

Таблица – Минеральный состав молока коров

Показатель	норма	Новотельные коровы (n = 9)	Средняя проба
Макроэлементы			
Кальций, г/кг	0,97-1,85	1,33±0,05	1,4
Фосфор, г/кг	0,37-1,29	0,83±0,03	1,0
Магний, г/кг	0,007-0,035	0,03±0,00	0,03
Калий, г/кг	1,0-1,85	0,82±0,13↓	0,6↓
Натрий, г/кг	0,32-0,75	0,21±0,02↓	0,18↓
Соотношение макроэлементов казеинового комплекса			
Кальций:фосфор	1,12-2,08	1,6	1,4
Кальций:калий	0,88-0,99	1,62↑	2,33↑
Кальций:натрий	1,92-3,47	6,33↑	7,77↑
Микроэлементы			
Железо, мг/кг	2,7-12,0	9,87±0,44	7,2
Медь, мг/кг	0,02-0,72	1,39±0,18↑	1,1↑
Цинк, мг/кг	0,2-7,0	1,81±0,18	3,4
Марганец, мг/кг	0,03-0,26	0,14±0,01	0,14

**Выводы.** В рационах лактирующих коров среднегорной зоны Республики Алтай выявлен дисбаланс по основным макро- и микроэлементам, что негативно отражается на уровне продуктивности и минеральном составе молока.

С целью организации полноценного кормления и получения молока с высокой сыропригодностью, необходимо на постоянной основе контролировать минеральный состав кормов и молока по отдельным микро- и макроэлементам и применять адресные комплексные минеральные кормовые добавки.

#### Библиографический список

1. Агрехимическая характеристика сельскохозяйственных угодий Республики Алтай за период 1972-2009 годы. – Майма, 2010. – 64 с.
2. Требухов А.В., Эленшлегер А.А. Изменения некоторых показателей биохимического статуса у коров при патологии обмена // Инновации и продовольственная безопасность. - 2019. - № 1 (23). - С. 62-66.
3. Афанасьев К.А Несбалансированное кормление как причина нарушения минерального обмена у коров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4 (150). - С. 110-116.
4. Булгакова Д.А., Булгаков А.М. Химический состав молока в зависимости от уровня минерально-витаминного питания коров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2019. - № 1 (171). - С. 77-82.
5. Савина И.П., Семенов С.Н. Сыропригодность молока. Инновационные пути и решения. Воронеж, 2017.



УДК 636.4.082.22 (476)

**Р.И. Шейко<sup>1</sup>, И.Н. Казаровец<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Институт генетики и цитологии НАН Беларуси,

<sup>2</sup>Белорусский государственный аграрный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь, R.I.Sheyko@igc.by; kazaravets@gmail.com

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД И СОЧЕТАНИЙ, РАЗВОДИМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Специализация селекции на данном этапе развития отрасли свиноводства в мире и в республике Беларусь неразрывно связана с внедрением различных методов скрещивания и гибридизации. Только при наличии в системах разведения чётко выраженных отцовских и материнских форм, можно ожидать гарантированный эффект гетерозиса [1, 2, 3].

В республике Беларусь более 80 % товарной свинины получают на гибридной основе, используя для этой цели специализированные мясные генотипы свиней, отселекционированные по материнским и отцовским качествам. Основными производителями свинины в стране, а это 88-90%, остаются крупные специализированные комплексы мощностью 12-108 тысяч свиней в год [4, 5].

**СЕМИНАР – КРУГЛЫЙ СТОЛ 6. ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ  
ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

Цель работы – изучение наиболее удачных сочетаний свиней различных генотипов.

Исследования проводились на базе РСУП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Минской области и СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Объектом исследования являлись высокопродуктивные чистопородные животные: белорусской крупной белой породы (БКБ), белорусской мясной (БМ), а так же завезённые из Дании племенные животные пород ландрас (Л) и йоркшир (Й). Группы были сформированы с учетом возраста, находились в одинаковых условиях содержания и кормления - согласно технологии, принятой в хозяйствах и с соблюдением оптимальных зооигиенических параметров микроклимата.

В условиях хозяйств были сформированы семь групп молодняка, по 30 голов в каждой. В качестве контроля использовались чистопородные животные: БКБхБКБ, БМхБМ, и двухпородные, полученные от скрещивания – БКБхБМ. В опытных группах оценивался молодняк при чистопородном разведении ЛхЛ, ЙхЙ и полученный в результате двухпородного скрещивания ЙхЛ, ЛхЙ.

В результате исследований (табл. 1.) установлено, что показатели многоплодия и молочности колеблется соответственно от 10,9 поросят и 56,8 кг при рождении (БМ) до 12,6 поросят и 62,4 кг (ЙхЛ).

*Таблица 1 – Репродуктивные качества свиноматок различных пород и сочетаний*

Сочетание генотипов ♀х♂						
контрольные группы			опытные группы			
БКБхБКБ	БМхБМ	БКБхБМ	ЙхЙ	ЛхЛ	ЙхЛ	ЛхЙ
Многоплодие, гол						
11,8±1,3	10,9±2,0	11,3±1,8	12,1±1,3	12,3±1,7	12,6±1,4	12,3±1,7
Масса поросят при рождении, кг						
1,4±0,2	1,5±0,3	1,4±0,2	1,4±0,3	1,4±0,4	1,5±0,2	1,5±0,3
Молочность свиноматок, кг						
59,4±4,8	56,8±5,4	60,0±4,4	59,8±5,4	58,2±6,0	62,4±4,8	59,0±5,5
Родилось поросят живых более 1 кг, голов						
10,9±0,7	9,9±0,6	10,7±0,7	10,2±0,7	10,1±0,6	10,8±0,8	10,3±0,7
Родилось поросят живых менее 1 кг и мертворожденных, голов						
0,6±0,5	1,1±0,8	0,5±0,4	1,3±0,7	1,3±0,8	1,1±0,7	1,1±0,8

Выявлено, что пометы всех оцениваемых свиноматок относительно выравнены по массе поросенка при рождении, показатели же рожденных живых поросят массой более 1 кг превышали 10 голов в помете всех свиноматок, кроме БМ (9,9 гол). У свиноматок генотипов ЙхЛ количество живых поросят при рождении массой более 1 кг составило 10,9 гол, БКБ – 10,9 гол, ЛхЙ – 10,3, БКБхБМ – 10,7 гол.

Результаты оценки откормочной продуктивности молодняка свидетельствуют о более высокой продуктивности молодняка импортной селекции, возраст достижения живой массы 100 кг которых составил 167,2-171,1 дней, среднесуточный прирост – 758-790 г, затраты корма на 1 кг прироста – 2,84-3,00 к. ед., превосходство над животными отечественной селекции соответственно составило – 5,7 дней, 37,7 г, 0,3 к. ед. (табл. 2.).

*Таблица 2 – Откормочные качества молодняка свиней различных генотипов*

Сочетание генотипов ♀х♂	Возраст достижения живой массы 100 кг, дней	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к.ед
контрольные группы			
БКБхБКБ	178,2±0,65	728±5,0	3,32±0,03
БМхБМ	174,5±0,83*	740±6,2	3,14±0,02*
БКБхБМ	172,2±0,6**	750±6,8*	3,04±0,02**
опытные группы			
ЙхЙ	169,4±0,82***	780±7,4***	2,96±0,03
ЛхЛ	171,1±0,72**	758±8,2**	3,00±0,02
ЙхЛ	167,2±0,88***	790±5,9***	2,84±0,02
ЛхЙ	169,5±0,84**	780±6,4***	2,98±0,02

При анализе морфологического состава задней трети полутуши установлено, что наиболее мясными оказались полутуши молодняка опытных генотипов (66,5-69,0%), превосходство которых над контрольными группами составило 4% (рисунок).

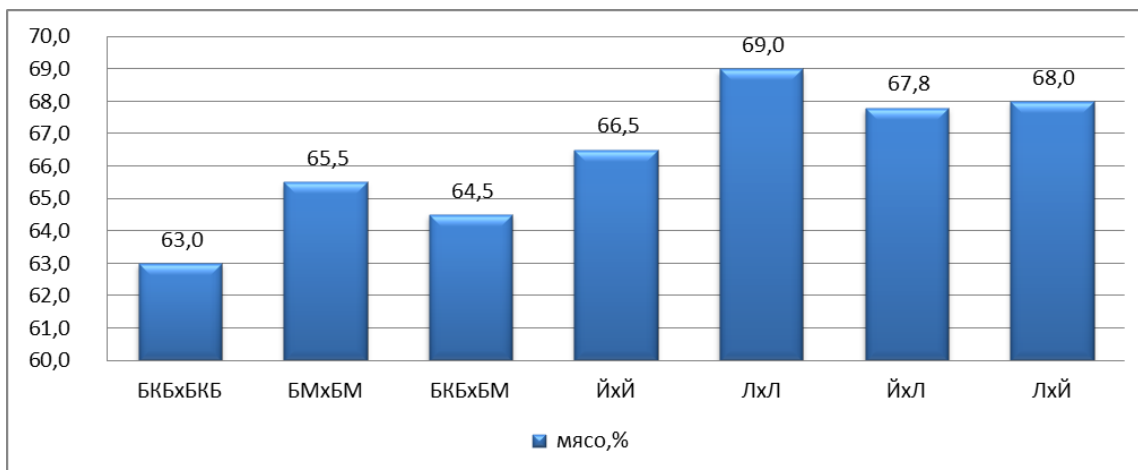


Рисунок – Содержание мяса в задней трети полутуши различных генотипов, %

### Библиографический список

1. Шейко И.П. Методические рекомендации по ускоренному созданию селекционных стад импортных пород, их адаптации и акклиматизации / И.П. Шейко, Л.А. Федоренкова, Р.И. Шейко, Е.С. Гридюшко. – Жодино, 2016. – 30 с.
2. Шейко, Р.И. Репродуктивные качества чистопородных и помесных маток в сочетании с хряками мясных пород / Р.И. Шейко, И.В. Аниховская // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2007.– Т. 42.– С. 173–177.
3. Казаровец, И.Н. Оценка племенных качеств животных различных пород и сочетаний с использованием селекционных индексов / И.Н.Казаровец // Агропанорама. – 2019. № 4. – С.37–41
4. Владимирова, Н. Ю. Воспроизводительная особенность свиноматок пород ландрас и крупная белая в условиях промышленной технологии содержания / Н.Ю. Владимирова, Н.И. Владимиров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – № 10. – С. 95-99.
5. Бурцева, С.В. Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при скармливании витаминной кормовой добавки / С.В. Бурцева, И.А. Пушкарев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4. – С. 116-120.



УДК 639.371.52(571.150)

**М.А. Щетинкина, Л.В. Растопшина**

*Алтайский государственный аграрный университет, г. Барнаул, РФ, marinashchetinkina@inbox.ru*

### ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ФАКТОРОВ НА НАЧАЛО ИНКУБАЦИИ ИКРЫ КАРПА

Алтайский край относится ко второй климатической зоне рыбоводства с амплитудой экстремальных годовых температур 85-95°C. Длительность вегетационного периода составляет 100-120 дней сумме активных температур 2500-2800°C. В АПК региона выделяют естественное, прудовое товарное рыбоводство и переработку рыбы [1]. Алтайский зеркальный карп неприхотлив к погодным условиям, хорошо приспособлен к поискам естественной пищи и сохраняет высокую скорость роста, но в зависимости от рыбоводной зоны у него изменяется обмен веществ, темп роста и другие биологические характеристики [2]. В связи с чем, изучение влияния структуры стада, погодных условий на начало инкубации икры карпа заводским методом является актуальным и имеет научную и практическую значимость.

**Цель исследования:** изучить структуру стада, классный состав самок, погодные условия и влияние на инкубацию икры алтайского зеркального карпа.

**Задачи:** 1. Изучить структуру и классный состав самок карпа.

2. Определить живую массу самок карпа в зависимости от возраста.

3. Описать погодные условия в весенне-летний период и выявить их влияние на инкубационный процесс икры карпа заводским методом.