

4. Габитов, И.И. Энергетический комплекс с газогенераторной установкой для малых сельскохозяйственных производств / И.И. Габитов, Д.Ф. Балтиков // Технологии и технические средства механизированного производства продукции растениеводства и животноводства. 2017. № 91. С. 14–23.

5. Gabitov, I.I Modeling the power plant operation to optimize the technological and design parameters of the gas generator unit / I.I. Gabitov, G.P. Yukhin, V.M. Martynov, R.R. Galiullin, K.V. Kostarev, A.V. Negovora, S.G. Mudarisov, N.M. Yunusbaev, A.A. Kozeev, D.F. Baltikov // Journal of Engineering and Applied Sciences. 2018. T. 13. № S11. С. 8857–8864.

УДК 636.4.082

## **ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА МУРОМСКОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ**

**Г.С. Походня, д-р с-х. наук, профессор,**

**Т.А. Малахова, канд. с-х. наук, доцент**

*ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет  
имени В.Я. Горина», п. Майский, Россия  
Malahova\_TA@bsaa.edu.ru*

*Аннотация:* Для опыта было отобрано 5 взрослых хряков муромской породы. В этих исследованиях изучали: объем эякулятов, концентрацию спермиев в эякулятах, общее число спермиев в эякулятах, подвижность спермиев, резистентность и переживаемость спермиев вне организма по сезонам года.

*Abstract:* 5 adult boars of the Murom breed were selected for the experiment. These studies examined: the volume of ejaculates, the concentration of sperm in ejaculates, the total number of sperm in ejaculates, sperm motility, resistance and survival of sperm outside the body by season.

*Ключевые слова:* порода, хряки, сезоны года, количественные показатели спермы хряков, качественные показатели спермы хряков.

*Keywords:* breed, boars, seasons of the year, quantitative indicators of boar sperm, qualitative indicators of boar sperm.

## Введение

Муромская порода выведена в Муромском районе Владимирской области методом скрещивания местных свиней с литовскими, а затем с крупными белыми.

Работа по формированию этой популяции была начата в конце XIX в. – начале XX в. Важной предпосылкой развития свиноводства в этой зоне послужила хорошая кормовая база.

Большой вклад в методическое обеспечение пороодообразовательного процесса внесли научные сотрудники Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева под руководством профессоров А.П. Редькина и И.А. Савича.

Официально порода утверждена в 1957 г. Она немногочисленна, имеет локальное распространение. По экстерьеру и конституции животные этой породы сходны с представителями крупной белой. Направление продуктивности – мясосальное. Животные характеризуются недлинным, достаточно плотным мясистым туловищем. Грудь широкая и глубокая; ноги крепкие, короткие.

Голова средних размеров с прямым профилем и свисающими вперед ушами. Спина прямая, слегка аркообразная; крестец спадающий. Окорока выполненные, бока округлые. Кожа эластичная, без складок. Масть белая. Взрослые хряки имеют среднюю живую массу в 300–315 кг и длину туловища 175–185 см, а свиноматки – соответственно 220–250 кг и 165–170 см. Многоплодие маток – 10–12 поросят, молочность – 50–58 кг.

Средняя живая масса поросят при отъеме – 18–19 кг. Живой массы в 100 кг подвинки достигают за 185–195 сут. Среднесуточные приросты составляют 720–750 г, затраты корма на 1 кг прироста – 3,9–4,0 к. ед. Длина туловища – 97–99 см, толщина шпика над 6–7-м грудными позвонками – 29 мм, площадь «мышечного глазка» – 32–34 см<sup>2</sup>, масса заднего окорока 11,5–11,7 кг.

Генеалогическая структура породы представлена линиями Байкала, Омура, Муромца и семейства Волги, Вербены, Реснички, Ренты и др. При совершенствовании породы уделяют внимание дальнейшему повышению многоплодности, молочности и устранению иксообразной постановки ног.

Генотип муромских свиней представляет интерес в промышленном скрещивании и чистопородном разведении.

## Основная часть

Для изучения воспроизводительной функции хряков муромской породы нами были проведены специальные исследования в колхозе имени Горина Белгородской области. Для опыта было отобрано 5 взрослых хряков муромской породы. В этих исследованиях изучали: объем эякулятов, концентрацию спермиев в эякулятах, общее число спермиев в эякулятах, подвижность спермиев, резистентность и переживаемость спермиев вне организма по сезонам года.

Сперму от хряков брали мануальным способом. Количественные и качественные показатели спермы определяли по методу ВИЖа. За период опыта от каждого хряка было исследовано по 24 эякулята.

Количественные показатели спермы хряков муромской породы (объем спермы, концентрация спермиев в 1 мл, общее число спермиев в эякулятах) представлены в таблице 1.

Таблица 1. Количественные показатели спермы хряков муромской породы

Сезоны года	Число хряков в группе	Число исследованных эякулятов	Количественные показатели спермы хряков		
			объем, мл	концентрация, млн/мл	общее число спермиев, млрд.
Зима	5	30	310,0±0,8	205,0±0,3	62,6±0,3
Весна	5	30	305,0±0,8	202,0±0,5	61,5±0,5
Лето	5	30	286,0±0,9	204,0±0,5	58,5±0,5
Осень	5	30	298,0±0,8	199,0±0,5	59,0±0,4
В среднем по всем сезонам	5	120	299,0±0,7	202,5±0,5	60,5±0,6

Данные таблицы 1 показывают, что сезоны года существенно влияют на количественные показатели спермы хряков муромской породы.

Самые высокие эти показатели были в зимний период, а самые низкие – летом. Однако, в целом за год количественные показатели спермы хряков муромской породы были на достаточном высоком уровне и соответствовали нормативам для этой породы.

Качественные показатели спермы хряков муромской породы (подвижность спермиев, резистентность, переживаемость спермиев вне организма) представлены в таблице 2.

Таблица 2. Качественные показатели спермы хряков муромской породы по сезонам года

Сезоны года	Число хряков в группе	Число исследованных эякулятов	Качественные показатели спермы хряков		
			подвижность, баллов	резистентность	переживаемость вне организма, час.
Зима	5	30	8,2±0,08	1100,0±86	80,0±1,2
Весна	5	30	8,1±0,05	1050,0±74	74,0±1,9
Лето	5	30	7,9±0,03	910,0±90	68,0±1,6
Осень	5	30	8,2±0,04	1030,0±60	74,5±1,6
В среднем по всем сезонам	5	120	8,1±0,01	1022,0±85	74,0±1,6

Данные таблицы 2 показывают, что сезоны года влияют и на качественные показатели спермы хряков муромской породы. Так, подвижность, резистентность и переживаемость спермиев вне организма у хряков муромской породы были на самом высоком уровне в зимний период, а самые низкие эти показатели были летом. Однако, следует отметить, что в целом за год качественные показатели спермы хряков муромской породы были на достаточно высоком уровне и соответствовали нормативам этой породы.

### Заключение

Таким образом, результаты наших исследований показали, что хряки муромской породы в условиях промышленной технологии проявляют воспроизводительную функцию на достаточно высоком уровне, что способствует повышению эффективности воспроизводства свиней и в целом повышению эффективности производства свинины.

### Список использованной литературы

1. Ивченко А.Н. Рост хрячков, боровков и свинок // А.Н. Ивченко, Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Зоотехния. – 2006. – № 11. – С. 23–24.
2. Походня Г.С. Повышение воспроизводительных функций хряков за счет использования суспензии хлореллы в их рационах / Г.С. Походня, Е.Г. Федорчук, Н.П. Дудина // Перспективное свиноводство: теория и практика. – 2011. – № 2. – С. 5.
3. Федорчук Е.Г. Эффективное использование кормовой добавки «Мивал-Зоо» в рационах свиноматок при подготовке их к осеменению / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня, А.А. Файнов // Вестник Курской ГСХА. – 2012. – № 8. – С. 55–59.

4. Федорчук Е.Г. Эффективность использования кормовой добавки «ГидроЛактиВ» в рационах хряков / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Свиноводство и технология производства свинины: Сборник научных трудов научной школы профессора Г.С. Походни. – Выпуск 7. – Белгород: Белгородская ГСХА им. В.Я. Горина, 2012. – С. 58–60.

5. Федорчук Е.Г. Эффективность скармливания препарата «Мивал-Зоо» молодым и взрослым свиноматкам в период подготовки их к осеменению / Е.Г. Федорчук, Г.С. Походня // Проблемы животноводства: Сборник научных трудов. – Выпуск 9. – Белгород: Белгородская ГСХА, 2008. – С. 62–65.

УДК 621.365:637.146.4

**ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ  
ПОТОЧНОГО ЭЛЕКТРОКОАГУЛЯТОРА БЕЛКОВ  
МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

**Д.И. Кривовязенко, канд. техн. наук, доцент**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
den2056@rambler.ru*

*Аннотация:* В статье представлена конструкция поточного электрокоагулятора, который позволяет извлекать белки из различных коллоидных сред. Разработаны технологические требования к электрокоагулятору, исследована схема движения сыворотки, получены оптимальные параметры электрокоагуляции белков.

*Abstract:* The article presents the design of a flow electrocoagulator, which allows the extraction of proteins from various colloidal media. Technological requirements for the electrocoagulator have been developed, the pattern of serum movement has been studied, and the optimal parameters for electrocoagulation of proteins have been obtained.

*Ключевые слова:* молочная сыворотка, электрокоагуляция, белок, количество электричества, плотность тока.

*Keywords:* whey, electrocoagulation, protein, amount of electricity, current density.