

рольных коровниках и оценку их за 3—4-м мес лактации по уровню молочности, содержанию жира в молоке, качеству вымени, повысить качество заготавливаемых кормов для общественного животноводства.

Быки-производители должны быть потомками женских предков с удоем 6000—7000 кг молока за лактацию при содержании жира в молоке не менее 3,8 % и в полной мере пригодными для использования в условиях промышленной технологии производства молока.

Оптимизация отбора коров для со-

здания высокопродуктивных стад при помощи ЭВМ является важным звеном крупномасштабной селекции в скотоводстве, дает возможность обоснованно подойти к планированию и управлению процессом формирования высокопродуктивных стад в массиве скота, составлению перспективных планов селекционно-племенной работы в племзаводах, племфермах, товарных фермах, что очень важно при разработке долгосрочных программ при ведении крупномасштабной селекции.

Получена редакцией 29.07.85.

УДК 636.22/28.082

## НАПРАВЛЕНИЕ СЕЛЕКЦИИ В МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ НА УКРАИНЕ

М. В. ЗУБЕЦ, О. П. ЧИРКОВА, канд. с.-х. наук

В. И. ШЕВЧЕНКО, канд. биол. наук

УкрНИИ по плем. делу в животноводстве

В мясном балансе республики в настоящее время удельный вес говядины превышает 60 %. Это закономерно, поскольку крупный рогатый скот способен эффективно использовать грубые и зеленые корма при относительно невысоком расходе концентратов. Основным источником говядины являются районированные породы молочного и комбинированного направления продуктивности.

Дальнейшее развитие отрасли молочного скотоводства, как показывает опыт передовых хозяйств и целых районов, способствует повышению удоев и увеличению валового производства молока, что ведет к стабилизации поголовья коров. Тем более, в ряде зарубежных стран (США, Франции, ВНР и др.) существенное повышение молочной продуктивности животных дает возможность увеличивать объем производства молока при уменьшении их численности.

Следовательно, в будущем интенсификация скотоводства приведет к стабилизации и, возможно, к уменьшению поголовья сверхремонтного молодняка. Наряду с этим будет исчерпан основной резерв наращивания объемов производства говядины — путем реализации генетического потенциала мясной продуктивности районированных пород.

При таких перспективах развития мо-

лочного скотоводства разведение мясного скота может быть одним из главных источников увеличения производства высококачественного мяса.

Известно, что создание отрасли мясного скотоводства возможно как путем чистопородного разведения специализированных пород, так и помесных животных, полученных в результате промышленного скрещивания худшей части маточного поголовья молочных стад с мясными быками.

Основываясь на результатах многочисленных опытов, учеными и специалистами республики в начале 70-х годов были осуществлены на практике несколько вариантов сложного воспроизводительного скрещивания по выведению мясных типов скота.

Так, в Лесостепи и Полесье УССР по методике сложного воспроизводительного скрещивания четырех пород (шаролезской, кианской, симментальской и серой украинской) к 1979 г. были сформированы высокопродуктивные стада помесного скота мясного направления продуктивности численностью более 20 тыс. голов, в которых апробированы два внутрипородных типа — черниговский ЧМ-1 и приднепровский ПМ-1.

В степной зоне в совхозе им. Горького Запорожской и репродукторе колхоза им. Ильича Одесской областей на по-

головье около 4000 голов развернулась работа по созданию южного типа мясного скота на основе скрещивания красной степной породы с герефордскими и шаролезскими быками. В конечном итоге намечено получить животных, имеющих условные доли кровности по шароле —  $\frac{5}{8}$ , герефорд —  $\frac{1}{4}$  и красной степной —  $\frac{1}{8}$ .

В репродукторе колхоза им. Кирова Волынской области на поголовье более 2700 голов формируется волынский тип мясного скота на основе черно-пестрой, красной польской, лимузинской, герефордской и абердин-ангусской пород. Намечено создать животных, имеющих кровность лимузинской породы —  $\frac{1}{2}$ , абердин-ангусской —  $\frac{1}{8}$ , герефордской —  $\frac{1}{8}$ , черно-пестрой —  $\frac{1}{4}$ ; лимузинской —  $\frac{3}{8}$ , абердин-ангусской —  $\frac{3}{16}$ , герефордской —  $\frac{3}{16}$ , черно-пестрой —  $\frac{1}{4}$ .

В Кировоградской области, в репродукторе колхоза им. Шевченко на поголовье около 2500 голов на основе симментальской породы с использованием абердин-ангусских и шаролезских быков формируется знамянский тип мясного скота, имеющий условную долю кровности по абердин-ангуссам —  $\frac{5}{8}$ , по шароле —  $\frac{1}{4}$  и симменталам —  $\frac{1}{8}$ .

В дальнешем работа по мясному скотоводству в республике будет сосредоточена на выведении украинской мясной породы, вначале путем объединения наследственных задатков приднепровского и черниговского внутривидородного типов. Затем, для обогащения наследственности южного, знамянского и волынского типов с целью постепенного формирования единого массива будут использованы выдающиеся племенные быки, оцененные по качеству потомства.

Некоторые особенности и показатели племенной работы с животными мясного направления продуктивности рассмотрим более подробно на примере разведения черниговского ЧМ-1 и приднепровского ПМ-1 внутривидородных типов.

Животные черниговского внутривидородного типа (ЧМ-1) созданы с преобладанием крови шаролезской породы ( $\frac{3}{4}$  Ш  $\times$   $\frac{1}{4}$  С,  $\frac{3}{4}$  Ш  $\times$   $\frac{1}{4}$  У,  $\frac{1}{2}$  Ш  $\times$   $\times$   $\frac{1}{4}$  К  $\times$   $\frac{1}{4}$  С,  $\frac{1}{2}$  Ш  $\times$   $\frac{1}{4}$  К  $\times$   $\frac{1}{4}$  У и др.). Они отличаются пропорциональным сложением, крепким плотным типом конституции, компактностью, имеют палевую и светло-палевую масть. Животные с первых дней интенсивно растут и живая масса их в различные возрастные периоды превышает стандарт породы шароле на 7,5—23 %. Среднесуточный прирост живой массы быков составляет 1000 г и

более при расходе 6,04—6,7 к. ед. на 1 кг прироста. Взрослые быки достигают живой массы 1000 кг и более, коровы — 600—650 кг. Отели проходят легко, коровы характеризуются хорошими материнскими качествами.

Животные приднепровского внутривидородного типа мясного скота (ПМ-1) созданы с преобладанием кианской породы  $\frac{3}{4}$  К  $\times$   $\frac{1}{4}$  С,  $\frac{3}{4}$  К  $\times$   $\frac{1}{4}$  У,  $\frac{1}{2}$  К  $\times$   $\times$   $\frac{1}{4}$  Ш  $\times$   $\frac{1}{4}$  С,  $\frac{1}{2}$  К  $\times$   $\frac{1}{4}$  Ш  $\times$   $\frac{1}{4}$  У. Они характеризуются высоконогостью, светло-серой мастью с вариациями от белой до палевой, слизистые оболочки полностью или частично пигментированы.

Отличительными чертами животных является крупность и большая долговечность — интенсивный прирост живой массы происходит без излишнего осаливания и продолжается до 2—3-летнего возраста. Взрослые быки достигают живой массы — 1100—1280, коровы — 600—660 кг. Отели коров проходят без родовспоможений.

Для изучения потенциальных возможностей продуктивности данных внутривидородных типов мясного скота институт провел серию научно-производственных опытов в совхозе-комбинате им. 25 съезда КПСС Киевской области.

В условиях интенсивного выращивания и откорма у быков всех внутривидородных типов мясного скота приросты живой массы составляют 967—1208 г (табл. 1). В то же время энергия роста бычков, полученных от объединения наследственности черниговского и приднепровского типов ( $\frac{3}{8}$  Ш  $\times$   $\frac{3}{8}$  К  $\times$   $\times$   $\frac{1}{8}$  У  $\times$   $\frac{1}{8}$  С) оказалась самой высокой — 1208 г. Ко времени убоя (18 мес) бычки достигли живой массы 507—565 кг. Их туши были массивными, плотными с хорошо развитой мышечной тканью и умеренным поливом. Убойный выход составил 61,4—64,2 %. Бычки разных генотипов значительно различались по мясным качествам. Если оценивать мясную продуктивность по выходу мякоти на 1 кг костей, то заметны преимущества создаваемого волынского типа ( $\frac{1}{2}$  Л  $\times$   $\frac{1}{4}$  А  $\times$   $\frac{1}{2}$  Ч). Установлено, что бычки новых типов обладают долговечностью, так как могут интенсивно расти без лишнего осаливания до 2-летнего возраста.

Лучшие стада животных мясного направления продуктивности сосредоточены в репродукторах колхозов «Перемога коммунизму» Полтавской, «Зоря коммунизму» Кировоградской, им. Постищева Черкасской и «Шлях до коммунизму» Черниговской областей.

**1. Откормочные и мясные качества бычков создаваемых типов**

Показатель	Черниговский тип	Приднепровский тип	3/8 Ш×3/8 К× ×1/8 У×1/8 С	Знамянский тип	Волынский тип 1/2 Л× ×1/4 Абх× ×1/4 Ч
<i>n</i>	10	10	10	10	11
Живая масса в начале опыта (9—10 мес), кг	294±9,1	302±12,8	287±6,4	294±10,2	256±8,6
Живая масса в конце опыта (18 мес), кг	544±10,9	516±15,5	565±22	507±12,9	513±7,5
Среднесуточный прирост живой массы, г	1021±35	988±21	1208±55	993±36	967±35,0
Убойный выход, %	64,2	63,0	64,0	61,4	63,9
Мякоти на 1 кг костей, кг	4,98	4,48	4,9	4,81	5,01

Так, в племпродукторе колхоза «Перемога комунізму» поголовье мясного скота достигло 3,0 тыс., в том числе 1,0 тыс. коров. Целенаправленный селекционный процесс обеспечил получение бычков живой массой 700—740 кг в возрасте 23 мес. Уровень рентабельности отрасли составил более 33 %. Племенная работа направлена на объединение наследственности внутрипородных типов ЧМ-1 и ПМ-1, уже получены животных желательного типа (14 % общего поголовья).

В племпродукторе колхоза «Шлях до комунізму» сосредоточено 3370 голов мясного скота, в том числе 1200 коров черниговского и приднепровского типов. Здесь разработана и внедрена система мероприятий, которая обеспечивает получение высокого выхода телят — 96 % и более. Рациональное использование культурных пастбищ на площади 474 га, в том числе 120 га орошаемых, позволяет до минимума снизить затраты на содержание животных в летний период. Уровень рентабельности отрасли составил 35 %.

В племпродукторах ведется племенная работа при разведении помесей «в себе», по консолидации наследственности животных, осуществляется оценка быков по собственной продуктивности и качеству потомства, выявление и отбор быков-улучшателей, накопление от них глубокозамороженного семени, закладка и ветвление заводских линий.

Генетическое улучшение стало осуществляться по единой схеме, которая объединяет основные элементы селекцион-

ного процесса — отбор животных в различные возрастные периоды по основным селекционным признакам, испытание, оценку быков и накопление глубокозамороженного семени быков-улучшателей.

Исходя из того, что животные черниговского и приднепровского типов скота мясного направления продуктивности характеризуются долгосрочностью, основные показатели при оценке быков учитывают в возрасте 18 мес. Для постановки на испытание отбирают бычков после отъема с живой массой не ниже требований первого класса.

За истекший период было оценено 287 бычков по собственной продуктивности, 129 — по воспроизводительной способности и 55 — по качеству потомства (Дмитраш Н. А. и др., 1981, Власова К. А., 1983). Жесткость выбраковки по данным показателям составляет соответственно 50 % (1 : 2), 35 (1 : 3), 25 (1 : 4). Установлено, что корреляция между прижизненной оценкой мясных форм и убойными показателями равна 0,56—0,60. Половая зрелость у бычков внутрипородных типов наступает в 11—14 мес, то есть позже, чем у молочных пород (8—12 мес), но раньше, чем у британских мясных (15—16 мес).

От быков, получивших высокую оценку при испытании, глубокозамороженное семени накоплено 131,6 тыс. спермодоз.

На основании оценки быков осуществляется формирование генеалогической структуры массива будущей мясной породы. В настоящее время отобраны родоначальники семи заводских линий, вы-

## 2. Закладка и ветвление заводских линий

Кличка, индивидуальный номер, оценка родоначальников заводских линий	Кличка, индивидуальный номер, оценка быков-сыновей	Кличка, индивидуальный номер, оценка быков-внуков
Хижий 1599 ЧРУМ-14 1/2Ш×1/4К×1/4У А-625-939-8,7-54-эр Б-10-529-1225-7,4-5,3-эр; 4р-1220-96-эр $A_2BY_2A'G'P'G''/bC_1/C$ $FS/U_1H'U'H''$	Лаваш 3570 ЧРУМ-34 1/2Ш×1/8К×1/8У×1/4С А-510-1132-7,5-49-эр. р. 3г2м-980-92-эр $BY_2A'G'P'G''/$ $OTA'B'D'E'K'P'Y'$ $C_1W/C_2EX_1$ $EZU',H'U'H''/S$ Ланум 6789 3/8Ш×3/8К×1/8У×1/8С 2г-880-94-эр $ABY_2A'G'P'G''/O_3G'G''$ $CVFSUH''Z$	
Пагин 0354 ЧРУМ-8 1/2К×1/4Ш×1/4С А-610-1452-5,6-48-эр 4р-1160-95-эр $A_2BY_2A'B'P'Y'/BOY_2D'C/C_2X_1;$ $FH'U''/U_1U'Z$	Вернисаж 3199 ЧРУМ-30 3/8К×3/8Ш×1/8С×1/8С А-482-1212-7,8-53-эр 2г-800-93-эр $A_1BY_2A'B'P'Y'/OTK'$ $C_2X_1/C_1EWX_2FLH'U''/$ $U'Z$ Сидач 6767 3/8К×3/8Ш×1/8С×1/8У 1гбм-640-4,5-эр $A_1BY_2A'B'P'Y'/GA'G'$ $C_1RWX_1FSUU'Z$ Ген 2490 3/8К×3/8Ш×1/8С×1/8У А-480-991-6,5-49-эр 2г10м-1030-90-эр $A_2BY_2D'G'/BY_2A'B'P'Y'$ $C/C_2FYLSIH'Z$	Чабер 6628 1г8м-654-4,5-эр $ABY_2A'B'P'Y'/O_1Y_2I$ $CWF LZ$
Сом 0418 ЧРУМ-11 1/2Ш×1/4К×1/4У А-490-925-8,7-49-эр Б-7-431-891-9,3-52-эр 3г-980-92-эр $BY_2D'G'/bC_1EWX_2/CS/S$	Рыбонуклеин 2652 3/8К×3/8Ш×1/8С×1/8У А-530-896-7,0-50-эр 2г9м-1050-96-эр $A_2BY_2D'G'/I_1C/C_2F VL$ $S/U_1H'U'Z$ Синьор 5087 1/2К×1/4Ш×1/4У А-504-1100-7,3-53-эр $A_1O_1A'GG''/$ $BY_2E'K'P'Y'$ $C_2EWX_2FVJUU'U''Z$ Полторак 6954 1/2Ш×1/4К×1/4С 1гбм-625-4,5-эр $O_1A'GG''/$ $Y_2A'B'G'G''FYZU'Z$ Доломит 1970, ЧРУМ-17 3/8Ш×3/8К×1/8У×1/8С 2г7м-742-92-эр $A_2QG'G''/$ $BGKY_2BC_1W/C_2$ $FYZU_1H'SZ$ Зверек 2870 ХЦУМ-3 3/8Ш×3/8К×1/8С×1/8У 5л-1220-96-эр	Козеин 6641 9/32Ш×7/16К×3/32У×3/16С 2г11м-865-95-эр
Анчар 0988 ЧРУМ-12 1/2К×1/2Ш А-675-1325-5,2-49-эр Б-8-413-793-1,0-50-1 4р-1150-95-эр $A_2O_1A'G'G''/I_1E_2j' C'W/C$ $FVZ'U_1H'/U'Z$		Наводчик 6887 3/8К×7/16Ш×1/16С×1/8У 1г8м-710-95-эр $ABY_2E'K'P'Y/OY_2I'$ $CWF UZ$
Осокор 0109 ЧРУМ-5, 1/2К×1/4Ш×1/4С А-920-1367-71-48-эр 5л-1270-95-эр $OG'G''/bC_1W/CU,H'/S$		Геракл 7478 5/16Ш×5/16К×3/16У×3/16С 2г-690-95-9р

Кличка, индивидуальный номер, оценка родоначальников заводских линий	Кличка, индивидуальный номер, оценка быков-сыновей	Кличка, индивидуальный номер, оценка быков-внуков
	<i>A<sub>1</sub>b/BGKA'E'O'WFZL</i>	Чародей 6404 $\frac{5}{16}ШX^7/\frac{1}{16}KX^4/\frac{1}{16}УX^3/\frac{1}{16}С$ Зг7м-820-95-эл
Лосось 2391 ЧРУМ-18 $\frac{1}{2}ШX^1/\frac{1}{4}KX^1/\frac{1}{4}У$ А-560-1320-7,2-60-эр Б-10-518-1171-8,3-55,6-эл Зг-1250-95-эр. <i>A<sub>1</sub>b/BY<sub>2</sub>A'P'Y'W/C<sub>2</sub>EFV<sub>3</sub>/SH'Z</i>	Ленок 7070 $\frac{3}{8}ШX^3/\frac{1}{8}KX^1/\frac{1}{8}УX^1/\frac{1}{8}С$ 1гбм-630-92-эр <i>BY<sub>2</sub>A'P'Y'GQTB'I'C<sub>1</sub>W</i> <i>FSU'Z</i>	
Тополь 3177 ДУМ-7 $\frac{3}{4}KX^1/\frac{1}{4}У$ А-495-769-19,8-58-1 2г-800-94-эл <i>BO'zb</i>	Сом 7254 $\frac{9}{16}ШX^3/\frac{1}{16}KX^3/\frac{1}{16}УX^1/\frac{1}{16}С$ 2г — 1650-92-эл Салют 4327 $\frac{3}{8}ШX^3/\frac{1}{8}KX^1/\frac{1}{4}У$ А-571-1127-7,4-59-эр 2г-690-96-эр <i>A<sub>2</sub>BO'CY<sub>2</sub>E'O'C<sub>1</sub>EWV</i> <i>SH'U'Z</i>	Брекет 5105 $\frac{7}{16}ШX^3/\frac{1}{16}KX^3/\frac{1}{8}У$ А-478-853-9,7-59-эр 4гбл-1120-95,5-эр Гном 5733 $\frac{7}{6}KX^3/\frac{1}{16}ШX^3/\frac{1}{8}У$ А-506-934-8,9-59-эр 1гбм-619-95-эр

делены их продолжатели и осуществляется система подбора, направленная на типизацию линий.

Родоначальниками заводских линий являются помесные быки второго и третьего поколений черниговского и приднепровского внутрипородных типов, которые представляют генотип, отличный от исходных пород, обладают устойчивой наследственностью, имеют крепкую конституцию, гармоничное телосложение и выдающиеся мясные формы, оценены по собственной продуктивности и качеству потомства (табл. 2). Сыновья и внуки быков — родоначальников заводских линий унаследуют ценные качества своих родителей. Затем путем тщательного отбора и подбора, а в ряде случаев и родственного спаривания, закрепляют и развиваются ценные качества родоначальника. Таким образом, в массиве выделены семь родоначальников заводских линий: быки Хижий 1549 ЧРУМ-14, Пагин 0354 ЧРУМ-8, Сом 0418 ЧРУМ-11, Анчар 0988 ЧРУМ-12, Осокор 0109 ЧРУМ-5, Лосось 2391 ЧРУМ-18, Тополь 3177 Д УМ-7.

От этих быков в случной сети используются внуки и правнучки. От них накоплен запас глубокозамороженной спермы, а в массиве уже имеется 1,1 тыс. коров и телок.

Закладка и ведение линий осуществляется с использованием генетических маркеров (полиморфных систем групп крови, лейкоцитарных антигенов, белков сыво-

воротки и эритроцитов крови) сотрудниками лаборатории генетических основ селекции животных.

Поскольку родоначальники линий объединяют наследственный материал нескольких пород, то при выборе продолжателей учитывается у них наличие соответствующих маркирующих генов родоначальника линий. Таким образом достигается генетическая общность продолжателей с родоначальником при сохранении необходимой структуры селекционируемых заводских линий.

При отборе маточного состава материей — продолжателей линий учитывается наличие у них соответствующих маркеров родоначальника. Для получения гомозигот по маркерам родоначальника осуществляется подбор с использованием отдельных ветвей. При элиминации маркеров родоначальника у продолжателей линий за ними закрепляют гомозиготных маток, чем и достигается восстановление генетической общности с родоначальником. В этой связи на всех этапах работы осуществляется иммуно-генетический контроль достоверности записей о происхождении животных, что является неотъемлемым элементом всей селекционной работы.

Для получения высокооцененных быков-производителей, с последующим включением их в селекционный процесс, выделена межхозяйственная селекционная группа коров, чем предусмотрено выявление и эффективное использование луч-

шей части маточного поголовья. В шести ведущих племпродукторах отобрано 536 коров, живая масса которых 630 кг, молочность — 270 кг (отъем молодняка в 8 мес). Селекционный дифференциал составляет соответственно — 56 и 44 кг.

При разведении мясного скота, с целью быстрейшего его генетического улучшения, целесообразно отбирать перспективных племенных животных в более раннем возрасте. Данные коэффициентов повторяемости живой массы у мясных животных свидетельствуют о реальности такой задачи. В исследованиях получена высокая корреляция между живой массой при рождении и в возрасте 6—8 мес ( $r=0,63$ ) и 6 и 18 мес ( $r=0,78$ ). Следовательно, живая масса в 6 мес является исходной для племенной оценки животных. Отбор в 6-месячном возрасте целесообразен еще и потому, что в этот период более сильно проявляется влияние генетических факторов. В дальнейшем же все большее значение приобретают факторы условий среды (кормления и содержания).

О большой сложности генетической обусловленности признаков мясной продуктивности свидетельствуют данные степени изменчивости учитываемых признаков — живой массы, молочности и др. Диапазон изменчивости этих признаков значительный (соответственно 8,8—17,1; 5,9—25,1), что свидетельствует о возможности эффективной селекции при создании украинской мясной породы.

**Выводы.** В результате целенаправленной селекционно-племенной работы в республике создан массив животных мясного направления продуктивности, обладающий цennыми хозяйственными полезными признаками. Дальнейшее разведение и расширенное воспроизводство этих животных направлены на создание украинской мясной породы крупного рогатого скота. Существующая племенная база позволяет расширить масштабы промышленного скрещивания и увеличить производство высококачественной говядины.

Получена редакцией 30.10.86.

УДК 636.221.1.082

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ ТИПОВ МЯСНОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АБЕРДИН-АНГУСОВ

А. Г. ТИМЧЕНКО, д-р с.-х. наук

Опыт. ст. мясн. скотоводства УСХА

В настоящее время научно-исследовательская работа по изучению возможностей и перспектив развития мясного скотоводства на Украине сосредоточена в 14 хозяйствах-репродукторах, специализированными на разведении мясного скота. В этих хозяйствах по состоянию на 1 января 1986 г. имелось 27,9 тыс. голов мясного скота, в том числе 9,4 тыс. коров и 9,8 тыс. нетелей и телок. Такого контингента поголовья мясного направления продуктивности вполне достаточно для того, чтобы разработать приемлемую для зоны интенсивного земледелия технологию ведения мясного скотоводства и вести интенсивную селекцию на создание новой украинской породы мясного скота.

Приемлемыми оказались технологии ведения мясного скотоводства, предложенные в колхозе им. Постышева Черкасской области, «Перемога комунізму»

Полтавской, «Шлях до комунізму» Черниговской, им. Кирова Волынской, им. Шевченко Кировоградской областей и других хозяйствах, где уровень рентабельности ведения отрасли составляет 30—50 %. Дальнейшая разработка и совершенствование предложенных технологий показывают на большие возможности повышения эффективности ведения этой отрасли, при которых первостепенную роль играют вопросы выбора пород и породообразовательных процессов.

Многолетняя практика разведения скота импортных мясных пород, а также разных вариантов скрещиваний определила возможность обосновать выведение черниговского и приднепровского типов мясного скота на основе сложного 4-породного скрещивания кианов и шароле с симментальским и серым украинским скотом (Погребняк П. Л., и др., 1974).