

*МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ*

*УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»*

СБОРНИК НАУЧНЫХ СТАТЕЙ

*ПО МАТЕРИАЛАМ
XVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ
НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ*

(Гродно, 10 мая, 18 мая 2017 года)

**ЗООТЕХНИЯ
ВЕТЕРИНАРИЯ
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

*Гродно
ГГАУ
2017*

УДК 631(06)342052

342053

ББК 48

С 23

Сборник научных статей

по материалам XVIII Международной студенческой научной конференции. – Гродно, 2017. – Издательско-полиграфический отдел УО «ГГАУ». – 252 с.

УДК 631(06)342052

342053

ББК 48

Ответственный за выпуск

кандидат сельскохозяйственных наук В. В. Пешко

За достоверность публикуемых результатов научных исследований
несут ответственность авторы.

© Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный
университет», 2017

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.52/.58.087.72

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ КАЛЬЦИЯ В РАЦИОНАХ ПТИЦЫ

Ал-Обаиди М. С. Л. – магистрант

Научный руководитель – **Горчаков В. Ю.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В условиях современной промышленной технологии содержания высокопродуктивной линейной и гибридной птицы яичного направления продуктивности проблема качества скорлупы является одной из острых, поскольку в птицеводческих хозяйствах страны бой яиц составляет 8-12% от валового сбора. Племенные хозяйства несут двойные убытки: за счет боя яиц, который достигает в среднем до 10%, и в связи со снижением выводимости тонкоскорлупных яиц на 3-5 п. п.

На формирование скорлупы достаточной прочности влияет много факторов, важнейшим из которых является обеспеченность организма птицы кальцием, поскольку минеральная часть скорлупы почти полностью состоит из углекислого кальция. Он является основополагающим элементом в структуре минерального питания птицы. Только для образования скорлупы яйца суточная потребность курицы в кальции составляет около 2,5 г.

Нормирование кальция в рационе обусловлено уровнем продуктивности, особенностями обмена и использования кальция в различные возрастные периоды. Известно, что в период нарастания и пика яйценоскости усвояемость кальция повышается до 60%, при спаде продуктивности происходит резкое снижение усвояемости кальция – до 35-30% [1].

Дефицит кальция вызывает нарушение минерального обмена, что отражается на качестве скорлупы яиц и состоянии костяка птицы. Все это приводит к значительным потерям в продуктивности птицы. Более того, значение кальция не ограничивается его участием в построении костного скелета и формировании скорлупы яиц. Во многих биохимических и физиологических процессах ионы Ca^{2+} занимают ключевые позиции.

В качестве кормовых источников кальция наибольшее распространение получил мел [2].

Мел характеризуется низкой сыпучестью, слеживаемостью и пылевидностью, что ухудшает физическую структуру корма (особенно если комбикорм производится в рассыпном виде). С другой стороны, мел гигроскопичен и при хранении его в условиях повышенной влажности образуются крупные комочки, которые оказываются недоступными для птицы.

Альтернативой замены мелу в рационах птицы могут служить другие кормовые кальцийсодержащие компоненты, в частности ракушка, известняк, дефека́т (побочный продукт свеклосахарного производства), а также нанодисперсная форма кальция глюконата (Кальций-МАКГ), кормовая добавка Биотек Эггшелл PRO и др.

Ракушка представляет собой пустые раковины моллюсков. Она плотнее мела, что позволяет увеличить время ее расщепления в организме птицы и продлить время поступления кальция в кровь. К тому же она практически не гигроскопична, не пылит и может хорошо смешиваться с другими составляющими комбикорма. Среди недостатков ракушки следует отметить то, что она может содержать значительное количество (иногда до 30%) песка и др. малопригодных примесей. Мелкая фракция ракушечника содержит менее 10% кальция и свыше 70% примесей, что исключает ее использование в кормлении кур. Для скармливания птице наиболее пригодны средние по крупности фракции ракушки.

Многие специалисты считают лучшим кальцийсодержащим кормовым средством для птицы *известняк*. Известняк по своим физико-технологическим свойствам находится между мелом и ракушкой. В отличие от ракушки известняк содержит меньше посторонних примесей и более однородный фракционный состав. К достоинствам известняка относится его так называемая «капиллярная структура». Такое строение данного корма снижает скорость растворения известняка в желудке птицы, что обеспечивает максимальную длительность и равномерность поступления кальция в кишечник, где происходит его всасывание. Также считается, что пористость известняка придает ему некоторые адсорбирующие свойства [4].

Дефека́т является вторичным сырьем свеклосахарного производства. Он образуется при взаимодействии несахаров диффузионного сока с известью и диоксидом углерода. В состав высушенного дефека́та входит до 75-90% CaCO_3 (33-38% в расчете на чистый кальций), до 2% сахаров и пектиновых веществ; до 6% азотистых органических веществ, в том числе 0,7-0,9% азота, 0,2-0,9% P_2O_5 ; 0,3-1,0% K_2O . Среди недостатков этого кормового средства следует отметить его высокую пылевидность в сухом состоянии [5, 6].

Нанодисперсная форма кальция глюконата (Кальций-МАКТ) и кормовая добавка Биотек Эггшелл PRO содержат карбонат кальция, который, благодаря особой обработке препарата, постепенно становится доступным в процессе пищеварения и поддерживает оптимальный уровень ионов кальция в плазме крови в течение всего периода продуктивности птицы [7].

Таким образом, применение в качестве источника минеральных веществ в рационах сельскохозяйственной птицы различных нетрадиционных источников кальция представляет научный и практический интерес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Альхаде Тахтух Мохамед Хасан. Качество скорлупы и продуктивность яичных кур при разных уровнях кальция и фосфора и источниках кальция в рационе : автореферат дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.02.02. - Харьков, 1991. - 26 с.
2. Микулец, Ю. И. Биохимические и физиологические аспекты взаимодействия витаминов и биоэлементов / Ю. И. Микулец, А. Р. Цыганков, А. Н. Тищенко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров // Сергиев Посад, 2002. – 81 с.
3. Околелова, Т. М. Что полезно знать о качестве сырья / Т. М. Околелова, А. В. Кулаков, П. А. Кулаков, В. Н. Бевзюк, А. Н. Кузьмин // Сергиев Посад, 2005. – 63 с.
4. Подобед, Л. И. Известняковая крупка – путь к идеальному качеству скорлупы куриных яиц / Л. И. Подобед // <http://webpticeprom.ru/ru/articles-birdseed.html>
5. Шабета, М. Танана, А. Перспективы использования сахарного дефека в Республике Беларусь / М. Шабета, А. Танана // <http://produkt.by/story/perspektivy-ispolzovaniya-saharnogo-defekata-v-respublike-belarus>.
6. Ромашко, А. К., Ерашевич, В. С. Влияние различных кормовых источников кальция на качество яиц кур-несушек / А. К. Ромашко, В. С. Ерашевич // Сборник научных трудов «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы», Гродно. 2016. – Т. 35. – 166 с.
7. Мартинес, А. Лопес, И. Улучшаем качество скорлупы / А. Мартинес, И. Лопес // Комбикорма - № 5. - 2011. – С. 23-25.

УДК 636.2.034:[637.112+637.115]

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ

Андрушко В. Ч. – студентка

Научный руководитель – **Григорьев Д. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Доение – это комплекс зоотехнических мероприятий, направленных на получение молока от самок сельскохозяйственных животных [1]. Возможности современного оборудования и автоматизированных систем управления стадом позволяют шире взглянуть на технологию

производства молока, которая информационно концентрируется вокруг процесса машинного доения [2].

В настоящее время в развитии технологии производства молока сформировались новые тенденции, которые экспортируются вместе с современным оборудованием в виде программных алгоритмов, обеспечивающих работу оборудования и управление стадом. Однако опыт показывает, что новые подходы и технологические решения, которые мы получаем вместе с новым импортным оборудованием, требуют адаптации для условий отечественных ферм [3].

В современных условиях технология машинного доения включает: организацию поточно-цеховой системы с учетом конфигурации помещений фермы; разработку схемы движения потоков животных, в рамках строительных объемов и ограждений; определение пригодности коров к машинному доению по морфологии вымени и скорости молокоотдачи; формирование производственных групп животных; подбор групповых и индивидуальных настроек программного управления процессом доения; подбор последовательности и длительности операций процесса машинного доения в соответствии с графиком доения и выбранными настройками. Обратная связь при управлении стадом и техническими процессами обеспечивается путем системного анализа информации и синтеза решений с использованием возможностей компьютерных программ управления стадом.

С точки зрения современной технологии доения селекция должна быть ориентирована на формирование стада из высокопродуктивных животных с интенсивным метаболизмом и быстрыми рефлекторными реакциями, однако коровы, к сожалению, в большинстве своем являются неустойчивыми к действию стрессообразующих факторов. Поэтому одной из основных проблем отечественного скотоводства является то, что в результате небрежного отношения к животным селекция превращается в «естественный отбор», ориентированный на сохранение стрессоустойчивых животных, которые по определению непригодны к интенсивным технологиям, но способны выжить в тяжелых условиях. Попытки компенсировать неоправданную убыль стада закупкой животных, как правило, не дает ожидаемых результатов и негативно сказывается на себестоимости продукции.

В то же время, доение – сложный физиологический процесс, главная цель которого заключается не только в быстром, достаточно полном и с наименьшими затратами труда извлечении образовавшегося в вымени молока, но и в том, чтобы создать хорошие условия для стимуляции продуктивности животного [4].

Учитывая, что сегодня вся ферма технологически, технически и информационно так или иначе завязана на доильное оборудование, реализация всех без исключения процессов должна быть сообразована по месту, времени и сути с физиологическими особенностями процесса образования и отдачи молока [5].

Строгое выполнение технологии машинного доения необходимо для стимулирования у коров полноценной молокоотдачи. Нарушение условно-рефлекторных звеньев технологии существенно снижает восприимчивость организма к воздействию доильного аппарата. Поэтому для сохранения полной молокоотдачи необходимо как можно реже менять технологию содержания и доения коров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарькавый, Ф. Л. Селекция коров и машинное доение: монография / Ф. Л. Гарькавый. – М.: «Колос», 1974. – 146 с.
2. Король, К. В. Молочная продуктивность коров при различных параметрах динамического изменения длительности такта сосания / К. В. Король // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО ГГАУ. – Гродно, 2016. Т. 35: Зоотехния. – С. 72-78.
3. Григорьев, Д. А. Разработка алгоритма выбора параметров машинного доения коров / Д. А. Григорьев, К. В. Король // Инновационные направления развития технологий и технических средств механизации сельского хозяйства: материалы международной научно-практической конференции – ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ – Воронеж, 2015. Ч. II – С. 68-74.
4. Король, К. В. Динамическое изменение такта сосания как фактор повышения эффективности доения / К. В. Король, Д. А. Григорьев // Современные тенденции развития технологий и технических средств в сельском хозяйстве: материалы международной научно-практической конференции – ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ Воронеж, 2017 Ч. I – С. 180-185.
5. Григорьев, Д. А. Конвергенция параметров работы доильного оборудования молочно-товарного комплекса / Д. А. Григорьев, К. В. Король // Современные тенденции развития технологий и технических средств в сельском хозяйстве: материалы международной научно-практической конференции – ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ Воронеж, 2017 Ч. II – С. 90-96.

УДК 662.767.2

БИОГАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ НАВОЗА ДЛЯ ФЕРМ ПО ОТКОРМУ КРС

Астюкевич Р. С. – студент

Научный руководитель – **Журко В. С.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время в хозяйствах области распространены фермы по откорму или выращиванию ремонтного молодняка КРС размерами от нескольких десятков до 200-400 голов. На таких фермах, впрочем,

как и на малых молочно-товарных фермах с поголовьем до 200 голов, вопросу утилизации навоза и навозных стоков уделяется мало внимания. Животные содержатся на подстилке, навоз удаляется механическими средствами и, в лучшем случае, компостируется. В процессе хранения навоза имеют место большие потери питательных веществ и загрязнение окружающей среды в районе фермы. Вместе с тем на фермах такого типа, как правило, имеется потребность в энергоносителе (для получения тепловой энергии и др.). Решение этих задач может обеспечить технология анаэробного сбраживания получаемого навоза с помощью биогазовой установки (БГУ), получившая признание в передовых хозяйствах как ближнего, так и дальнего зарубежья.

Для определения целесообразности применения БГУ на малых фермах КРС необходимо оценить её технологические возможности по производству биогаза и определить режим работы метантенка (мезофильный или термофильный). Для этой цели можно воспользоваться математической моделью БГУ, описанной в [1]. Чтобы ею воспользоваться, необходимо в первую очередь определить вид и количество исходного сырья – навоза [2].

Для БГУ, работающей в термофильном режиме ($t_p = 55^\circ\text{C}$), объем метантенка и его площадь поверхности будут меньше, чем для мезофильного режима. Расход строительных материалов примерно в 2 раза меньше, и такой метантенк дешевле.

Расход биогаза на подогрев исходного сырья при мезофильном режиме ($t_p = 40^\circ\text{C}$) примерно в 1,5 раза меньше, чем для термофильного режима. При использовании теплообменника с $K_t = 0,5$, расход биогаза в обоих режимах снижается примерно в 2 раза, что обуславливает необходимость использования данного устройства в составе БГУ.

Выход биогаза с БГУ при использовании теплообменника даже в неблагоприятное время (зимний период) составит не менее $130 \text{ м}^3/\text{сутки}$ при мезофильном режиме и не менее $110 \text{ м}^3/\text{сутки}$ при термофильном режиме.

При использовании процесса разделения сброженного остатка на фракции (например центрифугирования) и частичной рециркуляции жидкой фракции влажность сброженного навоза не будет сильно отличаться от влажности на входе (разница не более 2%).

Очевидно, с точки зрения получения максимального количества биогаза, желательной будет схема БГУ, реализующая мезофильный режим. Особенностью данной технологии и схемы БГУ для фермы по откорму КРС является наличие контура рециркуляции жидкой фракции сброженного остатка для разбавления навоза при его подготовке к сбраживанию [3].

Удобрительная ценность навоза с выхода БГУ, его количество и влажность, в целом, изменяются незначительно [3].

Исследованы два режима работы БГУ – мезофильный ($t_p=40^{\circ}\text{C}$) и термофильный ($t_p=55^{\circ}\text{C}$). Наиболее выгодным, с точки зрения выхода биогаза, является мезофильный режим, при котором (в случае использования теплообменника) даже в зимнее время при поголовье 400 голов КРС на откорме можно ежесуточно получать не менее 130 м^3 биогаза, что при его энергосодержании порядка 23 МДж/м^3 , соответствует 103 кг условного топлива в сутки [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданович П. Ф., Заневский В. В., Филоник А. Н. Математическая модель биогазовой установки. Уч. Записки ГГСХИ. Вып. 7, 1997 г.
2. Механизация удаления и внесения навоза / А. Н. Николаенков, К. И. Пронько, Р. В. Котко, В. Т. Левин; Под общ. ред. М. М. Севернева. – Мн.: Ураджай, 1985.
3. Отчёт о госбюджетной НИР «Исследование, совершенствование, разработка электрофизических методов и средств механизации для интенсификации технологических процессов в животноводстве», ГТАУ, 2000.

УДК 636.087.8: 636.5.033.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА «СПОРОБАКТ» В КОМБИКОРМАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Блажевич А. В. – студент

Научный руководитель – **Малец А. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В Республике Беларусь промышленное птицеводство является наиболее интенсивно развивающейся отраслью сельского хозяйства. Птицеводство Республики демонстрирует свое динамичное развитие и неуклонный рост производственных и финансовых показателей, является одним из основных источников стабильного снабжения населения республики высококачественной птицеводческой продукцией, позволяющей полностью удовлетворять покупателя в яйце и мясе птицы, а также часть товара реализовывать на экспорт. В настоящее время птицеводство Республики Беларусь представлено птицеводческими предприятиями государственной и частной форм собственности. Для дальнейшего обеспечения стабильного снабжения населения качественной птицеводческой продукцией отечественного производства разработана программа развития птицеводства в Республике Беларусь на 2015-2020 гг.

Приоритетным направлением в птицеводстве Беларуси к 2020 г. станет улучшение качества производимой продукции, расширение географии сбыта, дальнейшая технологическая модернизация отрасли, использование племенной отечественной птицы и улучшение биологической защиты.

Предусмотрено довести к 2020 г. производство мяса птицы до 605 тыс. т и яиц – до 2 млрд. 900 млн. шт. в сельскохозяйственных организациях. Так, в 2015 г. произведено 596,7 тыс. т мяса птицы (увеличение в 1,7 раза к 2010 г.) и 2 млрд. 880 млн. шт. яиц (рост в 1,2 раза к 2010 г.). Теперь главное в работе отрасли – это качество продукции и получение прибыли.

Проблемы безопасности и качества продукции птицеводства по всей технологической цепочке – актуальная задача для белорусских производителей. Речь идет о биологической защите предприятий, производстве кормов, выращивании птицы, сюда относится убой и переработка, хранение и реализация конечного продукта. Одна из основных проблем отрасли – корма.

Затраты кормов в структуре себестоимости производства бройлерной продукции занимают более 70%. Их снижение вместе с сокращениями сроков откорма позволяет значительно улучшить экономическую эффективность производства мяса цыплят. Это достигается разнообразными способами, включая использование так называемых стимуляторов роста. Они могут быть различными: гормональные препараты, органические кислоты, антибиотики, ферменты, пробиотики и пребиотики, иные вещества нестероидной природы. Наиболее обстоятельно в последнее время изучается эффективность использования в птицеводстве пробиотиков.

Пробиотики являются представителями нормальной микрофлоры организма. Они не оказывают влияние на качество продукции, не проявляют аллергическое, эмбриотоксическое и тератогенное действие.

Таким образом, использование в кормлении птицы пробиотиков является на сегодня одним из перспективных направлений в птицеводстве не только республики, но и мира.

В связи с вышеизложенным целью нашей работы являлось изучить эффективность использования пробиотика «Бацинил-К» в комбикормах цыплят-бройлеров в условиях филиала «Дитва» ОАО «Лидхлебодукт» Лидского района Гродненской области.

В результате исследований было установлено, что использование в комбикормах цыплят-бройлеров пробиотика «Бацинил-К», в количестве 2 л на 1 т, сохранность увеличилась на 4 п. п., живая масса цыплят в убойном возрасте была выше на 3,3%, среднесуточные приросты

увеличились на 3,2%. Прибыль при использовании пробиотика «Бацинил-К» увеличилась на 123,6 тыс. руб. в расчете на 100 голов, а уровень рентабельности был выше на 3,9 п. п.

Проведенные исследования показали, что включение отечественного пробиотика «Бацинил-К» в рационы цыплят-бройлеров повышает уровень полезной микрофлоры в их кишечнике, следовательно, повышается иммунитет, сохранность, продуктивность поголовья и использование питательных веществ корма.

УДК 636.2.034.082

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ В СЕЛЕКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА И ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ПО ХОЗЯЙСТВЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ

Боднар М. Р. – магистрантка

Научный руководитель – **Боднар П. В.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Результативность племенного отбора обуславливается многими факторами, главным из которых является уровень точности оценки генотипа животных. Теория и практика селекции свидетельствуют, что оптимальных результатов можно достичь с комплексной оценкой генотипа. Ведущим методом такой оценки является индексное выражение, аккумулирующее в одном показателе оптимальное соотношение селекционных признаков.

Целью наших исследований была разработка селекционных индексов по комплексу фенотипических признаков в селекции молочного скота и при дифференциации коров-первотелок разного хозяйственного назначения в условиях конкретного хозяйства.

Исследования проведены по материалам зоотехнического и племенного учета коров племенного репродуктора по разведению украинской черно-пестрой молочной породы сельскохозяйственного кооператива им. Грушевского Рогатинского района Ивано-Франковской области. Для проведения исследований были отобраны 120 коров, из которых сформированы три группы, в зависимости от хозяйственного назначения, в частности: I – селекционное ядро, II – производственная группа, III – селекционный брак. Дифференциация коров на группы

проводилась по отклонению 0,7 доли сигмы (σ) от среднего значения разработанного нами селекционного индекса по комплексу фенотипических признаков (**Сиф**), которая согласуется с закономерностями нормального распределения (1:2:1). В основу этого индекса входили такие селекционные признаки коров-первотелок (показатели и процент их распределения), как молочная продуктивность (удой и содержание жира в молоке, 60%), массо-метрический коэффициент (15%) и репродуктивные качества (25%) – коэффициент воспроизводимой способности (КВЗ, 15%) и возраст первого отела (10%). Чем выше показатели селекционных признаков, которые учитываются в селекционном индексе, тем выше селекционный индекс, соответственно, и эффективность селекционной работы (желательно **Сиф**=100% и более). В наших исследованиях данный индекс в среднем составлял 119,4%. При дифференциации коров-первотелок по хозяйственному назначению по нормированному распределению ($\approx 25:50:25\%$) на основе **Сиф** в группу селекционного ядра отбирали животных с индексом 129,1% и более, производственную группу – в пределах 109,8-129,0% и группу селекционного брака – 109,7% и меньше.

В результате исследований было установлено, что начиная с 12-месячного возраста до 1-го осеменения высокой живой массой и среднесуточным приростом отмечались телки селекционного ядра. Живая масса указанной группы в 18 мес. и при 1-м осеменении составляла соответственно 400,5 и 391,0 кг, а среднесуточный прирост от рождения до 12- и 18-месячного возраста – соответственно 739,8 и 672,6 г. Животные селекционного ядра и производственной группы по экстерьерно-конституциональным особенностям отвечали требованиям, предъявляемым к коров молочного направления продуктивности. Анализ молочной продуктивности показал, что по I, II и III лактации значительное преимущество по удою и количеству молочного жира наблюдалась у коров селекционного ядра, которые в среднем за I–III лактации составили 5687,2 и 206,0 кг. Коровы производственной группы и селекционного брака уступали животным селекционного ядра соответственно по удою на 1256,5 и 1610,4 кг, количеству молочного жира – на 43,1 и 57,9 кг при высокодостоверной разницы во всех случаях. Анализ воспроизводительной способности в среднем за учетные I–III лактации показал, что по основным показателям (продолжительность сервис- и межотельного периодов) значительных межгрупповых различий не выявлено. Высокие показатели молочной продуктивности коров селекционного ядра и производственной группы, по сравнению с животными селекционного брака, не сопровождалась ухудшением показателей их воспроизводительной способности, т. к. при отборе ко-

ров-первотелок по разработанному нами селекционному индексу учитывалась их воспроизводительная способность (25%).

Таким образом, использование предложенного нами селекционного индекса (**Сиф**) позволяет проводить эффективный отбор и формирование коров разного хозяйственного назначения, что значительно повысит эффективность селекции по основным хозяйственно-полезными признаками. Это позволяет ежегодно на каждые 100 коров вводить в среднем 25 первотелок селекционного ядра, выбраковывая такое же количество животных селекционного брака, которых целесообразно спаривать с производителями мясных пород (например, с абердин-ангусской) для получения говядины.

УДК 636.2.034.082

ОЦЕНКА КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСТЕРЬЕРНО-КОНСТИТУЦИОННЫХ ТИПОВ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Боднар М. Р. – магистрантка

Научный руководитель – **Боднар П. В.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Продуктивность молочного скота тесно связана с ее экстерьерно-конституциональным типом. В западной зоне Украины сформирована популяция украинской черно-пестрой молочной породы – западный внутривидовой тип. Хозяйственно-полезные признаки коров этой популяции различных экстерьерно-конституциональных типов требуют изучения как в целом, так и в отдельных хозяйствах. Поэтому целью наших исследований было изучение типа конституции, актуального для улучшения продуктивных и племенных качеств молочного скота этой зоны.

Исследования проведены на животных украинской черно-пестрой молочной породы методом ретроспективного анализа по материалам зоотехнического и племенного учета коров племпзавода «Ямница» Тисменицкого района Ивано-Франковской области, которые были из стада за последние 5 лет и имели законченных не менее трех лактаций. Для проведения исследований были отобраны 200 коров, из которых сформированы три группы животных разных типов конституции:

I группа – плотный, II – промежуточный, III – рыхлый. Определение экстерьерно-конституционального типа животных проводили по массометрическому коэффициенту, показатель которого дифференцировали на основе отклонения от средней арифметической 0,43 доли сигмы.

В результате исследований установлено, что коровы украинской черно-пестрой молочной породы разных экстерьерно-конституционных типов отличались по основным показателям роста, развития и продуктивности. Коровы плотного типа конституции по живой массе в период их выращивания преобладали над животными промежуточного и рыхлого типов конституции как при рождении, так и в возрасте 6, 12 и 18 мес, а также при первом осеменении. Разница между указанными группами в 18-месячном возрасте составила соответственно 24,6 и 34,3, а при 1-м осеменении – 24,6 и 34,7 кг при высокодостоверной разницы во всех случаях.

По живой массе и основными промерами тела коров-первотелок разных экстерьерные-конституционных типов по большинству показателей преимущество имели животные плотного типа конституции. Они отличались хорошим развитием грудной клетки, относительно глубокой, но не широкой грудью, характерной для молочного скота.

Коровы украинской черно-пестрой молочной породы характеризовались высокой молочной продуктивностью. За I, II, III и лучшую лактацию высоким удоем и количеством молочного жира отмечались животные плотного типа конституции. По указанным показателям они преобладали над коровами промежуточного типа за I лактацию на 920,2 и 33,7 кг, рыхлого типа – на 1318,2 и 49,2 кг, а за лучшую лактацию – соответственно промежуточного типа на 428,0 и 11,9 кг, рыхлого – на 669,6 и 20,3 кг при достоверных разницах.

По возрасту 1-го отела коровы плотного типа конституции скорее отелились от промежуточного и рыхлого соответственно на 1,1 ($P<0,05$) и 1,0 месяца ($P<0,05$). По другим показателям воспроизводительной способности (продолжительностью сервис-и межотельного периодов, коэффициентом воспроизводительной способности, выходом телят на 100 коров, индексом осеменения телок и коров-первотелок) животные плотного типа конституции уступали промежуточным и рыхлым типам, что объясняется противоречием высокого удоя с воспроизводительной способностью.

Наибольшее количество лактаций при жизни коров наблюдалось у животных рыхлого типа конституции, однако высокий пожизненный удой, количество молочного жира, удой на 1 день лактации, хозяйственное использование и жизнь отмечены у коров плотного типа конституции.

Вероятной и сравнительно высокой связью типа конституции с основными хозяйственно-полезными признаками было отмечено по показателям живой массы в 18-месячном возрасте ($r=0,287$) и 1-го осеменения ($r=0,548$), живой массой коров-первотелок ($r=0,973$), промера-ми высоты в холке ($r=0,235$), глубины груди ($r=0,363$), ширины груди ($r=-0,214$) обхватом груди за лопатками ($r=0,137$) и обхватом пясти ($r=0,141$), молочной продуктивностью (удоем за I лактацию $r=0,410$) и др. исследуемыми показателями. Такая связь указывает о возможности и целесообразности селекции молочного скота по массо-метрическим коэффициентам, что будет способствовать одновременному повышению молочной продуктивности животных и эффективности их хозяй-ственного использования при отборе по экстерьерные-конституцион-ному типу.

УДК 619:614.31:637.1

ФИТОКОРМОВАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ СТЕВИИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Болгова В. А. – магистрант

Дворяшин Р. С. – студент

Научный руководитель – **Суркова Н. Е.**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»
г. Воронеж, РФ

При производстве молока-сырья важно добиться эффективного метаболирования питательных веществ рациона с последующей транс-формацией их в биологические компоненты молока. И здесь на по-мощь животному должны прийти натуральные кормовые композиции, обеспечивающие должный эффект [1, 4].

Достижение высокого качества сырого молока строится на мно-гочисленных условиях, в том числе на обеспечении лактирующего по-головья полноценными кормами и сбалансированными рационами. В этой связи трудно представить себе современный процесс получения молока без использования биологически активных веществ, включае-мых в рацион коров в виде кормовых добавок. Основываясь на этом, нами была проведена серия опытов по изучению эффективности ис-пользования многокомпонентной кормовой добавки растительного происхождения, представленной в соотношении 3:2:1, отходов перера-

ботки: яблочным жомом, мезгой из клубней топинамбура, стебле-листьевыми отходами стевии [1, 2, 3].

Анализ молочной продуктивности показал её достоверный ($P<0,05$) рост, на 6,5% к 80 дню эксперимента в опытной группе. Мас-совая доля молочного жира при незначительных колебаниях как в кон-трольной, так и опытной группе животных к 80 дню исследований уве-личилась до $3,95\pm0,01\%$ в молоке коров, получавших с кормом экспе-риментальную фитодобавку. Схожая ситуация имела место при опре-делении содержания в молоке массовой доли белка и лактозы. За пери-од скармливания МРКД-1 установлен прирост белка до уровня 3,18%. Величина содержания молочного сахара в опытной группе также была скорректирована в сторону увеличения на момент завершения иссле-дований – с $4,80\pm0,05\%$ до $4,83\pm0,01\%$.

Оценивая ветеринарно-санитарные значения качества молока можно говорить об отсутствии статистически достоверных колебаний показателей качества и безопасности молока под действием экспери-ментальной кормовой добавки. Кроме того, органолептическая оценка молока, полученного от подопытных животных, продемонстрировала отсутствие различий в цвете, консистенции, запахе и вкусе между группами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савина, И. П. Ветеринарно-санитарная экспертиза и оценка сыропригодности молока при использовании в рационах продуктов переработки стевии: автореф. дис. ... канд. биол. наук (06.02.05) / Ирина Павловна Савина. – Уфа, 2014. – 22 с.
2. Дутов, Д. М. Качественный состав белка молока при использовании многокомпонент-ной кормовой добавки / Д. М. Дутов, К. К. Полянский, С. Н. Семёнов // Вестник РАСХН. – 2009. – № 4. – С. 83-84.
3. Семёнов, С. Н. Стевия в рационе коров / С. Н. Семёнов, М. А. Кустов, М. М. Андреев // Животноводство России. – 2008. – № 11. – С. 43-44.
4. Семёнов, С. Н. Биохимия и ветеринарно-санитарная экспертиза молока различных видов сельскохозяйственных животных / С. Н. Семенов, О. М. Мармурова, Т. В. Слащи-лина, А. В. Аристов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2014. – 91 с.

**ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА
ПРОДУКТИВНОСТИ СТАДА КОРОВ
УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ**

Гавра М. Ю. – магистрантка

Научный руководитель – **Музыка Л. И.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Проблема повышения продуктивности и увеличения производства продукции актуальна. Ее решение во многом зависит от уровня рентабельности и эффективности молочного скотоводства, а также от дальнейшего совершенствования молочных пород скота. Совершенствование и закрепление хозяйственно-полезных качеств пород на основе отбора и подбора невозможно без разведения животных по линиям.

Целью нашей работы было изучить продуктивность стада коров украинской черно-пестрой молочной породы, ее генеалогическую структуру и сравнить продуктивность коров стада различных линий между собой в условиях СГВК им. Шевченко Киверцовского района Волынской области.

Анализ генеалогической структуры стада позволяет оценить эффективность селекции и более обоснованно проводить следующее генетическое усовершенствование стада.

Генеалогическая структура стада маточного поголовья крупного рогатого скота хозяйства указывает на то, что наибольший удельный вес в стаде составляют животные линии Чифа 1427381 – 28 коров, что составляет 35,9% от всего количества маточного поголовья. Значительное количество животных относится также к линии Старбака 352790 и Сейлинг Рокмена 275932 – 25 и 20 голов соответственно, что составляет 32,1 и 25,6% от всего поголовья коров. Животные других линий составляют в стаде только 6,4%.

Итак, анализ генеалогической структуры стада позволил сформировать три исследовательские группы коров, которые отнесены к таким линиям: I группа – линии Чифа 1427381; II группа – линии Старбака 352790; III группа – линии Сейлинг Рокмена 275932. В каждой группе 20 животных.

Молочная продуктивность коров является одним из основных показателей племенной ценности коров. Уровень молочной продуктивности

животных определяется генетическим потенциалом, в котором реализуется наследственный материал, и факторами окружающей среды.

Генотип исследовательских групп сказался на их молочной продуктивности. В одинаковых условиях кормления, ухода и содержания лучшими оказались коровы-первотелки I группы – линия Чифа 1427381, их удой – 3570 кг. Они превосходили своих сверстниц второй группы (линия Старбака 352790) на 180 кг и третьей группы (линия Сейлинг Рокмена 275932) – на 77 кг.

Стоит заметить, что содержание жира в молоке первотелок исследовательских групп выше стандарта породы. Самый высокий он был у коров линии Чифа 1427381 – 3,62 %. На 0,1 % ниже содержание жира в молоке сверстниц других двух исследовательских групп.

По количеству молочного жира преимущество на стороне коров линии Чифа 142738 – 129,2 кг. На 2,5 и 6,2 кг меньше молочного жира получено от сверстниц линий Сейлинг Рокмена 275932 и Старбака 352790.

Среди полновозрастных коров высокой молочной продуктивностью отличились коровы I группы. Их удой за третью лактацию составлял 4330 кг, которые превосходили своих сверстниц второй группы на 300 кг и третьей – на 40 кг.

Что касается содержания жира в молоке коров, то он был выше стандарта породы во всех опытных группах: у коров линии Старбака 352790 – 3,61%, в двух других группах – 3,62%. В результате, самый высокий выход молочного жира у животных первой группы.

Результаты экономической оценки производства молока с использованием коров отдельных линий украинской черно-пестрой молочной породы показали, что высокий удой в базисной жирности имели коровы линии Чифа 1427381 – 4613 кг. Соответственно себестоимость 1 ц молока базисной жирности была самой низкой в этой группе, а прибыль на корову в год наивысшей, в результате чего рентабельность в этой группе была лучшей – 20,6%, на 0,7% она была ниже в группе коров линии Сейлинг Рокмена 275932 и самая низкая – в группе коров линии Старбак 352790 – 11,2%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что продуктивность животных зависит от их линейной принадлежности. Лучшей молочной производительностью в условиях СГВК им. Шевченко характеризуются коровы линии Чифа 1427381 и Сейлинг Рокмена 275932.

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ И ГЕРЕФОРД Х ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ БЫЧКОВ

Гордейчик А. А. – студент

Научный руководитель – **Танана Л. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Из используемых в Республике Беларусь мясных пород скота наибольшее распространение получила герефордская. Порода герефорд была выведена около двух с половиной веков назад. Рачительные и предприимчивые фермеры Англии в графстве Херефорд были настроены производить говядину для расширяющегося продовольственного рынка, созданного промышленной революцией. Чтобы добиться успеха, эти скотоводы поняли, что они должны вывести скот, который мог бы эффективно конвертировать пастбищный корм в говядину при минимальных затратах. На сегодняшний день животные герефордской породы – самый распространённый в мире рогатый скот среди мясных пород. Это неудивительно, поскольку уход за ними не требует много усилий и времени. Растут они быстро, живут долго, а в еде неприхотливы. И вдобавок приносят жизнеспособное потомство. Исследованиями отечественных и зарубежных ученых, а также мировой практикой установлено, что от животных этой породы можно получить мясо высокого качества с низкими затратами на его производство. Такого же качества продукцию можно получить от помесей при скрещивании быков мясных пород с коровами молочного направления продуктивности.

Целью данной работы явилось изучение убойных показателей бычков герефорд х черно-пестрой породы, для получения высококачественной говядины.

Исследования проводилось в филиале «Поречанка» ОАО «Гродненский мясокомбинат». Для научно-хозяйственного опыта отобрали две группы бычков: в первую вошли 12 голов чистопородных черно-пестрых животных, во вторую – 12 голов герефорд х черно-пестрых. Животных подбирали по возрасту и происхождению. Кормление подопытных животных соответствовало технологиям, применяемым в хозяйстве.

Контрольный убой подопытных бычков проводили в 18-месячном возрасте на ОАО «Гродненский мясокомбинат». Для убоя брали по 3 головы из каждой группы. Изучали следующие показатели: предубойная масса (кг), масса парной туши (кг), выход туши (%), масса

внутреннего сала (кг), выход внутреннего сала (%), убойная масса (кг) и убойный выход (%). Полученные данные предоставлены в таблице.

Таблица – убойные показатели подопытных бычков в возрасте 18 мес (n=3) (M±m)

Показатели	Черно-пестрая порода	Герефорд х черно-пестрые помеси
Предубойная масса, кг	450,6±7,6	476,7±1,76*
Масса парной туши, кг	233,9±5,6	275,1±2,8***
Выход туши, %	51,9±0,5	57,7±0,42***
Масса внутреннего сала, кг	4,62±0,65	5,18±0,62
Выход внутреннего сала, %	1,02±0,13	1,09±0,13
Убойная масса, кг	238,5±5,8	280,3±2,64***
Убойный выход, %	53,0±0,46	58,8±0,36***

Анализ полученных данных показал, что у герефорд х черно-пестрых бычков все убойные показатели были значительно выше. Они превосходили сверстников черно-пестрой породы по массе парной туши на 41,2 кг или 17,5% (P<0,001), по выходу туши – на 5,8 п. п. (P<0,001), убойной массе – на 41,8 кг или 17,6% (P<0,001), по убойному выходу – на 5,8 п. п. (P<0,001). По выходу внутреннего сала различия между группами были незначительными и составили 0,56 кг или 0,07 п. п. (P>0,05).

Таким образом, изучение убойных показателей черно-пестрых и герефорд х черно-пестрых бычков показало, что помесные животные по всем показателям превосходили чистопородных черно-пестрых сверстников.

УДК 636.52/58.034

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДВУХ И ТРЕХЛИНЕЙНЫХ ФОРМ ФИНАЛЬНЫХ ГИБРИДОВ КУР ЯИЧНОГО КРОССА «БЕЛАРУСЬ КОРИЧНЕВЫЙ»

Дашук А. Н. – студент

Научный руководитель – Горчаков В. Ю.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Птицеводство является самой скороспелой и экономически выгодной отраслью животноводства. Оно обеспечивает население высокопитательными диетическими продуктами питания, а промышленность сырьем и имеет ряд существенных преимуществ перед другими отраслями животноводства: высокую оплату корма приростом живой

массы птицы, быстрой энергией роста, скороспелостью, относительно дешевой и более доступной для населения продукцией.

Продуктивность птицы и валовое производство продуктов птицеводства в большой мере зависят от качества племенной птицы, на базе которой создаются стада хозяйств, производящих товарную продукцию. Поэтому организация и проведение племенной работы с птицей – это фундамент для роста промышленного птицеводства в стране. Более полное использование генетического потенциала птицы позволит обеспечить рост ее продуктивности, улучшить качество и увеличить выход продукции в расчете на каждую единицу затраченного труда, кормов и площади помещений.

Для получения высокопродуктивных гибридов и кроссов необходимы линии, обладающие желательными качествами – высокой жизнеспособностью, продуктивностью и эффективностью использования кормов в конкретных условиях среды. Однако только при скрещивании некоторых таких линий возникает эффект гетерозиса и создаются наиболее ценные гибриды и кроссы. Это связано с сочетаемостью некоторых линий, генетически обусловленной комбинационной способностью, в результате которой проявляется эффект гетерозиса.

Цель исследований – провести испытания аутосексных форм гибридов яичных кур кросса «Беларусь коричневый» в производственных условиях.

Материалом для исследований служили экспериментальные линии создаваемого кросса «Беларусь коричневый» – K_1 (род-айланд красный) – отцовская линия гибрида, K_3 (род-айланд белый) – отцовская линия аутосексной материнской родительской формы, K_4 (род-айланд белый) – материнская линия материнской родительской формы.

Материалом исследований служили финальные гибриды $K_1 \times K_4$ и $K_1 \times (K_3 \times K_4)$.

Исследования по созданию кросса проводились поэтапно. На первом этапе методом отбора по гену К (медленной опереваемости) была достигнута гомозиготность линии K_4 , создана линия K_3 – гомозиготная по гену к (быстрая опереваемость). Проведена обработка этих линий на сочетаемость. Создана аутосексная двухлинейная материнская родительская форма кросса $K_3 \times K_4$. На протяжении всех этапов работы велась интенсивная селекция в линиях по совершенствованию хозяйственно-полезных признаков в соответствии со специализацией линий в кросс и селекция на их сочетаемость. Линия K_1 селекционировалась как отцовская линия кросса.

Приоритетными признаками отбора были возраст половой зрелости (135-140 дней), яйценоскость на несушку (280-290 яиц за 72 недели

жизни), стабилизация массы яиц на уровне 57-58 г в 30 недель и 63-64 г в 52 недели, повышению окраски скорлупы яиц 3-4 балла, воспроизводительные качества, а также способность давать аутосексное потомство по универсальной схеме: $K_1 \times (K_3 \times K_4)$, $K_1 \times K_3$ (аутосексность по цвету оперения) и $K_1 \times K_4$ (двойная аутосексность по цвету оперения и скорости оперения).

В результате были получены двух- и трехлинейные аутосексные гибриды и проведены их сравнительные испытания.

Птица выращивалась и содержалась в клеточных батареях. Селекционная птица проходила испытания в клетках R-21 для индивидуального содержания. Кормление и содержание селекционной птицы было типичным, но не всегда соответствовало нормативным требованиям по питательности рациона.

Полученные при сравнительных испытаниях двух и трехлинейных форм финальных гибридов кросса «Беларусь коричневый» данные показали, что яйценоскость за 72 недели жизни на начальную несушку была выше у гибридов $K_1 \times K_4$ и составила 284,4 шт., что на 2,2 яйца больше, чем у трехлинейных аутосексных гибридов (282,2 шт.). Однако уже за 72 недели жизни яйценоскость на среднюю несушку была выше у финальных гибридов $K_1 \times (K_3 \times K_4)$ и составила 302,4 яиц, что на 2,8 яиц больше, чем у кур линии $K_1 \times K_4$ (299,6 шт.). При этом масса яиц в 30-недельном возрасте кур была одинаковой и составила 58,7 г, а уже в 52-недельном возрасте она оказалась выше 0,6 г или 0,9% у кур $K_1 \times (K_3 \times K_4)$. Стоит отметить, что интенсивность яйцекладки в последний месяц, так и сохранность поголовья кур с учетом браковки была значительно выше у трехлинейных аутосексных гибридов $K_1 \times (K_3 \times K_4)$ и составила 75,8% и 87,0% соответственно, что на 10,1 и 8,7 п.п выше, чем у гибридных двухлинейных кур $K_1 \times K_4$. Кроме этого, половая зрелость у двухлинейных финальных гибридов кур $K_1 \times K_4$ наступает в возрасте 145,4 дня, что на 1,3 дня раньше по сравнению с курами трехлинейных форм $K_1 \times (K_3 \times K_4)$ – 146,7 дней.

Таким образом, сравнительные испытания изучаемых гибридов кур кросса «Беларусь коричневый» в производственных условиях КСУП «Племптицезавод Белорусский» Минского района показали преимущество трехлинейного гибрида $K_1 \times (K_3 \times K_4)$, по сравнению с двухлинейным $K_1 \times K_4$ за счет более высокой продуктивности и сохранности птицы в период использования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гордеева, Т. Тенденции мирового племенного птицеводства / Т. Гордеева // Эффективное животноводство. - № 4. - 2011. - С. 50-52.
2. Егорова, А. В. Способ отбора кур на повышение выхода племенных яиц / А. В. Егорова // Птица и птицепродукты. - 2006. - №4. - С. 25-26.

3. Махнач, В. С. Перспективы селекции аутосексных кроссов кур яичного направления продуктивности / В. С. Махнач, С. Н. Свиридова // Генетика и биотехнология на рубеже тысячелетий: матер. Межд. науч. конф. – Минск, 2010. – 107 с.
4. Пахомова, Т. Современный подход к конструированию кроссов / Т. Пахомова, М. Джолова, И. Гальперн // Животноводство России. - 2011. - № 10. - С. 19-20.
5. Ройтер Я. Роль генофонда в создании новых пород и кроссов / Я. Ройтер // Животноводство России : научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК. - 2010. - №1. - С. 19-20.
6. Тучемский Л. И. Высокопродуктивная птица – достояние отрасли / Л. И. Тучемский, Г. В. Гладкова, С. М. Салгереев // Птица и птицепродукты. – 2009. - № 4. – С. 9-10.

УДК: 591.1: 636.59:591.111.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕВЕРА В КОМПЛЕКСЕ С ПАБК В ПОЕНИИ ПЕРЕПЕЛОВ

Джагаев А. Ю. – студент

Научный руководитель – **Козырев С. Г.**

ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»
г. Владикавказ, Республика Северная Осетия-Алания, РФ

В последние десятилетия в различных регионах Российской Федерации большую популярность приобретает разведение и содержание перепелов. Это связано как с высокой пищевой ценностью получаемого яйца и мяса, так и со сравнительно небольшой трудоемкостью выращивания этого вида птицы [1, 3].

В современном птицеводстве решается проблема максимальной реализации биоресурсного потенциала птицы и сохранения ее продуктивного здоровья [1, 2]. В то же время в литературе недостаточно сведений, посвященных вопросам кормлении перепелов, с учетом видовых и породных особенностей обмена веществ, а также более короткого периода воспроизводства этого вида птицы.

В этой связи целью проводимой научно-исследовательской работы являлось, выявить влияние использования клевера и парааминобензойной кислоты (ПАБК) в поении перепелов белой английской породы на мясную продуктивность и динамику живой массы.

Для проведения экспериментальной работы были сформированы 4 группы: контрольная, 1-я опытная (в поилки которой добавляли водный раствор листьев клевера), 2-я опытная (в поилки которой добавляли 0,1% раствор ПАБК) и 3-я опытная (добавляли смесь растворов листьев клевера и ПАБК). В каждой группе было по 30 голов. Все опытные группы находились в одинаковых условиях содержания и кормления, выпой птицы опытных групп дополнялся предлагаемыми раство-

рами. Для птицы 1 опытной группы готовили водный раствор на основе листьев клевера из расчета 50 г клевера на 10 л горячей воды. Для выпойки 2 опытной группы использовали раствор ПАБК, из расчета 10 г на 1 л воды. Для полного растворения порошка ПАБК воду подогревали до 70-80°C. Рабочий раствор в концентрации 0,1% после остывания добавляли в поилки в количестве 30% от общего объема воды. Применяемые растворы готовили ежедневно и пополняли поилки. Выпой птицы 3 опытной группы осуществляли смесью растворов растворов из клеверных листьев и ПАБК.

В ходе эксперимента выявлено, что наступление кладки у всех исследуемых групп отмечалось в пределах физиологической нормы, однако между исследуемыми группами установлены некоторые различия (таблица 1). Так, у птицы контрольной группы яйцекладка регистрировалась с 52-суточного возраста, в то время как у аналогов 3 опытной группы на 42 сут.

Таблица 1 – Характер яичной продуктивности (в течение 30)

№ п/п	Показатели	Контрольная группа	1 опытная группа	2 опытная группа	3 опытная группа
1	Среднее количество несушек	30	30	30	30
2	Возраст снесения первого яйца, сутки	52	48	46	42
3	Средняя масса яйца, г	11,5±0,17	12,0±0,05	12,0±0,05	13,08±0,12
4	Валовой сбор яиц, шт.	750	785	810	870
5	Интенсивность яйценоскости, %	83,3	89,1	92,4	96,6

Также выявлены некоторые различия по массе яйца у птиц изучаемых групп. Так, у контрольной группы средняя масса яйца составляла до 11,5 г, в то время как у аналогов 3 опытной группы этот показатель составлял 13,08 г соответственно, что на 20% больше.

Динамика живой массы определялась к 1, 30 и 50-суточному возрасту, так, птица 3 опытной группы превосходила контрольных аналогов на 64,9 г и 44,7%.

Таблица 2 – Динамика живой массы (M±m)

Возраст	Группы			
	Контрольная группа	1 опытная группа	2 опытная группа	3 опытная группа
1 сутки	8,05±0,05	8,05±0,03	8,06±0,05	8,07±0,07
30 суток	145,1±6,45	182,0±5,4	198,0±6,15	210,0±5,1
50 суток	271,02±2,25	288,06±3,10	298,8±2,8	320,0±2,6

С возрастом интенсивность набора живой массы наибольших значений достигала также у птицы опытной 3 группы. Так, к 50-суточ-

ному возрасту они превосходили контрольных аналогов на 49,0 г или на 18,1%.

Таким образом, технология поения перепелов с добавления ПАБК в смеси с раствором листьев клевера позволяет стимулировать физиологическое состояние птицы, повысить яичную и мясную продуктивность

ЛИТЕРАТУРА

1. Петраш М. Г., Кочиш И. И., Егоров И. А. и др. Птицеводство России. История. Основные направления. Перспективы развития. – М.: «КолосС 2004. – 297 с.
2. Харчук Ю. Разведение и содержание перепелов. - Ростов на-Дону: Феникс, 2005. – 96 с.
3. mcx-consult.ru/vliyanie-natriya-hipohlorita-na-per

УДК 636.2.087.7-053.2:619:616-097.3

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ДЛЯ ТЕРАПИИ ДИАРЕИ ТЕЛЯТ

Дрозд А. С. – студентка

Научный руководитель – Красочко И. А.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Энтериты новорожденных телят – одни из наиболее распространенных заболеваний, наносящие большой экономический ущерб животноводству. При промышленном ведении животноводства неизбежно размещение животных большими группами на ограниченных площадях, комплектование комплексов сборным поголовьем из хозяйств с различной эпизоотической ситуацией, тесный контакт животных различных половозрастных групп. Все это приводит к возникновению ряда вирусных и вирусно-бактериальных ассоциаций. Для определения роли отдельных вирусов, бактерий, а также их ассоциаций в заболевании телят энтеритами проведен ряд диагностических исследований. Известно, что переболевание телят энтеритами ведет к существенному угнетению иммунитета и обмена веществ. Так, в организме телят под действием возбудителей протекают следующие процессы: угнетаются клеточные и гуморальные звенья иммунной системы; нарушаются процессы пищеварения; нарастает интоксикация; в желудочно-кишечном тракте начинает размножаться патогенная микрофлора; питательные вещества не поступают в кровь в достаточном количестве и животные начинают испытывать белковое, витаминное и минеральное

голодание, а также недостаток энергии; продукты жизнедеятельности бактерий и вирусов оказывают токсическое воздействие на организм животного [1, 2, 3].

Для достижения положительного терапевтического эффекта при желудочно-кишечных заболеваниях телят при использовании различных препаратов важным условием должно быть то, чтобы препарат был комплексным и обладал иммуностимулирующими, энергетическими, противовирусными, антибактериальными и антитоксическими свойствами.

В этой связи целью настоящего исследования является использование разработанного в условиях РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышеселского» комплексного препарата на основе продуктов пчеловодства для лечения энтеритов телят.

Комплексный препарат состоит из 2 компонентов – специфического и энергетического.

Специфический компонент состоял из 10% молозивного иммуноглобулина, 5% тиосульфата натрия, 0,2% теотропина или 0,5% фенола и до 100% изотонического раствора натрия хлорида или раствора Рингера-Локка. Энергетический и иммуностимулирующий компонент состоял из 30% этилового спирта, 5-6% меда, 1,5-2% АСД-2 и до 100% изотонического раствора натрия хлорида или раствора Рингера-Локка.

Для лечения вирусно-бактериальных энтеритов используется следующая схема применения комплексного препарата с антидиарейным эффектом: больным телятам выпаивается 2 раза в день по 100 мл иммуноглобулинового компонента и 50 мл энергетического и иммуностимулирующего компонента. Перед использованием компоненты смешивают и разводят в 500 мл кипяченой воды. Перед лечением телят переводят на голодную диету. Ее использование позволяет снизить заболеваемость телят на 40-50%, отход – на 30% и сократить сроки лечения в 2 раза.

Испытания комплексного препарата с антидиарейным эффектом в хозяйствах Гродненской области с лечебной целью показали возможность снижения смертности телят на 30-45%, выздоровление телят при энтеритах наступало через 2-3 дня (5-9 дней в контрольной группе). При этом затраты на лечение телят, которым не применяли препарат, были в 3-5 разы выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьева, Т. Е. Динамика некоторых гуморальных факторов иммунитета у телят в ранний постнатальный период / Т. Е. Григорьева, Г. И. Иванов, Е. В. Юрьева // Профилактика и лечение болезней молодняка сельскохозяйственных животных: Тез.докл. Всесоюз. науч. конф. 10окт. Воронеж, 1991, Воронеж, 1991. – С. 148-149.

2. Жук, Е. С., Щепеткова, А. Г., Свиридова, А. П., Копоть, О. В. Состояние клеточного иммунитета у телят при использовании продуктов пчеловодства / Е. С.Жук, А. Г. Щепеткова, А. П. Свиридова, О. В. Копоть // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет". - Гродно, 2009. - Т. 2. - С. 33-36.
3. Хисматуллина, Н. З. Апитерапия / Н. З. Хисматуллина. – Пермь: Мобим, 2005. – 296 с.

УДК 636.2.082

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Дубровщик А. В. – студентка

Научный руководитель – **Коршун С. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Интенсификация молочного скотоводства Республики Беларусь предусматривает создание стад, характеризующихся высоким уровнем продуктивности и эффективной оплатой кормов. В связи с этим особый интерес представляет использование генофонда лучших пород мира и голштинской в первую очередь. Общеизвестно, что голштины отличаются самой высокой молочной продуктивностью в мире. Не случайно, что в настоящее время совершенствование продуктивных и племенных качеств существующих и создание новых молочных пород скота в большинстве стран проводится за счет использования черно-пестрых голштинов. Важное практическое значение имеет изучение изменения молочной продуктивности в зависимости от степени поглощения черно-пестрого скота голштинами, что позволит выбрать варианты скрещивания с оптимальным соотношением хозяйственно-полезных признаков у помесей.

В связи с вышеизложенным, целью работы являлось изучение эффективности разведения крупного рогатого скота различных генотипов в КУСП «Березовское» Березовского района Брестской области. В ходе проведения исследований на основании данных племенного учета хозяйства были собраны данные о коровах, рожденных в 2009 г. Отобранные животные были разделены на три группы. В первую группу вошли чистопородные черно-пестрые коровы, во вторую – животные с генотипом 50% по голштинской породе. К третьей группе были отнесены особи, имеющие генотип более 50% по голштинской породе. В ходе исследований изучалась молочная продуктивность коров различных генотипов (удой за лактацию, жирномолочность, белкомолоч-

ность, выход молочного жира, выход молочного белка) по всем законченным лактациям, а также сохранность поголовья. Полученные данные были обработаны математическим методом вариационной статистики с применением программного приложения Microsoft Excel из программного пакета Microsoft Office 2007.

Анализ полученных данных показал, что «прилитие крови» голштинской породы положительно сказалось на уровне удоев. В среднем за пять лактаций удой коров с генотипом более 50% по голштинам составил 5412 кг молока, что на 2,3% (123 кг) было выше показателя черно-пестрых животных. При этом скрещивание с голштинской породой не оказало негативного влияния на уровень жирномолочности коров. Самый высокий средний процент жира за пять лактаций отмечен у помесных коров второй группы – 3,68%, что превышало показатель сверстниц на 0,02-0,04 п. п.

Не выявлено существенных различий в уровне белкомолочности между особями с различной долей генов по голштинской породе. Среднее значение белкомолочности за пять лактаций у животных всех изучаемых генотипов было одинаковым – 3,25%.

Самым высоким выходом молочного жира и белка в среднем за пять лактаций отличались коровы с генотипом более 50% по голштинам – 198,3 и 175,7 кг соответственно.

В научной литературе имеются данные, свидетельствующие о том, что у голштинизированных животных, наряду с увеличением продуктивных показателей, снижается срок хозяйственного использования. В связи с этим нами была изучена сохранность коров различных генотипов. Выявлено, что скрещивание с голштинской породой в условиях КУСП «Березовское» Березовского района Брестской области не привело к сокращению срока эксплуатации коров. Сохранность помесных коров к пятой лактации составила 30,3-31,1% против 27,7% у чистопородных черно-пестрых.

Проведенные исследования позволяют сделать заключение о том, что в КУСП «Березовское» Березовского района Брестской области наиболее эффективным является вводное скрещивание черно-пестрой породы с голштинской с разведением «в себе» помесей с кровностью по голштинской породе более 50%.

РОЛЬ ХЛАМИДИЙ В ЭТИОЛОГИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Зуб А. А. – студентка

Научный руководитель – **Красочко И. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время по данным многих отечественных и зарубежных исследователей хламидиозы относятся к числу широко распространенных зооантропонозных инфекций, приобретают важную социальную, экономическую значимость и представляют весьма серьезную народнохозяйственную проблему.

Клинически хламидиозы проявляются в виде аборт у коров, рождении нежизнеспособного или слабого молодняка; у телят – конъюнктивитами, энтеритами, энцефаломиелитами, пневмонией и артритами. Необходимо также отметить, что вследствие поражения генитальных путей коров хламидиями, животноводство несет большие потери из-за недополучения молодняка, а также их гибели в первые дни жизни.

Очень часто на фоне адаптационного стресса хламидии участвуют в качестве этиологического агента в ассоциации с вирусами инфекционного ринотрахеита, парагриппа, диареи, гриппа, с аденовирусами и микоплазмами в различных сочетаниях. Болезнь при этом протекает тяжело и сопровождается значительным отходом животных.

Хламидии представляют потенциальную угрозу здоровью человека, т. к. не исключено заболевание в результате контакта с животными, пораженными хламидиями.

Радикальные меры борьбы с хламидиозами могут быть разработаны лишь с учетом результатов, направленных на всестороннее изучение биологических особенностей различных штаммов хламидий. А также механизма взаимоотношения хламидий с клетками микроорганизма как в процессе болезни, так и при формировании против хламидийного иммунитета. Несмотря на довольно активное изучение ветеринарными и медицинскими исследователями различных аспектов хламидиозов, вопросы профилактики и диагностики остаются еще недостаточно выясненными как в иммунологическом, так и в экономическом плане.

Если рассматривать вопрос эпизоотологии, то хламидиоз имеет свои особенности практически у каждого вида продуктивных и непродуктивных животных. Так, хламидии поражают крупный рогатый скот

независимо от пола, породы и возраста. Заболеваемость телят достигает 40-95%, смертность 25-60%. Заболевание возникает спорадически во все сезона года, но чаще летом и осенью. Продолжительность энзоотии не одинакова и зависит от формы ведения хозяйства. У молодняка болезнь длится от нескольких дней до 3-4 недель, иногда продолжается многие месяцы. Отмечают рецидивы болезни через год после вспышки.

Хламидии являются абсолютными паразитами, т. е. для их репродукции необходима живая клетка. Поражаются преимущественно клетки цилиндрического и переходного эпителия. Хламидии в организме хозяина проходят ряд переходных форм: от незрелых вегетативных (ретикулярные тельца) до зрелых (элементарные тельца) частиц. При проведении диагностических исследований нужно учитывать антигенное родство возбудителей хламидиоза у различных видов животных, а также иметь широкий спектр диагностических наборов, что требует дополнительного времени на постановку диагноза.

Установление диагноза на хламидиоз остается еще очень сложным и включает: изучение клинических признаков, эпизоотологической ситуации, проведение серологических исследований, проведение хламидиевыделения на культуре клеток, иммунологических реакций на наличие хламидийного антигена или нуклеиновой кислоты возбудителя, проведение световой микроскопии на наличие телец-включений и, как заключение, биопробы на лабораторных животных.

Вопросу профилактики и мерам борьбы с хламидиозом придается большое значение. Имеется ряд вакцин для специической профитлакттики хламидиоза, разработаны схемы терапии с использованием антибиотиков группы тетрациклинов и азитромицина. Совершенно поставленный диагноз позволяет своевременно и целенаправленно проводить комплекс мероприятий при возникновении хламидиоза крупного рогатого скота.

УДК 636.4.053:619:615.214.22(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНКВИЛИЗАТОРА АМИНАЗИН ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

Казакевич А. Е. – студент

Научный руководитель – **Колесень В. П.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Сложным после рождения периодом в жизни поросят является отъем от маток, сопровождающийся сильным стрессом, оказывающим отрицательное влияние на многие функции организма, поэтому нередко наблюдается высокий отход поросят раннего отъема.

Одним из эффективных способов ослабления негативного влияния стрессов на животных является использование транквилизаторов, веществ, продлевающих фазу устойчивости организма животного при стрессе.

Целью наших исследований являлось испытание эффективности применения транквилизатора аминазина в послеотъемный период выращивания поросят.

Исследования провели на поголовье свиней ЗАО «Гудевичи» Мостовского района Гродненской области

Из поросят-отъемышей сформировали две группы парных аналогов с учетом возраста, пола и живой массы по 15 голов в каждой. В комбикорм для поросят-отъемышей опытной группы ввели транквилизатор аминазин из расчета 3 г на тонну комбикорма. Комбикорм с аминазином скармливали поросятам опытной группы в течение 10 дней после отъема от маток. Молодняк контрольной группы в это время получал комбикорм аналогичного состава, но без аминазина, после поросята контрольной и опытной групп получали комбикорм без транквилизатора.

Об эффективности применения изучаемого транквилизатора при выращивании поросят-отъемышей судили по поведению поросят, приросту их живой массы, расходу комбикормов на единицу прироста, сохранности поросят-отъемышей, затратам на транквилизатор аминазин.

Рассчитывали экономическую эффективность применения аминазина при выращивании поросят.

Результаты наблюдения за поведением молодняка в послеотъемный период показали, что под влиянием аминазина заметно снизилась двигательная активность поросят. Если в контрольной группе 15,4% времени поросята проводили в движении, то в опытной время активно-

го движения уменьшилось практически в три раза. Существенно снизилось количество столкновений между поросятами.

Наши исследования показали, что живая масса поросят, получавших аминазин, увеличивалась быстрее, чем у контрольных сверстников. В результате к концу скормливания комбикорма с транквилизатором поросята-отъемыши опытной группы по живой массе превосходили контрольных сверстников на 0,13 кг или на 1,05%.

Выявленные различия по живой массе обусловлены неодинаковой скоростью роста подопытного молодняка.

Установлено, что по величине среднесуточного прироста живой массы в первые 10 дней послеотъемного содержания подсвинки опытной группы росли быстрее контрольных сверстников на 13 г или 1,05%. В последующем, до конца первого месяца дорастивания, это превосходство уменьшалось до 3 г и явилось, по-видимому, лишь результатом последействия аминазина на организм молодняка свиней.

Установлено, что за весь период дорастивания поросята опытной группы превосходили контрольных по интенсивности роста на 1,0 абсолютный процент. Сохранность молодняка свиней в обеих группах была одинаковой.

Не выявлено заметного влияния аминазина на клеточный состав крови. Содержание эритроцитов и лейкоцитов в крови подсвинков обеих групп практически не различалось и было в пределах физиологической нормы.

При расчете экономической эффективности использования аминазина для ослабления негативного действия послеотъемных стрессов установлено, что затраты на транквилизатор аминазин окупаются стоимостью дополнительно полученного прироста живой массы в 1,47 раз. Таким образом, для ослабления негативного действия на поросят послеотъемных стрессов можно скормливать им в течение первых десяти дней послеотъемного периода комбикорм с аминазином.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Кацуба О. И. – студент

Научный руководитель – **Климов Н. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Голштинская порода крупного рогатого скота является самой высокопродуктивной породой в мире. Она отличается специализированным молочным типом, достаточной высокорослостью (142-147 см), большой живой массой коров (700-750 кг), а у быков-производителей, соответственно, 1200 кг и 160-165 см. Голштинская порода скороспела и отселекционирована на пригодность к эксплуатации в условиях современной промышленной технологии производства и имеет высокие адаптационные качества. Однако наряду с указанными выше положительными качествами описываемая порода имеет и недостатки: генетический груз в виде целого спектра рецессивных мутантных аллелей, в том числе и гаплотипов фертильности коров и сопутствующего ему снижения продуктивности, жизнеспособности молодняка и снижения воспроизводительной способности животных. Не стоит сбрасывать со счетов и такие особенности животных голштинской породы, как наличие отрицательной корреляционной зависимости между удоем и содержанием сухих веществ в молоке, требовательность к организации кормления, условий содержания и эксплуатации и при отсутствии полного учета этих особенностей – снижение продуктивности и продолжительности продуктивного использования.

Корреляция – это совместная изменчивость разных показателей хозяйственно полезных признаков у животных. Знание характера и природы связи между хозяйственно полезными признаками у сельскохозяйственных животных крайне необходимо для правильной организации соответствующих приемов отбора и подбора родительских пар. Показателем связи между ними является коэффициент корреляции.

Поэтому целью исследований являлось определение корреляционных связей между основными показателями молочной продуктивности у подопытных животных. Для проведения исследований в ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского района Брестской области были отобраны 793 коровы, имевших на момент исследований оконченную лактацию. В зависимости от их генотипа (доли генов по голштинской породе) подопытные особи были разделены на четыре

группы: первая группа – коровы с долей генов по голштинской породе до 25%, вторая группа – от 25,1 до 50%, третья группа – от 50,1 до 75% и четвертая группа – высококровные по голштинам животные с долей генов по данной породе свыше 75,1%. В первую группу по итогам распределения было включено 64 коровы, из них 7 первотелок, 18 животных по второму отелу и 39 полновозрастных коров в возрасте третьей лактации и старше. Вторую группу составили 413 коров, из них 198 голов по первому отелу, 96 коров в возрасте второго отела и 119 полновозрастных особей. В третью группу вошли 264 коровы, из них 165 первотелок, 66 особей по второму отелу и 33 полновозрастные коровы в возрасте третьей лактации и старше. В четвертую группу вошли 52 коровы только в возрасте первого и второго отела: 39 и 13 голов соответственно. Подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

В ходе исследований с использованием Microsoft Excel были по Пирсону определены величины коэффициентов корреляции между изменчивостью таких показателей молочной продуктивности, как удой и жирномолочность, удой и белковомолочность, удой и выход молочного жира, удой и выход молочного белка.

Результаты определения значений коэффициентов корреляции показали, что у коров всех генотипов между удоем и выходом молочного жира, а также между удоем и выходом молочного белка имела высокая положительная корреляционная взаимосвязь ($r = +0,87...+0,93$). Между удоем и жирномолочностью у животных с наиболее низкой долей генов по голштинам, составившим первую и вторую группы, наблюдалась положительная средней величины корреляционная связь ($r = 0,25$; $r = 0,10$ соответственно). У коров с более высокой долей генов по материнской породе третьей и четвертой групп корреляция была отрицательной, причем в первом случае взаимосвязь была низкой ($r = -0,07$), а во втором – средней величины ($r = -0,37$). Аналогичная описанной выше была ситуация, отмеченная при определении корреляционной связи между удоем и жирномолочностью, которая во всех группах была низкой: положительной в первой, второй и четвертой ($r = +0,15$; $r = +0,07$; $r = +0,03$), а отрицательной – в третьей ($r = -0,02$).

Таким образом, голштинизация привела к наличию у животных с большей долей генов по улучшающей голштинской породе нежелательной отрицательной корреляционной зависимости между удоем и жирномолочностью и отчасти удоя с белковомолочностью.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Кацуба О. И. – студент

Научный руководитель – **Климов Н. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В Республике Беларусь для совершенствования разводимого черно-пестрого скота широко используется генофонд голштинской породы, использование которого в системе крупномасштабной селекции осуществляется через закупку чистопородных голштинских быков-производителей, полученной от таких производителей спермопродукции, а также нетелей. Поэтому и необходимо постоянно осуществлять мониторинг результатов голштинизации в условиях каждого конкретного хозяйства и при необходимости по ходу реализации селекционных программ производить их корректировку.

Целью исследований являлось определение эффективности голштинизации черно-пестрого скота в ОАО «Птицефабрика «Дружба» Барановичского района Брестской области. Для проведения исследований были отобраны 793 коровы, имевших на момент исследований оконченную лактацию. В зависимости от их генотипа (доли генов по голштинской породе) подопытные особи были разделены на четыре группы: первая группа – коровы с долей генов по голштинской породе до 25%, вторая группа – от 25,1 до 50%, третья группа – от 50,1 до 75% и четвертая группа – высококровные по голштинам животные с долей генов по данной породе свыше 75,1%. В первую группу по итогам распределения было включено 64 коровы, из них 7 первотелок, 18 животных по второму отелу и 39 полновозрастных коров в возрасте третьей лактации и старше. Вторую группу составили 413 коров, из них 198 голов по первому отелу, 96 коров в возрасте второго отела и 119 полновозрастных особей. В третью группу вошли 264 коровы, из них 165 первотелок, 66 особей по второму отелу и 33 полновозрастные коровы в возрасте третьей лактации и старше. В четвертую группу вошли 52 коровы только в возрасте первого и второго отела: 39 и 13 голов соответственно. Подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. У них были изучены такие признаки молочной продуктивности, как удой (кг), жирномолочность (%), выход молочного жира (кг), белкомолочность (%), выход молочного белка (кг). Показатели молочной продуктивности определялись за

305 дней лактации. Материалом исследований послужили данные зоотехнического и племенного учета хозяйства. Биометрическая обработка результатов исследований проводилась по общепринятой в зоотехнии методике с использованием Microsoft Excel.

Как показали результаты определения удоя за лактацию у подопытных животных, самым высоким удоем среди первотелок характеризовались высококровные помеси по голштинам четвертой группы – 7909 кг ($P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$). По второй и полновозрастной лактациям преимуществом по удою отличались коровы третьей группы с долей генов по голштинам от 50,1 до 75%, что составило соответственно 7086 ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,01$) и 7436 ($P \leq 0,001$) кг молока.

По жирномолочности за первую лактацию превосходством над особями других групп характеризовались низокровные помеси по голштинам первой группы – 3,61% ($P \geq 0,05$). Среди животных второго отела более жирномолочными оказались высококровные помеси четвертой группы – 3,86% ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,01$). По полновозрастной лактации наибольшая жирномолочность была зафиксирована у животных третьей группы, что в среднем составило 3,82% ($P \leq 0,001$). Установлено, что среди первотелок наибольшая белкомолочность была отмечена у высококровных по голштинам особей четвертой группы, составлявшая 3,34% ($P \geq 0,05$). По второй лактации наиболее белкомолочными являлись животные третьей и четвертой групп – 3,34% ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,001$). По полновозрастной лактации наибольшим значением данного показателя отличались коровы второй и третьей групп – 3,35% ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,001$).

Выявлено, что по первой и второй лактациям самым высоким выходом молочного жира характеризовались высококровные по голштинам коровы четвертой группы с долей генов по голштинской породе от 50,1 до 75%, что соответственно составило 276 кг ($P \leq 0,001$) и 260 кг ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,001$). По полновозрастной лактации наибольшее значение данного показателя было у особей третьей группы – 283 кг ($P \leq 0,001$). Выход молочного белка среди первотелок оказался самым высоким у коров четвертой группы – 265 кг ($P \leq 0,01$; $P \leq 0,001$). По второй и полновозрастной лактациям преимуществом по выходу молочного белка отличались особи третьей группы, с величиной показателя 237 кг ($P \geq 0,05$; $P \leq 0,05$; $P \leq 0,001$) и 248 кг ($P \leq 0,001$) соответственно.

В заключение следует отметить, что в условиях данного хозяйства для производства молока наиболее целесообразно использовать коров со степенью голштинизации 50,1% и выше, которые характеризовались высокими показателями молочной продуктивности.

УДК 636.13; 636.012.

ОЦЕНКА СПОРТИВНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД

Кивачук В. П. – студент

Научный руководитель – **Малец А. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Коневодство – отрасль животноводства, занимающаяся разведением и использованием лошадей. Возникло коневодство в странах Европы и Азии в 4-м тысячелетии до н. э. В Африку лошади проникли из Малой Азии во 2-м тысячелетии до н. э., в Америку завезены в 16 в. н. э., в Австралию – в 17 в. н. э. После приручения и одомашнивания лошадь была постоянным помощником человека в выполнении сельскохозяйственных и транспортных работ, играла важнейшую роль в армии. У многих древних народов коневодство было важнейшей отраслью хозяйства. Человек с древнейших времен совершенствовал качества лошади, создавал породы, в наибольшей степени отвечавшие его потребностям.

На 1 января 2015 года в Республике Беларусь зарегистрировано 72,9 тыс. голов лошадей. 44 тыс. голов зарегистрировано в хозяйствах населения, 28 тыс. голов в сельскохозяйственных и др. организациях, 900 голов в крестьянско-фермерских хозяйствах. Ежегодно в республике поголовье лошадей сокращается на 7-12%. Похоже, что эта тенденция сохранится и в дальнейшем при снижении эффективности функционирования коневодства.

Племенных лошадей – улучшателей для спортивного и рабочего-пользовательного коневодства выращивают на 12 сельхозпредприятиях различных форм собственности, где созданы племенные конефермы, а также более чем в 50 организациях, имеющих небольшие селекционные группы. Сегодня в Беларуси действуют десятки конноспортивных школ и клубов, предоставляющие услуги по различным направлениям. В спортивном коневодстве Беларуси представлены трактененская, ганноверская, голштинская, чистокровная верховая, будёновская, арабская и др. верховые породы.

С целью развития конного спорта как составляющего звена государственной программы развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь, разработана программа развития конного спорта в олимпийском цикле 2013-2016 гг. Заметный скачок в росте достижений белорусских всадников произошел за последние 7 лет. Несомнен-

но, это связано с выходом нашей страны на более высокий уровень экономического развития и государственной поддержкой, оказываемой конному спорту в целом. Положительным стимулом развития конного спорта является подписание Президентом Республики Беларусь Указа о государственной поддержке конного спорта в Республике Беларусь.

Оценка спортивных качеств лошадей верховых пород спортивно-го направления начинается после заездки. Молодняк оценивается по движениям, способностям хорошо прыгать, темпераменту. Выявление этих задатков у молодой лошади – залог ее удачного использования в одном из классических видов спорта. При этом оценка комплекса спортивных качеств у молодняка полукровных пород служит критерием отбора не только для спорта, но и для воспроизводства. Целью нашей работы явилась оценка спортивных качеств молодняка лошадей различных пород в условиях конного завода им. Доватора Республиканского центра олимпийской подготовки конного спорта и коневодства.

По данным наших исследований, можно утверждать, что молодняк, испытываемый за последние 2 года, особенно кобылки, обладает хорошими спортивными качествами (9,5-10,3 баллов). Молодняк траккененской породы обладает достаточно высокими двигательными качествами (9,0 баллов) и выигрывает в прыжковых качествах у молодняка ганноверской породы. В оценке темперамента молодняка наивысший балл получили лошади ганноверской породы – 8,9-9,0, траккененские лошади уступали, их оценка была на уровне 8,0-8,3 баллов.

Из данных фактов можно сделать следующее заключение: лошади сравниваемых специализированных верховых пород характеризуются достаточно высокой результативностью выступлений в спорте. При этом фактор породы не имеет решающего влияния на конечный результат. На первое место выходят факторы наследственности, внешней среды выращивания, тренинга, квалификации всадника и т. п. Однако не следует упускать из внимания, что в наших исследованиях учитывается не генеральная совокупность спортивных лошадей той или иной породы, а лишь выращенных на конном заводе им. Доватора по той или иной породе.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА УРОВЕНЬ ИХ БУДУЩЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Кондратенко С. А. – студент

Научный руководитель – **Боднарук В. Е.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Выращивание ремонтных телок молочных пород является важным условием повышения темпов генетического потенциала стад и технологии производства молока. Одним из важнейших элементов племенной работы, направленной на улучшение любой породы, является правильное выращивание молодняка. Генетически запрограммированная производительность может быть реализована только при благоприятных условиях выращивания, ухода и использования животных. Интенсивность роста телок зависит от генотипических факторов и тесно связана с уровнем их будущей молочной продуктивности.

Исследования проведены на племзаводе «Ямница» Тисменицкого района Ивано-Франковской области на животных украинской черно-пестрой молочной породы. Зависимость молочной продуктивности коров от интенсивности роста в период их выращивания проводили на основе распределения коров на 5 групп (классов) по живой массе в определенном периоде, в частности при рождении, в 6, 12 и 18-месячном возрасте, а также при первом осеменении.

Результаты наших исследований показали, что в период выращивания коровы украинской черно-пестрой молочной породы характеризовались хорошими показателями живой массы и кратности ее увеличения. Так, живая масса новорожденных животных в среднем по стаду составила 33,5 кг, в 6 мес. – 176,3, в 12 мес. – 296,8, в 15 мес. – 349,1 и в 18-месячном возрасте – 402,6 кг. Установлено, что молочная продуктивность коров зависит от лактации. Удой молока по I, II, III и лучшей лактации в среднем по стаду составил соответственно 6252,5; 6420,5; 6561,3 и 7508,3 кг, содержание жира – 3,75; 3,71; 3,67 и 3,73% и количеству молочного жира – 234,4; 238,5; 241,3 и 280,4 кг.

Молочная продуктивность коров в значительной степени зависит от интенсивности роста в период их выращивания. Наивысшим удоем и количеством молочного жира по I лактации характеризовались коровы с живой массой при рождении 40 кг и более. Названные показатели

у коров этой группы составляли соответственно 6728,0 и 253,1 кг. Низким эти показатели были в группе коров с живой массой при рождении до 27 кг. Разница между указанными группами по удою и количеству молочного жира составляла 1363,5 и 52,2 кг при высокодостоверной разнице.

Анализ молочной продуктивности коров в зависимости от их живой массы в период выращивания в 6 мес показал преимущество групп коров с живой массой 186–200 и 201 кг и более. В указанных группах коров удои и количество молочного жира составляли соответственно 6809,4 и 6819,7 кг, и 255,3 и 256,7 кг.

В возрасте 18 мес лучшими оказались коровы с живой массой 421–450 и 451 кг и более, а хуже – животные до 360 и 361–390 кг. Так, у коров с живой массой в 18 мес 421–450 и 451 и более наблюдались значительно более высокие показатели удои и количества молочного жира по первой и лучшей лактации. По содержанию жира в молоке у коров с живой массой 451 кг и более наблюдалось низкое содержание жира в молоке за II и III лактации, которое составило соответственно 3,68 и 3,62%. Следует отметить, что у коров с живой массой 451 кг и больше по II и III лактации молочная продуктивность снизилась.

Нами также установлено, что молочная продуктивность коров зависит от живой массы при 1-м осеменении. Так, у животных, которых осеменяли с живой массой более 420 кг (группы с живой массой 421–450 и 451 кг и более), были высокие показатели по удою и количеству молочного жира.

Таким образом, в условиях племзавода «Ямница» с целью обеспечения высокой молочной продуктивности коров украинской чернопестрой молочной породы их живая масса в период выращивания должна составлять: при рождении – 36 кг и более; в 6 мес – 186 кг и более; 12 мес – 311 кг и более; 18 мес – 421 кг и более, при 1-м осеменении – 391 кг и более.

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТИПОВ

Кошовенко М. И. – студентка

Научный руководитель – **Минина Н. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Промышленные методы производства молока предъявляют к животным более жесткие требования, чем традиционные. В связи с этим перед селекционерами стоит задача создать животных, способных в условиях высокомеханизированных ферм реализовывать высокую и стабильную продуктивность. В процессе достижения намеченной цели специалисты первостепенное внимание уделяют удою, зачастую забывая об экстерьере животных. Однако наследственная предрасположенность к высокой молочной продуктивности проявляется только у здоровых, хорошо развитых и конституционально-крепких особей.

Тип телосложения коров, ориентированный на выносливость и высокую продуктивность, играет важную роль для эффективного производства продукции [1].

Целью исследований явилось изучение особенностей молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы различных производственных типов в ОАО «Василишки» Щучинского района Гродненской области.

Исследования проводили на 148 коровах-первотелках с законченной лактацией на МТК «Василишки». У отобранных животных были измерены следующие промеры: высота в холке, косая длина туловища, ширина груди, глубина груди, ширина в маклоках, обхват груди. На основании указанных промеров были рассчитаны индексы телосложения: длинноногости, растянутости, грудной сбитости.

Распределение коров в группы с различными производственными типами осуществляли на основании величины коэффициента производственной типичности (КПТ). В результате было сформировано 3 группы животных: 1 группа – молочный тип (78 гол.), 2 группа – молочно-мясной тип (38 гол.), 3 группа – мясо-молочный тип (32 гол.).

У коров-первотелок различных производственных типов, наряду с экстерьерными особенностями, была изучена молочная продуктивность на основании таких данных, как удои за 305 дней лактации, содержание жира и белка в молоке, количество молочного жира.

Изучение экстерьерных особенностей коров различных производственных типов показало, что для коров молочного типа продуктивности характерно более растянутое туловище с длинной и достаточно глубокой грудной клеткой, в то время как животные мясо-молочного типа имели более широкую, округлую грудную клетку.

Так, косая длина туловища у коров-первотёлок молочного типа составила 157,67 см, что достоверно больше, чем у коров мясо-молочного типа на 3,42 см ($P<0,05$). По глубине груди первотёлки молочного типа превосходили своих сверстниц мясо-молочного типа на 3,32 см ($P<0,001$).

Коровы мясо-молочного типа по ширине груди достоверно превосходили коров молочного типа на 2,17 см ($P<0,01$), а по обхвату груди – на 4 см ($P<0,001$).

Выявленные экстерьерные особенности у коров различных конституциональных типов на основании промеров подтверждаются индексами телосложения. Установлено, что более высокие значения индексов длинноногости и растянутости характерны для коров-первотёлок молочного типа среди трёх исследуемых, а наибольшие значения индексов сбитости и грудного – для коров мясо-молочного и молочно-мясного типов продуктивности.

Анализ молочной продуктивности показал, что более высоким уровнем продуктивности отличаются коровы молочного типа. Так, их удой составил 6512,85 кг молока, что достоверно больше в сравнении с коровами молочно-мясного и мясо-молочного типов на 698,72 кг и 1372,26 кг, соответственно ($P<0,001$). Превосходство коров молочного типа наблюдается также и по жирномолочности, которая была у них 3,85%, это больше на 0,03%, чем данный показатель у коров молочно-мясного типа и достоверно больше, чем у первотёлок мясо-молочного типа на 0,08% ($P<0,01$). Сочетание более высоких удоев и жирности молока у коров-первотёлок молочного типа позволило получить у них наибольшее количество молочного жира в сравнении с первотёлками двух других типов, которое составило 254,49 кг, что достоверно больше, чем у коров молочно-мясного и мясо-молочного типов на 57,96 кг и 58,8 кг соответственно ($P<0,001$).

Таким образом, животные различных производственных типов обладают разным уровнем молочной продуктивности. Это является подтверждением тому, что внешние формы телосложения животных отображают внутренние функции организма.

ЛИТЕРАТУРА

Песоцкий, Н. И. Селекционно-генетические параметры молочной продуктивности коров белорусской чёрно-пёстрой породы / Н. И. Песоцкий // Зоотехническая наука Беларуси:

УДК 619/615.371- 372

ИММУНОГЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИВАЛЕНТНОЙ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ «ТЕТРАВАК»

Кулеш М. В. – студентка

Научный руководитель – **Красочко И. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема борьбы с вирусными респираторными и желудочно-кишечными инфекциями в настоящее время имеет большое значение. В этиологии вышеуказанных болезней существенное значение играют вирусы – возбудители инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекций. При этом все большую роль играют ассоциированные вирусные инфекции, обусловленные двумя или несколькими вирусными агентами; возникают тяжело протекающие вспышки респираторных и желудочно-кишечных заболеваний. Такие инфекции протекают значительно тяжелее, чем моноинфекции и сопровождаются большим охватом восприимчивых животных.

При планировании мер борьбы с вирусными респираторными инфекциями важное значение принадлежит активной специфической профилактике с использованием вакцин.

Целью настоящего исследования явилось изучение иммунологической эффективности поливалентной инактивированной вакцины против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота «Тетравак» для иммунизации стельных коров и создания колюстрального иммунитета у телят.

Поливалентная инактивированная вакцина против инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекций крупного рогатого скота «Тетравак» изготовлена на базе опытно-экспериментального отдела РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского». Для изучения иммуногенности вакцины «Тетравак» были проведены исследования в условиях животноводческих хозяйств Гродненской области Республики Беларусь на коровах и телятах. В хозяйствах животные были разделены на 2 группы – опытную и контрольную. Коровы опытных групп были иммунизированы вакциной «Тетравак» в дозе 5 мл внутримышечно в области крупа

двукратно с интервалом 21 день. Животным контрольных групп вводили по 5 мл стерильного изотонического раствора хлористого натрия.

После иммунизации проводился учет клинического состояния животных. Об эффективности вакцины судили по сохранности полученного потомства. Учитывалась заболеваемость и отход родившихся телят. Для изучения иммуногенности вакцины была взята кровь до иммунизации коров, через 14, 28, 45 и 60 дней после иммунизации. Для оценки колострального иммунитета у телят кровь была взята от новорожденных животных, полученных от иммунизированных и от неиммунизированных коров до приема молозива, через 12, 24 и 48 ч. В исследуемых пробах крови от коров и телят изучали титр антител к вирусам ИРТ, ВД, рота-, коронавирусам в РНГА.

В результате проведенных испытаний вирусвакцины «Тетравак» в животноводческих хозяйствах установлено, что у телят, полученных от иммунизированных коров с признаками пневмоэнтеритов, заболело от 6,0 до 8,0% животных, отход составил до 2,1%. Среди телят, полученных от неиммунизированных коров, заболеваемость составила от 77 до 90%, отход от 8,5 до 12%. При этом у иммунизированных животных изменений в клиническом состоянии животных не отмечалось.

При выпойке в течение первых 2 ч молозива матери у иммунизированных вакциной «Тетравак» телят формируется напряженный колостральный иммунитет, способствующий защите организма теленка от вышеуказанных инфекций. При исследовании уровня антител с помощью РНГА, их титр через 12 ч после рождения составлял 9,0-10,0 ($\log_2$) и оставался на этом уровне на протяжении всего срока наблюдения.

Таким образом, испытания вакцины «Тетравак» показали, что она является высокоиммуногенным биопрепаратом, способствует активному биосинтезу противовирусных антител, позволяет достичь высокой профилактической эффективности и способствует созданию высокоактивного колострального иммунитета у новорожденных телят к вирусам инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, рота- и коронавирусной инфекции.

ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Макарова И. С. – магистрант

Научный руководитель – **Аристов А. В.**

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. императора Петра I
г. Воронеж, РФ

Важнейшей проблемой агропромышленного комплекса Российской Федерации на современном этапе по-прежнему остается увеличение производства мяса и, в первую очередь, говядины, на долю которой приходится 43-45% мясного баланса.

Мясное сырье зарубежного происхождения часто ввозится в Россию с недостаточными качественными и санитарно-гигиеническими характеристиками. Практически невозможен контроль за использованием при производстве говядины кормов из генетически модифицированных организмов и запрещенных в России добавок, а также ветеринарный контроль за распространенными за рубежом заболеваниями животных с длительными периодами латентности.

В то же время Россия располагает всеми необходимыми предпосылками для создания крупной отрасли специализированного мясного скотоводства как поставщика высококачественной говядины в перспективе до 2020 г. в объемах не менее 1700-2000 тыс. т.

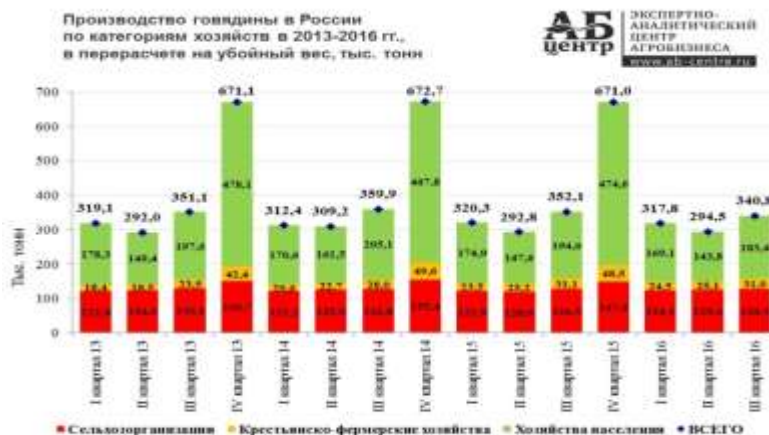
Согласно программе развития мясного скотоводства России до 2020 г. (по данным Министерства сельского хозяйства РФ) дальнейшее развитие отрасли будет происходить при росте поголовья крупного рогатого скота специализированных мясных пород и помесного скота, полученного от скрещивания со специализированными мясными породами на 1,6 млн. голов (с 1990 тыс. голов до 3590 тыс. голов).

Производство говядины в России (совокупное как от скота молочных, так и мясных пород) в январе-сентябре 2016 г., по расчетам АБ-Центр составило 953,0 тыс. т в перерасчете на убойный вес (1 677,2 тыс. т в живом весе по данным Росстата).

По отношению к январю-сентябрю 2015 г. производство говядины сократилось на 1,3% (на 12,2 тыс. т в убойном весе). За два года, по отношению к январю-сентябрю 2014 г., снижение составило 2,9% (28,4 тыс. т в убойном весе), за 3 года производство говядины в РФ сократилось на 1,0% (на 9,2 тыс. т).

Прирост производства наблюдается только в крестьянско-фермерских хозяйствах, где в январе-сентябре 2016 г. произвели 80,6 тыс. т

говядины в убойном весе. За последние 3 года, к январю-сентябрю 2013 г., прирост производства говядины здесь составил 33,4% (20,0 тыс. т).



Источник: расчеты АБ-центр на основе данных Росстата и производства животного убойного скота в животноводстве

В сельхозорганизациях за 3 года объем производства сократился на 0,1% (на 0,2 тыс. т), в хозяйствах населения – на 5,5% (на 29,1 тыс. т).

В структуре производства говядины в январе-сентябре 2016 г. 39,5% пришлось на сельхозорганизации, около 52,1% – на хозяйства населения, 8,5% – на крестьянско-фермерские хозяйства.

В последние годы отмечается не только сокращение производства говядины, но и импорта данного вида мяса в РФ, в результате чего падает его потребление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макарова И. С. Развитие отрасли мясного скотоводства – ответ санкциям запада против России / А. В. Аристов, И. С. Макарова, В. А. Болгова / Ветеринарно – санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: материалы I-й международной конференции по ветеринарно - санитарной экспертизе. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2015. – С. 405-408.
2. www.ab-centre.ru

УДК 636.2.033

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗНЫХ ПОРОД, ВЫРАЩЕННОГО НА ОТКРЫТЫХ ОТКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

Макарова И. С. – магистрант

Научный руководитель – **Аристов А. В.**

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. императора Петра I

г. Воронеж, РФ

Развитие специализированного мясного скотоводства наряду с организацией промышленного скрещивания части коров и сверхремонтных телок молочного скота, а также внедрения интенсивного откорма скота, создадут благоприятные условия для увеличения производства высококачественной говядины и снижения продовольственной зависимости нашей страны от импорта мяса и мясопродуктов.

Целью наших исследований является сравнительная оценка убойных качеств молодняка крупного рогатого скота разных пород, выращенного на открытых откормочных площадках в условиях центральной полосы России.

Группы животных формировались из бычков абердин-ангусской, симментальской пород и их помесей, достигших живой массы 200 кг. Молодняк абердин-ангусской породы (1 группа) был завезен из-за границы в 7-месячном возрасте. Бычки симментальской породы (2 группа) 9-месячного возраста и помесные бычки (3 группа), полученные от симментальских коров, осемененных спермой быков абердин-ангусской породы канадской селекции, 8-месячного возраста были приобретены в хозяйствах РФ.

Условия содержания, кормления были одинаковыми для всех групп животных. До живой массы 450 кг бычков откармливали по обычной технологии на выгульно-кормовой площадке.

Убойные качества молодняка крупного рогатого скота разного генотипа определялись в условиях мясоперерабатывающего комплекса.

Исследования позволили выявить дополнительные резервы увеличения производства говядины за счет более полной реализации генетического потенциала мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота.

В результате проведенных исследований установлено, что предубойная масса животных при реализации на мясокомбинат 450 кг абердин-ангусской породы была достигнута в 410-дневном возрасте,

симментальской породы в 533-дневном возрасте, помесных бычков в 478-дневном возрасте.

При анализе полученных результатов нами определено, что убойная масса у чистопородных бычков абердин-ангусской породы была аналогичной (247,5 кг) с помесными животными и незначительно (на 3,4%) в рамках статистической погрешности превышала массу туши бычков симментальской породы.

С точки зрения качества полученных впоследствии отрубов следует отметить следующие закономерности. Так, проведённая обвалка туш показала, что объём наиболее ценных отрубов (шейный отруб, различные виды филея и т. д.) у всех трёх групп животных имеет одинаковые процентные соотношения к массе всей туши. Различия составили менее 0,5%. Аналогичная картина складывается и по другим, менее ценным в пищевом отношении, частям туши, где показатели между группами отличались в диапазоне не более 0,3%.

Сравнительная оценка чистопородных бычков абердин-ангусской, симментальской пород и их помесей с точки зрения выхода продуктов убоя, таких как субпродукты, шкуры, жир сырец, техническое сырьё убеждает в статистически достоверном равенстве процентного соотношения рассматриваемых образцов. Так, на субпродукты I и II категории у чистопородных бычков абердин-ангусской породы приходится 12,36%, у симменталов – 12,15% и у помесей – 12,14%. На техническое сырьё в каждой из групп бычков приходится чуть более 13%.

С учётом имеющихся сведений, а также их аналитической оценке необходимо отметить, что сравнение убойных характеристик туш, других продуктов убоя, полученных от чистопородных бычков абердин-ангусской, симментальской пород и их помесей, указывает на отсутствие статистически достоверных различий по изучаемым показателям.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристов А. В. Практикум по кормлению сельскохозяйственных животных. Том. 2. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных / А. В. Аристов, Т. И. Елизарова, Л. А. Есаулова. Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2014. – 342 с.
2. Макарова И. С. Развитие отрасли мясного скотоводства – ответ санкциям запада против России / А. В. Аристов, И. С. Макарова, В. А. Болгова / Ветеринарно – санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: материалы I-й международной конференции по ветеринарно - санитарной экспертизе. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2015. – С. 405-408.

**ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ
КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ
ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА
В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ**

Мартинишин О. М. – студент

Научный руководитель – **Жмур А. И.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Актуальной на сегодня является проблема формирования и эффективного использования высокопродуктивных маточных стад молочного скота, пригодных для эксплуатации в условиях реформируемых сельскохозяйственных предприятий.

Для достижения высокой молочной продуктивности стад черно-пестрого скота Украины следует постоянно повышать генетический потенциал породы за счет использования специализированных молочных пород мировой селекции, производителей-улучшателей и интенсивного выращивания молодняка.

Одним из признаков, с помощью которых можно прогнозировать продуктивность животных на ранних этапах онтогенеза, является живая масса ремонтных телок, т. к. интенсивность развития находится в прямой зависимости с метаболическими процессами организма, следовательно, и с молочной продуктивностью.

Высокопродуктивным коровам и коровам-рекордисткам отводится важная роль в технологии селекционного процесса по консолидации западного внутрипородного типа украинской черно-пестрой молочной породы. поголовье высокопродуктивных коров в качестве модельных животных следует активно использовать для воспроизводства стада и изучения нормы реакции животных на определенные условия внешней среды.

Исследования проводились на 38 высокопродуктивных коровах украинской черно-пестрой молочной породы в условиях ООО «Молочные реки» Бродовского района Львовской области. Нами изучались такие показатели, как развитие телок в отдельные возрастные периоды, живая масса коров после I–III отела и параметры молочной продуктивности коров за 305 дней I–III лактаций. На основе указанных выше показателей рассчитывали среднесуточные приросты телок и коэффициенты молочности высокопродуктивных коров.

Как свидетельствуют результаты исследований, живая масса ремонтных телок при рождении составляла 36,4 кг, в возрасте 6 месяцев – 184,2 кг, в 10 мес – 266,0 кг, в 12 мес – 295,3 кг и в 18-месячном возрасте – 397,2 кг. Коэффициент изменчивости по этому признаку был высоким в возрасте 12 месяцев и составил 13,4%.

Среднесуточный привес черно-пестрых телок от рождения до 6 мес возраста составлял 821 г, за период 6-10 мес – 681 г, 10-12 мес. – 488 г и от 12 до 18-месячного возраста – 566 г. Итак, до 6-месячного возраста животные характеризовались достаточно высокой интенсивностью роста, однако с возрастом приросты снижаются.

Высокопродуктивные коровы, как правило, имеют живую массу выше, чем в среднем по породе. Так, живая масса коров украинской черно-рябой молочной породы была следующей: 490 кг – после первого отела, 523,5 кг – после второго и 565,7 кг – третьего отела соответственно.

Средний удой молока за 305 дней по группе составлял: 4126,9 кг (I лактация), 4866,0 кг (II лактация) и 5680,4 кг (III лактация). Содержание жира в молоке был достаточно высоким и составляло соответственно 3,79%; 3,84% и 3,87%. Коэффициенты молочности при таких уровнях надоев молока оказались также достаточно высокими и в разрезе I-III лактаций составляли 8,42; 9,29; и 10,04 кг.

Лактация у высокопродуктивных животных продолжалась дольше оптимального срока, а именно: 337 дней по I лактации, 319 дней по II лактации и 344 дня по III лактации.

Таким образом, высокопродуктивные коровы украинской черно-пестрой молочной породы обладали высокой интенсивностью роста в молодом возрасте, что обусловлено хорошим развитием и высоким уровнем молочности животных. Для формирования высокопродуктивных стад молочного скота в западном регионе Украины следует обеспечить нормированное кормление и интенсивную технологию выращивания ремонтных телок.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ КОРОВ

Миронович С. Н. – студентка

Научный руководитель – **Король К. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Затраты на воспроизводство стада составляют значительную часть себестоимости молока в хозяйствах Республики. Одной из важнейших причин преждевременного выбытия высокопродуктивных коров является мастит. При этом предприятия несут дополнительные экономические потери вследствие падения продуктивности животных в период субклинической фазы развития заболевания, а также за счет снижения товарности молока.

Среди основных факторов возникновения мастита определяющим является машинное доение, которое представляет собой квинтэссенцию длительного технологического процесса производства молока в хозяйстве и рассматривается как сложно детерминированный процесс, пронизанный тонкими нитями взаимодействия элементов триединой системы: «человек-машина-животное».

Современная доильная установка представляет собой сложный комплекс оборудования, обеспечивающий не только реализацию основных производственных процессов, но и эффективное управление стадом. Поэтому сегодня необходимо принципиально-новое понимание технологии машинного доения как системной последовательности связанных между собой процессов [1].

Постоянный анализ компьютерной базы данных комплекса через систему отчетов и графиков позволяет получить целостную картину состояния стада и отдельных животных, а также использовать полученные результаты в процессе организации технологии и проведения селекционной работы [2]. Самой главной задачей при анализе базы данных комплекса является повышение эффективности селекционной работы. Имеющаяся информация дает возможность определять лучших животных по различным хозяйственно-полезным признакам. Эффективная система тревог и предупреждений, разнообразные отчеты и графики (здоровье, электропроводность молока, активность, руминация и др.) позволяют сохранить лучших коров путем своевременного

выявления проблем и упреждающего реагирования ветеринарной и зоотехнической служб [3].

Всю информацию, которую специалист получает из компьютерной базы данных, можно использовать для оформления внутривладельческой отчетности, анализа основных производственных характеристик фермы, проведения селекционной работы, формирования производственных групп, организации движения поголовья, получения информации и напоминаний о событиях, получения тревог и предупреждений о состоянии животных, выявления больных животных и животных в охоте, определения технического состояния оборудования, выявления неисправностей оборудования и др. Анализ продуктивности позволяет правильно комплектовать группы животных и организовать трафик животных [4].

Для предварительной диагностики мастита и др. проблем составляется отчет по здоровью, в который включают следующие показатели: значение и изменение электропроводности, изменение суточного удоя, двигательной активности, руминации, количество посещений кормовых боксов, изменение максимальной и средней скорости молокоотдачи.

Отклонение показателя электропроводности в большую сторону в сочетании со снижением скорости молокоотдачи и удоя свидетельствует о большой вероятности субклинического мастита. Различные сочетания этих характеристик говорят о состоянии здоровья животных.

Поставленные задачи могут быть достигнуты только в результате постоянной и внимательной работы с базой данных комплекса и применения системного подхода, который может быть реализован путем эффективного взаимодействия внутривладельческих служб, сервисных и консалтинговых специалистов компаний поставщиков оборудования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Техническое и технологическое переоснащение молочных ферм / Л. П. Кормановский [и др.]; под науч ред Л. П. Кормановского и Ю. А. Цоя. – М ФГБНУ «Росинформагротех», 2014. – 268 с.
2. Король, К. В. Молочная продуктивность коров при различных параметрах динамического изменения длительности такта сосания / К. В. Король // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО ГГАУ. – Гродно, 2016. Т. 35: Зоотехния. – С. 72-78.
3. Григорьев, Д. А. Выявление охоты у коров с использованием системы датчиков-рескаунтеров доильной установки / Д. А. Григорьев, К. В. Король // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО ГГАУ. – Гродно, 2016. Т. 35: Зоотехния. – С. 37-44.
4. Григорьев, Д. А. Скорость молокоотдачи как важнейший показатель пригодности коров к машинному доению / Д. А. Григорьев, К. В. Король // Сельское хозяйство - проблемы и перспективы: сб. науч. тр. / УО ГГАУ. – Гродно, 2015. Т. 31: Зоотехния. – С. 23-29.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ОСНОВЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, БИФИДОБАКТЕРИЙ И ЭШЕРИХИЙ ДЛЯ ТЕРАПИИ ЭНТЕРИТОВ У ТЕЛЯТ

Михайлова Д. И. – студентка

Научный руководитель – **Красочко И. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В патологии молодняка сельскохозяйственных животных на долю энтеритов бактериальной и вирусной этиологии приходится до 80% заболевших животных. Основным подходом к терапии этих заболеваний является использование антибактериальных препаратов (антибиотиков, фторхинолонов, сульфаниламидов, нитрофуранов и т. д.). Однако при их применении животным отмечаются следующие недостатки: угнетение иммунитета и обменных процессов организма; угнетение полезной микрофлоры желудочно-кишечного тракта; наличие остаточных количеств этих препаратов в животноводческой продукции.

В Республике Беларусь в последние годы в животноводческой практике начали использовать пробиотики на основе лактобактерий, бифидобактерий и эшерихий.

Эти препараты являются многофакторными лечебно-профилактическими средствами, обладающими антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая сальмонеллы, протей, стафилококки, клебсиеллы и др. виды, нормализующие микрофлору кишечника.

Кроме того, механизм их действия заключается в следующем:

- подавление жизнедеятельности патогенных микроорганизмов, конкурентное вытеснение условно-патогенных и др. нефизиологических бактерий;

- нормализация иммунологических процессов за счет усиления синтеза иммуноглобулинов, лизоцима, интерферона, активации макрофагов;

- связывание, обезвреживание и выведение из организма токсических продуктов жизнедеятельности гнилостных и др. бактерий, продуктов неполного обмена, что обеспечивает противоаллергическое действие;

- способствует нормализации обмена веществ, оказывая положительный эффект при анемиях, нарушениях минерального обмена (каль-

ций, фосфор, железо, магний и др.) и др. состояниях, обусловленных нарушениями функционирования желудочно-кишечного тракта.

Целью настоящих исследований является изучение терапевтической эффективности пробиотиков на основе лактобактерий, бифидобактерий и эшерихий для терапии энтеритов у телят.

Объектом исследований служили 150 телят, больных энтеритами вирусной и бактериальной этиологии их животноводческих хозяйств Гродненской области Республики Беларусь.

Для лечения были использованы следующие пробиотические препараты: Диалакт – пробиотик на основе лиофильно высушенных живых клеток *Lactobacillus acidophilus* Ke-10; представляет собой смесь живых молочнокислых бактерий и биологически активных веществ среды культивирования. Бифидумбактерин – пробиотик на основе лиофильно высушенных живых клеток *Bifidumbacterium bifidum*; представляет собой смесь живых бифидобактерий и биологически активных веществ среды культивирования. Биофлор представляет собой суспензию живых кишечных палочек *E.coli* (штамм М-17), биологически активных веществ и прополиса в среде культивирования. При проведении исследований больных энтеритами животных разделили на 4 группы – 3 опытные и 1 контрольную. Телят опытных групп подвергали лечению пробиотиками в соответствии с инструкциями по применению. Диагноз на бактериальные инфекции ставили путем высева фекалий больных животных на питательные среды. В результате проведенных исследований установлено, что у телят в основном выделялись патогенные возбудители колибактериоза, протейной инфекции, клебсиеллеза, псевдомоноза.

В результате проведенных исследований установлено, что лечебная эффективность пробиотиков для телят достигает 100%, выздоровление телят после применения пробиотиков происходило за 2-3 дня, а животных контрольных групп – за 5-6 дней.

Анализ представленных результатов свидетельствует о том, что пробиотики на основе лактобактерий, бифидобактерий и эшерихий достаточно эффективны при энтеритах бактериальной этиологии телят и поросят.

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ БЫЧКОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

Мордасевич М. Т. – студентка

Научный руководитель – **Танана Л. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Характерным показателем энергии роста и развития животных является динамика живой массы. Она позволяет дать косвенную пожизненную оценку роста и мясной продуктивности животных. Изменения этого показателя позволяет судить о потребностях организма в питательных веществах и энергии, о характере их использования, затратах кормов на единицу продукции и экономической эффективности в зависимости от особенностей выращивания животных. Поскольку отличительной особенностью скота мясных пород является то, что молодняк выращивается в молочный период на подсосе до 7-8-месячного возраста, а живая масса зависит от степени молочности матерей, следовательно, от способности молодняка потреблять большее количество грубых кормов (помимо молока матери) зависит их дальнейшая продуктивность.

Исследования проводились в филиале «Поречанка» ОАО «Гродненский мясокомбинат». Для научно-хозяйственного опыта отобрали две группы бычков: в первую вошли 12 голов чистопородных черно-пестрых животных, во вторую – 12 голов герефорд х черно-пестрых. Животных подбирали по возрасту и происхождению. Кормление подопытных животных соответствовало технологиям, применяемым в хозяйстве. В процессе исследований изучалась живая масса при рождении (кг), в 12 и 18 мес (кг), среднесуточные приросты (г), промеры и индексы телосложения (%).

Изучение особенностей роста сельскохозяйственных животных на отдельных этапах онтогенеза дает возможность воздействовать на формирование их организма специфическими условиями кормления и содержания, существенно изменяя пропорции телосложения и добиваясь лучшего развития статей, важных для данного направления продуктивности.

В ходе исследований установлено, что в 12 мес разница по живой массе между герефорд х черно-пестрыми и черно-пестрыми бычками составила 34,9 кг (10,9%) ($P < 0,001$) в пользу помесей. К 18-месячному возрасту преимущество герефорд х черно-пестрых бычков составило

35 кг (7,7%) ($P<0,01$). Абсолютный прирост живой массы за 18 мес у чистопородных черно-пестрых бычков составил $425,0\pm 7,1$ кг, а у герефорд х черно-пестрых помесей – $458,1\pm 3,4$ кг ($P\leq 0,01$).

В наших исследованиях более низкая энергия роста наблюдалась и на конечной стадии выращивания у помесных бычков. Так, в это время (12-18 мес) среднесуточный прирост в обеих группах животных находился на уровне $672,7\pm 42,4$ и $672,1\pm 18,2$ г ($P\geq 0,05$). Среднесуточный прирост за 18 мес у герефордов х черно-пестрых помесей составил $835,9\pm 7,0$ г, что на 7,6% ($P<0,001$) больше по сравнению с черно-пестрыми бычками.

Скорость роста животных происходит неравномерно, т. е. темп роста постепенно увеличивается от рождения, достигает максимальной величины, сохраняется некоторое время, а затем уменьшается.

Различия в типе телосложения животных различных пород обусловлены неодинаковой скоростью роста в высоту, длину и ширину. Изучение промеров и их соотношения позволяет более или менее точно судить о типе конституции, направлении продуктивности и хозяйственной ценности животных.

В результате изучения линейных промеров тела подопытных животных было установлено, что бычки опытной группы развиты лучше сверстников контрольной группы по промерам, характеризующим развитие туловища в глубину и ширину. Так, герефорд х черно-пестрые помеси превосходят черно-пестрых сверстников по глубине груди на 2,8% ($P<0,01$), по обхвату груди за лопатками на 1,6%, ширине груди за лопатками на 2,2%, ширине зада в маклоках на 3,2% ($P<0,05$), ширине в седалищных буграх на 8,3% ($P<0,01$), полуобхвату зада на 4,1% ($P<0,01$) и обхвату пясти на 9,9% ($P<0,001$)%. При этом черно-пестрые бычки имели более высокие значения промеров, характеризующих развитие тела в высоту и длину. Так, по высоте в холке они превосходили помесей на 4,7% ($P<0,01$), по высоте в крестце на 1,7%, по косой длине туловища – на 3,2% ($P<0,05$) соответственно. Анализ индексов телосложения показал, что герефорд х черно-пестрые помеси имели более высокие показатели индексов, которые имеют большее значение для животных мясного направления продуктивности. Так, по индексу мясности бычки опытной группы превосходят контроль на 9,0 п.п. ($P<0,001$), по индексу сбитости на 4,8 ($P<0,01$), по индексу шилозадости на 4,9 п. п., по индексу растянутости (формата) на 1,3 п. п. ($P>0,05$). По величине тазогрудного и грудного индекса герефорд х черно-пестрые помеси незначительно уступали сверстникам черно-пестрой породы на 0,1-0,6 п. п. ($P<0,05$).

Таким образом, проведенные нами исследования позволяют констатировать, что герефорд х черно-пестрые бычки развиты лучше черно-пестрых сверстников по промерам, характеризующим развитие туловища в глубину и ширину.

УДК 632.2.082

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛЕМЕННОГО ПОДБОРА ПРИ РАЗВЕДЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Москалева Я. А. – студентка

Научный руководитель – **Катаева С. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Один из решающих факторов повышения эффективности отрасли животноводства в Республике Беларусь в современных условиях хозяйствования – совершенствование белорусской черно-пестрой породы крупного рогатого скота. В связи с тем, что усовершенствование всей породы сразу сопровождается целым рядом трудностей, наиболее эффективным методом селекционной работы является работа с обособленными группами животных – линиями.

В системе разведения породы по линиям неотъемлемым этапом является их кроссирование, которое позволяет дополнить качества животных одной линии качествами другой, дает возможность соединить ценные качества двух линий. Но не всегда и не любые кроссы линий дают положительный результат, чем и вызвана необходимость проверки линий на сочетаемость в каждом конкретном хозяйстве. Вышеизложенное предопределяет актуальность темы проведенных исследований, цель которых заключалась в анализе эффективности использования различных вариантов племенного подбора при разведении черно-пестрого скота.

Для проведения исследований в СПК им. В. И. Кремко Гродненского района нами было сформировано четыре группы животных. В 1-ю группу вошли коровы, полученные ведением линии Пабст Говернера в количестве 23 голов. 2-ю группу составили коровы, относящиеся к линии Вис Айдиал 933122 (25 голов). В 3-ю и 4-ю группы были включены животные, полученные сочетанием линий Рефлексн Соверинг 198998 х Монтвик Чифтейн 95679 и Монтвик Чифтейн 95679 х Вис Айдиал 933122 (27 и 23 головы соответственно). В ходе исследований изучалась

молочная продуктивность (удой, жирномолочность, белковомолочность, выход молочного жира и белка по 1-3 лактациям) и воспроизводительные качества коров (продолжительность сервис-, сухостойного и межотельного периодов, индекс осеменения). Анализ осуществлялся на основании данных зоотехнического учета хозяйства. Цифровой материал обработан по Е. К. Меркурьевой с использованием ПЭВМ.

В результате исследований установлено, что по первой лактации первотелки, полученные при внутрилинейном подборе (линия Пабст Говернера), превосходили сверстниц других исследуемых групп по удою на 20-294 кг (0,3-3,9%). Более высоким содержанием жира и белка в молоке – 3,80% и 3,18%, а также количеством молочного жира и белка – 296,4 кг и 248,1 кг соответственно характеризовались животные, полученные при межлинейном подборе (РС х МЧ).

По второй и третьей лактациям отмечено превосходство коров кросса Рефлекшн Соверинг 198998 х Монтвик Чифтейн 95679 над сверстницами других опытных групп по удою (на 11-250 кг), количеством молочного жира и белка в молоке (на 0,5-11,0 кг и 2,8-9,5 кг соответственно). Жирномолочность и белковомолочность у животных опытных групп были на уровне 3,76-3,78% и 3,14-3,18%.

У коров, полученных при различных вариантах племенного подбора, не выявлено существенных различий по основным показателям воспроизводительных качеств. Отмечена несколько меньшая продолжительность сервис-периода у коров линии Пабст Говернера (на 1,2-5,5 дня) и межотельного периода (0,8-5,5 дня) по сравнению с животными исследуемых линий и кроссов линий.

Анализ экономической эффективности производства молока показал, что от животных кросса Рефлекшн Соверинг х Монтвик Чифтейн получен чистый доход на 1 голову в размере 1664,7 руб., что на 22,4-33,5 руб. больше, по сравнению с животными других опытных групп.

Таким образом, проведенное исследование позволяет констатировать, что для повышения молочной продуктивности коров белорусской черно-пестрой породы и создания на их основе высокопродуктивных стад в СПК им. В. И. Кремко целесообразно использовать межлинейный подбор животных линий Рефлекшн Соверинг 198998 х Монтвик Чифтейн 95679.

ЛИТЕРАТУРА

1. Амелеченко, С. Л. Продуктивные качества коров Белорусской черно-пестрой породы, полученных при различных вариантах племенного подбора / С. Л. Амелеченко, Л. А. Танана // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. (Серыя аграрных навук). - 2006. - №2. - С. 83-86.

2. Казаровец, Н. В. Теоретические и практические аспекты селекционно-племенной работы: монография / Н. В. Казаровец, С. Г. Менчукова. – Минск: БГАТУ, 2005. – 312 с.
3. Эйсер, Ф. Ф. Племенная работа с молочным скотом / Ф. Ф. Эйсер. – М.: Агропромиздат, 1986. – 320 с.

УДК 636.2.085

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА С ПОМОЩЬЮ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАЦИОНА

Новак Е. С. – магистрант

Научный руководитель – **Семёнов С. Н.**

ФГОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
им. императора Петра I»
г. Воронеж, РФ

В настоящее время наблюдается устойчивый интерес к растительным источникам биологически активных веществ. В этом списке особое место занимает топинамбур. Его позитивные свойства известны достаточно давно, а широта и многофункциональность применения научно доказана. Однако и в этом вопросе остаются определённые, требующие дополнительных изысканий, моменты [1, 2, 3].

В этой связи нами был поставлен опыт по изучению целесообразности использования топинамбура в качестве фитокормовой добавки в рационе молочного скота. С этой целью были сформированы опытная ($n = 10$) и контрольная ($n = 10$) группы животных – аналогов айрширской породы. К основному рациону животных опытной группы были добавлены высушенные и измельчённые до мукообразного состояния клубни топинамбура, из расчёта 300 г на голову трижды в день.

По такой методике фитокорм вносился на протяжении месяца. За отчётный период нами была установлена следующая динамика. В первую очередь, в опытной группе отмечалось улучшение поедаемости животными основного рациона. Если в контроле съедалось от 85% до 90% кормов, то в опыте этот показатель приближался к 100%. Такая ситуация, по всей видимости, объясняется улучшением вкусовых и ароматических характеристик корма за счёт внесения экспериментальной добавки.

Кроме того, отмечено статистически достоверное увеличение объёма получаемого за отчётный период молока от коров опытной группы (на 4,9%) по сравнению с контрольной.

Таким образом, опираясь на полученные в результате эксперимента сведения, можно говорить о выраженном влиянии включённых в

рацион продуктивных животных измельчённых клубней топинамбура с точки зрения повышения ценности и эффективности использования основных кормов и, как следствие, воздействия на продуктивные возможности лактирующих животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семёнов, С. Н. Нетрадиционные кормовые источники / С. Н. Семёнов, Д. М. Дутов, К. К. Полянский // Молочная промышленность. – 2009. – № 7. – 85 с.
2. Семёнов, С. Н. Проблемы и перспективы повышения качества молока / С. Н. Семёнов, Н. Е. Суркова. – Воронеж: Истоки, 2009. – 194 с.
3. Сидоров, И. Роль биоксидантов в обменных процессах в организме животных / И. Сидоров, Н. Костромитинов, Е. Уколова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2008. – № 8. – С. 4-7.

УДК 636.234.1.03 (043.3)

ПЛЕМЕННАЯ ЦЕННОСТЬ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ В СПК ИМ. ВОРОНЕЦКОГО БЕРЕСТОВИЦКОГО РАЙОНА

Павловский И. Л. – магистрант

Научный руководитель – **Танана Л. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Как показывает мировая практика, на сегодняшний день самой лучшей породой, отличающейся наивысшей продуктивностью, является голштинская. Прекрасное сочетание с отечественной черно-пестрой дает высокие результаты в программах селекции. А голштинизация черно-пестрого скота способствует ежегодному увеличению удоев.

Прогресс любого стада в значительной степени зависит от показателей продуктивности ближайших женских предков быков-производителей, используемых для его осеменения. Это происходит потому, что продуктивность матерей и матерей отцов (бабушек по отцу) производителей учитывается при подборе и всегда выше, чем продуктивность маточного поголовья и из-за способности производителей преимущественно передавать наследственный потенциал своему потомству (препотентность).

Поэтому целью исследования было изучить племенную ценность быков-производителей, используемых для искусственного осеменения маточного поголовья в СПК им. Воронежского Берестовицкого района.

Для проведения исследования были использованы быки-производители чёрно-пестрой породы Никель 400433 (линии Монтвик Чифтейн 95679) и Неман 400439 (линии Монтвик Чифтейн 95679), голштинской породы Рулет 600307 (линии Рефлекшн Соверинг 198998). Была рассчитана их племенная ценность по формуле Борджиоли.

В таблице представлена характеристика быков-производителей на основании информации о происхождении, продуктивности ближайших женских предков производителей (матерей и матерей отцов).

Таблица – Характеристика быков-производителей, использовавшихся для искусственного осеменения коров в СПК им. Воронежского Берестовицкого района

Кличка и номер быка	Порода, линия	Продуктивность				Индекс племенной ценности (I)	
		М		МО			
		Удой, кг	% жира	Удой, кг	% жира	Удой, кг	% жира
Никель 400433	Черно-пестрая Монтвик Чифтейн 95679	12169	4,19	12054	4,62	11203	4,18
Неман 400439	Черно-пестрая Монтвик Чифтейн 95679	12862	4,12	12054	4,62	11549	4,15
Рулет 600307	Голштинская Рефлекшн Соверинг 198998	12990	3,85	14856	3,20	12314	3,66

Из данных таблицы видно, что самый высокий удой наблюдается у матери быка Рулет 600307 – 12990 кг, а жирномолочность – у матери быка Никель 400433 – 4,19%. Среди бабушек по отцу самый высокий удой наблюдается у бабушки быка-производителя Рулет 600307 – 14856 кг, а жирномолочность у бабушек быков-производителей Никель 400433 и Неман 400439 линии Монтвик Чифтейн 95679 и составляет 4,62%. В свою очередь индекс племенной ценности удоя у быка-производителя Рулет 600307 самый высокий среди животных и составляет 12314 кг, а индекс племенной ценности жирномолочности у быка Никель 400433 – 4,18%.

Таким образом, проведя оценку использовавшихся для искусственного осеменения коров в СПК им. Воронежского быков-производителей, установили, что ближайшие женские предки (М, МО) имеют высокие показатели продуктивности: удой – 12064-14856 кг, жирномолочность – 3,20-4,62%, что соответствует требованию для их закрепления за маточным поголовьем. Самым ценным в племенном отношении являются производители: по удою Рулет 600307 линии Ре-

флексн Соверинг 198998 (I=12314 кг), по жирномолочности Никель 400433 линии Монтвик Чифтейн 95679 (I=4,18%).
УДК 636.234.1.03 (043.3)

ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Павловский И. Л. – магистрант

Научный руководитель – **Танана Л. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Высокие темпы развития современного животноводства в развитых странах свидетельствуют о больших потенциальных возможностях селекции. На основе достижений генетики теория и практика селекции поднялись на новый уровень. В ряде стран мира термин селекция понимается как синоним прикладной генетики. Известно, что молочное скотоводство является одной из ведущих отраслей животноводства. Успешное ее развитие определяется многими факторами, из которых наиболее весомыми являются ценность разводимых пород, условия содержания и использования животных, их здоровье, качество производимой продукции и др.

На момент опыта в хозяйстве для увеличения молочной продуктивности использовали быков-производителей следующих линий: Джеймс 400671 голштинской породы линии Тэд Бек Элевейшн 149007; Рулет 600307400671 голштинской породы линии Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381; Неман 400439 черно-пестрой породы линии Осборндейл Иванхое 1189870. Поскольку семя голштинских быков используется для искусственного осеменения маточного стада в хозяйствах много лет, определенный интерес представляет сравнительный анализ показателей молочной продуктивности коров различных линий и ветвей по голштинской породе. Целью исследования явилось изучение показателей молочной продуктивности коров белорусской черно-пестрой породы различной линейной принадлежности в СПК им. Воронежского Берестовицкого района.

Молочная продуктивность коров характеризуется количеством и качеством молока, получаемого от коровы за определенный отрезок времени. Молоко образуется из веществ, которые доставляются кровью в молочную железу.

Из данных исследования видно, что по первой лактации самый высокий удой имели коровы линии Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 –

7711±192,5 кг ($P<0,001$), что выше чем у первотелок линии Тэд Бек Элевейшн 149007 на 332 кг и 1352 кг, чем у животных линии Осборндейл Иванхое 1189870. По второй лактации самый высокий удой наблюдался у коров линии Осборндейл Иванхое 1189870 – 7817±162,8 кг, что на 245 и на 322 кг выше, по сравнению с коровами линий Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 и Тэд Бек Элевейшн 149007 соответственно. По третьей лактации наблюдается аналогичная ситуация: животные линии Осборндейл Иванхое 1189870 продемонстрировали показатель удоя 8119±166,3 кг, что на 214 и на 419 кг выше по сравнению со сверстницами.

Под жирномолочностью коров понимается их способность давать молоко с определенным содержанием жира. Это свойство обусловлено наследственностью и довольно устойчиво.

Из полученных данных следует, что жирномолочность коров различных линий с увеличением количества лактации уменьшается на 0,02-0,03 п. п., однако все же этот показатель выше стандарта чернопестрой породы и базисной жирности и составляет от 3,72% до 3,76%. Достоверных различий по этому показателю на протяжении 3 лактаций не выявлено ($P>0,05$).

Содержание белка в молоке находится в отрицательной связи с основным селекционируемым признаком молочного скота – величиной удоя. Однако во всех стадах имеются особи, у которых эта связь положительная (таких коров бывает до 20%), и интенсивное использование их в селекционном процессе будет способствовать повышению содержания белка у животных стада, популяции и породы в целом.

Белково-молочность коров положительно коррелирует с содержанием жира в молоке. Эта связь находится в пределах от незначительной (0,1) до высокой (0,7). Следовательно, селекция по одному из этих признаков будет способствовать и повышению другого.

Анализируя полученные данные, видно, что самую высокую белково-молочность по 3 лактациям имели животные линии Тэд Бек Элевейшн 149007 3,31±0,03% ($P<0,05$) по первой лактации, по второй – 3,28±0,03% и по третьей – 3,24±0,04% соответственно. Наименьшие показатели имели коровы линии Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 по первой лактации 3,22±0,02%, по второй – 3,24±0,01%, по третьей – 3,20±0,03% соответственно.

При организации селекционно-племенной работы с молочным скотом большое внимание уделяется такому показателю молочной продуктивности, как выход молочного жира.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что самый высокий выход молочного жира наблюдался у первотелок

линии Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 $289 \pm 12,7$ кг ($P < 0,01$), этот показатель на 11 и 52 кг выше по сравнению с коровами линий Тэд Бек Элевейшн 149007 и Осборндейл Иванхое 1189870 соответственно. В свою очередь ситуация у животных по второй лактации следующая: самый высокий показатель выхода молочного жира у коров линии Осборндейл Иванхое 1189870 и составляет $292 \pm 10,1$ кг, который незначительно выше (на 9 и 11 кг) других линий. По третьей лактации наблюдается аналогичная ситуация, наивысший показатель выхода молочного жира у животных линии Осборндейл Иванхое 1189870 $302 \pm 10,2$ кг, что на 11 и 16 кг выше по сравнению с коровами других линий.

Показатель выход молочного белка, как и выход молочного жира, считается показателем консолидированным, который учитывает как удой, так и массовую долю белка в молоке.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что самый высокий выход молочного белка наблюдался у первотелок линии Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 – $248 \pm 8,9$ кг ($P < 0,01$), что на 4 и 39 кг выше по сравнению с коровами генотипа Тэд Бек Элевейшн 149007 и Осборндейл Иванхое 1189870 соответственно. По второй лактации также наивысший показатель выхода молочного белка у коров линии Осборндейл Иванхое 1189870 $253 \pm 9,4$ кг, что на 8 и 7 кг выше по сравнению с животными линий Пони Фарм Арлинда Чиф 1427381 и Тэд Бек Элевейшн 149007 соответственно. Похожая ситуация наблюдается у животных и по третьей лактации, самый высокий показатель у коров линии Осборндейл Иванхое 1189870 – $261 \pm 8,6$ кг, этот показатель выше на 8 и 12 кг в по сравнению с животными других линий соответственно.

Таким образом, изучив удои коров различных линий, установили, что самые высокие показатели по второй и третьей лактациям имеют животные линии Осборндейл Иванхое 1189870: 7817-8119 кг, что на 4,1-5,2% выше по сравнению со сверстницами. Показатели жирно- и белкомолочности у всех животных находились на уровне 3,72-3,76% и 3,20-3,31%, что на 0,12-0,16 и 0-0,11 п.п. выше по сравнению с базисными показателями (3,6%; 3,0%). Выход молочного жира и белка по второй и третьей лактациям у коров линии Осборндейл Иванхое 1189870 составлял 292-303 кг и 253-261 кг, что на 3,8-5,3% и 2,8-4,6% выше по сравнению со сверстницами, имеющими различную линейную принадлежность голштинской породе.

**ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ
БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ
РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ**

Павловский И. Л. – магистрант

Научный руководитель – **Танана Л. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Скотоводство является превалирующей отраслью животноводства. Это обусловлено тем, что крупный рогатый скот дает более 99% молока и около 50% говядины – главных животноводческих продуктов питания населения нашей планеты. Увеличение производства высококачественных продуктов скотоводства – проблема, с годами не теряющая своей актуальности, а все больше приобретающая значение в связи с ростом населения нашей планеты, как следствие, в удовлетворении его потребности в продуктах питания. В связи с этим развитием этой отрасли придется большое народнохозяйственное значение.

Для увеличения производства молока используется голштинская порода. На момент исследований в хозяйстве использовались дочери быков-производителей чёрно-пестрой породы Никель 400433 (линии Монтвик Чифтейн 95679) и Неман 400439 (линии Монтвик Чифтейн 95679), голштинской породы Рулет 600307 (линии Рефлексн Соверинг 198998). Поскольку семя голштинских быков используется для искусственного осеменения маточного стада в хозяйстве много лет, определенный интерес представляет сравнительный анализ показателей молочной продуктивности коров с различной кровностью по голштинской породе. Проведение исследований осуществлялось по данным племенного учета МТК «Волотынь». Целью исследования явилось изучение хозяйственно полезных качеств коров белорусской черно-пестрой породы различных генотипов в СПК им. Воронцового Берестовицкого района.

В ходе опыта было установлено, что по первой лактации самый высокий удой имели чистопородные коровы $7617 \pm 217,3$ кг, что на 210 кг выше по сравнению с коровами генотипа $1/4\text{ЧП} \times 3/4\text{ГФ}$, на 330 кг – по сравнению с первотелками генотипа $1/2\text{ЧП} \times 1/2\text{ГФ}$ и на 402 кг – по сравнению с животными генотипа $3/4\text{ЧП} \times 1/4\text{ГФ}$. По второй лактации самый высокий удой наблюдался у чистопородных коров – $8005 \pm 232,6$ кг, что на 179, 521 и 742 кг ($P < 0,05$) выше по сравнению с животными генотипов $1/4\text{ЧП} \times 3/4\text{ГФ}$, $1/2\text{ЧП} \times 1/2\text{ГФ}$ и $3/4\text{ЧП} \times 1/4\text{ГФ}$

соответственно. По третьей лактации наблюдается аналогичная ситуация: чистопородные коровы имели удой $8204 \pm 186,4$ кг, что на 36, 242 и 109 кг выше по сравнению со сверстницами.

Жирномолочность наравне с удоем также является одним из важнейших признаков селекции животных по молочной продуктивности. Этот признак, в отличие от удоя, изменяется в меньшей степени под влиянием внешних условий, однако имеет большее значение при проведении селекционно-племенной работы, поскольку начиная с 2010 г., надбавка за молоко сельскохозяйственным производственным организациям при поступлении на молокозаводы рассчитывается с учетом белковомолочности и жирномолочности.

Как видно из данных опыта, по всем трем лактациям жирномолочность коров различных генотипов находилась на 0,12-0,14 п.п. выше стандарта черно-пестрой породы и базисной жирности и составляла 3,72-3,74%. Достоверных различий по этому показателю на протяжении 3 лактаций не выявлено ($P > 0,05$).

Белковомолочность в последние годы становится все более значимым показателем, учитываемым при составлении селекционных программ по совершенствованию племенных и продуктивных качеств дойных стад. В соответствии с действующим стандартом на заготавливаемое молоко белковомолочность учитывается в качестве одного из показателей при определении его сортности. Наличие белка в молоке учитывается при приготовлении таких кисломолочных продуктов, как твердые и мягкие сыры, йогурты и др.

Анализируя полученные данные, видно, что самую высокую белковомолочность по 3 лактациям имели чистопородные животные $3,26 \pm 0,01\%$ ($P < 0,05$) по первой лактации, по второй – $3,28 \pm 0,03\%$ и по третьей – $3,26 \pm 0,03\%$ соответственно. Наименьшие показатели имели коровы генотипа 1/2ЧПх1/2ГФ по первой лактации $3,18 \pm 0,03\%$, по второй – $3,23 \pm 0,04\%$, по третьей – $3,23 \pm 0,02\%$ соответственно.

При организации селекционно-племенной работы с молочным скотом большое внимание уделяется такому показателю молочной продуктивности, как выход молочного жира. Этот показатель по праву можно считать консолидированным, который учитывает как удой, так и массовую долю жира в молоке.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что самый высокий выход молочного жира наблюдался у чистопородных первотелок $284,1 \pm 15,7$ кг, что на 7,1; 11,6 и 15,7 кг выше по сравнению с коровами генотипов 1/4ЧПх3/4ГФ, 1/2ЧПх1/2ГФ и 3/4ЧПх1/4ГФ соответственно. Аналогичная ситуация наблюдается у животных и по второй лактации, самый высокий показатель выше у чистопородных коров $299,4 \pm 19,3$ кг.

По третьей лактации также наивысший показатель выхода молочного жира был у чистопородных коров – $305,2 \pm 21,4$ кг, что на 0,5; 16,5 и 10,7 кг выше по сравнению с кровями генотипов 1/4ЧПх3/4ГФ, 1/2ЧПх1/2ГФ и 3/4ЧПх1/4ГФ соответственно.

Показатель выход молочного белка, как и выход молочного жира, считается показателем консолидированным, который учитывает как удой, так и массовую долю белка в молоке.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что самый высокий выход молочного белка наблюдался у чистопородных первотелок $248,3 \pm 10,8$ кг, что на 9,8; 16,6 и 16,7 кг выше по сравнению с коровами генотипа 1/4ЧПх3/4ГФ, 1/2ЧПх1/2ГФ и 3/4ЧПх1/4ГФ соответственно. Аналогичная ситуация наблюдается у животных и по второй лактации, самый высокий показатель у чистопородных коров $262,6 \pm 14,7$ кг. По третьей лактации также наивысший показатель выхода молочного белка был у чистопородных коров $267,5 \pm 15,8$ кг, что на 2,9; 16,8 и 11,7 кг выше по сравнению с кровями генотипов 1/4ЧПх3/4ГФ, 1/2ЧПх1/2ГФ и 3/4ЧПх1/4ГФ соответственно.

Таким образом, изучив удой коров различных генотипов установили, что самые высокие показатели по трем лактациям имеют чистопородные голштины: 7617-8204 кг, что на 0,4-10,2% выше по сравнению со сверстницами. Показатели жирно- и белковомолочности находились на уровне 3,72-3,74% и 3,18-3,28%, что на 0,12-0,14 и 0,18-0,28 п.п. выше по сравнению с базисными показателями (3,6%; 3,0%). Выход молочного жира и белка у чистопородных голштинских коров составлял 284,1-305,2 кг и 248,3-267,5 кг, что на 0,3-10,3% и 1,1-11,9% выше по сравнению со сверстницами, имеющими различную кровность по голштинской породе.

УДК 636.2.082

ВЛИЯНИЕ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ ДОЧЕРЕЙ

Рафалович А. Л. – студент

Научный руководитель – **Коршун С. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Вопрос увеличения продуктивного долголетия крупного рогатого скота представляет несомненный экономический интерес. Решение проблемы повышения срока эксплуатации должно идти, с одной сто-

роны, путем совершенствования технологии скотоводства в направлении наиболее полного удовлетворения ее элементов физиологическим потребностям, с другой стороны – путем повышения жизнеспособности и связанного с ней продуктивного долголетия молочного скота селекционными приемами. Поэтому необходимо проводить целенаправленную селекционную работу на увеличение продолжительности продуктивного использования коров и на повышение их пожизненной продуктивности. Как известно, при крупномасштабной селекции наибольшее влияние на генетическое улучшение популяции оказывают быки-производители. В связи с чем перспективным является выявление и широкое использование производителей, характеризующихся более высоким показателем долголетия дочерей.

Целью выполненных исследований являлось изучение продуктивного долголетия и пожизненной молочной продуктивности дочерей различных быков-производителей. Для достижения намеченной цели в ГП «Хвоецкое» Лунинецкого района Брестской области были собраны данные о коровах 2006 года рождения, имеющих не менее одной законченной лактации: сведения о происхождении и молочной продуктивности по всем законченным лактациям. Индивидуально по каждой корове и в среднем по дочерям каждого быка были определены следующие показатели пожизненной продуктивности: пожизненный удой – сумма удоя по всем имевшимся завершенным лактациям; пожизненный выход молочного жира – сумма молочного жира по всем имевшимся завершенным лактациям; пожизненный выход молочного белка – сумма молочного белка по всем имевшимся завершенным лактациям. Цифровой материал обработан по П. Ф. Рокицкому (1968) с использованием ПЭВМ.

Установлено, что отобранные коровы являлись дочерьми четырех быков-производителей: Мирный 347 (черно-пестрая порода), Могучий 100050 (черно-пестрая порода), Фауст 85 (черно-пестрая порода), Хасанид 4749 (голштинская порода). Результаты оценки быков-производителей по продуктивному долголетию их дочерей показали, что наиболее долголетними оказались коровы, полученные от быка Фауст 85, – 5,2 лактации, которые превосходили дочерей Мирного 347 на 0,9 лактации ($P < 0,01$), дочерей Могучего 100050 – на 0,5 лактации ($P > 0,05$), дочерей Хасанида – на 1,4 лактации ($P < 0,001$).

Изучение показателей молочной продуктивности за весь срок эксплуатации показало, что за счет более длительного периода продуктивного использования дочери быка производителя Фауст 85 отличались максимальными показателями пожизненной молочной продуктивности. Так, по пожизненному удою они превосходили сверстниц на

2045-5017 кг (12,4-37,0%), по пожизненному выходу молочного жира – на 73,8-183,6 кг (12,2-37,2%), по пожизненному выходу молочного белка – на 67,0-157,9 кг (13,2-37,9%).

Таким образом, установлены существенные различия между производителями по показателям продуктивного долголетия и пожизненной молочной продуктивности полученных от них дочерей, что подтверждает необходимость учета при отборе производителей не только продуктивных качеств потомства, но и продолжительности его хозяйственного использования.

УДК 636.2.084.3:637.123

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ВЫПАИВАНИЯ МОЛОЗИВА ТЕЛЯТАМ

Сазанович Т. С. – студентка

Научный руководитель – **Кравцевич В. П.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Основой успешного животноводства является выращивание здоровых телят, которые смогут реализовать свой генетический потенциал и дать высокую продуктивность в будущем. При выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота молочного направления используют разные молочные продукты и способы выпойки.

Для изучения эффективности использования разных способов выпаивания молозива телятам в СПК «Черняны» Малоритского района провели научно-хозяйственный опыт. По принципу аналогов сформировали четыре группы по 10 голов.

Подопытный молодняк получал в соответствии со схемой выпойки молочные корма и комбикорм престартер. Первую порцию молозива выпаивали всем группам через 30 мин после рождения при температуре 39°C.

Телки первой (контрольной) группы содержались на подсосе в течение 1 дня, второй – молозиво выпаивали через соску 10 дней, третьей – из ведра с первого дня и четвертой – через зонд.

У телят, находившихся на подсосе, первое сосание было через 30 мин после рождения, второе через 23 мин, третье – 40 мин и в течение суток теленок сосал 9 раз. Теленок, который находится вместе с коровой, высасывал молозива за первые сутки жизни до 8 кг, а в после-

дующие дни – 10-12 кг. Телята второй группы в первые сутки выпаивались четыре раза, в первое поение потребили 1,3 л молозива в дальнейшем по 1,7 л. И за первые сутки они получили 6,4 л молозива.

При выпойке из ведра в первое поение телята потребили 1,4 л молозива. Телята получали молозиво через каждые два часа и выпивали в среднем по 1,7 л. За первые 6 ч жизни они получили по 6,5 л молозива.

При поении через зонд – после первого приема молозива в количестве 4 л все новорожденные телята четвертой группы отдыхали 1,5 сут.

При выпаивании разными способами молозива телята получили разное количество иммуноглобулинов. Лучше всех обеспечены иммуноглобулинами телята, получавшие молозиво на подсосе и через соску 340-310 мг/мл и ниже всех через зонд 210 мг/мл.

На основании исследований установлено, что в 2-месячном возрасте контрольная группа превосходила опытных второй группы на 3,6 кг (4,4%) различия не достоверны, третьей на 6,4 кг (8,1%) и четвертой на 8,6 кг (11,2%) $P < 0,05$. В 4-месячном возрасте различия в живой массе и среднесуточным приростам сохранились – контрольная группа превосходила телят второй на 5,8 кг (4,5%), третьей на 10,9 кг (8,8%) и четвертую на 12,8 кг (9,5%) ($P < 0,05$) соответственно.

Среднесуточный прирост за время опыта по группам составил: контрольная 831 г, вторая 782 г, третья 742 г, и четвертая 725 г ($P < 0,05$).

Наблюдения за здоровьем новорожденных в течение двух месяцев свидетельствуют о том, что в первой группе расстройство желудочно-кишечного тракта у 10% телят в легкой форме, второй 20%, третьей 50% и четвертой 50%.

Скармливание телочкам молозива разным способом оказало положительное влияние на эффективность их выращивания. За период опыта получено прироста в первой группе на 6,8% по сравнению со второй и на 11,7% и 14,3% больше третьей и четвертой. Во второй группе получено прироста больше на 4,6% по сравнению с третьей и четвертой.

Себестоимость прироста ниже в контрольной группе, рентабельность выше по сравнению со второй группой на 7,2%, а с третьей 11,9%, в четвертой убыточно -0,16%. Рентабельность выращивания при выпаивании через соску выше на 4,7% по сравнению с выпаиванием из ведра и через зонд.

Результаты, полученные в опыте, свидетельствуют о целесообразности использования подсосного метода и выпаивания через соску без отрицательного влияния на здоровье и экономические показатели.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Текеев, М. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота / М. Текеев, А. Чомаев // Молочное и мясное скотоводство. - 2011. - № 5. - С. 18-19.
2. Таранович, А. Здоровье телят путь к успешному выращиванию высокопродуктивных животных / А. Таранович // Молочное и мясное скотоводство. - 2010. - № 1. - С. 17-18.
3. Холодков, С. Американская технология выращивания высокоплеменных молочных телок / С. Холодков, Н. Паксютов // www.yariks.info.

УДК 636.2.034.082

ЗАВИСИМОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ОТ ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ

Сумик Ю. Р. – магистрантка, **Андрух Л. П.** – студентка

Научный руководитель – **Щербатый З. Е.**

Львовский национальный университет ветеринарной медицины
и биотехнологий имени С. З. Гжицкого
г. Львов, Украина

Воспроизведение молочного скота – селекционный процесс, в котором сочетаются биологические, селекционные, технологические и организационно-экономические факторы. Эффективность молочного скотоводства напрямую зависит от плодовитости коров. Каждая яловая корова наносит хозяйству значительный ущерб. Получение хозяйством максимально возможной прибыли и рациональное ведение молочного скотоводства в определенной степени зависит от знания закономерностей связи показателей молочной продуктивности с показателями воспроизводительной способности.

Исследования проведены в племзаводе по разведению украинской черно-пестрой молочной породы по материалам зоотехнического и племенного учета коров сельскохозяйственного частного предприятия «Рать» Луцкого района Волынской области. Изучали зависимость молочной продуктивности коров от продолжительности сухостойного, сервис- и межотельного периодов по удою, содержанию жира в молоке и количеством молочного жира по I, II, III и лучшей лактации.

Результаты наших исследований показали, что самым высоким удоем по второй, третьей и лучшей лактации характеризовались коровы с продолжительностью сухостойного периода 56-65 дней. По этому показателю они превосходили животных с продолжительностью сухостойного периода до 45 дней соответственно по второй лактации на 205,5, третьей – на 464,2 и лучшей – на 728,1 кг, а по количеству молочного жира – по второй лактации на 9,2, третьей – на 20,8 и луч-

шей – 29,2 кг. У коров с продолжительностью сухостойного периода 56–65 дней наблюдалось преимущество по удою и количеству молочного жира, по сравнению с животными, которые имели продолжительность сухостойного периода более 66 дней.

Установлено, что коэффициенты корреляции между продолжительностью сухостойного периода и молочной продуктивностью коров колебались от 0,110 до 0,218. Наибольшей тесной связью между указанными признаками наблюдались у коров по лучшей лактации. Доля влияния сухостойного периода на удой молока была в пределах 10,46–15,04%, содержанию жира в молоке – в пределах 10,14–15,61% и количеству молочного жира – в пределах 9,90–15,15%. Следует отметить, что выше влияние сухостойного периода на продуктивность коров было по лучшей лактации.

Одним из основных показателей, по которому оценивают воспроизводительную способность коров, является продолжительность сервис-периода. Нами установлено, что низкая молочная продуктивность за все исследуемые лактации обнаружена у коров, в которых продолжительность сервис-периода составляла до 60 дней, а самая высокая – в пределах 101–120 дней. Разница между указанными периодами по удою и количеству молочного жира составляла соответственно по первой лактации 308,5 кг, второй – 617,9, третьей – 784,6 и лучшей – 84,6 кг.

Коэффициенты корреляции между продолжительностью сервис-периода и удоем молока, в зависимости от лактации, составляли в пределах $r=0,119-0,270$, содержанием жира в молоке – $r=0,111-0,149$ и количеством молочного жира – $r=0,109-0,260$. Доля влияния продолжительности сервис-периода на продуктивность коров составила до 28,44%. Высокие значения влияния этого фактора были у коров по второй и третьей лактации, которые составляли, в зависимости от показателей, в пределах 14,24–20,00 и 24,14–28,44%.

Нами установлено, что высокие удои получены от животных, у которых продолжительность межотельного периода находился в пределах 386–405 дней, а самые низкие – до 365 дней. Удой коров с продолжительностью межотельного периода в пределах 386–405 дней по первой лактации составил 7239,9 кг, второй – 7519,1 кг, третьей – 8455,5 кг и лучшей – 8302,8 кг. Между продолжительностью межотельного периода и молочной продуктивностью коров обнаружены определенные взаимосвязи, которые в зависимости от показателя находились в пределах $r=0,101-0,270$, а доля влияния продолжительности межотельного периода на показатели молочной продуктивности коров – в пределах 10,33–26,15%.

Таким образом, в условиях племзавода «Рать» высокие показатели молочной продуктивности получены от коров с продолжительностью их сухостойного периода в пределах 56-65, сервис-периода – в пределах 101-120 и межотельного периода – в пределах 386-405 дней. Выявлено значительное влияние показателей воспроизводства на молочную продуктивность коров, доля влияния которых, в зависимости от показателя и лактации, колебалась в пределах от 8,82 до 28,44%.

УДК 504.054:504.064.2

СВИНОВОДЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ КАК ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ

Ходунай А. Н. – магистрант

Научный руководитель – **Марчик Т. П.**

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

Доля сельскохозяйственного производства в Республике Беларусь составляет около 7% объема ВВП, при этом в сельскохозяйственном секторе работает около 9% занятых в экономике страны. Производство мяса на душу населения в Беларуси (данные о производстве в Евросоюзе и мире за 2013 г.) в 1,4 раза больше, чем в странах Евросоюза, и в 2,9 раз – чем в мире в целом [1]. В 2016 г. по данным Национального статистического комитета, в хозяйствах всех категорий Беларуси содержалось 3205 тыс. свиней, из них в Гродненской области – 685,3 тыс. голов [2]. На территории области находится около 40 крупных свиноводческих комплексов и ферм, которые являются источником поступления различных загрязняющих веществ в окружающую среду.

При строительстве новых и реконструкции действующих животноводческих предприятий, согласно требованиям нормативно-правовых актов, разрабатывается проектная документация с обязательным разделом «Охрана окружающей среды» [3], в котором рассматриваются все возможные источники воздействия на компоненты природной среды, определяется качественный и количественный состав загрязняющих веществ, соответствие санитарно-гигиеническим нормативам, мероприятия по контролю и минимизации негативных последствий.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на свиноводческих комплексах являются сами животные и продукты их жизнедеятельности, топливосжигающие установки для отопления, а также вспомогательные помещения и оборудование (бун-

кера для хранения кормосмесей, санпропускники для обработки машин, дизель-генераторы, крематоры для утилизации животных, навозохранилища, биологические пруды, пруды-накопители сточных вод, поля фильтрации, поля орошения, автотранспорт и др.).

В результате в атмосферу могут выделяться более 30 загрязняющих веществ, среди которых аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксиметилбензол, этилформиат, пропаналь, гексановая кислота, диметилсульфид, этантиол, метиламин, микроорганизмы, пыль меховая, твердые частицы, оксиды азота и углерода, тяжелые металлы, стойкие органические загрязнители и др.

В составе выделяющихся загрязняющих веществ присутствуют вещества всех классов опасности и без класса опасности. На рисунке в качестве примера приведено количество выбрасываемых загрязняющих веществ [4] на свиноводческом комплексе мощностью 2520 свиноматок (76000 голов свиней откорма в год) в районе д. Жорновка Берестовицкого района, где валовый выброс в атмосферу, согласно проектным решениям, будет составлять около 188,85 т/год.

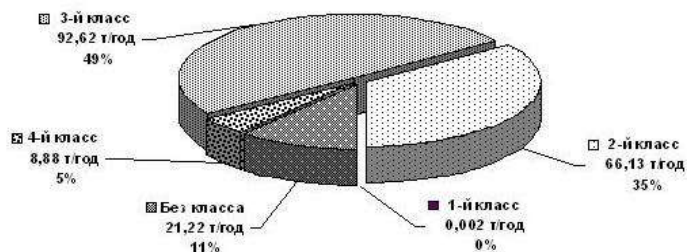


Рисунок – Выбросы загрязняющих веществ
от свиноводческого комплекса по классам опасности

Оценку влияния выбросов выполняют на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в программе УПРЗА «Эколог-3». В результате выявлено, что значения максимальных приземных концентраций на границе санитарно-защитной зоны свиного комплекса и в районах ближайшей жилой застройки не превышают предельно допустимых концентраций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сельское хозяйство [Электронный ресурс] Режим доступа: http://president.gov.by/ru/economy_ru – Дата доступа: 19.01.2016.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь /Стат. сборник.: Нац. стат. комитет., редкол. гл. ред. И.В.Медведева и др – Минск, 2016. – 230 с.

3. Строительство. Проектная документация. Состав и содержание Минстройархитектуры. ТКП 45.1-02-295-2014 Введ. 01.04.01. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. - 45 с.
4. Об установлении классов опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам опасности загрязняющих веществ и о признании утратившим силу постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 июня 2009 г. N 76 [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.2010 N 174 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. - Минск, 2016

УДК 636.4.053.085.65(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЯ КОРМОВ «БАКТ-А-ЦИД» В КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ

Шинкаренко Д. А. – студент

Научный руководитель – **Колесень В. П.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Ответственным периодом в выращивании молодняка свиней является ранний отъем, сопровождающийся резким переходом животных от молочного питания преимущественно на растительные корма. Вследствие недостаточной адаптации пищеварительной системы поросят раннего отъема к условиям послеотъемного содержания в некоторых хозяйствах наблюдается большой отход поросят. Именно незрелостью пищеварительной системы, которая достигает своей нормы лишь к 4-месячному возрасту, объясняются трудности при кормлении поросят в период отсадки. Существенный ущерб на комплексах наносят и респираторные болезни молодняка.

Одним из средств профилактики этих нежелательных явлений являются подкислители кормов, представляющие собой смеси органических кислот. Их ввод в комбикорма и кормовые смеси, скармливаемые молодняку свиней, позволяет снизить величину рН желудочного содержимого и тем самым создать неприемлемые условия для размножения патогенной микрофлоры.

Целью исследований являлось изучение эффективности применения в кормлении молодняка свиней подкислителя «Бакт-А-Цид», приготовленного с использованием муравьиной и пропионовой кислот.

На свиноводческом комплексе СПК «Нива-2003» Гродненского района сформировали две группы поросят-сосунов, контрольную и опытную, по 30 голов в каждой. В подсосный период (35 дней), первые

14 дней после отъема и последующие 30 дней дорастивания молодняку скармливали полнорационные комбикорма типа СК. Различия в кормлении поросят заключались в том, что в комбикорма для поросят-сосунов (СК-11) и отъемышей (СК-16 и СК-21) опытной группы включали подкислитель «Бакт-А-Цид» из расчета 3 кг/т. Комбикорма поросятам скармливали в сухой физической форме, кормление – вволю, по поедаемости. Опыт продолжали до постановки молодняка на откорм.

Результаты научно-хозяйственного опыта показали, что подкислитель «Бакт-А-Цид» способствовал сохранности поросят. За время опыта из контрольной группы выбыло 5 голов молодняка или 16,7%. Сохранность поросят, получавших подкислитель, составила 93,3%, что было выше, чем в контроле на 10 абсолютных процентов.

По скорости и интенсивности роста молодняк контрольной группы, уступал поросятам, получавшим комбикорма с подкислителем «Бакт-А-Цид». Разница по среднесуточному приросту живой массы составила 6 г или 2,19%.

При расчете экономической эффективности применения изучаемого подкислителя в кормлении поросят учитывали норму его ввода в комбикорм и стоимость препарата, а также стоимость дополнительно полученного прироста живой массы. В комбикорм для поросят вводили 3 кг подкислителя «Бакт-А-Цид» в расчете на 1 т комбикорма. Стоимость 1 кг подкислителя составляет 24000 бел. руб. За время опыта получено 0,455 кг дополнительного прироста живой массы в расчете на одну голову поросят, стоимостью 10010 руб. За время опыта расходовано 0,13 кг подкислителя «Бакт-А-Цид» в расчете на одну голову поросят, стоимостью 3120 руб. Таким образом, затраты на подкислитель окупаются стоимостью дополнительно полученного прироста живой массы в 3,2 раза. Следовательно, применение подкислителя Бакт-А-Цид в кормлении поросят оправдано и экономически.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ ФРАНЦУЗСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Шугай А. Ю. – студентка

Научный руководитель – **Дюба М. И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Известно, что вся селекционная работа в свиноводстве республики базируется на существующих чистопородных стадах, в которых наибольшее распространение имеет крупная белая порода. Широкое ее использование в системе гибридизации, скрещивании и чистопородном разведении в племенных и товарных хозяйствах является основополагающим в развитии отрасли свиноводства Беларуси и определяет значимость селекционно-племенной работы с этой породой. Возрастающие требования к интенсификации производства свинины ставят перед селекционерами задачу не только увеличивать продуктивность животных, но и улучшать качество получаемой продукции [1].

Эксперимент проводился в ОАО «Василишки» Щучинского района Гродненской области в период с марта по ноябрь 2015 г.

Для проведения опыта было отобрано 45 голов свиноматок белорусской крупной белой (бкб). Группы свиноматок формировали методом случайной выборки по 15 голов в группе. В качестве контрольной группы использовались животные, которые были осеменены спермой хряков белорусской мясной породы. В опытных группах свиноматок осеменяли спермой чистопородных хряков ландрас (лф) и йоркшир (дд) французской селекции. Сперму для осеменения использовали собственного производства либо завозили из центра селекции и генетики в свиноводстве при руп «гродненское племпредприятие». Свиноматок осеменяли с целью получения от них помесного молодняка.

Продуктивность маток оценивали по многоплодию, молочности, сохранности поросят, средней массе поросят при рождении, общей массе гнезда к отъему.

Зоогигиенические условия содержания не отклонялись от нормы. Условия содержания свиней на дорастивании и откорме соответствовали зоогигиеническим условиям для содержания животных данных производственных групп свиней.

Для проведения откорма от раннее осемененных свиноматок было отобрано 180 голов полученного молодняка по 90 свинок и 90 бо-

ровков. Животных в группы откорма распределили по принципу аналогов. Соотношение свинок и боровков в группах составляло 1:1.

После отъема поросят от маток в возрасте 30 дней проводили их дорашивание в течение 65 дней, а затем подопытное поголовье ставили на откорм. В период дорашивания и откорма контролировали скорость роста молодняка свиней по результатам их ежемесячного взвешивания. Учитывали возраст достижения молодняком съемной живой массы в конце откорма. Для оценки животных по оплате корма приростом живой массы учитывали расход кормов по результатам контрольного кормления подопытных животных, которое проводили один раз в неделю.

В результате исследований установлено, что качество спермопродукции хряков породы ландрас и йоркшир французской селекции превосходило по качеству сперму хряков белорусской мясной породы по объему эякулята на 17,8 и 11,9%, по концентрации спермиев на 4,9 и 7,4% и их выживаемости на 13 и 15,3%. Воспроизводительные качества свиноматок контрольной и опытных групп достоверно не различались, при этом многоплодие свиноматок находилось в пределах 10,56-11,08 поросят, а сохранность на уровне 87,8-91,3%.

Среднесуточный прирост живой массы свиней на дорашивании и откорме, полученных при скрещивании свиноматок БКБ с хряками ландрас и йоркшир французской селекции, превышал аналогичный показатель сверстников контрольной группы на 5,0% и 6,8% на дорашивании и на 3,5% и 4,4% на откорме. Двухпородные помеси, полученные от хряков породы ландрас и йоркшир французской селекции, характеризовались более низкими затратами корма, чем их сверстники белорусской мясной породы. Так, различия за период откорма составили 6,6% и 7,5% соответственно.

Использование хряков породы йоркшир французской селекции в системе двухпородного скрещивания сопровождается снижением себестоимости производства 1 ц свинины на 7,1%, и увеличением рентабельности на 8,76%, чем у потомков хряков белорусской мясной породы.

ЛИТЕРАТУРА

Шейко, И. П. Белорусское свиноводство должно быть конкурентоспособным / И. П. Шейко, А. П. Курдеко // Современные тенденции и технологические инновации в свиноводстве: матер. XIX Международной науч.-практ. конф. Горки, 4-6 октября 2012 г. / редкол.: И. П. Шейко [и др.]. - Горки БГСХА, 2012. – С.3-10.

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ

Юраго В. О. – студент

Научный руководитель – **Малец А. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Проблема интенсификации производства продукции птицеводства в настоящее время в Республике Беларусь является одной из актуальнейших, поскольку она непосредственно связана с качеством питания человека. Кроме того, именно эта самая наукоёмкая отрасль животноводства способна в кратчайшие сроки обеспечить потребительский рынок нашей страны недорогим диетическим птичьим мясом. Положительные перемены в развитии мясного птицеводства обусловлены созданием и широким внедрением высокопродуктивных кроссов мясной птицы и ресурсосберегающих технологий выращивания и содержания бройлеров в промышленных условиях.

Высокие темпы роста производства мяса птицы задаёт, главным образом, бройлерная индустрия. Для производства мяса бройлеров при ресурсосберегающих технологических приемах выращивания используют цыплят высокопродуктивных кроссов мясных кур. Новые применяемые на производстве технологии должны способствовать повышению продуктивности и качества мяса цыплят-бройлеров. Однако ныне существующие технологии и технологические нормативы для цыплят-бройлеров нуждаются в дальнейшем совершенствовании с целью максимальной реализации генетически обусловленного потенциала по части продуктивности.

Продуктивность сельскохозяйственной птицы находится в значительной зависимости от различных факторов внешней среды, таких как воздушная среда, почва, количество, состав и качество кормовых средств и воды, технологии их содержания, плотности размещения и т. д. Это взаимодействие начинается уже с эмбрионального развития, когда идет закладка продуктивных качеств птицы (цыпленка), становление его защитных сил.

За последний период был разработан принципиально новый метод выращивания бройлеров – в клеточных батареях. Несмотря на высокую стоимость клеточных батарей, выгодность их использования очевидна, т. к. уплотненное содержание в них птицы в сравнении с традиционным напольным обеспечивает более низкие затраты на про-

изводство продукции за единицу времени. Основными предпосылками для такой технологии послужило то, что в клетках птица ограничена в движениях, в связи с чем интенсивнее растет и лучше оплачивает корм приростом живой массы. Кроме того, при клеточном выращивании повышается производительность труда обслуживающего персонала. Однако не всегда использование клеточной системы содержания оправдано и экономически выгодно.

Учитывая актуальность проблемы, в нашей научной работе была поставлена цель – изучить мясную продуктивность цыплят-бройлеров при различных системах содержания в условиях филиала «Скидельская птицефабрика» ОАО «Агрокомбинат «Скидельский» Гродненского района».

В результате полученных исследований было установлено, что при использовании напольного способа содержания было отмечено увеличение живой массы цыплят в убойном возрасте на 6,9%. Убойный выход цыплят-бройлеров контрольной группы составил 73,2%, что выше, чем у птицы опытной группы, на 1,1 п. п. Выход мяса первой категории при напольном содержании составил 82,6%, что выше, чем при клеточной системе, на 21,4 п. п. Дополнительная прибыль при реализации мяса цыплят-бройлеров при напольной системе содержания составила 1572,6 тыс. руб. в расчете на 1000 голов. Уровень рентабельности составил 16,4% и превосходил аналогичный показатель при выращивании бройлеров в клетках на 2,8 п. п.

Таким образом, анализ производства мяса цыплят-бройлеров в условиях конкретного предприятия показал, что напольная система содержания цыплят экономически более выгодна.

ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК 619:616.98:578.825.1-091.8

РОЛЬ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА ПТИЦ

Баршай Е. А. – студент

Научный руководитель – **Громов И. Н.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь

Инфекционный ларинготрахеит (ИЛТ) – это острая вирусная респираторная болезнь птиц, которая в настоящее время широко распространена в СНГ, ЕЭС, США, Канаде и др. странах мира. Болезнь наносит значительный экономический ущерб, который складывается из летальности, снижения яйценоскости и привесов птиц, а также затрат на мероприятия по купированию инфекции и преждевременной выбраковки больной птицы. В настоящее время актуальна задача усовершенствования приемов гистологической диагностики данной болезни, применение которых позволит в предельно короткие сроки поставить правильный предварительный диагноз и своевременно провести дополнительные лабораторные исследования. В отечественной и зарубежной литературе имеется достаточно работ, посвященных изучению патоморфологических изменений в органах и тканях цыплят при инфекционном ларинготрахеите. Вместе с тем описанные изменения недостаточно систематизированы. Не учитываются также явления патоморфоза болезни, возникающие при конкуренции вакцинных и эпизоотических штаммов вируса ИЛТ.

Цель нашего исследования – изучение гистологических изменений в гортани и трахеи при спонтанном течении ИЛТ.

В 2013-2016 гг. нами проведены в большом объеме исследования, посвященные изучению гистологических изменений при спонтанном течении инфекционного ларинготрахеита птиц. В качестве материала для исследований использовали трупы цыплят и кур, поступившие в прозекторий кафедры патологической анатомии УО «ВГАВМ» из птицеводческих хозяйств мясного и яичного направлений. В качестве материала для гистологического исследования были отобраны кусочки гортани и трахеи. Их фиксировали в 10%-м растворе формалина. За-

фиксированный материал подвергали уплотнению путем заливки в парафин по общепринятой методике. С помощью автомата для гистологической обработки тканей «MICROM STP 120» произвели обезживание и парафинирование материала. Для заливки кусочков и подготовки парафиновых блоков использовали автоматическую станцию «MICROM EC 350». Гистологические срезы готовили на роторном микротоме «MICROM HM 340 E». С целью изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

Результаты наших исследований позволили определить 7 гистологических признаков, патогномоничных (характерных) для инфекционного ларинготрахеита: 1. Выраженная воспалительная гиперемия, серозный воспалительный отек и геморрагическая инфильтрация слизистой оболочки; 2. Выраженная диффузная и крупноочаговая лимфоидно-макрофагальная и плазмоклеточная и псевдоэозинофильная инфильтрация слизистой оболочки, формирование узелковой лимфоидной ткани и ее гиперплазия; 3. Формирование на месте эпителиального слоя слизистой оболочки синцития (соклетия); 4. Десквамация эпителия, наличие в просвете органов фибрина, псевдоэозинофилов, эритроцитов, слущенного эпителия и фрагментов синцитиальных структур; 5. Формирование в покровном эпителии внутридерных телец-включений; 6. Гиперплазия и патологическая регенерация покровного эпителия – появление плоских безреснитчатых эпителиальных клеток на месте призматических реснитчатых; 7. Очаговая фибротизация – разрастание в слизистой оболочке грубоволокнистой соединительной ткани.

В последующем гистологический диагноз на инфекционный ларинготрахеит был подтвержден результатами молекулярно-биологического и серологического исследований.

Таким образом, гистологическое исследование гортани и трахеи является очень важным и необходимым приемом диагностики инфекционного ларинготрахеита. Учет характерных гистологических изменений позволяет в кратчайший срок поставить предварительный диагноз, что очень важно для организации и проведения предварительных противоэпизоотических мероприятий, и наметить направление дальнейших лабораторных исследований.

УДК К 619:618.1

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ
ОАО «СТОЛОВИЧИАГРО» БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА
БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Бобко Е. М. – студентка

Научный руководитель – **Величко М. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Молочное скотоводство рассматривается как стратегическая отрасль, позволяющая обеспечить продовольственную безопасность страны и привлечь новые экономические ресурсы за счет экспорта молока и молочных продуктов. Одним из основных условий увеличения производства продукции молочного скотоводства является максимальное использование репродуктивного потенциала маточного поголовья крупного рогатого скота. Однако в хозяйствах республики с каждым годом отмечается высокий уровень бесплодия и яловости коров. В отдельных хозяйствах бесплодие достигает до 40% маточного поголовья. Главной причиной бесплодия коров являются различные акушерско-гинекологические заболевания, которые развиваются на фоне нарушений в кормлении, содержании и использовании животных, а также погрешностей в организации и проведении искусственного осеменения. Значительное место в возникновении временного или постоянного бесплодия коров занимают эндометриты [1-4].

Исходя из вышеизложенного, целью данной работы явилось изучение распространения акушерско-гинекологических заболеваний у коров в условиях ОАО «Столови́чи Агро» Барановичи района Брестской области.

Состояние воспроизводства крупного рогатого скота в хозяйстве и степень распространения акушерско-гинекологических заболеваний у коров оценивали на основании официальной зооветеринарной отчетности и собственных данных, полученных при проведении текущей акушерско-гинекологической диспансеризации коров. Исследования проведены на 2430 коровах черно-пестрой породы в возрасте 3-7 лет. Было проведено клиническое исследование животных по общепринятой акушерско-гинекологической методике, где использовали общее исследование, вагинальное и ректальное.

Исследования проводились на двух фермах. Среднегодовая продуктивность коров составляла более 7500 кг молока. Технология со-

держания животных – беспривязная. Для изучения условий содержания и кормления коров был проведен анализ статистических данных учетно-отчетной ветеринарной и зоотехнической документации.

В хозяйстве с 2012 по 2014 г. увеличивалось количество крупного рогатого скота на 33,8%. В том числе коров – на 51,8%, телок для воспроизводства – на 110,6%, нетелей – на 93,0%, молодняк текущего года рождения на – 13,0%. Увеличение поголовья по всем половозрастным группам связано с постройкой новых комплексов и закупа молодняка для воспроизводства у населения и др. хозяйств

В результате проделанной работы установлено, что наиболее распространенными заболеваниями являются: острый эндометрит, субинволюция матки, хронический эндометрит, гипофункция яичников

Основной патологией в послеродовом периоде у коров является острый эндометрит. Он зарегистрирован у 764 коров, что составляет 31,4% от общего поголовья животных. Болеют хроническим эндометритом 13,5% животных, данные заболевания приводят к снижению оплодотворяемости коров и выходу телят в хозяйстве.

Как показал анализ зоотехнической отчетности хозяйства за три анализируемых года продолжительность сервис-периода в среднем по стаду составила 2012 г. – 103 дня, 2013 г. – 108 дней, 2014 г. – 121 день. В целом данный показатель высок, особенно в 2012 г., что привело к снижению выхода телят до 71,3% на 100 коров. Яловость по хозяйству составила 28,7%. Большое количество животных в стаде 183 или 7,5% осеменяются безрезультатно 3 и более раз. Это позволяет предположить о наличии у этих животных скрытых патологических процессов в половом аппарате.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Н. Л., Соколов В. Д., Евелева В. В. Комбинированный противозндометритный препарат метрин //Международный вестник ветеринарии. . – 2016. –. № 3. – С. 128-132.
2. Батраков А. Я., Виденин В. Н. Этиология и профилактика послеродовых болезней у коров // Международнй вестник ветеринарии. – 2013 . – № 1 . – С. 26-29.
3. Войтенко Л. Г. Повышение эффективности лечения послеродового эндометрита применением биостимуляторов / Л. Г.Войтенко, В. Я. Никитин, Е. С.Полозюк // Зоотехния – 2011 – № 5 – С. 21-22.
4. Коренник И. В., Титов В. А. Основные аспекты лечения коров при эндометритах // Ветеринария. – 2016. – № 1. – С. 31-35.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ

Бобко Е. М. – студентка

Научный руководитель – **Величко М. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

Бесплодие коров приносит огромный экономический ущерб, складывающийся из потерь от недополучения молока и приплода, преждевременной выбраковки высокопродуктивных коров, а также затрат на содержание, кормление, обследование и лечение больных животных. В акушерско-гинекологической патологии сельскохозяйственных животных как в нашей стране, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья одно из ведущих мест занимает послеродовой эндометрит, обуславливающий длительное бесплодие маточного поголовья, нанося хозяйствам большие экономические потери, в том числе и снижение молочной продуктивности. Эта патология наблюдается у 17-60% отелившихся животных [1].

Многие исследователи объясняют фактор возникновения послеродового эндометрита рядом причин, которые влияют на живой организм комплексно. Важнейшую роль в возникновении послеродового эндометрита отводят условно-патогенным микроорганизмам. К сопутствующим причинам также относятся: нарушение условий содержания, кормления, эксплуатации и снижение иммунобиологического статуса животных [1-4].

В настоящее время существует немало препаратов для лечения данной патологии, однако часто они становятся малоэффективными ввиду потери к ним чувствительности возбудителей болезни. Острое воспаление эндометрия у коров в основном проявляется как осложнение течения послеродового периода вследствие эндо- или экзогенного инфицирования слизистой оболочки матки условно-патогенной микрофлорой (бактериями, грибами). Такое заболевание принято называть неспецифическим острым послеродовым эндометритом, удельный вес которого в патологии коров весьма велик во всех странах мира. Ввиду актуальности проблемы разработке методов и средств терапии при эндометрите коров уделяют большое внимание как в нашей стране, так и за рубежом. В ветеринарии сформировалось несколько направлений в лечении животных, больных данным заболеванием: антибиотикотерапия (общая и местная), гормонотерапия, биотерапия, рефлексотерапия,

новокаиновая терапия, физиотерапия и др. Однако при лечении эндометрита наиболее эффективна комплексная терапия, включающая звено, направленное на стимуляцию сократительной функции матки и регенеративных процессов в эндометрии [1-4].

Анализируя данные литературы по вопросу профилактики послеродовых эндометритов у коров видно, что работа ученых направлена на изыскание новых средств и способов профилактики. Послеродовый эндометрит – часто регистрируемое заболевание, а профилактические мероприятия не исключают заболевание животных, поэтому острым вопросом остается разработка новых эффективных и экологически чистых препаратов [1-4].

Исходя из вышеизложенного, остается актуальным поиск новых препаратов и схем лечения коров, больных послеродовым эндометритом.

Целью данной работы явилось определение терапевтической эффективности нового препарата «Метроком-Т» для лечения коров, больных послеродовым эндометритом непосредственно в условиях ОАО «Столовичи Агро» Барановичи района Брестской области. Коровам опытной группы вводили «Метроком-Т» внутриматочно в дозе 100 мл с помощью пипетки для ректо-цервикального осеменения и шприца Жане, курсом через 48 ч до клинического выздоровления. Животным контрольной группы внутриматочно вводили препарат «Энрофлоксацин» в дозе 100 мл через 48 ч до клинического выздоровления. Признаком клинического выздоровления коров считали наличие ригидной матки в тазовой полости, однородность и упругую ее консистенцию, закрытый канал шейки матки и отсутствие экссудата. В опытной группе при лечении животных удалось достичь клинического выздоровления у 90% коров, тогда как в контроле у трех животных после видимого улучшения клинического состояния на 10 сут проявились признаки, характерные для хронического катарально-гнойного эндометрита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батраков А. Я., Виденин В. Н. Этиология и профилактика послеродовых болезней у коров. международный вестник ветеринарии. 2013 № 1 – С. 26-29.
2. Белобороденко М. А. Профилактика репродуктивных расстройств у коров. / Т. А. Белобороденко.; А. М. Белобороденко.; А. В. Демкина.; И. И. Дубровин // Ветеринария кубани / - 2016; № 2. - С. 10-12.
3. Андреева Н. Л., Соколов В. Д., Евелева В. В. Комбинированный противозендометритный препарат метрин //Международный вестник ветеринарии. 2016. № 3. – С. 128-132
4. Коренник И. В., Титов В. А. Основные аспекты лечения коров при эндометритах // Ветеринария. 2016. № 1. – С. 31-35.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МИКРООРГАНИЗМОВ К ОБРАЗОВАНИЮ БИОПЛЕНОК

Герман М. В. – студент

Научный руководитель – **Смолей Е. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Основные знания микробиологической науки формировались в процессе изучения свойств микроорганизмов, выращенных в питательных средах в форме планктонных культур, в которых клетки существуют в виде свободноплавающих особей. Но в естественных условиях большинство популяций микроорганизмов существуют в виде сложноорганизованных сообществ, получивших название «биопленки». Биопленки представлены совокупностью бактериальных клеток, погруженных в межклеточный матрикс, обеспечивающий межклеточные взаимодействия между отдельными особями. Существование микроорганизмов в форме биопленок придает бактериальной популяции ряд определенных преимуществ: повышенная устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды, облегчается межклеточное взаимодействие между членами популяции, в том числе обмен генетическим материалом.

Микроорганизмы в составе биопленок имеют измененный фенотип, в том числе обладают повышенной устойчивостью к антимикробным средствам и усиленными вирулентными свойствами. Этот факт имеет большое значение при постановке диагноза, выборе этиотропной терапии и проведении дезинфекционных мероприятий.

В связи с вышеперечисленным имеет важное значение изучение способности микроорганизмов к образованию биопленок и особенностей существования микроорганизмов в составе таких популяций, как в виде монокультуры, так и в полимикробных биопленках.

Целью нашего исследования являлось изучение способности бактерий некоторых видов к образованию биопленки. Были отобраны следующие штаммы микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* (№ 6538-р КМИЭВ-B107), *Escherichia coli* (O141:K99 КМИЭВ-B102), *Proteus mirabilis* (КМИЭВ-44). Для посева готовили взвеси суточных культур в стерильном 0,9% растворе хлорида натрия, концентрацией 1 млрд. м.т./мл, приготовленные по стандарту мутности. Полученные взвеси исследуемых микроорганизмов высевали во флаконы с жидкой питательной средой в количестве 0,1 мл. В каждый флакон помещали по три сте-

рильных предметных стекла и инкубировали при температуре 37⁰С в течение 10 сут.

Из каждого флакона извлекали по одному стеклу на первые, четвертые и десятые сутки. Стекла промывали стерильной дистиллированной водой, помещали в 70% этиловый спирт на 20-30 мин для фиксации, а затем окрашивали раствором генцианвиолета в течение 2 мин. Стекла промывали, высушивали и микроскопировали с использованием иммерсионной системы.

Наибольшей способностью к образованию биопленки обладает штамм *Staphilicoccus aureus* (№ 6538-р КМИЭВ-В107). Уже через одни сутки инкубирования обнаружено активное прикрепление клеток к поверхности стекла. Концентрация закрепившихся клеток, обнаруженных в одном поле зрения, была значительно выше, чем у других видов микроорганизмов. К 10-м сут инкубирования обнаруживались крупные скопления клеток, окруженных небольшим количеством бледно окрашенного внеклеточного матрикса.

При культивировании штамма *Proteus mirabilis* (КМИЭВ-44) через одни сутки культивирования обнаружено прикрепление к поверхности стекла единичных клеток. Через 4 сут культивирования количество клеток в поле зрения значительно увеличилось, а на 10 сут культивирования обнаружены небольшие скопления клеток, окруженных матриксом.

Наименьшей способностью к образованию биопленки обладает штамм *Escherichia coli* (O141:K99 КМИЭВ-В102). Активное прикрепление клеток к поверхности стекла обнаружено уже через сутки культивирования, но в последующем наблюдали деградацию биопленки и через 10 сут культивирования в поле зрения микроскопа обнаружены лишь единичные клетки.

Таким образом, разные виды и штаммы микроорганизмов обладают различной способностью к образованию биопленки, а созревание биопленки разных видов микроорганизмов происходит в различные сроки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гостев, В. В., Сидоренко, С. В. Бактериальные биопленки и инфекции. / В. В. Гостев, С. В. Сидоренко // Журнал инфектологии. – 2010. №2. – С. 4-15.
2. Фролова, Я. Н. Биологические свойства биопленок штаммов *Corynebacterium diphtheria* *gravis* tox⁺: автореф. дис ... канд. биол. наук: 03 02 03 / Я. Н. Фролова; Ростовский гос. мед. ун-т. – Ростов-на-Дону, 2015. – 24 с.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БИОПЛЕНОК РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Герман М. В. – студент

Научный руководитель – **Смолей Е. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Существующие микробиологические методики адаптированы для изучения свойств микроорганизмов, выращенных в питательных средах в форме планктонных культур, в которых клетки существуют в виде свободноплавающих особей. Многочисленными исследованиями доказано, что в естественных условиях большинство популяций микроорганизмов существуют в виде сложноорганизованных сообществ, названных «биопленками». Биопленки представлены совокупностью бактериальных клеток, закрепленных на какой-либо поверхности (биотической или абиотической) и погруженных в синтезированный ими экзополимерный матрикс. Матрикс обеспечивает межклеточные взаимодействия между отдельными особями и защиту от внешних неблагоприятных факторов.

Микроорганизмы в составе биопленок имеют измененный фенотип, в том числе обладают повышенной устойчивостью к антимикробным средствам и усиленными вирулентными свойствами. Этот факт имеет большое значение при постановке диагноза, проведении лечебных мероприятий и проведении дезинфекции.

В связи с вышеперечисленным имеет важное значение изучение способности микроорганизмов к образованию биопленок и особенностей существования микроорганизмов в составе таких популяций.

Целью нашего исследования являлось изучение способности некоторых видов бактерий к образованию биопленки. Были отобраны следующие штаммы микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* (№ 6538-р КМИЭВ-B107), *Escherichia coli* (O141:K99 КМИЭВ-B102), *Proteus mirabilis* (КМИЭВ-44). Для посева готовили взвеси суточных культур в стерильном 0,9% растворе хлорида натрия, концентрацией 1 млрд. м.т./мл, приготовленные по стандарту мутности. Полученные взвеси исследуемых микроорганизмов высевали во флаконы с жидкой питательной средой в количестве 0,1 мл. В каждый флакон помещали по три стерильных предметных стекла и инкубировали при температуре 37⁰С в течение 10 сут.

На 1-е, 4-е и 10-е сутки извлекали стекла из флаконов, промывали стерильной дистиллированной водой, фиксировали в 70%-ном этиловом спирте в течение 20-30 мин, а затем окрашивали раствором генцианвиолета в течение 2 мин. Стекла промывали, высушивали и микроскопировали с использованием светового микроскопа и иммерсионной системы.

Наибольшей способностью к образованию биопленки обладает штамм *Staphylococcus aureus* (№ 6538-р КМИЭВ-В107): к 10-м суткам инкубирования обнаруживались крупные скопления клеток, окруженных небольшим количеством бледно окрашенного внеклеточного матрикса.

При культивировании штамма *Proteus mirabilis* (КМИЭВ-44) через одни сутки культивирования обнаружено прикрепление к поверхности стекла единичных клеток, а на 10-е сутки культивирования обнаружены небольшие скопления клеток, окруженных матриксом.

Наименьшей способностью к образованию биопленки обладает штамм *Escherichia coli* (O141:K99 КМИЭВ-В102). Активное прикрепление клеток к поверхности стекла обнаружено уже через сутки культивирования, но в последующем наблюдали деградацию биопленки и через 10 сут культивирования в поле зрения микроскопа обнаружены лишь единичные клетки.

Таким образом, разные виды и штаммы микроорганизмов обладают различной способностью к образованию биопленки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гостев, В. В., Сидоренко, С. В. Бактериальные биопленки и инфекции. / В. В. Гостев, С. В. Сидоренко // Журнал инфектологии. – 2010. №2. – С. 4-15.
2. Малинов, Е. С. Бактериальные биопленки и методы их получения. / Е. С. Малинов, А. Г. Шестаков, Д. А. Васильев // Саратов: Биотехнология: реальность и перспективы в сельском хозяйстве. – 2012. – 202 с.

**ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ТЕЛЯТ
НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА
НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА**

Дрозд А. С. – студентка

Научный руководитель – **Скудная Т. М.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В современном животноводстве существует проблема получения и сохранения молодняка в ранний постнатальный период. В тесной связи с этим находится такая проблема, как рождение телят с незавершенностью формирования различных структур, в том числе и иммунной системы [1]. Недостаточно изученным является вопрос комплексного влияния препаратов на основе апипродуктов на формирование естественной устойчивости к заболеваниям растущего молодняка. Проведение таких исследований имеет определенный теоретический интерес и практическое значение для успешного выращивания телят [2, 3].

Целью исследований являлось изучение состояния естественной резистентности организма телят профилакторного периода с использованием и без применения комплексного препарата из апипродуктов.

Объектом исследований служили телята с момента рождения до 30-дневного возраста.

Исследования проводили в условиях СПК «Деньщикове» Гродненской области. Было отобрано 20 телят от коров черно-пестрой породы и сформировано по принципу пар-аналогов 2 группы по 10 голов в каждой. Животные контрольной группы содержались в условиях технологии, принятой в хозяйстве, телятам опытной группы дополнительно задавали перорально композиционный состав из продуктов пчеловодства в дозе 1 г на голову в сутки, ежедневно, с молозивом или молоком с 1-2-го по 30-й день после рождения.

Анализируя показатели естественной резистентности, установлено, что испытываемый комплексный препарат из продуктов пчеловодства стимулировал клеточные и гуморальные факторы защиты. В суточном возрасте у телят контрольной и опытной групп показатели клеточной защиты организма были практически одинаковыми. К концу опыта видно, что у животных, обработанных комплексным препаратом на основе продуктов пчеловодства, в значительной степени активизируются клеточные факторы защиты. Уже через 30 дней после его введения фагоцитарная активность крови опытных телят повысилась от

33,8% до 44,20%, что превышает контрольный уровень на 14,5%. У животных опытной группы фагоцитарный индекс составляет $2,67 \pm 0,09$ ед., фагоцитарное число – $6,06 \pm 0,13$ ед., что превышает аналогичные показатели молодняка контрольной группы на 26,5% и 10,6% соответственно.

В результате применения комплексного препарата из продуктов пчеловодства в крови телят опытной группы наблюдали тенденцию к увеличению относительного количества Т-лимфоцитов.

Содержание Т-лимфоцитов у животных опытной группы составляет $48,60 \pm 4,60\%$, что на 9% было выше по сравнению со сверстниками контрольной группы. Одновременно увеличилось и содержание Т-активных малодифференцированных лимфоцитов. На 13,2% телята опытной группы превосходили по данному показателю аналогов контрольной группы. Относительное количество Т-лимфоцитов-хелперов у телят опытной и контрольной групп было $74,80 \pm 2,42\%$ и $70,80 \pm 2,31\%$ соответственно. При этом иммунорегуляторный индекс имел тенденцию к повышению, свидетельствующую об активации иммунной системы.

Введение комплексного препарата на основе апипродуктов обусловило увеличение количества В-лимфоцитов. К концу опытного периода содержание В-лимфоцитов у телят опытной группы было $22,75 \pm 0,48\%$, что превышает данный показатель у телят контрольной группы на 14,9%. Таким образом, использование телятам профилактического периода комплексного препарата на основе продуктов пчеловодства оказывает стимулирующий эффект на клеточные и гуморальные факторы защиты организма, обусловленный непосредственным потенцирующим действием препаратов на функционирование иммунокомпетентных органов, тем самым профилирует ранние иммунные дефициты и желудочно-кишечные заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьева, Т. Е. Динамика некоторых гуморальных факторов иммунитета у телят в ранний постнатальный период / Т. Е. Григорьева, Г. И. Иванов, Е. В. Юрьева // Профилактика и лечение болезней молодняка сельскохозяйственных животных: Тез. докл. Всесоюз. науч. конф. 10 окт. Воронеж, 1991, Воронеж, 1991. – С. 148-149.
2. Жук, Е. С., Щепеткова, А. Г., Свиридова, А. П., Копоть, О. В. Состояние клеточного иммунитета у телят при использовании продуктов пчеловодства / Е. С. Жук, А. Г. Щепеткова, А. П. Свиридова, О. В. Копоть // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, 2009. – Т. 2. – С. 33-36.
3. Хисматуллина, Н. З. Апитерапия / Н. З. Хисматуллина. – Пермь: Мобим, 2005. – 296 с.

ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ ЛИМФОМЫ У СОБАК

Дуева В. А. – студентка

Научные руководители – **Саврасов Д. А., Золототрубов А. П.**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»
г. Воронеж, РФ

В настоящее время существенной проблемой у собак являются лимфопролиферативные заболевания, лидирующее место среди последних занимает лимфома.

Лимфома – это гетерогенная группа лимфопролиферативных злокачественных заболеваний, которые характеризуются клональной пролиферацией опухолевых лимфоидных клеток в органах лимфоидной системы, а также других органах и тканях [2, 4].

Проведёнными нами исследованиями в ветеринарных клиниках г. Воронежа было установлено, что в период с 2012 по 2016 г. частота встречаемости лимфом собак колеблется в пределах от 24 до 31% от всех неоплазий.

У собак в 80% случаев встречается мультицентрическая лимфома, характеризуется безболезненным увеличением всех лимфатических узлов, на поздних стадиях в процесс вовлекаются внутренние органы (печень, селезенка), наблюдается их увеличение (гепатоспленомегалия) [3, 4, 5].

Диагностику заболевания начинали с проведения термометрии, у некоторых животных отмечалось повышение температуры от субфебрильной (39,5-39,7°C) до фебрильной или даже пиретической (40,5-40,9°C), у других больных температура оставалась в пределах референтных значений (37,5-39,0°C). У группы здоровых животных температура тела колебалась от 38,3 до 38,8°C. Пальпацию лимфатических узлов начинали в первую очередь с подчелюстных лимфоузлов, затем предлопаточных, подмышечных, паховых, подколенных. При этом обращали внимание на консистенцию (уплотненные), размеры (при лимфоме они увеличены в 5-7 раз), симметричность увеличения лимфатических узлов, подвижность (сохранена), они безболезненные, повышение местной температуры отсутствует.

У собак отмечалось снижение аппетита или полное отсутствие аппетита, кахексия, апатия.

Для точной постановки диагноза использовали метод цитоморфологического исследования пунктата лимфатического узла, полученного с помощью аспирационной тонкоигольной биопсии.

При микроскопии мазка клеточным маркером для определения размера лимфоцитов является эритроцит (6-8 нм). Признаками злокачественности является: анизокариоз, грубая структура и неравномерность распределения хроматина, гиперхромия, анизоцитоз. Количество лимфобластов в мазке лимфатического узла при лимфоме должно быть более 50%. Проведенные нами исследования показали, что количество лимфобластов при лимфоме варьирует от 75 до 85%.

Для лечения используются химиотерапевтические протоколы. При проведении сравнительной оценки эффективности монопротокола: доксорубицин + преднизолон и комплексного протокола: COP + L-аспаргиназа [1] наибольшая продолжительность медианы выживаемости выявлена у монопротокола и составила от 6 до 12 мес при переходе на поддерживающий курс (у 70% собак).

Таким образом, возникновение мультицентрической лимфомы у собак является существенной проблемой для владельцев животных. Ранняя диагностика заболевания играет большую роль при предположении прогноза мультицентрической лимфомы. Основным методом постановки диагноза является цитоморфологический анализ. Правильным подбором химиотерапевтического протокола возможно продлить длительность и качество жизни животного, одним из таких протоколов является монопротокол: доксорубицин + преднизолон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка / Р. Кирк, Д. Бонагура // М.: Аквариум - 2005. – 1376 с.
2. Ниманд Х. Г. Болезни собак / Ниманд Х. Г., Сутер Ф. // М.: Аквариум - 2014., 816 с.
3. Ричард А. С. Уайт. Онкологические заболевания мелких домашних животных // М.: Аквариумс- 2003. – 352 с.
4. Joanna Morris. Small Animal Oncology/ Joanna Morris, Jane Dobson// Blackwell Science-2001. – 292 p.
5. Andy H. Abbo, DVM, MS, DACVIM (Oncology). Canine Lymphoma // Boston, Massachusetts, March 2016. – 105-109 p.
6. David M.Vail, DVM, Diplomate ACVIM (Oncology) .Lymphoma in Dogs: Diagnosis & Treatment // University of Wisconsin–Madison, December 2009. – 15-19 p.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ МЫШЕЙ C57BL/6 С,
ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ КАРЦИНОМОЙ ЛЕГКИХ ЛЬЮИС
ПРИ ВЛИЯНИИ АЛЛОГЕННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ
СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК**

Жигунова О.В. – студентка

Научный руководитель – **Кладницкая Л.В.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины
г. Киев, Украина

В настоящее время известно, что мезенхимальные стволовые клетки (МСК) применяют для терапии патологических процессов. Эффекты воздействия МСК преимущественно вызваны множеством биоактивных молекул, которые они синтезируют и выделяют в окружающую среду. Известно, что опухоль выделяет в микроокружение факторы, подобные тем, которые образуются при воспалительных реакциях, что является пусковым механизмом для миграции МСК в опухолевую ткань, т. к. последние обладают врожденным тропизмом к очагу воспаления. Существует много противоречивых данных литературы о влиянии МСК на морфологические изменения первичной опухоли, но до сих пор окончательно этот вопрос не выяснен [1-3].

Опыты проводили в условиях проблемной научно-исследовательской лаборатории физиологии и патофизиологии животных факультета ветеринарной медицины Национального университета биоресурсов и природопользования Украины. Исследования проводили на самцах мышей C57BL/6 2-3-месячного возраста, весом 20-22 г.

Аллогенные мезенхимальные стволовые клетки получали культивированием первичного материала, который был выделен из костного мозга мышей C57BL/6 [4]. Культивирование клеток проводили при 37° С, 100% влажности и содержании 5% CO₂ в среде DMEM с добавлением 20% фетальной сыворотки телят и 1% антибиотика-антимикотика. Мышам внутримышечно вводили клеточную суспензию метастатической карциномы легких Льюис в концентрации 1x10⁶/0,1 мл раствора Хэнкса. После инокуляции опухолевых клеток было сформировано три группы животных. В первую группу входили мыши с трансплантированной карциномой легких Льюис, во вторую мыши-опухоленосители, которым на 8-й день после инокуляции опухолевых клеток вводили внутривенно аллогенные МСК 4-го пассажа в количестве

1,25x10⁴. В третью группу были объединены животные-опухоленосители, которым вводили раствор 0,9% NaCl. На 18-е и 24-е сутки опыта определяли морфологические изменения первичной опухоли.

На 18-е сутки исследований при влиянии МСК в первичной опухолевой ткани регистрировали в 1,3 раза более высокую плотность сосудов на единицу площади, чем в группах животных без влияния МСК. В сосудах регистрировали гемостаз по типу сладж-эффекта эритроцитов. На 24-е сутки в образцах при воздействии МСК в очагах девитализации опухолевой ткани регистрировали дистрофические клетки опухоли, а между ними лимфоциты. Зарегистрировано много участков некроза, окруженных дегенеративно измененными опухолевыми клетками. На 24-е сутки исследования при воздействии аллогенных МСК регистрировали более высокие показатели площади девитализации и некротизации опухолевой ткани с редукцией сосудистого русла.

Таким образом, указанные морфологические изменения первичной опухоли мышей C57BL/6 с перевитой метастатической карциномой легких Льюис при влиянии алогенных мезенхимальных стволовых клеток свидетельствуют о более агрессивном протекании онкопроцесса в организме лабораторных животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Klopp A. H. Tumor irradiation increases the recruitment of circulating mesenchymal stem cells into the tumor microenvironment / A.H.Klopp, E.L.Spaeth, J.L. Dembinski, W. A. Woodward, A. Munshi, R. E. Meyn, J. D. Cox, M. Andreeff, F.C. Marini// Cancer Res. – 2007. – 67:11687. – P. 95.
2. Sun Z. The roles of mesenchymal stem cells in tumor inflammatory microenvironment/ Z.Sun, S.Wang, R.Zhao// J.Hematol Oncol. – 2014, Feb 6;7(1):14. doi: 10.1186/1756-8722-7-14.
3. Studeny M. Mesenchymal stem cells: potential precursors for tumor stroma and targeted-delivery vehicles for anticancer agents/ M. Studeny, F.C. Marini, J.L.Dembinski // J Natl Cancer Inst. –2004; 96:1593–603.
4. Проліферативна активність мезенхімальних стовбурових клітин залежно від умов виділення первинного матеріалу/ А. Й. Мазуркевич, Л. В. Кладницька, В. В. Ковпак // ISSN 0201-8489. – Фізіол. журн. – 2014. – Т. 60. – № 3(Додаток). – 14 с.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛОВ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ РЕЗИНОВЫХ ПЛИТ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Запасник А. А. – студент

Научный руководитель – **Вашкевич П. П.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Создание благоприятного гигиенического режима в животноводческих помещениях наряду с полноценным кормлением является одним из основных условий повышения продуктивности животных и выработки у них высокой устойчивости к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды.

Микроклимат животноводческих зданий в значительной степени зависит от конструкций и материалов, используемых для их сооружения. При этом немалую роль играет конструкция пола, от качества и состояния которой зависит здоровье, чистота кожного и шерстного покрова коров, а следовательно, бактериальная и механическая загрязненность молока.

В большинстве животноводческих помещений закладывают асфальтовые, деревянные и бетонные полы. Однако эти «традиционные» типы полов имеют ряд существенных недостатков. Поэтому разработка новых конструкций полов, наиболее отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, является важной задачей [1].

Учитывая это, целью наших исследований являлось изучение санитарно-гигиенических качеств покрытия из плит резиновых «Экопол» в животноводческих помещениях для коров.

Для опыта ежемесячно отбирались по 10 коров с учетом продуктивности, отсутствия различий в поведении и общем состоянии, которые содержались в боксах с различными типами полов.

Чтобы объективно оценить все положительные и отрицательные качества изучаемых конструкций полов пользовались методикой комплексной оценки полов в животноводческих помещениях, разработанной отделом зоогигиены Белорусского научно-исследовательского института животноводства.

Проведенные исследования показали, что бетонный пол с покрытием из плит резиновых «Экопол» обладает хорошими теплозащитными свойствами.

Так, температура поверхности пола с покрытием из плит по средним данным измерений в течение года составила сразу после вставания животных 22,1 °С, через 30 мин она снижалась до 21 °С и через час – до 19,7 °С, или на 1,1 и 2,4 °С. Температура поверхности бетонного пола, взятого в качестве контроля, составила 21,2 °С и понизилась через 30 мин. после вставания коров до 19,4 °С, а через час – до 18,1 °С, или на 1,8 и 3,1 °С. В самый холодный период года температура поверхности опытного пола не опускалась ниже 17 °С.

ЛИТЕРАТУРА

Плященко С. И. Полы в животноводческих зданиях / С. И. Плященко. – Минск: Урожай, 1972. – 180 с.

УДК: 619:616-008.9:636.2

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПО ВЫЯВЛЕНИЮ КЕТОЗА У НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ

Зенов С. Г. – студент

Научный руководитель – **Шумилин Ю. А.**

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I»
г. Воронеж, РФ

В современных условиях ведения отрасли молочного животноводства, когда на первый план выходит стимуляция стабильно высоких удоев и сохранение продуктивного здоровья животных, особое значение приобретает борьба с кетозом молочных коров. Этому вопросу посвящено много научных работ [1, 2, 3], однако актуальность проблемы подталкивает нас к дальнейшему изучению вопроса и совершенствованию системы управления за новотельными животными, схем лечения и профилактики на основе глубоких знаний о патогенезе кетоза.

Цель исследования: провести оценку комплексной системы мониторинга по выявлению кетоза у молочных коров новотельного периода в современных условиях ведения отрасли молочного животноводства.

Исследования по решению поставленных в работе задач выполнены в условиях кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины Воронежского ГАУ и ООО «Агрофирма Трио» Тербунского района Липецкой области на молочном комплексе «Аня» в селе Братовщина. Клиническое исследование коров проводили соглас-

но общепринятому в ветеринарии плану с учетом рекомендаций ряда авторов [4, 5, 7].

В хозяйстве мониторинг за состоянием здоровья новотельных коров проводится в течение 30 дней после отела. В нашей работе мы, как и др. исследователи [2, 6], придерживались подхода, согласно которому кетоз разделяли на первичный, связанный с нехваткой энергии при высоких надоях или с наличием в рационе кормов плохого качества, и вторичный, связанный с наличием мастита, метрита, ацидоза, которые приводят к снижению потребления сухого вещества и тем самым запуская порочный круг патогенеза.

По нашим оценкам, клинически выраженный кетоз возникает у 2-4% новотельных коров, а субклинический кетоз охватывает до 65% коров на ранних стадиях лактации, когда продуктивность превышает потребление питательных веществ и необходимо использовать внутренние резервы организма.

Кетоз – неполное использование (окисление) жиров тела, поэтому, по нашим данным, коровы, имеющие к моменту отела балл упитанности более 3,75, в значительной степени подвержены кетозу. Такие животные сильно снижают потребление сухого вещества перед отелом и после него.

Наша работа проводилась в летний период, когда качество корма весьма высокое и частота заболеваемости кетозом в стаде была небольшая. Поэтому в хозяйстве проводился мониторинг состояния новотельных коров на уровень кетоновых тел в крови. Животные с уровнем кетоновых тел до 1 ммоль/л относились к клинически здоровыми, 1-2,7 ммоль/л – субклинический кетоз, более 2,7 ммоль/л – клинически выраженный кетоз.

Наличие в стаде таких патологий, как смещение сычуга, метритов, маститов, высокого процента жирных коров при отеле, которые страдают отказом от корма после отела, является основанием для проведения мониторинга по выявлению субклинического кетоза. У коров до и после отела следует поддерживать хороший аппетит, чтобы покрывать потребление сухого вещества и энергии при быстром увеличении надоев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюжный И. И. Кислотно-основной гомеостаз и метаболические нарушения у жвачных животных: учебное пособие / И. И. Калюжный, А. А. Волков, Н. Д. Баринов, А. С. Рыхлов. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова, 2013. – 293 с.
2. Ковалев С. П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник [Текст] / С. П. Ковалев и др.; под ред. С. П. Ковалева (Россия), А. П. Курдеко (Беларусь), К.Х. Мурзагулова (Казахстан). - Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 544 с.

3. Малашко В. В. Ацидоз животных [Текст] / В. В. Малашко // Ветеринарное дело. – 2014. – №1. – С. 23-30.
4. Малашко В. В. Иммунопатогенез и структурно-метаболические процессы при патологии пищеварительной системы у животных [Текст] / В. В. Малашко, М. А. Каврус, Д. Н. Харитоник и др. // Ветеринарна медицина. - №97. – 2013. – С.2 68-271.
5. Малашко В. В. Морфология многокамерного желудка у телят: монография [Текст] / В. В. Малашко, Г. А. Тумилович. – Гродно: Гродненский государственный аграрный университет, - 174 с.
6. Малашко В. В. Структурно-метаболические процессы в рубце и влияние на них факторов питания (теоретические и практические аспекты пищеварения у жвачных животных) [Текст] / В. В. Малашко, Г. А. Тумилович, Али Омар Хуссейн Али и др. // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов. – Гродно: ГГАУ. - Том 33. – 2016. – С. 88-101.
7. Никулин И. А. Синдромный принцип диагностики болезней печени у крупного рогатого скота [Текст] / И. А. Никулин, Г. Е. Копытина, М. Н. Кочура // Ветеринария. - № 1. – 2008. – С. 41-43.

УДК 619:615.33:615.099.092(476)

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «БИОТОН ЭКСТРА»

Каркина Н. И., Бердик А. Е. – студенты

Научный руководитель – **Белявский В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Мастит у коров является одной из главных причин недополучения значительного количества молока и снижения его качества, а также преждевременной выбраковки продуктивных животных и возникновения диареи у новорожденного молодняка. Установлено, что воспаление молочной железы у коров имеет широкое распространение и регистрируется при однократном исследовании у 5-36% животных. В течение года может переболеть до 68% коров стада, а некоторые животные – 2 и более раз [1].

Воспаление молочной железы является полиэтиологическим и полифакторным заболеванием, развивающимся вследствие воздействия механических, термических, химических и биологических факторов. При этом основное значение придается проникновению в вымя патогенных микроорганизмов, что приводит к более тяжелым воспалительным процессам в тканях молочной железы [2].

Поэтому поиск новых антисептических средств для обработки сосков молочной железы коров для профилактики мастита и снижения

микробной обсеменённости молока, соответственно, и улучшения его качества является актуальным.

Важными требованиями к антисептикам являются: отсутствие раздражающего действия на ткани, минимальная всасываемость с места их нанесения или поступления в организм и низкая токсичность.

Цель настоящих исследований заключалась в том, чтобы изучить острую токсичность и местно-раздражающие свойства нового антисептического средства для обработки сосков вымени коров в лактационный период «Биотон Экстра» (изготовитель «СТС-Фарм»).

Изучение острой токсичности антисептического средства «Биотон Экстра» проводили в мини-виварии кафедры фармакологии и физиологии на мышах, а его раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и на кожу исследовали в клинике факультета ветеринарной медицины УО «ГГАУ».

Для изучения токсичности были сформированы 4 подопытных группы и одна контрольная по 5 животных в каждой.

Мышам 1-й опытной группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно вводили 0,5 мл антисептического средства «Биотон Экстра» в нативном виде, что соответствует дозе 25000 мг/кг (по препарату). Мышам 2-й группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,3 мл средства «Биотон Экстра», что соответствует дозе 15000 мг/кг (по препарату). Мышам 3-й подопытной группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,1 мл средства, что соответствует дозе 5000 мг/кг (по препарату). Мышам контрольной (4-й) группы после 12-часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,5 мл воды.

Наблюдения за подопытными мышами вели в течение 14 сут.

За время опыта гибели подопытных животных не было зафиксировано. Сразу после введения препарата у лабораторных животных отмечали непродолжительное угнетение, уменьшение двигательной активности, понижение аппетита. Через некоторое время после введения у мышей состояние нормализовалось, они охотно принимали корм и воду, поведенческие реакции пришли в норму.

Каких-либо нарушений у мышей контрольной группы не наблюдалось.

Оценка местно-раздражающих свойств средства «Биотон Экстра» проводилась методом конъюнктивальных проб. Для этого из беспородных самцов кроликов в возрасте 6 мес и живой массой 2,5-3 кг была сформирована группа из 3-х животных. Каждому животному на слизистую оболочку, под верхнее веко правого глаза, вводили антисепти-

ческое средство «Биотон Экстра» в количестве 0,2 мл, а во второй глаз (контроль) – одну каплю дистиллированной воды.

Местное действие препарата «Биотон Экстра» на кожу также изучали на кроликах. Для этого у трёх кроликов в области спины выстригали шерсть на участках размером 2×3 см и равномерно наносили на них антисептическое средство в нативном виде из расчёта 0,1 мл/см². Повторяли манипуляции ежедневно в течение двух недель.

По параметрам острой оральной токсичности антисептическое средство «Биотон Экстра», по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные).

На слизистую оболочку глаз кроликов и кожу антисептическое средство «Биотон Экстра» не оказало раздражающего действия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни с.-х. животных / П. А. Красочко [и др.]; науч. ред. П. А. Красочко. - Мн.: Бизнесофсет, 2005. - С. 236-276.
2. Конопельцев И. Г. Воспаление вымени у коров: учебное пособие / И. Г. Конопельцев, В. Н. Шулятьев / – СПб. : Издательство СПбГАВМ, 2010. – 355 с.

УДК 619:616.98:578-091.8:636.5.053

ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЕ MDCC-MSB1, ЗАРАЖЕННЫХ ИЗОЛЯТОМ ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЦЫПЛЯТ

Карпеко А. С.¹ – студент, **Гаджигусеева Н. Ф.²** – аспирант

Научные руководители – **Громов И. Н.¹**, **Алиев А. С.³**

¹ – УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

² – ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

г. Санкт-Петербург, РФ

³ – ООО «Биовет-К»

г. Санкт-Петербург, РФ

В настоящее время инфекционная анемия цыплят (ИАЦ) регистрируется во многих странах мира с развитым птицеводством. Болезнь характеризуется поражением системы кроветворения и иммунитета. Первичное выделение вируса ИАЦ из патологического материала в клеточной линии MDCC-MSB1 является одним из первых и общепризнанных способов культивирования и идентификации возбудителя

данной инфекции. Несмотря на трудоемкость метода и продолжительность его проведения, применение этой клеточной культуры позволяет определить инфекционную активность вируса и накопить вирусную биомассу для изучения биологических и физико-химических свойств возбудителя ИАЦ. Характер структурных изменений в инфицированных клетках, обусловленный цитопатическим действием вируса ИАЦ, позволяет судить о его инфекционной активности.

Цель нашей работы – изучение морфологических изменений в клетках культуры MDCC-MSB1 при инфицировании их изолятом вируса ИАЦ.

Исследования проведены на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии ФГБОУ ВПО СПбГАВМ, на кафедре патанатомии и гистологии УО ВГАВМ. Суспензионную линию клеток MDCC-MSB1, полученную из Коллекции клеточных культур Института цитологии РАН, инфицировали ранее выделенным изолятом «ИБ-5» вируса ИАЦ. Для этого к 0,5 мл клеточной культуры в посевной дозе 2×10^5 кл/мл добавляли равный объем исследуемого изолята вируса и инкубировали при температуре 37°C в течение 30 мин. Затем смесь клеточной культуры с изолятом культивировали в пластиковых флаконах объемом 25 см^3 в питательной среде RPM1-1640 с добавлением 1 мл ципрофлоксацина (2 мг/мл) на 100 мл среды и 10% фетальной бычьей сыворотки. Флаконы с зараженной культурой клеток и в контроле инкубировали в CO_2 -инкубаторе (при $39,5^{\circ}\text{C}$ и 5%-й концентрацией CO_2 в атмосфере). Для выявления оценки морфологических изменений в зараженных клетках на 72 ч опыта проводили отбор проб по 1 мл суспензии клеточной культуры. Затем центрифугировали при 3000 об/мин в течение 10 мин, осадок клеток ресуспендировали в 0,5 мл физраствора и готовили мазки. Аналогично готовили мазки из культуры клеток, не инфицированных вирусом. Высушенные на воздухе и фиксированные в ацетоне мазки окрашивали по Романовскому–Гимза. Исследования проводили с помощью светового микроскопа «БИОМЕД-6», цифровой системы считывания видеоизображения «DSM-510», а также программы «ScopePhoto».

Результаты наших исследований показали, что в мазках, приготовленных из не инфицированной культуры клеток (контроль), выявлялось приблизительно равное количество зрелых и бластных форм лимфоцитов. Лимфобласты в диаметре около 20 мкм. Имеют округлую и овальную форму. Ядро с распыленным хроматином, окружено узким пояском светлой базофильной цитоплазмы. Перинуклеарная зона просветления расположена эксцентрично. Зрелые лимфоциты в диаметре около 6 мкм. Имеют правильную округлую форму. Ядро компактное,

округлое, окрашено в фиолетовый цвет, занимает большую часть клетки. В ядре преобладает конденсированный хроматин. Цитоплазма окрашена в светло-фиолетовый цвет, имеет вид очень тонкого ободка. В мазках, приготовленных из культуры клеток, зараженных вирусом штамма «ИБ-5», приблизительно половина лимфобластов имела морфологические различия, по сравнению с контролем. Большая часть таких клеток отличалась более выраженными оксифильными свойствами, имели эксцентрично расположенное округлое ядро светло-розового цвета, а также распыленную структуру хроматина. Цитоплазма просматривалась в виде неровного широкого ободка бледно-розового цвета, имела нечетко выраженное перинуклеарное просветление. Указанные изменения характерны для некробиоза клеток лимфоидного ряда. Единичные экземпляры имели неправильную форму, обладали выраженной базофильностью ядра и цитоплазмы. Выявлялись также структуры размером около 3 мкм, окрашенных базофильно (возможно, дефинитивные формы апоптозных телец).

Таким образом, полученные результаты исследований позволяют сделать заключение о выраженной инфекционной активности изолята «ИБ-5» вируса ИАЦ в отношении суспензионной линии клеток MDCC-MSB1.

УДК 619: 616.594.14:636.7

РОЛЬ СРЕДСТВ ПРОТИВ ЗУДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Карпук Е. Г. – студентка

Научный руководитель – **Воронов Д. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Атопический дерматит (АД) – распространенное хроническое и рецидивирующее зудящее кожное заболевание собак [2]. Регистрируется у 0,5-5% собак в питомнике [1]. Патогенез АД до конца не изучен. Однако общепризнанным является утверждение, что появление зуда запускает «порочный круг»: дерматит – аллергическая реакция – зуд – расчесывание (самоповреждение) – дерматит.

Зуд (лат. *pruritis*) – неприятное ощущение раздражения, жжения или покалывания в каком-либо участке кожи у животного, вызванное различными причинами (аллергия, химический раздражитель, бактериальная, паразитарная инфекция). Зуд имеет ряд негативных послед-

ствий: травмирование кожи, вторичное занесение инфекции, изменение поведения животного и др. Патофизиология зуда предполагает существование множества медиаторов и модуляторов: гистаминов, эйкозаноидов, пруритогенных цитокинов и др. [1]. Регуляция или блокада их активности позволяет вызвать антипруритогенный эффект.

Алгоритм оказания помощи при АД включает применение препаратов для уменьшения зуда и поражения кожи с использованием фармакологических средств [1, 2]. С этой целью в питомниках применяют четыре группы средств: кортикостероиды, антигистаминные препараты, циклоспорин и блокаторы янус-киназы. Все они имеют положительные и отрицательные стороны при использовании в качестве антипруритогенных препаратов для собак.

Кортикостероиды применяются местно и перорально. Местное лечение особенно актуально для ограниченных кожных поражений и для коротких курсов. Если симптомы слишком тяжелы или обширны, то может потребоваться лечение пероральными глюкокортикоидами (в дозировке 0,5 мг/кг) и 1-2 раза в день, что дает эффект снижения зуда. Негативная сторона в том, что для контроля клинических проявлений может потребоваться более длительный курс сниженными дозами и меньшей кратностью. Также использование пероральных глюкокортикоидов обычно противопоказано при сопутствующих генерализованных поверхностных или глубоких бактериальных инфекциях кожи. Побочные эффекты пероральных глюкокортикоидов обычно пропорциональны силе действующего средства, его дозировке и продолжительности лечения. Терапия внезапных обострений при АД собак инъекционными глюкокортикоидами длительного действия не рекомендуется. Побочный эффект после применения глюкокортикоидов проявляется повышенной жаждой, полиурией, полифагией, склонностью к инфекциям мочевыводящих путей. При исключении из терапии возможен синдром отмены [2]. Это усугубит состояние служебной собаки.

Антигистаминные препараты. Из-за своего механизма действия вряд ли будут помогать в лечении уже возникших острых вспышек АД собак. У этих лекарств не будет времени заблокировать гистаминовые рецепторы до их соединения с гистамином, выделенным на ранней фазе аллергической реакции. Следовательно, если у собаки выявлен АД с признаком зуда, то применять антигистаминные препараты не стоит.

После начала использования циклоспорина удовлетворительный клинический эффект обычно не проявляется раньше, чем через 4-6 недель. Следовательно, как минимум месяц после начала лечения не стоит ни оценивать ответ на этот препарат, ни снижать дозу. Поздний эффект не позволит использовать собаку для несения службы. Воз-

можны незначительные побочные явления (рвота, диарея), которые проходят самопроизвольно в процессе дальнейшего использования препарата.

Блокаторы янус-киназы воздействуют на ключевые механизмы формирования зуда у животных при АД. Являются наиболее современным средством борьбы с зудом. Применение имеет наименьший спектр осложнений и побочных эффектов. Однако у собак возможны: угнетение, расстройство пищеварения, цистит, повышение аппетита, агрессия.

Таким образом, лечение АД с использованием средств против зуда должно быть подобрано для каждой собаки индивидуально с учётом особенностей препарата. Это не всегда возможно в условиях питомника. В целом режимы лечения должны зависеть от наличия обострения и от того, локализованы или генерализованы поражения.

ЛИТЕРАТУРА

1. A blinded, randomized, placebo-controlled trial of the efficacy and safety of the Janus kinase inhibitor oclacitinib in client-owned dogs with atopic dermatitis / Sallie B. Cosgrove [et al.] // *Veterinary Dermatology*. – 2013. – №24 – P. 587-603.
2. Olivry, T. The ACVD task force on canine atopic dermatitis: Forewords and lexicon / T. Olivry, D. J. DeBoer, C. E. Griffin et al. – *Veterinary Immunology and Immunopathology*. – 2001. – №81. – P 143-146.

УДК 619:616-089.8

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПИОМЕТРЫ СУК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОГО ГОСПИТАЛЯ «СТЕП» Г. КРИВОЙ РОГ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Колесник В. В. – магистрант

Научный руководитель – **Скляр П. Н.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический
университет

г. Днепр, Украина

В общей заболеваемости собак болезни репродуктивной системы составляют от 1,6 до 4,4% [3, 5, 8, 11, 13]. При этом гинекологические болезни по массовости и распространению занимают ведущее место, среди которых на пиометру приходится более 60% [2, 4, 6].

Диагностика пиометры по клиническим симптомам затруднена, особенно в начале развития этой болезни и при закрытой шейке матки [1, 2, 9, 10].

Поэтому кроме общепринятых клинических исследований при диагностике акушерско-гинекологических патологий и пиометры в том числе могут быть использованы данные гематологических и цитологических исследований [7, 12].

Исследования проводились в условиях ветеринарного госпиталя «Степ» г. Кривой Рог Днепропетровской области.

Изучали возможность использования результатов лабораторных исследований в комплексе мероприятий по диагностике пиометры у сук.

В результате исследований установлено, что при воспалительном процессе в матке клиническая картина характеризуется лейкоцитозом, лимфоцитопенией, нейтрофильным сдвигом ядра влево. С усилением воспалительного процесса данные отклонения в количественном составе крови значительно увеличиваются, развивается моноцитоз.

При цитологическом исследовании в вагинальном мазке присутствовали воспалительный экссудат и клетки эпителия эндометрия.

Таким образом, гематологические и цитологические исследования являются надежными параклиническими тестами для подтверждения диагноза, диагностики тяжести воспалительного процесса, а также могут быть использованы для оценки эффективности терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдарев А. А. Диагностика и органосохраняющая терапия при пиометре у сук : автореф. дис. ... канд. вет. наук / А. А. Болдарев. – Новочеркасск, 2009 – 20 с.
2. Братюха С. И. Болезни собак и кошек. Справ. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. / С. И. Братюха, И. С. Нагорный, И. П. Ревенко. – Київ : Вища школа, Головное изд-во, 1989. – 255 с.
3. Вихляева Е. М. Руководство по гинекологической эндокринологии / Е. М. Вихляева. – Москва : Мединформ агентство, 1997. – 219 с.
4. Данилевская Н. В. Справочник ветеринарного терапевта / Н. В. Данилевская, А. В. Коробов, С. В. Старченков, Г. Г. Щербаков. – Санкт-Петербург, 2000. – 384 с.
5. Дюльгер Г. П. Пиометра у собак / Г. П. Дюльгер, Е. С. Саженева // Ветеринария. – 2008. – № 2. – С. 39-41.
6. Елесеєв А. Н. Болезни собак / А. Н. Елесеєв. – Москва : Росагропромиздат, 1998. – 169 с.
7. Еремина Л. В. Диагностика акушерско-гинекологических заболеваний у собак по данным гематологических и цитологических исследований [Электронный ресурс] / Л. В. Еремина [и др.]. – Режим доступа : <http://linnafaua.narod.ru/publ/d-sex-diagn.htm>.
8. Кудряшов А. А. Структура причин падежа собак в Санкт-Петербурге по данным за 21 год / А. А. Кудряшов, В. Н. Миронов // Ветеринария. – 1994. – №. 9. – С. 49-51.
9. Морозова А. А. Клинический случай открытой пиометры у собаки / А. А. Морозова // Ветеринарная медицина XXI века. Инновации, обмен опытом и перспективы развития : Материалы Международной научно-практической конференции (г. Саратов, 14 марта 2012 г.). – Саратов, 2012. – С. 215-218.
10. Овчарук Н. П. Діагностика та проблема лікування піометри у домашніх собак (зарубіжний та вітчизняний досвід) / Н. П. Овчарук, О. О. Кравчук // Молодий вчений. – 2016. – № 2 (29). – С. 173-177.

11. Пономарьова О. С. Поширення акушерських і гінекологічних хвороб у сук / О. С. Пономарьова, С. С. Деркач // Мат. Міжнар. наук. студ. конф. факультету ветеринарної медицини Львів. Нац. ун-ту вет. медицини та біотехнології ім. С. З. Гжицького (м. Львів, 19–20 квітня 2012 р.). – Львів: ФОП Б. І. Корпан, 2012. – С. 39–40.
12. Уиллард Майкл Д. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / Уиллард Майкл Д., Тведтен Гарольд, Торнвальд Грант Г. ; под ред. В. В. Макарова. М Москва : ООО «АКВАРИУМ БУК», 2004. – 432 с.
13. Verstegen J. Mucometra, cystic endometrial hyperplasia, and pyometra in the bitch: advances in treatment and assessment of future reproductive success / J. Verstegen, G. Dhaliwal, K. Verstegen-Onclin // Theriogenology. – 2008. – Vol. 70, Is. 3. – P. 364–374.

УДК 544.165+57.088.6+615.91

ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ГИДРОКСИАРИЛКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ *IN SILICO*

Коробач Е. В. – магистрант

Научный руководитель – **Пронько П. С.**

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

Гидроксиарилкарбонové кислоты (ГАКК) и их производные, к которым относятся флавоноиды, а также образованные на их основе таннины и лигнины, широко распространены в природе и содержатся во многих продуктах питания. Большой интерес к изучению ГАКК вызван их способностью ингибировать процессы свободно-радикального окисления в организме, защищая биомолекулы от окислительной деградaции [1]. Между тем в доступной литературе отсутствуют данные о токсичности ГАКК.

Целью исследования стало исследование токсичности с помощью компьютерного моделирования для отдельных представителей ГАКК ряда галловой кислоты (ГК) и 3 основных куркуминоидов – куркумина, деметоксикуркумина и бисдеметоксикуркумина.

Для оценки токсичности ГАКК использовалось компьютерное моделирование с использованием программных комплексов PASS, GUSAR и SOMF [2, 3, 4]. Определяемыми величинами стали дозы LD50 анализируемых соединений для крыс при различных путях поступления веществ в организм и Ра – вероятности наличия биологической активности соединений.

По данным программ PASS и GUSAR анализируемые соединения имеют высокие значения LD50, относятся к 4 и 5 классам токсичности и являются малотоксичными веществами.

Установлено, что наиболее высокие значения LD50 (т. е. меньшую токсичность) для крыс показали куркуминоиды: куркумин – 3822,0 мг/кг, деметоксикуркумин – 3222,0 мг/кг и бисдеметоксикуркумин – 2782,0 мг/кг. Из изученных эфиров ГК наибольшим значением LD50 обладает гексильовый эфир – 2997,0 мг/кг, наименьшим – этилгаллат – 1822,0 мг/кг.

Показано, что все исследованные соединения с высокой степенью вероятности ($P_a=0,64-0,90$) обладают антиоксидантными свойствами, способностью ингибировать процессы перекисного окисления липидов и выступать в качестве «ловушек» свободных радикалов. По данным прогноза ($P_a=0,50-0,85$) все они обладают противовоспалительным и антиканцерогенным действием, могут быть эффективными в качестве радио- и хемопротекторов.

Они не обладают мутагенностью и тератогенностью, вероятность проявления нежелательных эффектов выражена слабо.

Установлены пути детоксикации ГАКК и задействованные в процессах детоксикации ферменты семейств цитохромов P450, глутатион-S-трансфераз, УДФ-глюкуронилтрансфераз и др.

В частности показано, что метильовый эфир ГК может выступать в роли субстрата для CYP2H и UGT1A6 ($P_a=0,875$ и $P_a=0,856$), этилгаллат может быть ингибитором MDHAR редуктазы ($P_a=0,905$), пропилгаллат – субстратом для CYP2C12 ($P_a=0,854$). Бутиловый эфир ГК выступает в качестве ингибитора глицерофосфохолингидролазы ($P_a=0,917$), а пентильовый и гексильовый эфиры ГК могут выступать как ингибиторы мембранной проницаемости ($P_a=0,890$).

Цитохромы P450 (CYP) являются основными ферментами фазы I, которые хорошо усваивают куркумин и его родственные соединения. Были получены следующие результаты: наибольшая вероятность взаимодействия у CYP2D6 ($\Delta P=0,775$), CYP2C9 ($\Delta P=0,758$), CYP2C19 ($\Delta P=0,769$); наименьшая вероятность взаимодействия у CYP3A4 ($\Delta P=-0,929$), CYP1A2 ($\Delta P=-0,912$).

Следует отметить, что согласно полученным, данным все исследованные соединения не являются субстратами для арилгидроксилаз (aryl hydrocarbon hydroxylase – АНН), таким образом, при их метаболизме низка вероятность образования эпоксидов, являющихся канцерогенами.

Полученные *in silico* результаты прогноза биологической активности и токсичности ГАКК ряда ГК и куркуминоидов коррелируют с известными литературными данными и существенно дополняют и расширяют возможности использования указанных соединений.

Полученные данные могут стать основой для использования ГАКК в качестве нетоксичных регуляторов метаболизма у животных и человека.

ЛИТЕРАТУРА

1. Medicinal importance of gallic acid and its ester derivatives: a patent review / S. Choubey [et al.] // Pharm. Pat. Anal. – 2015. – Vol. 4. – P. 305-315.
2. Design of chemical compounds with desired properties using fragment libraries / Filz O.A., Poroikov V.V. // Russian Chemical Reviews. – 2012. – Vol. 81. – P. 158-174.
3. QSAR Modelling of Rat Acute Toxicity on the Basis of PASS Prediction / A. Lagunin [et al.] // Molecular Informatics. – 2011. – Vol. 30. – P. 241-250.
4. SOMP: web-service for in silico prediction of sites of metabolism for drug-like compounds / A Rudik [et al.] // Bioinformatics. – 2015. – Vol. 31. – P. 2046-2048.

УДК 619:615.33:615.099.092(476)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРОБИОГЕН»

Крылова А. А. – студентка

Научный руководитель – **Белявский В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Качество пищевой продукции является одним из важнейших факторов, определяющих здоровье и сохранение генофонда любой нации [4], поэтому мировое сообщество заинтересовано в биопродукции экологически чистой и натуральной. В европейских странах животноводческую продукцию высокого качества и максимальной безопасности получают на «органических» животноводческих фермах, где не используются антибиотики, искусственные кормовые добавки, гормоны, стимуляторы и регуляторы роста животных [1]. Перспективными препаратами в этом плане являются пробиотики, которые способствуют восстановлению пищеварения, биологического статуса, иммунного ответа у продуктивных животных, повышают эффективность вакцинаций и устойчивость к стрессам [2, 3].

Цель настоящих исследований заключалась в том, чтобы изучить безвредность добавки кормовой «Пробиоген» на лабораторных животных.

В состав пробиотической добавки «Пробиоген» входит смесь следующих компонентов (не менее): сахароза – 10%; магний 0,5%; кальций 1,0%; микроорганизмы – 11×10^{10} КОЕ/г.

«Пробиоген» позволяет обеспечить поступление в кишечник животного или птицы специально подобранных микроорганизмов, обла-

дающих симбиотическими свойствами. Добавка снимает стресс, стимулирует перистальтику, улучшает всасываемость жиров, кальция, фосфора и железа солей, аминокислот стимулирует обмен веществ и способствует выведению из организма токсичных соединений и обеспечивает организм витаминами группы В и К, уменьшает частоту желудочно-кишечных заболеваний.

Для проведения исследований в мини-виварии кафедры фармакологии и физиологии ФВМ УО «ГГАУ» было сформировано 3 группы нелинейных белых мышей (самцы) со средней массой 19-20 г. Животных подбирали в группы случайным образом с ограничением по возрасту, полу и живой массе. Мыши контрольной и опытных групп находились в трёх общих клетках, имели свободный доступ к кормушкам и капельным поилкам. Животным контрольной группы ($n=10$) в течение опыта скармливали измельченную зерносмесь (пшеница, ячмень) и стандартный комбикорм для поросят. Мышам первой опытной группы ($n=10$) в этот же период задавалось только дроблёное зерно с использованием добавки кормовой «Пробиоген» из расчёта 1 кг на 1 т корма, что в 2 раза превышает профилактическую дозу добавки для большинства видов животных. Мышам второй опытной группы также задавалась аналогичная кормосмесь с использованием добавки кормовой «Пробиоген» из расчёта 2 кг на 1 т корма. После окончания скармливания добавки в рацион мышей опытных групп включали помимо измельчённого зерна гранулированный комбикорм для поросят СК-21. Других кормов или ветеринарных препаратов лабораторные животные не получали. За мышами вели постоянный клинический контроль, их взвешивали индивидуально на электронных весах в начале опыта, затем через 12-14 дней и в последний день окончания опыта и прекращения наблюдений. По завершению эксперимента мышей убивали для проведения патологоанатомических исследований.

Установлено, что добавка «Пробиоген» при ее свободном скармливании в составе кормосмеси на протяжении 10 и 20 дней из расчёта 1 и 2 кг на 1 т корма соответственно не оказала выраженного отрицательного воздействия на поведенческие реакции, поедание корма и общее состояние лабораторных животных. Животные были клинически здоровы в течение всего эксперимента, активны, шерстный покров оставался гладким с характерным блеском, нарушений в поведении, приёме корма и воды не было. Индивидуальное взвешивание мышей показало, что их живая масса в контрольной и опытных группах на начало опыта составила $19,85 \pm 0,16$; $20,40 \pm 0,21$ и $20,24 \pm 0,17$ г соответственно. В конце эксперимента (40-й день) мыши контрольной группы весили в среднем $35,20 \pm 0,16$ г, 1-й опытной – $35,54 \pm 0,19$ и 2-й опыт-

ной – $35,66 \pm 0,21$ г, прирост массы тела за весь период наблюдений в контроле составил плюс 15,35 г (177,3 %), а в опытных группах – плюс 15,14 г (174,2%) в первой и плюс 15,42 г (176,2%) во второй соответственно. Таким образом, максимальный прирост живой массы на 40-й день опыта (177,3%) выявлен у животных контрольной группы, несколько меньшим (176,2%) этот показатель оказался у животных 2-й опытной группы и ещё меньшим (174,2%) у мышей 1-й опытной группы. Однако динамика массы тела у мышей за первые пятнадцать дней опыта свидетельствует о том, что животные 1-й опытной группы лидировали по приросту живой массы, за ними следовала 2-я опытная группа, а вот мыши контрольной группы несколько отставали в росте, по сравнению с опытными. При патвскрытии трёх убитых мышей из 1-й и 2-й опытных групп макроскопических изменений со стороны внутренних органов не выявлено.

На основании выполненных исследований можно сделать следующее заключение: добавка кормовая «Пробиоген», при наличии положительных результатов её производственных испытаний, рекомендуется для регистрации в РБ и использования в животноводстве в соответствии с инструкцией по её применению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болдырева, Е. М. Современные тенденции мирового животноводства и перспективы развития Российского животноводческого сектора/ Е. М. Болдырева// Ветеринарная практика. – 2003 - №3 (22). – С. 2-4.
2. Данилевская, Н. В. Фармакологические аспекты применения пробиотиков/ Н. Ф. Данилевская// Ветеринария. – 2005 - №11. – С. 6-9.
3. Леорда, А. И. Профилактика дисфункции пищеварительного тракта телят при транспортном стрессе/ А. И. Леорда, М. А. Тимошка// Ветеринария. – 2005 - №2. – С. 47-49.
4. Панин, А. Н. Пробиотики – неотъемлемый компонент рационального кормления животных/ А. Н. Панин, Н. И. Малик// Ветеринария. – 2006 - №7. – С. 3-6.

**БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ
ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ
«КОРДИЦЕХОЛ»**

Линник Е. А. – студент

Научный руководитель – **Андрейчик Е. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь возрастает интерес к применению в животноводстве биологически активных добавок (как регуляторов метаболических процессов в организме молодняка). Рациональное использование БАВ стимулирует рост, развитие, улучшает иммунную систему и адаптационные возможности организма, происходит повышение антиоксидантной активности, а также естественной резистентности и иммунобиологической реактивности организма [1, 3].

Исходя из вышеизложенного, при применении биологически активных добавок можно не только сохранить отстающий в росте и развитии молодняк, но и вырастить его для дальнейшего успешного откорма [2].

Целью исследований является испытание эффективности профилактической кормовой добавки «Кордицехол» на молодняке крупного рогатого скота.

Производственные испытания препарата «Кордицехол» на молодняке крупного рогатого скота проводили на ферме по откорму крупного рогатого скота «Беляки» КСУП «Саковщина Агро» Воложинского района Минской области. Для испытаний отобрали две группы бычков на откорме в возрасте 5,5-6 мес, живой массой 160-170 кг. 1-я группа (45 голов) считалась контрольной и содержалась в условиях технологии, принятой в хозяйстве, 2-я группа – опытная (47 голов) в дополнение к основному рациону получала кормовую добавку «Кордицехол» путем добавления ее в воду для поения до или после кормления в течение 30 дней в количестве 60 мл на 1 голову в сутки.

Об интенсивности белкового метаболизма у животных можно судить по содержанию конечного продукта расхода азотистых веществ – мочеvine. В начале исследований концентрация ее была на достаточно высоком уровне и составляла в контроле 5,66 ммоль/л, в опытной группе 4,87 ммоль/л, что говорит о недостаточно эффективном использовании азота корма.

Что касается показателей минерального обмена животных, то необходимо отметить достаточно высокое содержание кальция в сыворотке крови животных контрольной (2,48 ммоль/л) и опытной групп 2,61 (ммоль/л), что свидетельствует о неэффективном использовании организмом кальция, поступающего с кормом.

К концу исследований у животных, получавших кормовую добавку «Кордицехол», концентрация мочевины снизилась до 3,57 ммоль/л, что свидетельствует о более эффективном использовании азота, поступающего с кормом, в контроле данный показатель был на уровне 5,02 ммоль/л. Содержание холестерина у животных опытной группы снизилось к концу исследований до 2,0 ммоль/л, в контроле – 2,64 ммоль/л, что может свидетельствовать об активизации липидного обмена.

Применение кормовой добавки «Кордицехол» способствовало активизации минерального обмена. Так, концентрация кальция в сыворотке крови увеличилась на 9,9% в сравнении с контрольной группой, а содержание фосфора на 11,5.

Таким образом, применение профилактической кормовой добавки на основе грибов рода *Cordyceps* «Кордицехол» способствует повышению концентрации в сыворотке крови подопытных животных кальция на 9,9%, фосфора на 11,5%, снижению содержания мочевины на 29,4% и холестерина на 24,3%, что свидетельствует об активизации обменных процессов в организме, нормализации функционального состояния печени (дезаминирующей функции) и почек (способности выводить продукты азотистого обмена), повышении усвоения минеральных веществ, а также более эффективном использовании азота, поступающего с кормом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарибова, Л. В. Пищевая и лечебно-профилактическая ценность съедобных грибов / Л. В. Гарибова // Успехи медицинской микологии: материалы Пятого Всероссийского конгресса по медицинской микологии. -М: Национальная академия микологии, 2007. – Т.9. – С. 236-237.
2. Федорчук, А. И. Безопасность производственных процессов в животноводстве. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 349 с.
3. Mycelium cultivation, chemical composition and antitumor activity of a *Tolypocladium* sp. Fungus isolated from wild *Cordyceps sinensis* / P.H. Leung [et al] // J. Appl. Microbiol.- 2006. – Vol.101.- P. 275-283.

УДК 619:615.281.9(476.6)

ДИНАМИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К СТРЕПТОЦИДУ ПРИ ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ

Лузина П. А., Матвейкова В. В. – студенты

Научные руководители – **Заводник Л. Б., Смолей Е. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Циклодекстрины – молекулы природного происхождения, образующиеся при деградации крахмала под действием специфического фермента. Это белый кристаллический порошок, без запаха, сладковатый на вкус, растворимый в воде и практически не растворимый в спиртах. Растворимость в воде значительно ниже, чем у ациклических сахаридов, что обусловлено сильными взаимодействиями между его молекулами внутри кристаллической решетки [1].

Благодаря своим свойствам циклодекстрины широко применяются в пищевых технологиях, фармацевтике, биотехнологии, аналитической химии, в процессах очистки воды и т. д. Главным достоинством циклодекстрина является возможность включать в свою полость другие молекулы или их фрагменты. Это приводит к изменению физико-химических свойств «молекулы-гостя», таких как стабильность, растворимость, биодоступность, пролонгация и др [2].

Сульфаниламиды – противомикробные средства, производные амида сульфаниловой кислоты (например, белый стрептоцид). Они обладают бактериостатическим действием, т. е. задерживают рост и деление чувствительных к ним микроорганизмов. Однако из-за малой растворимости в воде и приспособляемости микрофлоры легко растворимы в кипящей воде и растворах едких щелочей, низкоэффективны в настоящее время [3].

Целью данного исследования было изучение возможностей изменения биодоступности и бактериостатической активности стрептоцида в отношении различных видов микроорганизмов при взаимодействии с β-циклодекстрином.

В ходе исследований провели сравнение роста различных микроорганизмов: протей мирабилис (*Proteus mirabilis*), кишечная палочка (*Escherichia coli*), золотистый стафилококк (*Staphylococcus aureus*) и синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*) при внесении в среду роста стрептоцида и его комбинации с β-циклодекстрином. В качестве

контроля использовался ациклический олигосахарид (сахароза) в эквивалентной концентрации.

Результаты проведенных исследований показали, что взаимодействие β -циклодекстрина и стрептоцида действует угнетающе на рост и развитие большинства исследуемых микроорганизмов. Однако в отдельных случаях (кишечная палочка и золотистый стафилококк) торможение роста было не столь заметным. Это может быть связано с приобретенной устойчивостью к воздействию стрептоцида для данных видов бактерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заводник Л. Б. Возможности новых лекарственных форм на основе циклодекстринов в ветеринарной практике / Л. Б. Заводник, В. Н. Белявский, Т. Н. Будько, А. М. Хоха, Б. Палеч // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XVIII Международной научно-практической конференции. – Гродно : ГГАУ, 2015. – С. 195-196.
 2. Никитин Н. А. Циклодекстрины и их комплексы включения (обзор литературы) / Н. А. Никитин // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2015. - №6. - С. 3-11.
 3. Толкач, Н. Г. Ветеринарная фармакология / Н. Г. Толкач, И. А. Ятусевич, А. И. Ятусевич, В. В. Петров. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 685 с.
- УДК 619:618.177:616-08/84:636.2.082.32(477.61)

ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН БЕСПЛОДИЯ КОРОВ В УСЛОВИЯХ СПП «ЧУМАКИ» ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Лысенко Н. А. – магистрант

Научный руководитель – **Скляр П. Н.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический университет
г. Днепр, Украина

В настоящее время экономический ущерб от бесплодия животных превышает потери, наносимые животноводству всеми заразными и незаразными болезнями [3-5]. Этот ущерб складывается из недополучения большого количества молодняка и животноводческой продукции.

Изучение причин бесплодия коров необходимо для разработки действенных превентивных и ликвидационных мероприятий, что является одним из основных резервов увеличения поголовья скота и повышения его продуктивности [1, 2, 6, 7].

Цель нашей работы состояла в изучении причин бесплодия коров в условиях конкретного хозяйства – СПП «Чумаки» Днепропетровского района Днепропетровской области.

Для установления основных причин бесплодия коров в хозяйстве была проведена акушерско-гинекологическая диспансеризация.

Причины нарушения воспроизводительной способности коров анализировали в такой последовательности: ознакомление с ведением животноводства в данном хозяйстве, сбор анамнестических данных по каждой бесплодной корове, клиническое обследование, лабораторные исследования.

По результатам комплексного исследования стада коров было установлено, что бесплодными являются 22,1% животных.

Анализируя данную ситуацию, мы пришли к выводу, что наиболее вероятными причинами являются безвыгульное содержание животных, обуславливающее патологию родового процесса, в основном вызванного задержкой последа.

Второй существенной причиной возникновения воспалительных процессов является избыточный вес животных, обуславливающий узость родовых путей и, как следствие, травмирование половых органов во время родов.

На втором месте по распространенности стоит гипофункция яичников (3,4%), что связано с нарушениями условий содержания, кормления и отсутствием моциона.

С искусственно приобретенной формой бесплодия нами выделены 13 голов (3,2%). Основной причиной ее являются ошибки техника искусственного осеменения при установлении половой охоты.

Среди других причин – кисты (2,7%), персистентные желтое тело (2,2%), субинволюция матки (1,7%), возрастное бесплодие (1,2%), склероз и атрофия яичников (0,7%).

Таким образом, основными причинами нарушения воспроизводительной функции коров в данном хозяйстве является симптоматическая бесплодие, вызванное воспалительными процессами половых органов (29 голов или 7,1%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Калиновський Г. М. Стан відтворення і причини неплідності корів / Г. М. Калиновський, А. С. Ревунець, Г. П. Гришук // Вісник ЖНАЕУ. – 2016. – № 1 (55), т. 3. – С. 442-447.
2. Кот В. С. Профилактика бесплодия у коров / В. С. Кот, Л. А. Шпилева // Аграрная наука – сельскому хозяйству : сборник статей. – 2016. – С. 258-260.
3. Профилактика и лечение массовых незаразных болезней у крупного рогатого скота / [А. Я. Батраков, Т. К. Донская, С. В. Винникова, О. А. Ришко] // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2015. – № 4. – С. 118-121.
4. Распространение бесплодия у коров / [Л. Г. Войтенко, Ю. С. Гнидина, О. С. Войтенко и др.] // Инновационные пути импортозамещения продукции АПК : материалы международной научно-практической конференции. – 2015. С. 117-119.

5. Яблонський В. А. Проблема відтворення тварин у нових умовах / В. А. Яблонський // Ветеринарна медицина України. – 2014. – № 4 (218). – С. 17-22.
6. Khan M. H. Infertility problems in dairy cattle: Causes and prevention / M. H. Khan, Suresh Kumar // Indian Farming. – 2012. – Vol. 62, № 1 [Electronic resources]. – Access mode : <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IndFarm/article/view/55521/0>.
7. Morrow David A. Diagnosis and Prevention of Infertility in Cattle / David A. Morrow // Journal of Dairy Science. – 1970. – Vol. 53, Is. 7, P. 961-969.

УДК 616:636.1:611.018.5

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВИ ЛОШАДЕЙ ВЕРХОВЫХ ПОРОД

Ляшкевич Д. В. – студент

Научный руководитель – **Крыця Я. П.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины
г. Киев, Украина

Одним из факторов повышения жизнеспособности и продуктивности животного является надлежащее функционирование иммунной системы. Возрастные изменения картины крови обусловлены изменчивостью процессов кроветворения. Установлено, что при рождении у жеребят морфологические и биохимические показатели крови нестабильны и находятся на низком уровне. Начиная с 40-дневного возраста животных они увеличиваются до общепринятых норм.

Целью наших исследований является определение физиологических особенностей крови лошадей верховых пород.

Для исследований отбирали кровь жеребят разного возраста (10 дней, 1 и 6 мес) чистокровной и украинской верховой пород.

Забор периферической крови из яремной вены, ее стабилизация гепарином проводилась по общепринятым методикам. Определяли количество в крови эритроцитов, лейкоцитов, содержание гемоглобина, вычисляли лейкоцитарную формулу.

В результате исследований установлено, что все гематологические показатели были наиболее низкими у животных 1-месячного возраста, даже ниже, чем у 10-дневных жеребят. У животных 6-месячного возраста выявлено увеличение всех показателей. Сравнивая показатели крови жеребят исследуемых пород, следует отметить достоверное увеличение количества эритроцитов на 0,3 Т/л (8,1%; $P<0,05$) и 0,4 Т/л (10,8%; $P<0,01$), содержания гемоглобина на 23,5 г/л (25,3%; $P<0,05$) и 25,3 г/л (27%; $P<0,01$) и цветного показателя на 0,09 ед. (11,7%; $P<0,05$)

и 0,07 ед. (8,9%) соответственно у животных украинской верховой и чистокровной верховой пород в период с 1 до 6-месячного возраста.

Лейкоциты, разнообразные по морфологическим признакам и функциями клетки, являются одним из важных компонентов крови. Количество лейкоцитов у новорожденных жеребят больше ($9,0 \pm 0,5$, Г/л), чем у 1-месячных ($7,1 \pm 0,7$, Г/л) животных. Это так называемый физиологический лейкоцитоз. В 6-месячном возрасте животных количество белых кровяных клеток снова увеличивается до $7,9 \pm 0,7$, Г/л.

Отметим, что в течение всего периода онтогенеза по количеству лейкоцитов кровь жеребят чистокровной верховой породы имеет преимущество над украинской верховой.

Не менее важным показателем морфологического состава крови является лейкоцитарная формула. Ее анализ показывает, что у новорожденных животных отдельные виды лейкоцитов находятся в оптимальном соотношении и отвечают лейкоцитарной формуле взрослых лошадей. У жеребят 10-дневного возраста наблюдали сниженное количество нейтрофилов как палочкоядерных (1,3%), так и сегментоядерных (57,3%) по сравнению с лошадьми старшего возраста (1 месяц – 1,5 и 64,2%; 6 месяцев – 2,3% и 60,0%, соответственно). Количество моноцитов и лимфоцитов у новорожденных наоборот выше (6,3 и 32,0%), чем у взрослых животных (1 и 6 месяцев).

Таким образом, большинство исследуемых показателей крови являются самыми низкими у жеребят 1-месячного возраста, а также отмечаются некоторые породные особенности морфологических показателей их крови. Анализ лейкоцитарной формулы подопытных жеребят показывает, что с возрастом животных количество эозинофилов, лимфоцитов и моноцитов уменьшается, а количество палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов увеличивается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кацы Г. Д. Методы оценки защитных систем организма млекопитающих / Г. Д. Кацы, Л. И. Коюда. – Луганск: Элтон-2, 2003. – 96 с.
2. Кацы Г. Д. Екстер'єрні та імунологічні показники порід коней чистокровної верхової та української верхової / Г. Д. Кацы, Я. П. Криця // Вісник аграрної науки. – 2006. – №1. – С. 29-31.
3. Криштофорова Б. В. Приоритетные направления исследований в морфологии во взаимосвязи с решением проблемы повышения жизнеспособности новорожденных животных / Б. В. Криштофорова // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 2005. – №2. – С. 190-192.
4. Федорович Є. Морфологічні, біохімічні показники крові та природної резистентності у бугайців західного внутрішньо порідного типу української чорно-рябої молочної породи / Є. Федорович, Й. Сірацький // Тваринництво України. – 2003. – № 2. – С. 19-22.

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ МАСТИТА
СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ ГП «ОХ «ДНИПРО» ИСХ СЗ
НААН УКРАИНЫ ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА
ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Маража М. М. – магистрант

Научный руководитель – **Скляр П. Н.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический
университет
г. Днепр, Украина

Мастит в свиноводстве является существенной причиной снижения рентабельности отрасли, ведь до 25% основных свиноматок подлежит выбраковке по причине заболевания маститом [1, 4, 5].

Как известно, мастит считается полиэтиологическим заболеванием. К нему приводят разнообразные причины, а их выяснение в каждом отдельном случае является необходимым условием для применения эффективных средств борьбы с этой болезнью [2, 3].

В связи с этим, цель наших исследований состояла в изучении распространенности и причин мастита свиноматок в условиях ГП «ОХ «Днипро» ИСХ СЗ НААН Украины» Днепропетровского района Днепропетровской области.

Анализ данных, полученных нами в течение исследуемого периода, показал, что заболеваемость клиническими формами мастита основных свиноматок составляла 10,4% от общего числа опоросившихся животных. Наибольшим был процент распространения патологии в зимне-весенний период – 11,7%, во время летне-осеннего тура опороса болело 8,9% животных.

Из клинических форм проявления патологии в большинстве регистрировали серозную – у 88,2% больных маститом свиноматок. Она характеризовалась острым течением преимущественно в первые дни после опороса и развитием гипогалактии.

Катаральный мастит диагностировали у одной свиноматки. Он имел хроническое течение без четкой клинической картины.

У 4-х свиноматок (14,3%) диагностировали абсцессы пакетов молочных желез, при этом выявляли один или несколько абсцессов, расположенных в подкожной клетчатке или в паренхиме пакета молочной железы. У одной свиноматки регистрировали флегмонозную форму мастита. По нашему мнению, причиной развития этих форм мастита

было травмирования пакетов молочных желез и снижение местной сопротивляемости тканей железы.

В ходе исследований также определяли интенсивность поражения пакетов молочной железы. В преимущественном большинстве серозное воспаление охватывало в среднем 5 пакетов молочных желез (67,7%). Это объясняется интенсивным лимфооттоком и кровоснабжением молочной железы во время лактации и возможностью воспалительного процесса быстро распространяться, поражая соседние пакеты молочных желез.

Возникновению мастита в хозяйстве способствовало нарушение санитарно-гигиенических условий содержания супоросных и подсосных свиноматок. В частности, следует отметить такой фактор, как переохлаждение молочных желез вследствие сквозняков и содержания животных на холодном, а часто еще влажном и загрязненном полу с минимальным количеством подстилки.

Достаточно часто маститу предшествовал физиологический отек молочных желез, особенно у первопоросок, что становилось причиной лактостаза, который возникал также вследствие недостаточного отсасывания молока слабыми от рождения поросятами (или при гибели части приплода).

Одной из причин развития мастита были травмы сосков молочных желез поросятами. Такие травмы являются прямым путем попадания в железу микроорганизмов, поскольку они всегда загрязняются. Кроме того, при травмировании железы свиноматка ощущает боль, беспокойно реагирует на процесс сосания и не подпускает поросят, вследствие чего происходит застой молока, а в дальнейшем развивается мастит.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бородиня В. І. Поширення і причини серозного і серозно-катарального маститу в післяродовому періоді у свиноматок та їх лікування / В. І. Бородиня, Т. В. Федоров // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Ветеринарна медицина. – 2013. – Вип. 9. – С. 161-164.
2. Практическое совершенствование диагностических и лечебно-профилактических мероприятий при мастите у свиноматок / [С. С. Вачевский, Г. В. Осипчук, С. Н. Поветкин и др.] // Вестник АПК Ставрополя. – 2012. – № 4 (8). – С. 118-120.
3. Салецька О. В. Діагностика, терапія і профілактика серозного маститу у свиноматок : дис. ... канд. вет. наук: 16.00.07 / О. В. Салецька. – Суми, 2007. – 166 с.
4. Степень распространения субклинического мастита у свиноматок в условиях промышленного комплекса // Ветеринария. Реферативный журнал. – 2005. – № 2. – 499 с.
5. Klopfenstein C. Diseases of the mammary glands and lactation problems / C. Klopfenstein, C. Farmer, G. P. Martineau // In: Straw B. E., Zimmerman J. J., Taylor D. J., eds. Diseases of Swine. – 9th ed. – Ames: Iowa State University Press, 2006. P. 833-860.

ИЗМЕНЕНИЕ ФАРМАКОДИНАМИКИ СТРЕПТОЦИДА БЕЛОГО ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ

Матвейкова В. В., Лузина П. А. – студенты

Научные руководители – **Смолей Е. Г., Заводник Л. Б.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Биодоступность лекарственных препаратов определяет их фармакологические свойства. Она является главным показателем, характеризующим количество действующего вещества в организме. Чем выше биодоступность, тем меньше потерь лекарственного вещества будет при усвоении и использовании организмом. Это непосредственно влияет на специфическую активность лекарственных препаратов, соответственно и на продолжительность и результативность этиотропной терапии [6].

Физико-химические свойства биологически активных соединений могут быть модифицированы с использованием различных методов, например, комплексообразованием. Стабильность образованных комплексов биологически активного вещества и инертного носителя зависит не только от химических свойств активного компонента, но в равной степени и от свойств молекул носителя [1].

Важными при подборе вещества матрицы являются такие критерии, как безвредность, гипоаллергенность и биодоступность. Всем этим требованиям соответствуют циклодекстрины, которые представляют собой макроциклы углеводной природы, несущие в составе молекулы цилиндрическую полость [2, 3]. Размер своеобразного «контейнера», образованного остатками глюкозы, варьирует в зависимости от количества мономеров в молекуле циклодекстрина [4].

Форма молекул циклодекстринов представляет собой усечённый конус. Данная форма стабилизирована водородными связями между ОН-группами. Все ОН-группы в циклодекстринах находятся на внешней поверхности молекулы. Поэтому внутренняя полость циклодекстринов является гидрофобной. Благодаря своим свойствам циклодекстрины широко применяются в пищевых технологиях, фармацевтике, биотехнологии, аналитической химии, в процессах очистки воды и т. д. Главным достоинством циклодекстрина является возможность включать в свою полость другие молекулы или их фрагменты. Это приводит к изменению физико-химических свойств «молекулы-гостя»,

таких как стабильность, растворимость, биодоступность, пролонгация и др. [4, 5].

Сульфаниламиды – противомикробные средства, производные амида сульфаниловой кислоты (например, белый стрептоцид). Они обладают бактериостатическим действием, т. е. задерживают рост и деление чувствительных к ним микроорганизмов. Стрептоцид белый плохо растворим в воде, но легко растворяется в кипящей воде и растворах едких щелочей. Обладает бактериостатическим действием в отношении многих видов микроорганизмов, но из-за малой растворимости в воде и приспособляемости микрофлоры, низкокэффективен в настоящее время [6].

Целью данного исследования было изучение возможностей изменения свойств стрептоцида (эффективность и продолжительность действия) при взаимодействии с β -циклодекстрином.

В ходе исследований провели сравнение роста кишечной палочки (*Escherichia coli*) при внесении в среду роста повышающихся концентраций стрептоцида и его комбинации с β -циклодекстрином. В качестве контроля использовался ациклический олигосахарид (сахароза) в эквивалентной концентрации.

Результаты проведенных исследований показали, что взаимодействие циклодекстрина и стрептоцида увеличивает специфическую антибактериальную активность последнего в отношении золотистого стрептококка. Количество жизнеспособных клеток *Staphylococcus aureus* при обработке стрептоцидом, взаимодействующим с циклодекстрином, уменьшилось в 3,8 раза по сравнению с количеством клеток, обработанных взвесью чистого стрептоцида. Возрастает биодоступность препарата, что может позволить применение его в меньших, значит, и более безопасных дозах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федорова, П. Ю. Сравнение кинетических свойств различных циклодекстрингликозотрансфераз / П. Ю. Федорова, Е. А. Гильванова, Н. Г. Усанов // Изв. Самарского науч. центра РАН. – 2011. – Т. 13, № 5(3). – С. 203-206.
2. Варламов, В. П. Ферментные системы и технологии получения циклодекстринов / В. П. Варламов // В мире науки. – 2006. – № 11. – С. 80-82.
3. Veiga, F. J. The cyclodextrins as modelling agents of drug controlled release / F. J. Veiga, C. M. Fernandes // Journal of Inclusion Phenomena. – 2002. – Vol. 44, № 1. – P. 79-85.
4. Dodziuk, H. Cyclodextrins and their complexes / H. Dodziuk. Warsaw: Willey-VCH, 2006. – 486 p.
5. Никитин Н. А. Циклодекстрины и их комплексы включения (обзор литературы) // Н. А. Никитин / Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2015. – № 6. – С. 3-11.
6. Толкач, Н. Г. Ветеринарная фармакология / Н. Г. Толкач, И. А. Ятусевич, А. И. Ятусевич, В. В. Петров. – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 685 с.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СИМПТОМОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ЛОШАДЕЙ С КОЛИКОЙ

Менделеев Т. А. – студент

Научный руководитель – **Воронов Д. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

На современном этапе развития ветеринарии известно 73 заболевания желудочно-кишечного тракта лошадей, проявляющихся симптомокомплексом колик [1]. Примерно 7% из всех незаразных патологий лошадей – с симптомокомплексом колик. Самым тяжёлым из них является заворот большой (восходящей) ободочной кишки [3].

Заболевания желудочно-кишечного тракта лошадей, сопровождающиеся коликами, также могут привести к илеусу. Илеус – симптом, характеризующийся нарушением или прекращением прохождения содержимого по кишечному каналу вследствие обтурации, давления или нарушения его двигательной функции. Илеус может быть врожденным и приобретенным, полным или частичным, острым или хроническим. Заболевание возникает у более чем 20% перенесших операцию на желудочно-кишечном тракте лошадей [2]. Существует также прямая зависимость возникновения паралитического илеуса от продолжительности количного заболевания, которое наблюдалось до оперативного вмешательства. Следовательно, чем дольше длилось количное заболевание, тем чаще встречался в постоперативном периоде паралитический илеус.

Цель работы – установить значение симптомов при определении тяжести состояния лошадей с коликой в условиях Учреждения Республиканского центра олимпийской подготовки конного спорта и коневодства (Минский район).

Нами было произведено наблюдение за лошадьми с признаками колик и анализ полученного материала. Клиническая картина большинства заболеваний с симптомокомплексом колик очень тяжелая, даже в самом начале патологического процесса [1, 2, 3]. Больные лошади показывают сильнейшие болевые приступы в области живота, которые не снимают большие дозы анальгетиков и спазмолитиков. Животные сильно беспокоятся, падают и валяются. Живот у лошадей раздувается, контуры брюшной полости увеличены.

Быстро развивается эндотоксический и гиповолемический шок, лошади показывают выраженную тахикардию (в среднем более 86 ударов в минуту), увеличение времени капиллярного наполнения (в среднем более 4 с), сильное повышение гематокрита (в среднем более 61%). В начале заболевания наблюдается гиперпротеинемия, переходящая в гипопроотеинемия – следствие усиленной потери белков в странгуляционной части кишечника. Температура остается в пределах нормы. Ректальным исследованием пальпируют сильно увеличенные газом части слепой и восходящей ободочной кишки, которые занимают всю тазовую полость так, что глубокое ректальное исследование часто невозможно.

Если у лошади наблюдается илеус, то клинические признаки дополняются вторичным расширением желудка. Это происходит вследствие прекращения моторики и транспорта содержимого тонкого кишечника в направлении слепой кишки. Далее – скопление и обратное движение химуса в направлении желудка (ретроградная перистальтика) [2, 3]. Дефекация у таких лошадей обычно прекращается в течение 48 ч от начала заболевания, т. е. происходит транспорт и опорожнение только толстой кишки.

Диагностику необходимо дополнять УЗ-исследованием (устанавливают увеличение просвета толстого кишечника) или зондированием с последующим отбором содержимого желудка [1, 2, 3]. При илеусе pH полученного желудочного содержимого щелочное, что свидетельствует о том, что оно возвращается из кишечника.

В целом, в отличие от колик при завороте ободочной кишки, большинство животных с паралитическим илеусом показывают слабые болевые симптомы, которые прекращаются после зондирования и опорожнения желудка. Клинические и лабораторные параметры в большинстве случаев паралитического илеуса в границах нормы, за исключением слабого повышения гематокрита и белков, что является симптомом небольшой дегидратации организма.

Таким образом, выявление признаков колик не вызывает сложностей (из-за их выраженного характера). Однако симптомы необходимо тщательно анализировать, т. к. это позволит своевременно определить тяжесть и продолжительность заболевания, сформулировать прогноз.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заворот большой ободочной кишки у лошадей: диагностика и лечение / М. Ковач, Р. Алиев [и др.] // VetPharm. – № 3. – 05.2015. – С. 84-88.
2. Этиология, диагностика и лечение паралитического илеуса у лошадей / М. Ковач [и др.] // VetPharm. – № 4. – 2015. – С. 70-75.
3. Current Treatment of Ascending Colon Volvulus in Horses / J.K. Fiege [et al.] // Vet Surg. – 2015. – №44(3). – P. 398-401.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРЕВОЧНОГО НЕДОУЗДКА ДЛЯ ФИКСАЦИИ ЛОШАДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Обуховский А. А. – студент

Научный руководитель – **Величко М. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Лошадь – универсальное сельскохозяйственное животное, обладающее разносторонними свойствами, полезными для человека. Высокая интенсивность роста молодняка и нагула на пастбище, низкие затраты труда и материальных средств на единицу продукта, высокая биологическая ценность конины и кобыльего молока обеспечивают универсальность её использования и социально-экономическую значимость коневодства.

Выраженным безусловным рефлексом у лошадей, возникающим сразу после рождения, является движение. Двигательные реакции контролируются вестибулярным аппаратом и мозжечком, которые воспринимают афферентные сигналы не только с мышечных рецепторов, но и с механорецепторов, расположенных на всей поверхности тела. Самое важное из ощущений лошади – осязание, т. к. контактирует с внешним миром все ее тело – покрытая шерстью и волосом кожа. Лошади осязают чувствительными щетинообразными волосками, расположенными около глаз, ноздрей, на губах и подбородке, в ушах. Управление лошадьми основано на их способности осязать кожей любое прикосновение. Раздражение рецептивных полей головы сопровождается возбуждением соответствующего координирующего аппарата и распространяется в разные отделы центральной нервной системы [1-5].

Лошадей широко применяют в качестве тяговой силы при выполнении разнообразных видов транспортных и сельскохозяйственных работ в сельскохозяйственных и др. предприятиях разной формы собственности, а также личных подсобных хозяйствах населения. Однако для эффективного использования взрослых животных необходимо уже в раннем возрасте избегать формирования стресс реакций на упряжь.

Цель исследования – провести адаптацию жеребят к веревочному недоузду для последующей их фиксации при проведения лечебно-профилактических мероприятий.

Исследования проведены на жеребятх белорусской упряжной и ганноверской породы, содержащихся в агроусадьбе «Остени» Гроднен-

ского района. Всем животным ежедневно, начиная с 5 недель, надевали веревочный недоуздок на 20 мин. В этом возрасте у жеребят сохраняется любознательность и они охотно идут к обслуживающему персоналу. Время экспозиции увеличивали постепенно и через 2 недели оставляли недоуздок на 2 ч. Оценивали питьевое и пищевое поведение.

Нами установлено, что благодаря легкой конструкции и гибкости веревочный недоуздок не раздражает чувствительные участки кожи головы жеребят и не доставляет им дискомфорта. Приучение одного жеребенка занимало в среднем 2-4 занятия. Питьевое и пищевое поведение животных не изменялось за весь период наблюдения, а именно прием корма и воды животными осуществлялся без затруднений.

По нашим данным, использование апробированного веревочного недоуздки может быть целесообразным для выработки условного рефлекса на упряжь у жеребят и последующей их фиксации при проведении лечебно-профилактических мероприятий.

Следует отметить экономическую выгоду при использовании веревочного недоуздки, т. к. он изготавливается из дешевого и прочного материала, а расположение узлов и его конструкция позволяет быстро вызвать адаптацию тактильных рецепторов и тем самым снизить предпосылки к манипуляционному стрессу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вогель К. Д. Ветеринарная помощь лошадям. – М.: «АКВАРИУМ ЛТД», – 2000. – 368 с.
2. Крессе В. Лошади. Содержание, уход и лечение. – М.: «АКВАРИУМ ЛТД», – 2000. 3. – 320 с.
3. Плященко С. И. Корова, теленок, поросенок, жеребенок на подворье. – Мн.: Ураджай, – 1996. – 288 с.
4. Майерс А. Общение с животными: Духовная связь между людьми и животными / Пер. с англ. М. Звонарева. – М.: ФАИР-ПРЕСС., 1999. – 384 с.
5. Шефер М. Язык лошадей. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. – 336 с.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ
АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИИ ЯГНЯТ В УСЛОВИЯХ
ООО ПКФ «УКРСИЛЬГОСПРОМ» СОЛОНЯНСКОГО РАЙОНА
ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Пашкова О. В. – магистрант

Научный руководитель – **Скляр П. Н.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический
университет

г. Днепр, Украина

Основными причинами потерь при воспроизводстве животных являются анафродизия, невозможность встречи или контакта половых клеток после осеменения, эмбрио- и фетопатии, неполноценность новорождённых. Поэтому одной из важнейших задач деятельности службы ветеринарной медицины является охрана здоровья беременных животных, их плодов и новорожденных [1].

Развитие и жизнедеятельность индивидуума во внутри- и послеродовые периоды происходит дифференцированно, но согласно закономерностям градиентов. Физиологическое течение может легко перейти в патологическое, обуславливая возникновение потерь при репродукции [2-4].

В связи с вышеизложенным, цель работы состояла в определении эффективности способа профилактики антенатальной гипотрофии ягнят в условиях ООО ПКФ «Укрсильгоспром» Солонянского района Днепропетровской области.

Надежным методом профилактики внутриутробной гипотрофии является ликвидация причин, вызвавших эту патологию. Однако для тех хозяйств, где устранение причин связано с определенными трудностями и ликвидировать их невозможно, необходима медикаментозная профилактика, проведение фармакологической коррекции нарушений развития плода в поздний антенатальный период.

В программе профилактики предусмотрено использование комплексных витаминно-гормональных препаратов «Кагадин», который применяли на протяжении всей беременности из расчета 20 мг/гол./сутки, и «Карафест» – двукратно (за 30 и 15 сут до предполагаемого окота), в дозе 2 мл.

«Кагадин» и «Карафест» содержат каротин и эстрогены.

«Кагадин», содержащий каротин, положительно влияет на клиническое состояние и показатели гомеостаза у животных, а также на

структуру и функцию фето-плацентарного комплекса. При этом возрастает масса беременных животных и их органов, особенно эндокринных (надпочечники, щитовидная железа, гипофиз), повышается их функциональная активность. В гипофизе увеличивается количество ацидофилов, а в их цитоплазме – содержание РНК.

Необходимость применения «Карафест» связана с содержанием в нем эстрогенов и значительным ростом потребности в этом веществе и предполагается интенсификация положительного их влияния как на организм плода, так и на организм беременной животного.

В конечном итоге комплексное применение препаратов повышает жизнеспособность плода, новорожденных ягнят и активизирует родовую деятельность.

В результате проведенных исследований установлено, что из полученных 11 ягнят от 8 опытных овцематок 9 (81,8%) имели хорошее клиническое состояние с высоким потенциалом развития, 2 (18,2%) – удовлетворительное клиническое состояние со средним потенциалом развития и не было ни одного с неудовлетворительным клиническим состоянием и низким потенциалом развития.

В то же время в контроле из полученных 16 ягнят от 12 овцематок 12 (75%) имели хорошее клиническое состояние с высоким потенциалом развития, 3 (18,7%) – удовлетворительное клиническое состояние со средним потенциалом развития и 1 (6,25%) – неудовлетворительное клиническое состояние с низким потенциалом развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кошевой В. П. Проблеми відтворення овець і кіз та шляхи їх вирішення: монографія / В. П. Кошевой, П. М. Склярів, С. В. Науменко; за ред. В. П. Кошевого; Харк. держ. зоо-вет. акад., Дніпропетр. держ. аграр. ун-т. – Х. ; Д.: Гамалія, 2011. – 466 с.
2. Способ коррекции гипотрофии плода при метаболическом ацидозе матери: пат. №2177329 Российская Федерация / М. Д. Смердова, В. Г. Ощепков, А. М. Смердов; заяв. и патентообл. Красноярский гос. аграр. ун-т: опубл. 27.12.2001.
3. Этиология и клинико-морфологическая характеристика гипотрофии телят / Д. А. Саврасов, П. А. Паршин // Ветеринарная патология. – 2012. – Т. 40. – № 2. – С. 21-25.
4. Vodel M. Morphologische Placenta befunde bei fetuler Hypo- und Hypertrophie / M. Vodel // Z. Geburts und Perinat. – 1977. – № 8. – S. 45-52.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ УШИВАНИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У КОШЕК

Пелихан Н. О. – студентка

Научный руководитель – **Тумилович Г. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время в оперативной хирургии используются различные способы и методы оперативных вмешательств при патологии родов. Постоянно совершенствуются ранее существующие и появляются новые, научно обоснованные способы выполнения лапаротомии при кесаревом сечении.

В ветеринарной практике довольно часто повторяются случаи, когда животное не может по тем или иным причинам самостоятельно разродиться. Поэтому приходится прибегать к оперативному вмешательству. В литературе указывается несколько способов выполнения операции кесарева сечения. Но из существующих методов операций у специалистов нет единого мнения по ее выполнению. Это побудило нас провести исследование по оценке сравнительной эффективности некоторых хирургических приемов.

Целью настоящих исследований явилось сравнение эффективности различных способов закрытия операционных ран на брюшной стенке при кесаревом сечении у кошек.

Лапаротомию при проведении кесарева сечения у кошек осуществляли медианным доступом. На операционную рану брюшной стенки опытных животных накладывали шов Л. В. Медведевой, у животных контрольной группы традиционный двухэтажный шов.

Для описания характеристик швов применяли единую схему исследований, оценивали: кооптацию краев и стенок лапаротомной раны, характер и степень послеоперационного отека, наличие или отсутствие дигисценции (расхождения краев раны), наличие или отсутствие погружения в ткани и прорезывания стежков шва, ширину эпителизированной рубца, оценивали степень воспаления мягких тканей в области раны.

При закрытии послеоперационных ран брюшной стенки швом Л. В. Медведевой заживление у всех кошек проходило по типу первичного натяжения. У всех животных края раны на протяжении всего послеоперационного периода равномерно и плотно соприкасались, т. е. наблюдалась хорошая кооптация краев и стенок раны. Воспалительный отек в зоне наложения шва выражен незначительно, отмечалось уме-

ренное уплотнение тканей. Погружение стежков в ткани не наблюдалось. Поверхностная часть шва и прилегающие участки брюшной стенки были сухими и чистыми с небольшим количеством засохшего раневого отделяемого (в виде корочек).

На 5-й день послеоперационного периода формирующийся рубец у кошек имел ширину 5 мм. Швы удаляли на 7-й день. Нагноения каналов нитей не наблюдалось. В некоторых случаях мы сочли возможным удалить швы на 6-й день послеоперационного периода. После полного удаления шовного материала ни в одном случае дегисценции не возникло.

На 21-й день после операции в области раны формировался зрелый, прочный рубец. При пальпации рубец ощущался как тонкая полоска уплотненных тканей, равномерная по всей длине, шириной у кошек 1-2 мм. Осложнений при закрытии лапаротомных ран данным швом мы не наблюдали. В позднем послеоперационном периоде (год и более), возможных осложнений в виде грыж и пролапсов мы не регистрировали.

В контрольных группах кошек, где применяли традиционный двухэтажный шов (первый этаж – шов Ревердена, второй – узловатый), мы наблюдали хорошую кооптацию краев и стенок кожной раны, были хорошо выражены послеоперационный отек и напряжение тканей в области шва. Нити стежков умеренно погружены в окружающие ткани. Обратное развитие воспалительного процесса завершилось на 5-й день после проведения операции. Кожные швы удаляли на 9-й день послеоперационного периода. К 21-му дню прилегающие к рубцу участки кожи становились более мягкими и подвижными. Рубец эпителизировался и выглядел в виде тонкой линии, окруженной отрастающим шерстным покровом. Ширина рубца составляла 5-7 мм.

Таким образом, при закрытии медианного доступа у кошек предпочтение следует отдать шву Л. В. Медведевой, который более производительный за счет одноэтажности. Этот шов в меньшей степени нарушает трофику ушиваемых тканей, что способствует лучшей регенерации и заживлению ран. На основании клинических наблюдений можно сделать вывод, что заживление при применении одноэтажного шва Л. В. Медведевой наступает на 3-4 дня быстрее, чем при использовании традиционного двухэтажного шва.

ЛИТЕРАТУРА

Кашин, А. С. Применение однорядных швов при кесаревом сечении у кошек А. С. Кашин, Н. А. Малыгина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины: сб. ст. / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2005. – С. 31-32.

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ
БРОНХОПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ
ГП ОХ «ДНІПРО» ІСХ СЗ НААН УКРАЇНИ
ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Собко В. В. – магістрант

Научні керівники – **Семенов А. В., Склярів П. Н.**

Дніпропетровський державний аграрно-економічний
університет

г. Дніпр, Україна

Значительное сокращение поголовья продуктивных животных в коллективных и частных хозяйствах не привело к существенным изменениям в структуре инфекционных болезней и проявлении заболеваемости. По результатам исследований многих ученых и статистическим данным, острые респираторные заболевания занимают второе место после болезней пищеварительного тракта и наносят ощутимый экономический ущерб животноводству [3-5].

Ввозникают они чаще у животных с ослабленной естественной резистентностью, обусловленной нарушением кормления, технологии выращивания и условий содержания, под действием стрессовых нагрузок и других факторов, снижающих защитные функции их организма и обуславливающих заболевания [1, 2].

В связи с этим целью наших исследований было изучение распространенности и причин возникновения бронхопневмонии поросят в условиях конкретного хозяйства – ГП ОХ «Дніпро» ІСХ СЗ НААН України Дніпровського району Дніпропетровської області.

Для определения причин возникновения бронхопневмонии в хозяйстве было детально проанализировано эпизоотологическое состояние хозяйства, проведен анализ кормления животных, режима и гигиены содержания, качества кормов и воды.

По данным проведенных исследований и анализа ветеринарной отчетности было установлено, что среди обследованного поголовья молодняка свиней чаще всего встречаются заболевания пищеварительной системы и органов дыхания, в частности бронхопневмония.

Установлено, что бронхопневмония возникает в данном хозяйстве на фоне загрязнения воздуха при проведении раздачи сухого комбикорма, когда происходит опыление воздуха мелким дольками, на которых скапливается большое количество микроорганизмов.

В воздухе животноводческих помещений часто создаются условия, способствующие развитию как сапрофитных, так и патогенных микроорганизмов. К ним следует отнести повышенную температуру, влажность и значительную запыленность воздуха.

Наличие микроорганизмов в воздухе помещений во многом зависит от выполнения санитарно-гигиенических требований к ограждающим конструкциям, вентиляции, соблюдения технологических режимов и т. п.

При изучении состава условно-патогенной микрофлоры, выделенной из патматериала (легкие, мокроты), наиболее часто выделяли культуры эшерихий – 42,4%, 35,3% составляли коковые бактерии и 19,6% культуры синегнойной палочки, протей, клебсиелл, кампилобактера, энтеробактера и клостридий.

Таким образом, в условиях хозяйства бронхопневмония возникает на фоне загрязнения воздуха при проведении раздачи сухого комбикорма, когда происходит опыление воздуха мелким дольками, на которых скапливается большое количество микроорганизмов. При этом в помещениях создаются условия, которые способствуют развитию микроорганизмов, в частности повышенная температура, влажность и значительная запыленность воздуха.

Видовой состав условно-патогенной микрофлоры поросят представлен эшерихиями, коковыми бактериями, синегнойной палочкой, протеем, клебсиеллами, кампилобактером, энтеробактером и клостридиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Викулина Г. В. Малоизученные звенья патогенеза бронхопневмонии поросят / Г. В. Викулина // Вестник ветеринарии. – 2012. – № 4 (63). – С. 11-13.
2. Крячко О. В. Иммунобиологические и структурно-функциональные аспекты патогенеза неспецифической бронхопневмонии поросят : дис. ... д. вет. н. : 16.00.02 – патология, онкология и морфология животных / О. В. Крячко. – Санкт-Петербург, 1999. – 369 с.
3. Пиотрович В. Комплекс респираторных заболеваний свиней / В. Пиотрович // Прибыльное свиноводство. – 2010. – № 2. – С. 54-56.
4. Профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней поросят / [П. Щербаков, Л. Малявина, Т. Щербакова, Е. Наговицина] // Свиноводство. – 2002. – № 5. – С. 25-26.
5. Respiratory Diseases and Control Strategies : The pig site [Electronic resources]. – Access mode : <http://www.thepigsite.com/pighealth/article/353/respiratory-diseases-and-control-strategies/>.

**ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ
ЛОЖНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ СУК В УСЛОВИЯХ
ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ «ANIMALIA» Г. ДНЕПР**

Субчев В. В. – магистрант

Научный руководитель – Скляр П. Н.

Днепропетровский государственный аграрно-экономический
университет
г. Днепр, Украина

В основе эффективной работы по воспроизводству лежат глубокие знания физиологии и патологии размножения, умение установить причину нарушения плодовитости и снижение жизнеспособности приплода, определить пути их ликвидации [1, 2, 5].

Проблема фантомной беременности на данный момент является малоизученной и поэтому можно утверждать, что она актуальна в настоящее время и требует дальнейших исследований [1, 3].

В наших исследованиях большинство владельцев пациентов ветеринарной клиники «Animalia» сообщали, что первыми признаками, которые они заметили, были изменения в поведении животных. Животные становились более спокойными, больше лежали, отказывались от игр, могли неохотно выходить на прогулку.

При неярком течении могло проявляться непонятное поведение, которое можно принять за начало другой болезни. Самки могли отказываться от приема корма, бесцельно бродить по квартире и ныть, а иногда даже выть. Также встречались проявления немотивированной агрессии.

Кроме вышеуказанных изменений в состоянии ложной беременности проявлялся феномен поведения беременной самки – животные собирали мягкие игрушки, обувь и т. д., а также начинали строить гнездо для родов и принимать позы для кормления щенков. При этом у сук проявлялся рефлекс защиты потомков. В случаях яркого проявления клинических признаков возможны случаи наличия псевдородов с характерными для родов схватками и потугами.

При клиническом осмотре животных первым признаком, указывающим на псевдобеременность, было увеличение молочных желез. Сначала это небольшое увеличение молочных пакетов в объеме постепенно увеличивалось и становилось все более выразительным и заметным. Этот признак начинал проявляться, как правило, одновременно с поведенческими аномалиями примерно через 4-8 недель после завер-

шения течки и сохранялся на всем протяжении течения данного состояния, но как правило замечался позже.

У самок в состоянии ложной беременности несколько, а иногда весьма значительно, увеличивался объем живота так, что самка действительно становилась похожей на беременную. Это происходило в связи с тем, что в просвете рогов матки накапливалось некоторое количество жидкости серозно-слизистого характера, которую правильнее назвать псевдооколоплодной, т. к. она накапливается для выполнения тех же функций, что и настоящая околоплодная жидкость, но при отсутствии плодов в матке.

При глубокой пальпации живота можно пропальпировать нежно-мягкие рога матки, которые больше, чем в обычном состоянии, выходят в брюшную полость и прилегают к брюшной стенке. Из влагалища в некоторых случаях выделялось небольшое количество слизистого секрета, особенно в период протекания ложных родов. Петля увеличивалась в размерах, отекала, как это бывает перед родами.

При ультразвуковом исследовании самок с псевдобеременностью на мониторе визуализировались увеличенные рога матки с утолщенными стенками, характерные для беременной матки. В просвете рогов наблюдалось скопление жидкости, количество которой у разных самок значительно варьировало.

Таким образом, наиболее часто клиническими проявлениями ложной беременности у сук в условиях ветеринарной клиники «Animalia» были изменения поведения (100%) и отек с гиперемией молочных пакетов (86,0-93,4%), весьма характерными – строение гнезда с уединением (48,0-53,9%) и лактацией, отек и гиперемия вульвы (42,4-58,1%), а редкими – фантомные роды (5,5-8,4%) и увеличение объема живота (7,2-29,3%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобрик Д. И. Эффективная терапия ложной щенности у собак / Д. И. Бобрик // Современные технологии сельскохозяйственного производства: Материалы XI международной научно-практической конференции. – Гродно, 2008. – С. 226-227.
2. Дюльгер Г. П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г. П. Дюльгер. – Москва: Колос, 2002. – 152 с.
3. Парашенко В. В. Аналіз випадків несправжньої вагітності сук за даними клініки «Ветсервіс» м. Суми / В. В. Парашенко, Г. А. Зон, І. В. Парашенко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2014. – Вип. 6 (35), серія «Ветеринарна медицина». – С. 226-230.
4. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин: навч. пос. / [М. І. Харенко, С. П. Хомин, В. П. Кошовий та ін.]; під заг. ред. М. І. Харенка. – Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», видавництво «Козацький вал», 2005. – 555 с.
5. Jones D. E. Reproductive clinical problems in the dog / D. E. Jones, J. O. Joshua. – London etc.: Wright, 2007. – 230 p.

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ЛОШАДЕЙ ВЕРХОВЫХ ПОРОД

Уманец М. М. – студент

Научный руководитель – **Крыця Я. П.**

Национальный университет биоресурсов и природопользования

Украины

г. Киев, Украина

Интенсивное создание новых технических средств, распространение и усиление действия антропогенных факторов в современном обществе обусловили существенные изменения организма животных, проявляющиеся, прежде всего, рождением потомства с пониженной жизнеспособностью и нарушением репродуктивной функции и, как следствие, потери продуктивных качеств. Использование современных иммунологических методов позволяет раскрыть возрастные особенности иммунитета лошадей, что необходимо учитывать при проведении диагностических исследований и оздоровительных мероприятий.

Целью исследований является определение возрастной динамики иммунологических показателей крови лошадей верховых пород.

Для исследований отбирали кровь жеребят разного возраста (10 дней, 1 и 6 мес) и их родителей. Всего обследовано 33 животных.

Забор периферической крови из яремной вены, ее стабилизация гепарином проводились по общепринятым методикам. Определяли относительное количество в крови общих Т и В-лимфоцитов.

Полученные данные были обработаны методами вариационной статистики с использованием пакета анализа данных Microsoft Excel.

Анализ динамики иммунологических показателей крови показал, что жеребцы украинской верховой породы в возрасте 6 мес характеризуются более развитым, чем сверстники чистокровной верховой, клеточным звеном иммунитета (количество Т-лимфоцитов соответственно 54,4 и 52,5%).

Уровень Т-лимфоцитов у взрослых лошадей ниже, чем у жеребят 6-месячного возраста и является почти одинаковым у животных обеих пород. Так, количество Т-лимфоцитов составило 49,8 и 49,9% соответственно у лошадей чистокровной и украинской верховой пород.

В отношении гуморального звена иммунитета такой тенденции не выявлено. В-лимфоциты являются основной клеточной структурой, благодаря которой развивается гуморальный иммунный ответ.

В крови жеребят чистокровной верховой породы отмечали увеличение содержания В-лимфоцитов в период с 10-дневного возраста до 1 месяца на 2,7% (14,2%; $P>0,05$), а по достижении 6 месяцев – на 0,3% (1,4%; $P>0,05$). В крови жеребят украинской верховой породы выявлена та же тенденция: увеличение содержания В-лимфоцитов за первый месяц жизни – на 1,2% (6,5%; $P>0,05$), а до 6-месячного возраста – на 5,1% (26%; $P<0,001$).

Рассматривая межпородную разницу в относительном количестве В-лимфоцитов, следует отметить, что в крови новорожденных жеребят эта разница была минимальной (0,6% (3,2%); $P>0,05$), но с возрастом она становится более четкой. В 1-месячном возрасте содержание В-лимфоцитов было выше в крови жеребят чистокровной верховой породы на 2,1% (10,7%; $P<0,05$), а в 6 месяцев наоборот количество В-клеток стало выше в крови животных украинской верховой породы на 2,7% (12,3%; $P<0,05$).

Так, отмечаем, что в процессе онтогенеза происходит постепенное увеличение относительного количества В-лимфоцитов в крови жеребят.

Количество В-лимфоцитов в крови взрослых лошадей ниже, чем у жеребят в возрасте 1-6 месяцев. Рассматривая звено гуморального иммунитета со стороны половой принадлежности животных, отметим, что количество В-лимфоцитов у кобыл выше, чем у производителей в среднем на 2,8%. Анализируя этот показатель между породами у взрослых животных, следует сказать снова о предпочтении чистокровной верховой породы над украинской верховой в среднем на 2,1%.

Итак, в процессе онтогенеза животные украинской верховой породы в сравнении с чистокровной верховой характеризуются более развитым клеточным звеном иммунитета в период новорожденности – 6 мес, тогда как гуморальное звено у них более развито в 6-месячном возрасте.

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатов П. Е. Иммуни́тет и инфеќция / П. Е. Игнатов. – М.: Время, 2002. – 352 с.
2. Кацы Г. Д. Методы оценки защитных систем организма млекопитающих / Г. Д. Кацы, Л. И. Коюда. – Луганск: Элтон-2, 2003. – 96 с.
3. Салига Н. Формування клітинного імунітету поросят під впливом імуномодуляторатималіну / Н. Салига, О. Віщур // Вісник Львівського університету. – 2002. – Вип. 29. – С. 165-170.
4. Федорович Є. Морфологічні, біохімічні показники крові та природної резистентності у бугайців західного внутрішньо порідного типу української чорно-рябої молочної породи / Є. Федорович, Й. Сірацький // Тваринництво України. – 2003. – № 2. – С. 19-22.

**ПРИЧИНЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАХИТА
СРЕДИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ГП ОХ «ДНИПРО» ИСХ СЗ
НААН УКРАИНЫ ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА
ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Черевко Л. В. – магистрант

Научные руководители – **Семенов А. В., Складов П. Н.**

Днепропетровский государственный аграрно-экономический
университет
г. Днепр, Украина

Одной из актуальных проблем патологии свиней являются болезни, связанные с нарушением минерального и витаминного обмена, при этом у свиноматок развивается остеодистрофия, а у поросят – рахит. Значительная распространенность (от 20 до 35%), снижение производительности и большие затраты на лечебно-профилактические мероприятия определяют актуальность данной болезни [2, 3, 5].

Несмотря на давность возникновения и широкое распространение, изученность многих вопросов этиологии, диагностики, терапии и профилактики этого заболевания недостаточна [1, 4].

В связи с этим, нами были изучены причины и распространенность рахита среди поросят в условиях ГП ОХ «Днипро» ИСХ СЗ НААН Украины Днепропетровского района Днепропетровской области.

По результатам анализа данных ветеринарной отчетности, клинического обследования и биохимических исследований установлено, что субклиническая форма рахита отмечалась у 35% поросят в возрасте 1-1,5 мес, а у 22% животных в возрасте 2-6 мес рахит протекал с выраженными клиническими признаками.

Заболеваемость поросят рахитом в хозяйстве носит сезонный характер. Болезнь преимущественно встречается в зимне-весенний период с декабря по апрель (70-75% заболеваемости поросят).

Анализ литературного обзора и др. литературных данных по профилактике рахита поросят дает нам основание считать, что распространение рахита у молодняка обусловлено отсутствием эффективной профилактики в ante- и постнатальный периоды роста поросят.

Практика показывает, что предложенные меры профилактики снижают, но не устраняют заболеваемость рахитом молодняка. Это обусловлено тем, что меры носят разрозненный характер. Профилактика проводится или коррекцией витаминно-минерального обмена в период беременности или в отдельные постнатальные периоды.

В связи с этим мы поставили перед собой задачу изучить влияние полноценного и неполноценного рациона на развитие рахита и производительность отлученных поросят. При этом анализ рациона поросят показал, что он не сбалансирован по обменной энергии, сырому протеину, сырой клетчатке, незаменимым аминокислотам, витаминам, макро- и микроэлементам и их соотношению.

Несбалансированность рациона неизбежно влияет на изменение обмена веществ, сопротивляемость организма, рост и развитие, что и приводит к возникновению рахита.

Анализ условий содержания поросят показал, что животные содержатся в слабо освещенном, плохо вентилируемом помещении. В свинарнике всегда была высокая влажность, загазованность, а в зимнее время – низкая температура воздуха. Поросята были лишены движения и ультрафиолетового облучения.

Таким образом, развитие рахита у поросят обусловлено несбалансированностью рациона и нарушением зооигиенических норм их содержания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцов К. П. Изменение некоторых показателей крови, макро- и микроэлементов при диагностике рахита поросят / К. П. Воронцов, Г. В. Куляков, В. В. Пономарев // Иппология и ветеринария. – 2013. – № 1 (7). – С. 67-71.
2. Дерезина Т. Н. Рахит у поросят : дис. ... д-ра вет. наук (16.00.01, 16.00.02 – патология, онкология и морфология животных) / Т. Н. Дерезина. – п. Персиановский, 2005. – 268 с.
3. Савинков А. В. Методическое пособие по профилактике и лечению рахита у молодняки сельскохозяйственных животных / А. В. Савинков, К. М. Садов, А. В. Воробьев, О. С. Гусева // Самарская НИВС. – 2011. – 27 с.
4. Симоненко Ю. Е. Витаминотерапия в лечении рахита у поросят / Ю. Е. Симоненко // Инновации в производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции : мат. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2015. – С. 199-202.
5. Hell I. Entwicklung der Begriffe Rachitis, Osteomalazie und Osteodystrophie beim Schwein in Klinik, Pathologie und Tierzucht / I. Hell. Hannover. 1979. – 115 s.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 332.72

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ

Агалыев М. О. – студент

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Рынок недвижимости – это механизм, обеспечивающий взаимодействие физических или юридических лиц с целью обмена имеющихся прав на недвижимость на деньги либо другие активы. Рынок недвижимости является составной частью рынка инвестиций и представляет его реальный сектор, функционирующий параллельно с сектором финансовых инвестиций.

Реальный сектор инвестиционного рынка делится, в свою очередь, на имущественные вложения и вложения в недвижимость.

Имущественные вложения – это вложения в вещественные активы компаний или личное реальное имущество (товарные запасы, драгоценные камни и металлы, коллекционные товары и др.). Недвижимость – это земля, постройки и все, что постоянно «привязано» к земле.

Недвижимость рассматривается как один из способов помещения капитала, обеспечивающий сохранение (возрастание) стоимости капитала и получение положительной величины текущего дохода.

Рынки недвижимости отличаются от других рынков экономическими характеристиками и эффективностью по таким наиболее существенным параметрам, как товар, формирование цены, способы финансирования сделки, степень ликвидности, баланс спроса и предложения, число потенциальных покупателей, информированность участников сделки, методы регулирования, надежность прогнозирования рыночной ситуации.

Эффективность рынка зависит от находящихся в обороте товаров. Земельные участки, составляющие основу недвижимости, отличаются уникальностью и фиксированным местоположением, хотя в экономическом плане некоторые участки земли могут быть аналогичными и взаимозаменяемыми. Строения, расположенные на земельных участ-

ках, отличаются локальной закрепленностью, использованием их места создания, длительным процессом создания, большой единичной стоимостью и др.

Рынок недвижимости подразделяется на сегменты, исходя из назначения недвижимости и ее привлекательности для различных участников рынка. Сегменты, в свою очередь, подразделяются на суб-рынки в соответствии с предпочтениями покупателей и продавцов, на которые влияют социальные, экономические, государственные и экологические факторы. Исследование сегментов рынка недвижимости проводится по таким параметрам, как местоположение, конкуренция, а также спрос и предложения, которые относятся к общим условиям рынка недвижимости.

В зависимости от назначения (направления использования) объекта недвижимости, рынок можно разделить на пять сегментов: жилая недвижимость (многоквартирные, односемейные дома, квартиры и комнаты); коммерческая недвижимость (офисные, торговые, производственно-промышленные, складские здания, гостиницы, рестораны); промышленная недвижимость (промышленные предприятия, здания НИИ); незастроенные земельные участки различного назначения (городские земли, сельскохозяйственные и охотничьи земли, заповедники, зоны разработки полезных ископаемых); недвижимость специального назначения (объекты, имеющие ограничения по их использованию в силу специфики конструктивных характеристик, например церкви, аэропорты, тюрьмы и др.).

К факторам развития рынка недвижимости можно отнести: 1) экономические: уровень и динамика доходов населения, доступность финансовых ресурсов и кредитов в частности, риски инвестиций в недвижимость, цены и тарифы на коммунальные услуги и др.; 2) социальные: уровень и тенденции изменения численности населения и его возрастной структуры, уровень и тенденции изменения образовательного уровня населения, социальной структуры населения, преступности и т. д.; 3) правовые и административные: налоговый режим (уровень реальных налоговых ставок для населения и юр. лиц), правовые и административные условия получения прав на застройку и реконструкцию, правовые и экономические условия совершения сделок; 4) наличие инфраструктуры на территории (уровень развития сферы обслуживания, удаленность от центра, обеспеченность транспортными сетями); 5) экологическая обстановка (степень загрязнения, наличие свалок и полигонов отходов и др.).

ЛИТЕРАТУРА

Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-3 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2015.

ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ И СМЫСЛ ЖИЗНИ

Алейникова Е. В. – студентка

Научный руководитель – **Дождикова Р. Н.**

УО «Белорусский национальный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Согласно В. Франклу, человек стремится к свободе, чтобы взять на себя ответственность за свою судьбу, слушать свою совесть и принимать решения: «То, за что ответственен человек, – это осуществление смысла и реализация ценностей» [1]. Смысложизненной ценностью является любовь. Истинная любовь «не ослепляет, наоборот, она даёт зрение», наполняет смыслом жизнь.

Есть смысл и в страдании, оно оберегает человека от апатии и духовного оцепенения: «Пока мы способны к страданию, мы остаемся духовно живыми, мы растем и мужаем в страданиях, они делают нас богаче и сильнее» [1]. Раскаяние и скорбь служат исправлению нашего настоящего. Никогда не бывает поздно исправить сложившуюся ситуацию, не стоит «убегать» от проблем: «Нельзя гасить несчастья алкоголем или наркотиками. Пытаясь забыться, человек заставляет себя «не замечать» случившегося, пытается убежать от него. Но притупление чувств не приводит к устранению самого предмета переживаний» [1]. Так, наркомания – это вид духовной анестезии, которая может привести к духовной смерти. Ведь постоянно убивая наркотиками эмоционально значимые переживания, человек убивает свою внутреннюю жизнь: «Лишь под ударами молота судьбы, в горниле страданий выковывается личность, и жизнь приобретает свои форму и содержание» [1].

В. Франкл утверждает, что экзистенциальный вакуум может привести к самоубийству: «Сегодняшний человек уже не столько страдает от чувства неполноценности, как во времена Адлера, сколько от глубинного чувства утраты смысла, которое соединено с ощущением пустоты». В качестве примера В. Франкл приводит выдержки из письма американского студента: «Здесь в Америке, я со всех сторон окружен молодыми людьми моего возраста, которые отчаянно пытаются найти смысл своего существования. Недавно умер один из моих лучших друзей, которому найти этот смысл не удалось» [1].

Таким образом, для того чтобы полноценно жить, преодолеть экзистенциальный вакуум и избежать суицида человеку необходимо найти свой смысл жизни. А обнаружить смысл жизни можно тремя

путями: совершая дело (подвиг), переживая ценности и путем страдания.

ЛИТЕРАТУРА

Франкл, В. / В. Франкл. Человек в поисках смысла. - М., 1990.

УДК 37.01

ПРОБЛЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ РЕЛИГИИ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Алексейчик Д. В. – студентка

Научный руководитель – **Бусько И. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Как известно, в Республике Беларусь религия не изучается в рамках системы образования. Однако в большинстве стран современного мира, в т.ч. европейских, в школах изучаются предметы, знакомящие учащихся со знаниями в области религии. Исследователи отмечают: «Практика преподавания религии в школах согласно конфессиональному выбору учащихся является повсеместной для европейских стран. Для Германии, Испании, Польши, Бельгии, Великобритании, Италии и многих других стран Восточной и Западной Европы преподавание конфессиональных дисциплин является важнейшей, неотъемлемой частью государственной политики в области образования, с помощью которой достигается религиозно-этическое воспитание и духовное развитие школьников» [1]. В то же время исследование ПАСЕ показало, что практически ни в одной из этих стран изучение религии в школе не соответствует европейским стандартам демократии и не способствует воспитанию более толерантного подхода к религиозным верованиям других людей. Тем не менее был сделан вывод о том, что предмет религии должен быть, но не для насаждения каких-либо определенных верований (ведь свобода вероисповедания включает в себя и право на отсутствие религиозных верований), а для того, чтобы способствовать лучшему взаимопониманию между представителями отдельных конфессий, а также атеистами [2].

На постсоветском пространстве отношение людей к аспектам знаний о религии остается противоречивым, что скорее всего связано с официальным атеизмом, который существовал в Советском Союзе. Но в большинстве соседних для Беларуси стран изучение религии было введено в школьное образование. В Литве обязательным в государ-

ственных школах является один урок религиозной направленности либо светской этики в неделю во всех классах в течение всех десяти лет обучения. В России с 2016 г. курс «Основы религиозной культуры и светской этики» будет преподаваться в течение всего учебного года в 4-м классе. Школьники или их родители имеют выбор из шести модулей, одним из которых являются «Основы светской этики», а другие посвящены особенностям культуры, формируемым в той или иной религии – буддистской, исламской, иудейской, православной или существующей в различных мировых религиях. Однако многие эксперты и руководители образовательных учреждений с сомнением относятся к самой идее прихода религии в светскую школу. В Украине с 1992 г. в западных областях по инициативе родителей появился факультатив «Основы христианской этики», в 2014 г. было решено ввести в 5-6-х классах обязательный курс духовного воспитания, но если хотя бы один родитель против, то весь класс будет изучать светскую этику.

Опросы, недавно проведенные среди старшеклассников, учителей и родителей в Минске, показали, что респонденты не возражают против введения знаний о религии, если они будут носить светский характер, изучаться по выбору, рассказывать о разных религиозных традициях. При этом как школьники, так и педагоги самыми известными религиями называют буддизм и ислам, родители – христианство, ислам и буддизм. То, что учителя и школьники не включили христианство в ряд наиболее известных религий, указывает на дефицит знаний, причем касающийся отечественной традиции.

Опрос, проведенный среди студентов 2 курса ИТФ ГГАУ, показал, что 63% считают, что религия должна преподаваться в средней школе по выбору и только 8% – обязательно; 58% отметили, что религия может преподаваться в вузах по выбору и только 2% – обязательно. Большинство опрошенных студентов отметили, что изучение религии в школе будет способствовать развитию нравственных качеств и влиять на поведение учащихся.

В целом проблема остается дискуссионной. С одной стороны, в современном обществе все чаще взаимодействуют люди, относящиеся к разным исповеданиям и знание об особенностях иной веры может быть полезным. Да и знания отечественной религиозной традиции важны для общего развития личности. В то же время встают сложные вопросы: как не допустить нарастания религиозной нетерпимости, как лучше подавать материал, кто и по каким источникам может делать это наилучшим образом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимов П. Религиозное образование в Европе и перспективы преподавания религиозных знаний в России. – Режим доступа: <http://pravostok.ru/blog/religioznoe-obrazovanie-v-evrope-i-perspektivi-prepodavaniya-religioznh-znani-v-rossii/>. дата доступа 12.10.2016
2. Приходько О. Религия в школе – стандарты Совета Европы. – Режим доступа: http://gazeta.zn.ua/SOCIETY/religiya_v_shkole__standarty_soveta_evropy.html. дата доступа 15.10.2016

УДК 001:1

ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Баранов М. Д. – студент

Научный руководитель – **Дождикова Р. Н.**

УО «Белорусский национальный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Станислав Лем сравнивает прогнозирование философских и научно-технических проблем с «исследование шипов ещё несуществующих роз» [1]. Технология – это палка о двух концах, имеет свои плюсы и минусы. Кроме того, технология – это продолжение человеческого стремления к равновесию или гомеостазу: «Технология обычно обоюдоостра, как видно на примере кос, которые хетты прикрепляли к колесам боевых колесниц, или пресловутых мечей, перековываемых на орала. Всякая технология, в сущности, просто продолжает естественное, врожденное стремление всего живого господствовать над окружающей средой или по крайней мере не подчиняться ей в борьбе за существование. Гомеостаз – так ученые называют стремление к равновесию, то есть к существованию вопреки изменениям, – создал известковые и хитиновые скелеты, противодействующие силе тяжести, обеспечил подвижность посредством ног, крыльев и плавников, облегчил пожирание с помощью клыков, рогов, челюстей и пищеварительных систем и в то же время защитил от пожирания панцирями и камуфляжами и дошел на этом пути освобождения от внешней среды до регуляции, обеспечивающей постоянную температуру тела. Так возникли островки уменьшающейся энтропии в мире ее всеобщего возрастания». Научно-технический прогресс отрицательно влияет на гомеостатические системы обычаев и норм в современном мире, на «здоровье» мира, поэтому «мир похож на больного человека, который считает, что он либо внезапно выздоровеет, либо вскоре умрет». Мы можем изобрести «лекарство, которое радикально вылечит этого человека от его болезни, но создаст вместе с тем совсем иные беды». Речь идет о цене, кото-

рую нужно платить за «выздоровление» [1]. С. Лем сравнивает биологическую и технологическую эволюции и выделяет в качестве сходства значение нефункциональных признаков: «И у животных, и у механизмов судьба во многом зависит от признаков, не имеющих никакого функционального, а только эстетического значение. Это и фазаньи хвосты, и дизайн автомобиля. У животных источником здесь служит половой отбор, а у вещей – мода» [1]. Последствия ускорения темпов технологической эволюции негативно влияют на этическую и моральную сторону человеческой психологии. Это проявляется в том, что не человечество управляет технологиями, а технологии во многом формируют менталитет человека.

Главное отличие генезиса двух эволюций в том, что «виновником» биологической эволюции является природа, технологической – человек. «Человек – сын матери Природы и отца Случая». Биологическая эволюция целиком и полностью произвольна, использует метод проб и ошибок, а технологическая эволюция опирается на теорию, хотя в последние сто пятьдесят лет, как подчёркивает С. Лем, электроприборы, не говоря о мостах, вначале научились делать, а потом – рассчитывать. «Один из фундаментальных законов биоэволюции состоит в непосредственности ее действий. Ибо в эволюции каждое изменение служит только сегодняшним задачам приспособления». В основе технологической эволюции лежит преобразовательная деятельность человека, преследующего свои цели, но, порой, забывающего об ответственности за свои действия.

ЛИТЕРАТУРА

Лем, С. / С. Лем. Сумма технологий. - М., 1968.

УДК 314.336

СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРИЯТИЯ

Бацанова Я. С. – студентка

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

В Беларуси суррогатное материнство официально разрешено с 2006 г. Это стало возможным после принятия поправок в Кодекс о браке и семье. Постановление Совета министров «О существенных усло-

виях договора суррогатного материнства» окончательно оформило законодательное решение вопросов суррогатного материнства.

В Беларуси не прекращается полемика относительно рациональности, правомерности и этичности использования вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) в качестве коррекционного механизма регулирования демографического кризиса.

Суррогатное материнство вызывает наибольшее число вопросов с точки зрения интересов национальной безопасности. Взвешенного подхода требуют те исходные предпосылки, которые лежат в основе отнесения данной технологии к методу оказания медицинской помощи. И здесь нельзя обойтись без этических критериев.

В нормативном регулировании ВРТ также не стоит недооценивать значение и экономического фактора. В действующем законодательстве о ВРТ прямо не усматривается нивелирования семьи, но создаются предпосылки для увеличения числа неполных семей с детьми. В настоящее время одинокие матери по сравнению с матерями в полных семьях имеют большее количество льгот, включая социальные, жилищные и др. Таким образом, государство поддерживает социально незащищенные слои населения [1].

Суррогатной матерью может быть женщина, состоящая в браке, в возрасте от 20 до 35 лет, не имеющая медицинских противопоказаний к суррогатному материнству, имеющая ребенка, и которая на момент заключения договора суррогатного материнства: не признавалась судом недееспособной или ограниченно дееспособной; не лишалась судом родительских прав и не была ограничена в них; не отстранялась от обязанностей опекуна, попечителя за ненадлежащее выполнение возложенных на нее обязанностей; не является бывшим усыновителем (удочерителем), если усыновление (удочерение) отменено судом по ее вине; не осуждалась за совершение тяжкого, особо тяжкого преступления против человека; не является подозреваемой или обвиняемой по уголовному делу; суррогатная мать не может одновременно быть донором яйцеклетки (яйцеклеток) в отношении женщины, заключившей с ней договор суррогатного материнства.

Противники суррогатного материнства опасаются порочной практики превращения детей в подобие товара, создания ситуации, при которой богатые люди смогут нанимать женщин для вынашивания своих потомков. Многие феминистки считают, что такая практика означает эксплуатацию женщин, а религиозные деятели видят в ней безнравственную тенденцию, подрывающую святость брака и семьи.

Существуют также обоснованные опасения того, что некоторых суррогатных матерей может сильно психологически травмировать

необходимость отдать ребёнка, ставшего «своим» после беременности и родов (даже если вначале суррогатной матери казалось, что она сможет расстаться с таким ребёнком без особых переживаний).

Сторонники использования суррогатного материнства возражают, что для семьи, бездетной из-за неспособности партнеров зачать или неспособности женщины выносить плод, это единственный способ получить ребёнка, который будет генетически родным для обоих супругов. Они указывают, что эта процедура не так уж сильно отличается от усыновления. По их мнению, это не коммерциализация деторождения, а глубоко человеческий акт любви и сотрудничества. Сторонники суррогатного материнства не считают его формой эксплуатации женщин, они утверждают, что женщина, добровольно решившая стать суррогатной матерью, получает за это как достаточную материальную компенсацию, так и моральное удовлетворение от приносимой другим людям пользы [2].

Таким образом, отношение белорусского общества к суррогатному материнству неоднозначно, однако очень важно, что законодательно установлена такая возможность. В современных условиях суррогатное материнство рассматривается, как прогрессивное медико-социальное явление.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кажина, М. В. Вспомогательные репродуктивные технологии: общая характеристика проблемного правового поля // М. В. Кажина / Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – № 5. – С. 25-28.
2. Шупицкая, О. Н. Суррогатное материнство: понятие, виды, проблемы правовой регламентации / О. Н. Шупицкая [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.elib.grsu.by/katalog/155574-388113.pdf>. – Дата доступа: 10.12.2016.

УДК: 37.014

ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ

Белоусов Н. М. - студент

Научный руководитель - **Гусарова Г. А.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

В суете повседневной жизни мы часто забываем о себе и о своем здоровье, с головой погружаемся в решение насущных проблем. К сожалению, в современном мире забота о здоровье начинается только тогда, когда мы чувствуем, что этого самого здоровья становится всё меньше. Забота о нём не должна быть проблемой, а стать образом жизни.

ни, способным обеспечить восстановление, сохранение и улучшение здоровья. Неслучайно, на V Всебелорусском народном собрании Президент Республики Беларусь А. Лукашенко отметил, что бороться за здоровый образ жизни надо всем миром, потому что в большинстве своем от потребления наркотиков и злоупотребления алкоголем умирают молодые люди, и нельзя мириться с тем, что продолжительность жизни белорусов меньше, чем в самых развитых странах Западной Европы [1].

Охрана здоровья студентов традиционно считается одной из важных социальных задач общества, поэтому вопрос девиантных явлений в студенческой среде стал предметом изучения управления воспитательной работы с молодёжью УО БГСХА и лаборатории социологических исследований в 2015 г. В социологическом опросе приняли участие 462 студента 1-5 курсов. Результаты исследования показали, что 71,8% опрошенных отрицательно и крайне отрицательно относятся к несоблюдению норм морали и противоправным поступкам, имеющим место в студенческой среде (76,8% женщины и 67,4% мужчины), 23,8% безразличны к происходящему. Отметим, что 56,7% респондентов не имеют вредных привычек, однако 42,2% подтвердили их наличие. Большинство вредных привычек составляют: сквернословие – 31,4%, курение - 25,5%, употребление спиртных напитков - 17,7%, употребление наркотиков - 0,9%, хулиганские поступки - 0,6% и 5% - нарушение правил внутреннего распорядка в общежитиях академии. Вместе с тем, радует то, что 76,1% респондентов не курят, 55,7% не пьют и 97,4% не употребляют наркотики.

Применение в общении ненормативной лексики студенты объясняют различными обстоятельствами: как резкий ответ на оскорбления своих обидчиков – 28,8%, это вошло в привычку задолго до поступления в вуз – 23,8%, для «связки» слов из-за низкой культуры общения - 20,1%, но только 13,4% опрошенных считают, что это негативное явление широко распространено в обиходе и без него никак не обойтись.

Одним из индикаторов отношения студентов к девиантным явлениям был вопрос: «Свяжете ли Вы себя брачными узами с человеком, у которого имеются устойчивые вредные привычки?». Опрос показал, что 34,8% юноши и 25,4% девушки на этот вопрос ответили отрицательно.

Основные пути и мероприятия по избавлению от вредных привычек студенты видят прежде всего в регулярных занятиях физической культурой и спортом (71,4%), благотворном влиянии и поддержке любимого человека (56,3%), самоконтроле и заботе о своём здоровье (53,0%). Далее в этом ранжире следуют посещение и участие в оздоро-

вительных акциях, направленных на искоренение вредных привычек (26,6%), и мероприятиях по профилактике и борьбе с негативными явлениями, проводимыми управлением воспитательной работы с молодёжью (24,5 %), а также как одно из радикальных средств – лечение (20,6%). При этом на последнее вдвое чаще указывают девушки, чем юноши (27,6% против 13,9%).

Среди комплекса поставленных вопросов важное место было уделено проблемам нравственного и правового воспитания студентов БГСХА. Результат показал, что абсолютное большинство студентов (61,3%) считает, что этого внимания уделяется вузом вполне достаточно и только 12,2% из них – явно недостаточно. Рассчитанная по 5-балльной шкале (от 1 до 5) оценка респондентами степени эффективности проводимой в академии работы по нравственному и правовому воспитанию студентов составила 4,02 балла, что свидетельствует о высоком уровне удовлетворенности ею [2].

Таким образом, формирование здорового образа жизни студентов требует неустанной целенаправленной работы по воспитанию у них личной ответственности за собственное здоровье, потребностей в соблюдении правил здорового образа жизни и сознательном отказе от вредных привычек. Здоровье и образование молодёжи - это неразрывно связанные процессы, влияющие на становление гармонично развитой личности. Все зависит от нас самих.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пятое Всебелорусское народное собрание. Онлайн-репортаж. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://naviny.by>.
2. Результаты социологического опроса «Девиантные явления в студенческой среде» управления воспитательной работы с молодёжью УО БГСХА и лаборатории социологических исследований, - март 2015 г.

УДК 94 [1941/1945]

УНИЧТОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ В САЛАСПИЛССКОМ КОНЦЕНТРАЦИОННОМ ЛАГЕРЕ

Брижевич Л. Н. – студентка

Научный руководитель – **Стецкевич П. Т.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Саласпилс («Куртенгоф») – концентрационный лагерь, созданный во время Великой Отечественной войны на территории Латвии, оккупиро-

ванной нацистской Германией. Он существовал с октября 1941 до конца лета 1944 г. и находился в 18 км от Риги рядом с городом Саласпилс.

Саласпилс представлял собой лагерь смерти, предназначенный для массового уничтожения людей. В нём содержались советские военнопленные, а также евреи из Франции, Чехии, Польши и антифашисты из Германии. В годы войны он стал одним из наиболее крупных концентрационных лагерей для всех восточных оккупированных территорий. Саласпилс относился к числу образцовых фабрик подавления и уничтожения личности. С 1942 г. в лагере содержались помимо участников сопротивления женщины и дети, которые уклонялись от сдачи оккупантам поставок сельхозпродукции, а также семьи партизан.

Наиболее печальную известность лагерь получил из-за отдельно содержавшихся там детей, которых использовали для отбора крови для раненых немецких солдат.

Когда измождённых людей с больными, замученными детьми загоняли за тройную проволочную ограду Саласпилского концентрационного лагеря, для взрослых, и в особенности для беззащитных детей, начиналось мучительное существование, насыщенное до предела тяжёлыми психическими и физическими истязаниями и издевательствами со стороны немцев и их прислужников. Страшный час для детей и матерей в лагере наступал тогда, когда фашисты, выстроив матерей с детьми посреди лагеря, насильно отрывали малюток от несчастных матерей. От горя одни рвали на голове волосы, другие сходили с ума.

Несмотря на зимнюю стужу, привезённых детей голыми и босыми полкилометра гнали в барак, носивший наименование бани, где заставляли их мыться холодной водой. Затем таким же порядком детей, старшие из которых не достигли ещё 12-летнего возраста, гнали в другой барак, в котором голыми держали на холоде по 5-6 суток.

Детей в возрасте до шести лет собирали в отдельном бараке, где не заботились о лечении заболевших, а усугубляли болезни купанием, после чего дети умирали в течение 2-3 дней.

Дети в отдельном бараке находились в состоянии маленьких животных, лишённых даже примитивного ухода. За грудными младенцами присматривали 5-8-летние девочки. Грязь, вшивость, вспыхнувшие эпидемии кори, дизентерии, дифтерии приводили к массовой гибели детей. Показания очевидцев раскрывают жуткую действительность детского барака и истинные причины массовой гибели несчастных детей. Массовую непрерывную смертность детей вызывали также те эксперименты, для которых в роли лабораторных животных использовались маленькие мученики Саласпилса.

Немецкие врачи – детоубийцы с докторскими дипломами – делали больным детям инъекции разнообразных жидкостей, вводили в прямую кишку мочу, заставляли принимать разные средства, после чего дети чаще всего погибали от диареи. Фашистские изверги давали детям отравленную кашу и кофе. От этих экспериментов умирало до 150 детей в день.

Однако подавляющее большинство юных узников лагеря использовались нацистами иначе. Они подвергались выкачиванию крови. Ежедневно у каждого ребенка забиралось до полулитра крови, вследствие чего дети быстро погибали.

Охрана лагеря каждый день выносила из детского барака в больших корзинах окоченевшие трупы погибших мучительной смертью детей. Они сжигались за оградой лагеря или сбрасывались в выгребные ямы и частично закапывались в лесу вблизи лагеря.

Только в течение года в период с 18 мая 1942 по 19 мая 1943 г. в лагере смерти Саласпилс мученической смертью погибли около трёх тысяч детей в возрасте до 5 лет. Общее число погибших в лагере детей неизвестно. Однако по оценкам исследователей оно составляет от 12 до 15 тысяч человек.

УДК 94(4)

ВЕЛИКИЙ КНЯЗЬ ВИТОВТ

Бусько А. А. – студентка

Научный руководитель – **Анцулевич В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Витовт (1350-27.10.1430), князь гродненский, трокский, великий князь ВКЛ (1392-1430) – один из выдающихся государственных деятелей нашей истории. Он был сыном князя Кейстута, жестоко и коварно убитого в 1382 г. своим двоюродным братом Ягайло. С самого детства, тогда еще совсем маленького мальчика, отец растил Витовта как настоящего воина. Огромный потенциал и желание стать гордостью отца дали свои результаты. Уже с 13 лет Витовт начал участвовать в военных походах, а после смерти отца возглавил борьбу православной шляхты за отмену Кревской унии и отвоевал у Ягайло великокняжеский трон (1392).

Витовт укрепил центральную государственную власть (ликвидация удельных княжеств, административные реформы) и проводил муд-

рую внешнюю политику. Трагическое поражение от татар на р. Ворскле в 1399 г. вынудило его подписать в 1401 г. Виленско-Радомскую унию с Польшей. Однако благодаря этому союзу объединённые войска ВКЛ и Польши в 1410 г. нанесли сокрушительное поражение крестоносцам под Грюнвальдом. Белорусские хоругви Витовт впервые вывел на битву под бело-красно-белым флагом. После этой победы и заключения в 1411 г. Торунского мира к ВКЛ отошла Жамойть, а ещё ранее, в 1405 г. – Смоленское княжество, в основном заселенное этническим белорусами.

Витовт совершил три похода на Москву, последний – в 1408 г. Войска ВКЛ и Московского великого княжества сошлись на р. Угра. Не начиная битвы, Витовт и московский князь Василий 1 заключили мир и обозначили границу между двумя государствами по р. Угра

Успешную реализацию Витовтом геополитических интересов ВКЛ нельзя назвать просто удачей. Он наладил прочные взаимовыгодные отношения практически со всеми западно-европейскими государствами, а также с Османской Турцией, Крымским ханством и Москвой. О многом говорит тот и факт, что после 1410 г. могущественный император Святой Римской империи Сигизмунд и сам Папа Римский Мартин V, стремясь получить поддержку Витовта в борьбе с гуситской Чехией, предложили ему королевскую корону. Данное предложение свидетельствовало не только об авторитете Витовта и международной роли ВКЛ, но и о возможном военно-политическом союзе ВКЛ и Святой Римской империи. Это весьма обеспокоило врагов ВКЛ и, прежде всего, польских магнатов. В конце сентября 1430 г. на коронацию в столицу ВКЛ съехались многочисленные гости: великий князь московский, князь мазовецкий, перекопский хан, послы византийского императора, митрополит Фотий, магистры прусский и ливонский и др. Все терпеливо ждали, пока престарелый Витовт поправится от болезни. Однако 27 октября он умер в Троках.

Несмотря на то, что коронация Великого князя, которая окончательно установила бы запрет Польше претендовать на земли ВКЛ, так и не состоялась, Витовт оставил после себя «самое большое и сильное государство в Европе, с которым считались соседи и боялись враги». Он также основал в ВКЛ православную митрополию с центром в Новогрудке.

В честь великого князя Витовта названо множество объектов в Литве, Польше и Беларуси. Его имя носят университеты и школы, а памятники ему установлены во многих городах.

ЛИТЕРАТУРА

1. . Чаропко В. Великий князь Витовт - Минск :«ФУАинформ», 2010 г.

2. Литвин И. Наш затерянный мир// Белорусская цифровая библиотека»: Минск, 2015 г.
3. Вітаут// Энцыклапедыя гісторыі Беларусі: У 6 т., Т.2: - Мінск: БелЭн, 1994. – С.304-305.

УДК 811.161.3 (476)

**ЗНАЧНАСЦЬ БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ ДЛЯ СТУДЭНТАЎ
1-4 КУРСА ДЗЁННАГА АДДЗЯЛЕННЯ
ГРОДЗЕНСКАГА ДЗЯРЖАЎНАГА АГРАРНАГА ЎНІВЕРСІТЭТА**

Гарбачэўскі С. Г. – студэнт

Навуковы кіраўнік – **Банцэвіч П. К.**

УА «Гродзенскі дзяржаўны аграрны ўніверсітэт»

г. Гродна, Рэспубліка Беларусь

На сённяшні дзень адной з асноўных праблем беларускага грамадства з'яўляецца значнае памяншэнне распаўсюджання роднай мовы сярод жыхароў Беларусі. Больш за ўсё дадзеная праблема тычыцца сучаснага пакалення маладых людзей. Да іх адносяцца, у першую чаргу, навучэнцы школ, гімназій і вышэйшых навучальных устаноў. Студэнты лічаць беларускую мову нязручнай, непадыходнай для праявы «стылю» іх жыцця, а таксама несупадаючай з іх інтарэсамі [1]. Мы вырашылі вызначыць, як ставяцца да роднай мовы студэнты 1-4 курсаў дзённага аддзялення Гродзенскага дзяржаўнага аграрнага ўніверсітэта, правёўшы сярод іх сацыялагічнае даследаванне.

Задачамі нашага даследавання з'яўляюцца:

- вывясненне эфектыўнасці карыстання студэнтамі беларускай мовай;
- правядзенне анкетавання студэнтаў 1-4 курсаў дзённага аддзялення;
- вызначэнне ўзроўню значнасці беларускай мовы для студэнтаў 1-4 курсаў дзённага аддзялення Гродзенскага дзяржаўнага аграрнага ўніверсітэта;
- фармуляванне агульнага выніку значнасці і прывабнасці беларускай мовы для студэнтаў.

Улічваючы, што руская мова з'яўляецца асноўным сродкам зносін сярод студэнтаў, беларуская мова стала менш ужывальная, і ёй усё менш карыстаюцца жыхары Беларусі [1]. Але ёсць студэнты, якія зусім не хочуць ведаць беларускую мову, размаўляць на ёй і вывучаць яе паглыблена. Таму і нарадзілася ідэя прыцягнуць увагу студэнтаў да праблемы валодання беларускай мовай.

Было адзначана, што беларуская мова неабходна нашым студэнтам. Але некаторым яна не зразумелая, некаторым цяжкая для вывучання, а ў асобных вучняў проста праяўляецца лянота. Аднак большасць студэнтаў адказалі, што беларуская мова ім падабаецца, яна зразумелая і лёгкая ва ўжыванні. На пачатку даследавання стваралася ўражанне, што паказчыкі будуць жахліва нізкімі, але атрымалася наадварот. Студэнтам падабаецца беларуская мова, і ёсць упэўненасць, што ў яе ёсць будучыня. Аднак неабходна развіваць нашу мову, выкарыстоўваць яе як у прафесійнай дзейнасці, так і паўсядзённым жыццём.

Студэнтам не менш цікава вывучэнне і зносіны на беларускай мове. Мы можам выказаць здагадку, што на гэта паўплывала беларуская музыка (некаторыя студэнты адказалі, што слухаюць песні такіх груп, як “NUTEKI”, “NAVI”, “N.R.M”), беларуская паэзія (Васіль Гардзіёнак “Раз-пораз увечары схіляю галаву”; Аляксей Галаскок “Жыві ў Беларусі”) і проза (Уладзімір Караткевіч “Каласы пад сярпом тваім”, “Дзікае паляванне караля Стаха”; Янка Купала “Тутэйшыя” і г.д.), магчыма, і іншыя фактары.

Кожны з нас думае і лічыць па-рознаму. Студэнты ветэрынарнага факультэта ў вольны час аддалі б перавагу прагляду мастацкіх фільмаў на беларускай мове, а таксама былі б не супраць мець магчымасць пастаянна карыстацца беларускай мовай у грамадскіх месцах (напрыклад, на вуліцы і ў транспарце). Некаторыя навучэнцы інжынерна-тэхналагічнага факультэта апынуліся больш творчымі, бо ім да душы беларуская проза, песні, абрады і нават легенды. Многія студэнты факультэта бухгалтарскага ўліку былі зацікаўлены ў вывучэнні гісторыі Беларусі, у пастаянным карыстанні беларускай мовай у час навучання, а ў будучыні – на працы. Навучэнцы аграімаічнага факультэта прызналіся, што часам глядзяць і слухаюць тэле- і радыёперадачы на беларускай мове. Большая частка студэнтаў адказала, што яны маюць некаторыя цяжкасці пры выкарыстанні беларускай мовы ў быце. Мы палічылі, што гэта даволі высокі працэнт (больша за 60%), і на гэта варта звярнуць увагу.

Сучасная моладзь на сённяшні дзень не так зацікаўлена вывучаць і карыстацца роднай мовай, як ранней. Тым не менш мы спадзяемся, што стаўленне да роднай мовы, да культуры і гісторыі нашай Беларусі будзе ўзмацняцца менавіта ў маладога пакалення. Статыстычныя звесткі ў нашай працы гэта пацвярджаюць. Ні ў якім разе нельга забываць свае карані. Беларуская мова будзе жыць, пакуль жыве беларускі народ.

ЛІТАРАТУРА

1. Інстытут беларускай гісторыі і культуры – Інстытут па вывучэнні беларускай гісторыі, культуры і ментальнасці // Почему в постсоветской Беларуси все меньше говорят на белорусском языке [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://inbelhist.org/pochemu-v-postosovetskoj-belarusi-vse-menshe-govoryat-na-beloruskom-yazyke> – Дата доступа: 15.01.2017.
2. Независимые исследования // Белорусский язык сформировался гораздо раньше, чем некоторые утверждают [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://thinktanks.by/publication/2016/12/22/beloruskiy-yazyk-sformirovalsya-gorazdo-ranshe-chem-nekotorye-utverzhdaut.html> – Дата доступа: 15.01.2017.

УДК 94(476)»1943»

ТРАГЕДИЯ ХАТЫНИ

Герасимчик Е. П. – студентка

Научный руководитель – **Анцулевич В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Со школьных лет в памяти осталось слово Хатынь, история трагедии белорусской деревни, которую полностью сожгли фашисты.

21 марта 1943 г. в Хатыни заночевали партизаны из партизанской бригады «Дяди Васи» (Василия Воронянского). На утро 22 марта они ушли в сторону Плещениц. Одновременно из Плещениц им навстречу в направлении Логойска выехала легковая автомашина в сопровождении двух грузовиков с карателями из 118-го батальона шуцманшафта 201-й немецкой охранной дивизии.

В автомашине ехал шеф-командир первой роты капитан полиции Ганс Вёльке, направлявшийся на аэродром в Минске. По пути колонна натолкнулась на женщин из деревни Козыри, работавших на лесозаготовке; на заданный им вопрос о наличии поблизости партизан женщины ответили, что никого не видели. Колонна двинулась дальше, но не проехав и 300 м, попала в партизанскую засаду, устроенную отрядом «Мститель» бригады «Дяди Васи». В перестрелке каратели потеряли трёх человек, включая Ганса Вёльке. Командир взвода карателей Василий Мелешко заподозрил женщин в пособничестве партизанам и, вызвав подкрепление из батальона «Дирленвангер», вернулся к месту, где женщины рубили лес; по его приказу 26 женщин были расстреляны, а остальные отправлены в Плещеницы.

Гитлеровцы были взбешены гибелью Ганса Вёльке, который в 1936 г. стал чемпионом Олимпийских игр в толкании ядра и был лично

знаком с Гитлером. Они стали прочёсывать лес в поисках партизан и во второй половине дня 22 марта 1943 г. окружили деревню Хатынь.

Жители деревни ничего не знали об утреннем инциденте, в ответ на который был применен принцип общего коллективного наказания, нарушающий все правила и обычаи ведения войны.

По приказу Эриха Кернера и под непосредственным руководством Васюры полицейские согнали всё население Хатыни в колхозный сарай и заперли в нём. Тех, кто пытался убежать, убивали на месте. Среди жителей деревни были многодетные семьи: так, например, в семье Иосифа и Анны Барановских было девять детей, в семье Александра и Александры Новицких – семеро. В сарае заперли также Антона Кункевича из деревни Юрковичи и Кристину Слонскую из деревни Камено, которые оказались в это время в Хатыни. Сарай обложили соломой, облили бензином, переводчик-полицейский Лукович поджёг его.

Деревянный сарай быстро загорелся. Под напором десятков человеческих тел не выдержали и рухнули двери. В горящей одежде, охваченные ужасом, задыхаясь, люди бросились бежать; но тех, кто вырывался из пламени, расстреливали из пулемётов. В огне сгорели 149 жителей деревни, из них 75 детей младше 16 лет. Спасти тогда удалось двум девушкам – Марии Федорович и Юлии Климович, которые чудом смогли выбраться из горящего сарая и доползти до леса, где их подобрала жители деревни Хворостени Каменского сельсовета (позднее и эта деревня была сожжена оккупантами, и обе девушки погибли). Сама деревня была уничтожена полностью.

Из находившихся в сарае детей семилетний Виктор Желобкович и двенадцатилетний Антон Барановский остались в живых. Витя спрятался под телом своей матери, которая прикрыла сына собой; ребёнок, раненный в руку, пролежал под трупом матери до ухода карателей из деревни. Антон Барановский был ранен в ногу пулей, и эсэсовцы приняли его за мёртвого. Обгоревших, израненных детей подобрали и выносили жители соседних деревень. После войны дети воспитывались в детском доме. Ещё троим – Володе Яскевичу, его сестре Соне и Саше Желобковичу – также удалось скрыться от нацистов.

Из взрослых жителей деревни выжил лишь 56-летний деревенский кузнец Иосиф Иосифович Каминский (1887-1973). Обгоревший и раненый, он пришёл в сознание лишь поздно ночью, когда карательные отряды покинули деревню. Ему пришлось пережить ещё один тяжкий удар: среди трупов односельчан он нашёл своего сына Адама. Мальчик был смертельно ранен в живот, получил сильные ожоги. Он скончался на руках у отца. Иосиф Каминский с сыном Адамом послужили прототипами знаменитого памятника в мемориальном комплексе.

Одному из выживших жителей Хатыни – Антону Барановскому – 22 марта 1943 г. было 12 лет. Он никогда не скрывал правду о событиях в Хатыни, открыто об этом говорил, знал имена многих полицейских, сжигавших людей. В декабре 1969 г. – через 5 месяцев после открытия мемориального комплекса – Антон погиб при невыясненных обстоятельствах.

Исполнители преступления из 118-го полицейского батальона:

- командиры: майор Константин Смовский, майор Иван Шудря;
- командир роты Винницкий;
- взводные: лейтенант Мелешко, Пасичнык;
- начальник штаба Григорий Васюра (с декабря 1942);
- рядовой состав: капрал-пулемётчик И. Козынченко, рядовые Г. Спивак, С. Сахно, О. Кнап, Т. Топчий, И. Петричук, Владимир Катрюк, Лакуста, Лукович, Щербань, Варламов, Хренов, Егоров, Субботин, Искандеров, Хачатурян.

В ноябре-декабре 1986 г. в Минске состоялся процесс над Григорием Васюрой. Во время суда (дело объёмом в 14 томов) было установлено, что им лично было уничтожено более 360 мирных женщин, стариков, детей. Решением военного трибунала Белорусского военного округа Григорий Васюра признан виновным и приговорен к расстрелу.

На 2015 г. единственным оставшимся в живых известным членом 118-го батальона был Владимир Катрюк, с 1951 г. проживавший в Канаде. В 1999 г. Канада лишила его гражданства после того, как вскрылись изобличавшие его в военных преступлениях сведения, но в ноябре 2010 г. суд вернул ему канадское гражданство. В мае 2015 г. против Владимира Катрюка возбудил уголовное дело Следственный комитет России по статье 357 УК РФ («Геноцид»), но Канада отказала России в выдаче Катрюка. В том же месяце Катрюк скончался в Канаде.

В память сотен белорусских деревень, уничтоженных нацистами в годы Великой Отечественной войны, в январе 1966 года было принято решение о создании в Логойском районе мемориального комплекса «Хатынь». В марте 1967 г. был объявлен конкурс на создание проекта мемориала. В конкурсе победил коллектив архитекторов: Ю. Градов, В. Занкович, Л. Левин, скульптор народный художник БССР С. Селиханов. Торжественное открытие мемориального комплекса «Хатынь» состоялось 5 июля 1969 г.

Мемориальный архитектурно-скульптурный комплекс занимает площадь около 50 га. В центре композиции мемориала находится шестиметровая бронзовая скульптура «Непокорённый человек» с мёртвым ребёнком на руках. Рядом сомкнутые гранитные плиты, символизиру-

ющие крышу сарая, в котором были сожжены жители деревни. На братской могиле из белого мрамора – Венец памяти.

Бывшая улица деревни выложена серыми, под цвет пепла, железобетонными плитами. В тех местах, где когда-то стояли дома, поставлено 26 символических бетонных нижних венцов срубов и столько же обелисков, напоминающих печные трубы, опалённые огнём. Перед каждым из сожжённых домов установлена открытая калитка, как символ гостеприимства жителей деревни. На трубах-обелисках – бронзовые таблички с именами тех, кто здесь родился и жил. Сверху каждого обелиска — печально звенящий колокол. Колокола звонят одновременно каждые 30 секунд.

На территории комплекса находится единственное в мире «Кладбище деревень» – 185 могил, каждая из которых символизирует одну из невозрождённых белорусских деревень, сожжённых вместе с населением (186-я невозрождённая деревня – это сама Хатынь). Одна из таких деревень – Шуневка. Могила каждой деревни представляет собой символическое пепелище, в центре которого расположен пьедестал в виде языка пламени – символ того, что деревня была сожжена. В траурной урне хранится земля деревни. На могиле написаны название деревни и название района, в котором стояла деревня.

Ещё один мемориальный элемент комплекса – «символические деревья жизни», на ветвях которых в алфавитном порядке перечислены названия 433 белорусских деревень, которые были уничтожены оккупантами вместе с жителями, но восстановлены после войны.

Мемориальный элемент «Стена памяти» включает мемориальные плиты с названиями свыше 260 лагерей смерти и мест массового уничтожения людей на территории Белоруссии.

На территории мемориала также находится мемориальный элемент «Вечный огонь» На квадратном траурном постаменте в трёх углах расположены три берёзки. Вместо четвёртой горит вечный огонь – в память о каждом четвёртом погибшем жителе Белоруссии.

Мемориальный комплекс «Хатынь» включён в государственный список историко-культурного наследия.

ЛИТЕРАТУРА

Хатынь// Беларусь у Вялікай Айчыннай вайне 1941-1945. Энциклапедыя. : -Мінск: “Беларуская савецкая энциклапедыя” імя Петруся Броўкі. 1990. – С. 611-612.

«ДОКТОР ЭСПЕРАНТО»

Гильварг А. Р. – студент

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Лазарь (Людвик) Маркович Заменгоф родился 15 декабря 1859 г. в г. Белостоке Гродненской губернии Российской империи, и был первым ребёнком в семье преподавателя иностранных языков [1]. Разговорными языками в семье были идиш и русский. В 1873 г. семья переехала в Варшаву. В августе 1874 г. Заменгоф поступил в четвёртый класс 2-й варшавской мужской гимназии [1, 5].

Хотя большую часть населения Белостока в конце XIX в. составляли говорящие на идише евреи, в нём также проживали поляки, немцы и белорусы; межэтнические отношения в городе были достаточно напряжёнными. Молодой Людвик полагал, что главная причина ненависти и предрассудков лежала во взаимном непонимании, вызванном отсутствием одного общего языка [3].

Ещё будучи учащимся варшавской гимназии Заменгоф предпринял попытки создать международный язык с очень богатой, но также очень сложной грамматикой. После освоения английского языка (уже после немецкого, французского, латинского и греческого), он пришел к выводу, что международный язык должен иметь сравнительно простую грамматику с широким использованием суффиксов и префиксов для образования производных слов [1].

К 1878 г. его проект «Lingwe uniwersala» был практически завершён. Однако в то время Заменгоф был слишком молод, чтобы опубликовать свою работу [5].

Вскоре после окончания гимназии с 1873 по 1881 г. изучал медицину в Москве, а с 1881 по 1885 г. – в Варшаве [1, 5]. После окончания университета он занялся медицинской практикой в качестве окулиста в местечке Вейсей (сегодня – город Алитусского уезда Литовской Республики), с 1886 г. – в Плоцке (сегодня – город в Мазовецком воеводстве Республики Польша). Работая врачом, он продолжал совершенствовать проект международного языка [5].

В течение двух лет Заменгоф пытался собрать средства на публикацию книги с описанием своего международного языка, пока не получил финансовую помощь от своего будущего тестя Александра Зильберника. 29 июля 1887 г. была опубликована на русском языке брошю-

ра под названием «D-ro Esperanto. Lingvo internacia. Antaŭparolo kaj plena lernolibro» (рус. «Д-р Эсперанто. Международный язык. Предисловие и полный учебник»). За русским изданием последовали издания на польском, английском, французском и немецком языках. Среди эсперантистов этот учебник известен как «Unua libro» («Первая книга») [1, 2, 5].

В поисках более выгодной медицинской практики Заменгоф в октябре 1893 г. переехал в Гродно, где с согласия местных властей открыл офтальмологический кабинет в доме №4 по улице Полицейской (ныне улица Кирова, дом № 5). В Гродно он не только имел частную врачебную практику, но также участвовал в работе врачебного общества Гродненской губернии. В конце 1897 г. Заменгоф переехал из Гродно в Варшаву [1, 4, 5].

В 1902 г. Заменгоф вернулся к связанной с эсперанто деятельности, отчасти в связи с контрактом на издание книг на эсперанто, подписанным с французским издательством «Hachette».

Для Заменгофа язык эсперанто был не просто средством общения, но еще и способом распространения идей. Он стремился проповедовать идею мирного сосуществования различных народов и культур. Данное религиозно-философское учение, созданное Заменгофом, вошло в историю под именем «Homaranismo» («Гомаранизм»).

Заменгоф стал неформальным лидером эсперанто-движения, хотя он никогда не стремился к славе или власти и отказался занять какой-либо официальный пост внутри эсперанто-движения [5].

29 июля 1905 г. во Франции Заменгоф был награжден орденом Почётного легиона [1]. В том же году 5-12 августа он принял участие в I Всемирном конгрессе эсперантистов во французском городе Булонь-сюр-Мер. В 1910 был номинирован на Нобелевскую премию мира. Впоследствии Заменгоф принимал участие в работе всех Всемирных конгрессов эсперантистов до 1914 г. [5].

Людвик Заменгоф скончался 14 апреля 1917 г. в оккупированной немецкими войсками Варшаве. Он был похоронен 16 апреля на варшавском еврейском кладбище [1].

Постепенно эсперанто как язык международных отношений, безусловно, уступил свои позиции английскому, русскому, и китайскому языкам. Однако традиции Заменгофа до сих пор продолжают жить. Имя Заменгофа носят улицы во многих городах мира, а также астероид. День рождения изобретателя международного языка, 15 декабря, ежегодно отмечается в кругу эсперантистов как «День Заменгофа» [1, 5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов, А. Доктор Эсперанто / А. Антонова // Гродзенская праўда. – 2013. – 20 лістапада. – 8 с.

2. Мальдзіс, А. Вынаходнік міжнароднай мовы / А. Мальдзіс // Голас Радзімы. – 2010. – 21 студзеня. – 3 с.
3. Попко, И. Доктор Эсперанто / И. Попко // Беларусь сегодня. – 2010. – 20 мая. – С. 5.
4. Федорчук, В. Доктор Эсперанто / В. Федорчук // Рэспубліка. – 2005. – 27 жніўня. – 15 с.
5. Bohdan, Helena. Dr. Esperanto / Helena Bohdan // Glos znad Niemna. – 2007. – 5 styczina. – 12 с.

УДК 792.023 (092)

ЛЕВ (ЛЕОН) БАКСТ

Гильварг А. Р. – студент

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Лев (Лейб-Хаим) Израилевич Розенберг родился 9 мая (27 апреля) 1866 г. в Гродно, входившем на тот момент в состав Российской империи, в семье мелкого коммерсанта. Позже по коммерческим соображениям семья вынуждена была перебраться в Санкт-Петербург [4, 5].

Учился будущий художник в 6-й Санкт-Петербургской гимназии. В двенадцать лет он одержал победу в гимназическом конкурсе на лучший портрет В. Жуковского [2].

Окончив учебу в гимназии, в 1883 г. Лев поступил вольнослушателем в Академию Художеств, где учился до 1887 г. [1, 5].

Впервые молодой художник представил свои работы на выставке в 1889 г. Готовясь к ней, Лев Розенберг решил по совету друзей взять творческий псевдоним «Бакст». В его основу легла девичья фамилия бабушки по материнской линии Бакстер [5].

С 1893 по 1897 г. молодой художник жил в Париже. Там он посещал студию Ж. Л. Жерома и академию Р. Жюлиана, а также брал уроки у финского художника А. Эдельфельта [3].

С середины 1890-х Бакст примыкал к кружку писателей и художников, формировавшемуся вокруг Сергея Дягилева и Александра Бенуа, который позднее превратился в объединение «Мир Искусства». В 1898 г. совместно с Дягилевым принимает участие в основании одноименного издания. Графика, изданная в журнале, принесла Льву Баксту славу [2].

В 1898 г. Бакст выставляется на первой выставке русских и финляндских художников, устроенной С. Дягилевым, а с 1899 г. принимает постоянное и деятельное участие в выставках «Мира искусства», а также в выставках в Мюнхене, Праге, Венеции, Риме, Брюсселе и Берлине.

С 1906 по 1909 г. Бакст преподавал в частной художественной школе Е. Званцевой, где одним из учеников был Марк Шагал [1].

С 1909 г. Бакст ограничил себя работой в театре. Он вошел в историю, прежде всего, как великий мастер оформления театральных постановок труппы С. Дягилева «Русские сезоны». Кроме того, Бакст был автором эскизов костюмов, в которых выходили на сцену под овации публики А. Павлова, Т. Карсавина, И. Рубенштейн, Н. Труханова, В. Нижинский, М. Фокин [3].

Бакстовские эскизы выражали образную суть спектакля в феерических, экзотически-сказочных зрелищах. Уделяя особое внимание костюмам, Бакст активно способствовал модернизации балетного танца в сторону «ритмики свободного тела», преодолевающего условность прежних канонических движений и поз.

Постановки «Клеопатра» (1909), «Шахерезада» (1910), «Жар-птица» (1910), «Призрак Розы» (1911), «Нарцисс» (1911), «Дафнис и Хлоя» (1912) и др. стали настоящим переворотом в истории современного сценического искусства [4].

Парижская элита и широкий круг общественности искренне поддерживали эстетические новшества художника, его театральные образы «сошли» со сцены и стали обогащать самые эксклюзивные тенденции европейской моды начала 1910-х г. Для ведущих парижских домов по изготовлению одежды, рассчитанной на состоятельных женщин, Лев Бакст начал создавать эскизы костюмов, которые вскоре могли бы превратить тогдашние улицы и салоны европейской столицы в безграничную театральную площадку индивидуальной визуально-образной культуры. Он разрабатывал шикарные интерьеры в стиле своих постановок для многочисленных почитателей его таланта. Таким образом, в тогдашние центры мировой культуры в разных видах искусства был утвержден авторский стиль Льва Бакста. В 1914 г. художник был удостоен наивысшей награды Франции – Ордена Почетного легиона [4].

Рассорившись в 1919 г. с Дягилевым, несколько лет Бакст работал самостоятельно, а в 1921, возобновив свою старую дружбу, оформил для него балет «Спящая красавица» П. И. Чайковского, последнюю свою крупную постановку, которую многие считают лучшим его театральным проектом. Под впечатлением этого спектакля финансист Д. Ротшильд заказал ему для своего особняка в Лондоне цикл панно на тот же сюжет (на них семья Ротшильдов выступает в качестве героев сказки) [5].

Стоит отметить, что творчество Льва Бакста не ограничивалось только театром. Он также писал акварелью, гуашью, маслом. Среди известных творений художника – портреты А. Бенуа, З. Гиппиус,

В. Розанова, К. Сомова, А. Белова, С. Дягилева, А. Дункан, Ж. Както, картины «Ваза» (автопортрет), «Ужин», «Гавань в Триесте», «Море», «На старости лет», «Вечерние лучи», «Подсолнухи» [3]. Побывав в 1907 г. вместе с Валентином Серовым в Греции, Бакст создал ряд средиземноморских пейзажей, а также панно «Древний ужас» («Теттор Antiquus»), написанное в 1908 г. [1, 5].

Лев Бакст скончался 27 декабря 1924 г. в Париже во время подготовки очередного спектакля. Великий деятель искусства был похоронен на кладбище Батиньоль в Париже [3, 4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Агишева, Ю. Бакст – умная душа / Ю. Агишева // Белая Вежа. – 2016. – № 5. – С. 134-139.
2. Борисовская, Н. А. Лев Бакст / Н. А. Борисовская. – Москва: Искусство, 1979. – 119 с.
3. Крэпак, Б. А. Вяртанне іменаў: нарысы пра мастакоў / Б. А. Крэпак. – Мінск: Мастацкая літаратура, 2013. – Кн. 1. – С. 330-334.
4. Налівайка, Л. Д. Ад Гродна да Парыжа : да 150-годдзя з дня нараджэння Льва Бакста / Л. Д. Налівайка, Яўген Шунейка // Родная слова. – 2016. - № 4. – С. 91-94.
5. Счастный В. Г. Лев Бакст : Жизнь пером Жар-птицы / В. Г. Счастный. – Минск: Издательство «Четыре четверти», 2016. – 152 с.

УДК 341.43 (4)

МИГРАЦИОННЫЙ КРИЗИС В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Гильварг А. Р. – студент

Научный руководитель – Банцевич П. К.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Одной из основных проблем XXI в. является проблема, связанная с миграционными процессами. Главный эпицентр - страны Западной Европы, члены Шенгенской зоны и Евросоюза. Европа стала центром притяжения беженцев, поскольку внутри союза не существовало пограничного контроля на внутренних границах согласно Шенгенскому соглашению. Стимулирующим фактором стала и политика предоставления социальных пособий, возможности устроиться на работу. Между членами Евросоюза отсутствует солидарность в принятии совместного решения проблемы расселения беженцев, что привело к чрезмерной нагрузке на миграционные службы отдельных стран [1, 3].

Миграционный кризис в странах Западной Европы привел к возникновению ряда негативных факторов:

1. Риски раскола Европы;

2. Рост террористической угрозы;
3. Дестабилизация общественной безопасности;
4. Усиление оппозиционных общественных сил, выступающих за интересы европейцев, ущемляемые миграционной политикой;
5. Изменение европейской идентичности [2].

Проанализировав сложившуюся ситуацию, нами был предложен комплекс мероприятий по приему и расположению в стране беженцев:

1. Необходимо введение строгого пограничного контроля на границе государства (союза государств). Пограничной службе предоставляется право отказать во въезде на территорию государства с целью получения статуса беженца лицам, имеющим связи с террористическими организациями, криминальное прошлое. Лицо, стремящееся получить статус беженца, обязано пройти строгий санитарно-медицинский контроль с целью недопущения распространения на данной территории опасных и тяжелых заболеваний.

2. Лицо, получившее статус беженца, обязано пройти курсы по изучению языка, законов и культуры принимающего государства.

3. Принимающее государство обязуется обеспечить лицо, получившее статус беженца, социальным жильем и обязуется равномерно распределить беженцев по своей территории с целью исключения возможности создания вторыми бандитских группировок.

4. Принимающее государство обязуется предоставить лицу, получившему статус беженца, бесплатное медицинское обслуживание.

5. Принимающее государство обязуется создать для лица, получившего статус беженца, условия для получения работы либо поступления в учреждение образования. Данному лицу запрещается работать в государственных и правоохранительных органах.

6. Обеспечение лица, получившего статус беженца, ежемесячным пособием для покрытия расходов на удовлетворение базовых человеческих потребностей. Размер пособия не должен превышать минимальный размер пенсии по стране. Пособие предполагается выдавать в течение определенного срока (не более 6 месяцев со дня получения статуса беженца), который предоставляется данному физическому лицу для поиска работы либо поступления в учреждение образования. Если физическое лицо по истечении данного срока не устроится на работу / не поступит в учреждение образования, государство обязано поставить вопрос о лишении данного лица статуса беженца с последующей его депортацией.

7. Государство обязуется уважительно относиться к культуре и религии лиц, получивших статус беженца, но не в ущерб собственной идентичности.

В процессе преодоления миграционного кризиса необходимо соблюдать баланс между интересами граждан принимающей стороны и интересами самих беженцев. Нельзя отказывать в помощи тем, кто в ней нуждается, но при этом нельзя ущемлять интересы собственного народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. BBC. Русская служба // Миграционный кризис в Европе в цифрах и графиках [Электронный ресурс].- 2016.- Режим доступа:http://www.bbc.com/russian/international/2016/02/160219_migrant_crisis_charts – Дата доступа: 10.01.2017.
2. Центр Сулакшина (Центр научной политической мысли и идеологии) // Миграционный кризис в Европе[Электронныйресурс].- 2016.- Режим доступа: <http://rusrand.ru/analytics/migracionnyy-krizis-v-evrope> – Дата доступа: 10.01.2017.
3. Геополитика. Новости. Статьи. Аналитика // Европу ждет новый кризис с мигрантами[Электронныйресурс].- 2016.- Режим доступа:<http://geo-politica.info/migratsionnyy-krizis-v-evrope.html> – Дата доступа: 10.01.2017.

УДК 947.6 «1941/1944» (476.6)

ОККУПАЦИОННЫЙ РЕЖИМ ГОРОДА ГРОДНО 1941-1944 ГГ.

Горбачевский С. Г., Волчек А. И. – студенты

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Оккупация г. Гродно длилась 1111 дней и ночей. Многое пришлось пережить его жителям за тот период. От рук немецко-фашистских захватчиков погибло более 30 тысяч мирных жителей, около 20 тысяч были вывезены на принудительную работу в Германию. Город был разрушен и разграблен. Оккупанты взорвали и сожгли много промышленных предприятий (табачную фабрику, велосадов, лесопильный и фанерный заводы), общественно-культурные зданий, а также жилых домов. Большой ущерб был нанесен зданиям религиозного характера (костелам, монастырям, синагогам), а также королевскому замку. В го-роде было уничтожено 25% жилого фонда. В общей сумме было разрушено около 43% города Гродно.

16 июля 1944 г. совместными действиями войск 2 и 3 Белорусских фронтов была освобождена основная, правобережная часть города. В ходе ожесточенных боев 24 июля 1944 г. левый берег реки Неман был полностью очищен от гитлеровских войск.

Ощущая приближение конца своему правлению в г. Гродно, гитлеровцы предприняли попытки уничтожить следы своих преступлений. Однако им не удалось избежать наказания за пролитую кровь невинных жителей.

Анализ фактов, приведенных в данном исследовании, дает возможность прийти к следующим выводам:

1) Смело можно утверждать, что оставленная оккупантами городская администрация следовала по пути фашистских идеологов по уничтожению местных населения. Для этого были созданы карательные и полицейские органы.

2) Экономическая политика, проводимая фашистскими оккупантами на территории города Гродно, подчинялась интересам Третьего Рейха и имела своей целью эксплуатацию местных ресурсов. Через многочисленные налоги и регуляцию ценообразования монополия германских фирм подрывала местное производство.

3) Оккупанты целенаправленно проводили политику насаждения собственной культуры, вмешиваясь в дела религии и церкви, а также поставив под контроль систему образования.

4) Фактически полное отсутствие социальной защиты и медицинского обслуживания привело к повышению уровня смертности местных жителей.

5) Довольно тяжелой была участь евреев за время Великой Отечественной войны.

6) Население города враждебно восприняло «новый порядок», созданный оккупантами, и это повлекло значительный рост подпольного сопротивления учрежденной власти. Особенность г. Гродно заключалась в том, что помимо советского, существовало также и польское подполье, созданное еще до войны. Также возросло сопротивление оккупантам со стороны мирного населения города.

7) Немецко-фашистские оккупанты в г. Гродно установили режим террора и насилия. Целью их политики было превращение города в населенный пункт Третьего Рейха. Местные жители, согласно планам фашистов, подлежали выселению, уничтожению, превращению в рабов. Все эти созданные оккупационной администрацией решения были подчинены фашистской идеологии.

Любая попытка реабилитации оккупационного режима не имеет под собой почвы и противоречит фактам.

ЛИТЕРАТУРА

1. История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941-1945 годы: В 6 т. – М.: Воениздат, 1960-1965.
2. Гродна ў гады Вялікай Айчыннай вайны /1941-1945г/. Да пяцідзясяцігоддзя Вялікай Перамогі / Крэнь, І. П., Бярэйшык, Л. У., Васілючак, М. В. і інш. – Гродна, 1995.
3. Сямашка, Я. І. Армія Краева на Беларусі. – Мн.: Беларускае выдавецкае таварыства “Хата”, 1994.
4. Факторович, А. А. Крах аграрной политики немецко-фашистских оккупантов в Белоруссии. – Мн.: Наука и техника, 1979.

БИТВА ЗА МОСКВУ

Гошко Д. Л. – студентка

Научный руководитель – Анцупевич В. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Среди крупнейших событий второй мировой войны битва под Москвой занимает особое место. Именно здесь, на подступах к столице, хваленая гитлеровская армия, в течение двух лет легким маршем прошедшая многие европейские страны, потерпела первое серьезное поражение. С захватом Москвы Гитлер связывал решающий успех в войне с Советским Союзом. Он рассчитывал сделать это уже в первые недели своего наступления. С этой целью немецким командованием была разработана военная операция под кодовым названием «Тайфун».

Согласно плану операции, немецким войскам следовало тремя мощными ударами танковых группировок разделить оборону советских войск, охватить город с севера и юга, затем по всему фронту начать наступление пехоты и занять столицу. Битва под Москвой характеризовалась крайней напряженностью, сложностью и огромным размахом боевых действий. Сражение за столицу Советского Союза продолжалось более шести месяцев и велось на фронте протяженностью около 2 тыс. км.

К осени 1941 г. военное положение Советского Союза было сложным и опасным. Стратегической инициативой владели немецкие войска, хотя главные замыслы командования вермахта срывались в сражениях с Красной Армией. Группа армий «Центр» не смогла прорваться к Москве летом 1941 г. Блокирование Ленинграда и успехи, достигнутые на Правобережной Украине, создали, как считало верховное командование Германии, благоприятные условия для наступления группы армий «Центр» на Москву.

Операция «Тайфун» началась 30 сентября. Вначале гитлеровцы действовали успешно, они окружили советские войска западнее Вязьмы. Эти войска оказали врагу яростное сопротивление. Увязнув здесь, фашистская пехота не смогла своевременно поддержать танковые группы, устремившиеся к Москве. Тем временем советское Верховное Главнокомандование подтянуло резервы в район Можайска, тем самым усилил линию обороны на Московском направлении.

После исключительно тяжелых боев под Вязьмой значительная часть наших войска вырвалась из окружения и влилась в ряды защитни-

ков Москвы. На помощь пришли также сами жители столицы. Усиленный выпуск военной продукции, форсированное строительство оборонительных рубежей, дополнительные формирования соединений и частей народного ополчения – все это явилось неоценимым вкладом москвичей в дело защиты города.

Во второй половине октября гитлеровцы продолжали рваться к Москве. Немецко-фашистские войска захватили Калинин и Орел, вышли на подступы к Туле. Враг оказался в 80-100 км от Москвы. Однако план гитлеровского командования, рассчитывавшего взять Москву в середине октября, до начала холодов, был сорван. Силы врага были серьезно истощены, а его ударные группировки растянуты.

Советские войска переходили в контрнаступление в условиях, когда численное превосходство в людях, артиллерии и танках было еще на стороне противника. Немецкая разведка не сумела вовремя выявить сосредоточение крупных сил советских войск, предназначенных для контрнаступления. Первый этап контрнаступления советских войск под Москвой (Московская стратегическая наступательная операция) к началу января 1942 г. был успешно завершен. Группа армий «Центр» была отброшена от советской столицы на 100-250 км, а войска советских фронтов охватывали ее с севера, востока и юга. Освобождены были Московская и Тульская области, крупные города Калинин и Калуга, ряд районов других областей. В январе-марте 1942 г. Красная Армия развернула общее наступление на важнейших стратегических направлениях.

Победа под Москвой навсегда похоронила гитлеровский план «молниеносной войны». Это первое крупное поражение вермахта во Второй мировой войне привело к изменению характера вооруженной борьбы. Война приняла затяжной характер, чего стремилось избежать немецкое командование. Началась длительная, изнурительная война, бесперспективная для Германии. Разгром немецких войск под Москвой развенчал перед всем миром миф о «непобедимости» вермахта, подорвал моральный дух немецкой армии, поколебал ее веру в победу в войне. Победа советских войск под Москвой означала начало поворота в Великой Отечественной войне и всей Второй мировой войне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сто великих битв/ Под ред. проф. А. Н. Мячина. – М. : Вече, 2000. – 640 с.
2. Советский энциклопедический словарь / Под ред. А. М. Прохорова. – 2-е изд. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 1600 с.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Битва_за_Москву

**РЕКТОРЫ БГСХА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (1991-2016)**

Дубровина М. С. – студентка

Научный руководитель – **Марченко Т. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

К началу 1990-х гг. Белорусская сельскохозяйственная академия была крупнейшим вузом страны и республики.

С распадом СССР и приобретением независимости Республикой Беларусь перед вузом встал ряд задач, которые потребовали решительных действий в новых общественно-политических и социально-экономических реалиях. Научиться работать в таких условиях предстояло и руководителям академии.

Цель исследования – провести анализ деятельности ректоров БГСХА с 1991 г. до настоящего времени, определить основные достижения вуза в обозначенный период.

Работа основана на использовании как общенаучных (анализ, синтез, логический), так и историко-генетического методов исследования.

В 1992 г. на смену С. И. Назарову, ректору Белорусской сельскохозяйственной академии с 1980 г., пришел Вячеслав Алексеевич Шаршунов. Под его руководством совместными усилиями трудового коллектива академии происходили колоссальные изменения: созданы новые кафедры, впервые среди сельскохозяйственных вузов введена должность проректора по воспитательной работе [1].

После 155-летнего юбилея академии в сентябре 1995 г. В. А. Шаршунов был переведен на работу в Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, а ректором академии был назначен Александр Риммович Цыганов.

Несмотря на все сложности становления молодого государства – Республики Беларусь, академия продолжала свое развитие с новым руководителем.

Ректорат академии во главе с А. Р. Цыгановым понимали, что качество подготовки специалистов во многом зависит от квалификации профессорско-преподавательского состава. С первых дней работы стало уделяться большое внимание подготовке кандидатов и докторов наук. В 1995-1999 гг. была открыта подготовка ученых через аспирантуру еще по 5 специальностям [1].

В это время были основаны новые факультеты: бизнеса и права, педагогический и агробиологический, высшая школа агробизнеса, расширились международные связи академии. Были заключены договоры о подготовке студентов из Китая, Туркменистана, ряда арабских стран, многие студенты академии практику и стажировку стали проходить в Англии, США, Швейцарии и др.

В 2008 г. А. Р. Цыганов назначен заместителем Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси. После его ухода остро стал вопрос дальнейшего управления академией.

Глава государства констатировал, что в организации сельхозпроизводства в Беларуси есть позитивные изменения. «У этого вуза есть хорошая материальная и учебно-производственная база. И академии нужен сильный руководитель», – добавил Александр Лукашенко [2].

Президент Беларуси дал согласие на назначение ректором БГСХА Александра Павловича Курдеко. До этого А. П. Курдеко являлся проректором по научной работе Витебской государственной академии ветеринарной медицины.

В период его руководства вузом, в 2012 г., в Горках и районе прошли республиканские Дожинки. К этому празднику на территории академии реконструировали здания и строили новые: летний амфитеатр, школу-ферму, рыбный комплекс и т. д.

С 2014 г. и по сегодняшний день ректор академии Павел Александрович Саскевич [3]. Под его началом в вузе продолжается эффективная работа по всем направлениям.

Следует отметить, что все ректоры, за исключением А. Р. Цыганова и А. П. Курдеко, являются выпускниками БГСХА.

Ректоры приходят и уходят, а вузы остаются. Без ректора вуз напоминает огромный и мощный флот без головного корабля, задающего курс. Руководителями академии сделано много для того, чтобы из ее стен выходили высококвалифицированные специалисты, умеющие принимать четкие решения в условиях современной экономической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Летопись Белорусской государственной сельскохозяйственной академии / автор текста В. М. Лившиц; ред. кол.: А. Р. Цыганов (гл. ред.) [и др.] – Горки, 2000. – 193 с.
2. Назначены ректоры БГУ и Белорусской сельхозакадемии [Электронный ресурс] // http://naviny.by/rubrics/society/2008/10/31/ic_news_116_300853. – Дата доступа: 31.01.2017.
3. Академия : история и современность = Academy : past and present / автор текста А. А. Герасимович; под общ. ред. А. П. Курдеко. – Могилев : Могил. обл. укрупн. тип. имени Спиридона Соболя, 2012. – 192 с. : ил.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. БРЕСТ

Заяц М. Г. – студент

Научный руководитель – Савченко В. В.

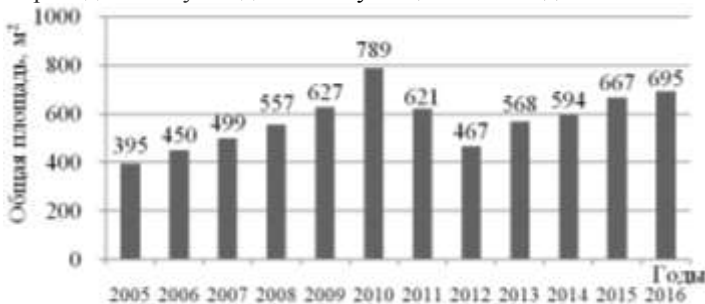
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Жилищный фонд г. Брест – это совокупность всех жилых помещений города независимо от форм собственности. Он включает государственный и частный жилищные фонды.

Согласно Жилищному кодексу Республики Беларусь под жилыми понимаются помещения, предназначенные и пригодные для проживания граждан. К ним относятся жилые дома, комнаты и квартиры в многоквартирных жилых домах, специализированные жилые помещения для отдельных категорий граждан.

Для характеристики жилых помещений используют такие показатели, как общая площадь и жилая площадь. Общая площадь жилого помещения – это суммарная площадь пола жилых и подсобных помещений квартиры (одноквартирного жилого дома) [1].

В 2016 г. организациями всех форм собственности г. Брест было построено 7,4 тыс. новых квартир и введено в эксплуатацию 694,6 тыс. м² общей площади жилья. Причем для граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, введено в эксплуатацию 367,2 тыс. м² общей площади, что составило 52,9% от общего объема введенного жилья. Следует отметить, что для граждан, состоящих на учете нуждающихся в улучшении жилищных условий, 230,3 тыс. м² было построено с использованием государственной поддержки. Далее рассмотрим динамику ввода в эксплуатацию жилых домов.



Ввод в эксплуатацию жилых домов в расчете на 1000 чел. населения

Согласно приведенным данным наибольшее количество жилья в расчете на 1000 чел. было введено в эксплуатацию в 2010 г. – 789 м². В 2011-2012 гг. имел место спад строительства жилья, обусловленный рядом экономических причин, а с 2013 г. наблюдается устойчивая положительная динамика роста строительства нового жилья.

ЛИТЕРАТУРА

Жилищный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 18 дек. 1998 г.: одобрен Советом Респ. 8 февр. 1999 г. // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

УДК 51(092)(430)

НЕМЕЦКИЙ МАТЕМАТИК ИОГАНН КАРЛ ФРИДРИХ ГАУСС

Конопатская Н. – студентка

Научный руководитель – **Кот А. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Карл Гаусс – немецкий математик, механик, физик, астроном и геодезист. Считается одним из величайших математиков всех времён, «королём математиков».

Дед Гаусса был бедным крестьянином, отец – садовником, каменщиком, смотрителем каналов в герцогстве Брауншвейг. Уже в двухлетнем возрасте мальчик показал себя вундеркиндом. В три года он умел читать и писать, даже исправлял счётные ошибки отца. Согласно легенде, школьный учитель математики, чтобы занять детей на долгое время, предложил им сосчитать сумму чисел от 1 до 100. Юный Гаусс заметил, что попарные суммы с противоположных концов одинаковы: $1+100=101$, $2+99=101$ и т. д., и мгновенно получил результат. До самой старости он привык большую часть вычислений производить в уме.

С именем Гаусса связаны фундаментальные исследования почти во всех основных областях математики: в алгебре, теории чисел, дифференциальной и неевклидовой геометрии, математическом анализе, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей, а также в аналитической и небесной механике, астрономии, физике и геодезии.

Гаусс чрезвычайно строго относился к своим печатным трудам и никогда не публиковал даже выдающиеся результаты, если считал свою работу над этой темой незавершённой. На его личной печати было изображено дерево с несколькими плодами, под девизом: *«Pausa*

sed matura» (немного, но спелые). Изучение архива Гаусса показало, что он медлил с публикацией ряда своих открытий, и в результате его опередили другие математики.

Гаусс дал первые строгие, даже по современным критериям, доказательства основной теоремы алгебры.

Он открыл кольцо целых комплексных гауссовых чисел, создал для них теорию делимости и с их помощью решил немало алгебраических проблем. Указал знакомую теперь всем геометрическую модель комплексных чисел и действий с ними.

Гаусс дал классическую теорию сравнений, открыл конечное поле вычетов по простому модулю, глубоко проник в свойства вычетов.

Гаусс впервые начал изучать *внутреннюю геометрию* поверхностей. Он открыл характеристику поверхности (гауссову кривизну), которая не изменяется при изгибаниях, тем самым заложив основы римановой геометрии. В 1827 г. опубликовал полную теорию поверхностей. Доказал Theorema Egregium – основную теорему теории поверхностей. Труды Гаусса по дифференциальной геометрии дали мощный толчок развитию этой науки на весь XIX в. Попутно он создал новую науку – высшую геодезию.

Гаусс первым (по некоторым данным, примерно в 1818 г.) построил основы неевклидовой геометрии и поверил в её возможную реальность. Однако за всю свою жизнь он ничего не опубликовал на эту тему, вероятно, опасаясь быть непонятым из-за того, что развиваемые им идеи шли вразрез с догматом евклидовости пространства в доминирующей в то время кантовской философии. Тем не менее, сохранилось письмо Гаусса к Лобачевскому, в котором ясно выражено его чувство солидарности, а в личных письмах, опубликованных после его смерти, Гаусс восхищается работами Лобачевского.

В его бумагах обнаружены содержательные заметки по тому предмету, что позже назвали топологией. Причём он предсказал фундаментальное значение этого предмета.

Древняя проблема построения правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки была решена Гауссом окончательно.

Гаусс продвинул теорию специальных функций, рядов, численные методы, решение задач математической физики. Создал математическую теорию потенциала.

Много и успешно занимался эллиптическими функциями, хотя почему-то ничего не публиковал на эту тему.

Для минимизации влияния ошибок измерения Гаусс использовал свой метод наименьших квадратов, который сейчас повсеместно применяется в статистике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бюлер В. Гаусс. Биографическое исследование. – М.: Наука, 1989. – 208 с.
2. Гаусс К. Ф.: Сб. статей под ред. И. М. Виноградова (к 100-летию со дня смерти). – М.: АН СССР, 1956. – 312 с.
3. Храмов Ю. А. Гаусс Карл Фридрих (Gauss Karl) // Физики: Биографический справочник / Под ред. А. И. Ахиезера. – Изд. 2-е, испр. и дополн. – М.: Наука, 1983. – С. 76. – 400 с.

УДК 316.4.051

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БОРЬБЫ С БЕЗРАБОТИЦЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Корбут В. А. – студентка

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Безработица – это явление, при котором экономически активное население, которое хочет и может работать, не в состоянии найти оплачиваемую работу.

Для того, чтобы определить уровень безработицы, представляющий собой показатель количества безработных, производится расчет отношения нетрудоустроенных к общему числу активного населения и отражается в процентах.

В свою очередь занятыми лицами считаются: наёмные работники в трудоспособном возрасте, предприниматели, работники семейного бизнеса, работодатели, члены кооперативов, работающие пенсионеры, а также лица работающие, но не достигшие ещё трудоспособного возраста.

Безработицу естественного уровня можно определить, как экономическую ситуацию, при которой нет безработицы циклической, но присутствует фрикционная и структурная незанятость.

Предпосылками к естественной безработице могут служить такие факторы, как недостаток информации, барьеры в законодательстве, бюрократия, демографические изменения и мн. др. Изменить ситуацию с естественной безработицей в краткосрочной перспективе невозможно, необходимы долгосрочные экономические преобразования [1].

Безработица как экономическое явление имеет отрицательные социальные последствия. Ведь человек, у которого существенно снизились доходы, а также произошла потеря квалификации, обречён на психосоматические реакции. Это, в свою очередь, неизбежно выльется

в социальную фригидность, что чревато повышением суицидальных и криминальных наклонностей.

Официальный уровень безработицы в Беларуси в 2016 г. составил всего 1%. Такой низкий уровень безработицы частично можно объяснить тем фактом, что многие незанятые граждане не желают становиться на учёт в службах занятости или биржах. Причина – крайне низкая сумма пособия, которая имеет временной фактор и выплачивается только в течение первых шести месяцев. Кроме того, для получения этого пособия, безработный обязан принимать участие в общественных работах (например, сбор овощей на колхозных полях, уборка улиц и т. д.). Согласно конвенции Международной организации по труду, такие действия запрещены. В нашей стране данная конвенция также уже ратифицирована, и подобная практика вызывает критику со стороны правозащитников и международных экспертов.

По данным Министерства экономики, в Беларуси насчитывается более 400 тыс. человек трудоспособного возраста, официально нигде не работающих, поэтому в 2015 г. был принят Декрет Президента Республики Беларусь «О предупреждении социального иждивенчества». Данный нормативный акт вызвал неоднозначную реакцию в обществе [2].

В 2016 г. Министерство по налогам и сборам смогло разослать более 70 тыс. уведомлений об уплате сбора на финансирование государственных расходов за 2015 г. Сбор оплатил лишь каждый седьмой адресат. В итоге вызывает вопрос эффективность и перспективы Декрета. В настоящее время в этот нормативный акт вносятся изменения и дополнения, местные власти получают больше возможностей по корректировке содержащихся в Декрете положений.

Таким образом, важнейшим и наиболее перспективным способом борьбы с безработицей является создание высокооплачиваемых рабочих мест в новых отраслях экономики, упрощение налогового законодательства, проведение так называемой амнистии капитала (легализация доходов заработанных неофициально и превращение их в инвестиции).

ЛИТЕРАТУРА

1. Морозова, А. П. Социальная политика в сфере трудовых отношений / А. П. Морозова. – Минск: ИСПИ, 2000. – 176 с.
2. Плотницкий, М. И. Курс экономической теории / М. И. Плотницкий. – Минск: Книжный Дом «Мисанта», 2005. – 407 с.

ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В РАБОТЕ БЕЛОРУССКИХ ВУЗОВ: НА ПРИМЕРЕ БГСХА

Коржич А. А. – студент

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Одной из наиболее актуальных проблем современного общества является проблема выбора профессии, которая обеспечивала бы профессиональный рост и материальный достаток человека. Выбирая профессию, надо учитывать не только уровень заработной платы, легкость в трудоустройстве и место в иерархии профессий, но и личные способности, задатки, интерес к будущей профессии и тип нервной системы.

Профессиональная ориентация – это система социально-экономических, социально-политических, идеологических, психолого-педагогических и организационных мероприятий, направленных на формирование у молодежи готовности к сознательному выбору профессии и ее распределение по специальностям в соответствии с объективными потребностями общества и государства, способностями личности [1].

Ведущей организацией, ответственной за проведение профориентации в Беларуси, является Республиканский центр профессиональной ориентации молодежи (РЦПОМ). Проводимые в центре консультирование и тестирование старшеклассников позволяют им определиться в выборе будущей специальности.

Профориентационная работа является инструментом выполнения плана приема абитуриентов всех белорусских вузов. В настоящее время в связи с сокращением количества выпускников школ и, как следствие, усилением конкуренции на рынке образовательных услуг, предназначение профориентации расширено в сторону ее понимания как способа маркетинга образовательных услуг. В этой связи вуз, который проведет в большем количестве профориентационные мероприятия и более выгодно представит на них себя, в перспективе получит больший поток абитуриентов. Это, безусловно, отразится и на качестве выпускаемых специалистов, что в свою очередь также будет способствовать росту рейтинга вуза среди учебных учреждений.

Профессиональная ориентация включает в себя четыре основных этапа: 1) Профессиональное просвещение – предоставление молодежи информации о многообразии профессий и специальностей, учебных учреждениях, возможностях профессиональной карьеры;

2) Профессиональное консультирование по вопросам выбора профессии, трудоустройства, возможностей получения соответствующего образования;

3) Профессиональное воспитание – формирование у молодежи трудолюбия, работоспособности, профессиональной ответственности, развитие профессиональных способностей;

4) Профессиональное развитие личности и поддержку профессиональной карьеры, включая смену профессии и профессиональную переподготовку [2].

Раннюю профориентацию по отдельным специальностям нужно начинать еще в школе. Особенно это касается специальностей, востребованных реальным сектором экономики. Важно, чтобы эту работу проводил не только вуз, школа, городской или районный отдел образования, но и активно подключались профильные министерства.

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия ведет серьезную работу с молодежью в сфере профессиональной ориентации. Особое внимание уделяется работе с сельской молодежью, т. к. именно жители села более всего ориентированы и привычны к работе в АПК. Академия проводит ориентацию по всей Республике Беларусь и за её пределами.

В декабре 2016 г. автор лично участвовал в мероприятиях по профориентации – ездил в город Полоцк и Полоцкий район в составе творческого коллектива студентов и преподавателей. В настоящее время меняются требования к проведению профориентации – мало просто прочесть лекцию и предоставить информацию, важно увлечь и заинтересовать потенциальных абитуриентов при первой же встрече. Поэтому в школах Полоцка и Полоцкого района, кроме выступления преподавателей, были организованы творческие номера нынешних студентов, состоялось непосредственное общение с выпускниками школ. В результате ребята смогли не только узнать о преимуществах вуза, но и задать интересующие вопросы как преподавателям, так и студентам БГСХА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пительмахов, А. В. Профориентационная работа: комплекс задач и «набор инструментов» / А. В. Пительмахов // Народная асвета. – 2013. – №3. – 37 с.
2. Профориентационная работа в учреждениях образования: справ.пособие / И. Д. Вышавская и др. – Минск: А. Н. Вараксин, 2010. – 110 с.

НЕМЕЦКИЙ ИХТИОЛОГ МАРКУС ЭЛИЗЕР БЛОХ

Крагель С. – студент

Научный руководитель – **Кот А. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Маркус Блох – немецкий врач и ихтиолог, родился в совершенно бедной семье и воспитывался почти без какого-либо образования. Всю его последующую биографию можно назвать не иначе как предопределением судьбы.

Сегодня его книги оцениваются в баснословные суммы. На аукционах стоимость оригинального трехтомника в кожаном переплете превышает 90 000 евро. А выполненные им более двух веков назад иллюстрации настолько самобытны, точны и красивы, что по ним можно изучать как биологию рыб, так и одновременно искусство живописи.

В какой-то момент Маркусу повезло – и его будущее встало на нужные рельсы. Благодаря, казалось бы, бесполезному знанию ветхозаветных текстов, ему удастся получить должность, как сейчас бы сказали «репетитора», в доме одного гамбургского хирурга. Там он самостоятельно осваивает немецкий и латынь, а также постепенно начинает изучать анатомию и физиологию. В конце концов, Блох продолжает свое медицинское образование уже в Берлине, где впоследствии работает в качестве врача.

В соответствии с обычаями тех лет, в свободное время он собирал образцы живой природы и очевидно, что именно рыбы были его главной страстью. В последующие два десятилетия интерес Блоха к естественной истории увеличивается все больше и больше. С помощью своего сына он собирает по всей Европе так много видов рыб, как только может быть найдено. (Его знаменитая коллекция по-прежнему существует в Музее естественной истории в университете Гумбольдта в Берлине).

В возрасте 47 лет его ихтиологическое хобби становится его основной академической направленностью. «Поводом посвятить себя изучению рыб для меня послужил случай», – вспоминал Блох. «Однажды кто-то прислал мне большую рыбу из сиговых, пойманную в озере Madui. Когда я открыл справочник Линнея, то к своему великому изумлению я увидел, что тот ничего не знал об этом виде. Это упущение и возбудило мое любопытство ...» [1]. Так началась его жизнь ихтиолога.

Первое время Маркус Блох сосредотачивается на местных видах и публикует несколько незначительных книг на эту тему. Но в 1781-83 гг. он осуществляет то, что в конечном итоге становится самым важным (и красивым) во всей ихтиологической литературе даже спустя более двух столетий после опубликования.

12-томный труд Блоха – «Общая Естественная История Рыб» – начался с 3-томной серии «Естественная История Рыб Германии», в которой внимание сосредоточено, как ясно из названия, на немецких видах рыб. Общая серия была выпущена между 1781 и 1795 г. и была необычайно популярна. После издания первых же томов мгновенно нашлись инвесторы на издание второй половины серии. Спонсируемые этими людьми отдельные иллюстрации теперь носят их имена.

Всего Маркусом Блохом было создано 432 цветные ручные гравюры, достоверно воспроизводящие естественную окраску рыб. Некоторые из иллюстраций усилены золотыми, серебряными или бронзовыми опилками для придания металлического блеска чешуе.

В первом, немецком издании, текст и иллюстрации были опубликованы в одной книге. В последующих французских изданиях все иллюстрации были размещены в отдельном альбоме. Позже Блох опубликовал еще несколько других многотомных серий, тем самым увековечив себя в качестве одной из важнейших исторических фигур мировой ихтиологии.

Коллекция рыб Блоха после его смерти была приобретена прусским правительством и вошла в состав берлинского зоологического музея, один из залов которого украшен портретом Блоха.

ЛИТЕРАТУРА

Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). – СПб., 1890-1907.

УДК 94(430) [1941/1945]

АННА ФРАНК

Кудлаш А. Л. – студент

Научный руководитель – **Анцулевич В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Анна Франк – автор знаменитого «Дневника Анны Франк». Эта книга сумела объединить в судьбе одной девочки миллионы человеческих трагедий, связанных с холокостом.

Анна Франк родилась 12 июня 1929 г. во Франкфурте-на-Майне в ассимилировавшейся еврейской семье.

После прихода Гитлера к власти в стране и победы НСДАП на муниципальных выборах во Франкфурте в 1933 г. Отто Франк эмигрировал в Амстердам, где получил должность управляющего акционерного общества «Опекта».

В мае 1940 г. Германия оккупировала Нидерланды, и оккупационное правительство начало преследовать евреев. В 1938 и 1941 гг. отец Анны пытался получить визы для своей семьи, чтобы эмигрировать в Соединённые Штаты или на Кубу. 1 декабря 1941 г. ему предоставили единственную визу для себя на Кубу, но спустя десять дней Германия и Италия объявили войну США, и виза была отменена Гаваной.

В июле 1942 г. Франкам приходит повестка в гестапо на имя Марго. 6 июля семья Анны Франк переселилась в убежище, устроенное сотрудниками фирмы «Опекта», производящей джемовые добавки, в которой работал Отто Франк, по адресу Принсенграхт 263. Поскольку квартиру Франки покидали в спешке, то Отто Франк оставил записку, в которой написал, что вся семья уехала в Швейцарию. Утро 6 июля было очень дождливым, что Франкам было на руку, потому что они рассчитывали, что при такой погоде на улице будет мало гестаповцев. Поскольку амстердамским евреям в то время уже запрещалось пользоваться общественным транспортом, то Анна с родителями (Марго переехала в убежище раньше) шли несколько километров под дождём. Чтобы создать иллюзию, что они без багажа, на всех троих было по несколько комплектов одежды.

В убежище Анна вела дневник в письмах на нидерландском языке (первым её языком был немецкий, но и нидерландский она начала учить с раннего детства). Эти письма она писала своей вымышленной подруге Китти. В них она рассказывала Китти всё, что происходило с ней и с другими обитателями убежища каждый день. Свой дневник Анна назвала Het Achterhuis («В заднем доме»). В русской версии – «Убежище».

Первую запись в дневнике Анна сделала в день своего рождения, 12 июня 1942 г., когда ей исполнилось 13 лет. Последнюю – 1 августа 1944 г.

Сначала Анна вела дневник только для себя. Весной 1944 г. она услышала по нидерландскому радио «Оранже» выступление министра образования Нидерландов Херрита Болкештейна. В своей речи он призывал граждан сохранять любые документы, которые станут доказательством страданий народа в годы немецкой оккупации. Одним из важных документов были названы дневники.

Под впечатлением от выступления Анна решила на основе дневника написать роман. Она тут же начала переписывать и редактировать свой дневник, параллельно продолжая пополнять первый дневник новыми записями.

В 1944 г. власти получили донос на группу укрывающихся евреев, и 4 августа дом, где пряталась семья Франк, был обыскан голландской полицией и гестаповцами во главе с Карлом Зильбербауэром. За книжным шкафом они нашли дверь, где 25 месяцев прятались евреи. Все восемь человек четыре дня содержались в тюрьме на улице Ветерингсханс, а затем были помещены в транзитный концентрационный лагерь Вестерборк, где, как уклонившиеся от повесток, были помещены в «штрафное отделение» и направлены на самые тяжёлые работы. 3 сентября они были депортированы в Освенцим. Этот 93-й состав, в котором было 1019 человек, стал последним эшелонам, увозившим голландских евреев в лагерь смерти, – после него депортация евреев из Вестерборка в Освенцим прекратилась.

По прибытии Анна вместе с матерью и сестрой была насильственно отделена от отца, как и Августа ванн Пельс была отделена от мужа и сына. Все были отправлены на отбор к доктору Йозефу Менгеле, который решал, кто будет допущен в лагерь.

30 октября, когда советские войска были приблизительно в ста километрах от лагеря, в женском отделении Освенцима-Биркенау Менгеле провёл очередной отбор. Анна и Марго были отделены от Эдит и в составе 634 женщин были перевезены в Берген-Бельзен.

Дата смерти Анны значится как 31 марта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Франк А. Убежище. Дневник в письмах – М.. 2010. – 360 с.
2. Энциклапедыя гісторыі Беларусі. У 6 т. Мн. 1994. Т. 2. – 57 с.

УДК 947.6 (1941/1945)

НОЧНЫЕ ВЕДЬМЫ

Кудлаш А. Л. – студент

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Авиационный полк был сформирован в октябре 1941 г. по приказу НКО СССР № 0099 от 08.10.41 «О формировании женских авиационных полков ВВС Красной Армии» как 588-й ночной легкобомбардир-

ровочный авиационный полк. Руководила формированием Марина Раскова. Командиром полка была назначена Евдокия Бершанская, лётчица с десятилетним стажем. Под её командованием полк сражался до окончания войны. Порой его шутливо называли «Дунькин полк», с намёком на полностью женский состав и оправдываясь именем командира полка. Партийно-политическое руководство полком возглавила Мария Рунт.

Формирование и обучение полка проводилось в городе Энгельсе. Авиаполк отличался от прочих формирований тем, что был полностью женским. Созданные согласно тому же приказу два других женских авиаполка в ходе войны стали смешанными, но 588-й авиаполк до своего расформирования остался полностью женским: только женщины занимали все должности в полку от механиков и техников до штурманов и пилотов.

23 мая 1942 г. полк вылетел на фронт, куда и прибыл 27 мая. Тогда его численность составляла 115 человек – большинство в возрасте от 17 до 22 лет. Полк вошёл в состав 218-й ночной бомбардировочной авиадивизии. Первый боевой вылет состоялся 12 июня 1942 г.

Приказом НКО СССР № 64 от 8 февраля 1943 г. за мужество и героизм личного состава, проявленные в боях с немецко-фашистскими захватчиками, полку было присвоено почётное звание «Гвардейский», и он был преобразован в 46-й гвардейский ночной бомбардировочный авиационный полк. Некоторое время начальником штаба полка была Фортус Мария Александровна, затем – Ракобольская Ирина Вячеславовна.

С 15 мая 1944 г. полк входил в состав 325-й ночной бомбардировочной авиадивизии.

В ходе освобождения Крыма в мае 1944 г. полк временно входил в состав 2-й гвардейской ночной бомбардировочной авиадивизии, совершив 6140 вылетов.

За бесстрашие и мастерство немцы прозвали лётчиц полка «ночными ведьмами».

В ходе боевых действий лётчицы авиаполка произвели 23 672 боевых вылета. Во время битвы за Кавказ было совершено 2920 вылетов. При освобождении Кубани, Тамани, Новороссийска лётчицы поднимались в воздух 4623 раза. В течение операции по освобождению Беларуси было произведено 400 вылетов. 5421 вылет был совершён во время освобождения Польши. На протяжении боев в Германии бесстрашные лётчицы совершили 2000 вылетов.

Перерывы между вылетами составляли 5-8 мин, порой за ночь экипаж совершал по 6-8 вылетов летом и 10-12 зимой.

Всего самолёты находились в воздухе 28 676 часов (1191 полных суток).

Лётчиками было сброшено более 3 тысяч тонн бомб, 26 000 зажигательных снарядов. По неполным данным полк уничтожил и повредил 17 переправ, 9 железнодорожных эшелонов, 2 железнодорожные станции, 46 складов, 12 цистерн с горючим, 1 самолёт, 2 баржи, 76 автомобилей, 86 огневых точек, 11 прожекторов.

Было вызвано 811 пожаров и 1092 взрыва большой мощности.

Также было сброшено 155 мешков с боеприпасами и продовольствием окружённым советским войскам.

15 октября 1945 г. полк был расформирован, а большинство лётчиц демобилизовано.

Таким образом, сложно переоценить роль, которую выполняли отважные летчицы во время войны: они устрашали фашистов и уничтожали вражескую технику, помогали советским воинам и гражданскому населению, укрепляли веру в победу, служили примером высокого героизма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Маслов, М. А. Прославленный По-2. «Небесный тихоход», «кофемолка», «чокнутый будильник». – М.: Эксмо. 2016. – С.160.
2. Ракобольская, И. В., Кравцова, Н. Ф. Нас называли ночными ведьмами. Так воевал женский 46-й гвардейский полк ночных бомбардировщиков. — 2-е изд., доп. М.: Издательство МГУ. 2005. – С.336.

УДК 177.72

МИЛОСЕРДИЕ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ГУМАННОСТИ И ИДЕАЛ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ

Кулешова А. В. – студент

Научный руководитель – **Липская О. Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

В последнее время все чаще поднимается вопрос о проблемах духовного развития человека в современном обществе. Проявлением этих проблем является равнодушие, усиление агрессии и жестокости, медленное растворение совести, появление потребительских желаний. Особенно значимой проблема милосердия является сегодня, в период смены мировоззренческих и ценностных основ общества, в период политических и социально-экономических преобразований, когда в духовной жизни общества проявляются безразличие и грубость, отсутствие бе-

режного и чуткого отношения людей друг к другу. Человек должен уметь отличать добро и зло, моральное и аморальное, чуждое и враждебное. Духовность должна защищать нас от неверных поступков и разрушительных действий по отношению к окружающим и самим себе.

Понятие «милосердие» является многоплановым и имеет глубокие философские, религиозные, этические, культурологические корни. Милосердие как качество личности и феномен общественного бытия принадлежит к числу высших, базовых ценностей человечества. В современной литературе милосердие рассматривается как одна из этических характеристик образа жизни человека, нацеливающая его на помощь другим людям. В понятии «милосердие» соединяются два аспекта: духовно-эмоциональный (переживание чужой боли как своей) и конкретно-практический (порыв к реальной помощи). Без первого аспекта милосердие вырождается в холодную филантропию, без второго – в пустую сентиментальность.

Синонимами к понятию милосердие являются добросердечность, душевность, жалостливость, отзывчивость, сердобольность, чуткость, сострадательность, чувствительность, участливость, сердечность, а среди близких по смыслу можно назвать человеколюбие, великодушие, терпение.

С милосердием часто ассоциируют такие понятия, как альтруизм, самотрансценденция, благотворительность, отражающие разные аспекты данного явления, однако более глубокого и емкого. Заповедь милосердия также, как и альтруизм требует самоотречения, жертвенности, но в понимании милосердия заключена еще сила любви, прощающая обиды, призывающая любить врагов. Как и самотрансценденция, милосердие есть исключительно человеческая способность выходить за пределы личных интересов, но отличается такой любовью и искренностью в сердце человека, которой свойственно радоваться при оказании любого вида помощи ближнему. В отличие от благотворительности, милосердие требует не только щедрости, но духовной чуткости и нравственной зрелости.

Милосердие и благотворительность являются общечеловеческими ценностями, имеющими глубокий нравственный и гуманистический смысл, связанный со становлением духовности человека. Милосердная практика возникла задолго до появления организованных религиозных и государственных структур, а с появлением последних стала одним из важнейших направлений их социальной политики, направленной на обеспечение стабильности общественных структур, предотвращение социальных конфликтов. Благотворительная деятельность всегда была одной из самых важных сфер деятельности религи-

озных организаций различных направлений. Христианством, мусульманством, иудаизмом и другими конфессиями накоплен громадный опыт благотворительной деятельности, исчисляемый многими веками.

Милосердие следует отличать от внешней благотворительности, когда сердце не участвует в делах милосердия. Творить добро могут и самые низменные и греховные чувства: тщеславие, гордость (ради похвалы), безгливость и отвращение (чтобы скорее избавиться от просителя), самолюбование, жажда славы и проч. Так что один факт благотворительности еще ничего не говорит о пользе для души. Само слово «милостыня» показывает, что она должна быть делом сердца и подаваема с сожалением о бедственном состоянии материально или морально нуждающегося. Все жертвы и милостыни нищим не заменят любви к ближнему, если нет ее в сердце; потому при подаении милостыни всегда нужно заботиться о том, чтобы она подаваема была от искреннего сердца, а не с досадою и огорчением.

Милосердие – это добродетель сердца. Практикуя сознательный отказ от осуждения кого-либо, человек учится милосердию. Оно не требует от нас закрывать глаза на ошибки других людей; нужно просто избегать излишнего и добровольного внимания к этим ошибкам и не упускать из виду добрых качеств, если мы так явственно замечаем дурные. Только тот, кто способен «расслышать» чувства другого человека может быть по-настоящему милосердным. Милосердие – это сострадание, это бескорыстная искренняя помощь нуждающимся.

Милосердие – это проявление человеческого сострадания и идеал духовного развития, объединяющие сопереживание с деятельной любовью к ближнему, с конкретно выраженной добротой по отношению к обездоленным и страждущим. Милосердие – это деятельность на благо общества, к которой человек подходит с душой и пониманием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедюлина, М. А. Этика: Учебно-методическое пособие / Дедюлина М. А. – Таганрог: ТРТУ, 2005. – 100 с.
2. Суровягин, С. П. Милосердие / Суровягин С. П. – Тюмень: Простор, 1993. – 255 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКИ ЮРИСТА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

Кушнир Т. С. – студентка

Научный руководитель – **Куницкая А. М.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

На современном этапе в Республике Беларусь происходят существенные преобразования во всех сферах общественной жизни. Среди них можно выделить создание углубленной и всеобъемлющей зоны свободной торговли, интеграцию внутреннего рынка страны, ее производственных и сельскохозяйственных мощностей в европейское экономическое пространство, расширение международного сотрудничества, – все это выдвигает новые требования к профессиональной подготовке высококвалифицированных специалистов и является важнейшей задачей образования.

Культура профессиональной деятельности специалистов-агровладельцев во многом определяет эффективность работы, репутацию организации и отдельного специалиста. Следует помнить, что сегодня ты механизатор, агроном, зоотехник, юрист, а завтра – руководитель, для которого культура общения является одним из основных орудий и составляет важную часть профессиональной культуры.

Любому работнику, будь то руководитель или подчиненный, в процессе общения приходится соблюдать не только общечеловеческий этический кодекс, но и следовать этикету делового человека, который включает специфические нормы общения: приветствие, представление, обмен визитными карточками, внешний облик, культуру делового протокола и т. д.

Умение организовать общение и сориентировать людей на совместную деятельность – необходимые условия успешной профессиональной реализации современного специалиста аграрного профиля в новых условиях рынка труда. Юрист, как никто другой, кроме профессиональных знаний и умений должен уметь строить взаимоотношения с деловыми партнерами, поэтому так важно сформировать его творческую и социальную активность, лидерские качества, духовно-нравственные ценности. Таким образом, общение с людьми составляет основу профессиональной деятельности юриста любой специализации, а речь и язык являются его визитной карточкой, опорой в профессиональной деятельности и в повседневной ситуации.

Структура профессионально-коммуникативной компетентности юриста аграрного сектора включает в себя когнитивно-ценностный, интегративно-деятельностный и мотивационно-волевой компоненты. Когнитивно-ценностный компонент отвечает за информационное взаимодействие личности и среды, объединяет умение систематизировать, структурировать и передавать информацию. Осознание ценности усвоенных знаний позволяет юристу достигать высоких результатов в профессиональной деятельности, способствует повышению самокритичности, ведь знания становятся для него ориентиром в различных профессиональных и жизненных ситуациях.

Интегративно-деятельностный компонент реализуется в продуктивном опыте по установлению соотношения рационального и эмоционального факторов в профессиональном общении. В данном случае проявляется умение управлять группами, занимать адекватную позицию в различных ситуациях, оказывать поддержку, формулировать требования, конструктивно разрешать конфликты. Благодаря этому компоненту юрист самостоятельно, ответственно и инициативно взаимодействует с окружающими, решает порой даже нестандартные задачи.

Мотивационно-волевой компонент помогает продемонстрировать профессионально важные качества с учетом индивидуальности юриста и вовлечением его в процесс профессиональной деятельности. Наличие данного компонента дает возможность регулировать поведение собеседников, влиять на их установки и мнения, потребности и действия через общий стиль деятельности, способствует организации людей в совместной деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что формирование культуры делового общения является важной и неотъемлемой составляющей специалистов аграрного профиля. Профессиональная этика юриста представляет собой совокупность нравственных представлений и установок, находящих свое проявление в поведении представителей определенной социальной группы общества – юристов, обусловленных их принадлежностью к данной профессии. Причем, наряду с общими нормами моральных отношений в любой профессиональной деятельности, юридическая этика формулирует дополнительные требования и нормы, вытекающие из качественного своеобразия профессии юриста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капитонов, Э. А. Корпоративная культура: стратегическое направление развития социально-трудовых отношений / Э. А. Капитонов. – Ростов-на-Дону: Изд. РГУ, 2003. – 192 с.
2. Крылова, Н. В. Культурология образования / Н. В. Крылова. – М.: Народное образование, 2000. – 272 с.

ВНУТРИЛИЧНОСТНЫЕ КОНФЛИКТЫ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

Лопата А. С. – студент

Научный руководитель – **Мельникова Л. Л.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Важную роль в становлении человека как личности играют его внутренние конфликты. Исследование их сущности и способов разрешения – такова цель данной статьи.

Внутриличностный конфликт – это столкновение противоположно направленных интересов, целей, взглядов и т. д. внутри самого субъекта, связанных с решением той или иной проблемы и необходимостью выбора. Причины такого рода конфликтов можно разделить на 2 группы:

- внутренние причины, коренящиеся в психологической структуре самого субъекта и имеющие для него глубокий смысл;
- внешние причины, обусловленные социальными факторами, состоянием социальной среды. В качестве социальной среды может выступать социальная группа, организация и общество в целом. В реальной жизни эти причины сложно разделить, т. к. они тесно связаны между собой.

Внутриличностные конфликты могут иметь как негативные, так и позитивные последствия. Их положительное влияние на развитие личности заключается в следующем:

- конфликты мобилизуют ресурсы человека для преодоления существующих препятствий;
- закаляют волю и укрепляют его психику;
- содействуют саморазвитию и самоактуализации личности;
- способствуют самопознанию личности, выработке её адекватной самооценки;
- дают человеку ощущение полноты жизни, делают его внутренне ярче, богаче и полноценнее.

В то же время внутриличностные конфликты имеют и ряд негативных последствий. Они могут привести к:

- прекращению развития личности;
- снижению активности и эффективности деятельности;
- появлению агрессии или, напротив, покорности;

– появлению неуверенности в своих силах, чувства неполноценности;

– утрате смысла жизни и т. д.

Внутриличностные конфликты могут вызывать у человека различные *деструктивные психические состояния*, такие как страх, повышенная тревога, обида, вина, депрессия и др. В свою очередь, эти психические состояния являются причиной возникновения не только психосоматических расстройств, но и нарушений в работе различных систем организма. В этой связи особую актуальность приобретает проблема преодоления внутриличностных конфликтов.

Под разрешением таких конфликтов понимают снятие внутреннего напряжения личности, преодоление противоречий между различными элементами её структуры для достижения состояния внутреннего равновесия, стабильности и гармонии.

Различают *открытые и латентные способы преодоления внутриличностных конфликтов*. Открытые способы предполагают:

- акцентирование внимания на решении проблемы;
- прекращение колебаний и сомнений;
- принятие личностью решений.

Латентные способы – это использование механизмов психологической защиты, таких как:

- симуляция;
- сублимация;
- компенсация;
- уход от действительности и др.

Существует ряд рекомендаций, следование которым позволяет снизить количество внутриличностных конфликтов:

- спокойно относиться к жизненным трудностям;
- не быть рабом своих желаний;
- уступать в мелочах, но не делать это систематически;
- не браться за всё сразу, уметь расставлять приоритеты;
- не копить проблемы, которые требуют разрешения;
- стремиться к высокому уровню личностной зрелости;
- не прибегать ко лжи, поскольку это создаёт как психологические проблемы, так и неприятные ситуации в общении, актуализирует чувство вины;
- учиться управлять собой, своим эмоциональным состоянием.

К сожалению, далеко не всегда личность оказывается способной преодолевать свои внутренние конфликты, опираясь на собственные ресурсы и используя механизмы психологической защиты. Нередко для

продуктивного разрешения таких конфликтов требуется помощь высококвалифицированного специалиста – психолога или психотерапевта.

УДК 159.97(476)

СУИЦИД И ПРОБЛЕМА ЕГО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

Лопата А. С. – студент

Научный руководитель – Мельникова Л. Л.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность проблемы суицида вряд ли у кого-то вызовет сомнение. Хотя в Беларуси за последние годы снизилось количество зарегистрированных суицидов, однако по статистике ВОЗ на сентябрь 2015 г. наша страна по-прежнему занимает лидирующее место в Европе по числу самоубийств, а в мире находится на 19-м месте. Причём из общего числа самоубийц количество мужчин в 4 раза больше, чем женщин [1].

Под *суицидом* понимают сознательное лишение себя жизни, а также попытки совершить данный акт. Суициду предшествует *суицидальное поведение* – саморазрушительный образ жизни, выражающийся в употреблении наркотических средств и увлечении алкоголем, сознательном участии в драках и войнах, управлении в нетрезвом виде транспортом, упорном отказе от лечения и др.

Суицид присущ только человеку. Люди, совершающие суицид, обычно страдают от сильной душевной боли, они склонны думать, что не могут справиться со своими проблемами. Для них характерны такие эмоциональные состояния, как депрессия и стресс; часть из них может страдать различными психическими заболеваниями.

Принято различать следующие типы суицидального поведения:

1) *демонстративное суицидальное поведение*, которое сопровождается порезом вен, отравлением неядовитыми лекарствами, изображением повешения;

2) *аффективное суицидальное поведение*, при котором чаще всего прибегают к попыткам повешения, отравлению токсичными и сильнодействующими препаратами;

3) *истинное суицидальное поведение*, которому чаще всего прищуще повешение.

Причин суицида множество. Назовём некоторые из них:

- боязнь наказания, страх осуждения;

- несправедливое отношение окружающих;
- тотальный неуспех в романтических отношениях;
- смерть родных или друзей;
- непонимание окружающих, одиночество;
- физические издевательства (побои, изнасилование);
- психические/психосоматические болезни (шизофрения, депрессия и др.);

- буллинг, в том числе и кибербуллинг, и др.

Суициду всегда предшествуют *предсуицидальные состояния*. Основными их признаками являются:

- часто возникающие эмоционально окрашенные высказывания по поводу самоубийства как способа избавления от забот;
- повышенное внимание к смерти, увлечённость данной тематикой;
- явно выраженный комплекс неполноценности;
- отсутствие смысла жизни;
- снижение активности, уход от контактов;
- неожиданные и несвойственные визиты и звонки близким людям с целью попрощаться и поблагодарить их;

- внезапные вспышки агрессии, гнева;

- поиск средств совершения суицида – оружия, медикаментов и пр.

Для предотвращения суицида **специалисты рекомендуют**:

- серьёзно воспринимать заявления о совершении самоубийства;
- не вступать в споры и не навязывать свою точку зрения;
- показывать степень значимости данного человека и его жизни;
- стараться не оставлять предрасположенного к суициду человека в одиночестве;

- убрать из свободного доступа предметы совершения суицида;

- устранить препятствия для обращения за помощью к специалистам;

- повысить осведомлённость различных групп и слоёв населения о данной проблеме.

Несмотря на то, что рекомендации по предотвращению суицида разработаны специалистами и известны многим, далеко не все суициды удаётся предотвратить, поскольку мы имеем дело с внутренним миром личности, а он не всегда поддаётся корректировке с помощью внешних воздействий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Турчина, И. Психотерапевт: За последние три года в Беларуси в разы сократилось количество суицидов. / И. Турчина.// [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://news.tut.by/society/487828.html>. - Дата доступа: 20.01.2017 г

2. Хидуя, С., Патчин, Дж. В. Результаты исследования кибербуллинга. Кибербуллинг и суицид. / С. Хидуя, Дж. В. Патчин // Диалог. - № 9 (33) – 2015. – С. 8-11.
3. Котова, Н. В. Насилие в школе: чем опасен буллинг и как с ним бороться? / Н. В. Котова // Диалог. - № 9 (33) – 2015. – С. 3-7.
4. Дрозд, И. М. Бои без правил в школьном классе. / И. М. Дрозд // Диалог. – № 5 (29) – 2015. – С.11-14.

УДК: 141.31(092)

ФОМА АКВИНСКИЙ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ СХОЛАСТИКИ

Луконина Ю. В. – студентка

Научный руководитель – **Павочка С. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Выдающимся представителем философии, в мировоззрении и философствовании которого ярко проявляются черты схоластики, был Фома Аквинский (1225-1274). Аквинским (Аквинатом) его прозвали из-за того, что он родился близ итальянского городка Аквино.

Фома был учеником Альберта Великого, также известного философа-схоласта и учёного. Отличаясь большой работоспособностью, Фома Аквинский написал значительное количество работ. Самыми известными из них являются гигантские многотомные суммы – «Сумма теологии» и «Сумма против язычников».

Одним из наиболее важных результатов данного богоучения является выведение пяти доказательств бытия Бога, а вернее пяти путей, благодаря которым мы можем от чувственно воспринимаемого мира, являющегося для нас первично постигаемым, продвигаться к познанию факта существования Бога и познанию многих Его качеств. Вот эти пять доказательств:

1. Перводвигатель – все, что движется, движимо чем-то другим.
2. Однако нельзя этот ряд продолжать до бесконечности, ибо в таком случае не существовало бы первичного «двигателя», а следовательно, и того, что им движимо, т. к. следующее движется лишь потому, что оно движимо первым. Должен существовать первый двигатель – им является бог.
3. Первопричина. В мире имеется ряд действующих причин. Но невозможно, чтобы нечто было действующей причиной самого себя. В таком случае необходимо признать первую действующую причину, который и является бог.

4. Первая необходимость. Все вещи мира случайны, случайное зависит от необходимого, т. е. должно существовать абсолютно необходимое существо – бог.

5. Телеологическое. Все и даже кажущееся случайным и бесполезным направляется к некоей цели, имеет смысл, полезность. Следовательно, существует разумное существо, которое направляет все естественные вещи к цели, им и является бог.

Основные выводы учения Аквинского:

- Душа бессмертна, но не вполне божественна;
- Душа – центр мироздания, поскольку соединяет два круга бытия;
- Источником знаний и поступков человека является бог;
- Главным методом познания души является интроспекция.

В доминиканском ордено трудами Фомы Аквинского учение Аристотеля было приближено к христианству. Однако и монахи францисканского ордена – Бонавентура, Роджер Бэкон – также искали новые методы учения в новых условиях, когда пробуждался интерес к научному знанию, к рациональному постижению мира. Однако и их учения также были приближены к учению о боге и признавали его выше всего существующего.

В своих общих чертах философия Аквинского сходна с философией Аристотеля. Он сумел систематизировать учение Аристотеля, сумев его приспособить к христианской догме, подвергнув лишь самым незначительным изменениям. Доказательства существования бога построены на бессмысленности существования ряда, не имеющего первого члена, хотя из математики это известно, что это утверждение не верно. Примером может служить ряд отрицательных чисел, заканчивающийся числом минус единица.

Аквинского нельзя назвать исследователем, он, скорее, систематизатор учения Аристотеля. Он заранее знает истину – все в мире божественно и подчинено богу.

В противовес томистскому учению выступил номинализм. В Англии ее активным проповедником выступил профессор Оксфордского университета Уильям Оккам. Он считал, что нужно отталкиваться от чувственного опыта и ориентироваться на термины, обозначающие либо классы предметов, либо классы имен, знаков.

Развитие номинализма способствовало развитию естественнонаучных взглядов на познавательные возможности человека. Таким образом, зарождалась новая методология психических явлений, основанная на опытно, детерминистском подходе.

УДК 579.(092)(430)

НЕМЕЦКИЙ МИКРОБИОЛОГ ГЕНРИХ ГЕРМАН РОБЕРТ КОХ

Макаревич Е. – студентка

Научный руководитель – **Кот А. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Генрих Кох – немецкий микробиолог. Открыл бациллу сибирской язвы, холерный вибрион и туберкулёзную палочку. За исследования туберкулёза награждён Нобелевской премией по физиологии и медицине в 1905 г.

Немецкий учёный Роберт Кох родился 11 декабря 1843 г. в Клаусталь-Целлерфельде, в семье Германа и Матильды Генриетты Кох. Был третьим из тринадцати детей.

Хорошо окончив школу, Роберт Кох в 1851 г. поступает в гимназию Клаустала, где уже через четыре года становится лучшим учеником в классе.

В 1862 г. Кох оканчивает гимназию, и затем поступает в знаменитый своими научными традициями Геттингенский университет. Там он изучает физику, ботанику, а затем и медицину. Важнейшую роль в формировании интереса будущего великого учёного к научным исследованиям сыграли многие его университетские преподаватели, в том числе анатом Якоб Генле, физиолог Георг Мейсснер и клиницист Карл Гессе. Именно их участие в дискуссиях о микробах и природе различных заболеваний зажгли у молодого Коха интерес к этой проблеме.

В 1866 г. Роберт заканчивает своё обучение в университете и получает медицинский диплом. С этого времени он начинает работать в различных больницах и в то же время безуспешно пытается организовать частную практику в пяти разных городах Германии. Позже он хочет стать военным врачом или совершить кругосветное путешествие в качестве корабельного доктора, пока в конце концов не обосновывается в городе Раквице, где начал врачебную практику в должности ассистента в больнице для умалишённых.

На двадцативосьмилетие жена подарила ему микроскоп, и с тех пор Роберт целые дни проводил у него. Он теряет всякий интерес к частной врачебной практике и начинает проводить исследования и опыты, для чего заводит большое количество мышей.

В 1905 г за «исследования и открытия, касающиеся лечения туберкулёза», Роберт Кох удостоен Нобелевской премии по физиологии и медицине. В Нобелевской лекции лауреат сказал, что если окинуть

взором путь, «который пройден за последние годы в борьбе с таким широко распространённым заболеванием, как туберкулёз, мы не сможем не констатировать, что здесь были сделаны первые важнейшие шаги».

Кох был удостоен многих наград, в том числе прусского ордена Почёта, присужденного германским правительством в 1906 г., и почётных докторских степеней университетов Гейдельберга и Болоньи. Также являлся иностранным членом Французской академии наук, Лондонского королевского научного общества, Британской медицинской ассоциации и многих других научных обществ.

27 мая 1910 г. Роберт Кох скончался в Баден-Бадене от сердечного приступа.

Открытия Роберта Коха внесли неоценимый вклад в развитие здравоохранения, охраны здоровья, гигиены, архитектуры, градостроительства, бактериологии, микробиологии в целом, а также в координацию исследований и практических мер в борьбе с такими инфекционными заболеваниями, как туберкулёз, холера, сибирская язва, брюшной тиф, малярия, чума крупного рогатого скота, сонная болезнь (трипаномоз) и чума человека. В связи с этим его по праву считают основателем немецкой школы бактериологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шамин А. Н. Кох Роберт // Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / под ред. гл. ред. А. М. Прохоров – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1973. – Т. 13 : – 295 с.
2. Поздеев Оскар Кимович. Глава 1. Ренессанс // Медицинская микробиология / под редакцией В.И. Покровского. – 2-е изд. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – С. 16. – 768 с.
3. М. С. Шойфет. Кох (1843–1910) // 100 великих врачей. – М.: Вече, 2008. – 528 с.

УДК 347.787 (476,6)

ЛЯМУС МОНАСТЫРЯ БРИГИТОК – СООРУЖЕНИЕ ЗАКОЛДОВАННОЕ

Маркевич Е. С. – студент

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Бригитский костел и монастырь – архитектурный памятник барокко, построенный в первой половине XVII в. Это один из самых красивых и загадочных архитектурных комплексов, который в своё время занимал целый квартал старого Гродно. Комплекс включает: костёл, жилой корпус, что образует квадратный внутренний двор, деревянный

лямус, высокую каменную ограду с воротами (сохранились частично) и башнями.

Во дворе монастыря сохранилось интересное деревянное строение типа «лямуса», служившее общежитием для монахинь-бригиток.

Гродненский деревянный лямус – постройка уникальная и в некотором смысле таинственная. О нем вроде все слышали, а вот видели немногие. Дом 1630 г. умело прячется от любопытных горожан и туристов. Кто был архитектором костела и всего комплекса, мы не знаем. Лямус монастыря бригиток – двухэтажный дом, имеющий на главном фасаде по обоим этажам своеобразные деревянные арочные галереи. Здание срублено из массивных брусьев и покрыто высокой четырехскатной гонтовой крышей. Все конструктивные элементы здания связаны врубками, без каких-либо металлических креплений. Архитектурные детали очень просты и выразительны; тектоническое построение, отличающееся благородством и ясностью, свидетельствует о большом художественном вкусе народных мастеров, построивших здание.

История возникновения ордена бригиток в Гродно обросла легендами. Говорят, что маршалок Великого княжества Литовского Кшыштоф Веселовский и его жена Александра построили в память о приемной дочери Гризельде. По их приглашению в Гродно приехали представительницы ордена Святой Бригитты. Монастырский комплекс и костел действовал до 50-х годов прошлого века, а потом был закрыт.

Приезжие вряд ли самостоятельно найдут его – здесь нужна помощь опытного экскурсовода. О существовании в Гродно этого уникального деревянного двухэтажного здания с галерей на первом этаже и балконом на втором не подозревают даже многие коренные жители города. А он очень интересен: много окон, ажурные деревянные арки и галереи, главная же особенность дома – построен без единого гвоздя.

Хотя назначение лямуса было сугубо утилитарным – здесь хранили зерно и продовольственные запасы, но выглядит оно весьма необычно. Деревянные арки, идеально подогнанные бревна, ажурные окна.

К тому же, сам монастырь был очень богат. В 1960-е годы в подвалах нашли шикарную коллекцию ценного фаянса и портретов, которые сейчас находятся в Национальном художественном музее.

Несколько лет назад гродненские власти даже хотели выступить с инициативой о внесении лямуса в Книгу рекордов Гиннесса как самой старой деревянной постройки в Беларуси.

Позже в здании памятника архитектуры позднего барокко была размещена психиатрическая больница. Внутри здание было перестроено, но снаружи сохранило свой первоначальный облик.

В начале 2000-х лечебницу перенесли на окраину города, а костел и прилегающую территорию отдали верующим. По мнению польских историков, специальный анализ древесины вряд ли подтвердит возраст лямуса, зафиксированный в инвентарях. Они считают, что постройка моложе не менее чем на столетие. Ведь из архивных источников известно, что в 1753 г. половину застройки Гродно уничтожил пожар. Деревянный лямус мог сохраниться только чудом.

В 1885 г. еще один пожар случился в самом монастыре. Сгорела колокольная, расплавились колокола, огонь уничтожил помещения, где жили капеллан и наемники. О лямусе сведений нет. Мнения специалистов могут не совпадать. Но проектный рисунок аналогичной постройки, что был сделан Богуславом Радзивиллом в середине XVII в., очень похож на то, как и сейчас выглядит этот объект научного спора.

В 2013 г. гродненские историки, обеспокоенные судьбой старинного здания, даже ходили на прием к епископу Александру Кашкевичу. Были озвучены планы по скорой реконструкции архитектурного объекта и то, что в лямусе может разместиться экспозиция, посвященная истории Гродненской католической епархии.

Курирует реставрацию Министерство культуры и национального наследия Польши. В Гродненской католической епархии говорят, что проект по реконструкции лямуса совместный, белорусско-польский, ведь задействованы специалисты двух стран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Архітэктура Беларусі: Энцыкл. давед. / Беларус. А 87 Энцыкл.; А. А. Воінаў і інш. – Мн.: БелЭн, 1993. – 620 с.: іл.
2. А. А. Аляксееў, А. В. Лукашэвіч, фатаграфіі, тэкст, афармленне, 2004.
3. Гродно. Энцыкл. справ./Белорус. Сов. Энцыкл.; Редкол.: Г 86 И. П. Шамякин (гл. ред.) и др. – Мн.: БелСЭ, 1989. - 438с., [12] л. ил.: ил.

УДК 347.27

СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПОНЯТИЕ И РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ

Мартинovich Е.С. – студент

Научный руководитель – **Крундикова Н.Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Понятие «Государственная регистрация» можно рассматривать с различных точек зрения.

Государственная регистрация – это работа регистраторов с людьми, которые нередко находятся в экстремальных условиях. Отношения между субъектами регистрации возникают, когда речь идет о передаче активов большой стоимости в условиях затрудненного для недвижимого имущества гражданского оборота, при дефиците времени, плохом знании населением законодательства и нередко при отсутствии необходимых документов.

Нет стран, которые обходятся без системы регистрации недвижимого имущества. Принято различать два основных вида систем регистрации: регистрация документов (deedsregistration) и регистрация прав (titleregistration). Доминирующее место все больше занимают системы государственной регистрации прав, в основе которых лежит принцип государственного признания прав на недвижимое имущество.

В литературе можно встретить различные точки зрения на предназначение систем регистрации.

Юридическая защита прав, обеспечиваемая системами регистрации прав, способствует эффективным инвестициям, уменьшает риск экспроприации; увеличивает надежды на возвращение капиталовложений, уменьшает риск для ипотечных кредиторов, следовательно, и ставки по ипотечным кредитам. В необходимых случаях системы регистрации сокращают издержки на оформление и судебное исполнение ипотеки. Это, в свою очередь, увеличивает ликвидность инвестиций в недвижимость. Роль систем регистрации прав выражается также в общем снижении затрат на проведение сделок, что облегчает и удешевляет переход прав на недвижимое имущество. Чем меньше стоимость перехода права, тем быстрее недвижимое имущество переходит к более эффективному пользователю. Там же подчеркивается эффект систем регистрации прав для добросовестного возмездного приобретателя. Эффект состоит в том, что зарегистрированные права добросовестного возмездного приобретателя сохраняются в случае, если право уступающего лица впоследствии объявляется недействительным. Для обеспечения такого фундаментального эффекта необходимо, чтобы законы устанавливали окончательность закрепления права после регистрации, если только право приобретено возмездно и добросовестно.

Регистрация – не что иное, как метод сбора информации. Метод предельно прост и состоит в том, что заинтересованные люди собирают необходимую информацию и обращаются с ней за регистрацией к регистраторам. Что заставляет их делать это? Обязательность регистрации, которая состоит в том, что незарегистрированная сделка ничтожна, незарегистрированное право не возникло, не перешло, не прекратилось. «Давление» на население создают правовые последствия

нерегистрации. Альтернативным методом регистрации считается метод инспекций. Метод инспекций заключается в том, что информация собирается не заинтересованными, а инспекторами. Метод инспекций не выдерживает конкуренции с методом регистрации. Субъекты регистрации - правообладатели, кандидаты в правообладатели больше заинтересованы в защите своих прав, чем инспектор, мотивации которого в сборе информации о недвижимости имеют административный или служебный характер.

Таким образом, государственная регистрация – это юридический акт. Поэтому она относится к области права. Государственная регистрация – это публичное (государственное) признание объекта недвижимости. [1, 2, 3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная регистрация недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним. В 3 т. Т. 1 / С. А. Шавров, А. С. Козлова, Ю. В. Гудкова.-Мн.: Тонпик, 2005. – 260 с.
2. Шавров С. А. и др. Вовлечение прав на землю в гражданский оборот / Практ. пособие. Мн.: Тонпик, 2003 г. - 134 с.
3. Шавров С. А. Теория информации и земельный кадастр / Землеустройство, геодезия и картография: проблемы и пути их решения. Сб. научн. работ, вып. 1, Мн.: УП «Техно-принт», 2003 г. – С. 142-150.

УДК 94(476.6)“1915”

БЕЗ СРОКА ДАВНОСТИ. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА НА ТЕРРИТОРИИ МОСТОВЩИНЫ

Михеенко И. В. – студент

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В ноябре 2018 г. исполняется 100 лет с того дня, как на белорусскую землю пришла Первая мировая война. Эта война оказалась заслоненной в народной памяти Октябрьской революцией и Гражданской войной. И это явилось одной из главных причин того, что подавляющее большинство информации о Первой мировой войне не сохранилось.

Цель работы – изучить события Первой мировой войны на территории Мостовщины.

Ставились следующие задачи:

1. Рассмотреть ход боевых действий в 1915 г. на территории Мостовщины.

2. Проанализировать состояние воинских захоронений Первой мировой войны на Мостовщине.

Надо отметить, что сведений о событиях той войны на Мостовщине очень мало. Однако мне удалось узнать, что на нашей территории проходили бои в августе 1915 г.

Проанализировав источники, я постарался восстановить бой на реке Зельвянке, который шёл с 27 по 29 августа. К 22-му августа левый фланг фронта сдвинулся на линию Гродно-Мосты-Ружаны-р. Ясельда. Военные действия проходили на юго-востоке Мостовщины, около деревни Пацевичи, Копачи и Пески вдоль берега реки Зельвянки. Позиция сибирского полка шла по западному берегу Зельвянки, огибая Пацевичи.

Из воспоминаний прапорщика А. И. Тодоровского: «26 августа в 3 ч утра с полком через Моисеевичи, Войдзевичи, Рагозницу, Самуиловичи и Пацевичи отошли к р. Зельвянка у господского двора Пацевичи и на восточном берегу ее заняли предместное укрепление. День и ночь 26 августа прошли в интенсивной работе команды на позиции, причем уже ночью участок полка стал обстреливаться ружейным огнем подошедшего немецкого авангарда. На рассвете дня 27 августа противник стал усиленно обстреливать окопы русской армии и единственную связь с тылом – мельничную плотину-мост, проходящую через реку. Ночь с 27 на 28 августа прошла спокойно. В 12 ч дня 28 августа противник повел наступление на наш участок, причем роты наши дали ему возможность подойти ближе к окопам и затем дружным залповым огнем заставили его отхлынуть с большими потерями. Ночь заставила противника закончить активные действия, но артиллерийская стрельба не прекращалась. На рассвете дня 29 августа нас сменил 34-й Сибирский стрелковый полк, причем в его распоряжение командой были переданы все переправы» [4].

Тем не менее, даже в ходе отступления русские войска зачастую успешно контратаковали противника, проявляя чудеса храбрости.

Если на нашей территории проходили сражения и были потери у обеих сторон, значит должны сохраниться какие-нибудь военные захоронения того времени. Почитав архивы города, я обнаружил три военные кладбища того времени: в Пацевичах, Песках и Микелевщине.

В 2009 г. в деревне Пацевичи на братской могиле установлен памятник с надписью «Здесь захоронены русские воины первой мировой войны 1914-1918 гг.». В деревне Пески есть индивидуальная могила в виде камня под деревьями с надписью «Здесь павший немецкий солдат 1915» (deutsche kriger 1915). А вот состояние до недавних пор немецкого воинского кладбища около деревни Микелевщина было удручающее. Но в 2009 г. кладбище восстановлено, обустроено, за ним осу-

ществляет уход Микелевщинский сельский Совет. Безусловно, одной из главных проблем сегодня является несанкционированный раскоп кладбищ и могил, особенно тех захоронений, которые находятся в лесу.

Таким образом, в нашем исследовании были изучены в комплексе события Первой мировой войны на территории Мостовщины. Одним из перспективных направлений туристического развития района может стать включение в маршруты объектов, которые связаны с событиями Первой мировой войны. Несомненно, любителей путешествий могут привлечь памятники и воинские кладбища Первой мировой войны, военная атрибутика того времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамушко, В. Г. Без срока давности / В. Г. Адамушко // Беларуская думка. - 2008. - № 11. - С. 32-35.
2. Белявина, В. Н. Беларусь в годы первой Мировой войны / В. Н. Белявина.- Минск : Беларусь, 2013. – 396 с.
3. Бондаренко, В. В. Утерянные победы Российской империи / В. В. Бондаренко. - Минск: Харвест, 2013. – 413 с.
4. Чернобаев, А. А. Окопы эти охранят Варшаву, к которой так равнодушен немец. Дневник начальника саперной команды 24-го Сибирского стрелкового полка прапорщика А. И. Тодорского. Июнь-сентябрь 1915 года./ А. А. Чернобаев // Военно-исторический журнал. - 2004. - № 9. - С. 23-28.

УДК 314.336

ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БОРЬБА С БЕДНОСТЬЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Мурзин Э. А. – студент

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Как сквозь призму потребительских возможностей разделить белорусов на бедных, среднего достатка, обеспеченных и богатых? Условно говоря, к бедным относятся те, чьи повседневных доходов хватает только на питание, а уже даже на одежду нужно копить либо зарабатывать дополнительно.

Официально бедными в Беларуси считаются те люди, доход которых составляет меньше бюджета прожиточного минимума. По данным Белстата, в 2016 г. бедными были 5,5% населения, а в 2015 г. этот показатель составил 5%. Это те белорусы, у которых среднедушевые располагаемые ресурсы оказались ниже бюджета прожиточного минимума.

Суть феномена бедности по-белорусски в том, что слишком часто в Беларуси бедные люди – это не алкоголики, бомжи, наркоманы и прочие маргиналы. Часто ниже черты бедности опускаются люди, которые имеют работу и живут «как все». Причина – в экономической системе, в рамках которой добросовестный труд совсем не гарантирует обеспеченной жизни [1].

Государство разрабатывает и осуществляет комплекс мер по регулированию доходов населения. Борьба с бедностью стоит в центре этой деятельности, она связана со значительными денежными издержками.

Так, проводятся мероприятия по социальному страхованию населения в связи с уходом на пенсию. К этому разделу помощи относятся и пособия по безработице, ибо они также вычитаются из заработка работника и затем возвращаются ему, как заработанные ранее деньги.

Также существуют программы государственной помощи или благотворительные программы, в соответствии с которыми пособия предоставляются тем, кто не может заработать эти средства сам по тем или иным причинам. Программы эти финансируются за счет средств, аккумулируемых государством в виде налогов с населения, хотя они называются государственными благотворительными программами.

Кроме названных средств регулирования доходов и борьбы с бедностью, разрабатываются еще специальные программы государственной помощи. Они касаются лиц, которые не могут работать: престарелые, инвалиды с детства, нетрудоспособные. Подобные программы имеют целью установить некий минимальный уровень дохода для указанных лиц с тем, чтобы они относительно независимы были от семей родственников и близких в плане жизнеобеспечения.

В 2017 г. расчетная величина бюджета прожиточного минимума в среднем на душу населения составила примерно 170 руб. в месяц. Именно до этой величины доплачивают в случае назначения ежемесячной государственной адресной социальной помощи (ГАСП), которую получают более 77 тыс. человек.

О социальном портрете белорусской бедности можно судить по тем, кто получает пособие. В основном это многодетные и неполные семьи, воспитывающие несовершеннолетних детей (67,3% от численности получателей этих пособий). Численность одиноких пенсионеров и инвалидов составляет 1,3 тыс. человек (5,2%) [2].

На основании материалов, рассмотренных в статье, можно сделать выводы о том, что проблемы бедности в значительной степени коснулись и Республики Беларусь. По данным Белстата, в Республике Беларусь доля бедного населения составляет не менее 5,5%, в то же

время более 30% белорусов имеют ежемесячные доходы от одного до двух бюджетов прожиточного минимума, что в условиях роста стоимости жизни в стране приближает их реальные условия существования к бедности. Для улучшения ситуации необходимо расширение среднего класса общества, что возможно при условии приоритетной поддержки развития малого и среднего бизнеса, абсолютных гарантий частной собственности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Еременко, Н. В., Прокофьева, Н. Г. Национальная стратегия, как инструмент борьбы с бедностью / Н. В. Ефременко, Н. Г. Прокофьева // «Белорусский экономический журнал». – 2007, – № 2. – С. 49-57.
2. Микро- и макроэкономика: учебн. пособие / М. И. Плотницкий, Л. В. Воробьева, Н. Н. Сухарева и др.; Под ред. М. И. Плотницкого. – Минск: Книжный дом «Мисанта», 2014, – 224 с.

УДК 316.421

БЕЛАРУСЬ И ВОСТОЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мушпаков В. Ю. – студент

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь.

Восточное партнёрство – проект Европейского союза, имеющий основной заявленной целью развитие интеграционных связей Евросоюза с шестью странами бывшего СССР: Украиной, Молдавией, Азербайджаном, Арменией, Грузией и Белоруссией.

Рассматривается как своего рода региональное (восточное) измерение европейской политики соседства, которая была инициирована Евросоюзом в отношении своих «новых соседей» после очередного расширения в мае 2004 г., дополнение к «Северному измерению» и «Средиземноморскому союзу».

Восточное партнерство рассматривает энергетические вопросы как очень важные и приоритетные. Тот факт, что Беларусь является одной из основных стран в области транзита энергии для Европы, дает ей большое пространство для усиления сотрудничества в энергетическом секторе. В данной работе рассматриваются следующие вопросы: оправдает ли Восточное партнерство высокие ожидания белорусской стороны, и что страна может сделать для того, чтобы получить выгоду от новой европейской инициативы.

Направления сотрудничества включают в себя соглашения о безопасности поставок, гармонизацию технических и экономических стандартов, улучшение транзитной инфраструктуры и т. д. Однако в современном исполнении Европейское партнерство вряд ли предоставит соответствующие инструменты для более тесного сотрудничества с Беларусью по энергетическим вопросам по двум причинам. Во-первых, потенциальное ежегодное финансирование в рамках Восточного партнерства энергетических проектов в Беларуси будет, вероятно, в пределах между 1-20 млн. евро. Эта сумма не является достаточной для эффективной финансовой помощи в очень капиталоемком энергетическом секторе. Во-вторых, вследствие политических ограничений Беларусь не является частью двусторонних отношений в рамках Восточного партнерства. Это подразумевает, что в целом будут рассматриваться только энергетические проекты с многосторонним участием. Это существенно ограничивает размер соглашений, поскольку самые важные транзитные вопросы всегда имеют двустороннюю природу.

Восточное партнерство – это не столько изменение в отношениях между ЕС и Беларусью, сколько индикатор изменения отношения ЕС к своим восточным соседям. Как результат, можно выделить основные преимущества Беларуси от участия в Восточном партнерстве:

- Восточное партнерство может сыграть роль катализатора, помогая создать соответствующие рамки для займов у международных финансовых институтов и двусторонних агентств;
- участие в такой многосторонней инициативе увеличивает возможности Беларуси и ее официальных лиц в конкуренции за основные проекты по финансовой и технической помощи;
- тесный контакт с европейскими официальными лицами будет способствовать учёту интересов Беларуси в международных отношениях.

Чтобы проложить путь к большему притоку финансовой и технической помощи, Беларусь должна решить накопившиеся проблемы. По мнению представителей ЕС, у Беларуси нет достаточной профессиональной системы по принятию международной помощи. Для исправления этой ситуации предлагается увеличить усилия Беларуси по созданию сильного компетентного центра, где бы на платной конкурентной основе работали англо-говорящие эксперты, прошедшие соответствующую подготовку, которые бы привлекали техническую и финансовую помощь.

Таким образом, Восточное партнерство – это прежде всего демократия и стабильность. Оно предполагает многостороннее сотрудничество шести стран и ЕС в четырех областях: демократизация, экономи-

ческая интеграция, энергетическая безопасность, контакты между людьми. Другой важный элемент партнерства – это так называемые флагманские инициативы: проекты в области управления, границ, развития малого и среднего бизнеса, энергоэффективности, региональные энергетические программы, предотвращение гуманитарных катастроф. Эти инициативы должны быть использованы для перехода Беларуси к устойчивому социально-экономическому развитию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белашенко, Д. А. Проект «Восточное партнёрство» и его значение для стран постсоветского пространства (на примере Украины) / Д. А. Белашенко // Вестник Нижегородского ун-та им. Н. И. Лобачевского. – 2013. – № 4 (1). – С. 320-325.
2. Сергунин, А. А., Тихонов, В. Г. «Восточное партнерство»: вызов российской дипломатии в Восточной Европе / А. А. Сергунин, В. Г. Тихонов // Вестник ВГУ. Сер. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2010. – № 1. – С. 205-210.

УДК 930.85

АКТИВНОСТЬ БЕЛАРУСИ В РАМКАХ ООН

Никитин С. В. – студент

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Беларусь является учредителем Организации Объединенных Наций, белорусская делегация подписала в октябре 1945 г. в Сан-Франциско Устав ООН. Принятие БССР, не являющейся на тот момент независимым государством, в создаваемую глобальную организацию стало признанием международным сообществом огромной роли, которую сыграл белорусский народ в деле победы над фашизмом.

Несмотря на значительно более сложную структуру международных отношений, складывающуюся с момента завершения «холодной» войны, ООН продолжает оставаться важнейшей площадкой многосторонней дипломатической деятельности. Участие в работе ООН и системы ее органов и спецучреждений позволяет Республике Беларусь более эффективно решать задачи внешнеполитического обеспечения процессов развития белорусского государства и модернизации национальной экономики. В политическом контексте основные усилия направлены на создание через механизмы ООН благоприятных внешних условий, обеспечивающих национальную безопасность, суверенитет и территориальную целостность Республики Беларусь, а также служащих формированию международного авторитета страны. Данная

задача реализуется через ряд инструментов, среди которых основным является продвижение в ООН крупных белорусских внешнеполитических инициатив, таких как признание многообразия путей прогрессивного развития, создание глобальных партнерств, противодействие торговле людьми и др. Данные инициативы призваны внести свой вклад в решение актуальных транснациональных вызовов, а также в формирование более справедливого мироустройства [2].

С учетом обозначенных принципиальных подходов Республики Беларусь к набирающим в последнее время силу процессам глобализации, нарастания конфликтных факторов и нестабильности в международных отношениях, важнейшим приоритетом своего участия в ООН наша страна видит укрепление центральной роли Организации в мировых делах. В этой связи Беларусь активно выступает с трибуны ООН против применения односторонних подходов в решении вопросов международного мира и безопасности, против разрушения системы международного права, основанной на Уставе ООН [1].

Этой цели призваны содействовать усилия Беларуси по проведению институциональных реформ в Организации, прежде всего ее главных органов – Генеральной Ассамблеи, Совета Безопасности, Экономического и Социального Совета. Итогом реформ должно стать наделение ООН, ее органов и учреждений адекватными возможностями для эффективной реализации уставных целей и задач по противодействию глобальным вызовам.

В экономическом контексте белорусская дипломатия нацелена на привлечение потенциала и ресурсов ООН для содействия процессам внутреннего развития Республики Беларусь. Основные направления сотрудничества с организациями и учреждениями системы ООН определены в Рамочной программе ООН по оказанию помощи Республике Беларусь. С рядом учреждений и агентств системы ООН, например, с Программой развития ООН (ПРООН), Детским фондом ООН (ЮНИСЕФ), совместно разработаны отдельные программы, которые детализируют и расширяют соответствующие направления сотрудничества, определенные в Рамочной программе. В частности, по линии МВФ в период 2009-2010 гг. Беларусь получила кредиты в сумме около 3,5 млрд. долл. США, направленных на поддержание платежного баланса страны [3].

В рамках взаимодействия с Всемирным банком Беларусь реализует проекты на сотни миллионов долларов США, которые используются среди прочих целей на развитие промышленной и социальной инфраструктуры, повышение энергоэффективности, решение экологических задач.

Таким образом, взаимодействие с ООН и её структурными подразделениями способствует социально-экономическому развитию нашего государства, а также повышению авторитета Беларуси на международной арене.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мартынов, С. Н. Внешняя политика: сегодня и завтра / С. Н. Мартынов // *Беларуская думка*. – 2003 – №11. – С. 3-12.
2. Петровский, В. Роль ООН в утверждении гуманистических принципов глобализации / В. Петровский // *Международная жизнь*. – 2001. – №5. – С. 10-16.
3. Шимов, В. Н., Буховец, О. Г. Многовекторная внешнеэкономическая политика Беларуси в контексте стратегии устойчивого развития / В. Н. Шимов, О. Г. Буховец // *Белорусский экономический журнал*. – 2007 – №4. – С. 4-21.

УДК 332.363 (476)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЛЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Парамонова О. К. – студент

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Содержание государственного управления землями составляют функции управления, т. е. виды деятельности, необходимые для организации рационального использования и охраны земель [2].

К функциям управления землями относятся следующие: планирование и прогнозирование использования и охраны земель; распределение и перераспределение земель; учет земель и ведение государственного земельного кадастра; землеустройство; мониторинг земель; государственный контроль за использованием и охраной земель; разрешение земельных споров [1].

Первая из функций такого управления – планирование и прогнозирование использования и охраны земель – позволяет государственным органам вовремя реагировать на изменения мировых тенденций в области земельно-собственнических отношений, определять характер правоотношений государства и др. субъектов права по поводу земельных отношений [2].

Под распределением и перераспределением земель понимается совокупность действий государственных органов, направленных на возникновение, изменение и прекращение права собственности на землю, определяющее их юридическую судьбу.

При этом такая функция государственного управления в области использования и охраны земель включает в себя следующие мероприятия: передача земельных участков в собственность; предоставление земельных участков во временное владение и пользование; изъятие земельных участков для государственных и общественных нужд.

Земельный кадастр представляет собой свод систематизированных и достоверных данных обо всех землях Республики Беларусь, как используемых, так и неиспользуемых. Как общегосударственная система учета и оценки земель государственный земельный кадастр базируется на следующих основных принципах: единство системы земельного кадастра; полнота сведений земельного кадастра; достоверность сведений земельного кадастра; непрерывность ведения земельного кадастра; совместимость и сопоставимость земельно-кадастровой информации.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляется в целях соблюдения всеми гражданами, индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами установленного порядка пользования землями, земельными участками, а также иных правил и норм, предусмотренных законодательством об охране и использовании земель.

Государственный контроль за использованием и охраной земель осуществляется Государственным комитетом по имуществу Республики Беларусь, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и их территориальными органами, иными государственными органами, должностными лицами в соответствии с настоящим Кодексом и иными актами законодательства.

Государственные органы занимают ведущее место в управлении земельным фондом. При этом, с целью наиболее эффективного управления земельными ресурсами страны, эти органы призваны выполнять ряд вышеперечисленных функций. Для этого на законодательном уровне выстроена стройная система из органов государственной власти (как местных, так и государственных – вплоть до Президента Республики Беларусь), которые в рамках своих полномочий выполняют определенные законом функции. Здесь можно отметить деятельность как специализированных государственных органов, так и органов общей юрисдикции [2].

Государственное регулирование и управление в области использования и охраны земель осуществляют Президент Республики Беларусь, Совет Министров Республики Беларусь, Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь, иные специально уполномоченные республиканские органы государственного управления, об-

ластные, Минский городской, городские (городов областного подчинения), районные, сельские, поселковые исполнительные комитеты в соответствии с их компетенцией, предусмотренной настоящим Кодексом и иными актами законодательства [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 года № 425-3.
2. Станкевич Н. Г. Земельное право Республики Беларусь. Учебное пособие. – Мн.: Амалфея, 2000.

УДК 316.733

ПРОБЛЕМА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Прокопчик В. А. – студентка

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Общество является главной составляющей жизни человека. Человек не может существовать отдельно от него. Специфической чертой социума является его склонность к постоянным изменениям. Эти изменения часто невозможно контролировать, что приводит к трансформациям социальных норм и ценностей. Полное принятие нормы выражается в конформизме, а отклонение от норм – в различных видах девиантного поведения.

Причины девиантного поведения раньше пытались объяснить, исходя из специфических физических черт, генетических отклонений; на основе психологических особенностей (умственной отсталости, различных проблем психического характера).

Девиантность возникает уже в процессе первичной социализации человека. Она связана с формированием социальных ролей и статусов человека в прошлом и настоящем, которые противоречат друг другу. Социальные роли постоянно меняются в процессе жизни человека.

Основными формами девиаций в Беларуси являются: курение, алкоголизм, наркомания, преступность, самоубийства, проституция.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Беларусь входит в 10-ку самых «пьющих» стран мира с показателем более 17 л чистого этанола на душу населения. По данным американского агентства Bloomberg, Беларусь – мировой лидер по потреблению алкоголя. По информации агентства, среднестатистический белорус

выпивает в год 18,9 л спиртного. По состоянию на 2016 г., каждый 54-й житель нашей страны – алкоголик. Вернее, каждый 54-й состоит на учете в диспансере как больной алкоголизмом. В том числе 16 тыс. несовершеннолетних граждан [2].

Беларусь также входит в десятку самых курящих стран мира. По данным ВОЗ на каждого белоруса ежегодно приходится более 2200 сигарет. По социологическим опросам 2016 г. курит 10% белорусских женщин и 46% мужчин. Данная ситуация приводит к росту числа заболеваемости связанной с табакокурением.

За последнее десятилетие в пересчете на 100 тыс. населения в Беларуси в семь раз увеличилось количество наркозависимых. Сегодня на учете состоит свыше 16 тыс. человек, еще несколько тысяч отбывают наказание в местах лишения свободы и проходят лечение анонимно. Большинство зарегистрированных в стране наркоманов – в возрасте 20-40 лет. В последнее время значительно увеличилось число пациентов наркодиспансеров моложе 15 лет. Зарегистрированы случаи, когда в помощи специалистов нуждались даже восьмилетние дети.

С ростом процессов алкоголизации и наркотизации общества связан рост преступности в нашей стране. Беларусь оказалась второй по уровню преступности на душу населения среди стран СНГ.

Все выше перечисленные формы девиации влекут за собой еще одну – суицид. Беларусь, согласно критериям ВОЗ, является страной с высоким уровнем суицидов, которым считается 20 случаев на 100 тыс. населения. В 2015 г., по данным Республиканского научно-практического центра психического здоровья, было зарегистрировано 18,3 случая на 100 тыс. человек. По количеству суицидов в общем рейтинге наша страна занимает 19-е место. Больше всего случаев самоубийств фиксируется среди людей от 45 лет и старше и среди молодежи от 15 до 29 лет.

С 1990-х гг. в Беларуси отмечается распространение проституции, что ведет к росту числа заболеваний, передающихся половым путем. Такие заболевания рассматриваются как общественно опасные, особенно ВИЧ-инфекция и СПИД. Сегодня в Беларуси на учёте в органах МВД состоит более 2 тыс. проституток. В реальности в масштабах страны более 30 тыс. женщин оказывают интимные услуги за деньги [1].

Такая печальная статистика по уровню распространения основных форм девиантного поведения свидетельствует о том, что общество находится не в лучшем психо-эмоциональном состоянии. Профилактика девиантного поведения заключается в формировании здорового отношения к себе и окружающим, развитии общественной солидарности на основе прогрессивной национальной идеи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виничук, Н. В. Психология аномального поведения / Н. В. Виничук – Владивосток: Изд-во Дальневосточного ун-та, 2004. – 198 с.
2. Левицкая, И. В. Ценностное сдерживание девиантзации современного белорусского общества: социологический анализ / И. В. Левицкая [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/7794/1/14%D0%9B%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%86%D0%BA%D0%B0%D1%8F%20%20%D0%98.%D0%92.pdf> – Дата доступа: 11.12.2016).

УДК 177

МАКРОСДВИГ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Путрина Н. А. – студентка

Научный руководитель – **Дождикова Р. Н.**

УО «Белорусский национальный технический университет»

г. Минск, Республика Беларусь

В своей работе «Макросдвиг: к устойчивости мира курсом перемен» Эрвин Ласло высказывает чрезвычайно важную мысль: будущее следует не предсказывать, а создавать. То, что мы делаем сегодня, предопределяет то, что наступит завтра.

Проблемы и кризисы, войны и насилие, обрушившиеся на нас, являются симптомами коренного цивилизационного сдвига – макросдвига. Под макросдвигом понимают процесс социальной революции, в котором достижение пределов стабильности системы инициирует бифуркацию – процесс быстрого и фундаментального изменения в сложных системах.

Макросдвиг происходит в четыре фазы:

1. Фаза запуска – происходит инновация в технологиях, повышающая эффективность в манипулировании природой для нужд человека.
2. Фаза трансформации – инновации технологий необратимо меняют социальные и экономические отношения. Как результат – более высокий уровень производства, более быстрый рост населения.
3. Критическая (хаотическая) фаза – изменившиеся социальные и экономические отношения создают напряженности, ставят под сомнение проверенные временем ценности. Общество становится «хаотическим».
4. Фаза:
 - а. Провала – социальный порядок подвергается серии внутренних и внешних кризисов, которые вырождаются в конфликт и насилие.

б. Прорыва – социальная система стабилизируется: напряжения в ней ослабевают, и она становится мирной и устойчивой.

Для того, чтобы общество вошло в фазу прорыва необходимо:

1. Отбросить те мифы и верования, которые более не синхронны с современными мировоззрениями, не служат более стабильности в мире и человеческому благополучию, например:

- а. природа неисчерпаема;
- б. природа устроена как механизм (машина);
- в. жизнь – борьба за выживание;
- г. чем больше потребляешь, тем лучше живешь.

2. Сознать, уважать и посредством выигрышных стратегий использовать разнообразие культур, наций и народов для достижения прочного мира и солидарности.

3. Обладать планетарной этикой, т. е. жить так, чтобы все другие могли жить столь же хорошо, уважать права на жизнь и благосостояние всех людей и всего живого на планете.

4. Соответствовать своей ответственности. Для этого требуется глобальное мышление – средство, позволяющее видеть лес, а не только деревья. Необходимо мыслить глобально – действовать локально и при этом морально.

Универсальная мораль (планетарная этика) составляет существенную часть личной и общественной морали. Она уважает условия, при которых все люди могут жить с достоинством и свободно, не уничтожая шансы других людей на жизнь, культуру и достоинство.

Потребность в планетарной этике реальна, и она может проявиться вполне очевидно. Отсутствие войн в мире зависит от солидарности народов и их воли к сотрудничеству, а это требует большей честности и справедливости в отношении экономически, социально и политически различных и разъединенных культур и обществ. Прочный мир также требует внимательного и заботливого отношения к природе. Человеческая жизнь тесно связана с жизнью других видов, в действительности – со всей биосферой.

У каждого человека есть личная ответственность, которая подразумевает действовать морально в соответствии с глобальным мышлением. Когда мы мыслим глобально и действуем морально, наша жизнь делается богаче и здоровее, а мы становимся более надежными друзьями и соседями, менее разобщенными и не испытываем чувства вины. А еще мы обретаем уверенность в том, что мыслим и действуем так, как надо, и что делаем все, что в наших силах.

Подводя итог, стоит отметить, что макросдвиг – это глубокое изменение мировой цивилизации, в результате которого человечество

может либо увязнуть в проблемах, порожденных глобализацией и экологическим кризисом, либо найти путь достойного выхода из сложившейся ситуации. Макродвиг ведет к неизбежному изменению всего строя жизни народов в ближайшем будущем, поэтому следует не противостоять переменам, а использовать мощь происходящих процессов для изменений в желательном направлении «прорыва».

ЛИТЕРАТУРА

Макродвиг: К устойчивости мира курсом перемен / Эрвин Ласло. – М.: Тайдекс Ко, 2004. – 206 с.

УДК 336.338

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОРА ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Ратникова Е. В. – студент, магистрант

Научный руководитель – **Юренева Т. Г.**

Вологодская государственная молочнохозяйственная академия

им. Н. В. Верещагина

г. Вологда, с. Молочное, РФ

Современные модели ценообразования кредитно-деpositных услуг банка позволяют не только определять цену конкретной услуги, но и анализировать процентную политику банка в целом. Существующие модели ценообразования кредитно-деpositных услуг не учитывают соотношения сроков привлечения и размещения средств денежных средств, что приводит к следующему:

а) нарушается сопоставимость периода, за который рассчитываются затраты (в том числе, на функционирование банка), с периодом предоставления услуги и периодом привлечения средств;

б) отсутствует возможность сравнения результативности вложения денежных средств в зависимости от времени хранения пассивов и периода оборачиваемости активов;

с) отсутствует возможность определения стоимости вынужденного привлечения средств для своевременного исполнения своих обязательств.

Данные факты показывают необходимость дальнейшего совершенствования методов определения цены кредитно-деpositных услуг в направлении повышения достоверности определения их стоимости, оптимизации процесса ценообразования. Под оптимизацией необходи-

мо понимать определение минимально допустимой цены соответствующей услуги [5].

Целью исследования является разработка комплекса мер по совершенствованию управления ценообразованием банковских продуктов, использование которых позволило бы, во-первых, обеспечить рост прибыли банка, и, во-вторых, прогнозировать суммарный объем привлечения средств в форме депозитов (для нужд управления ликвидностью банка), а также наличие свободных средств для возможности активного кредитования.

В соответствии с указанными целями были определены следующие задачи исследования:

- 1) обобщить отечественный и мировой опыт решения проблемы оптимального ценообразования банковских продуктов;
- 2) выработать подходы к преодолению основного недостатка используемых в настоящее время методов ценообразования;
- 3) обобщить и систематизировать результаты исследования в форме конкретного решения по организации системы управления ценообразованием основных банковских продуктов.

В целях получения достоверных научных результатов будут использованы общенаучные методы исследования: анализ и синтез, обобщение, сравнение и группировка.

Важнейшей задачей, решаемой любой финансовой фирмой при управлении кредитными и депозитными ресурсами, является задача ценообразования. В соответствии с постулатами классической экономической теории конечный уровень цен на продукты коммерческого банка устанавливается под влиянием рынка, а не отдельно взятой компании. В то же время ее ценовая политика во многом определяется текущими индивидуальными приоритетами: обеспечение роста, экспансия на новые рынки, стремление избавиться от нежелательных вкладчиков и т. п.

Таким образом, в результате исследования необходимо предложить комплексный подход к управлению ценообразованием кредитов и депозитов коммерческого банка. В ходе проектирования и разработки должна быть решена новая актуальная задача оптимального с точки зрения прибыльности кредитного учреждения управления ценообразованием.

При установлении цены необходимо учитывать возможную реакцию основных групп клиентов, которая тесно связана с их ожиданиями и репутацией банка. Клиенты обычно предпочитают продукты (услуги) по высокой цене, но от банков со сформированным положительным имиджем.

Стоимость банковских услуг определяется договором между клиентом и коммерческим банком, но с учетом развития рынка аналогичных услуг в регионе и получение соответствующей прибыли. В настоящее время особенно ценятся услуги по своевременным расчетам между покупателем и поставщиком, а также услуги, связанные с внедрением новых платежных средств в виде кредитных и др. пластиковых карт, векселей, чеков и др. Рост доходности работы банков на современном этапе развития могут дать услуги, которые обеспечивают улучшение комплексного расчетно-кассового обслуживания клиентов, проведение операций с ценными бумагами, развития операций с наличной иностранной валютой, страховые, аудиторские и лизинговые услуги.

Стратегия банков должна быть направлена на активное внедрение новых банковских продуктов, новейших технологий в банковском деле, улучшение сервиса, снижение комиссионных расходов на рекламную деятельность, гарантию сохранения привлечённых ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Законы и нормативные акты: ст. 7 Федерального закона от 22.04.1996 N 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
2. Учебные издания: Тавасиев А. К., Алексеев Н. Н. Банковское дело. – М.: Дашков и К., 2011 – 99 с.
3. Электронный ресурс: Консультант Плюс Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166949/
4. Официальный сайт «РБК.Рейтинг»: http://rating.rbc.ru/articles/2013/04/23/33933473_tbl.shtml?2013/04/22/33932907
5. Журналы и аналитические обзоры: Перов И. С. Журнал //«Экономика и банки» № 11, 2014 – 66 с.

УДК 349.41(476)

ЗЕМЕЛЬНЫЕ СПОРЫ И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ ИХ

Савицкий Е. М. – студент

Научный руководитель – **Крундикова Н. Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

С увеличением количества видов прав на землю возросло и количество конфликтов между землепользователями. В процессе использования земель могут возникать различные ситуации, когда действия (бездействия) субъектов земельных отношений могут нарушить чьи-либо права и интересы. Возникающие при этом конфликты и представляют собой земельные споры.

В статье 1 Кодекса Республики Беларусь о земле закреплено определение земельного спора как неразрешенного конфликта между субъектами земельных отношений [1].

Предметом земельных споров являются земельно-правовые отношения или отношения, связанные с использованием и охраной земель, а также любая конфликтная ситуация, связанная с земельным участком, его размеров, границ и т. п.

Земельные споры имеют свою специфику, которую налагает на них объект, т. е. земля, выступающая в качестве такового прямо или косвенно. Отличительным признаком земельного спора является его непосредственная связь с субъективными правами на землю, которая требует применения материальных норм земельного права [2].

В административном порядке земельные споры рассматриваются областными, Минским городским, городскими (городов областного, районного подчинения), районными, сельскими, поселковыми исполнительными комитетами с соблюдением процедуры, предусмотренной Кодексом о земле.

Земельный спор рассматривается в присутствии заинтересованных сторон (их представителей), а также лиц, в интересах которых установлены ограничения (обременения) прав на земельный участок, в том числе земельный сервитут, и иных заинтересованных лиц. Заинтересованные стороны и лица уведомляются о времени и месте рассмотрения земельного спора не позднее чем за три дня до его рассмотрения.

Областной, Минский городской, городской (города областного, районного подчинения), районный, сельский, поселковый исполнительный комитет, рассматривающий земельный спор, принимает решение. Данное решение должно предусматривать порядок его исполнения и меры по обеспечению восстановления нарушенных прав землепользователей, которое не позднее пяти рабочих дней направляется каждой из сторон, участвовавших в земельном споре.

Исполнение решения по земельному спору, рассмотренному в административном порядке, обеспечивается соответствующим исполнительным комитетом или иными государственными органами в соответствии с их компетенцией в зависимости от существа спора [1].

Судебная защита является одной из форм защиты нарушенного или оспариваемого права. Согласно конституционному, гражданскому и земельному законодательству, каждому гарантируется защита его прав и свобод компетентным, независимым и беспристрастным судом в определенные законом сроки.

Важнейшие задачи, стоящие сегодня перед каждым судом, это оперативное рассмотрение конкретного дела, принятие законного, обо-

снованного и справедливого решения по нему, своевременное его исполнение.

С целью защиты прав, свобод, чести и достоинства граждане в соответствии с законом вправе взыскать в судебном порядке как имущественный вред, так и материальное возмещение морального вреда [2].

Гражданский процессуальный кодекс Республики Беларусь устанавливает подсудность. Так, районный (городской) суд рассматривает по первой инстанции подведомственные судам гражданские дела, за исключением дел, отнесенных к подсудности других судов. Областные, Минский городской суды рассматривают дела по первой инстанции, которые подсудны им в силу актов законодательства. Областные, Минский городской суд вправе изъять любое гражданское дело из районного (городского), находящегося на территории соответствующей области, города Минска, и принять его к своему производству в качестве суда первой инстанции [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. № 425-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, № 2/1728.
2. Комментарий к Кодексу республики Беларусь о земле / С. А. Балашенко[и др.]; под общ. Ред. С. А. Балашенко, Н. А. Шингель. – Минск: Дикта, 2009. – 720 с.
3. Гражданский процессуальный кодекс Республики Беларусь от 11 января 1999 № 238-З // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь N 2/13.

УДК 323.28

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРРОРИЗМ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Савостюк Д. И. – студент

Научный руководитель – Назаренко Л. Е.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Новейшее время характеризуется резким всплеском террористической активности во всем мире. В Законе Республики Беларусь «О борьбе с терроризмом» от 3 января 2002 г. №7 7-З дается определение данного явления. Терроризм – социально-политическое криминальное явление, представляющее собой идеологию и практику применения насилия или угрозы насилием в целях оказания воздействия на принятие решений органами власти, воспрепятствования политической или иной общественной деятельности, провокации международных осложнений или войны, устрашения населения, дестабилизации общественного порядка [1].

Международный терроризм, в современном его понимании, стал известен мировому сообществу лишь во второй половине XX в. Но он имеет глубокие исторические корни. На протяжении веков, это явление вырастало из внутригосударственного терроризма, преследовавшего внешнеполитические цели, а затем, в 70-е годы XX в., выделилось в особый политический феномен.

Основные отличительные черты международного терроризма:

- цели, объявленные террористами, затрагивают несколько стран;
- преступление начинается в одной стране, а заканчивается в другой;
- средства, на которые существует та или иная преступная группа, поступают из другой страны;
- жертвами террористических актов становятся граждане различных стран, а участники проводимых мероприятий – международные организации;
- нанесенный ущерб затрагивает несколько стран или международные организации.

Террористическая атака на США 11 сентября 2001 г. стала знаковой вехой в истории современного международного терроризма. В последние десятилетия расширялся масштаб, ужесточались методы и совершенствовались средства политического насилия. Только за последние 16 лет в мире было совершено 76 крупных терактов. К наиболее жестоким из них относятся: теракт в Ницце, Франция (2016 г. погибло 84 чел.), серия 6 терактов в Париже (2015 г., убито 150 чел.); теракт в Карачи, Пакистан (2007 г., 140 жертв); захват чеченскими террористами школы в г. Беслане, Северная Осетия (2004 г., погибло 314 заложников, из них 186 детей); захват зрителей на спектакле «Норд Ост» в Москве, (2002 г., погибло 202 чел.) и мн. др.

Объектами международного терроризма являются невинные люди (как правило, наиболее слабые и не защищенные члены общества: дети, женщины, старики), материальные блага, система управления государством, элементы конституционного строя, общественные институты. Главный субъект международного терроризма – террористические группы или организации. В современном мире действует около 150 террористических организаций и групп различной экстремистской направленности, около 40 являются международными террористическими организациями. Специфика международного терроризма заключается в высокой степени организованности террористических акций, крупномасштабности, с массовым числом жертв, тесной связи с организованной преступностью, широким использованием новейших технических и информационных средств, особенно Интернета.

Уже в 90-е годы XX в. была создана международная антитеррористическая коалиция, объявившая международный терроризм главной опасностью для мирового сообщества. 4 июня 1999 страны СНГ заключили Договор о сотрудничестве в борьбе с терроризмом. В нем определены конкретные направления сотрудничества, такие как обмен информацией, разработка и принятие согласованных мер для предупреждения, выявления, пресечения или расследования актов терроризма.

Противодействие международному терроризму является важнейшей составляющей Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 17 июля 2001 г. Правовую основу борьбы с терроризмом в государстве составляют: Конституция Республики Беларусь, Уголовный кодекс Республики Беларусь, Закон Республики Беларусь «О борьбе с терроризмом», другие законодательные акты и международные договоры Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

О борьбе с терроризмом: Закон Республики Беларусь, 3 янв. 2002 г., № 77-3 / С изменениями и дополнениями : Закон Республики Беларусь, 9 января 2006 г. № 97-3 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2006. – № 9 – 2/1194) // Национальный реестр правовых актов Республики. Беларусь. – 2002. – № 6 – 2/825.

УДК 371.315

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ

Свирский Д. В. – студент

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

За постсоветский период концепция образования серьезно изменилась, в частности, дистанционное обучение выступает в роли не только надежной альтернативы традиционному образованию, но и уникальной системы интеграции, где учащиеся могут принимать активное участие в образовательном процессе, не будучи физически присутствующими в институте, университете или каких-либо др. учреждениях.

Дистанционное образование фактически стало революционной возможностью в связи с бурным развитием в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и превратилось в уникальный и комплексный феномен обучения и преподавания.

Дистанционное образование (ДО) – это совокупность образовательных услуг, которые оказываются различным категориям населения с использованием образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковое телевидение, компьютерная связь) [2].

Курс дистанционного обучения проходит по индивидуальному плану, который нередко составляется самим учеником и согласовывается с преподавателем. Студент может получать интерактивные консультации по неизвестным ему вопросам. Каждому студенту высылаются комплект учебных материалов, после этого ученик самостоятельно организует свое время для учебы, планирует его и контролирует последовательность изучаемых предметов. Для своих учеников преподаватели проводят вебинары. Даже если у студента нет возможности поприусловствовать на нем, можно просто скачать запись лекции и задать по ней вопросы с использованием электронной почты. Благодаря таким курсам, становится возможным получить диплом одного из лучших вузов и стать квалифицированным специалистом в выбранной отрасли. Получив широчайшее развитие за рубежом, дистанционное обучение все больше распространяется и в Беларуси.

В мае 2015 г. в Ереване решением Конференции европейских министров образования была единогласно одобрена заявка Республики Беларусь о вступлении в Европейское пространство высшего образования (ЕПВО), т. е. присоединении к Болонскому процессу.

В рамках Болонского процесса предусмотрено активное внедрение и развитие дистанционного обучения в Беларуси. Министерством образования Республики Беларусь утверждена Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 г., в которой определены основные цели и задачи информатизации образования, построения единого образовательного пространства в масштабах всей страны, указаны основные пути повышения качества образовательных услуг.

Во многих университетах используются технологии дистанционного образования. Сегодня 19 высших учебных заведений Беларуси предлагают обучение в дистанционной форме. Основным результатом внедрения информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс является переход (полный или частичный) к дистанционному электронному обучению. В Беларуси существует огромный потенциал по развитию дистанционного обучения (ДО), но он сдерживается недостаточностью финансов, соответствующих профессиональных кадров и несовершенством телекоммуникационной инфраструктуры [1].

Таким образом, дистанционное образование предоставляет новые возможности доступа к образовательным услугам для всех слоев населения, независимо от региона проживания. Возможность использования дистанционных форм получения образования повышает качество человеческого капитала и способствует устойчивому социально-экономическому развитию Беларуси.

ЛИТЕРАТУРА

1. Макаров, А. В. Болонский процесс и модернизация высшего образования в Республике Беларусь / А. В. Макаров // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы IV Респ. науч.-метод. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения П. О. Сухого, Гомель, 29-30 окт. 2015 г. / Гомель. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель, 2015. – С. 8-15.
2. Сычев, А. В. Электронное дистанционное обучение – проблемы и перспективы / А. В. Сычев // Проблемы современного образования в техническом вузе : материалы IV Респ. науч.-метод. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения П. О. Сухого, Гомель, 29-30 окт. 2015 г. / Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель, 2015. – С. 25-30.

УДК 101.1:316

ФИЛОСОФСКОЕ НАСЛЕДИЕ А. АВГУСТИНА В КОНТЕКСТЕ СРЕДНЕВЕКОВОЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Семашко А. А. – студентка

Научный руководитель – **Павочка С. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Средневековая философия представляет собой длительный отрезок в истории европейской философии, который непосредственно связан с христианской религией. Поэтому средневековая философия создавалась в основном с помощью богословов, одному из которых – Аврелию Августину – и посвящена эта работа. Августин – во всех отношениях олицетворение той переходной эпохи V столетия, когда один обветшавший мир рушится, а другой только создается на его развалинах. Это двойственная личность: в ней воплотились и сосредоточились все противоположности его эпохи, которые он отразил в своем произведении «Исповедь».

Путь его философствования здесь – от разлада и раздвоения личной жизни к объективному миру и единству. Поскольку мы замыкаемся в нашем чувственном мире, мы находим в себе один лишь мрак и страдания. «Не видишь ли ты и не ужасаешься этой бездны?» – восклицает Августин. «И что же это такое, как не наша природа, и притом

не то, чем она была прежде, а какова она есть теперь. И вот мы более ищем ее познать, нежели действительно понимаем». Все мышление Августина в его дохристианскую эпоху есть ряд гигантских усилий, чтобы вырваться из этой отрицательной, мрачной глубины субъективного сознания к объективному свету и правде, освободиться от своей греховной личности и ее рокового раздвоения.

Сам он говорит в «Исповеди» о том периоде своей жизни, когда уже освободившись от манихейства, он еще не обратился в христианство. Единственное, что подымало его к объективному свету Божию, рассказывает он, было то, что воля была для него столь же достоверна, как и его существование. И аргументы скептиков никогда не могли поколебать этой внутренней достоверности самосознания. Следовательно, есть нечто абсолютно достоверное, что возвышается над нашими противоречиями: в самом разладе человек познает объективный закон абсолютной справедливости. Раздвоение и разлад есть форма временной действительности, но мир и единство есть ее вечный идеал. Искание – это прежде всего процесс болезненный и мучительный; в нем муки духовного рождения нового мира соединяются с предсмертными страданиями старого. Помимо собственных исканий в этом труда философа нашли отражение и его основные идеи. В «Исповеди» Августин Блаженный немало и с непревзойденной интеллектуальной изобретательностью рассуждает о проблемах времени и пространства.

Аврелий Августин ставит перед собой смелые богословские вопросы: мог ли Бог создать этот мир раньше или позже, чем создал; что делал Бог до того, как создал мир; как соотносится Бог с понятиями времени и вечности? В решении их Августин примыкает к платоновскому истолкованию времени, т. е. считает время сотворенной субстанцией. Мир создан не в текущем времени, утверждает богослов, но время начинает идти от сотворения мира. Бог находится в вечности, и потому к ней неприменимы временные понятия: «раньше», «позже», неправомерно спрашивать Бога, что он делал тогда, когда мира не было. Следовательно, время начинает идти только и сразу с сотворением мира. Аврелий Августин восстанавливает аристотелевское понимание времени как меры движения, и выступает против обыденного отождествления этих понятий. Когда Иисус Навин, говорит Августин, чтобы довершить победу в битве, попросил солнце не заходить, и по молитве его свершилось, шло ли тогда время? Да, время идет в своем темпе независимо от движения небесных или каких-либо иных тел, ведь мы считаем, что время идет даже тогда, когда они находятся в

покое и говорим, что такое-то тело стояло столько-то, тем самым под-
разумевая независимость времени от движения тел.

Здесь находят отражение вопросы долготы и краткости времени, длительности прошлого, измерения времени, психологические подходы к феномену времени. Время разбивается на прошлое, настоящее и будущее, причем первого уже нет, третьего еще нет, а настоящее неуловимо, непрерывно проходит. Реальностью можно назвать и прошлое, которое было когда-то настоящим, и будущее, которому только предстоит стать настоящим. Каждый из нас образ прошедшего несет в своей душе, вспоминает о нем.

В нашей душе находится тот тайник или источник длительности, которым мы измеряем глубину прошлого, которое существует не само по себе, а только в связи с глубиной воспоминания. Не что иное, как память, несет слова и образы вещей. Количество конкретного воспоминания для нас равно силе и глубине впечатлений. Точно также и предсказание, предварительное обдумывание на основании тех образов, которые находятся у нас внутри, в памяти, рисуют нам облик будущего. Следовательно, говорит философ, нет ни будущего, ни прошлого самих по себе, а есть три лика одного времени – настоящее прошедшего, настоящее настоящего и настоящее будущего, связанные с памятью и впечатлением, которые суть важнейшие инструменты понимания времени. Бог хочет сказать нам, что мы не должны допускать рассеивания внимания; наша обязанность по отношению к сущему – помнить все, прошедшее удерживать в своей душе. Рассуждения Аврелия значительно очистили от наслоений традицию Платона и Аристотеля и развили субстанциальную концепцию времени. Читая «Исповедь» Августина, мы чувствуем, как перед нами открывается реальность субъективного сознания. В ней раскрывается перед нами тот психологический процесс, который переживают все, кому вера достается ценой борьбы и усилий, кто приходит к ней путем долгих исканий и сомнений.

Таким образом, Августин заложил основы новой христианской философии. Он отбросил классический подход греков, основанный на объективизме и интеллектуализме, его подход был интроспективным, воле он приписывал первенство над разумом. Обращаясь к истории, Августин постоянно имел в виду свою современность. В условиях разрушения западной половины Римской империи римская церковь становилась не только решающей идеологической, но и огромной экономической силой. Уже в эпоху Августина она делалась руководящей силой политически распыленного феодализирующегося западноевропейского общества и сохраняла эти свои позиции в течение последую-

щих веков феодализма. Обоснование идеала теократии Августином отражало и стимулировало формирование власти римского папства. В этом состояла одна из причин огромного авторитета Августина в течение последующих веков западноевропейского средневековья.

УДК 321(091)

ИЗВРАЩЁННОЕ ГОСУДАРСТВО И ИЗВРАЩЁННЫЙ ЧЕЛОВЕК ПЛАТОНА

Сехина М. А. – студент

Научный руководитель – **Голубович В. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Мировая культура будет всегда бесконечно благодарна гению небольшого, но в то же время великого греческого народа, достижения которого лежат в основании человеческой цивилизации. Античная Греция сумела добиться выдающихся результатов в различных направлениях, но особого внимания заслуживает её наследие в области осмысления политики, которое было синтезом философского, религиозного и исторического опыта. Среди древнегреческих учёных, заложивших основы политологии, выделяется фигура Платона, автора одного из важнейших в истории политической мысли произведений «Государство». Предметом наших рассуждений в данной статье является платоновская классификация так называемых извращённых государств.

Платон выделяет четыре вида извращенного государственного устройства. Первой по его типологии является так называемая тимократия (*«основывающаяся на честолюбии»*), далее следуют олигархия (*«где у власти стоят богатые»*), демократия (где власть передаётся *«большой частью по жребию»*) и тирания (где *«чрезмерная свобода...и для отдельного человека, и для государства оборачивается не чем иным, как чрезвычайным рабством»*).

Каждому типу «неправильного» государства, по мнению Платона, соответствует определённый тип человека: тимократический, олигархический, демократический и тиранический.

Важнейшей проблемой, возникающей из данной классификации, является то, что приводит к появлению извращённых форм государства. Все они возникают как бы друг из друга, как тирания, которая появляется из демократии. По логике Платона, устройство определяется типом человека, и именно в результате искажения человека обязатель-

но формируется извращённое государство. При этом, как правило, обратного пути нет, т. е. деградация идёт по нарастающей.

Рассуждения Платона о различных разновидностях политического человека очень важны для понимания современного общества. По своей сути древнегреческий философ заложил основы современного понимания политических режимов, а также различных типов политической культуры.

ЛИТЕРАТУРА

Политология: хрестоматия / Сост. проф. М. А. Василик, доц. М. С. Вершинин. М.: Гардарики, 1999.

УДК 179.7

К ВОПРОСУ ОБ ЭВТАНАЗИИ: ЗА И ПРОТИВ

Симченко О. Н. – студент

Научный руководитель – **Липская О. Г.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Проблема эвтаназии в истории современных цивилизаций является одной из самых неоднозначных проблем в оценке ее уголовно-правовых и социально-психологических аспектов. Эвтаназия – это практика прекращения жизни человека, страдающего неизлечимым заболеванием, испытывающего невыносимые страдания; это облегчение предсмертных страданий неизлечимо больных людей, согласованное с врачами умерщвление. Вопрос об обоснованности эвтаназии и ее допустимости является предметом общественных дискуссий, в которых существенную роль играют философско-этические аргументы.

Различают эвтаназию пассивную и активную (критерий – позиция врача), добровольную и недобровольную (критерий – позиция пациента). Пассивная эвтаназия означает, что врач, устранившись, не совершая действий, которые могли бы поддержать жизнь, пассивно санкционирует умирание больного. В случае активной эвтаназии врачом целенаправленно предпринимаются специальные действия, ускоряющие смерть. Добровольной называется эвтаназия, которая осуществляется по просьбе больного или с предварительно выраженного его согласия. Недобровольная эвтаназия осуществляется без непосредственного согласия больного, хотя это не значит, что она в этом случае противоречит его воле – просто он из-за болезни не может выразить свою волю и не сделал этого заранее; при этом те, кто принимает решение об эвта-

назии предполагают, что если бы больной мог выразить свою волю, он бы пожелал этого. Комбинируя эти формы эвтаназии, мы получаем четыре ситуации: добровольной и активной; добровольной и пассивной; недобровольной и активной; недобровольной и пассивной.

По поводу первой ситуации (добровольная и активная эвтаназия) и четвертой (недобровольная и пассивная) специалисты высказываются как «за», так и «против». По поводу третьей ситуации (недобровольная и активная эвтаназия) мнения чаще всего бывают отрицательными. Те, кто высказываются в пользу эвтаназии, как правило, имеют в виду вторую ситуацию, когда эвтаназия является добровольной со стороны больного и пассивной со стороны врача.

Основные аргументы, высказываемые в пользу эвтаназии, можно свести к следующим:

- жизнь есть благо только тогда, когда в целом удовольствия преобладают над страданиями, положительные эмоции преобладают над отрицательными. В ситуации эвтаназии этот баланс необратимо нарушается, в результате чего жизнь становится сплошной мукой и не может уже больше быть благом, желанной целью;

- жизнь можно считать благом до тех пор, пока она имеет человеческую форму, существует в поле культуры, нравственных отношений. Дегradировав до сугубо витального, дочеловеческого уровня, она лишается этической санкции и может рассматриваться как объект, вещь и потому вопрос о ее прекращении – не более чем вопрос о том, срубить ли высохшее дерево;

- поддержание жизни на стадии умирания, осуществляемое с помощью сложных технологий, обходится слишком дорого. А именно: средств, которые тратятся на поддержание жизни в безнадежных ситуациях, хватило бы на то, чтобы лечить десятки, сотни, тысячи людей, которые поддаются лечению;

- человеку должно быть представлено право самоопределения вплоть до того, что он сам может выбирать, продолжать ему жизнь или оборвать ее. Человек имеет право быть и альтруистом, т. е. пожалеть своих близких, не обременять их ни морально, ни финансово.

Теоретические взгляды противников эвтаназии выливаются в следующие постулаты:

- этическая санкция эвтаназии увеличивает опасность злоупотреблений со стороны врачей и родственников;

- эвтаназия нарушает принцип святости человеческой жизни. С религиозной точки зрения и убийство, и самоубийство – это грех;

– возможность диагностической и прогностической ошибки врача, а также возможность появления новых медикаментов и способов лечения;

– если врач убивает своего пациента, он нарушает правило «не навреди». Врач должен лечить пациента от болезни, а не быть его палачом. Человек, мучимый сильной болью, не всегда может правильно оценить свое состояние и перспективность лечения.

Таким образом, многообразие мнений в исследовании проблемы эвтаназии, наличие большого числа прямо противоположных аргументов о возможности ее применения приводит к выводу о том, что, решая означенную проблему, общество должно ответить себе на вопросы «что есть жизнь?», «какова цена человеческой жизни?», «является ли эвтаназия правовым явлением?». Каждый народ, каждое государство находит свои ответы на эти вопросы.

ЛИТЕРАТУРА

Гусейнов, А. А., Апресян, Р. Г. Этика: Учебник / А. А. Гусейнов, Р. Г. Апресян. – М.: Гардарики, 2000. – 472 с.

УДК 94(476)

ОСВОБОЖДЕНИЕ ГРОДНО ОТ НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ЗАХВАТЧИКОВ

Синкевич В. В. – студентка

Научный руководитель – **Анцулевич В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Гродно был захвачен войсками гитлеровской Германии 24 июня 1941 г., на третий день после начала Великой Отечественной войны. Здесь установился жестокий оккупационный режим. Однако местные жители не смирились с этим.

Гродно был центром партизанского и подпольного движения, в области действовало около 17 тыс. партизан, а в самом городе – 6 подпольных групп.

В ходе проведения операции «Багратион» к июлю 1944 г. были освобождены главные города Беларуси. В освобождении города участвовали отдельные части и подразделения Красной Армии 2-го и 3-го Белорусского фронтов. Первым в город ворвался эскадрон 23-го кавалерийского полка под командованием Н. Т. Овчинникова.

На вооружении полка имелись не только известные всем танки Т-34, но и поставлявшиеся по программе ленд-лиза английские танки Mk III «Валентайн» и даже одна трофейная «Пантера». Именно этот немецкий танк и трофейный бронетранспортер танкисты подполковника Карпова использовали для штурма железнодорожной станции Поречье, введя немцев в заблуждение. В боях за Гродно особо отличились танки младшего лейтенанта Евгения Миновича Гречихо и Ильи Васильевича Чепелева.

Ворвавшись в город вечером 15 июля 1944 г. вместе с кавалерийскими эскадронами, они расстреляли немецкие орудийные и пулеметные позиции. В городе танки 3-го танкового эскадрона № 27 и 36 были повреждены немецкой артиллерией: у первого из них слетели обе гусеницы (Гречихо), второй был подбит в ведущее колесо. Танки превратились в неподвижные оборонительные точки. К ним подносили боеприпасы, и оба танка вели огонь по немецкой пехоте. Танк № 27 уничтожил 2 пушки, 4 пулемета и до 30 немецких солдат, танк № 36 – 1 пушку и 5 пулеметов. Только с наступлением ночи экипажи и техники полка смогли починить боевые машины. Впоследствии танки 198-го танкового полка вели бои на западном берегу Немана, отражая атаки 3-й танковой дивизии СС «Мертвая голова».

Еще одна необычная часть освобождала Гродно – 1-я Гвардейская Могилевская отдельная инженерно-штурмовая бригада полковника Аслана Фахрадовича Визирова.

Именно саперы 1-й инженерно-саперной бригады вошли в город 16 июля для разминирования многочисленных зданий, подготовленных немцами ко взрыву.

Согласно полученному в бригаде радиоперехвату, командующий немецкой обороной Гродно обергруппенфюрер СС Курт фон Готтберг получил из Берлина приказ на полное уничтожение города. Гвардейцы-саперы спасли Гродно от разрушения.

Войска 3-го и 2-го Белорусских фронтов рано утром овладели крупным узлом железных и шоссейных дорог городом и крепостью Гродно. Наши кавалерийские соединения, громя на своём пути опорные пункты вражеской обороны, прорвались к городу с севера и северо-востока и завязали уличные бои. Вскоре к Гродно подошли пехотные, танковые и артиллерийские части Красной Армии. Противник ожесточённо сопротивлялся, стремясь любой ценой удержать город в своих руках. Немцы бросили в бой сапёрные, строительные, хозяйственные и санитарные подразделения. Измотав силы противника, наши войска штурмом овладели городом Гродно. В трёхдневных боях

за Гродно советские части разбили несколько соединений противника, в том числе 50-ю немецкую пехотную дивизию.

Во время освобождения города, 16 июля, немецкими войсками был взорван шоссейный мост через Неман.

Гродно был освобожден 16 июля 1944 г. войсками 2-го и 3-го Белорусских фронтов (16 июля – правонабережная часть города, 24 июля – «занеманская»). Оккупация города продолжалась 1111 дней и ночей, фашистами были уничтожены более 50 тыс. горожан. За время боевых действий в Гродно было разрушено 43% зданий.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 25 июля 1944 г. 19 частей и соединений были награждены орденами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Книги на Rulit// Анфилов, В.А. Начало Великой Отечественной войны-[Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.rulit.me/programRead.php?program_id=61879&page=1 - Дата доступа: 23.12.2016
2. Книги на zetgrodnno// Из истории города Гродно-[Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://zetgrodnno.com/iz-istorii-goroda-grodnno>-Дата доступа: 23.12.2016
3. Беларусь у Вялікай Айчыннай вайны 1941-1945. Энцыклапедыя. Мн.: “Беларуская энцыклапедыя” імя П.Броўкі. 1990.

УДК 001.32 (092) = 161.3 (83)

ИГНАТИЙ ДОМЕЙКО – НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕРОЙ ЧИЛИ РОДОМ ИЗ БЕЛАРУСИ

Снацкая В. Р. – студентка

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В 1802 г. в имении Медвядка Новогрудского уезда родился Игнатий Ипполитович Домейко. Никто не мог и предположить, что спустя некоторое время он станет всемирно известным ученым и общественным деятелем. Человек энциклопедических знаний – геолог, физик, химик, биолог, географ, ботаник, металлург, этнограф, языковед, педагог, реформатор образования.

Игнатий Домейко лидирует по количеству наименований в его честь среди уроженцев Беларуси. Особо его почитают в далекой южно-американской стране Чили: город Домейко, библиотека его имени в Сантьяго-де-Чили, улицы Домейко в 10 чилийских городах, железнодорожная станция и даже один из главных хребтов Кордильер называют Кордильера Домейко. А еще существует астероид Домейко, пте-

ро-дактиль его имени, фонд в Польше, музыкальный ансамбль «Конекшн Домейко», минерал домейкит бета, найденный в Иране. В столице Чили установлен памятник Грандэ эдукатору (великому просветителю), а в доме, где жил Игнатий Домейко, создан музей [1].

Отец Игнатия Ипполит занимал пост президента Новогрудского земского суда. После его смерти в 1809 г. опеку над детьми взяли братья отца – Игнатий и Юзеф. Именно Юзеф, окончивший горное училище, привил маленькому Игнатию любовь к минералогии. После завершения учебы в Щучине в коллегииуме пиаров, Домейко поступает в Виленский университет на физико-математический факультет и получает степень магистра математики.

В университете завязывается его дружба с Адамом Мицкевичем, которая продлится долгие годы. Игнатий помогал переписывать начисто Адаму Мицкевичу рукопись поэмы «Пан Тадеуш». В благодарность за это поэт преподнес ему первый экземпляр первого издания поэмы [5].

Под кличкой «Жегота» (под ней Игнатий Домейко позже вошел в поэму Мицкевича «Дзяды») вместе с Яном Чечотом, Томашем Заном и Адамом Мицкевичем Игнатий посещает собрания тайного студенческого общества филоматов. Осенью 1923 г. был арестован по делу филоматов и брошен в тюрьму. Благодаря ходатайству своего влиятельного дяди Юзефа ему удалось избежать высылки [2].

После участия в восстании 1831 г. вынужден был бежать за границу и вместе с А. Мицкевичем оказался в Париже. Здесь он продолжил учебу, получил дипломы Сорбонны, Коллеж де Франс, Парижской горной школы. На родину Домейко вернуться не мог, т. к. не только состоял в тайном обществе, но целый год воевал в повстанческой армии генерала Хлоповского [4].

Адам Мицкевич помог своему другу заключить контракт с одной из чилийских горнодобывающих компаний сроком на шесть лет. Вместо шести лет он провел в Чили более полувека, и эта страна стала для него второй родиной [3].

Блестяще выполнив условия первого контракта, Игнатий Ипполитович продолжает научно-исследовательскую деятельность и в 1867 г. становится ректором национального университета в Сантьяго. Его творческая энергия была неистощима: он организовал курсы физики и химии для молодежи, химическую и горную лаборатории, положил начало созданию библиотек, различных коллекций, службы метеорологии. С его именем связывается разработка научной основы эксплуатации природных богатств Чили. Он не только организовывал экспедиции, но и сам шесть раз совершал труднейшие восхождения в горы.

Домейко искал и находил новые источники сырья, исследовал вулканы, открывал новые минералы и растения.

Результаты своих поисков и находок Игнатий Домейко изложил в 130 научных работах, опубликованных на многих языках и принесших ему мировую славу. Авторитет «Дона Игнацио», как любовно его называли чилийцы, был непререкаем [7].

И только в возрасте 82 лет Игнатий Домейко удалось увидеть снова свою родную Новогрудчину. Неоднократно ездил в Париж и Рим, навестил Краковский Ягеллонский университет, который присвоил ему почетное звание доктора медицины.

23 января 1889 г. его не стало. День похорон был объявлен в Чили днем национального траура. На похоронах выступил президент страны, который объявил Игнатия Ипполитовича Домейко национальным героем Чилийской Республики.

Потомки Домейко из Франции, Польши, Австралии приезжали в Беларусь навестить малую родину своего именитого предка. В дни юбилея в 2002 г., когда по решению ЮНЕСКО отмечалось 200-летие ученого, улицы его имени появились в Минске и д. Крупово Лидского р-на. В Медвядке установлен бюст ученому, а у костела в Мире, где похоронен его отец, – памятный камень [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова-Мельянович, Т. Возвращение / Т. Антонова-Мельянович // Труд в Беларуси. – 2006. – 17 нояб.
2. Винарский, Г. Путешествия Игнатия Домейко / Геннадий Винарский // Вечерний Минск. – 2002. – 2 дек. (№ 4)
3. Доўнар, Т. І. Дамейка Ігнат Іпалітавіч (31.7. 1802 г. – 23.1. 1889 г.) / Таісія Доўнар // Мысліцелі і асветнікі Беларусі : энцыклапедычны даведнік / гал. рэд. Б. І. Сачанка. – Мінск, 1995. – С. 408.
4. Жебрак, П. Заседание научного кафе в честь Игнатия Домейко / П. Жебрак // Полымя [Карэліцкая раённая газета]. – 2009. – 11 ліп. (№ 54). – С. 2.
5. Малишевский, Я. Игнатий Домейко. Великий изгнанник / Ярош Малишевский // Туризм и отдых. – 2002. – 28 февр. (№ 8). – С. 7.
6. Чаропка, В. Адысея Грандэ Эдукадора (да 200-годдзя з дня нараджэння І. Дамейкі) / Вітаўт Чаропка // Беларускі гістарычны часопіс. – 2002. - № 4. – С. 50-58.
7. Ярмоленка, В. Беларусь - народны герой Чылі / В. Ярмоленка // Родная прырода. - 1998. - № 6. – С. 30-31.

ЧУДО С КОСИЧКАМИ

Снацкая В. Р. – студентка

Научный руководитель – **Рыбак Н. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

«Чудо с косичками» – так в середине 70-х в спортивном мире называли юную советскую гимнастку Ольгу Корбут. Ее феноменальная одаренность, юный возраст и совсем недетское желание всегда и во всем быть первой поражали всех, кто ее знал.

Корбут Ольга Валентиновна родилась 16 мая 1955 г. в Гродно. Советская спортсменка (спортивная гимнастика), заслуженный мастер спорта [1].

Четырехкратная олимпийская чемпионка: 1972 – командное первенство, бревно и вольные упражнения, 1976 – командное первенство, Двукратная вице-чемпионка Олимпийских игр (1972 – брусья, 1976 – бревно), чемпионка мира 1974 в опорном прыжке, Чемпионка мира 1970 и 1974 в командном первенстве Победительница Спартакиады народов СССР, абсолютная чемпионка СССР 1975 г., многократная чемпионка СССР, обладательница серебряной медали чемпионата Европы 1973 г. в абсолютном первенстве [4].

Будущая легенда спорта родилась в обычной советской семье. Ее отец был инженером, а мать – поваром. Ольга Корбут пришла в гимнастику во втором классе школы и попала в кружок Ярослава Ивановича Короля в 1963 г. В 10 лет попала в группу к тренеру Ренальду Кнышу. Он заметил, что девочка легко схватывала новые элементы, а вскоре понял, что она сможет и невозможное.

Первый большой успех пришел в 1970 г. – она стала чемпионкой СССР в опорном прыжке и вошла в сборную СССР. Ольга стала первой гимнасткой, которая смогла выполнить сальто на бревне. В свое время Корбут воплощала в себе новые веяния в спорте: рискованные элементы, атлетизм и юность. Однако большой спорт часто оказывается жесток – за время тренировок Ольга перенесла 23 перелома и 4 сотрясения мозга [2].

На Олимпиаде в Мюнхене 1972 г. Корбут продемонстрировала новаторские гимнастические элементы и стала фаворитом зрительских симпатий. Она первой в мире исполнила уникальный элемент – «Петля Корбут» (гимнастка встаёт на высокую часть разновысоких брусьев и делает сальто назад, цепляясь руками за верхнюю перекладину бру-

сьев). В настоящее время «Петля Корбут» не выполняется на официальных соревнованиях, т. к. по правилам гимнасткам нельзя вставлять ногами на верхнюю часть брусьев. Однако впервые элемент был исполнен Ольгой во время её упражнений на брусьях на Олимпиаде в Мюнхене [3].

После этой Олимпиады обаятельная советская гимнастка влюбила в себя болельщиков со всего мира. И зрители из идеологически чуждой Америки исключением не стали. Более того, они настолько прониклись выступлением Корбут, что пригласили её в 1973 г. в США на гастроль. Гимнастов встречал и президент страны Ричард Никсон, а многочисленные болельщики на трибунах везде приветствовали чемпионку овациями. По всей стране появилось несколько десятков спортивных школ имени Ольги Корбут [4].

Гастроли прошли триумфально, с ними связывают начало бума спортивной гимнастики в Америке.

Закончила Ольга свою спортивную карьеру после Олимпиады в Монреале в 1976 г. В 1977 г. получила диплом исторического факультета Гродненского университета. В 1978 г. вышла замуж за известного певца, солиста группы «Песняры» Леонида Борткевича и прожила с ним вместе 22 года, у них есть общий сын Ричард.

В настоящее время Ольга Корбут живёт в США, в городке Феникс, штат Аризона. Работает тренером в одной из самых дорогих и прекрасно оборудованных спортивных студий, тренирует способных детей, которые со временем входят в американскую сборную по спортивной гимнастике [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Корбут Ольга Валентиновна / под ред. гл. ред. А. М. Прохоров – 3-е изд. – М.: Советская энциклопедия, 1969.
2. Корбут Ольга Валентиновна // Большая олимпийская энциклопедия / В. Л. Штейнбах. – М.: «Олимпия Пресс», 2006.
3. Новости24 // Ольга Корбут: «Хотя я имею американское гражданство, душа у меня все равно осталась белорусской» [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://novosti24.by/sport/olga-korbut-hotya-ya-imeyu-amerikanskoe-grazhdanstvo-dusha-u-menya-vse-ravno-ostalas-belorusskoy.html> – Дата доступа: 20.01.2017.
4. Олимпийский Комитет России // 16 мая в истории спорта [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://www.olympic.ru/news/news-russia/main/16-maia-v-istorii-sporta> – Дата доступа: 20.01.2017.

АРМИЯ КРАЙОВА

Стецкевич В. И. – студент

Научный руководитель – **Анцулевич В. Н.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Армия Крайова (АК) – подпольная военная организация, действующая в годы фашистской оккупации на территории Польши, западных регионов Украины, Беларуси и Литвы. Руководство армии подчинялось польскому эмиграционному правительству в Лондоне. Лидеры АК в своей программе расценивали действия Германии и СССР несправедливыми и агрессивными в отношении польского народа и потому использовали концепцию «двух врагов» – Германии и СССР. Руководящее звено Армии Крайовой ставило целью восстановление польского государства в границах до 1 сентября 1939 г. даже при помощи гитлеровцев; занималось разработкой стратегии борьбы против СССР в случае разгрома Германии. При таком повороте истории руководство АК выбирало следующую тактику: «Быть готовыми исполнять специальный приказ по проведению массовых диверсий и организации партизанского движения в тылу у Советов». В случае краха фашистского оккупационного режима руководители АК готовились обеспечить приход к власти эмиграционного правительства Польши. В политическом отношении организация была сформирована на основе надпартийности: по сути, каждый, кто владел военными навыками и имел соответствующие убеждения, мог войти в состав АК.

Повстанцы Армии Крайовой не имели единой униформы. Гражданская одежда по возможности дополнялась элементами польской довоенной униформы или трофейным немецким обмундированием. Все бойцы носили красно-белую нарукавную повязку, иногда на ней дополнительно изображали эмблемы отрядов, польского орла, литеры WP (Wojsko Polskie) или же аббревиатуру по названию отряда.

В начальный период войны члены АК занимались организационной работой – готовили кадры для формирования широкой сети подпольных организаций, учебных центров, запасались оружием, проводили разведывательную работу по всей территории довоенной Польши.

На территории современной Беларуси первые партизанские отряды АК были созданы в феврале 1942 г. на базе антисоветских подпольных военных буржуазных организаций Польши, в том числе «Союза вооруженной борьбы». АК была достаточно многочисленной и хорошо орга-

низованной силой. И по советским, и по польским источникам подпольная сеть ее партизанских ячеек насчитывала от 250 до 400 тыс. человек. Непосредственно на территории Беларуси во время Великой Отечественной войны действовало около 14 тыс. аковцев. Наиболее активными были 4 соединения и 3 бригады Новогрудского округа АК: северный (Щучин, Лида), средний (Новогрудок, Столбцы), южный (Слоним, Барановичи, Несвиж), насчитывавшие приблизительно 7 тыс. человек. На территории западных областей Беларуси аковцы активно распространяли антисоветскую литературу с призывом восстановления «Второй Речи Посполитой», занимались диверсионной и разведывательной работой. Руководство АК рассчитывало на помощь правительств Англии и США в случае возможности проведения вооруженного восстания против фашистов и в борьбе с Советами. После подписания договора «О совместной борьбе с нацизмом» между Польшей и СССР 30 июля 1941 г. известные случаи сотрудничества аковцев и советских партизан и даже проведение совместных военных операций против фашистов. Однако разрыв дипломатических отношений между СССР и польским эмиграционным правительством в апреле 1943 г. спровоцировал конфликт между АК и советскими партизанами. Главным был вопрос о советско-польской границе и отношении к немецким оккупантам. На местном уровне к тому же требовали решения вопросы борьбы за сферы влияния, обеспечения продовольствием, оружием и т. д.

После принятия в июне 1943 г. постановления ЦК КП(б) «О дальнейшем развитии партизанского движения в западных областях Беларуси», а также закрытого письма ЦК КП(б) «О военно-политических задачах работы в западных областях БССР» советские партизаны пошли на открытую конфронтацию с частями АК. В документах подчеркивалось, что западные области БССР являются неотъемлемой частью БССР и что здесь допустимо существование только групп и организаций, которые руководствуются интересами СССР. Существование всех прочих организаций должно рассматриваться как вмешательство в интересы СССР. В секретном письме имелись конкретные установки в отношении польских формирований. По данным польской историографии, из 185 боевых операций, проведенных отрядами Новогрудского округа АК за период с 1 января 1942 г. по июль 1944 г., 102 были против немцев (55%) и 81 (45%) против советских партизан.

Значительными были потери как среди партизан и аковцев, так и среди местного населения. По данным польской и отечественной историографии, с весны 1943 г. по июль 1944 г. только на территории Барановичской области советскими партизанами было расстреляно более 500 местных жителей за сотрудничество с АК. Известно, что не мень-

шими были репрессии со стороны АК. Так, командир Столбцовского соединения АК А. Пильх («Гура») в одной из своих публикаций признавал, что за этот же период его легионеры уничтожили около 6 тыс. человек. В свою очередь немцы, стремясь к активизации местных сил для борьбы с советскими партизанами, с конца 1943 г. начали использовать конфликт между АК и «советами» в своих целях. Так, по историческим данным, в декабре 1943 г. руководство Столбцовского соединения заключило с немцами договор о сотрудничестве в борьбе с советскими партизанами. Подобное соглашение было заключено Наднеманским соединением в 1944 г. в Лиде. Переговоры о сотрудничестве с гитлеровцами в феврале 1944 г. вел и командующий Вильнюсским округом АК генерал А. Крыжановский («Вильк»). Поэтому можно утверждать, что с конца 1943 г. деятельность аковцев против партизан была даже активнее. В октябре 1943 г. командование АК утвердило план операции «Буря», который предусматривал захват и установление контроля над западными областями Украины, Беларуси и Литвы во время отступления немецких войск.

Осуществляя эту операцию, отряды АК в 1944 г. пробовали овладеть Вильнюсом, но безрезультатно. В западных регионах Беларуси аковцы также пытались помешать установлению советской власти. Потерпев неудачу в Варшавском восстании, осенью 1944 г. большая часть формирований АК в соответствии с приказом командования самораспустилась, часть ушла в подполье и встала на путь террора. Это продолжалось даже после официального роспуска АК 19 января 1945 г. С территории Белостокской, Виленской и Новогрудского округов было депортировано, по подсчетам польских ученых, около 80 тыс. аковцев вместе с их семьями. Органами НКВД вплоть до 1952 г. продолжалась ликвидация аковского подполья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолович В. И., Жумарь С. В. Огнём и мечом: Хроника польского националистического подполья в Белоруссии (1939-1953). – Минск, 1994.
2. Сямашка Я. І. Армія Краёва на Беларусі. – Мінск, 1994.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛАРУСИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Халькова И. В. – студентка

Научный руководитель – **Блохин В. Н.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Беларусь находится в точке пересечения нескольких кризисов, которые спровоцированы следующими группами причин: последствия мирового кризиса 2008 г.; внешнее политическое и экономическое воздействие (в первую очередь влияние санкций, введенных против России); внутренние проблемы и ограничения, которые накопились в нашей экономике.

По итогам работы экономики в 2015 г. не был выполнен ни один из прогнозных показателей экономического развития. Процентное отношение внешнеторгового сальдо товарами и услугами к ВВП составило минус 0,5% (при прогнозе плюс 0,1%); рост валового внутреннего продукта оказался отрицательным, Беларусь погрузилась в рецессию. Объем ВВП в 2015 г. планировалось увеличить на 0,2-0,7%, в реальности же зафиксировано падение на 3,9% в сопоставимых ценах относительно 2014 г. Снижение валового внутреннего продукта было обусловлено ухудшением внешнеэкономической обстановки. Положительный вклад в ВВП, обеспеченный в этом году строительством и торговлей, не смог компенсировать падение, произошедшее в других секторах экономики – промышленности, транспорте и связи. В 2016 г. падение ВВП также продолжилось – на 2,7%.

По итогам 2015 г. число официально зарегистрированных безработных в стране составило около 43 тыс. человек или 0,8% от экономически активного населения. По оценкам экспертов, если сохранится нынешняя тенденция, когда прекращают свою деятельность многие индивидуальные предприниматели, увеличивается число нерентабельных государственных предприятий, то число безработных увеличится в три раза и более [2].

Основной причиной безработицы в Республике Беларусь является общий, постоянный спад национального производства, поддерживаемый экстенсивным развитием народного хозяйства, неблагоприятным инвестиционным климатом и т. д. В таких условиях невозможно формирование новых рабочих мест. Большинство белорусских предприятий на сегодняшний день являются убыточными или с крайне низкой

рентабельностью. Особенно это относится к промышленности и сельскому хозяйству.

В большинстве случаев для повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий реального сектора экономики требуется полное переоборудование производства, закупка и внедрение новых технологий, приобретение качественного сырья, изменение менталитета работников и т. д. Все эти реформы невозможны только по желанию руководящего аппарата. Требуются комплексные, структурные реформы.

Рыночная экономика является саморегулирующейся системой. Главная задача рыночных преобразований заключается в сведении к минимуму экономической роли государства. За ним сохраняется важнейшая функция – поддержание устойчивости финансовой системы, а для этого необходимо решительное подавление инфляции, которая препятствует регулирующей роли рынка [1].

Одной из важных проблем является недостаточно отработанная система государственной поддержки малого и среднего. Постоянное изменение законодательства, повышение налогов и введение новых пошлин и требований к индивидуальным предпринимателям не способствует улучшению бизнес среды, отпугивает зарубежных и внутренних инвесторов.

Таким образом, Беларусь нуждается в завершении переходного состояния в экономике, в стране должны быть утверждены 100%-е гарантии и приоритет частной собственности, а также необходимо разрешение свободной купли-продажи земли – все это неотъемлемые принципы подлинного рыночного реформирования и условие формирования конкурентной экономической среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басовский, Л. Е. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие / Л. Е. Басовский. – Москва: Инфра-М, 2011. – 258 с.
2. Шимов, В. Н. Развитие экономики Беларуси: состояние, проблемы, абрис перспективной трансформации / В. Н. Шимов // Белорусский экономический журнал – 2014. – № 2. С. 4-15.

КРИЗИС ЕВРОПЕЙСКОГО МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА

Химич К. А. – студентка

Научный руководитель – **Назаренко Л. Е.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Мультикультурализм – политика, направленная на сохранение и развитие в той или иной стране и в мире в целом культурных различий, и теория или идеология обосновывающая такую политику, заключающаяся в требовании параллельного существования культур в целях их взаимного проникновения, обогащения и развития в общечеловеческом русле массовой культуры.

Концепция мультикультурализма появилась в Канаде в конце 1960-х гг. XX в., а в 80-е гг. принципы мультикультурализма вошли в политическую практику большинства европейских стран.

В то время начался массовый приток в Европу большого количества мигрантов, которые совсем не стремились приспособливаться к европейскому образу жизни, а объединялись в различные этнические сообщества, чтобы выживать и активно отстаивать свои права в новых для себя условиях, в том числе право на сохранение, традиций и культуры своей родины. Складывалось впечатление, что мультикультурализм – эффективный инструмент взаимообогащения культур и построения гармоничного общества. Например, в Великобритании был принят ряд законов против дискриминации по национальному или расовому признакам. Интеграция инокультурных и иноконфессиональных иммигрантов считалась в этой стране очень успешной и ее взяли на вооружение практически все страны Евросоюза.

Но сегодня все изменилось. Европейцы страдают от огромного наплыва иммигрантов, особенно мумульман и распространения их традиций. Только в лондонском районе Тауэр Хемлетс уже построено 19 мечетей и планируется постройка еще 6. В этом районе белые лондонцы вообще боятся появляться. Мигранты сначала навязывают им религиозную дискуссию, а в случае ее неприятия начинают оскорблять и унижать собеседника, затем развязывают драку [1]. Коренные жители европейских стран все чаще призывают свои правительства вернуться к идее поддержки титульной нации государства и ограничения прав иммигрантов.

Массовый миграционный кризис возник в Европе в начале 2015 г. Именно тогда многократно возросло количество беженцев из Сирии,

Афганистана и Северной Африки. Руководство Евросоюза приняло решение принимать беженцев. Если сначала большинство европейцев выступало за принятие беженцев и мигрантов, то после терактов в Париже, Брюсселе, Ницце, большинство жителей Италии, Франции и Великобритании считают это недопустимым, т. к. за минувший год ситуация с мигрантами в их странах ухудшилась.

Немецкие, английские и французские политики прогнозируют рост влияния исламской культуры в своих странах – и фактически расписываются в своем бессилии перед исламизацией государства.

Провал мультикультурализма в Европе объясняется целым рядом факторов. Первым из них является дехристианизация Европы. Начиная с эпохи Возрождения, религия перестала быть интегрирующим фактором европейской культуры и мерилом социальных норм и порядков. Понятие «христианская культура» утратило свое значение и было заменено принципами толерантности и мультикультурализма. Современное европейское общество весьма подвержено духовным метаниям, что породило многочисленные религиозные течения, учения, секты, оккультные движения, распространение идей буддизма, индуизма и даже сатанизма. В каждой такой религиозной группе обязательно есть духовный лидер, который навязывает каждому члену его организации свое собственное мировоззрение и культуру.

Второй фактор – это падение рождаемости. В XXI в. практически все страны-члены ЕС показывают самую низкую рождаемость, когда-либо зарегистрированную в истории. В Италии и Испании рождаемость упала до 1,2 ребенка на женщину, в Германии – 1,3 ребенка, в Греции – 1,4, Швейцарии – 1,5, Франции и Дании – 1,7, Ирландии – 2 [1]. Впоследствии Европа столкнется со снижением численности населения трудоспособного возраста и перспективой снижения потенциала рабочей силы. Именно рост безработицы снижает рождаемость. Так, в среднем, если уровень безработицы увеличивается на 1%, то рождаемости падает почти на 0,2%. И в то же время общая демографическая ситуация в ЕС чаще всего характеризуется с положительной стороны. А дело в том, что основной прирост населения европейских стран сегодня как раз осуществляют мигранты с Ближнего Востока.

Стремительно стареющая Европа столкнулась с острой этнокультурной проблемой. И причиной этой проблемы являются мигранты, активно заселяющие страны ЕС, выезжая из ближневосточного региона. Созданная как инструмент регулирования и создания условий взаимного существования политика мультикультурализма приводит не к взаимопониманию и обогащению, но к разжиганию этнической и конфессиональной розни.

Белорусские политологи полагают, что республику миграционный кризис пока обошел стороной. Эксперты сошлись во мнении, что Беларусь не является привлекательной для тех мигрантов, чьей целью можно назвать жизнь на социальные пособия. Наше государство не приветствует иждивенчества и достаточно взвешенно подходит к вопросам мультикультурализма.

Беларусь скорее является территорией транзита для мигрантов, движущихся в сторону Евросоюза, и мы время от времени имеем проблемы с количеством людей, которые пытаются попасть через нашу границу в Польшу. Беженцы – категория юридическая, и все это лежит в рамках законодательной базы, которая у нас готова и действует. Известно о диаспорах, проживающих на территории Беларуси, представители которых успешно трудятся в различных отраслях экономики. В январе 2017 г. стало известно о том, что в Беларуси появятся первые лагеря для беженцев. Строить их будут за счет средств Европейского союза: на протяжении 2017-2020 гг. ЕС выделит на строительство центров 7 млн. евро. Планируется построить несколько центров, рассчитанных на проживание от 30 до 50 человек каждый, по лучшим европейским и международным стандартам: в центрах будут отдельные жилые секции для женщин и семей, а также возможность получить прямо в центре психологическую и медицинскую помощь. Реализует проект в Беларуси Международная организация по миграции.

МВД прокомментировал создание в Беларуси лагерей для беженцев. В Беларуси будут размещать только иностранцев-нелегальных мигрантов, которые задерживаются непосредственно в нашей стране. Сирийские и др. беженцы из ЕС в Беларусь не попадут. Содержание незаконных мигрантов планируется в период проведения необходимых процедур, связанных с идентификацией личности и/или депортацией, сообщает МВД Беларуси. Кроме создания центров, денежные средства предназначены и для содействия добровольному возвращению иностранцев из Беларуси в государства, гражданами которых они являются, а также решения ряда других задач.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗООТЕХНИЯ

Ал-Обаиди М. С. Л., Горчаков В. Ю. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ КАЛЬЦИЯ В РАЦИОНАХ ПТИЦЫ	3
Андрушко В. Ч., Григорьев Д. А. ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ	5
Астюкевич Р. С., Журко В. С. БИОГАЗОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УТИЛИЗАЦИИ НАВОЗА ДЛЯ ФЕРМ ПО ОТКОРМУ КРС	7
Блажевич А. В., Малец А. В. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА «СПОРОБАКТ» В КОМБИКОРМАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ	9
Боднар М. Р., Боднар П. В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕЛЕКЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ В СЕЛЕКЦИИ МОЛОЧНОГО СКОТА И ПРИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ПО ХОЗЯЙСТВЕННОМУ НАЗНАЧЕНИЮ	11
Боднар М. Р., Боднар П. В. ОЦЕНКА КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ЭКСТЕРЬЕРНО-КОНСТИТУЦИОННЫХ ТИПОВ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ	13
Болгова В. А., Дворяшин Р. С., Суркова Н. Е. ФИТОКОРМОВАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ СТЕВИИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА	15
Гавра М. Ю., Музыка Л. И. ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ТА ПРОДУКТИВНОСТЬ СТАДА КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ	17
Гордейчик А. А., Танана Л. А. УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ И ГЕРЕФОРД Х ЧЕРНО-ПЕСТРЫХ БЫЧКОВ	19
Дашук А. Н., Горчаков В. Ю. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДВУХ И ТРЕХЛИНЕЙНЫХ ФОРМ ФИНАЛЬНЫХ ГИБРИДОВ КУР ЯИЧНОГО КРОССА «БЕЛАРУСЬ КОРИЧНЕВЫЙ»	20
Джагаев А. Ю., Козырев С. Г. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЕВЕРА В КОМПЛЕКСЕ С ПАБК В ПОЕНИИ ПЕРЕПЕЛОВ	23
Дрозд А. С., Красочко И. А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА ДЛЯ ТЕРАПИИ ДИАРЕИ ТЕЛЯТ	25
Дубровщик А. В., Коршун С. И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	27

Зуб А. А., Красочко И. А. РОЛЬ ХЛАМИДИЙ В ЭТИОЛОГИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	29
Казакевич А. Е., Колесень В. П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНКВИЛИЗАТОРА АМИНАЗИН ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ	31
Кацуба О. И., Климов Н. Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ПОКАЗАТЕЛЯМИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	33
Кацуба О. И., Климов Н. Н. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	35
Кивачук В. П., Малец А. В. ОЦЕНКА СПОРТИВНЫХ КАЧЕСТВ МОЛОДНЯКА ЛОШАДЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД	37
Кондратенко С. А., Боднарук В. Е. ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК НА УРОВЕНЬ ИХ БУДУЩЕЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ	39
Кошовенко М. И., Минина Н. Г. МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТИПОВ	41
Кулеш М. В., Красочко И. А. ИММУНОГЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛИВАЛЕНТНОЙ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ «ТЕТРАВАК»	43
Макарова И. С., Аристов А. В. ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	45
Макарова И. С., Аристов А. В. УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗНЫХ ПОРОД, ВЫРАЩЕННОГО НА ОТКРЫТЫХ ОТКОРМОЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ	47
Мартинишин О. М., Жмур А. И. ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНТЕНСИВНОСТИ РОСТА В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ	49
Миронович С. Н., Король К. В. ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ СТАДОМ КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ КОРОВ	51
Михайлова Д. И., Красочко И. А. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ОСНОВЕ ЛАКТОБАКТЕРИЙ, БИФИДОБАКТЕРИЙ И ЭШЕРИХИЙ ДЛЯ ТЕРАПИИ ЭНТЕРИТОВ У ТЕЛЯТ	53
Мордасевич М. Т., Танана Л. А. ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ БЫЧКОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	55

Москалева Я. А., Катаева С. А. ПРИМЕНЕНИЕ ПЛЕМЕННОГО ПОДБОРА ПРИ РАЗВЕДЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ	57
Новак Е. С., Семёнов С. Н. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА С ПОМОЩЬЮ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ КОМПОНЕНТОВ РАЦИОНА	59
Павловский И. Л., Танана Л. А. ПЛЕМЕННАЯ ЦЕННОСТЬ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ В СПК ИМ. ВОРОНЕЦКОГО БЕРЕСТОВИЦКОГО РАЙОНА	60
Павловский И. Л., Танана Л. А. ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНОЙ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	62
Павловский И. Л., Танана Л. А. ХОЗЯЙСТВЕННО ПОЛЕЗНЫЕ КАЧЕСТВА КОРОВ БЕЛОРУССКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ	65
Рафалович А. Л., Коршун С. И. ВЛИЯНИЕ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ ДОЧЕРЕЙ	67
Сазанович Т. С., Кравцевич В. П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ВЫПАИВАНИЯ МОЛОЗИВА ТЕЛЯТАМ	69
Сумик Ю. Р., Андрух Л. П., Щербатый З. Е. ЗАВИСИМОСТЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ ОТ ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ	71
Ходунай А. Н., Марчик Т. П. СВИНОВОДЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ КАК ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ	73
Шинкаренко Д. А., Колесень В. П. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДКИСЛИТЕЛЯ КОРМОВ «БАКТА-ЦИД» В КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ	75
Шугай А. Ю., Дюба М. И. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ ФРАНЦУЗСКОЙ СЕЛЕКЦИИ	77
Юраго В. О., Малец А. В. МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ	79
ВЕТЕРИНАРИЯ	
Баршай Е. А., Громов И. Н. РОЛЬ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ИНФЕКЦИОННОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА ПТИЦ	81

Бобко Е. М., Величко М. Г. РАСПРОСТРАНЕНИЕ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ ОАО «СТОЛОВИЧИАГРО» БАРАНОВИЧСКОГО РАЙОНА БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ	83
Бобко Е. М., Величко М. Г. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ	85
Герман М. В., Смолей Е. Г. ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ МИКРООРГАНИЗМОВ К ОБРАЗОВАНИЮ БИОПЛЕНОК	87
Герман М. В., Смолей Е. Г. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БИОПЛЕНОК РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ МИКРООРГАНИЗМОВ	89
Дрозд А. С., Скудная Т. М. ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ТЕЛЯТ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА	91
Дуева В. А., Саврасов Д. А., Золототрубов А. П. ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ ЛИМФОМЫ У СОБАК	93
Жигунова О. В., Кладницкая Л. В. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ МЫШЕЙ C57BL/6 С, ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ КАРЦИНОМОЙ ЛЕГКИХ ЛЬЮИС ПРИ ВЛИЯНИИ АЛЛОГЕННЫХ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК	95
Запасник А. А., Вашкевич П. П. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОЛОВ С ПОКРЫТИЕМ ИЗ РЕЗИНОВЫХ ПЛИТ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ	97
Зенов С. Г., Шумилин Ю. А. СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПО ВЫЯВЛЕНИЮ КЕТОЗА У НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ	98
Каркина Н. И., Бердик А. Е., Белявский В. Н. ЛАБОРАТОРНЫЕ ИСПЫТАНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «БИОТОН ЭКСТРА»	100
Карпеко А. С., Гаджигусеева Н. Ф., Громов И. Н., Алиев А. С. ОЦЕНКА СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КЛЕТОЧНОЙ КУЛЬТУРЕ МДСС-MSB1, ЗАРАЖЕННЫХ ИЗОЛЯТОМ ВИРУСА ИНФЕКЦИОННОЙ АНЕМИИ ЦЫПЛЯТ	102
Карпук Е. Г., Воронов Д. В. РОЛЬ СРЕДСТВ ПРОТИВ ЗУДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У СЛУЖЕБНЫХ СОБАК	104
Колесник В. В., Склярков П. Н. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПИОМЕТРЫ СУК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОГО ГОСПИТАЛЯ «СТЕП» Г. КРИВОЙ РОГ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	106

Коробач Е. В., Пронько П. С. ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ ПРОИЗВОДНЫХ ГИДРОКСИАРИЛКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ <i>IN SILICO</i>	108
Крылова А. А., Белявский В. Н. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРО-БИОГЕН»	110
Линник Е. А., Андрейчик Е. А. БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЖИВОТНЫХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КОРДИЦЕХОЛ»	112
Лузина П. А., Матвейкова В. В., Заводник Л. Б., Смолей Е. Г. ДИНАМИКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К СРЕПТОЦИДУ ПРИ ЕГО ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ	114
Лысенко Н. А., Скляр П. Н. ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН БЕСПЛОДИЯ КОРОВ В УСЛОВИЯХ СПП «ЧУМАКИ» ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	116
Ляшкевич Д. В., Крыця Я. П. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КРОВИ ЛОШАДЕЙ ВЕРХОВЫХ ПОРОД	118
Маража М. М., Скляр П. Н. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ МАСТИТА СВИНОМАТОК В УСЛОВИЯХ ГП «ОХ «ДНИПРО» ИСХ СЗ НААН УКРАИНЫ ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	120
Матвейкова В. В., Лузина П. А., Смолей Е. Г., Заводник Л. Б. ИЗМЕНЕНИЕ ФАРМАКОДИНАМИКИ СРЕПТОЦИДА БЕЛОГО ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ	122
Менделеев Т. А., Воронов Д. В. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СИМПТОМОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ЛОШАДЕЙ С КОЛИКОЙ	124
Обуховский А. А., Величко М. Г. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРЕВОЧНОГО НЕДОУЗДКА ДЛЯ ФИКСАЦИИ ЛОШАДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА	126
Пашкова О. В., Скляр П. Н. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФИЛАКТИКИ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИПОТРОФИИ ЯГНЯТ В УСЛОВИЯХ ООП ПКФ «УКРСИЛЬГОСПРОМ» СОЛОНЯНСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	128
Пелихан Н. О., Тумилович Г. А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СПОСОБОВ УШИВАНИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН У КОШЕК	130
Собко В. В., Семенов А. В., Скляр П. Н. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БРОНХОПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ГП ОХ «ДНИПРО» ИСХ СЗ НААН УКРАИНЫ ДНЕПРОВСКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	132

Субчев В. В., Скляр П. Н. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ЛОЖНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ СУК В УСЛОВИЯХ ВЕТЕРИНАРНОЙ КЛИНИКИ «ANIMALIA» Г. ДНЕПР	134
Уманец М. М., Крыся Я. П. ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ЛОШАДЕЙ ВЕРХОВЫХ ПОРОД	136
Черевко Л. В., Семенов А. В., Скляр П. Н. ПРИЧИНЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАХИТА СРЕДИ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ГП ОХ «ДНИПРО» ИСХ СЗ НААН УКРАИНЫ ДНЕПРОВ- СКОГО РАЙОНА ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	138
<i>СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ</i>	
Агалыев М. О., Крундикова Н. Г. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ	140
Алейникова Е. В., Дождикова Р. Н. ПРОБЛЕМА ЦЕННОСТЕЙ И СМЫСЛ ЖИЗНИ	142
Алексейчик Д. В., Бусько И. В. ПРОБЛЕМА ПРЕПОДАВАНИЯ РЕЛИГИИ: ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ В СО- ВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	143
Баранов М. Д., Дождикова Р. Н. ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	145
Бацанова Я. С., Блохин В. Н. СУРРОГАТНОЕ МАТЕРИНСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОБЛЕ- МА ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРИЯТИЯ	146
Белоусов Н. М., Гусарова Г. А ОБРАЗ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ	148
Брижевич Л. Н., Стецкевич П. Т. УНИЧТОЖЕНИЕ ДЕТЕЙ В САЛАСПИЛССКОМ КОНЦЕНТРАЦИОННОМ ЛАГЕРЕ	150
Бусько А. А., Анцулевич В. Н. ВЕЛИКИЙ КНЯЗЬ ВИТОВТ	152
Гарбачэўскі С. Г., Банцэвіч П. К. ЗНАЧНАСЦЬ БЕЛАРУСКАЙ МОВЫ ДЛЯ СТУДЭНТАЎ 1-4 КУРСА ДЗЁННАГА АДДЗЯЛЕННЯ ГРОДЗЕНСКАГА ДЗЯРЖАЎНАГА АГРАРНАГА ЎНІВЕРСІТЭТА	154
Герасимчик Е. П., Анцулевич В. Н. ТРАГЕДИЯ ХАТЫНИ	156
Гильварг А. Р., Рыбак Н. А. «ДОКТОР ЭСПЕРАНТО»	160
Гильварг А. Р., Рыбак Н. А. ЛЕВ (ЛЕОН) БАКСТ	162
Гильварг А. Р., Банцевич П. К. МИГРАЦИОННЫЙ КРИЗИС В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПУТИ ПРЕОДО- ЛЕНИЯ	164

Горбачевский С. Г., Волчек А. И., Рыбак Н. А. ОККУПАЦИОННЫЙ РЕЖИМ ГОРОДА ГРОДНО 1941-1944 ГГ	166
Гошко Д. Л., Анцулевич В. Н. БИТВА ЗА МОСКВУ	168
Дубровина М. С., Марченко Т. Н. РЕКТОРЫ БГСХА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (1991-2016)	170
Заяц М. Г., Савченко В. В. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. БРЕСТ	172
Конопакская Н., Кот А. Г. НЕМЕЦКИЙ МАТЕМАТИК ИОГАНН КАРЛ ФРИДРИХ ГАУСС	173
Корбут В. А., Блохин В. Н. ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БОРЬБЫ С БЕЗРАБОТИЦЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	175
Коржич А. А., Блохин В. Н. ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОРИЕНТАЦИИ В РАБОТЕ БЕЛОРУССКИХ ВУЗОВ: НА ПРИМЕРЕ БГСХА	177
Крагель С., Кот А. Г. НЕМЕЦКИЙ ИХТИОЛОГ МАРКУС ЭЛИЗЕР БЛОХ	179
Кудлаш А. Л., Анцулевич В. Н. АННА ФРАНК	180
Кудлаш А. Л., Рыбак Н. А. НОЧНЫЕ ВЕДЬМЫ	182
Кулешова А. В., Липская О. Г. МИЛОСЕРДИЕ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ГУМАННОСТИ И ИДЕАЛ ДУХОВНОГО РАЗВИТИЯ	184
Кушнир Т. С., Куницкая А. М. ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЭТИКИ ЮРИСТА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ	187
Лопата А. С., Мельникова Л. Л. ВНУТРИЛИЧНОСТНЫЕ КОНФЛИКТЫ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ	189
Лопата А. С., Мельникова Л. Л. СУИЦИД И ПРОБЛЕМА ЕГО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ	191
Луконина Ю. В., Павочка С. Г. ФОМА АКВИНСКИЙ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ СХОЛАСТИКИ	193
Макаревич Е., Кот А. Г. НЕМЕЦКИЙ МИКРОБИОЛОГ ГЕНРИХ ГЕРМАН РОБЕРТ КОХ	195
Маркевич Е. С., Рыбак Н. А. ЛЯМУС МОНАСТЫРЯ БРИГИТОК – СООРУЖЕНИЕ ЗАКОЛДОВАННОЕ	196

Мартинovich Е. С., Крундикова Н. Г. СИСТЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПОНЯТИЕ И РОЛЬ В ОБЩЕСТВЕ	198
Михеенко И. В., Рыбак Н. А. БЕЗ СРОКА ДАВНОСТИ. ПЕРВАЯ МИРОВАЯ ВОЙНА НА ТЕРРИТОРИИ МОСТОВЩИНЫ	200
Мурзин Э. А., Блохин В. Н. ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ И БОРЬБА С БЕДНОСТЬЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	202
Мушпаков В. Ю., Блохин В. Н. БЕЛАРУСЬ И ВОСТОЧНОЕ ПАРТНЕРСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕК- ТИВЫ	204
Никитин С. В., Блохин В. Н. АКТИВНОСТЬ БЕЛАРУСИ В РАМКАХ ООН	206
Парамонова О. К., Крундикова Н. Г. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЛЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	208
Прокопчик В. А., Блохин В. Н. ПРОБЛЕМА ДЕВИАНТНОГО ПОВЕДЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	210
Путрина Н. А., Дождикова Р. Н. МАКРОСДВИГ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ	212
Ратникова Е. В., Юренева Т. Г. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОРА ПО- ВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА	214
Савицкий Е. М., Крундикова Н. Г. ЗЕМЕЛЬНЫЕ СПОРЫ И ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ ИХ	216
Савостюк Д. И., Назаренко Л. Е. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ТЕРРОРИЗМ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	218
Свирский Д. В., Блохин В. Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ	220
Семашко А. А., Павочка С. Г. ФИЛОСОФСКОЕ НАСЛЕДИЕ А. АВГУСТИНА В КОНТЕКСТЕ СРЕДНЕ- ВЕКОВОЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ КУЛЬТУРЫ	222
Сехина М. А., Голубович В. В. ИЗВРАЩЁННОЕ ГОСУДАРСТВО И ИЗВРАЩЁННЫЙ ЧЕЛОВЕК ПЛАТОНА	225
Симченко О. Н., Липская О. Г. К ВОПРОСУ ОБ ЭВТАНАЗИИ: ЗА И ПРОТИВ	226
Синкевич В. В., Анцулевич В. Н. ОСВОБОЖДЕНИЕ ГРОДНО ОТ НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ЗАХВАТЧИ- КОВ	228

Снацкая В. Р., Рыбак Н. А. ИГНАТИЙ ДОМЕЙКО – НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГЕРОЙ ЧИЛИ РОДОМ ИЗ БЕЛАРУСИ	230
Снацкая В. Р., Рыбак Н. А. ЧУДО С КОСИЧКАМИ	232
Стецкевич В. И., Анцулевич В. Н. АРМИЯ КРАЙОВА	234
Халькова И. В., Блохин В. Н. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛАРУСИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	237
Химич К. А., Назаренко Л. Е. КРИЗИС ЕВРОПЕЙСКОГО МУЛЬТИКУЛЬТУРАЛИЗМА	239

Научное издание

*Сборник научных статей по материалам
XVIII Международной студенческой научной
конференции*

*ЗООТЕХНИЯ
ВЕТЕРИНАРИЯ
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ*

Ст. корректор *Е. Н. Гайса*
Компьютерная верстка: *Е. В. Миленкевич*

Подписано в печать 16.05.2017.
Формат 60х84/16. Бумага офсетная.
Печать Riso. Усл. печ. л. 14,65. Уч.-изд. л. 17,33.
Тираж 40 экз. Заказ 4378

Издатель и полиграфическое исполнение:

Учреждение образования
«Гродненский государственный аграрный университет»
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/304 от 22.04.2014.
Ул. Терешковой, 28, 230008, г. Гродно.