

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОЙ ОЦЕНКИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ВОЗРАСТНОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ЛАКТАЦИЙ

Эффективное управление процессом селекции молочного скота основывается на исчерпывающей, объективной, качественной и надежной информации о племенной ценности быков-производителей, поскольку роль их наследственности в генетическом улучшении пород достигла 90-95% [1]. Особое место в селекции молочных пород по экстерьеру занимает линейная классификация быков по типу их дочерей.

Из существующих методов оценки генотипа наиболее точная по качеству потомства. Поскольку реализация генотипа происходит в конкретных условиях среды, а фенотип животного является лишь нормой реакции генотипа на эти условия, их изменение может существенно исказить оценку по генотипу, особенно полученную на первой стадии отбора.

Методологический аспект оценки типа ограничивает процедуру оценкой коров-первотелок, что логично обосновано как с селекционно-организационной, так и с экономической точек зрения. Поскольку определение племенной ценности быков исчерпывающе основывается на классификации дочерей в возрасте первой лактации [3, 4, 5, 10, 11, 12], исследования, которые касаются селекционно-генетических аспектов линейной оценки, также ограничиваются массивом животных, оцененных в этом возрасте.

По данным исследований [2, 6, 7, 8, 9] большинство линейных признаков положительно связаны с молочной продуктивностью коров в возрасте, определенном методикой, подтверждая этим объективность оценки. Если такая корреляция будет сохраняться на протяжении последующего использования коров на фоне роста их продуктивности, тогда следует ожидать, что развитие признаков отвечает желаемому.

Цель научных исследований – дать ответ на вопрос, сохраняется ли влияние уровня оценки линейной классификации признаков в возрасте первой лактации на показатели молочной продуктивности коров последующих второй и третьей лактаций, посредством использования корреляционной изменчивости между оценкой экстерьерных признаков и удоем в возрастной динамике.

Материал и методы исследований. Оценивались коровы-первотелки украинской черно-пестрой молочной породы в племенном заводе АФ „Маяк” Золотоношского района Черкасской области по двум системам линейной оценки: описательной по 9-балльной шкале и 100-балльной с учетом четырех комплексов экстерьерных признаков [3], каждый из которых характеризует молочный тип, туловище, конечности и вымя.

Результаты исследований и их обсуждение. Поскольку тип телосложения животного формируется как норма реакции его генотипа на условия среды в их постоянном взаимодействии на протяжении онтогенетического развития, достаточно важно, с селекционной точки зрения, определить через корреляционную изменчивость, в каком направлении

изменяется связь между генетически обусловленными признаками экстерьера и удоем в условиях паратипических факторов в процессе возрастного развития телосложения оцененных по типу молочных коров в возрасте первой лактации.

Анализ приведенных в таблице коэффициентов корреляций между оцениваемыми признаками экстерьера и удоем коров свидетельствует о существовании определенной закономерности полученных результатов по их направлению, степени и достоверности связи в зависимости от учтенных лактаций.

По результатам линейной классификации коров в возрасте первой лактации установлены положительные коэффициенты корреляции между экстерьерными признаками и величиной удоя, которые являются подтверждением определяющего фактора применения данного селекционного мероприятия, как одного из составляющих в комплексном определении племенной ценности животных молочного скота во всем мире.

Характеризуя коэффициенты корреляций коров-первотелок между оценкой по 100-балльной системе линейной классификации четырех комплексов экстерьерных признаков с удоем по первой лактации, наблюдаем достоверную положительную связь, что составило в пределах групповых признаков: молочный тип ($r=0,502$), туловище ($r=0,385$), конечности ($r=0,129$), вымя ($r=0,404$) и по общей оценке экстерьерного типа оцениваемых животных ($r=0,476$), табл.

При исследовании вопроса, сохраняется ли существующая связь между оценкой групповых признаков экстерьера и удоем коров, который получен в возрасте первой лактации и между этими же признаками и удоем в последующие, было установлено, что в пределах сравниваемых групп животных отдельные коэффициенты корреляций, которые были получены в возрасте первой лактации, повторяются во второй, но несколько с меньшей силой.

Корреляция между показателями линейной оценки групповых признаков коров-первотелок и удоем по третьей лактации не повторяет уровень аналогичных связей, полученных в возрасте первого и второго отелов, хотя определенная закономерность относительно их направленности соблюдается.

Большая часть описательных признаков также связана с величиной удоя по первой лактации, о чем свидетельствуют достоверные коэффициенты корреляций. Но с возрастом они снижаются, и по данным третьей лактации такая связь уже отсутствует.

Следует отметить характерную и важную особенность, согласно которой описательные стати экстерьера, коррелирующие с удоем в возрасте первой лактации и повторяют эти связи с удоем во второй, относятся к признакам, характерным для животных молочного типа, являющиеся надежными показателями удойности коров. К ним относятся: ширина груди, глубина туловища, угловатость, ширина зада, переднее и заднее прикрепление вымени и центральная связка.

Корреляция между признаками экстерьера и удоем

Признак экстерьера	Корреляция с надоем за лактацию, $r \pm m_r$:		
	первую	вторую	третью
Признаки: молочного типа	0,502±0,047***	0,368±0,055***	0,224±0,064***
туловища	0,385±0,053***	0,246±0,060***	0,138±0,066*
конечностей	0,129±0,061*	0,153±0,063**	0,087±0,067*
вымени	0,404±0,052***	0,276±0,029***	0,216±0,064***
Общая оценка типа	0,476±0,048***	0,350±0,056***	0,232±0,064***
Описательные признаки: высота	0,294±0,057***	0,103±0,063	0,083±0,067
ширина груди	0,205±0,060***	0,266±0,060***	0,265±0,063***
глубина туловища	0,341±0,055***	0,183±0,062**	0,119±0,067
угловатость	0,547±0,044***	0,307±0,058***	0,133±0,066*
положение зада	-0,049±0,062	-0,008±0,064	-0,048±0,067
ширина зада	0,294±0,057***	0,126±0,063*	0,069±0,067
угол скакательного сустава	0,021±0,062	-0,07±0,064	0,021±0,068
постановка тазовых конечностей	0,301±0,057***	0,114±0,063	0,057±0,067
угол копыт	0,003±0,062	0,022±0,064	-0,066±0,067
переднее прикрепление вымени	0,559±0,043***	0,227±0,061***	0,123±0,067
заднее прикрепление вымени	0,291±0,057***	0,169±0,062**	0,195±0,065**
центральная связка	0,212±0,059***	0,143±0,063*	0,109±0,067
глубина вымени	0,105±0,061	0,113±0,063	0,094±0,067
размещение передних сосков	-0,092±0,062	-0,111±0,063	-0,049±0,067
размещение задних сосков	-0,109±0,061	-0,087±0,064	-0,037±0,067
длина сосков	0,041±0,062	0,033±0,064	0,067±0,067
движение	0,204±0,060***	0,110±0,063	0,108±0,067
упитанность	-0,351±0,054***	-0,183±0,062**	-0,153±0,066*

Примечание: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$.

Высокодостоверная отрицательная корреляция между упитанностью и удоем по первой лактации, и менее достоверная в последующие, свидетельствует о том, что высокоудойные коровы не бывают упитанными.

Основываясь на результатах исследований следует отметить, что изучение изменений соотносительной изменчивости между показателями линейной классификации и молочной продуктивностью коров в возрастной динамике лактаций объективно мотивировано, поскольку установление отсутствия повторяемости корреляций между линейной оценкой экстерьера коров, в возрасте первой лактации и надоем в возрасте второй и третьей,

свидетельствует о необходимости самого тщательного подбора препотентных быков-улучшателей, оцененных по типу их дочерей, с учетом при этом реальной ситуации относительно состояния экстерьера коров конкретного стада, в котором проводится подбор.

При отборе быков для улучшения экстерьера и продуктивности молочных коров, следует в первую очередь учитывать показатели линейной оценки групповых признаков строения тела, которые связаны с молочной продуктивностью, поскольку сосредоточиваясь на наследовании каждого отдельно взятого описательного признака, иногда проблематично найти быка с желаемым развитием всех статей, хотя такие существуют и использование их в воспроизводстве является идеальным вариантом.

Чтобы убедиться в препотентности быков-производителей, оцененных по экстерьерному типу их дочерей в возрасте первой лактации, необходимо избирательно проводить линейную классификацию этих самых коров в возрасте второй и третьей лактаций с определением уровня коэффициента повторяемости оценки линейных признаков, хотя это мероприятие очень сложное с методической и достаточно дорогое с экономической стороны.

Заключение. Установленная по результатам исследований корреляционная связь между оценкой линейной классификации большинства признаков экстерьера с удоем у коров-первотелок не повторяется в соединении показателей этой же оценки с удоем в возрасте второй и третьей лактаций. Этот факт объясняется естественной неравномерной возрастной изменчивостью статей экстерьера под воздействием онтогенетических закономерностей развития и паратипических факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Басовський М. З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М. З. Басовський, І. А. Рудик, В. П. Буркат. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
2. Буркат В. П. Лінійна оцінка корів за типом / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан, І. О. Йовенко. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
3. Методика лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб. – Суми: ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2008. – 28 с.
4. Методические указания по линейной оценке типа молочного скота / М. П. Гринь, А. М. Якусевич, С. К. Буткевич [и др.] – Минск, 1998. – 12 с.
5. Правила оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно-мясных пород // Сборник правовых и нормативных актов к федеральному закону “О племенном животноводстве” / И. М. Дунин, В. И. Блохин, Т. Г. Джапаридзе [и др.] – М.: Голов. информ.-селек. центр., 1996. – Вып. 1. – С. 161-185.
6. Сельцов В. И. Экстерьерная оценка в системе разведения молочно-мясных пород / В. И. Сельцов // Зоотехния. – 2006. - № 1. – С. 20-22.
7. Чернушенко В. К. Характеристика взаимосвязи показателей линейной оценки, живой массы и молочной продуктивности бурых швицких коров типа

Смоленский / В. К. Чернушенко, В. И. Листратенкова, Д. Н. Кольцов, Н. В. Кузмина // Зоотехния. – 2009. - № 7. – С. 8-10.

8. Черняк Н. Г. Лінійна оцінка типу екстер'єру корів голштинської породи у племзаводі ТДВ “Терезине” / Н. Г. Черняк, О. П. Гончарук // Розведення і генетика тварин: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К. – 2012. – Вип. 46. – С. 115-117.

9. Штеркель С. Г. Связь линейной оценки типа с молочной продуктивностью коров / С. Г. Штеркель, И. А. Чистякова // Зоотехния. – 2002. - № 8. – С. 6-8.

10. Diers, H.; Swalve, H. Estimation of genetic parameters and breeding values for linear scored type traits // abstracts Vol. 1. 1987. 192-193 38. Annu. meet., Europ. assoc. for animal production. Lisboa. 28.09 – 01.10.1987.

11. Experimental linear descriptive type classification / J. L. Lucas, R. E. Pearson, W. E. Vinson, L. P. Johnson. – J. Dairy Sc. – 1984. – Vol. 67. – № 8. – Pp. 1767-1775.

12. Linear traits description. Revision date June, 1990 – implementation date September, 1990. – Holstein Association. – 1993. – 7 p.