

РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Коршун С.И., Климов Н.Н.

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

s_korshyn@mail.ru

Для повышения племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота в Республику Беларусь осуществляется импорт племенной продукции голштинской породы. Из Западной Европы, Канады, США и других стран с высоким уровнем развития молочного скотоводства за последние десятилетия завезено значительное количество, как животных, так и генетического материала. Импортированные генетические ресурсы характеризуются значительным разнообразием. Кроме этого, завезенные животные и потомство, полученное с использованием зарубежного генетического материала, зачастую не могут полностью реализовать заложенный генетический потенциал в условиях хозяйств нашей страны. В связи с чем вопрос изучения хозяйственно-полезных качеств потомков быков различного происхождения является на сегодняшний день актуальным и, в то же время, недостаточно проработанным.

Целью работы являлось изучение степени реализации генетического потенциала молочной продуктивности в потомстве производителей различной селекции. Научные исследования проводились в филиале «Фалько-Агро» ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский» Дзержинского района Минской области. Объектом исследований являлись коровы черно-пестрой породы 2010 года рождения (n=327 голов), полученные от быков-производителей западноевропейской и североамериканской селекции. Распределение быков по селекциям осуществлялось в зависимости от страны их происхождения (западноевропейская – Венгрия и Швеция; североамериканская – США и Канада). В соответствии с общей схемой исследований было сформировано 2 группы: 1 группа – животные, полученные от быков-производителей западноевропейской селекции; 2 группа – дочери быков североамериканской селекции.

Родительский индекс быков-производителей по происхождению (РИБ) вычислялся по методике Н.А. Кравченко (1963) по формуле:

$$\text{РИБ} = \frac{M}{2} + \frac{MM}{4} + \frac{MO}{4}, \text{ где} \quad (1)$$

M – показатель продуктивности матери быка;

MM – показатель продуктивности матери матери быка;

MO – показатель продуктивности матери отца быка.

Молочная продуктивность дочерей производителей различной селекции (удой, жирномолочность, выход молочного жира) изучалась по наивысшей лактации на основании данных племенного учета хозяйства.

Коэффициент реализации генетического потенциала рассчитывали по формуле:

$$Kp = D / \text{РИБ} \times 100, \text{ где} \quad (2)$$

Kp – коэффициент реализации генетического потенциала, %;

РИБ – родительский индекс быка;

D – продуктивность дочерей производителя по наивысшей лактации.

Цифровой материал был обработан по П.Ф. Рокицкому (1968) с использованием приложения MSExcel на ПЭВМ.

Первым этапом наших исследований являлась оценка быков-производителей различной селекции по происхождению (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика быков-производителей различной селекции по происхождению

Кличка и номер быка	Место рождения	Продуктивность матери			Продуктивность матери матери			Продуктивность матери отца		
		удой, кг	% жира	мол. жи р, кг	удой, кг	% жира	мол. жи р, кг	удой, кг	% жира	мол. жи р, кг
Западноевропейская селекция										
Бонд 500253	Венгрия	12088	4,18	505,3	9423	4,34	409,0	13548	3,30	447,1
Бэк 500221	Венгрия	12764	4,25	542,5	9939	4,26	423,4	14844	4,20	623,4
Статус 500178	Швеция	11779	4,10	482,9	9005	4,70	423,2	10528	4,60	484,3
В среднем		12210	4,20	510,0	9456	4,43	418,9	12973	4,00	523,3
Североамериканская селекция										
Дейримен 750161	Канада	16143	3,80	613,4	16575	3,50	580	10297	4,00	411,9
Меркантиль 750116	США	17290	4,90	847,2	16500	5,30	875	15195	3,30	501,4
Тангент 750122	Канада	15885	5,40	857,8	17065	4,90	836	13212	3,50	462,4
В среднем		16439	4,70	772,6	16713	4,57	763,8	12901	3,60	464,4

Из данных таблицы 1 следует, что генетический потенциал производителей достаточно высок и варьирует в широком диапазоне. Наибольшие показатели молочной продуктивности имели матери быков североамериканской селекции. Так, производители из Канады и США превосходили по показателю удоя матерей производителей западноевропейской селекции в среднем на 4229 кг (34,6%), по жирномолочности на 0,5 п.п., выходу молочного жира на 262,6 кг (51,5%). У матерей исследуемых быков-производителей была отмечена аналогичная тенденция.

Вместе с тем, несколько большие показатели по молочной продуктивности матерей отцов были установлены в группе быков западноевропейской селекции: по удою на 72 кг (0,6%), жирномолочности – 0,4 п.п., выходу молочного жира 58,9 кг (12,7%). Таким образом, родословные быков-производителей североамериканской селекции были более насыщены высокопродуктивными предками.

Для изучения реализации генетического потенциала продуктивности быков-производителей нами были проанализированы данные РИБ и сопоставлены с фактической продуктивностью дочерей быков. При этом учитывали средние показатели родительского индекса быков каждой группы и продуктивность дочерей по наивысшей лактации (таблица 2).

Таблица 2 – Реализация потенциала молочной продуктивности быков-производителей различной селекции

Показатели		Группа	
		1	2
Родительский индекс быков (РИБ)	удой, кг	11712	15623
	содержание жира, %	4,21	4,39
	выход молочного жира, кг	490,6	693,4
Продуктивность дочерей по наивысшей лактации	удой, кг	8032	8393
	содержание жира, %	3,82	3,83
	выход молочного жира, кг	306,8	321,5
Степень реализации генетического потенциала быков, %	удой, кг	68,6	53,7
	содержание жира, %	90,7	87,2
	выход молочного жира, кг	62,5	46,4

Из данных таблицы 2 видно, что более высокие значения родительского индекса, показывающего среднюю продуктивность женских предков быков, по всем изученным показателям молочной продуктивности были выявлены в группе голштинских производителей североамериканской селекции (15623 кг по удою, 4,39% по жирномолочности и 693,4 кг по выходу молочного жира).

При сравнении продуктивности дочерей по наивысшей лактации также было установлено превосходство коров второй группы над сверстницами: по удою на 361 кг, жирномолочности на 0,01 п.п., выходу молочного жира на 14,7 кг, которое, однако, было существенно меньше, чем различие в значении РИБ их отцов.

В условиях данного хозяйства производители западноевропейской селекции с более низкой племенной ценностью по происхождению отличались большей степенью реализации генетического потенциала. В обеих группах степень реализации потенциала продуктивности по удою была относительно невысокой и колебалась в пределах от 53,7 (вторая группа) до 68,6% (первая группа). При этом реализация потенциала жирномолочности была на достаточно высоком уровне и не имела существенных различий по группам (87,2-90,7%). Степень реализации генетического потенциала по выходу молочного жира производителей западноевропейской селекции была выше на 16,1 п.п. по сравнению с быками североамериканской селекции.

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что более высоким показателями молочной продуктивности женских предков характеризовались производители североамериканской селекции. При этом результаты

проведенных исследований свидетельствуют о превосходстве быков западноевропейской селекции по степени реализации в потомстве генетического потенциала: по удою на 14,9 п.п., жирномолочности на 3,5 п.п., выходу молочного жира на 16,1 п.п.

УДК 581-615

СОСТОЯНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ И ГОРМОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ПЕРОРАЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ЭКСТРАКТА ПИХТЫ СИБИРСКОЙ

Костеша Н.Я., Дементьева Е.С.

*Томский сельскохозяйственный институт – филиал
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, Россия, г. Томск
kaf.vet@yandex.ru*

Птицеводство - отрасль животноводства, в задачу которой входит разведение сельскохозяйственной птицы. Промышленное птицеводство характеризуется высокой эффективностью производства за счет концентрации большого поголовья на ограниченной территории, применения современных технологий и получения максимального количества продукции при минимальных затратах. Селекционную работу проводят не только с традиционными, но и с экзотическими видами птицы - перепелами, мясными голубями, фазанами, страусами, куропатками и др. (Болотников И.А. 1982) Последнее время активное распространение получило разведение перепелов. Для промышленного перепеловодства используются высокопродуктивные породы, которые наиболее чувствительны к нарушению кормления и содержания.

Перепела отличаются большой энергией роста и интенсивными обменными процессами. Этим объясняется высокая чувствительность их к нарушениям белкового, витаминного и минерального питания. Чаще всего болезни перепелов происходят из-за недостатка или избытка в рационе каких-либо витаминов или минеральных веществ и из-за отравления химическими препаратами (Харчук Ю., 2005).

В настоящее время вопросам естественной резистентности организма птиц к заболеваниям уделяется большое внимание. Это объясняется не только успехами в области общей биологии, генетики, специфической иммунизации животных, но и необходимостью совершенствования старых и выведения новых кроссов и пород птицы. Причем требуется получить не только высокопродуктивную птицу, но, главным образом, сочетающую высокую продуктивность с достаточно выраженной устойчивостью к заболеваниям.

Наиболее разумным способом улучшения обеспечения населения дефицитными элементами питания является введение в рацион животных подкормок и кормов с высоким содержанием биологически активных