

УДК636.4.082.22

Федоренкова Л.А., доктор с.-х. наук, доцент  
Шейко Р.И., доктор с.-х. наук, доцент  
Храмченко Н.М., кандидат с.-х. наук  
Янович Е.А., кандидат с.-х. наук  
Батковская Т.В., кандидат с.-х. наук

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

## ГЕНОТИП СВИНЕЙ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА

*Изучены откормочные и мясные качества чистопородного и помесного молодняка свиней, полученного с участием хряков специализированных мясных пород. Выявлено положительное влияние чистопородных хряков канадской селекции йоркшир, дюрок, ландрас на откормочные и мясосальные качества полученных помесей, выразившееся в повышении энергии роста в четырех вариантах скрещивания на 8,2-14,1%, сокращении расхода корма на 1 кг прироста на 0,17-0,29 к.ед., снижении осалености туш у получаемого товарного молодняка на 3,0-5,8% соответственно, по сравнению с чистопородными сверстниками.*

Интенсификация свиноводства и перевод отрасли на промышленную основу в Республике Беларусь повысили требования к уровню и направлению продуктивности свиней, что привело к необходимости решения ряда задач, основной из которых является рациональное использование генетических ресурсов, направленное на улучшение откормочных и мясных качеств товарного молодняка при сохранении высокой воспроизводительной способности свиноматок. Важнейшее значение при этом отводится задаче по снижению осалености туш, получаемых от товарного молодняка на промышленных комплексах [3].

Известно, что промышленное скрещивание и гибридизация являются достоверными формами повышения продуктивности в товарном свиноводстве. Решающим фактором генетического воздействия на результаты скрещивания являются хряки-производители, которые должны обеспечить не только эффект гетерозиса по ряду признаков, но и должное качество получаемой свинины. Так, установлено, что откормочные и мясные качества при скрещивании наследуются в основном промежуточно, и поэтому успешное получение высокой мясности у потомства во многом обеспечивается хорошими откормочными и мясными качествами животных отцовских форм. Откормочные качества служат основным показателем продуктивности и зависят от кормления, содержания и генетических особенностей свиней [4].

Для увеличения производства высококачественной свинины на комплексах необходима разработка и внедрение новых вариантов скрещивания и гибридизации с максимальным использованием высокопродуктивных мясных генотипов [1,5].

**Цель работы** – изучить откормочные и мясные качества чистопородного и помесного молодняка свиней, полученного с участием хряков специализированных мясных пород.

**Материал и методы.** Реализация поставленной цели осуществлялась посредством проведения научно-хозяйственного опыта в ЗАО «Клевица» Березинского

района Минской области.

**Объектом** исследований являлся чистопородный молодняк белорусской крупной белой породы и помеси, полученные при скрещивании помесных свиноматок БКБ×БМ и БМ×Л с хряками пород ландрас и дюрок, свиноматок белорусской крупной белой породы с хряками породы йоркшир канадской селекции. В качестве контроля использовался молодняк свиней белорусской крупной белой породы.

Для проведения опыта были сформированы и поставлены на контрольный откорм одна контрольная и пять опытных групп по 35 голов молодняка свиней в каждой. Подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормление свиней осуществлялось комбикормами в соответствии с технологией, принятой в хозяйстве. Для оценки откормочной продуктивности учитывались следующие показатели: возраст достижения живой массы 100 кг, среднесуточный прирост (г), расход корма на 1кг прироста живой массы (к. ед.). Контрольный убой молодняка проводили согласно методическим рекомендациям ВИЖа и ВНИИМП (1978) по достижению животными живой массы 100 кг. Для изучения мясных качеств определяли предубойную массу (кг), массу охлажденной туши (кг), длину туши (см), толщину шпика над 6-7 грудными позвонками (мм), площадь «мышечного глазка» (см<sup>2</sup>) и массу задней трети полутуши (кг).

Полученные результаты обработаны методом биометрической статистики. Разница между группами считается достоверной при уровне значимости  $P < 0,05$  [2].

**Результаты исследований.** В наших исследованиях при изучении откормочной продуктивности помесного молодняка установлено, что в опытных группах по отношению к контрольной проявился гетерозис по возрасту достижения живой массы 100 кг, среднесуточному приросту и затратам корма (табл. 1).

**Таблица 1. Откормочные качества молодняка различных генотипов**

Порода, породные сочетания	n	Возраст достижения живой массы 100кг, суток	Среднесуточный прирост, г	Затраты корма на 1 кг прироста, к. ед.
БКБ×БКБ	32	190,1±0,34	704±3	3,67±0,01
БКБ×Й	30	185,4±0,83***	731±5***	3,60±0,02**
(БКБ×БМ)×Д	33	183,2±0,90***	762±4***	3,50±0,03***
(БКБ×БМ)×Л	29	182,2±0,67***	786±5***	3,42±0,04***
(БМ×Л)×Д	35	179,5±0,97***	801±2***	3,40±0,03***
(БМ×Л)×Л	34	177,2±0,88***	803±2***	3,38±0,03***

Примечание: здесь и далее \*\*\* -  $P \leq 0,001$ ; \*\* -  $P \leq 0,01$ ; \* -  $P \leq 0,05$ .

Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался молодняк, полученный при скрещивании помесных свиноматок БМ×Л с хряками пород ландрас и дюрок, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составил 177,2 суток ( $P \leq 0,001$ ) и 803 г ( $P \leq 0,001$ ), и 179,5 суток ( $P \leq 0,001$ ) и 801г ( $P \leq 0,001$ ), соответственно.

Подсвинки этих сочетаний также отличались экономным расходом корма на 1 кг прироста живой массы – 3,38-3,40 к.ед. ( $P \leq 0,001$ ). Превосходство над сверстниками контрольной группы по возрасту достижения живой массы 100 кг и среднесуточному приросту у трехпородного молодняка сочетания (БМ×Л)×Л составило 12,9 суток, или 6,8% ( $P \leq 0,001$ ) и 99 г, или 14,1% ( $P \leq 0,001$ ), (БМ×Л)×Д – 10,6 суток, или 5,6% ( $P \leq 0,001$ )

и 97 г, или 13,8% ( $P \leq 0,001$ ).

Достаточно высокой энергией роста (762-786 г) при низких затратах кормов (3,50-3,42 к. ед.) отличались помеси, полученные от сочетаний (БКБ×БМ)×Д, (БКБ×БМ)×Л, у которых эффект гетерозиса по сравнению с аналогами контрольной группы по среднесуточному приросту составил 8,2% ( $P \leq 0,001$ ) и 11,6% ( $P \leq 0,001$ ), соответственно. Затраты кормов на 1 кг прироста у молодняка данных сочетаний были ниже, чем у сверстников контрольной группы на 0,17-0,25 к.ед. ( $P \leq 0,001$ ).

По возрасту достижения живой массы 100 кг молодняк сочетаний (БКБ×БМ)×Д и (БКБ×БМ)×Л также отличался от аналогов контрольной группы; гибриды раньше достигали живой массы 100 кг на 6,9 суток ( $P \leq 0,001$ ) и 7,9 суток ( $P \leq 0,001$ ), соответственно.

У помесей, полученных от скрещивания чистопородных маток белорусской крупной белой породы с хряками породы йоркшир канадской селекции, возраст достижения живой массы 100 кг составил 185,4 суток, что на 4,7 суток ( $P \leq 0,001$ ) ниже по сравнению с аналогами контрольной группы; среднесуточный прирост оказался выше на 27 г, или 3,8%, ( $P \leq 0,001$ ), расход корма на 1 кг прироста снизился на 0,07 к. ед., разница достоверна ( $P \leq 0,01$ ).

В результате анализа показателей мясной продуктивности установлено что у потомков, полученных при скрещивании помесных маток БКБ×БМ и БМ×Л с хряками породы ландрас канадской селекции показатель длины туши оказался наибольшим и составил 99,6см и 100,5 см, соответственно (табл. 2).

Показатель этого признака в сравнении с контрольной группой оказался выше у помесей сочетания (БКБ×БМ)×Л на 1,8см ( $P \leq 0,001$ ) и (БМ×Л)×Л – на 2,7 см ( $P \leq 0,001$ ). У животных сочетания БКБ×Й длина туши составила 98,9 см ( $P \leq 0,01$ ).

Наименьшей толщиной шпика (17,22 мм) отличались животные генотипа (БМ×Л)×Л, у которых на 28,4% ( $P \leq 0,001$ ) этот показатель был ниже, чем у аналогов контрольной группы. У трехпородного молодняка (БКБ×БМ)×Л и (БМ×Л)×Д величина данного признака составила 19,62 мм ( $P \leq 0,001$ ) и 19,30 мм ( $P \leq 0,001$ ).

**Таблица 2. Мясосальные качества молодняка различных генотипов**

Порода, породне сочетания	n	Длина туши, см	Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками, мм	Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	Масса задней трети полутуши, кг
БКБ×БКБ	26	97,8±0,11	24,05±0,14	34,4±0,14	10,9±0,10
БКБ×Й	21	98,9±0,08**	22,90±0,10	38,6±0,13	11,8±0,11***
(БКБ×БМ)×Д	25	98,5±0,05***	21,35±0,11***	40,1±0,09***	11,9±0,05***
(БКБ×БМ)×Л	24	99,6±0,03***	19,62±0,08***	41,5±0,05***	11,4±0,06***
(БМ×Л)×Д	25	98,9±0,10***	19,30±0,07***	43,7±0,08***	11,9±0,08***
(БМ×Л)×Л	27	100,5±0,15***	17,22±0,04***	47,2±0,06***	11,6±0,03***

Наилучшие показатели «площади мышечного глазка» отмечены у молодняка, полученного при скрещивании помесных маток БКБ×БМ и БМ×Л с хряками пород дюрков и ландрас. Параметры данного признака находились в пределах 40,1-47,2 см<sup>2</sup> и на 16,6-37,2% ( $P \leq 0,001$ ) превышали аналогичный показатель контрольной группы.

По величине массы задней трети полутуши лучшими оказались трехпородные

помеси, полученные с участием хряков породы дюрок – 11,9 кг, что на 9,2% ( $P \leq 0,001$ ) выше чистопородных аналогов крупной белой породы. У подсвинков сочетаний БКБ×Й, (БКБ×БМ)×Л, (БМ×Л)×Л также выявлено достоверное превосходство над контрольной группой по массе задней трети полутуши на 0,9 кг ( $P \leq 0,001$ ), 0,5 кг ( $P \leq 0,001$ ) и 0,7 кг ( $P \leq 0,001$ ), соответственно.

**Заключение.** Выявлено, что лучшими показателями откормочной продуктивности отличался трехпородный молодняк, полученный при скрещивании помесных свиноматок БМ×Л с хряками пород ландрас и дюрок, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и среднесуточный прирост составил 177,2 суток ( $P \leq 0,001$ ) и 803 г ( $P \leq 0,001$ ), и 179,5 суток ( $P \leq 0,001$ ) и 801 г ( $P \leq 0,001$ ), соответственно. Подсвинки этих сочетаний также отличались экономным расходом корма на 1 кг прироста живой массы – 3,38-3,40 к.ед. ( $P \leq 0,001$ ). Наибольший показатель длины туши имели потомки, полученные при скрещивании помесных маток БКБ×БМ и БМ×Л с хряками породы ландрас -99,6см и 100,5 см. Наименьшей толщиной шпика (17,2 мм) отличались животные генотипа (БМ×Л)×Л, у которых данный показатель на 28,4% был ниже, чем у аналогов контрольной группы.

Таким образом, выявлено положительное влияние чистопородных хряков канадской селекции йоркшир, дюрок, ландрас на откормочные и мясосальные качества полученных помесей, выразившееся в повышении энергии роста в четырех вариантах скрещивания на 8,2-14,1 %, сокращении расхода корма на 1 кг прироста на 0,17-0,29 к.ед., снижении осаленности туш у получаемого товарного молодняка на 3,0-5,8 % соответственно, по сравнению с чистопородными сверстниками.

---

#### Література

1. Anon, J. Crossbreeding programs for commercial pork production / J. Anon // Washington Agr. ext. Bull. – 1983. – Vol. 1232. – P. 1-6.
2. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Изд. 3, испр. – Мн. : Высшая школа, 1973. – 320 с.
3. Попков, Н. А. Состояние и перспективы животноводства Беларуси / Н. А. Попков, И. П. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Мн., 2008. – Т. 1. – С. 3-7.
4. Федоренкова, Л. А. Селекционно-генетические основы выведения белорусской мясной породы свиней / Л. А. Федоренкова, Р. И. Шейко. – Минск : Хата, 2001. – 219 с.
5. Федоренкова, Л. А. Влияние хряков некоторых импортных пород на мясную продуктивность гибридного молодняка / Л. А. Федоренкова, Р. И. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2005. – Т. 40. – С. 128-132.

---

#### Summary

##### **Genotype of Pigs and Its Effect on Fattening and Meat Traits**

Fattening and meat traits of purebred and crossbred young pigs obtained with the help of boars of specialized meat breed are studied.

Positive effect of purebred boars of Canadian selection Yorkshire, Duroc and Landrace on fattening and meat-and-fat traits of crosses obtained was determined and was a result of growth energy increase in four variants of crossing at 8,2-14,1 %, forage spends decrease per 1 kg of weight gain at 0,17-0,29 forage units, decrease of carcass fat of obtained market young animals at 3,0-5,8 % respectively compared to purebred coevals.

УДК 636.52/58:081

Хвостик В. П., кандидат с.-г. наук  
Інститут птахівництва НААН України**ОЦІНКА ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ІНТЕНСИВНОСТІ НЕСУЧОСТІ  
М'ЯСО-ЯЄЧНИХ КУРЕЙ РІЗНОГО ГЕНЕТИЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ  
ЗА ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ КРИТЕРІЇВ**

*Використано параметри інтенсивності росту для оцінки нарощування несучості м'ясо-яєчних курей різного генетичного походження. Індекс рівномірності, середньодобові прирости та індекс напруги нарощування несучості можуть розглядатися як додаткові ознаки при поліпшенні несучості курей.*

Для оцінки закономірностей росту сільськогосподарської птиці запропоновано нові критерії [1, 2]. В дослідженнях деяких вчених [3] показано доцільність використання цих параметрів інтенсивності росту для оцінки інтенсивності нарощування несучості качок українських популяцій за перші три місяці продуктивного періоду.

Дослідженнями Патревої Л.С. [3] доведено перспективність використання параметрів інтенсивності росту для оцінки закономірностей нарощування несучості качок. Індекс рівномірності нарощування несучості, середньодобові та відносні прирости нарощування несучості можуть розглядатися як додаткові ознаки при проведенні селекційної роботи, спрямованої на підвищення несучості качок.

За Пономаренко Н. П. [4], аналіз показників, які характеризують інтенсивність нарощування несучості, дозволив виявити ряд закономірностей, а саме: високий рівень інтенсивності формування нарощування несучості у прабатьківських і промислових стад поєднується з низьким значенням індексу рівномірності. Кури батьківського стада характеризувалися найвищим середньодобовим темпом нарощування несучості. Для промислового стада характерним було поєднання найвищого рівня загального темпу нарощування несучості і низького – індексу напруги росту несучості на відміну від курей племінних стад.

**Метою досліджень** було визначення доцільності використання параметрів інтенсивності росту для оцінки інтенсивності нарощування несучості м'ясо-яєчних курей різного генезису.

**Матеріал і методи досліджень.** Для покращення продуктивних ознак м'ясо-яєчних курей локальної субпопуляції «К» було проведено їх схрещування з півнями імпортованих м'ясних кросів «Кобб-500» і «Росс-308». Отримано гібридів першого покоління ( $F_1$ ), умовно позначених як групи «К-1» (за схрещування м'ясо-яєчних курей  $F_{10}$  з півнями кросу «Кобб-500») та групи «К-2» (за схрещування м'ясо-яєчних курей  $F_{10}$  з півнями кросу «Росс-308»). При розведенні птиці  $F_1$  груп «К-1» і «К-2» «у собі» отримали нащадків другої генерації ( $F_2$ ) відповідно груп «К-11» та «К-22». За зворотного схрещування переярих півнів тих же кросів з гібридними курми  $F_1$  груп «К-1» і «К-2» одержали потомків груп «К-51» і «К-32».

В нашій роботі розглянуто можливість використання параметрів інтенсивності росту для оцінки інтенсивності нарощування несучості м'ясо-яєчних курей різного генезису. Для цього використано такі показники:

1. Інтенсивність формування несучості ( $\Delta t$ ):