

Уровень железа у поросят опытной группы возрос к концу опыта на 28,9%, у контрольной группы такой же показатель снизился на 14,1%. Остальные показатели не претерпевали значительных изменений и поэтому не имели достоверных различий между опытной и контрольной группами.

Заключение. Полученные данные позволяют утверждать, что сегодня существует ряд способов профилактики болезней пищеварительной системы без использования антибактериальных препаратов.

В результате исследования установлено:

- 1) применение пробиотика «Биоплюс 2Б» и комплексного препарата «Аскоцинк» при профилактике и лечении болезней пищеварительной системы у свиней при промышленной технологии выращивания является эффективным;
- 2) большей эффективностью в профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта у поросят в послепоемный период обладает разработанный нами препарат «Аскоцинк»;
- 3) препарат «Аскоцинк» можно рекомендовать в качестве альтернативы антибактериальным профилактическим смесям.

Литература. 1. Васильева Е. А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных. – М.: Россельхозиздат, 1982. – 311 с. 2. Данилевский В.М. Профилактика внутренних незаразных болезней при промышленном животноводстве// Профилактика незаразных болезней животных: Научные труды ВАСХНИЛ.- М.: Колос, 1977.- С. 18-22. 3. Дисбактериоз кишечника: диагностика, коррекции / В. С. Васильев [и др.]; науч. ред. В.С. Васильев. – Минск, Гродно: 2002.- 25с. 4. Кондрахин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г. и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание.-М.: Агропромиздат, 1985.- 287 с. 5. Коррекция дисбактериоза поросят пробиотическим препаратом «Интесвит». / Курятева Е.В. // Болезни животных Дальнего Востока / Инст. ветеринар. медицины и зоотехнии Дальневост. Гос. аграр. ун-та. Благовещенск. – 2005.- Вып. 1. – С. 109-113. 6. Применение интестевита для профилактики гастроэнтеритов у новорожденных поросят / Шулепова И.И. // Болезни животных Дальнего Востока / Инст. ветеринар. медицины и зоотехнии Дальневост. Гос. аграр. ун-та. Благовещенск. – 2005.- Вып. 1. – С. 105-109. 7. Профилактика незаразных болезней молодняка / С.С.Абрамов, И.Г.Арестов, И.М.Карпуть и др. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 175 с. 8. Сенько А.В., Бобер Ю.Н. Принципы ранней диагностики метаболических нарушений у животных при интенсивной технологии их использования//Сельское хозяйство – проблемы и перспективы/ Сборник научных трудов.- Гродно, 2003.- Т.1.-Ч.2.- С. 257-260. 9. Телепнев В.А., Сенько А.В. Сыворотно-биохимические синдромы в диагностике гепатодистрофии у поросят// Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экономических и экологических условиях: Матер. межд. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию Смоленского с.-х. института: В 4-х частях. Ч. IV: Общая биология и ветеринарная медицина.- Смоленск, 1999.- С. 152-154. 10. Телепнев В. А. и др. Желудочно-кишечные заболевания у поросят при промышленной технологии выращивания// Достижения ветеринарной науки и передового опыта - животноводству.- Мн., 1981.- Вып. 6.- С. 77-80. 11. Szabo, P. Iron deficiency in outdoor pig production / P. Szabo, G. Bilkei // Journal Veterinary Medicine and Physiology, Pathology Clinical Medicine. – 2002. – Sept., Vol. 49, №7. – P. 390-391.

УДК 636.598.087.73

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ СИЛЫ ГУСЕЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН КОЭНЗИМА В₁₂ В ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Скобелев В.В.

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

В данной статье рассмотрена естественная резистентность гусей в весенне-летний период при включении в рацион коэнзима В₁₂. А именно, приводится динамика бактерицидной, лизоцимной активности крови гусей, динамика активности фагоцитоза, общего белка в сыворотке крови, динамика гамма-глобулиновой фракции белка и достоверность различия между группами.

In given article natural resistance of geese during the spring-and-summer period is considered at inclusion in a diet coenzima В₁₂. Namely, dynamics bactericidal, lizosimnoj activity of blood of geese, dynamics of activity fagositoza, the general fiber in blood whey, dynamics scale-globulinovoj of fraction of fiber and reliability of distinction between groups is resulted.

Введение. В увеличении производства продуктов животноводства важная роль отводится птицеводству как отрасли, способной обеспечить наиболее быстрый рост производства ценных продуктов питания для человека при наименьших по сравнению с другими отраслями животноводства затратах кормов, средств и труда на единицу продукции.

Птицеводство — отрасль сельского хозяйства, основная задача которой - разведение различных видов сельскохозяйственной птицы для производства высокопитательных диетических продуктов (яиц и мяса) и удовлетворения ими потребности населения. Физиологически обоснованной нормой годового потребления продуктов птицеводства на душу населения считают: яиц — 292 шт., мяса птицы (в убойной массе) — 16,4кг. В общем объеме потребления мясо птицы составляет более 20 %. К сельскохозяйственной птице относятся куры, утки, гуси, индейки, цесарки, перепела, голуби и фазаны.

В настоящее время птицеводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства в мире и крупнейшим поставщиком полноценного животного белка, роль которого в питании человека огромна. Птицеводство призвано сыграть особую роль в улучшении структуры питания людей, так как человечество на современном этапе развития стремится к производству большего количества белка главным образом животного происхождения, и доля этого белка в общем потреблении колеблется по отдельным странам и регионам мира от 22 до 65 %. В высокоразвитых странах мира 3/4 белка и 1/3 энергии в питании человека

восполняются за счет продуктов животноводства, в том числе мясо птицы обеспечивает около 30 % потребности в белке.

Спрос на продукты птицеводства постоянно повышается, что объясняется, во-первых, их биологической полноценностью и хорошими вкусовыми качествами; во-вторых, эти продукты не требуют значительных затрат на их переработку и не нуждаются в длительной кулинарной обработке; в-третьих, затраты на производство единицы продукции в птицеводстве значительно ниже, чем в других отраслях животноводства.

Из приведенных данных следует, что птица обладает высокими воспроизводительными качествами, мясной скороспелостью. По затратам кормов на единицу прироста с производством птицы может конкурировать лишь отрасль производства рыбы в искусственных водоемах [6, 7, 8, 9].

Наиболее питательным диетическим продуктом является мясо гусей и индюшат, благодаря высокому содержанию полноценных белков, их аминокислотному составу, биологической ценности жиров, содержанию витаминов и минеральных веществ. Гусиное и утиное мясо содержит больше жира и обладает высокой калорийностью. Таким образом, яйцо и мясо птицы имеют большое значение в организации сбалансированного питания человека.

В ряде стран (Франция, Венгрия, Италия, Израиль, Польша и др.) гусей и уток принудительно откармливают для получения крупной жирной печени, которая используется для приготовления деликатесных продуктов питания. При принудительном откорме в качестве основного корма используется запаренная кукуруза с добавлением растительного жира, соли и витаминов. Корм вводят в пищевод с помощью специального приспособления. К концу откорма печень имеет массу 500—600 г, а в отдельных случаях — до 1000 г.

Наряду с основной продукцией (яйца и мясо) от птицы получают дополнительную (перо, пух, помет) и отходы производства, которые эффективно утилизируются.

Птицеводство сегодняшнего дня — это модель интенсивного ведения животноводства на промышленной основе. Принципы организации производства продуктов птицеводства на промышленной основе широко используются в других отраслях животноводства. Такие достижения в области птицеводства, как нормированное кормление по комплексу питательных веществ, гибридизация, регулирование микроклимата, автоматизация производственных процессов, с успехом использованы при переводе животноводства на промышленную основу.

Особая роль в кормлении гусей отводится витаминам. Многочисленными исследованиями установлено, что отсутствие или недостаток витаминов всегда сопровождается нарушениями обмена веществ в организме, которые проявляются задержкой роста и развития молодняка, снижением репродуктивных способностей взрослого поголовья, ухудшением питательной ценности продуктов птицеводства, а также понижением естественной резистентности организма птицы во все возрастные периоды. В условиях промышленной технологии потребность их в биологически активных веществах, в том числе витаминах возросла в 5-10 раз. Однако Н.Н. Берзинь (1987) рекомендует увеличить их дозы в 15-20 раз с целью получения высококачественных продуктов [1].

Потребность птицы в витаминах изменяется и под влиянием интенсивной селекции на повышение скорости роста, яичной и мясной продуктивности, использования в комбикормах антибиотиков, наличия авитаминов и плесневых грибов, неодинаковой способности птицы различных пород и возраста к эндогенному биосинтезу витаминов. Нельзя не учитывать и антогонистических, и синергетических взаимодействий между отдельными витаминами, а также между витаминами и другими микрокомпонентами кормосмеси. Отсутствие или недостаток витаминов в организме приводит к отставанию птицы в росте, снижению продуктивности и качества получаемой продукции [2].

Витамин В₁₂ — требуется для нормального созревания красных кровяных клеток [6].

Кознзим В₁₂ (ферментная активная форма витамина В₁₂) участвует в регуляции процессов клеточного роста и нормального созревания клеток крови. Улучшает функцию печени и нервной системы (миелинизация волокон), активизирует свертывающую систему крови [3].

Витамин В₁₂ имеет две коферментные формы: метилкобаламин и дезоксиаденозилкобаламин (кобамамид). Основная функция активных форм коферментов - перенос метильных одноуглеродных групп (трансметилирование). Участвуют в обмене белков и нуклеиновых кислот (синтез метионина, ацетата, дезоксирибонуклеотидов).

Цианокобаламин является коэнзимом, который играет важную роль в метаболизме фолиевой кислоты, в частности, участвует в ее транспорте в клетки. При участии метилкобаламина в организме синтезируется активная форма фолиевой кислоты, которая принимает участие в образовании пиримидиновых и пуриновых оснований, нуклеиновых кислот.

При недостатке кобаламина наиболее выраженные изменения развиваются в пролиферирующих клетках, например, в клетках костного мозга, полости рта, языка и желудочно-кишечного тракта, что ведет к нарушению кроветворения, глосситу, стоматиту и кишечной мальабсорбции. Витамин В₁₂ способствует накоплению в эритроцитах сульфгидрильных групп, главным образом, глутатиона, поэтому его недостаток ведет к нарушению деления и созревания эритроцитов и развитию мегалобластической анемии. Витамин В₁₂ является кофактором фермента гомоцистеинметилтрансферазы, участвующей в превращении гомоцистеина в метионин. Метионин важен для синтеза фосфолипидов и миелиновой оболочки нейронов, поэтому дефицит витамина В₁₂ сопровождается незрелой симптоматикой (психические расстройства, полиневриты, фуникулярный миелоз - поражение спинного мозга).

Цианокобаламин, участвуя в синтезе холина и метионина, оказывает благоприятное воздействие на печень, предупреждает развитие жирового гепатоза. Аденозилкобаламин служит коэнзимом метилмалонил-КоА-мутазы - фермента для превращения метилмалонической кислоты в сукциниловую кислоту. Значительное ингибирование этой реакции ведет к развитию опасного для жизни состояния - метилмалонической ацидурии. Клинически это состояние проявляется значительным отставанием ребенка в весе, сниженной толерантностью к белкам, кетоацидозом, гипогликемией, гипераммониемией и гиперглицинемией, высоким

содержанием метилмалоновой кислоты в моче. Заболевание не сопровождается развитием мегалобластной анемии.

Предполагается, что в этой реакции витамин В₁₂ является промежуточным акцептором группы СН₃, а N⁵-метил-ТГФК – донором СН₃- группы. Метильная группа из СН₃- В₁₂ затем передается томоцистеину. S-аденозилметионин является лишь активатором ферментного катализа.

Отдельные компоненты этой реакции были найдены в животных тканях. Так, В₁₂-метилтрансфераза была выделена из печени, мозга и почек птицы, крыс, быка, свиньи. Фермент обнаружен у многих животных в крови (в лейкоцитах) и в костном мозге человека. По аналогии с бактериями было сделано предположение, что в животных тканях также происходит синтез метионина (вернее ресинтез) из гомоцистеина, образовавшегося при катаболизме метионина.

Это было подтверждено в ряде опытов на птице и свиньях. Предполагается, что активирующая роль S-аденозилметионина сводится к предварительному метилированию фермента В₁₂, в результате чего образуется активная метил - В₁₂-метионинсинтетаза. Последние исследования показывают, что В₁₂-трансметилаза имеет 2 активных центра. Один из центров ответственный за перенос СН₃- группы от N⁵-СН₃-ТГФК, а другой – от СН₃- В₁₂. Нахождение метилкобаламина (СН₃- В₁₂) в животных тканях должно свидетельствовать о присутствии там трансметилазы.

Таким образом, можно утверждать, что метаболизм пропионовой кислоты в значительной мере зависит от обеспечения рациона кобальтом (витамином В₁₂). При анокальтозе повышается уровень пропионовой кислоты и снижается содержание глюкозы, пировиноградной и молочной кислоты, в печени понижается активность метилмалонил- КоА-мутазы, а в тканях и моче повышается уровень метилмалоновой кислоты [4].

На дефицитной в отношении витамина В₁₂ диете кроме депрессии роста у цыплят, также как у жвачных животных и крыс, отмечено снижение метилмалонил-КоА-мутазной активности в печени и усиление экскреции метилмалоновой кислоты [5].

Первые сутки жизни гусят являются наиболее сложным и ответственным периодом. В это время молодой переходит к совершенно новым условиям внешней среды. Молодая птица, попадая во внешнюю среду, соприкасается с различной микрофлорой, поэтому от степени резистентности их организма в первые и последующие сутки зависит жизнеспособность, выживаемость и энергия роста. Однако данные о становлении естественных защитных сил организма гусей единичны, а о влияние коэнзима В₁₂ на резистентность этой птицы вообще отсутствуют.

Материалы и методы. Для изучения влияния коэнзима В₁₂ на организм гусей по принципу аналогов подбирались гусята в возрасте 1 суток живой массой 92,5-93,0. Гусят распределяли на 5 групп по 100 голов в каждой. 1 группа была контрольной и получала витамин В₁₂, а в качестве известного иммуностимулятора к комбикорму добавляли витамин С в дозе 50 мг/кг массы комбикорма. Гусям второй группы в рацион вводили в комбикорм коэнзим В₁₂ в дозе 0,01 г/т, третьей-0,015 г/т, четвертой-0,025 г/т и пятой-0,030 г/тону.

Результаты исследований. Показатели бактерицидной активности сыворотки крови гусей при применении коэнзима В₁₂ приведены на рисунке 1.

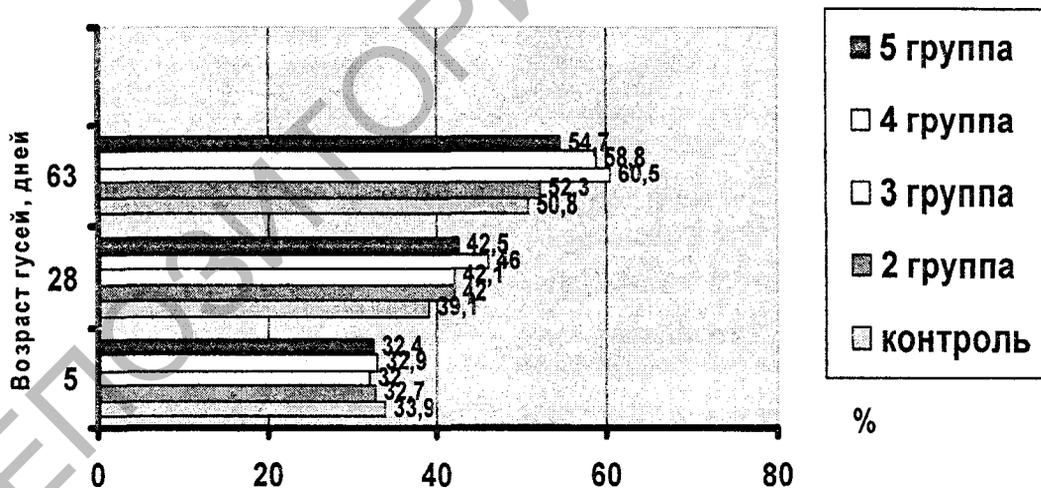


Рисунок 1- Динамика бактерицидной активности сыворотки крови гусей, %

Установлено, что у гусят в 5-суточном возрасте низкий уровень бактерицидной активности сыворотки крови: 32,0±0,11 – 33,9±0,16%. К 28 –ми дневному возрасту этот показатель несколько повысился до уровня 39,1±0,19 – 46,0±0,22%. Установлено достоверное (P<0,05) увеличение бактерицидной активности сыворотки крови гусей четвертой группы по сравнению с контролем.

В конце опыта бактерицидная активность сыворотки крови гусей всех групп значительно возросла и составляла 50,8 ±0,15 – 60,5±0,47%. Достоверные различия установлены у гусей третьей и четвертой групп (P<0,05) по сравнению с контролем. В вышеуказанных группах по бактерицидной активности сыворотки крови показатели были на 8,0-9,7% выше, чем в первой (контрольной) группе.

Существенные различия установлены у гусей, в рацион которых вводили коэнзим В₁₂, по лизоцимной активности сыворотки крови (рисунок 2).

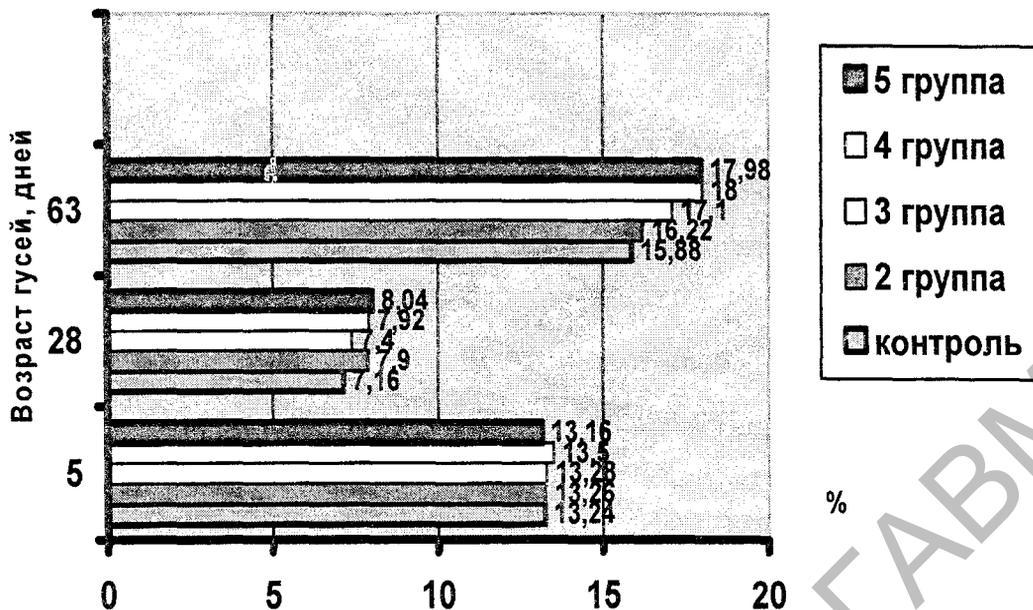


Рисунок 2 - Динамика лизоцимной активности сыворотки крови гусей, %

Установлено, что лизоцимная активность сыворотки крови гусей в начале опыта была в пределах $13,16 \pm 0,041 - 13,50 \pm 0,062\%$ без достоверных различий между группами. В возрасте 28 дней у гусей, получивших в рацион коэнзим В₁₂ этот показатель был значительно выше, чем у контрольных. Так, гуси 2-й, 3-й, 4-ой и 5-ой групп имели достоверные ($P < 0,05$) различия по лизоцимной активности сыворотки крови. В конце опыта активность лизоцима составляла $15,88 \pm 0,041 - 18,00 \pm 0,043\%$. При этом достоверное различие ($P < 0,05$) было отмечено у гусей 4-й группы по сравнению с контрольной.

Результаты исследований фагоцитарной активности лейкоцитов показали, что этот показатель изменяется с возрастом птицы (рисунок 3).

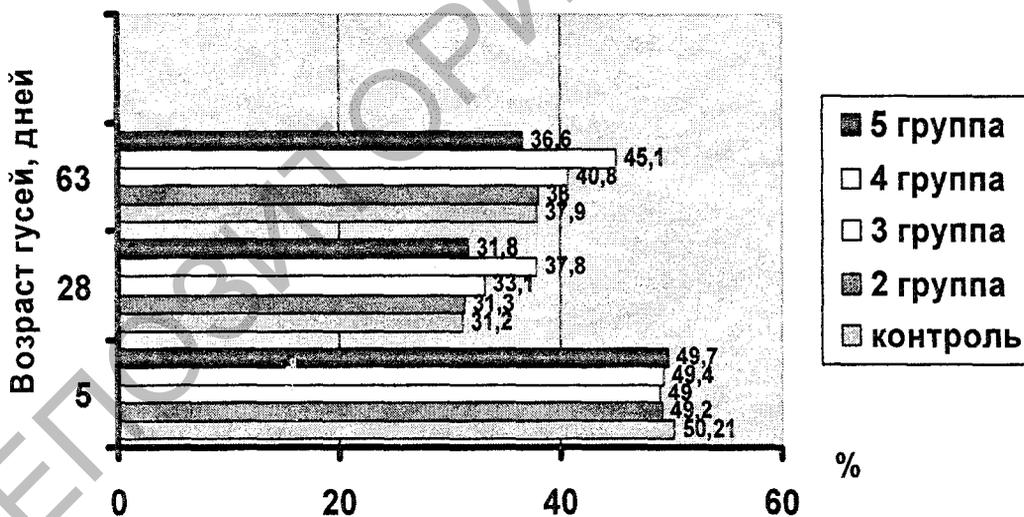


Рисунок 3 - Динамика активности фагоцитоза, %

Отмечено, что с возрастом гусей активность фагоцитоза снижается до 28-дневного возраста, а потом снова незначительно повышается к возрасту 63 дня. Так, в начале опыта этот показатель находился в пределах $49,00 \pm 0,20 - 50,21 \pm 0,14\%$ без достоверных различий между группами ($P > 0,05$). Введение в рацион коэнзима В₁₂ позволило достоверно ($P < 0,05$) повысить фагоцитарную активность лейкоцитов у гусей 4-ой группы в возрасте 28-дней и 3-й, 4-й групп в 63-дневном возрасте. Максимальная доза коэнзима В₁₂, применяемая у птицы 5-ой группы, не оказала влияния на активность фагоцитоза.

В течение периода исследований значительно изменялось содержание общего белка в сыворотке крови (рисунок 4). Данные изменения, по-видимому, обусловлены обменными процессами в организме птицы в процессе роста.

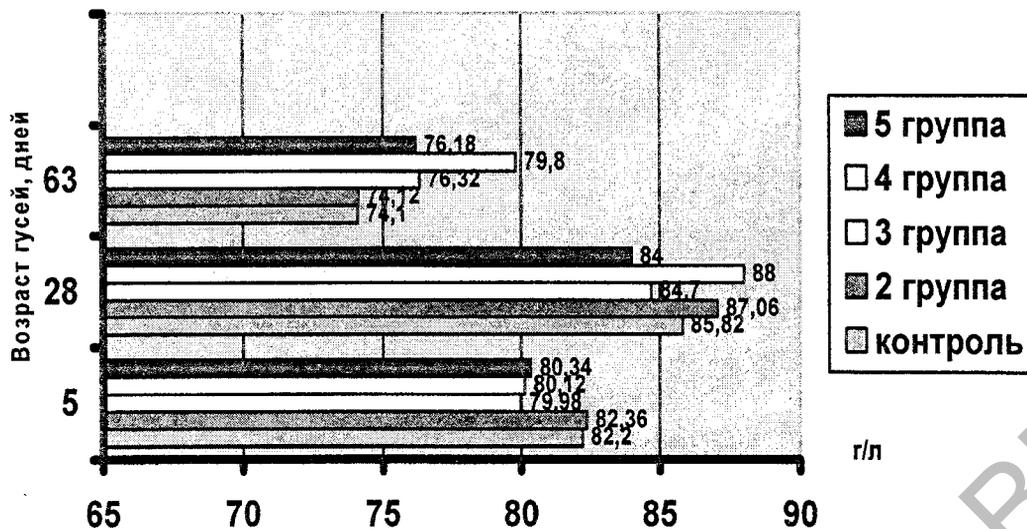


Рисунок 4 - Динамика общего белка в сыворотке крови гусей, г/л

В результате проведенных исследований установлено, что содержание общего белка в сыворотке крови у гусят 5-суточного возраста находилась в пределах $79,98 \pm 1,8\%$ - $82,36 \pm 3,12$ г/л без достоверных ($P > 0,05$) различий между группами. Введение в рацион гусей коэнзима B_{12} в изучаемых дозах вызвало увеличение этого показателя у гусей 4-ой группы по сравнению с контролем. Это различие соответствовало 2,5% и было не достоверно ($P > 0,05$). В конце опыта установлено снижение концентрации общего белка в сыворотке крови гусей всех групп. Однако у птицы 3-5-й групп это снижение было менее заметным. Содержание общего белка у гусей подопытных групп в возрасте 28-ми суток было в пределах $85,82 \pm 1,22$ - $88,0 \pm 1,06$ г/л, а в возрасте 63 дня - $74,1 \pm 1,49$ - $79,8 \pm 0,72$ г/л без достоверных различий между группами.

Установлены возрастные различия в содержании гамма-глобулиновой фракции общего белка (рисунок 5). По остальным фракциям белка достоверных различий между группами не установлено.

Уровень этой фракции белка подтверждает предыдущие более ранние наши исследования, что гуморальные факторы защиты организма гусей снижаются к 28-ми дневному возрасту.

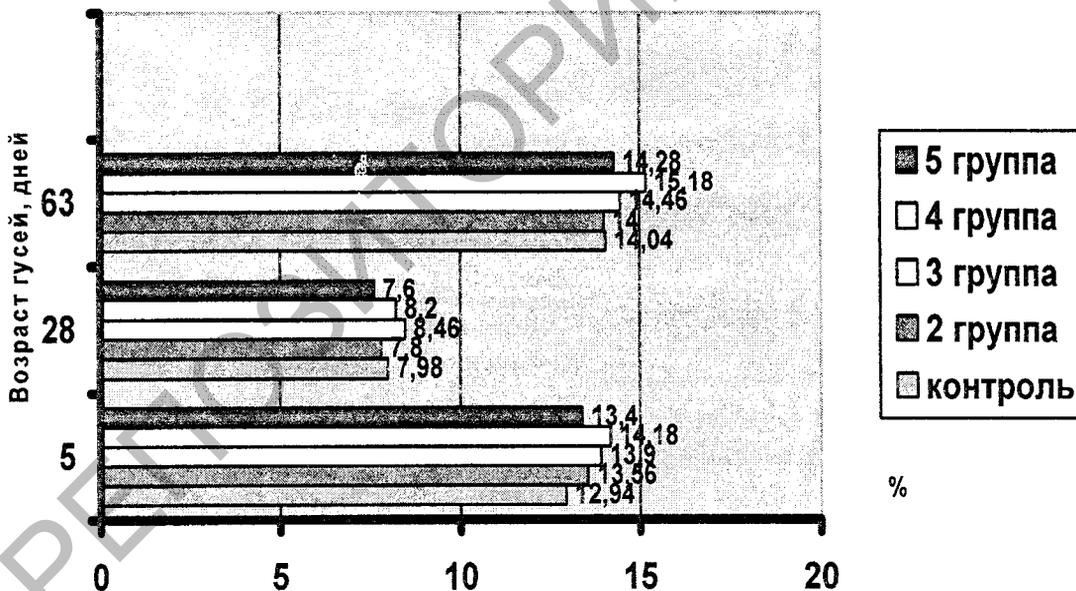


Рисунок 5 - Динамика гамма-глобулиновой фракции белка, %

У гусей в возрасте 5 дней уровень иммуноглобулинов в крови составил $12,94 \pm 0,53$ - $14,18 \pm 0,48\%$. Установлено снижение белков этой фракции к 28-му дню исследований у подопытных гусей всех групп. Их содержание составило $7,6 \pm 0,54$ - $8,46 \pm 0,60\%$ без достоверных ($P > 0,05$) различий между группами. Достоверные ($P < 0,05$) различия отмечены в конце опыта между контрольной и 4-ой группами по содержанию гамма-глобулинов в крови гусей. В 4-ой группе их количество было на 1,14% выше, чем в контрольной группе.

Заключение. Таким образом, введение в рацион гусей коэнзима B_{12} в летний период усиливает гуморальную защиту организма.

Литература. 1. Агеев, В. Н. Кормление сельскохозяйственной птицы / В. Н. Агеев, Ю. П. Квиткин. - Москва: Россельхозиздат, 1982. - 272 с. 2. Берзинь, Н. Н. Научные основы витаминного питания сельскохозяйственных

животных / Н. Н. Берзинь, С. В. Васильева // Вестник сельскохозяйственной науки. - 1987. - № 9. - С. 150-153. 3. Вальдман, А. Р. Витамины в животноводстве / А. Р. Вальдман. - Рига: Зинатне, 1977. - 352 с. 4. Збарский, Б.И. Биологическая химия / Б.И. Збарский, И.И. Иванов, С.Р. Мордашев. - Ленинград: Медицина, 1972. - 582 с. 5. Левенкова, Л. В. Невидимые враги / Л. В. Левенкова // Хозяин. - 1998. - № 12. - С. 20-21. Махнач, В. С. Почему выгодно разводить гусей / В. С. Махнач // Хозяин. - 1994. - № 8. - С.16-17. 6. Племенная работа в гусеводстве / Т. Саубталов [и др.] // Птицеводство. - 2004. - № 5. - С.22-23. 7. Серяков, И. С. Экспериментальное обоснование применения витаминов U и B₁₂ при выращивании и откорме свиней: автореф. дис. ... канд. сельскохозяйственных наук / И. С. Серяков. - Елгава, 1982. - 20 с. 8. 9. <http://m-e-d-info.ru/medikamenti/print:page,1,599-rekord-v12-sigma-tau-rekord-v12-sigma-tau-rekord.html>

УДК 636.4: 612.015.2: 637.5.64

ВЛИЯНИЕ ТОЛЩИНЫ ШПИКА НА МЯСОСАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ

Стрельцов В.А.

ФГОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»

с. Кокино, Российская Федерация

Пинчук В.Ф.

ОАО «Агрокомбинат «Восход»

д. Вильчицы Могилевской обл., Республика Беларусь

Рябичева А.Е.

ФГОУ ВПО «Брянская государственная сельскохозяйственная академия»

с. Кокино, Российская Федерация

Стрельцова З.С.

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

В условиях промышленного комплекса применяющего трехпородное ротационное скрещивание свиней изучены убойные качества, морфологический состав и физико-химические свойства мяса молодняка снятого с откорма в зависимости от толщины шпика у их матерей.

The present research deals with slaughter and morphological characteristics as well as physical and chemical properties of meat of young hogs taken off fattening estimated bearing relationship to back fat thickness of sow. The above data have been obtained in the commercial swine production farm specialized in three-way rotational crossbreeding in its breeding programme.

Введение. Во второй половине XX столетия во всем мире резко возрос спрос на мясную свинину, который вызвал пересмотр селекционных программ в свиноводстве с целью повышения мясной продуктивности животных (Г.В. Максимов, 1995; Г.Бажов, Л.Бахирева, А. Горохов, 1995; З.Д. Гильман, А.М. Садовничий, 1997).

В этой связи исследователями и селекционерами были проведены работы по созданию линий, типов и пород свиней специализированных по мясности. При их выведении в той или иной мере использовали генофонд зарубежных супермясных пород (пъетрен; датский, бельгийский и голландский ландрас; гемпшир; уэльс; шведский йоркшир), определивший хозяйственно-полезные качества новых мясных типов свиней.

Однако селекция на мясность сопровождается определенными негативными последствиями. Так, если повышение откормочных качеств не связано с возникновением серьезных проблем, то улучшение мясных качеств сопровождается повышением чувствительности свиней к всевозможным стрессам и снижению качества свинины (С.И. Плященко, В.Т. Сидоров, 1983; В. Yohanson, 1970; T. Vestergard, 1987).

В ФРГ считают, что селекция свиней на увеличение выхода мяса без учета его качества, а также отрицательная корреляция между мясностью и стрессчувствительностью (а, следовательно, жизнеспособностью, плодовитостью, высоким качеством мяса) животных являются основными причинами появления этой проблемы в отрасли (Y. Hari, Y. Heinger, V. Pilska, 1986; E. Kallweit, 1987).

По мнению Д.Я. Василенко (1991), создание и массовое внедрение в производство мясных типов и специализированных линий мясного направления принесет неоправданный ущерб, обусловленный снижением качества мяса.

Однонаправленная селекция (по уменьшению толщины сала на спине и по скорости роста) отрицательно влияет на функции эндокринных желез и реакцию тканей на выделяемые железами гормоны (Х.Т. Фридин, 1977), что привело к появлению основных пороков свинины – PSE (бледное, водянистое, мягкое) и DFD (сухое, темное, жесткое) мясо. Явление эксудативности, распространенное в ряде стран, описано как «белая мышечная болезнь», эксудативная депигментирующая болезнь мышц свиней», «водянистая свинина», «мышечная дегенерация». Массовое появление бледной эксудативной свинины у датской породы ландрас было описано Людвигсеном в 1953 году, в США и Франции – в 1955 году (Z. Michalski, D. Ceglarska, M. Kamuzcek, 1988).

В бывшем СССР мясо свиней производимое на промышленных свинокомплексах с признаками PSE и DFD составляло соответственно 30-40 и 30% (Л.С. Кудряшов, А.С. Большаков, Т.П. Перкель, 1987).

Корреляционный и регрессивный анализы показали, что уменьшение жирового слоя в процессе селекции сопряжено со снижением интенсивности окраски мяса, влагоудерживающей способности тканей, и также большими потерями мясы мяса при нагревании (А.И. Филатов, 1984).

В Западной Европе в селекции свиней в основном используют следующие показатели качества мяса: величину рН, показатель Гёфо (цвет мяса) и электропроводность. Эти показатели используют при оценке