ВГСХА

Кафедра частной зоотехнии

Курсовая работа

Тема: «Экстерьер и его связь с продуктивностью».

Киров 2009

Оглавление

Введение……………………………………………………………….….….……3

1.Экстерьерная оценка, её значение………………..………………….…..….…5

2.Стати и их значение………………………………………………….....……..11

3.Исследования в племзаводе «Июльское»……………………………….……14

Заключение……………………………………………………………………….18

Список использованной литературы………………………..…………….……19

Введение

В нашей стране за последние десятилетия целенаправленную селекцию молочного скота по экстерьеру проводили недостаточно эффективно, так как в ее основе были заниженные требования к оценке животных, о несовершенстве требований к экстерьеру скота в ранее разработанных отечественных инструкциях по бонитировке отмечали И.Г. Велиток (1974), Ю.Д. Рубан (1987), А.М.Дубин, А.И.Елисеев (1991), С.Ф.Погодаев (1992), Н.И.Стрекозов, Г.Н.Крылова (1997) и другие. Не предъявляли требований к промерам статей экстерьера бонитируемых животных и тем более не применялась их оценка по промерам. Лишь в 1993 году в Украине были введены для коров стандарты только по высоте в холке, а также стандарты по оценке их типа. Это, по-видимому, обусловлено тем, что подавляющим количеством исследователей установлены низкие уровни взаимосвязи между величиной показателей молочной продуктивности и развитием ряда промеров статей экстерьера, их противоречивый характер (Гаркави О.В., 1928; Лискун Е.Ф., 1928; Давыдов С.Г., 1931; Диомидов А.М., Жиркович Е.Ф., 1934; Эспе Д., 1950; Васильев Р.П., Долгоброд Н.А., 1981; Серокуров В.М., 1981; Болгов А.Е., Карманова Е.П., 1989; Макаров В.М. и и другие). Данное положение сложилось в связи с традиционным подходом в определении отмеченных взаимосвязей: предполагалось, что они имеют прямолинейный характер и биометрические расчеты проводили исходя из этого принципа. Кроме того, такую взаимосвязь определяли между парами показателей, не учитывая при этом комплекс промеров статей, характеризующих экстерьер как целостную характеристику всего организма.

Понимание целостности организма, учитываемой через комплекс экстерьерных показателей, без сомнения, представлено в современной линейной оценке типа телосложения скота, которая применяется в ряде стран с развитым молочным скотоводством (Дубин А.М., 1993; Карликов Д.В., Клейменова И.В, 1997; Легошин Г.П. и соавт., 1999). Исследователи разрабатывают такую оценку и внедряют ее в производство в ряде стран (Власов В.И. и соавт., 1991; Карликов Д.В. и соавт., 1992; Буркат В.П. и соавт., 1992; Котенджи Г.П. и соавт., 1993; Логинов Ж.Г. и соавт., 1994; Полупан Ю.П, 1999; Прожерин В.П. и соавт, 1999). (1)

1.Экстерьерная оценка, её значение

В соответствии с требованиями прогрессивной технологии животные в племенных и пользовательских стадах должны быть типизированы (выровнены) по основным хозяйственно-полезным и экстерьерным признакам. Экстерьерная типизация скота необходима по причине унификации способов содержания, кормления и доения животных в условиях промышленной технологии, когда эти способы не имеют существенной зависимости от среды, а являются звеньями в единой технологической цепи. При этом различия между животными могут отрицательно сказываться на элементах технологии. Примеров, характеризующих взаимозависимость, немало. Конструкция стойла при содержании скота на привязи напрямую связана с размером животных в длину, высоту и ширину. Качество ног — лимитирующий фактор при беспривязном содержании и доении в залах, размер вымени и сосков, расположение сосков и скорость выдаивания определяют уровень механизации процессов доения и его кратность. В соответствии с этим повышаются требования к технологическим признакам экстерьера.

Крупные животноводческие комплексы оборудуются регулируемым микроклиматом.

Таким образом, многие внешние причины, определяющие различия у скота, постепенно нивелируются новыми приемами промышленной технологии. На передний план выходит оценка генотипа животных, в том числе экстерьерная оценка.(5)

Комплексная оценка сельскохозяйственных животных по экстерьеру и конституции в сочетании с другими показателями, наиболее полно характеризующими их племенные и продуктивные качества (происхождение, уровень и характер продуктивности, качество потомства), является важным приемом создания высокопродуктивных стад желательного типа.

В зоотехнической науке и практике животноводства существуют два принципиально различающихся, но взаимосвязанных критерия оценки молочных коров: по молочной продуктивности и по внешнему виду (экстерьеру животного). Селекционерами давно было подмечено, что форма и размеры статей животного связаны с направлением его продуктивности. Современное понятие тип включает такие элементы, как экстерьер, телосложение, конституция. Тип определяют как предполагаемую связь между телосложением животного и его способностью выполнять определенные функции. Так, мы относим скот к молочному типу, если его главная функция — производство молока, к мясному — мяса и комбинированному, если скот предназначен для производства молока и мяса. Очевидно, что тип животного можно выразить количественной оценкой, указывающей степень приближения к «модельному» или «идеальному» типу. Модель здесь понимается как эталон, к которому следует стремиться при создании стада.

Значимость различных экстерьерных и конституциональных признаков в разных породах не одинакова. Общие требования при отборе животных любого направления продуктивности следующие: крепкое телосложение, длинное туловище при прямой спине, хорошо развитая в глубину и ширину грудь, правильная постановка конечностей, отсутствие пороков, препятствующих проявлению высокой продуктивности, таких, как провислость спины и поясницы, узость таза, шилозадость, перехват за лопатками, слабость конечностей, переразвитость. При наличии перечисленных пороков животных нельзя использовать для племенных целей, так как они могут передавать свои недостатки потомству.

С учетом особенностей телосложения выработаны и определенные требования к отдельным статям, оценку которых учитывают при отборе животных на племя.

Большое значение при отборе имеют те стати экстерьера, которые наиболее тесно связаны с основной продуктивностью животных. Так, при отборе по экстерьеру коров молочных и молочно-мясных пород особое внимание обращают на величину и форму вымени, равномерность развития его долей, постановку и величину сосков. Предпочтение отдают тем животным, у которых длинная глубокая грудь с более косой постановкой ребер, удлиненная и объемистая брюшная часть туловища. У таких животных, как правило, секреция молока более высокая. Кроме того, желательным для молочных коров является большая ширина и длина зада (таза), не слишком толстая, но подвижная кожа.

Следовательно, селекция по экстерьерному типу должна укреплять в стаде конституцию животных, придавать им нужную крупность по высоте, глубине, ширине и длине, пропорциональность телосложения, усиливать развитие отдельных статей, наиболее тесно связанных с определяющей этот скот продуктивностью и повышать здоровье.

Современное учение об экстерьере, сложившееся на основе объединения громадного опыта животноводов-практиков различных стран мира с научными достижениями в области генетики и информатики, имеет большое значение при оценке и отборе животных.

Основное назначение экстерьерной оценки — дать представление о крепости и здоровье животного, его физиологических особенностях. По экстерьеру мы судим о приспособленности животного к данным условиям жизни и породных особенностях.

Сложность экстерьерной оценки состоит в том, что внешний вид животного и отдельные его стати визуально воспринимаются каждым специалистом индивидуально и качество ее зависит от опыта эксперта, знания им породы, стада, биологии крупного рогатого скота. Практический опыт оценки экстерьера накапливается при осмотре большого количества животных под руководством квалифицированного специалиста, во время комиссионной оценки, в результате продолжительной и постоянной работы со стадом или породой.

Умение выделить и описать отдельные элементы экстерьера, связать эти элементы во что-то цельное и стройное, определить удельный вес каждого из элементов требует большой работы, навыков и практического опыта. (6)

Большую популярность в мире завоевал метод балльной оценки экстерьера коров. В настоящее время в США, Канаде и в большинстве европейских стран с высокоразвитым молочным скотоводстве, в том числе и в нашей стране (Московская область, Ленинградская область, и других.), в оценке экстерьера используется линейный метод, позволяющий профилировать оцененных по потомству быков-производителей. В каталогах оцененных быков наряду с результатами оценки производителей по продуктивности дочерей приводится и линейный профиль, позволяющий судить о том, какие признаки типа улучшает или ухудшает данный бык. На основе этого рассчитывается прогнозируемый эффект производителя по типу его дочерей.

В основу методики линейной оценки положено графическое изображение экстерьера, исходя из объективного описания отдельных наиболее важных экстерьерных признаков, имеющих функциональное значение и поддающихся точному учету. Линейный метод оценки экстерьера дает возможность получить объективное заключение о животных стада и стаде в целом, открывает путь для разработки селекционных программ по совершенствованию экстерьера молочного скота. Получаемая информация позволяет зоотехникам-селекционерам оперативно реагировать на нежелательные отклонения в экстерьере коров и влиять на тип телосложения путем соответствующего подбора животных.

В России оценка экстерьера сельскохозяйственных животных проводится в соответствии с действующими инструкциями и наставлениями. Линейная оценка экстерьера крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород регламентируется инструкцией МСХ РФ СНПплем Р 10-96 «Правила оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно-мясных пород». В развитие этих правил НТС МСХ РФ утверждено «Руководство по проведению оценки экстерьера коров молочных и молочно-мясныхпород», СНПплем Р 49-2001. Кроме того, в соответствии с инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород (1975), балльная оценка экстерьера и конституции является составной частью итоговой оценки скота по комплексу признаков

ЕС в 1989 го на конференции племенных сообществ предложило унифицировать линейую оценку экстерьера животных и методы ее расчета. Обязательными для всех стран ЕС является 12 признаков экстерьера: высота в кресце, глубина туловища, ширина таза, угол наклона таза, постановка ног сбоку, угол копыт, прикрепление породним долой вымени, высота прикреплении задних долей вымени, положение вымени, борозда вымени, расположение соском, длина сосков.

В США линейная классификация система оценки типа телосложении коров введена с 1983 года.

Всего оценивается 15 признаков типа. Каждый признак оценивается по 50-балльной шкале. Признаки сгруппированы в пять категорий; формат, крестец, ноги, вымя и соски. Классификация животных на 6 категорий проводится по величине финальной оценки: отличная 90—100, очень хорошая 85 — 89, хорошая с плюсом 80 — 84, хорошая 75—79, посредственная 65—74, плохая 64 и менее

В Голландии используется два экстерьерных стандарта: один для пород молочного типа, другой — для молочно-мясного скота. С 1991 года в линейную оценку экстерьера включены 12 признаков, принятых для всех стран членов ЕС, и один опционный, необязательный. Каждый признак оценивается 9-балльной шкалой. Комплексная оценка типа телосложения (аналог системы Б в России) включает 4 признака: размер, тип, вымя, конечности (качество ног и копыт). Кроме того, для пород двойной продуктивности дополнительно включен пятый признак — обмускуленность. В отличие от нашей системы оценки экстерьера, где признак обмускулённости учитывается в линейной оценке типа (система А), в Голландии он отнесен в описательную систему оценки экстерьера по комплексу признаков и только для комбинированного скота. Имеются также небольшие отличия в определении класса коровы по величине финального балла. Первые четыре класса совпадают, как по названию, так и по баллам. Два последних класса в Голландии относят к неудовлетворительному и плохому с баллами 74 и менее, тогда как в большинстве других стран, в том числе и в России, — к плохому отнесен 6-й класс с балльной оценкой менее 65. Следовательно, голландскую шкалу можно считать более строгой.

Аналогичный голландскому сделан подход к экстерьерной оценке в Германии, Австрии и ряде других стран, где наряду с молочными породами разводят породы двойного направления продуктивности для получения молока и мяса.

В большинстве стран один классификатор должен оценивать не менее 10 тыс. коров в год. Классификатор оснащен переносным компьютером, который позволяет вносить оценку непосредственно на месте в базу данных и при наличии соответствующих программ предоставлять фермеру результаты экстерьерной оценки его стада в сравнении с предыдущей оценкой этого же стада или со всеми оцененными стадами как региона, так и всей страны. В зависимости от того, какие проблемы выявлены при экстерьерной оценке животных стада, классификатор на основе компьютерной программы Племенного подбора пар выдает наилучшие варианты подбора и список необходимых быков. Компьютерная программа по подбору пар также учитывает, какую долю внимания в подборе необходимо уделять продуктивности, а какую — экстерьеру. Компьютерное оснащение работы классификатора имеет много преимуществ. Электронный ввод и передача информации позволяют практически немедленно обрабатывать записи в независимом вычислительном центре. Регистрация данных непосредственно на ферме снижает количество ошибок при переписывании или считывании данных с бумажных или магнитных носителей. (3)

2.Стати и их значение

Крепость конституции. При определении этого признака основное внимание обращают на крепость костяка, ширину грудной клетки и морды. Крайне крепкие и широкие животные получают от 45 до 50 баллов, крепкие

-от 32 до 38, промежуточной величины признак оценивают от 22 до 28 баллов, за узкую грудь и слабую конституцию — от 12 до 18 баллов, крайне узкую и слабую

-от 1 до 5 баллов. Признак тесно связан со способностью коровы к высокой молочной продуктивности и с общим здоровьем.

Угол зада. Идеальную форму этого признака имеет животное со слабым наклоном зада от маклока к тазовой кости. Такая особь получает 25 баллов. В целом признак оценивают следующим образом: крайне наклонный зад (33/4—51/4 дюйма) 45—50 баллов; умеренно наклонный зад (21/4-11/2 дюйма) - 22-28 баллов; ровный зад — 12—18 баллов; приподнятый зад (на 21/2 дюйма и выше) 1—5 баллов. Признак характеризует репродуктивный тракт и определяет способность к легкости отелов.

Ширина зада. Измеряется между тазовыми костями. За крайне широкий зад (свыше 7 дюймов) дают 45—50 баллов; за широкий (5—6 дюймов) — 32—38 баллов; за промежуточную величину признака (4—41/2 дюйма) — 22 — 28 баллов; за слегка узковатый зад (2—3 дюйма) — 12—18 баллов; за узкий зад (менее 2-х дюймов) — 1—5 баллов. Признак связан с легкостью отелов.

Рост. Этот признак сильно варьирует в пределах разных пород. Для голштинского скота он составляет: крайне высокий животные (58— 60 дюймов) — 45—50 баллов, высокие (57 дюймов) — 35, промежуточной высот (56 дюймов) — 25, низкий (53 дюйма) 15 баллов, крайне низкие (50-52 дюйма) — 1— 5 баллов. Признак тесно связан со способностью к высокой молочной продуктивности и с общим здоровьем.

Глубина вымени. Измеряется от начала секреторной ткани до самой нижней ее части. Крайне мелкое вымя (выше скакательного сустава на 7 дюймов) оценивают в 45—50 баллов, достаточно выше скакательного сустава (на 3—7 дюймов) — 32—38, промежуточной высоты (2—3 дюйма) — 22—28 баллов, на уровне скакательного сустава — 12—18 баллов, крайне глубокое (нижи скакательных суставов на 2 -3 дюйма — 1—5 баллов).

Признак связан со способностью вымени к наполнению молоком и предрасположенностью к маститам.

Поддерживающая связка вымени. Разделяет вымя на две явно различимые части. Крайне сильная связка (21/2 —23/4, дюйма) имеет 45—50 баллов, сильная связка (13/4 —21/2 дюйма) — 32—38, промежуточная крепость связки (11/4, дюйма) — 22—28 баллов, слабая связка ((1—3/4 дюйма) — 12—18, крайне слабая связка (— 11/4 дюйма) —1—5 баллов. Каждый дюйм изменяет величину признака в среднем на 1/16 балла. Признак связан с легкостью молокоотдачи и способностью к повреждению вымени.

Расположение сосков. Признак определяют взглядом сбоку. Центрально расположенные под синими четвертями соски получают 25 баллов. Соски, наклоненные вовнутрь от своих четвертей,—45—50 баллов, сближенные — 32—38 баллов, центрально расположенные — 22—28, широко расположенные — 12—18, соски, повернутые наружу от своих четвертей, — 1—5 баллов. Признак характеризует технологические свойства вымени.

Ширина вымени сзади. Измеряют между крайними точками бокового прикрепления вымени; это не обязательно его самая широкая часть. Крайне широкое вымя (8 дюймов) получает 45—50 баллов, широкое (7—8 дюймов) — 32—38, промежуточной ширины (51/2—6 дюймов)—22—28 баллов, узкое (4— 5 дюймов) — 12—18 баллов, крайне узкое (3—4 дюйма) — 1-5 баллов. Каждый дюйм изменяет величину признака на 10 баллов. Признак определяет способность животного к высокой молочной продуктивности.

Высота вымени сзади. Располагается между влагалищем и началом секреторной ткани. Крайне высокое вымя (7 дюймов и менее) —45—50 баллов, высокое (8,4 дюйма) — 32—38, промежуточной высоты (9,8—10,5 дюйма) — 22—28 баллов, низкое (11,2—12,6 дюйма) — 12—18, крайне низкое вымя (14,0 и более дюймов) — 1 — 5 баллов. Признак характеризует способность вымени к наполнению.

Прикрепление передних долей вымени. Крайне крепкое и эластичное — 45— 50 баллов, крепкое — 32— 38, промежуточной крепости —22—28, слабое — 12—18, крайне слабое, «оторванное» вымя — 1—5 баллов. Признак определяет способность к продолжительному использованию в стаде и вероятному повреждению.

Длина сосков. Крайне длинные (31/4 дюйма и более) оцениваются в 45—50 баллов, длинные (23/4 дюйма)—в 32—38, промежуточной величины (2,1 дюйма) — 22— 28, короткие (13/4 дюйма) — 12—18, крайне короткие соски (1'/4 дюйма) — 1—5 баллов. Каждая 1/2 дюйма изменяет величину признака на 10 баллов. Если соски различной длины, измеряют самый длинный. Длина сосков является технологическим признаком и определяет способность к легкости молокоотдачи и предрасположенность к маститам.

Задние ноги при взгляде сбоку. Крайне саблистые—45—50 баллов, слегка саблистые — 32—38, промежуточные — 22—28, слегка слоновой постановки — 12— 18, крайне слоновые — 1—5 баллов. Признак связан с продолжительностью хозяйственного использования в стаде: слоновые ноги принимают на себя слишком большую нагрузку, что приводит к ухудшению деятельности скакательных суставов. Саблистые ноги более предпочтительны, хотя и они имеют большую нагрузку на мускулы ноги.

Если плоскости ног крайне прямые, они получают 45—50 баллов, плоскости ног почти прямые — 32—38, слегка сближенные в скакательных суставах — 22—28, определенно сближенные — 12—18, крайне сближенные»— 1—5 баллов. Слишком сближенные ноги могут повредить при ходьбе вымя.

Угол копыта. Наиболее нежелательной является слабая бабка. Крайне прямая бабка (угол 90') получает 45—50 баллов, прямая (угол 60') — 32—38,промежуточная (угол 45') — 22—28, слегка ослабленная (угол 30') — 12—19, крайне слабая (угол 20") — 1,5 балла. Признак определяет способность к продолжительному использованию в стаде.

Заключительный общий балл животного получают, складывая полученные баллы следующим образом: телосложение (полученный балл х 15%), молочный характер (... х 20%), емкость тела (... х 120%), ноги и копыта (... х 15%), вымя (... х 40%). Превосходным является животное, набравшее 90— 97 баллов, очень хорошим — 85—89, хорошим с плюсом — 80—84, хорошим — 75—79, удовлетворительным — 65 — 74, плохим — менее 50 баллов. (4)

3. Исследования в племзаводе «Июльское»

В настоящее время в большинстве стран с развитым молочным скотоводством для оценки типа экстерьера скота используют линейный метод. Он позволяет получить объективную оценку отдельных животных, групп и стад в целом, вести корректирующий подбор для устранения выявленных недостатков экстерьера коров и таким образом влиять на тип телосложения.

Целью исследований было дать линейную оценку типа и изучить связь степени развития отдельных статей экстерьера с молочной продуктивностью коров.

Таблица 1-Показатели линейной оценки экстерьера коров

Исследования проводили в племзаводе «Июльское» Удмуртской Республики на коровах черно-пестрой породы. У всех животных были учтены показатели молочной продуктивности, проведена оценка экстерьера на основе «Правил оценки телосложения дочерей быков-производителей молочно-мясных пород» (1996).

Анализ результатов исследований показал (см. таблицу), что животные данного стада имеют относительно хороший рост (135,8—133,7 см), неглубокое и узкое туловище, молочный тип телосложения средне выражен у первотелок и достаточно хорошо — среди полновозрастных коров (6,65 балла). Короткий крестец, седалищные бугры расположены ниже маклоков на 4,3— 5,3 см, что является хорошим показателем. Степень развития мускулатуры в области крестца и бедер средняя, угол изгиба задней конечности в области скакательного сустава отличается средним изгибом.

Для животных стада в основном характерна чашеобразная форма вымени, соединение в области живота с передними долями вымени среднее (5 баллов), длина передних долей вымени составила 17,0 см, характерно высокое прикрепление задних долей вымени (20—21 см), ширина которых составила у первотелок в среднем 12,6 см, несколько уже она была у полновозрастных коров. Для первотелок была также характерна более широкая борозда вымени — 3,21 см, положение дна вымени на 9 см выше скакательного сустава, что является неплохим показателем. Расположение передних сосков узкое — 12,4 см, длина сосков была средней и составила 5,4—5,8 см.

Показатели изменчивости экстерьерных признаков варьировали от 11,6 до 54,8 %, что свидетельствует о возможности селекции разводимого поголовья по экстерьерным признакам.

В изучаемом стаде имели распространение такие недостатки экстерьера как высокая острая холка — 6 %, перехват за лопатками — 7, узкая спина и поясница — 8, провислая спина и поясница — 12, крышеобразный крестец — 35, конечности сближены в скакательных суставах — 20, широкая межкопытная щель — 6, наклонное дно вымени — 6, асимметрия долей вымени — 8, тонкие соски — 6, дополнительные соски — 20, сближенные сзади соски — 22 %.

Уровень молочной продуктивности у исследованного поголовья был 5227 кг молока у первотелок и 5236 кг полновозрастных коров при содержании жира в молоке 4 и 4,28 % соответственно. Установлена положительная связь между линейными признаками и уровнем продуктивности: по росту первотелок 0,35, у полновозрастных коров 0,12; по молочным формам — 0,27; по длине передних долей вымени — 0,14—0,21; высоте прикрепления задних долей вымени — 0,16; глубине туловища — 0,12. Выявлена отрицательная связь молочной продуктивности с обмускуленностью (-0,36).

Таким образом, отбор животных по типу может способствовать формированию высокопродуктивных стад. (2)

Заключение

Использование современных моделей статистического анализа при обработке данных, полученных от каждого животного, позволяет изучать их распределение в стаде (популяции), выявлять закономерности наследования, на основе чего предсказывать вероятность получения животных определенного качества.

Таким образом, экстерьерная оценка животных занимает важное место в селекционно-племенной работе при создании высокопродуктивных стад с запланированными показателями промышленного использования животных и рентабельности производства.(1)

Признаки телосложения тесно связаны с экономической ценностью молочного скота и эффективностью его разведения.Правильная оценка и анализ признаков телосложения необходимы для получения и определения генетических достоинств животного. Однако экстерьерная оценка не должна рассматриваться как основной критерий племенной ценности животного, так как она не всегда отражает его наследственные качества с высокой степенью надежности и достоверности. (7)

Список использованной литературы

1.Ефимов И. А. Матиматическая модель прогнозирования мясной продуктивности скота по экстерьеру//Зоотехния.-2004 №2.-С25-26

2.Мартынова Е., Девятова Ю. Линейная оценка экстерьера коров и её связь с продуктивностью//Молочное и мясное скотоводство.-2004№8.-С.23

3.Сельцов В. И. Экстерьерная оценка в системе разведения молочно-мясных пород//Зоотехния.-2006№1.-С.20-22

4.Сидорова В. Ю. Какая оценка экстерьера молочного скота нам нужна? //Зоотехния.-2003 №7.-С.6-8

5.Сидорова В.Ю. Экстерьерные признаки молочного скота Российской Федерации и их взаимосвязь с продуктивностью//Зоотехния.-2006 №5.-С.4-6

6.http://www.ag-bag.ru/academy/milk/4.html

7.http://www.kugel.by/?nodeID=157