

УДК 636.32/38.182.

## **ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И СРЕДНЕСУТОЧНЫХ ПРИРОСТОВ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ РОДСТВА**

**Бариева Э.И.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет».  
Г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

Введение. Одной из актуальных проблем в разведении животных является инбридинг с его биологической сущностью и практическим применением. Одни исследователи считают, что родственное спаривание не влияет на продуктивные качества овец, в том числе на рост и развитие, другие придерживаются противоположной точки зрения [1, 2].

Научная разработка проблемы роста и развития животных должна способствовать увеличению производства животноводческой продукции, а также совершенствованию существующих пород и созданию новых популяций, хорошо приспособленных к условиям технологических процессов, экономно расходующих корма и энергетические ресурсы.

Целью исследований являлось изучение влияния инбридинга разной степени на среднесуточные приросты и динамику живой массы ягнят помесного происхождения.

Материал и методика. Объектом исследований послужили овцы СКП «Конюхи» Ляховичского района Брестской области с инбридингом в степени кровосмешения (1-я группа), близкое родство (2-я), умеренное родство (3-я), аутбредные животные (4-я группа). Было учтено 683 ягненка. Живая масса молодняка учитывалась при рождении, в 2, 4, 8 и 12 месяцев. Изучаемые группы животных находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Данные обработаны методами биологической статистики по П.Ф. Рокицкому [3].

Результаты и обсуждение. Наблюдения за ростом ягнят по возрастным периодам от рождения до 12 месяцев свидетельствуют о неравноценном влиянии инбридинга разных степеней родства на изменения живой массы (табл. 1).

Анализ таблицы 1 показывает, что молодняк, полученный при подборе родственного спаривания родителей в степени кровосмешения отличался более низкими величинами живой массы при рождении, уступая сверстникам в степени близкого родства по данному показателю на 8,6 % ( $P < 0,01$ ), особям в степени умеренного родства и аутбредным – на 17,9 % при статистически достоверной разнице  $P < 0,001$ .

Таблица 1  
Динамика живой массы ягнят по возрастным периодам

Степень родства	n	Живая масса молодняка по возрастам, кг				
		при рожд.	в 2 мес.	в 4 мес.	в 8 мес.	в 12 мес.
Кровосмешение	116	3,2± 0,04	16,5± 0,2	23,9± 1,1	39,0± 3,2	46,3± 4,9
Близкое родство	157	3,5± 0,08	17,8± 0,6	25,6± 1,2	40,9± 2,9	47,7± 4,3
Умеренное родство	192	3,9± 0,05	18,4± 0,3	27,6± 0,9	39,8± 2,3	48,7± 4,2
Аутбридинг	206	3,9± 0,04	18,9± 0,5	28,0± 0,7	40,2± 2,7	48,6± 5,6

\*P<0,05, \*\* P<0,01, \*\*\* P<0,001

Различия по живой массе наблюдались в возрасте 2 месяца с превосходством ягнят с инбридингом в степени кровосмешения над сверстниками в степени близкого родства на 7,9 % (P<0,05), особой умеренного родства – на 11,5 (P<0,001) и неродственных – на 14,5 % (P<0,001), в 4-месячном, соответственно, на 7,1 %; 15,5 (P<0,01) и 17,2 % (P<0,01), в 8 месяцев – на 4,9 %, 2,1 и 3,1 % и в 12-месячном возрасте – на 3,0 %, 5,1 и 5,0 %, при статистически недостоверной разнице в последние два возрастных периода.

Сравнение данных живой массы ягнят с инбридингом в степени близкого родства со сверстниками в степени умеренного родства и аутбредными особями свидетельствует о различиях в пользу последних при рождении на 11,4 % (P<0,001), в 2 месяца – на 3,4 и 6,2 %, в 4 месяца – на 7,8 и 9,4 %. Необходимо отметить, что в возрасте 8 месяцев живая масса молодняка в степени близкого родства была несколько выше по сравнению с группой в степени умеренного родства и с аутбредными сверстниками, а в возрасте 12 месяцев с более высокой живой массой выделялись животные в степени умеренного родства.

Среднесуточные приросты живой массы по группам животных с разной степенью родства приведены в таблице 2.

Так в первые два месяца жизни превосходство ягнят в степени близкого родства по сравнению с животными в степени кровосмешения по среднесуточному приросту живой массы было на уровне 5,3 % (P<0,05), в 4-месячном возрасте – 7,1%, последующие возрастные периоды это превосходство находилось в пределах 3,4 - 7,1 %. Ягнята умеренной степени родства и аутбредные за 2 первых месяца жизни по интенсивности прироста живой массы превышали сверстников в степени кровосмешения на 5,3 и 7,1 %, в 4 месяца – на 7,0 и 15,9 % (P<0,0-0,001), в 8 – на 4,0 и 1,3 и в 12 месяцев – на 3,4 и 5,0 % при статистически недостоверной разнице во всех случаях.

Таблица 2  
Среднесуточный прирост живой массы молодняка

Степень родства	n	Возрастные периоды, мес.			
		0-2 мес.	0-4 мес.	0-8 мес.	0-12 мес.
Кровосмешение	98	226±3,9***	169±4,5***	149±6,1***	119±5,4***
Близкое родство	139	238±4,3	181±3,9	156±4,3	123±5,9
Умеренное родство	174	242±4,2	195±5,3	151±4,8	125±6,5
Аутбридинг	186	248±4,8	199±4,6	153±5,7	125±6,1

\*P<0,05, \*\*P<0,01, \*\*\*P<0,001

Среди молодняка, полученного при подборе родителей с близким и умеренным родством, различия в среднесуточных приростах живой массы оказались несущественными и недостоверными.

Если в период от 2 до 4 месяцев по среднесуточному приросту живой массы превосходство особей с инбридингом в степени умеренного родства над сверстниками в степени близкого родства составляло 1,7 и 7,7 % (P<0,05), то до возраста 8 месяцев оно было на уровне 4,6 % в пользу молодняка с инбридингом в степени близкого родства.

Ягнята неродственного происхождения интенсивнее прирастали до 4-месячного возраста при почти равноценных величинах среднесуточного прироста живой массы в сравнении со сверстниками в степени умеренного родства. В период до возраста 8 и 12 месяцев среди молодняка с инбридингом в степени близкого, умеренного родства и аутбредных различия в параметрах данного показателя были в пределах 1,6 – 3,3% при статистически недостоверной разнице.

Закономерность в незначительных различиях по интенсивности прироста живой массы в изученные периоды между молодняком, полученным при подборе родителей в степени близкого, умеренного родства и аутбредными, по-видимому, можно объяснить гетерозиготностью родительских форм, полученных в результате сложного межпородного скрещивания, которое препятствует возникновению инбредной депрессии с её отрицательным влиянием на рост и развитие ягнят.

Для более наглядной иллюстрации динамики роста молодняка в зависимости от их степени родства, рассчитали коэффициенты роста массы тела по Чирвинскому путем деления живой массы в конце каждого изучаемого периода на её показатель при рождении (табл. 3).

Таблица 3  
Коэффициенты роста живой массы ягнят

Степень родства	Возрастные периоды, мес.			
	2 мес.	4 мес.	8 мес.	12 мес.
Кровосмешение	5,00	8,11	11,10	15,66
Близкое родство	5,09	7,31	11,68	13,63
Умеренное родство	4,72	7,08	10,21	12,74
Аутбридинг	4,84	7,18	10,31	12,46

Данные таблицы 3 показывают, что интенсивность роста ягнят зависит от живой массы при рождении, что подтверждается коэффициентами роста молодняка с типом родства кровосмешение, среди которых данный показатель был более высокий в 4 и в 12 месяцев.

Коэффициенты роста молодняка с инбридингом в степени умеренного родства и неродственного происхождения были практически равными.

Выводы: 1. Инбридинг в степени кровосмешения оказывает отрицательное влияние на живую массу и интенсивность роста ягнят.

2. Подборы родителей при родственном спаривании по степеням близкого и умеренного родства препятствуют возникновению инбредной депрессии на показатели роста и развития ягнят, что позволяет использовать их в стадах овец помесного происхождения.

3. Разная степень инбридинга не влияет на расчетные величины коэффициентов роста ягнят, т.к. эти параметры в большей степени зависят от живой массы животного при рождении, а также от интенсивности её прироста в последующие возрастные периоды за счёт питательных веществ корма.

Литература:

1. Ерохин А. И. и др. Инбридинг и селекция животных // А. И. Ерохин, А.П. Солдатов, А. И. Филатов. М.: Агропромиздат, 1985. 156с.

2. Бердонгарова О. И. и др. Эффективность инбридинга в овцеводстве // Бердонгарова О. И., Касымов К. Т., Джанабеков К., Абильдинов Р. Б. /Известия АН Каз. ССР. –Серия биол., - 1974.- №3. – С. 79-84.

3. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. - Мн.: Выш. шк., 1973. - 320 с.

### Резюме

Установлены особенности влияния инбридинга в степени кровосмешения, близкого и умеренного родства на показатели роста и развития молодняка. Ягнята с инбридингом в степени кровосмешения более сильно подвергались инбредной депрессии по росту и развитию и уступали по живой массе и среднесуточному приросту в учетные периоды сверстникам с инбридингом в степени близкого и умеренного родства и неродственным особям на статистически достоверную величину при  $P < 0,01-0,001$ .

*Ключевые слова:* инбридинг, овцы, живая масса, прирост живой массы, коэффициенты роста.

### Summary

Dynamics(changes) of alive weight and daily average gains young growth of the sheep different degree relationship.

Barieva E.I.

Features of influence are established inbreeding in a degree inbreeding, close and moderate relationship on parameters of growth and development of young growth. The lambs with inbreeding in a degree inbreeding were exposed inbreeding to depression on growth and development stronger and conceded on alive weight and a daily average gain in the registration periods of animals with inbreeding in a degree of close and moderate relationship and unrelated of descendants on statistically authentic size at  $P < 0,01-0,001$ .

*Key words:* inbreeding, sheep, alive weight, a gain of alive weight, factors of growth.

УДК 636.4.082.45352:631223.6:628.8/9

## **ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА СПЕРМОПРОДУКЦИЮ ХРЯКОВ**

**Борисова Е.В.**

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

Анализ результатов исследований отечественных и зарубежных авторов свидетельствует о влиянии генетических и средовых факторов на спермопродукцию хряков – производителей. Одними из них являются экологические факторы внешней среды. К этим факторам относятся сезоны получения спермы. Высокие и низкие температуры в сочетании с влажностью воздуха, различной продолжительностью светового дня, генерируют явления, способствующие изменчивости количественных и качественных показателей спермопродукции. Атавизм, обусловленный сохранностью воздействия «биологических часов» и циклов размножения, присущих для диких предков домашних свиней, усиливают влияние этих факторов. В доступных источниках литературы имеются отдельные сведения о влиянии тех или иных факторов на спермопродукцию хряков, но отсутствуют ответы на вопросы о величине и направлении их влияния при взаимодействии. Эти исследования проведены в разных экологических условиях, на различных породах и трудно сравнимы между собой.

Цель исследования

Требовалось изучить влияние породной принадлежности хряков, года и месяца их использования, температуры и влажности воздуха, продолжительности светового дня и их взаимодействия на формирование