

УДК 636.934.57.082.265(476.7)

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОСТОГО ДВУХПОРОДНОГО  
СКРЕЩИВАНИЯ НОРОК В ПИНСКОМ ЗВЕРОХОЗЯЙСТВЕ**

**М.И. Дюба**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 30.06.2014г.)*

**Аннотация.** Изложены результаты исследований по эффективности простого двухпородного скрещивания норок окраса регаль и сканбраун. В ходе исследования установлено, что двухпородный помесный молодняк характеризовался высокой скоростью роста. Среднесуточный прирост живой массы у двухпородных помесных зверей был выше, чем у чистопородных норок регаль, при этом

различия между самцами составили 1,2 г в сутки или 8% в пользу молодняка  $\frac{1}{2}$ сканбраун  $\times$   $\frac{1}{2}$ регалия, а у самок данные различия составили 1 г или 10,9%. Полученные шкурки двухпородного молодняка характеризовались хорошим качеством и размером. От общего количества шкурок особо крупных «А» было получено 58,4%, при этом площадь шкурок составила 10,44 дм<sup>2</sup>.

**Summary.** The results of research on the efficiency of simple mink two-breed crosses of regalia and skanbraun color. It was found that two-breed crossbred young animals are characterized by a high rate of growth. Thus, before the slaughtering their live weight was higher than that of purebred youth regalia by 13.8% in males and 6.8% females. The average live weight gain in crossbred animals was higher than that of pure-bred minks of regalia, while the differences between males was 1.2 grams per day or 8% in favor of young animals  $\frac{1}{2}$  skanbraun  $\times$   $\frac{1}{2}$  regalia, and in females the differences were 1 g or 10,9%. Received hides of two-breed young animals were characterized by good quality and size. Of the total number of hides those of large "A" have made 58.4%, while the area of the hides was 10.44 dm<sup>2</sup>.

**Введение.** Звероводческие хозяйства осуществляют свою деятельность в соответствии с Программой развития в Республике Беларусь звероводства, заготовок и переработки пушно-мехового сырья и экспорта изделий из него на 2002-2010 гг., одобренной Постановлением Совета министров Республики Беларусь от 22.07.2002 г. № 988.

В ходе реализации программы значительно улучшился породный состав зверей за счет завоза по импорту новых для звероводства республики пород. Увеличился объем производства клеточной пушнины, расширился ее ассортимент. Так, если в 2002 г. выращивали норку лишь пяти цветовых типов, то в 2009 г их число увеличилось до двенадцати. Были завезены перспективные породы норок, пушнина которых пользуется повышенным спросом на мировом рынке. Это коротковолосые звери стандартного скандинавского типа: сканблэк, сканбраун, скангло, махогани, а также породы норок с опушением белого цвета. За период действия программы за счет бюджетных средств было закуплено 28,6 тыс. норок, 250 песцов 290 кроликов, 240 енотовидных собак и 50 серебристо-черных лисиц [1].

Контроль со стороны государства за ходом реализации основных мероприятий Программы явился тем толчком, который позволил не только восстановить достигнутые в 1990 г. показатели производства клеточной пушнины, но и значительно их улучшить. Производство клеточной пушнины по сравнению с 2000 г увеличилось в 1,3 раза [2].

Ведущую роль в звероводстве республики занимают зверохозяйства Белкоопсоюза, в которых разведение зверей является основным видом деятельности. Эти организации производят около 88% всего объема пушнины, производимой в Беларуси, и представляют собой крупные узкоспециализированные комплексы с объемом производства от 70 тыс. до 165

тыс. шкурок в год и имеют соответствующую материально-техническую базу [3].

На сегодняшний день предприятия потребительской кооперации выращивают норку десятка цветовых гамм, а также песцов и серебристо-черных лисиц. Однако из-за падения рыночного спроса на мех с длинным ворсом звероводы вынуждены были пойти на значительное сокращение поголовья песцов и лис. Мировые цены на мех норки, наоборот, выросли на 30%, наибольшим спросом пользовались такие разновидности, как «пастель», «дикая» и «жемчуг» [4].

Согласно постановлению совета министров Республики Беларусь от 21 сентября 2010 г. № 1358 «О внесении изменений в Республиканскую программу по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы» были скорректированы типы окрасок норок, разводимых в каждом конкретном зверохозяйстве. Так, в СПК «Остромечево» Брестского района до этого времени разводили норок окраса СТК, сканблэк, сапфир, паломино, а с 2010 г разводят также норок белой окраски, пастель и сканбраун. В свою очередь в РСУП «Первый Белорусский» Вилейского района разводили песцов и норок окраса серебристо-голубого и СТК, а с 2010 г разводят песцов двух окрасов – белого и серебристого, а норок окраса серебристо-голубого, СТК и пастель, а также занимаются разведением енотовидных собак. В СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района с 2010 г начали разводить норок окраса паломино, кроме СТК, дикой, сапфир, сканблэк, разводимых в хозяйстве ранее. Если в ЧУП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза» Пинского района ранее разводили только три цветовые формы – это СТК, пастель и паломино, то в настоящее время добавилось еще три – это сканблэк, сапфир и сканбраун. В Гродненском сельскохозяйственном отделении «Зверохозяйство» ЧУП «Белкоопторг» Гродненского района в настоящее время разводят норок следующих окрасов: пастель, дикая, сапфир, СТК, паломино, серебристо-голубая, новыми цветовыми формами являются паломино и серебристо-голубая. Самый широкий спектр окрасок норок наблюдается в ЧУП «Калинковичское зверохозяйство Белкоопсоюза» Калинковичского района. Так, в настоящее время разводят десять цветовых форм норок: СТК, дикая, паломино, сканблэк, пастель, серебристо-голубой, сапфир, сканбраун, белой и крестовки. До недавнего времени их было только четыре – это СТК, дикая, паломино и сканблэк. Бобруйское сельскохозяйственное отделение «Зверохозяйство» ЧУП «Белкоопвнешторг Белкоопсоюза» Бобруйского района занимается разведением песцов и норок окраса серебристо-голубой, СТК, пастель, дикой, сапфир, паломино, сканблэк. До недавнего времени это были только норки серебристо-голубая и СТК. В Барановичском сельскохозяйственном отделении «Зверохозяйство» ЧУП

«Белкоопвнешторг Белкоопсоюза» Барановичского района занимаются разведением лисиц и норок окраса СТК, пастель, серебристо-голубой, дикой, сапфир [1, 2, 5].

По уровню концентрации поголовья и качеству производимой пушнины наиболее высокие показатели по разведению норки обеспечивают «Калинковичское» и «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза», СПК «Прогресс-Вертелишки», СПК «Остромечьево», ООО «Мартес», ООО «Зверохозяйство Чисть», по разведению песца РСУП «Первый Белорусский» и ЧУП «БобруйскоезверохозяйствоБелкоопсоюза», лисицы – ЧУП «Барановичское зверохозяйство Белкоопсоюза» [3, 6].

Наиболее высоких показателей воспроизводства по норке в расчете на 1 самку ежегодно добиваются в Бобруйском с.-х. отделении ЧУП «Белкоопвнешторг», в СПК «Прогресс-Вертелишки», в ЧУП «Калинковичское зверохозяйство Белкоопсоюза», в ЧУП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза» [1].

В целях удовлетворения спроса населения в готовых изделиях в СПК «Остромечьево» Брестского р-на и СПК «Прогресс-Вертелишки» Гродненского района организован пошив пушно-меховых изделий. А в СПК «Остромечьево» имеется еще и собственный цех по выделке шкурок. Доля перерабатываемой собственной пушнины в СПК «Остромечьево» составляет 21,7%, в СПК «Прогресс-Вертелишки» – 7,0% [6].

Учитывая, что производство клеточной пушнины в республике значительно превышает потребность внутреннего рынка в этой продукции, основная масса шкурок реализуется за ее пределы. Удельный вес экспорта от объема производства пушнины ежегодно составляет 75-85% [6].

В зверохозяйствах постоянно осуществляется племенная работа по увеличению размера и площади шкурок. Однако в моду сегодня все больше входят изделия из скандинавской норки. Этот мех пользуется повышенным спросом на мировом рынке и продается дороже. Поэтому хозяйства увеличивают поголовье зверей скандинавского типа.

**Цель работы** – определить эффективность простого двухпородного скрещивания норок различных внутривидовых типов в условиях ЧУП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза» Пинского района Брестской области.

**Материал и методика исследований.** Для исследования были отобраны две породы норок регаль и сканбраун, которые использовались в качестве контрольной группы. В качестве опытной группы послужили самки породы сканбраун, самцы породы регаль и молодец, полученный от них. Исследования проводились с марта по ноябрь 2013 г в условиях ЧУП «Пинское зверохозяйство Белкоопсоюза» Пинского района Брестской области.

Для каждой группы было отобрано по одному отделению зверей находившихся в бригаде № 1. В одном отделении размещается в среднем по 500 самок и 100 самцов. В каждую группу отобрали зверей методом случайной выборки с учетом типа их окраски. Животных содержали в однотипных клетках, со стандартным кормлением, содержанием, ветеринарно-санитарным обслуживанием. Самки контрольных групп были покрыты самцами своего окраса, согласно заранее отобраным самцам.

На момент отсадки щенков от самок были сформированы группы по 80 голов для определения интенсивности их роста и качества полученной шкурки. Для формирования групп брали щенков с разницей в возрасте, не превышающей 5-7 дней. Во время отсадки (возраст 40 дней) щенков отбирали и распределяли по принципу аналогов на группы в соответствии с типом их окраски.

Опыт проведен по схеме, представленной в табл. 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Показатели	Группа		
	I	II	III
Порода самки	Регаль	Сканбраун	Сканбраун
Порода самца	Регаль	Сканбраун	Регаль
Генотип полученного молодняка	Регаль	Сканбраун	½Сканбраун, ½Регаль
Количество самок в шее в начале исследования, голов	500	500	500
Количество самцов в группе, голов	100	100	100
Количество молодняка при исследовании, голов	80	80	80
Соотношение молодняка в группах (самок к самцам)	1:1	1:1	1:1
Количество шкурок при оценке, штук	80	80	80

Подбирали однородные по происхождению, массе, возрасту и полу группы молодняка. Молодняк для забоя содержали по две головы в клетке. Аналогами по происхождению считали щенков, происходящих из одного помета. На начало опыта (возраст щенков 40 дней) разница в средней живой массе зверей колебалась в пределах 2-3%. Принимая во внимание существующий у норок половой диморфизм, опыт проводили с учетом пола щенков и регистрировали изучаемые показатели отдельно у самцов и самок.

В соответствие с целью и задачами исследований при проведении эксперимента были изучены следующие показатели:

количество покрытий на самку во время гона и количество покрытий по подбору;

количество молодняка, полученного от всех самок, в расчете на одну благополучно ошенившуюся самку и на одну покрытую самку;

количество зарегистрированного молодняка всего и в расчете на одну оценившуюся самку;

интенсивность роста – путем расчета ежемесячного среднесуточного прироста живой массы.

Площадь шкурки определяли путем умножения длины (от междуглазья до основания хвоста) на ширину шкурки (ширина измерения по линии, проходящей через среднюю точку ее длины).

Экономическую эффективность определяли по ценам, сложившимся в хозяйстве на конец 2013 г. Затраты на производство продукции определяли, исходя из себестоимости одной шкурки. На основании полученных данных рассчитали уровень рентабельности производства пушнины по каждой группе.

Результаты исследований были обработаны биометрически по общепринятым методам с использованием программы Microsoft Excel.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Для норок свойственна сезонность размножения, поэтому так важно правильно и в срок подготовиться к гону. Период подготовки к гону начинается еще в январе, когда звероводы начинают контролировать живую массу самок, стараясь не допустить их ожирения. Лучшее время для спаривания норок – период с 5 по 25 марта. Продолжительность течки у самок норок составляет 25-30 дней. У норки за время течки наблюдается 3-4 периода охоты, повторяющиеся через каждые 7-10 дней.

Показатели гона норок, исследуемых генотипов, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели гона норок

Показатели	Группа		
	Регаль	Сканбраун	½Сканбраун\¼Регаль
Количество самок в группе, голов	500	500	500
Количество самцов в группе, голов	100	100	100
Соотношение самцов к самкам	1:5	1:5	1:5
Количества посадок самок к самцам за период гона, раз	5,12 ±0,14	5,27 ±0,17	5,24 ±0,07
Количество непокрытых самок, голов	11	7	4
Пропустовало, %	2,2	1,4	0,8

Как следует из данной таблицы 3, во всех исследуемых генотипах норок их количество составляло 500 голов, для их покрытия использовалось по 100 самцов. Самцов для самок отбирали по предварительно составленному плану. Соотношение самцов к самкам составляло 1:5. Наименьшее количество посадок самок к самцу за период гона было отмечено у норок окраса регаль и составило 5,12 раза за период гона. У норок генотипа сканбраун этот показатель был выше на 0,15 раза или 2,9%

( $P < 0,01$ ), а у самок сканбраун покрытых самцами регаль данный показатель составил 5,24 раза. В ходе исследований также установлено, что меньше всего пропустовало самок сканбраун, покрытых самцами регаль, а их количество составило 4 головы или всего 0,8% от общего количества самок в группе. Среди самок окраски регаль этот показатель составил 2,2% и был самым высоким из всех изучаемых типов окраски норок.

Во время беременности самкам необходимо скармливать доброкачественные корма. Зверей нельзя беспокоить, за несколько дней до начала щенения проводится тщательная очистка домиков.

Показатели щенения норок, изучаемых окрасок, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели щенения самок

Показатели	Группа		
	Регаль	Сканбраун	½Сканбраун \ ½Регаль
Количество самок, благополучно оценившихся, голов, %	469 93,8	479 95,8	478 95,6
Абортировало и пало до щенения, голов, %	20 4,0	14 2,8	18 3,6
Всего самок, не давших приплод, голов, %	31 6,2	21 4,2	22 4,4
Получено молодняка всего, голов	2675	2395	2508
Выход щенков на одну оценившуюся самку, голов	5,70±0,11	5,0±0,15*	5,25±0,13*
Выход щенков на одну самку покрытую, голов	5,35	4,79	5,02

\* - различия достоверны статистически при  $P \leq 0,05$ .

Как следует из данных таблицы 3, количество самок сканбраун, покрытых самцами регаль, благополучно оценилось, их количество составило 95,6% от общего количества самок в группе. Общее количество благоприятно оценившихся самок окраса сканбраун составило 95,8%, а срегаль 93,8%. Различие между чистопородными самками сканбраун и покрытыми различными самцами регаль составило всего 0,2%.

Наибольшее количество самок, которые абортировали и пали до щенения, отмечалось в группе регаль и составило 4,0%, у самок сканбраун показатель составил 2,8%, т. е. был ниже на 1,2%. В свою очередь, самки сканбраун, покрытые самцами регаль, имели данный показатель на уровне 3,6%. При этом, общее количество самок, не давших приплод, отмечалось у норок окраса регаль и составило 6,2%, а у самок сканбраун данный показатель был ниже на 1,82%.

Количество щенков, полученных на одну благополучно оценившуюся самку норки генотипа регаль, составило 5,7 щенка. У самок генотипа сканбраун этот показатель составил 5,0 щенка и был ниже на 0,7 головы или 14% ( $P < 0,05$ ), по сравнению с аналогичным показателем у норок окраса регаль. У самок сканбраун, покрытых самцами регаль, данный показатель составил 5,25 головы и был ниже, чем у самок регаль на 0,45 головы или 8,6%.

Выход щенков на одну покрытую самку у норок окраса регаль был самым высоким и составил 5,35 голов, у самок сканбраун при получении чистопородного молодняка он составил 4,79 голов, а при получении помесного молодняка был ниже на 0,23 головы или на 8,6%.

Щенят под самкой традиционно выращивают 45 дней. Показатели выращивания щенков под самками представлены в таблице 4.

Анализируя данные таблицы 4, видно, что щенков всех окрасов начали подкармливать в 13-дневном возрасте. Наибольший процент отхода щенков до регистрации составил 9,16% или 245 голов у норок окраса сканбраун. У норок окраса регаль этот показатель был выше всего на 0,02%, а у самки сканбраун, покрытых самцами регаль, ниже на 0,07% по сравнению с аналогичным показателем у самок генотипа сканбраун.

Таблица 4 – Показатели выращивания щенков в подсосный период

Показатели	Группа		
	Регаль	Сканбраун	½Сканбраун \ ½Регаль
Возраст отсадки молодняка, дней	40	40	40
Возраст молодняка в начале подкормки, дней	13	13	13
Отход щенков до регистрации всего, голов	245	220	228
Отход щенков до реализации, %	9,16	9,18	9,09
Зарегистрировано щенков всего, голов	2430	2175	2280
Зарегистрировано щенков на одну оценившуюся самку, голов	5,18±0,18	4,58±0,12*	4,77±0,14*
Зарегистрировано щенков на основную самку, голов	4,86	4,35	4,56
Среднесуточные приросты самцов в период исследования	15,3±1,32	15,9±1,52*	16,5±1,56*
Среднесуточные приросты самок в период исследования	9,2±0,87	9,3±0,74	10,2±0,69*

\* - различия достоверны статистически при  $P < 0,05$ .

Из данной таблицы следует, что наибольшее количество щенков, зарегистрированных на одну оценившуюся самку, было у норок окраса регаль и составило 5,18 голов, что выше по сравнению с сканбраун на 0,6 головы или 12,1% при  $P < 0,01$ . У самок сканбраун, покрытых самцами

регаль, данный показатель был выше, чем у самок сканбраун на 0,21 голову или 4,8% при  $P < 0,05$ . Так, у помесных самцов среднесуточные приросты живой массы на протяжении всего периода исследования были самыми высокими и в среднем за весь период составили 16,5 г в сутки. В свою очередь самцы окраски регаль характеризовались самыми низкими приростами живой массы, и за весь период исследований данный показатель был ниже, чем у помесных самцов на 1,2 г в сутки или 8,0% ( $P < 0,05$ ). У самцов сканбраун во всех периодах наблюдались существенные различия по среднесуточным приростам живой массы, а за весь период выращивания их прирост составил 15,9 г в сутки и был выше, чем у аналогов контрольной группы, на 0,6г или 4,4% ( $P < 0,05$ ). Наименьшие среднесуточные приросты были отмечены у самок окрасов регаль и сканбраун и составили в среднем за период опыта 9.2-9.3 г в сутки. В свою очередь, у помесных самок  $\frac{1}{2}$ сканбраун  $\times$   $\frac{1}{2}$ регаль этот показатель находился на уровне 10.2 г в сутки, что выше по сравнению со сверстницами окраса регальна 1 г или 10.3% при  $P < 0,01$ .

В начале ноября производили забой норок и первичную обработку шкурок.

Определение качества шкурок производили на основании ее площади, которую определяли путем умножения длины (от междуглазья до основания хвоста) на ширину шкурки (ширина измерения по линии, проходящей через среднюю точку ее длины).

Показатели качества шкурок самцов норок, изучаемых генотипов, представлены в таблице 5. Достоверность различий по площади шкурок самок и самцов нами не учитывалась, т. к. этот показатель является типичным проявлением полового диморфизма у норок.

Таблица 5 – Показатели качества полученной пушнины

Показатели	Группа		
	Регаль	Сканбраун	$\frac{1}{2}$ Сканбраун $\times$ $\frac{1}{2}$ Регаль
Размеры шкурок			
Особо крупные «А»	69,3	21,8	58,4
Особо крупные «Б»	21,0	26,4	20,1
Крупные	9,5	47,8	17,6
Средние	0,2	4,0	3,9
Сортность шкурок			
Норма	60,2	74,3	63,2
Малый дефект	18,6	15,8	25,8
Средний дефект	12,7	8,6	6,9
Большой дефект	3,2	0,8	2,8
Не сортовые	5,3	0,5	1,3
Средняя площадь одной шкурки, дм <sup>2</sup>	9,35	10,44	11,06
Средняя площадь одной шкурки «норма», дм <sup>2</sup>	9,87	8,92	9,28

Из данных таблицы 5 следует, что наибольшая площадь шкурок была у норок окраса регаль и составила 11,06 дм<sup>2</sup>. Количество особо крупных шкурок «А» составило 69,3%, что выше всех изучаемых нами генотипов, особо крупных шкурок «Б» 21% и крупных 9,5% соответственно, что является самым высоким показателем по сравнению с остальными цветовыми формами, изучаемыми в опыте. Незначительно меньше были шкурки, полученные от помесного молодняка, их площадь составила 10,44 дм<sup>2</sup>. При этом особо крупные шкурки размера «А» составили 58,4%, особо крупные «Б» 25,8% и крупные 17,6%. Наименьшие шкурки были получены от норок окраски сканбраун, их размер был ниже по сравнению с регаль на 1,71 дм<sup>2</sup> или 18,3%, размер также был меньше, при этом особо крупных шкурок размера «А» было всего 21,8%, особо крупных размера «Б» 26,4%, а 47,8% – крупного размера.

Количество нормальных шкурок без дефектов больше всего было получено от молодняка окраски сканбраун, их количество составило 74,3%. Незначительно хуже данный показатель был у двухпородного помесного молодняка, количество шкурок без дефекта у них составило 63,2%. От молодняка окраса регаль шкурок «норма» было получено всего 60,2%. Количество несортных шкурок самым большим было у регаль и составило 5,3%, самый низкий показатель был отмечен у сканбраун – всего 0,5%, а различия между группами составили 4,8%.

**Заключение.** В результате проведенного опыта установили:

1. Наименьшее количество подсадок самок к самцу отмечалось у норок окраса регаль, а наибольшее – у сканбраун (различия между группами составило 0,15 раз).

2. Наивысшим выходом щенков на одну самку характеризовались норки окраски регаль с показателем 5,7 щенка в расчете на одну благополучно оцененную самку, а у самок сканблек, покрытых самцами регаль, данный показатель был ниже на 0,45 головы или 8,6%. у чистопородных самок сканбраун был самым низким и составил 5 щенков на 1 самку.

3. Среднесуточный прирост живой массы у двухпородных помесных зверей был выше, чем у чистопородных норок регаль, при этом различия между самцами составили 1,2 г в сутки или 8% в пользу молодняка  $\frac{1}{2}$ сканбраун $\times\frac{1}{2}$ регаль, а у самок данные различия составили 1 г или 10,9%.

4. Полученные шкурки двухпородного молодняка характеризовались хорошим качеством и размером. От общего количества шкурок особо крупных «А» было получено 58,4%, при этом площадь шкурок составила 10,44 дм<sup>2</sup>, что в звероводстве является высоким показателем.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Пролат, И.А. Звероводство Республики Беларусь / И.А. Пролат // Кролиководство и звероводство. – 2010. – № 2. – 29-31 с.
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 сентября 2010 г. № 1358. О внесении изменений в Республиканскую программу по племенному делу в животноводстве на 2007–2010 годы. – Режим доступа: <http://mshp.minsk.by/structure/branches/livestock/>. Дата доступа: 27.10.2012.
3. Бествицкий, Ю. Пушнина хозяйств потребительской кооперации конкурентоспособная и имеет соответствующую цену / Ю. Бествицкий // Республика. – 2010. – 22 янв. – 3 с.
4. Бествицкий, Ю. Норка в клетке – не кот в мешке / Ю. Бествицкий // Республика. – 2006. – 17 авг. – 5 с.
5. Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь 26 декабря 2006 г. № 5/24402 Постановление Совета Министров Республики Беларусь 21 декабря 2006 г. N 1694. – Об утверждении республиканской программы по племенному делу в животноводстве на 2007-2010 годы – Режим доступа: [http://www.trend-biz.by/doc/.../gos.../republ\\_prog\\_po\\_plemenn\\_delu.doc](http://www.trend-biz.by/doc/.../gos.../republ_prog_po_plemenn_delu.doc). – Дата доступа: 20.10.2012.
6. Бизнесмены и кутюрье заинтересовались белорусской пушниной. – Режим доступа: <http://ekonomika.by/otrasli-ekonomiki/biznesmeni-i-kutiure-zainteresovalis-beloruskoy-pushninoj>. – Дата доступа: 20.10.2012.