

КРЫМСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ



НАУЧНЫЕ ТРУДЫ

**ВОПРОСЫ СТАБИЛИЗАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ АПК КРЫМА
В ИССЛЕДОВАНИЯХ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

*Посвящается
75-летию со дня основания вуза*

Симферополь 1997

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ УКРАИНЫ
КРЫМСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ**

Издается с 1946 года

Одобрено межфакультетской редакционной коллегией КСХИ в составе:

Николаев Е.В. (ответственный редактор).

В.А.Костюченко, докт. с.-х. наук,

Б.В.Криштофорова, докт. вет. наук,

В.П.Гордиенко, докт. с.-х. наук,

В.М.Иванец, канд. с.-х. наук.

Рецензенты:

И.П.Кондрахин - докт. вет. наук

Ю.Н.Новиков - докт. с.-х. наук

И.Б.Беренштейн - докт. с.-х. наук

В.В.Шевченко - канд. с.-х. наук

В сборник научных трудов вошли статьи молодых преподавателей - научных сотрудников, аспирантов и соискателей Ученой степени кандидата наук. Важное место в работах молодых ученых занимают вопросы стабилизации положения дел в аграрном секторе Крыма, поиск резервов повышения эффективности отдельных его отраслей.

Сборник предназначен для ученых, преподавателей, студентов других категорий читателей, имеющих отношение к деятельности агропромышленного комплекса Крыма.

38. *Сафонова В.И.* Предпосылки финансового менеджмента в сельскохозяйственных предприятиях в условиях рыночной экономики. 86
39. *Ергин С.М.* Оптимизационная модель малого товарного хозяйства. 89
40. *Примышев И.Н.* Некоторые приемы анализа цен на плодоовощную продукцию. 91
41. *Мабиала Жильберт.* “Директ-, индирект-костинг” в системе калькулирования и управления затратами перерабатывающих предприятий и отраслей агропромышленного комплекса. 95
42. *Ндабана-Нтемакала.* Механизм создания банковских ценных бумаг. 99
43. *Чепурко В.В.* Содержание и факторы производственно-финансовой устойчивости сельскохозяйственных предприятий в условиях перехода к рынку. 102
44. *Залевский С.Л.* Анализ состояния ремонтной базы МТП в АПК Крыма. 105
45. *Вербицкая Н.С.* Основные черты стиля руководства председателя агрофирмы. 107
46. *Дементьева С.Я.* Состояние и пути стабилизации овощеводства открытого грунта в Крыму. 108
47. *Подпалая Т.В.* Инбридинг и результаты его использования в селекции красного степного скота. 110
48. *Лемешенко В.В.* Адаптогенез кровеносных сосудов костей пальцев телят в неонатальный период. 114
49. *Москаленко А.М.* Селекция свиней крупной белой породы по отложению азота корма в теле и ее влияние на мясные качества. 116
50. *Подпалая Т.В.* Генетический подбор в селекции красного степного скота. 117
51. *Коренева В.В.* Роль белков крови в патогенезе пневмонии (бронхопневмонии). 120
52. *Зубкова О.Н.* Применение стрептокиназы и трипсина при гнойных синовитах и артритах у крупного рогатого скота. 122
53. *Акулов С.А.* Морфофункциональный статус скелетных мышц телят выращиваемых при различной локомоции. 123
54. *Дмитрук М.В.* Становлення Української ветеринарної термінології. 125
55. *Пономаренко А.Н.* Педагогические исследования в системе профессионально-прикладной физической подготовки. 128

Рекомендуемые мероприятия позволят стабилизировать производство овощей в Крыму.

УДК 636.082.22/252

ИНБРИДИНГ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ КРАСНОГО СТЕПНОГО СКОТА

Подпалая Т.В. - кандидат с.-х. наук, доцент

Одним из методов консолидации наследственных признаков у животных является родственное спаривание. Многочисленные данные накопленные в практике животноводства, а также полученные в опытах по изучению инбридинга показали, что во многих случаях наблюдается снижение уровня развития ряда признаков, проявляется инбредная депрессия. Наряду с этим в зоотехнической литературе указывается и на положительное влияние инбридинга на продуктивные качества животных. Ввиду противоречивости результатов и мнений о целесообразности родственного разведения, вопрос о влиянии инбридинга на хозяйственно полезные признаки остается открытым.

С целью выяснения влияния инбридинга на продуктивные качества красного степного скота нами проанализированы родословные 2113 коров племенных стад госплемзавода "Диктатура" Донецкой, агрофирма "Зоря" и племзавода им. Кирова Херсонской областей.

Результативность инбридинга оценивали по фенотипическому проявлению селекционируемых признаков (удой, содержание жира в молоке, живая масса) у коров за первую лактацию методом сопоставительного анализа. При этом степень родственного спаривания определяли по формуле С.Райта, модифицированной Д.А. Кисловским, с последующим подразделением на четыре группы в зависимости от коэффициента инбридинга (F_x): 12,5% и более - тесный (кровосмешение); 3,12 - 12,4% - близкий; 0,78-3,11% - умеренный и до 0,78 - отдаленный.

Анализ происхождения коров племенных стад показал, что 29 - 34% животных получены от родственного спаривания. Для закрепления признаков в потомстве преимущественно применялся инбридинг умеренных и отдаленных степеней. Из общего числа инбредных животных госплемзавода "Диктатура" путем умеренного инбридинга получено 56,4% коров, а в агрофирме "Зоря" - 37,2%. От инбридинга отдаленных степеней происходит соответственно

17,8% и 30,9%, а от близкородственного - 24,5% и 26,2%. В племенной работе чаще используют инбридинг умеренных и отдаленных степеней. Более осторожно селекционеры относятся к применению близкородственного спаривания и особенно кровосмешения. Удельный вес животных полученных от тесного инбридинга незначительный и составляет в племенных стадах соответственно 1,2% и 5,7%.

В племзаводе им.Кирова преимущественно применялся отдаленный инбридинг. Однако, инбредных животных получено в стаде еще незначительное количество (2,2%). Это свидетельствует о том, что при улучшении красного степного скота племзавода им.Кирова родственное спаривание использовалось в недостаточной мере.

Изучение молочной продуктивности инбредных и аутбредных коров-первотелок показало, что животные полученные от родственного спаривания характеризуются достаточно высоким уровнем продуктивности. Они не уступают по молочности аутбредным сверстницам, а по содержанию жира в молоке даже превосходят их (табл.1).

1. Продуктивные качества инбредных и аутбредных коров

Степень инбридинга	Количество коров	Показатели за 1 лактацию ($\bar{x} \pm m$)		
		удой, кг	содержание жира в молоке, %	живая масса, кг
Госплемзавод "Диктатура"				
Тесный	2	3820	4,03	485
Близкий	40	4248±87	3,78±0,04	509±9
Умеренный	92	4658±114	3,90±0,05	570±5
Отдаленный	29	4555±165	3,86±0,05	488±7
Итого	163	4529±80	3,87±0,02	504±3
Аутбредные	313	4557±53	3,83±0,01	507±4
Агрофирма "Зоря"				
Тесный	17	3936±146	4,02±0,07	427±10
Близкий	78	4049±64	4,16±0,04	448±5
Умеренный	111	3982±59	4,16±0,03	458±4
Отдаленный	92	4157±60	4,07±0,03	467±5
Итого	298	4062±34	4,13±0,02	456±3
Аутбредные	716	4006±29	4,05±0,02	455±6
Племзавод им.Кирова				
Отдаленный	14	3953±480	3,69±0,08	490±17
Аутбредные	609	3954±38	3,83±0,01	494±2

Из приведенных данных следует, что по величине удою, жирномолочности и живой массе разница между инбредными и аутбредными животными незначительна. Так, средний удой 163 инбредных коров на 28 кг меньше по сравнению с аутбредными серстницами, однако разница недостоверна ($P < 0,90$) и находится в пределах ошибки ("Диктатура"). По содержанию жира в молоке установлено достоверное превосходство коров, полученных от родственного спаривания (больше на 0,05% при $P > 0,95$). Аналогичные результаты получены в племенном стаде агрофирмы "Зоря". У 298 инбредных первотелок удой в среднем составил 4062 кг при содержании жира в молоке 4,13%. По жирномолочности они превосходили аутбредных сверстниц на 0,08% ($P > 0,99$), а по молочности уступали им на 52 кг ($P < 0,90$). Следовательно, родственное спаривание способствует закреплению в потомстве жирномолочности, при этом не снижая уровня надоя.

Преимущественное влияние на консолидацию жирномолочности в потомстве оказал умеренный инбридинг. Коровы, полученные от этой степени родственного спаривания, имели средний показатель содержания жира в молоке 4,16% (агрофирма "Зоря") и 3,90% (госплемзавод "Диктатура"). Лучшими показателями по удою характеризовались инбредные коровы отдаленных ("Зоря") и умеренных ("Диктатура") степеней. Их средний удой соответственно составил 4157 кг и 4658 кг молока. Таким образом, результативность инбридинга определяется и степенью родства предков пробанда.

Общеизвестно, что родственное спаривание направлено на закрепление признаков в потомстве, повышение гомозиготности популяции, но приводит к снижению доли генетической и фенотипической вариации. Однако, данные многих авторов указывают на обратное, а именно на увеличение фенотипической вариации у инбредных животных по сравнению с аутбредными.

В таблице 2 приведены коэффициенты изменчивости селекционируемых признаков коров, полученных при разных степенях инбридинга и аутбридинге.

Установлено, что различные типы спаривания (родственное и неродственное) неравнозначны по своему влиянию на вариабильность признаков. Так, коэффициент изменчивости по удою и содержанию жира в молоке выше у инбредных коров по сравнению с аутбредными ("Диктатура", им.Кирова). Однако, в стаде агрофирмы "Зоря" наблюдается противоположная ситуация. Меньшими

показателями вариабильности признаков характеризуются инбредные животные, чем аутбредные.

2. Изменчивость признаков у инбредных и аутбредных коров

Степень инбридинга	Количество коров	Показатели за I лактацию (Cv), %		
		удой, кг	содержание жира в молоке, %	живая масса, кг
Госплемзавод "Диктатура"				
Тесный	2			
Близкий	40	12,9	6,7	11,1
Умеренный	92	23,5	12,3	8,4
Отдаленный	29	19,6	7,0	7,7
Итого	163	22,6	6,6	7,6
Аутбредные	313	20,6	4,6	14,0
Агрофирма "Зоря"				
Тесный	17	15,2	7,1	9,6
Близкий	78	13,9	8,5	9,8
Умеренный	111	15,6	7,6	9,2
Отдаленный	92	13,8	7,1	10,3
Итого	298	14,5	8,4	11,4
Аутбредные	716	19,3	13,2	35,2
Племзавод им. Кирова				
Отдаленный	14	44,9	8,0	12,8
Аутбредные	609	23,7	6,4	10,0

Из сопоставления приведенных данных можно сделать заключение, что уменьшение наследственной изменчивости в популяциях при инбридинге, снижающее рамки приспособительных возможностей, компенсируется увеличением средовой компоненты варианты, вызывающей общее увеличение фенотипической изменчивости. Инбредные животные обладают как бы повышенной чувствительностью к условиям внешней среды, что является выражением гомеостатической реакции на инбредную депрессию, как известно, особенно сказывающуюся на признаках приспособленности (плодовитости, жизнеспособности).