

следственные задатки исходных форм могут быть реализованы в их гибридах только при наличии или создании соответствующих внешних условий. То есть существенная прибавка в продуктивности одной из гибридных форм карпатских пчел в 2015 году, по отношению к прошлому году, может быть следствием доказательств у последних оптимальных условий содержания.

Анализируя продуктивность пчелосемей различных типов и различных вариантов их скрещивания за два года, отмечаем меньшую ее изменчивость, и это также объясняем неблагоприятными медосборными условиями первого года исследований. Пчелосемьи не смогли раскрыть свои потенциальные возможности. Также отмечаем, что оба года семьи типа Вучковский имели меньшую изменчивость продуктивности, чем типа Колочавский.

Аналогичную закономерность прослеживаем и при анализе коэффициента изменчивости семей с гибридными пчелами. Так, оба года изменчивость медовой продуктивности была выше у семей с пчелами, полученными от скрещивания маток типа Вучковский с трутнями типа Колочавский (19,9 и 25 1%), по сравнению с реципрокным скрещиванием (10,5 и 16,1%).

На наш взгляд, это объясняется разной глубиной селекционного процесса выходных типов.

В целом же за время опыта межтиповые гибриды показали более высокую продуктивность, чем их исходные формы. С родительских семей лучше оба года были пчелосемьи типа Вучковский, поэтому очевидно, что их средняя медопродуктивность преобладала над продуктивностью семей типа Колочавский, а именно на 18,5% ($td = 2,4$). Однако они уступали худшей по этому показателю группе межтиповых гибридов, в которых матки Вучковского типа были спарены с трутнями Колочавского типа, почти на 7% ($td = 0,9$).

Такой же коэффициент достоверности был при сравнении между собой двух групп с гибридными пчелами различного происхождения. В данном случае лучше по медовой продуктивности были пчелы, которые происходят от маток типа Колочавский, спаренных с Вучковскими трутнями. Их преимущество составляло 6,5%. Они собрали больше меда от материнской и отцовской форм соответственно на 25,8% ($td = 4,4$) и 12,1% ($td = 2,3$). Пчелосемьи реципрокного сочетания достоверно преобладали по продуктивности только над семьями родительской формы - на 21% ($td = 2,7$).

Заключение. По результатам анализа показателей медовой продуктивности пчелосемей различного происхождения можно сделать вывод, что межтиповые гибриды карпатских пчел являются лучше своих выходных форм.

Литература. 1. Алпатов, В. В. *Породы медоносной пчелы* / В. В. Алпатов. – Изд-во Моск. Об-ва испыт. природы. – 1948. – 183 с. 2. Броварський, В. Д. *Розведення та утримання бджіл* / В. Д. Броварський, І. Г. Баєрій. – К. : Урожай, 1995. – 223 с. 3. Величков, В. *Изучение пчёл: итальянских, местных и их помесей* / В. Величков. - XXI Международный конгресс по пчеловодству / Л. І. Боднарчук, В. А. Гайдар, В. П. Пилипенко, Й. Є. Поляк – Бухарест: Апимондия, 1967. – С. 227 – 228. 4. *Карпатські бджоли гірських пасік Інституту бджільництва ім. П. І. Прокоповича // Пасіка.* – 1996. - № 8. – С. 22 – 24. 5. Ковальський, Ю. В. *Технологія одержання продуктів бджільництва. Посібник* / Ю. В. Ковальський, Я. І. Кирилів. — Львів : ЛНУВМ та БТ імені С. З. Гжицького, 2014. — 263 с. 6. Ковальський, Ю. В. *Функціональні особливості організму і продуктивність медоносних бджіл за впливу екзогенних факторів: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня док. с.-г. наук : 03.00.13 – «фізіологія людини і тварин»* / Ю. В. Ковальський. – Львів – 2015. – 43 с. 7. Трофименко, О. Л. *Генетика популяцій: навч. посіб.* / О. Л. Трофименко, М. І. Гиль. - Миколаїв : Микол. держ. аграр. ун-т, 2003. - 226 с. - *Бібліогр.*: с. 210-212. 8. Goetze, G. K. *Die Honigbiene in natürlichen Zuchttausele* / G. K. Goetze. – Hamburg und Berlin, 1964. V.19.

Статья передана в печать 20.07.2017 г.

УДК 636.034.082(477)

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА РАЗНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Кузив Н.М.

Институт биологии животных НААН, г. Львов, Украина

Приведены результаты исследований молочной продуктивности черно-пестрого скота различного происхождения в условиях западного региона Украины. Установлено, что наиболее высокими показателями молочной продуктивности характеризовались коровы западногерманской селекции. Ключевые слова: черно-пестрый скот, селекция, молочная продуктивность, лактация.

MILK PRODUCTIVITY OF BLACK AND WHITE CATTLE OF DIFFERENT BREEDING

Kuziv N.M.

Institute of Animal Biology NAAS, Lviv, Ukraine

The results of studies of milk production of black and white cattle of different origin in the western region of Ukraine are given. It was found that the highest rates of milk production had West German breeding cows. Key-words: black and white cattle, breeding, milk production, lactation.

Введение. Молочная продуктивность является основным хозяйственно полезным и селекционным признаком крупного рогатого скота молочных пород. Вся зоотехническая работа

направлена на получение от коров этого направления продуктивности как можно большего количества высококачественного молока [1, 2, 5]. Главными факторами увеличения продуктивности скота являются повышение генетического потенциала животных средствами селекции и создание оптимальных условий выращивания, кормления и содержания для полной его реализации. Решение проблемы повышения генетического потенциала продуктивности скота в значительной степени зависит от правильного и своевременного использования достижений генетики и селекции [2, 4]. На современном этапе развития животноводства важно не только сохранить и повысить генетический потенциал отечественного скота, но и рационально использовать лучший мировой генофонд.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в племрепродукторе «Правда» Бродовского района Львовской области на черно-пестрых коровах отечественной и зарубежной селекции. Оценку молочной продуктивности коров проводили по данным зоотехнического учета. Полученные результаты исследований обрабатывали методом вариационной статистики с помощью программы «Statistica 6.1» по Г.Ф. Лакину [3].

Результаты исследований. Черно-пестрый скот голландской, западногерманской, восточногерманской селекции в условиях западного региона Украины характеризуется высокой молочной продуктивностью (таблица 1).

Наивысшей величиной удоя и выходом молочного жира характеризовались коровы западногерманской селекции. Несколько ниже эти показатели были у коров голландской и восточногерманской селекции. По величине удоя и выходу молочного жира они уступали сверстницам западногерманского происхождения по первой лактации соответственно на 244 и 10,1; 390 (P<0,01) и 12,6 (P<0,05), по второй – на 207 и 10,1; 483 (P<0,01) и 18,6 (P<0,01), по третьей – на 320 и 12,3; 434 кг (P<0,05) и 19,1 кг (P<0,05). За лучшую лактацию величина удоя и выход молочного жира у животных западногерманской и голландской селекции были почти на одном уровне, а коровы восточногерманской селекции по этим показателям уступали им на 423 (P<0,001) и 10,3 (P<0,05); 292 кг (P<0,01) и 13,0 кг (P<0,05) соответственно.

Таблица 1 - Молочная продуктивность черно-пестрого скота разной селекции

Селекция	n	Показатель					
		удой		содержание жира		молочный жир	
		M±m, кг	Cv, %	M±m, %	Cv, %	M±m, кг	Cv, %
I лактация							
Голландская	109	5665±81,2	15,0	4,03±0,02	5,7	228,7±3,5	16,1
Западногерманская	125	5909±89,2	16,9	4,03±0,02	5,2	238,8±3,5	16,5
Восточногерманская	119	5519±92,3	18,2	4,11±0,02	6,3	226,2±3,5	17,1
Украинская	23	3942±111,4	13,6	3,72±0,02	2,6	145,8±4,2	13,8
II лактация							
Голландская	105	5924±115,8	20,0	4,16±0,02	6,2	246,0±4,8	20,1
Западногерманская	113	6137±116,3	20,1	4,22±0,03	7,4	256,1±4,5	18,8
Восточногерманская	112	5654±103,5	19,4	4,21±0,03	7,8	237,5±4,5	19,5
Украинская	23	4715±210,9	20,5	3,78±0,02	2,8	178,2±8,4	21,6
III лактация							
Голландская	89	6136±117,7	18,1	4,16±0,03	5,8	255,7±5,2	19,2
Западногерманская	93	6456±151,7	22,5	4,11±0,03	6,5	268,0±6,4	23,2
Восточногерманская	89	6022±133,5	20,9	4,14±0,03	5,9	248,9±5,8	22,1
Украинская	21	4968±219,6	21,2	3,79±0,03	3,9	188,1±8,3	21,1
Лучшая лактация							
Голландская	109	6995±82,9	12,3	4,15±0,02	6,1	291,3±4,2	15,1
Западногерманская	125	7126±89,4	14,0	4,08±0,03	7,3	288,6±4,1	15,8
Восточногерманская	119	6703±63,5	10,3	4,14±0,02	6,2	278,3±3,0	11,7
Украинская	23	6242±48,9	3,7	3,80±0,02	3,0	237,2±4,1	8,2

Необходимо отметить, что коровы зарубежной селекции характеризовались высоким содержанием жира в молоке. По первой лактации наивысшим этот показатель был у коров восточногерманской селекции, они превосходили животных западногерманского и голландского происхождения на 0,08% при P<0,01 соответственно. По второй, третьей и лучшей лактациях между животными зарубежной селекции по содержанию жира в молоке достоверной разницы не обнаружено.

Молочная продуктивность коров отечественной селекции была значительно ниже, чем у сверстниц зарубежной селекции. Так, по первой лактации они уступали животным голландского происхождения по величине удоя на 1723 кг, по содержанию жира в молоке – на 0,31% и по количеству молочного жира – на 82,9 кг, западногерманского – на 1967 кг, 0,31% и 93,0 кг, восточногерманского – на 1577 кг, 0,39% и 80,4 кг соответственно при P<0,001 во всех случаях. Аналогичная закономерность сохранилась и по второй, третьей и лучшей лактациях.

Анализ молочной продуктивности по месяцам лактации (таблица 2) показывает, что за первый месяц первой лактации между животными зарубежной селекции по величине удоя достоверной разницы не установлено, однако наивысшим он был у коров западногерманской селекции. Животные украинской селекции уступали по этому показателю первотелкам голландского происхождения на 188 кг, западногерманского - на 207 и восточногерманского - на 193 кг соответственно при $P < 0,001$ во всех случаях. Аналогичная закономерность сохранилась до конца лактационного периода, за исключением четвертого и пятого месяцев, где наивысшие среднемесячные удои были у коров голландской селекции.

Таблица 2 - Молочная продуктивность коров-первотелок по месяцам лактации

Месяц лактации	Показатель	Селекция			
		голландская	западногерманская	восточногерманская	украинская
	n	109	125	119	23
I	удой, кг	617±14,0	636±10,9	622±12,7	429±19,6
	жир, %	4,23±0,05	4,18±0,05	4,25±0,04	3,51±0,05
	жир, кг	26,8±0,7	26,6±0,6	26,4±0,6	15,1±0,7
II	удой, кг	651±10,8	675±10,8	636±11,4	473±15,5
	жир, %	4,03±0,04	3,98±0,03	4,01±0,03	3,58±0,05
	жир, кг	26,2±0,5	26,9±0,5	25,5±0,5	16,9±0,6
III	удой, кг	646±10,9	671±10,6	625±10,9	481±12,1
	жир, %	3,92±0,03	3,93±0,02	4,00±0,03	3,61±0,04
	жир, кг	25,3±0,5	26,3±0,4	24,9±0,4	17,4±0,4
IV	удой, кг	629±9,2	619±10,1	586±10,2	456±15,1
	жир, %	3,90±0,03	3,97±0,03	4,09±0,04	3,65±0,03
	жир, кг	24,5±0,4	24,6±0,4	23,9±0,4	16,7±0,5
V	удой, кг	609±9,5	595±10,5	545±9,9	427±14,7
	жир, %	3,88±0,03	4,09±0,04	4,09±0,04	3,72±0,02
	жир, кг	23,6±0,4	24,3±0,4	22,2±0,4	15,9±0,5
VI	удой, кг	563±10,1	575±10,5	525±9,9	402±12,1
	жир, %	3,85±0,03	4,01±0,03	4,18±0,04	3,76±0,02
	жир, кг	21,7±0,4	22,9±0,4	21,8±0,4	15,1±0,4
VII	удой, кг	531±9,4	554±10,3	521±10,8	375±11,8
	жир, %	3,99±0,04	4,13±0,04	4,19±0,05	3,80±0,02
	жир, кг	21,1±0,4	22,7±0,4	21,6±0,4	14,3±0,4
VIII	удой, кг	501±9,3	550±9,3	501±10,3	338±10,0
	жир, %	4,10±0,04	4,11±0,04	4,21±0,04	3,86±0,02
	жир, кг	20,5±0,4	22,5±0,4	20,9±0,4	13,1±0,4
IX	удой, кг	482±10,6	532±9,7	496±10,3	292±11,0
	жир, %	4,19±0,04	4,06±0,03	4,11±0,04	3,92±0,02
	жир, кг	20,2±0,5	21,5±0,4	20,2±0,4	11,4±0,4
X	удой, кг	437±11,7	504±11,0	460±10,9	269±13,8
	жир, %	4,33±0,05	4,11±0,04	4,17±0,05	4,00±0,02
	жир, кг	18,7±0,5	20,5±0,4	19,0±0,4	9,9±0,5

В течение второй лактации наивысшие среднемесячные удои наблюдались у животных западногерманского происхождения (таблица 3). Несколько ниже этот показатель был у коров голландской селекции, однако достоверной разницы между этими двумя группами животных не установлено (исключение – седьмой месяц лактации). Животные восточногерманского происхождения в течение лактационного периода уступали по величине удоя коровам западногерманской селекции, причем разница была достоверной с четвертого по девятый месяц. Между животными голландской и восточногерманской селекции достоверной разницы не обнаружено (исключение – четвертый месяц). Животные отечественной селекции по этому показателю в течение лактации уступали коровам зарубежной селекции (разница была достоверной).

За третью лактацию до четвертого месяца наивысшие удои были у коров голландской селекции, а с четвертого месяца и до конца лактационного периода – западногерманской (таблица 4). Коровы украинской селекции в течение лактации по этому показателю достоверно уступали животным иностранного происхождения.

Таблица 3 - Молочная продуктивность коров по месяцам второй лактации

Месяц лактации	Показатель	Селекция			
		голландская	западногерманская	восточногерманская	украинская
	n	105	113	112	23
I	удой, кг	701±16,8	708±16,0	689±14,9	520±18,5
	жир, %	4,39±0,05	4,29±0,05	4,28±0,05	3,61±0,06
	жир, кг	30,7±0,8	29,3±0,8	29,6±0,8	18,8±0,7

Продолжение таблицы 3

II	удой, кг	725±15,6	752±19,2	698±15,5	555±26,1
	жир, %	4,10±0,04	4,13±0,04	4,07±0,04	3,66±0,03
	жир, кг	29,5±0,6	31,0±0,8	28,5±0,7	20,3±1,0
III	удой, кг	704±14,3	708±16,4	670±13,8	575±23,9
	жир, %	4,08±0,04	4,12±0,04	4,10±0,04	3,69±0,03
	жир, кг	28,6±0,6	29,0±0,7	27,5±0,6	21,2±0,9
IV	удой, кг	670±14,1	684±15,8	624±11,9	545±23,5
	жир, %	4,08±0,04	4,11±0,04	4,14±0,04	3,74±0,02
	жир, кг	27,2±0,6	27,8±0,6	25,7±0,5	20,4±0,9
V	удой, кг	622±13,4	650±14,7	596±11,9	508±23,1
	жир, %	4,07±0,03	4,24±0,05	4,19±0,04	3,79±0,02
	жир, кг	25,2±0,5	27,3±0,6	24,9±0,6	19,3±0,9
VI	удой, кг	582±11,9	610±13,4	559±12,1	475±22,0
	жир, %	4,13±0,04	4,17±0,04	4,20±0,05	3,80±0,03
	жир, кг	23,9±0,5	25,2±0,5	23,4±0,5	18,0±0,8
VII	удой, кг	544±12,5	581±13,2	519±11,3	442±20,2
	жир, %	4,16±0,05	4,29±0,06	4,31±0,05	3,85±0,03
	жир, кг	22,5±0,6	24,7±0,6	22,3±0,5	17,0±0,8
VIII	удой, кг	508±12,6	541±12,1	482±10,4	408±20,9
	жир, %	4,16±0,04	4,25±0,05	4,25±0,05	3,90±0,03
	жир, кг	21,0±0,5	22,8±0,5	20,4±0,5	15,9±0,8
IX	удой, кг	467±13,4	483±11,5	434±12,3	359±21,3
	жир, %	4,34±0,06	4,36±0,05	4,40±0,06	3,93±0,03
	жир, кг	20,1±0,6	20,8±0,5	18,8±0,5	14,1±0,8
X	удой, кг	401±16,3	420±13,7	383±14,3	328±22,1
	жир, %	4,44±0,06	4,44±0,06	4,39±0,06	4,04±0,03
	жир, кг	17,6±0,7	18,3±0,6	16,48±0,6	13,2±0,9

Таблица 4 - Молочная продуктивность коров по месяцам третьей лактации

Месяц лактации	Показатель	Селекция			
		голландская	западногерманская	восточногерманская	украинская
	n	89	93	89	21
I	удой, кг	764±18,6	736±21,5	676±16,3	502±22,9
	жир, %	4,31±0,05	4,28±0,05	4,29±0,05	3,63±0,04
	жир, кг	33,2±1,0	31,5±1,0	28,4±0,9	18,2±0,9
II	удой, кг	782±18,9	780±20,4	696±17,8	543±23,6
	жир, %	4,04±0,04	4,11±0,05	4,10±0,04	3,62±0,04
	жир, кг	31,5±0,8	31,9±0,9	28,6±0,8	19,7±0,9
III	удой, кг	749±17,4	735±20,4	689±16,1	583±23,2
	жир, %	4,01±0,03	4,04±0,03	4,06±0,03	3,66±0,03
	жир, кг	29,9±0,7	29,7±0,8	27,9±0,7	21,3±0,9
IV	удой, кг	681±14,6	698±18,5	659±15,8	567±22,0
	жир, %	4,03±0,03	4,09±0,05	4,06±0,04	3,71±0,03
	жир, кг	27,5±0,7	28,6±0,9	26,8±0,7	21,1±0,9
V	удой, кг	645±13,0	670±15,9	629±14,4	549±23,2
	жир, %	4,05±0,03	4,03±0,04	4,05±0,04	3,78±0,03
	жир, кг	26,1±0,6	26,9±0,7	25,4±0,6	20,8±0,9
VI	удой, кг	602±11,7	640±15,1	593±13,8	522±23,6
	жир, %	4,14±0,05	4,09±0,04	4,12±0,04	3,82±0,03
	жир, кг	25,0±0,6	26,1±0,6	24,4±0,6	19,9±0,9
VII	удой, кг	551±11,3	616±14,6	568±13,6	498±25,9
	жир, %	4,17±0,05	4,19±0,05	4,17±0,05	3,85±0,03
	жир, кг	22,9±0,5	25,7±0,6	23,5±0,6	19,2±0,9
VIII	удой, кг	506±10,8	592±13,8	542±13,8	452±22,4
	жир, %	4,26±0,05	4,11±0,04	4,22±0,05	3,90±0,04
	жир, кг	21,5±0,5	24,3±0,6	22,8±0,7	17,7±0,9
IX	удой, кг	457±11,8	544±14,8	514±13,3	400±24,8
	жир, %	4,45±0,06	4,20±0,05	4,22±0,05	3,95±0,04
	жир, кг	20,1±0,5	22,8±0,7	21,6±0,6	15,8±0,9
X	удой, кг	399±13,6	485±15,5	456±13,9	351±26,3
	жир, %	4,48±0,07	4,26±0,06	4,30±0,06	4,00±0,04
	жир, кг	17,6±0,6	20,5±0,7	19,5±0,6	14,0±1,0

За лучшую лактацию наивысшие удои были в животных западногерманской селекции (таблица 5). Они по этому показателю превосходили коров голландской, восточногерманской и украинской селекции за первый месяц лактации на 24; 51 ($P<0,05$) и 195 кг ($P<0,001$), за второй – на 14; 39 ($P<0,05$) и 174 ($P<0,001$), за третий – на 5; 38 ($P<0,05$) и 106 ($P<0,001$), за четвертый – на 8; 42 ($P<0,05$) и 80 ($P<0,001$), за пятый – на 11; 45 ($P<0,01$) и 64 ($P<0,001$), за шестой – на 7; 39 ($P<0,01$) и 60 ($P<0,001$), за седьмой – на 12; 45 ($P<0,001$) и 64 ($P<0,001$), за восьмой – на 21; 56 ($P<0,001$) и 76 ($P<0,001$), за девятый – на 11; 42 ($P<0,01$) и 47 ($P<0,01$) и за десятый месяц – на 17; 24 и 19 кг соответственно.

Пик молочной продуктивности у коров зарубежной селекции приходится на второй месяц лактации, а у животных украинской селекции – на третий месяц, после чего происходит постепенный ее спад.

Анализируя жирномолочность коров в разрезе месяцев лактации нами выявлены некоторые различия между животными зарубежной и отечественной селекции. У животных голландского и западногерманского происхождения этот показатель находился с первого до пятого-шестого месяцев лактационного периода почти на одном уровне, у животных восточногерманской селекции – к четвертому месяцу, а в дальнейшем до конца лактации содержание жира в молоке возрастало. У коров украинской селекции содержание жира в молоке постепенно увеличивалось до конца лактационного периода.

Таблица 5 - Молочная продуктивность коров по месяцам лучшей лактации

Месяц лактации	Показатель	Селекция			
		голландская	западногерманская	восточногерманская	украинская
	n	109	125	119	23
I	удой, кг	769±15,5	793±19,3	741±13,7	598±11,1
	жир, %	4,33±0,05	4,24±0,05	4,29±0,05	3,70±0,05
	жир, кг	33,3±0,8	28,5±1,2	31,7±0,6	22,1±0,5
II	удой, кг	818±14,1	832±14,2	792±13,4	658±11,1
	жир, %	4,11±0,05	4,07±0,04	4,09±0,04	3,68±0,04
	жир, кг	33,6±0,7	33,8±0,6	32,4±0,5	24,2±0,4
III	удой, кг	803±12,5	808±14,3	770±10,9	702±9,0
	жир, %	3,99±0,03	4,01±0,03	4,06±0,03	3,69±0,03
	жир, кг	32,0±0,6	34,6±2,3	31,2±0,5	25,9±0,3
IV	удой, кг	760±10,9	768±14,7	726±9,8	688±8,8
	жир, %	4,01±0,04	4,06±0,04	4,11±0,04	3,73±0,02
	жир, кг	30,5±0,5	31,3±0,7	29,9±0,5	25,6±0,3
V	удой, кг	733±9,4	744±11,4	699±9,2	680±5,1
	жир, %	4,05±0,03	4,06±0,04	4,12±0,04	3,78±0,03
	жир, кг	29,8±0,5	30,2±0,5	28,8±0,4	25,7±0,3
VI	удой, кг	697±8,6	704±10,2	665±8,9	644±6,6
	жир, %	4,12±0,04	4,03±0,03	4,16±0,04	3,82±0,03
	жир, кг	28,8±0,5	28,4±0,5	27,6±0,4	24,6±0,3
VII	удой, кг	669±9,0	681±9,8	636±8,7	617±7,8
	жир, %	4,11±0,04	4,13±0,04	4,17±0,04	3,86±0,02
	жир, кг	27,5±4,5	28,1±0,5	26,5±0,4	23,8±0,3
VIII	удой, кг	631±9,4	652±8,7	596±8,9	576±7,4
	жир, %	4,23±0,04	4,09±0,03	4,20±0,04	3,90±0,02
	жир, кг	26,7±0,5	25,6±0,4	25,0±0,5	22,5±0,3
IX	удой, кг	592±10,6	603±9,8	561,3±9,9	559±10,7
	жир, %	4,36±0,05	4,14±0,04	4,18±0,04	3,93±0,02
	жир, кг	25,8±0,6	24,9±0,4	23,4±0,4	22,0±0,4
X	удой, кг	522±12,7	539±12,4	515±10,7	520±12,3
	жир, %	4,47±0,05	4,18±0,05	4,27±0,05	4,00±0,03
	жир, кг	23,2±0,6	22,4±0,5	21,9±0,5	20,8±0,5

Заключение. Черно-пестрый скот голландской, западногерманской и восточногерманской селекции в условиях западного региона Украины характеризуется высокой молочной продуктивностью. Наивысшими удоями и количеством молочного жира характеризовались коровы западногерманской селекции. Несколько ниже эти показатели были у животных голландской и восточногерманской селекции. Анализ молочной продуктивности по месяцам лактации показывает, что наивысшие удои у коров зарубежной селекции были на втором месяце, а украинской селекции – на третьем месяце лактационного периода.

Литература. 1. Кузів, М. І. Молочна продуктивність і природна резистентність первісток української чорно-рябої молочної породи / М. І. Кузів // Біологія Тварин. – 2015. – Том 17, №4. – С. 76-82. 2. Ладика, В. І. Молочне тваринництво України: стан та перспектива / В. І. Ладика, Л. В. Боднарчук //

Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2014. – Вип. 2/2 (25), – С. 3-9. 3. Лакин, Г. Ф. Биометрия: учебное пособие [для биол. спец. вузов] / Г. Ф. Лакин – (4-е изд., перераб. и доп.). – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с. 4. Микитюк, Д. М. Програма селекції української червоної молочної породи великої рогатої худоби на 2003-2012 роки / Д. М. Микитюк, А. М. Литовченко, В. П. Буркат, Ю. П. Полупан, М. С. Гавриленко та ін. – Київ, 2004. – 216 с. 5. Піддубна, Л. М. Молочна продуктивність і відтворна здатність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи залежно від живої маси та віку отелення / Л. М. Піддубна, Д. В. Захарчук // Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету. – 2013. – № 1 (35). – Том 2. – С. 141-148.

Статья передана в печать 20.09.2017 г.

УДК 636.4:577.21

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ МЕЖДУ МАРКЕРАМИ STR-ЛОКУСОВ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ КАЧЕСТВАМИ СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Луговой С.И., Крамаренко С.С., Лихач А.В., Крамаренко А.С.
Николаевский национальный аграрный университет, г. Николаев, Украина

Полиморфизм локусов микросателлитов ДНК был использован в качестве маркера воспроизводительных качеств при исследовании 123 свиноматок крупной белой породы, принадлежащих двум хозяйствам. Установлено, что имеется связь между генотипами локусов SW24, SW72, SW951, S0386 и S0355 и общим количеством поросят при рождении, многоплодием и количеством поросят при отъеме. **Ключевые слова:** репродуктивные качества, локусы микросателлитов ДНК, маркер-зависимая селекция, свиньи, крупная белая порода.

THE ANALYSIS OF THE ASSOCIATION BETWEEN STR-LOCI AND REPRODUCTIVE TRAITS OF THE LARGE WHITE BREED SOWS

Lugovoy S.I., Kramarenko S.S., Lykhach A.V., Kramarenko A.S.
Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv, Ukraine

In 123 the Large White sows are taken from two populations, the STR-loci polymorphisms were assessed as candidate genes for the reproductive traits. The SW24, SW72, SW951, S0386 and S0355 loci genotypes was found to affect to total number of piglets born, number of piglets born alive and number of piglets weaned. **Key-words:** reproductive traits, microsatellite loci DNA, marker assisted selection, pigs, the Large White breed.

Введение. Молекулярно-генетические методы лежат в основе генной диагностики, используются при сертификации существующих пород и популяций животных, в маркер-зависимой селекции, при установлении связей между локусами количественных признаков и маркерными генами. В настоящее время, используя методы молекулярной биологии, информацию о генетических маркерах и их связи с хозяйственно полезными признаками появилась возможность вести селекционный процесс на качественно новом уровне [1]. Основным инструментом в работах европейских исследователей являются высокополиморфные генетические маркеры – микросателлиты ДНК (МС-ДНК). В геноме свиней насчитывается около 65-100 тыс. микросателлитных локусов [2].

МС-ДНК обычно рассматриваются как нейтральные молекулярно-генетические маркеры, однако в последние годы появилось много сообщений, в которых приведены эмпирические данные о возможной связи между наличием/отсутствием определенных аллелей (или генотипов) для МС-ДНК и продуктивными качествами сельскохозяйственных животных. Так, была отмечена связь полиморфизма МС-ДНК с удоем и качественными показателями молока КРС [3, 4], с живой массой и яичной продуктивностью кур [5, 6], с уровнем развития репродуктивных качеств овец [7, 8] и коз [9]. Для дикого кабана была обнаружена аллеле-специфичная ассоциация МС-ДНК с вероятностью развития туберкулезной инфекции [10].

Таким образом, основной целью нашего исследования стал анализ ассоциаций между генетическим полиморфизмом МС-ДНК и воспроизводительными качествами свиней крупной белой породы.

Материалы и методы исследований. Для исследования были использованы данные генетического полиморфизма пяти локусов МС-ДНК (SW24, SW72, SW951, S0386 и S0355) свиней крупной белой породы (КБП) из двух хозяйств, которые находятся в Херсонской (ООО «Таврийские свиньи», n=51; ТС) и Николаевской (СХЧП «Техмет-Юг», n=72; ТМЮ) областях Украины. Исследовались свиноматки, которые имели не менее пяти опоросов.

Материалом для выделения ДНК были образцы ткани (ушные выщипы) свиней. Все лабораторные исследования проводили в условиях лаборатории молекулярной генетики и цитогенетики животных Центра биотехнологии и молекулярной диагностики Всероссийского научно-исследовательского института животноводства им. Л.К. Эрнста (ВНИИЖ) Россельхозакадемии. Выделение ДНК проводили с помощью колонок фирмы Nexttec и с использованием набора реагентов D1AtomTM DNA Prep100. Анализ ДНК и постановку ПЦР осуществляли, используя мето-