

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. ЭКОЛОГИЯ

Сидорова В.Ю.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УВЕЛИЧЕНИЯ
ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ**

V.Yu. Sidorova

**THE ACTUAL OPPORTUNITY OF THE GENETIC VARIETY INCREASING IN THE
LIVESTOCK BREEDING**

УДК : 636.22/28.082.26

The genetic variety is very important aspect as a reflection of milk cow's ability to increasing milk yields productivity

Молочная продуктивность – сложный количественный признак, обусловленный многими генами и факторами внешней среды. Среди других хозяйственно-полезных признаков молочного скота он имеет наибольшую амплитуду изменчивости - в пределах от 1 тыс до 25 тыс кг молока за лактацию. Высокие или низкие удои молочных коров зависят именно от наличия в популяциях молочного скота резервов генетической изменчивости, а о громадных потенциальных возможностях повышения молочной продуктивности в стаде говорят удои коров-рекордисток (Басовский Н.З., 1983; Басовский Н.З., Кузнецов В.М., 1984; Прохоренко П.Н., Логинов Ж.Г., 1986; Экклз К.Г., 1960; Эрнст Л.К., Цалитис А.А.1982; Fndersen G.R., 2002; Cassel B., 2002; Kalm E., 1986; Lawor T.J., Weigel K.A., Mitzal I., 1993; Norman H.D., Waite L.G., Wiggons G.R., Walton L.M., 1994, и др.).

Среди факторов увеличения производства молока в отечественных литературных источниках приводятся такие, как эффективные кроссы

линий, успешное выведение семейств. Однако, анализ кроссов линий в стаде СХК МИС не выявил серьезных различий среди них по признакам удою и жирномолочности, не подтверждает достоверного превосходства определенных кроссов и исследование каталогов ФГУП ЦСИО Российской Федерации, и «Holstein Directory» Голштинской ассоциации США (Табл.). Как видно из таблицы, кроссированное потомство Голштинской ассоциации имеет среднюю продуктивность по удою между 11596,5-11434,4 ам. фунта, тогда как продуктивность матерей их отцов достигала от 15140,7 до 17128,5 ам.фунтов и более; средняя продуктивность кроссированных коров ФГУП ЦСИО составляет 4705,3 – 4569 кг молока, при продуктивности предков 9045,5 – 11988 кг молока; аналогичная ситуация просматривается в стаде СХК МИС. Между тем внутри линий просматривается достоверное влияние производителя, которое определяет продуктивные качества дочерей, племенная ценность производителей является в настоящее время основным ресурсом увеличения генетической изменчивости в молочном скотоводстве.

Таблица .Характеристика кроссов линий Голштинской ассоциации США, ФГПУ ЦСИО и СХК МИС

Голштинская ассоциация США (n=1293)					
Кроссы линий	Bis May Tradition Cleitus Ex 92-614	Walkway Chief Mark VG- 87-GM	To-Mar- Black-Star Ex 93-GM	Carlin-M Ivanhoe Bell Ex-93 GM	Итого
Singing Brook N-B Mascot	11620,1	-	11120,3	11299,2	11399,3
To-Mar-Black-Star Ex 93-GM	11039,5	11803,1	-	-	11664,7
Madamaska Aerostar	11803,6	-	-	-	11803,6
Rothrock Tradition Leadman	-	11518,4	-	-	11518,4
Walkway Chief Mark VG-87-GM	-	-	-	11166,8	11166,8
Итого	11551,3	11780,43	11120,3	11285,4	11596,5 11434,4
ФГУП ЦСИО РФ (n=668)					
Кроссы линий	Сил.Тр.Рокит 252803	Р.Сове- ринг198998	Монт.Чиф- тейн 95679	У.Идеал 933122	Итого
Монт.Чиф-тейн 95679	4948,0	5559	-	4800	5084,9
Рефл. Со- вейнг198998	4717,2	4321	4365	4941,7	4716,1

У.Идеал 933122	-	4312	3751	4900	4185
Сил.Тр.Рокит 252803	-	-	-	4835	4835
Итого	4761,3	4799,4	3834,7	4880,6	4705,3 4569
СХК МИС (n=26)					
Кроссы линий	Монт.Чиф-тейн 95679	У.Идеал 933122	Сил.Тр.Рок 252803	Р. Со-вейнг 198998	Итого
Монт.Чиф-тейн 95679	4700	-	-	-	4700
Сил.Тр.Рок 252803	4863,7	4257,5	-	4880	4541
Романдейл Ш.Гениус 289103	-	-	3932	-	3932
Р. Со-вейнг 198998	-	-	-	4791,8	4791,8
Итого	4770,2	4257,5	3932	4835,9	4491,2 4448,9

К сожалению, генетические ресурсы племенных качеств быков не бесконечны, о чем свидетельствует анализ списка 100 лучших быков США. О том, насколько высока эффективность отбора среди этих производителей говорит уже тот факт, что общая племенная ценность первого в списке быка на сентябрь 2005 года O-Bee Manfred Justice-et 122358313 составляет +1276, а средний индекс общей племенной ценности всех быков равняется +1200.

Необходимо находить другие резервы увеличения генетической изменчивости в молочных стадах, и наилучшим образом это можно сделать исследуя взаимосвязь признаков удою, телосложения и развития живой массы.

При изучении экстерьера крупного рогатого скота повсеместно используются следующие методы исследований: глазомерная оценка фенотипа в баллах, измерение отдельных статей, расчет индексов телосложения, графическое построение экстерьерного профиля в процентах, взвешивание, фотографирование, а с 1976 г. в ряде стран начали использовать линейную экстерьерную оценку типа телосложения. Тип молочной коровы к которому следует стремиться при организации селекционных мероприятий в стаде, был впервые разработан в 1925 г. канадскими и в 1927 г. американскими селекционерами-дизайнерами для голштинских и айрширских пород. Данный тип предусматривал эталон коро-

вы молочного направления продуктивности с характерными экстерьерными признаками. С середины 80-х годов повсеместно широкое распространение получила 9 и 50-балльная система линейной экстерьерной оценки типа. О том, насколько важна эта оценка. Свидетельствует уже тот факт, что за весь период использования метода взятия промеров продуктивность молочного скота в рос. стадах увеличилась в среднем на 131 кг молока с 80-х, до 2000-го года с 4006 кг молока за лактацию до 4137 кг молока, тогда как за время использования глазомерной оценки с 1978 года – оценки линейного типа молочного скота, продуктивность в стадах Голштинской ассоциации увеличилась с 25001 ам.фунта в 70-х годах, до 25808,5 ам.фунтов в 80-х годах, то есть на 807,5 ам.фунтов (График).

Анализ признаков телосложения показывает, что их взаимосвязь с продуктивностью у российского и голштинского скота неодинакова: у российских коров по удою она равняется 0,01, а у американских голштинов +0,1. Неодинакова также величина взаимосвязи сопряженных признаков телосложения – у американского скота она составляет 0,26, а у российского – 0,11. Взаимосвязь признаков живой массы и телосложения довольно значительна, и достигает величины 0,3-0,65, причем признаки развития живой массы тесно связаны ($r=0,65$) с племенной ценностью



производителей, что позволяет с высокой степенью надежности вести отбор по этим признакам, в том числе опосредованно. Таким образом линейная оценка типа экстерьера молочного скота может стать актуальным ресурсом увеличения молочной продуктивности в молочном скотоводстве, за счет накопления позитивной генетической изменчивости.

Литература:

1. Карликов Д.В., Щеглов Е.В., Казарбин Д.Р., Тюриков В.М., Турбина Г.С. Новая система экстерьерной оценки молочного скота.// Зоотехния, 1992. - № 2.
 2. Меркурьева Е.К., Шангин-Березовский Г.Н. Генетика с основами биометрии. М., Колос, 1983.
 3. Прохоренко П.Н., Логинов Ж.Г. Голштино-фризская порода скота. Л., Агропромиздат, 1985.
 4. Сидорова В.Ю. Информативная ценность каталога голштинского скота «Holstein Directory»// Сельскохозяйственные вести, 2004 - №3.
 5. Weigel K. Productive Life – f Tool for Building Profitable? Long-Lasting Cow. www.wisc.edu/dysci.
 6. Weigel K. Cow Longevity: How Traits Enhance or Reduce a Cow's Life// Hoards' Dairyman, 2002.- March. – 25.
-