

3. Формирование экстерьера бычков разных генотипов во взаимосвязи с уровнем кормления / Н. П. Герасимов [и др.] // Животноводство и кормопроизводство. – 2018. – Т. 101, № 2. – С. 17-23.
4. Определение параметров телосложения и интенсивности роста крупного рогатого скота с использованием мобильных измерительных систем / С. Д. Батанов [и др.] // Техника и технологии в животноводстве. – 2022. – Т. 48, № 4. – С. 10-15.
5. Система оценки племенной (генетической) ценности скота мясных пород с применением международных методик. – Жодино, 2019. – 36 с.

УДК 636.4.082.453.52:636.4.084.56

ВОЗДЕЙСТВИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ СЕМЕНИ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**Малявко И. В.¹, Кривопушкина Е. А.¹, Горелова О. Н.¹,
Малявко В. А.², Радчиков В. Ф.³**

¹ – ФГБОУ ВО «Брянский ГАУ»,

² – ФГБУ «ВНИИЗЖ», Брянская испытательная лаборатория

г. Брянск, Российская Федерация;

³ – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, республика Беларусь

Аннотация. В статье приведены экспериментальные исследования по воздействию кормовой добавки на показатели семени хряков-производителей крупной белой породы свиней (первая опытная группа), породы Пьетрен (вторая опытная группа) и их помесей (контрольная группа), используемых в условиях свиноводческого комплекса Брянской области. В результате проведенных исследований было установлено, что введение в состав комбикорма первой и второй опытных групп кормовой добавки в количестве 2,5 % и 5 % от сухого вещества рациона способствовало повышению концентрации спермиев в 1 мл спермы на 89,7 % и в 2,3 раза соответственно по сравнению с контрольной группой. Подвижность спермиев у хряков-производителей первой опытной группы была выше на 4 балла, а во второй опытной группе – на 3 балла по сравнению с контрольной группой.

По общему количеству спермиев в эякуляте хряки-производители опытных групп превосходили своих аналогов из контрольной группы на 22,07 % (первая опытная группа) и на 17,8 % (вторая опытная группа) соответственно. По количеству спермиев в одной дозе хряки-производители породы Пьетрен превосходили аналогов из контрольной группы на 7,56 %, а крупной белой породы свиней – на 20,6 % соответственно.

Summary. The effect of a feed additive (artificially dried apple fruit feed) on the semen parameters of large white boar sires (first experimental group), Pietrain sires (second experimental group), and their crossbreeds (control group) was experimentally studied in a pig farm in the Bryansk region. As a result of the conducted research, it was found that the addition of a feed additive in the amount of 2,5 % and 5 % of the dry

matter of the diet to the feed of the first and second experimental groups increased the concentration of sperm cells in 1 ml of sperm by 89,7 % and 2,3 times, respectively, compared to the control group.

In terms of the total number of spermatozoa in the ejaculate, the sires in the experimental groups exceeded their counterparts in the control group by 22,07 % (first experimental group) and 17,8 % (second experimental group), respectively. In terms of the number of spermatozoa per dose, the Pietrain sires exceeded their counterparts in the control group by 7,56 %, while the Large White sires exceeded their counterparts by 20,6 %, respectively.

Ключевые слова: *кормовая добавка, корм растительный плодовой яблочный искусственно высушенный, порода, хряки-производители, объем эякулята, концентрация и подвижность спермиев, общее количество спермиев в эякуляте, количество спермиев в одной спермодозе, количество спермодоз.*

Key words: *feed additive, plant-based apple fruit feed that has been artificially dried, breed, sire boars, volume of ejaculate, concentration and motility of spermatozoa, total number of spermatozoa in the ejaculate, number of spermatozoa per sperm dose, and number of sperm doses.*

Комфортные условия содержания и полноценность кормления хряков-производителей с использованием кормовых добавок на промышленных свиноводческих комплексах оказывают существенное влияние на показатели их семени, которые сказываются на многоплодии свиноматок и эффективности производства свинины [1-4].

В связи с этим целью наших исследований стало изучение воздействия кормовой добавки на показатели семени хряков-производителей разных пород, используемых для искусственного осеменения свиноматок на свинокомплексах.

Для достижения поставленных целей были определены следующие задачи:

- выявить воздействие кормовой добавки (корм растительный плодовой яблочный искусственно высушенный) на показатели семени хряков-производителей крупной белой породы свиней, породы Пьетрен и их помесей, полученных от межпородного скрещивания свиноматок крупной белой породы с хряками-производителями породы Пьетрен;
- оценить показатели их семени;
- обосновать и сделать заключение.

В условиях свиноводческого комплекса Брянского региона провели экспериментальное исследование с 01 по 31 марта 2024 года. Для опыта были отобраны три группы хряков-производителей крупной белой породы (первая опытная группа), породы Пьетрен (вторая опытная группа) и помеси крупной белой породы и породы Пьетрен (контрольная группа) в количестве 15 голов, которых разделили на три группы по методу

групп-аналогов (в каждой группе по 5 голов) с учетом их живой массы (таблица 1) [5].

Таблица 1 – Общая схема исследований

Воздействие кормовой добавки на показатели семени хряков-производителей		
Порода свиней		
Помеси крупной белой (свиноматки) и хряки-производители Пьетрен	крупная белая	Пьетрен
Контрольная группа, n = 5	Опытная группа 1, n = 5	Опытная группа 2, n = 5
ОР	ОР+ 100 г КД (КРПЯИВ)*	ОР+ 200 г КД (КРПЯИВ)*
Показатели качества семени: объем эякулята, концентрация спермиев в 1 мл, подвижность спермиев, общее количество спермиев в эякуляте, количество спермиев в одной спермодозе, количество спермодоз		

*Примечание – * КД (КРПЯИВ) – кормовая добавка (корм растительный плодовой яблочный искусственно высушенный), в 1 кг СВ которой содержится: 13,5 МДж ОЭ, 49,4 г СП, 26 г ПП, 48,3 г СЖ, 182 г СК, 688 г БЭВ, 1,2 г Са, 1,1 г Р, вит. А 2135 МЕ, вит. D – 14 МЕ, вит. E 1,4 мг*

Основной рацион кормления, режим кормления, фронт кормления и поения, условия содержания, параметры микроклимата во всех группах были одинаковыми.

Основной рацион кормления хряков-производителей состоял из комбикорма, премикса и поваренной соли. В состав комбикорма входили следующие корма: пшеница – 40 %; ячмень – 43,5 %, шрот подсолнечный СП 38 %, СК 19 % – 11 %; премикс П51-2 – 3 %; масло подсолнечное – 1 %; L-лизин монохлоргидрат – 0,1 %, монокальцийфосфат – 0,75 %, мел кормовой – 0,65 %. Животным опытных групп в комбикорм добавили кормовую добавку в количестве 2,5 % первой опытной группе и 5 % второй опытной группе от сухого вещества основного рациона на голову в сутки.

Три раза в неделю мануальным методом брали у подопытных животных сперму, в которой определяли объема эякулята, концентрацию спермиев в 1 мл, подвижность спермиев, общее количества спермиев в эякуляте, количество спермиев в одной дозе семени, количество спермодоз.

Цифровой материал обработан методом вариационной статистики с использованием ПК и критерий Стьюдента-Фишера [5].

Полноценное сбалансированное кормление и комфортные условия содержания подопытных животных существенно воздействуют на физиолого-биологические особенности и показатели их семени [6-9].

В 1 кг сухого вещества комбикорма основного рациона хряков-производителей содержалось 1,47 кг энергетических кормовых единиц, 14,7 МДж обменной энергии, 308 г сырого и 213 г перерваримого

протеина, 8,9 г лизина, 6,1 г треонина, 6,9 г метионина+цистина, 46,7 г сырой клетчатки, 8,1 г кальция, 5,9 г фосфора, 105 мг железа, 12,8 мг меди, 65,4 мг цинка, 40,7 мг марганца, 1,4 мг кобальта, 0,24 мг йода, 8,8 мг каротина, 4,1 тыс. МЕ витамина А, 481 МЕ витамина Д, 43,8 мг витамина Е, 5,1 мг витамина В₁, 4,3 мг витамина В₂, 18,6 мг витамина В₃, 1,4 г витамина В₄, 68,7 мг витамина В₅, 19,4 мкг витамина В₁₂. Хряки-производители первой опытной группы получали корм растительный плодовой яблочный искусственно высушенный в количестве 100 г на голову в сутки, а второй опытной группы – по 200 г в сутки на голову.

Мануальным методом от подопытных животных три раза в неделю брали сперму, которую проверяли на качественные показатели.

В результате исследований было установлено, что у хряков-производителей крупной белой породы объем эякулята в среднем был больше на 165,2 мл, или на 42,9 %, по сравнению с хряками-производителями породы Пьетрен. Однако обе опытные группы уступали по данному показателю помесным хрякам-производителям контрольной группе на 71,6 мл (или на 15 %) и на 236,8 мл (или на 49,8 %) соответственно. По концентрации спермиев в 1 мл спермы помесные хряки-производители уступали хрякам-производителям крупной белой породы на 217,4 млн./мл и породы Пьетрен – на 314,2 млн./мл соответственно. Подвижность спермиев у хряков-производителей крупной белой породы была выше на 7,4 %, а у хряков-производителей породы Пьетрен – на 5,5 % по сравнению с помесными хряками-производителями и составила соответственно 58 и 57 баллов. По общему количеству спермиев в эякуляте хряки-производители крупной белой породы и породы Пьетрен превосходили своих помесных аналогов на 25,2 млрд. и на 20,3 млрд. соответственно. Количество спермиев в одной дозе была выше у хряков-производителей породы Пьетрен на 0,54 млрд. и крупной белой породы – на 1,47 млрд., чем у их помесных аналогов.

На одного хряка-производителя породы Пьетрен было получено в среднем больше спермодоз на 11,1 % по сравнению с помесными хряками-производителями, разница была недостоверна.

Из пяти хряков-производителей крупной белой породы по объему эякулята выделялся хряк-производитель с инвентарным номером 838, у которого объем эякулята составил 758 мл, а по концентрации спермиев в 1 мл спермы выделялся хряк-производитель с инвентарным номером 2256 и она составила 858 млн. спермиев. Из хряков-производителей породы Пьетрен по этим двум показателям характеризовался хряк-производитель с инвентарным номером 4273 – объем эякулята составлял 295 мл и по концентрации спермиев хряк-производитель с инвентарным номером 4510 – 720 млн./мл, а среди помесных хряков-производителей по объему эякулята выделялся хряк-производитель с инвентарным номером

4488, объем у которого составил 529 мл и концентрации спермиев в 1 мл спермы хряк-производитель с инвентарным номером 4490. По подвижности спермиев хорошими показателями отличались четыре хряка-производителя крупной белой породы с инвентарными номерами 835, 838, 859, 2256, а среди хряков-производителей породы Пьетрен два – под номером 4273, 4510, а в контрольной группе два хряка-производителя с инвентарными номерами 4486, 4490, она составила 60 баллов.

По общему количеству спермиев выделялся хряк-производитель крупной белой породы с инвентарным номером 838, у которого их было 206,2 млрд. спермиев, а из породы Пьетрен хряк-производитель под номером 4273 с количеством 142,8 млрд. и среди помесных – хряк-производитель с инвентарным номером 4490, у него их было 139,4 млрд. спермиев. По количеству спермиев в одной дозе семени среди помесных животных лидером являлся хряк-производитель с инвентарным номером 4488, у которого их было 8,09 млрд., среди крупной белой породы – хряк-производитель под инвентарным номером 838 с количеством 10,85 млрд. и породы Пьетрен – хряк-производитель с инвентарным номером 4504, у которого их было 8,68 млрд.

В заключении можно сделать вывод о том, что включение кормовой добавки в количестве 2,5 % сухого вещества основного рациона кормления хряков-производителей крупной белой породы способствует увеличению концентрации спермиев в 1 мл эякулята на 217,4 млн., их подвижности – на 4 балла, общему количеству спермиев в эякуляте – на 25,2 млрд. и количеству спермиев в одной дозе семени – на 1,44 млрд., а при включении кормовой добавки в количестве 5 % к сухого вещества ОР хряков-производителей породы Пьетрен – на 314,2 млн./мл, 3 балла, 20,3 млрд. и на 0,54 млрд. соответственно по сравнению с их помесными аналогами контрольной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Качественные корма – путь к получению высокой продуктивности животных и птицы и экологически чистой продукции / Л. Н. Гамко [и др.]. – Москва, Зоотехния. – 2016. №5. – С. 6-7.
2. Влияние качества спермы хряков-производителей на многоплодие и крупноплодность свиноматок / И. В. Малявко [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития свиноводства. Сборник трудов по материалам XXVII международной научно-практической конференции. – Брянск, 2020. – С. 50-56.
3. Особенности системы нормированного кормления свиней в ООО «Царь-мясо» Брянской области / А. Т. Мысик [и др.] // Научно-производственный журнал «Зоотехния». – 2016. – №9. – С. 14-17.
4. Горин, В. Я Организация и технология производства свинины / В. Я Горин, Н. И. Карпенко. – Белгород «Везеница», 2011. – 704 с.
5. Гамко, Л. Н. Современные методы и основы научных исследований в животноводстве / Л. Н. Гамко, И. В. Малявко. – Санкт-Петербург. Издательство «Лань», 2022. – 127 с.
6. Стукова, О. Н. Качество спермы хряков-производителей / О. Н. Стукова, И. В. Малявко // Материалы XXXV научно-практической конференции студентов и аспирантов 17-19 апреля

2019 года: Актуальные проблемы развития интенсивного животноводства. – Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2019. – С. 3-10.

7. Гамко, Л. Н. Влияние растительного плодово-яблочного корма на репродуктивные качества свиноматок и рост молодняка свиней на доращивании / Л. Н. Гамко, Г. Н. Сницаренко // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2025. № 1 (234). – С. 18-33.

8. Сухие яблочные выжимки в рационах свиней / Л. Н. Гамко [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Материалы XXV Международной студенческой научной конференции. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадровой политики, Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия., 2022. – С. 112-115.

9. Сницаренко, Г. Н. Корм растительный плодовой яблочный в рационах свиноматок / Г. Н. Сницаренко, Л. Н. Гамко, А. В. Репетей // Свиноводство. – 2020. – № 4. – С. 43-44.

УДК 619:614.95:636.2.053;612.017.1

ВКУСОВАЯ АРОМАТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ТЕЛЯТ

Маслак В. Ю.¹, Железко А. Ф.², Лазовский В. А.², Януть Н. В.³

¹ – УО «Смиловичский государственный аграрный колледж»

г. п. Смиловичи, Республика Беларусь;

² – УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь;

³ – РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

Аннотация. Введение в рационы телят группы доращивания вкусоароматической добавки «Ацевандол» стимулирует естественные защитные силы животных, повышая при этом: бактерицидную активность сыворотки крови на 3,9-6,4 %, уровень общего белка на 4,7-6,7 %, содержание γ -глобулинов на 9,5-12,4 % и гемоглобина на 9,2-14,7 %. Способствует снижению заболеваемости на 5,5-11,0 %, повышению сохранности на 5,6 % и увеличению среднесуточных приростов живой массы на 3,2-9,1 %.

Summary. Introduction to the diets for rearing calves of flavor additive «Atsevan-dol» stimulates the natural defenses of the animals while increasing: the bactericidal activity of serum by 3,9-6,4 %, the protein level by 4,7-6,7 %, the content of γ -globulin by 9,5-12,4 % and hemoglobin by 9,2-14,7 %. Helps reduce the incidence of 5,5-11,0 %, increase the safety of 5,6 % and an increase in average daily weight gain by 3,2-9,1 %.

Ключевые слова: телята, вкусоароматическая добавка, естественная резистентность, продуктивность.

Key words: calves, flavor additive, natural resistance, productivity.