

ской принадлежности и возраста / В. А. Захаров, Е. А. Косорукова // Искусственное осеменение лошадей – истоки биотехнологии в животноводстве : сб. докл. научно-практической конференции и координационного совещания, посвящ. 100-летию со дня рожд. Скаткина Петра Николаевича. – Дивово, 2004. С. 125-129.

5. Розробка технологічної лінії для отримання, кріоконсервації сперми жеребців та штучного осіменіння кобил / О. Б. Сушко [и др.] // НТБ ІТ УААН № 94. – Харків, 2006. – С. 325-330.

6. Патент України на корисну модель № 45996, МПК А61D 19/00. Інструмент атравматичний для штучного осіменіння кобил / О. Б. Сушко, О. В. Ткачов. – № 2009 03460 ; заявлено 10.04.2009 ; опубл. 10.12.2009, Бюл. № 23, 2009.

(поступила 5.02.2015 г.)

УДК 636.2.082.2

Е.Ф. ТКАЧ, Ю. Н. СОТНИЧЕНКО

АДАПТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ И УКРАИНСКОЙ ЧЁРНО-ПЁСТРОЙ ПОРОД

Черкасская опытная станция биоресурсов Национальной академии
аграрных наук Украины

В статье изложены результаты исследования адаптационной способности высокопродуктивных коров голштинской и украинской чёрно-пёстрой молочной пород в течение трёх лактаций при беспривязном содержании и доении на установке «Параллель». Животные обеих пород приспособлялись к интенсивной технологии содержания на протяжении всего продуктивного использования. Коровы украинской чёрно-пёстрой молочной породы в данных условиях отличались меньшими потерями молока и высшим индексом адаптации.

Ключевые слова: порода, адаптация, высокопродуктивные коровы, молочная продуктивность, лактация, беспривязная система содержания, доение, потери молока.

E.F. TKACH, U.N. SOTNICHENKO

MILK PRODUCTIVITY AND ADAPTATION ABILITY OF HIGH PRODUCTIVE COWS

Cherkassy experimental station of bioresources of the National Academy of Agrarian Sciences
of Ukraine

The article contains results of milk production ability and adaptive ability of highly productive cows of Holstein and Ukrainian black-motley breeds during the first three lactations under conditions of outdoor management and milking at plant "Parallel". Animals of both breeds adapted to intensive technology of management during the entire period of productive use. Cows of Ukrainian black-motley dairy breed under the given conditions differed with less losses of milk and higher index of adaptation.

Key words: breed, adaption, highly productive cows, milk performance, lactation, outdoor

management, milking, milk losses.

Введение. Сельскохозяйственные предприятия внедряют разработанные отечественной аграрной наукой и зарубежные системы производства продуктов животноводства, однако их применение в местных условиях сопровождается энергетической и ресурсной затратностью и сдерживается рядом нерешённых проблем.

Комплексное их решение может быть обеспечено освоением адаптированных к конкретным условиям технологий производства продукции животноводства на базе энергосберегающих способов кормопроизводства, дифференцированного использования кормов и кормления животных по детализированным нормам, широким внедрением различных способов беспривязного содержания животных, эффективных методов доения коров, выращивания молодняка и др. [1, 2, 3].

Степень адаптации животных к условиям внешней среды определяется индексом адаптации, который зависит от уровня молочной продуктивности и продолжительности межжёлтого периода. Соотношение этих показателей показывает интенсивность использования коров. Так, увеличение межжёлтого периода более 365 дней ведёт к уменьшению удоев в расчёте на 1 день жизни и за весь период использования коров, негативно влияет на их рентабельность [4].

Была поставлена цель: изучить адаптационные свойства высокопродуктивных коров при интенсивной технологии производства молока.

Материалы и методика исследований. В опытах использовали коров украинской чёрно-пёстрой молочной ($n = 38$) и голштинской ($n = 27$) пород с удоем за высшую лактацию 9000 и более килограммов молока. На ферме со среднегодовым поголовьем 700 коров применяли беспривязную систему содержания при двукратном доении коров в доильном зале на установке «Параллель». Среднегодовой удой на корову по стаду составлял 6800 кг молока.

Молочную продуктивность определяли по документам племенного учёта (карточки 2-Мол).

Индекс адаптации коров определяли по методике И.З. Сирацкого и др. [5]:

$$И = \frac{(365 - \text{МОП})}{\text{МЖ}} * 27,4,$$

где И – индекс адаптации, МОП – межжёлтый период, дней; 365 – количество дней в году; МЖ – молочная продуктивность коровы за законченную, укороченную лактацию, или 305 дней лактации, выраженной в килограммах молочного жира; 27,40 – коэффициент.

Потери молока по каждой лактации из-за удлинённой продолжи-

тельности сервис-периода, а также и межотёльного периода, рассчитывали по формуле Е.И. Эскелевой и А.С. Митюкова [6]:

$$P_m = \frac{I_m(\text{МОП} - 365)}{\text{МОП}},$$

где P_m – потери молока за лактацию, кг; I_m – величина удоя за оцененную лактацию, кг; МОП – межотёльный период, дней; 365 – количество дней в году.

Биометрическая обработка материалов исследований проведена по методике Н.А. Плохинского [7] с использованием компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты эксперимента и их обсуждение. В условиях хозяйства высокопроизводительные коровы голштинской породы показали наивысшую продуктивность в течение первой лактации. В дальнейшем количество полученного молока уменьшилось: с 8900,6 кг молока за первую лактацию до 6161,4 кг молока за третью. При этом массовая доля жира в молоке росла в течение трёх лактаций, а белка – снижалась (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели молочной продуктивности высокопродуктивных коров обеих пород

Лактация	Удой, кг	Содержание жира		Содержание белка	
		%	кг	%	кг
Голштинская порода					
I	8900,6 ±	3,65 ±	324,9 ±	3,38 ±	300,8 ±
	366,54	0,022	45,268	0,011	34,242
II	8580,1 ±	3,72 ±	319,2 ±	3,42 ±	293,4 ±
	301,86	0,038	38,192	0,018	41,544
III	6161,4 ±	3,78 ±	232,9 ±	3,25 ±	200,2 ±
	481,11	0,034	24,184	0,024	33,468
В среднем	7880,7 ±	3,72 ±	292,3 ±	3,35 ±	264,8 ±
	257,60	0,046	36,441	0,063	39,643
Украинская чёрно-пёстрая молочная порода					
I	8525,6 ±	3,60 ±	306,9 ±	3,42 ±	291,6 ±
	369,42	0,048	32,246	0,034	26,472
II	8306,4 ±	3,78 ±	314,0 ±	3,45 ±	286,6 ±
	282,52	0,052	34,148	0,042	28,346
III	6863,6 ±	3,72 ±	255,3 ±	3,50 ±	240,2 ±
	425,39	0,046	18,644	0,048	20,645
В среднем	7898,6 ±	3,70 ±	292,1 ±	3,46 ±	272,8 ±
	214,55	0,065	22,643	0,029	25,783

Коровы украинской чёрно-пёстрой молочной породы показали самую высокую продуктивность в течение третьей лактации. Массовая доля жира и белка увеличивалась на протяжении всего периода использования.

Для более наглядного представления о ходе лактации у высокопродуктивных коров обеих пород в хозяйстве приведены их лактационные кривые за первую, вторую и третью лактации.

Коровы обеих пород имеют высокую лактационную способность. Так, лактационные кривые коров голштинской породы (рисунок 1) за первую и вторую лактации отличались резким ростом на втором месяце лактации и постепенным снижением к концу лактации. В течение третьей лактации лактационная кривая растёт и остаётся стабильной до 3-го месяца, в дальнейшем наблюдается резкое снижение на 4-м месяце и медленное падение до 10-го месяца лактации.

Первая лактация у коров украинской чёрно-пёстрой молочной породы (рисунок 2) характеризуется резким ростом на 2-м месяце лактации и резким падением с 7-го месяца. Лактационные кривые коров за вторую лактацию отличаются постепенным ростом до 3-го месяца, устойчивостью к 7-го и резким падением до конца лактации. Третья лактация отличается ростом до 2-го месяца и постепенным падением с 3-го месяца лактации.

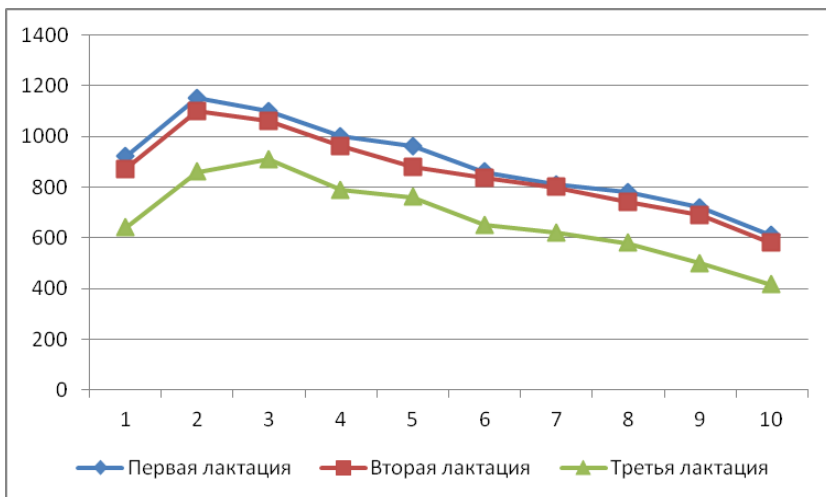


Рисунок 1 – Лактационные кривые высокопродуктивных коров голштинской породы

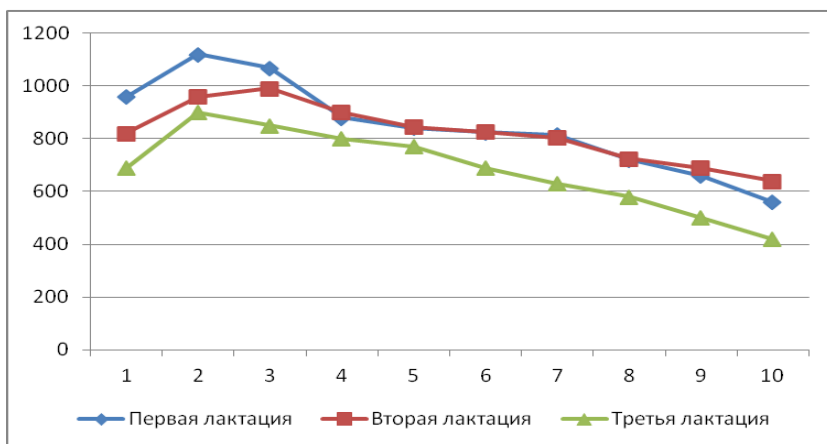


Рисунок 2 – Лактационные кривые высокопродуктивных коров украинской чёрно-пёстрой молочной породы

В проведённых нами исследованиях установлено, что в данном хозяйстве высокопроизводительные коровы голштинской породы имеют большие потери молока и ниже индекс адаптации за первую и третью лактации. Так, потери молока коров голштинской породы за первую лактацию составили 1129 кг, третью – 1250 кг, вторую – 904 кг, что соответственно на 150 и 261 кг больше и на 284 кг меньше, чем у коров украинской чёрно-пёстрой молочной породы, которые имеют более высокие значение индекса адаптации (таблица 2).

Таблица 2 – Степень адаптации коров обеих пород в зависимости от возраста

Лактация	МОП	Потери молока	Индекс адаптации	
		X ±m	%	X ±m
Голштинская порода				
I	419±11,5	1129±242,4	12,4	-18,6±3,76
II	415±12,5	904±209,7	10,6	-17,6±6,39
III	443±11,0	1250±214,8	16,4	-32,1±5,00
Украинская чёрно-пёстрая молочная порода				
I	417±8,1	979±171,4	11,1	-18,5±3,43
II	437±9,2	1188±152,0	15,2	-27,5±4,33
III	425±7,1	989±136,7	13,2	-24,5±3,20

Эти показатели зависят от уровня молочной продуктивности и продолжительности межжёлтого периода, и их изменение имеет такую же тенденцию, как и межжёлтый период с возрастом.

Общей чертой коров исследуемых пород есть отрицательное значение индекса адаптации. Это свидетельствует о несоответствии условий среды наследственности.

Заключение. В условиях хозяйства высокопродуктивные коровы обеих пород приспосабливаются к интенсивной технологии на протяжении всего продуктивного использования. С возрастом индекс адаптации и приспособленность повышаются.

Коровы украинской чёрно-пёстрой молочной породы в данных условиях отличаются меньшими потерями молока и высшим индексом адаптации.

Литература

1. Адаптаційна здатність та продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи / Т. В. Засуха // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту : зб. наук. праць. – Біла Церква, 2000. – Вип. 14. – С. 40-44. – Авт. також : Старостенко І.С., Черняк Н.Г., Коваль А.І.
2. Оценка создаваемых типов и пород крупного рогатого скота на Украине / Д. Т. Винничук [и др.]. – К., 1991. – 186 с. – Авт. также : Сирацкий И.З., Шаран П.И., Данилюк Я.Н.
3. Петруша, Є. З. Удосконалення технологій виробництва молока / Є. З. Петруша // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 5. – С. 39-43.
4. Всяких, А. С. Генетика и продуктивность молочного скотоводства / А. С. Всяких. – М. : Знание, 1982. – 64 с.
5. Сирацкий, И. З. Изучение биологических особенностей приспособленности животных к условиям содержания и эксплуатации путём нахождения индекса адаптации / И. З. Сирацкий, В. В. Меркушин, А. И. Костенко // Вісник аграрної науки. – 1994. – № 2. – С. 46-51.
6. Маменко, О. М. Принципи адаптивних технологій виробництва продуктів тваринництва в Україні / О. М. Маменко // Вісник Сумськ. держ. аграр. ун-ту. – Суми, 2001. – Вип. 5. – С. 141-144.
7. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.

(поступила 16.03.2015 г.)

УДК 636.2.082.2:636.034

А.Н. УГНИВЕНКО

МОЛОЧНОСТЬ МЯСНЫХ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПОДБОРА РОДИТЕЛЕЙ

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины

Исследовано влияние гомогенного и гетерогенного подбора родителей по индексам антигенного сходства (r_{as}) и великорослости (ИВТ) на молочную продуктивность коров