

3. По количественным и качественным показателям мясо бычков мясных пород, выращенных по системе «корова-телёнок» до живой массы 160-170 кг, претендует на категорию «молочной телятины» и представляется перспективным сырьем для производства продуктов детского питания.

#### Литература

1. Берг, Р.Т. Мясной скот. Концепции роста / Р.Т. Берг, Р.М. Баттерфилд. – М.: Колос, 1979. – 280 с.
2. Гордынец, С.А. Мясо телят – сырьё для производства продуктов детского питания / С.А. Гордынец, Л.П. Шалушкова, С.А. Петрушко // Мясная индустрия. – 2004. – № 7. – С. 23-25.
3. Ладодо, К.С. Лечебное питание в педиатрической практике // Вопросы питания. – 1996. – № 5. – С. 30-34.
4. Омельяничик, М.С. Современные гигиенические аспекты проблемы питания различных категорий населения Беларуси // Национальная политика в области здорового питания в Республике Беларусь: материалы междунар. конф. (г. Минск, 20-21 нояб. 1997 г.). – Мн., 1997. – С. 18-19.
5. Оценка мясной продуктивности и определение качества мяса убойного скота: методические рек. / ВНИИМС. – Оренбург, 1984. – 54 с.
6. Рокицкий, П.Ф. Биологическая статистика. – Мн.: Выш. школа, 1973. – 318 с.
7. Устинова, А.В. Продукты для детского питания на основе мясного сырья: учеб. пособие / А.В. Устинова, Н.В. Тимошенко. – М.: Изд-во ВНИИМП, 2003. – 438 с.
8. Филонов, В.П. Проблемы питания в Республике Беларусь / В.П. Филонов, В.И. Мурах // Национальная политика в области здорового питания в Республике Беларусь: материалы междунар. конф. (г. Минск, 20-21 нояб. 1997 г.). – Мн., 1997. – С. 10-16.
9. Шляхтунов, В.И. Скотоводство и технология производства молока и говядины: учеб. для с.-х. вузов / В.И. Шляхтунов, В.С. Антонюк, Д.М. Бубен. – Мн.: Ураджай, 1997. – 164 с.

УДК 636.4.082.265

### **ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧИСТОПОРОДНОГО И ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА ПРИ ОТКОРМЕ ДО ТЯЖЁЛЫХ ВЕСОВЫХ КОНДИЦИЙ**

Л.А. ФЕДОРЕНКОВА, доктор сельскохозяйственных наук  
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»  
Н.В. ПОДСКРЁБКИН, кандидат сельскохозяйственных наук  
РУСП «СПЦ «Заднепровский»  
Н.М. ХРАМЧЕНКО, кандидат сельскохозяйственных наук  
Е.А. ЯНОВИЧ  
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

Реферат. В результате проведённых научных исследований по изучению показателей откормочных и мясных признаков у помесей и гибридов, полученных при скрещивании разводимых в республике и импортных пород свиней, выявлены оптимальные ва-

рианты сочетаний пород (КБхБМ)хП и (КБхБМ)хД, обеспечивающие производство высококачественной, конкурентоспособной свинины при откорме как до 100 кг, так и 120-130 кг живой массы.

Ключевые слова: белорусская мясная порода, помеси, гибриды, скрещивание, откормочная и мясная продуктивность

**Введение.** В настоящее время основной задачей свиноводства нашей республики является получение скороспелого откормочного молодняка, производство дешёвой высококачественной продукции и повышение рентабельности производства. Решение этих задач во многом будет определяться созданием животных, пригодных к эксплуатации в условиях прогрессивных технологий производства свинины, и широким использованием межпородного скрещивания и гибридизации в целях получения эффекта гетерозиса [1].

Выявление наиболее удачных сочетаний пород и определение оптимальной живой массы при убое является важной задачей промышленного свиноводства. Поэтому целью наших исследований явилось изучение продуктивных качеств помесных свиней в 100-120 и 130 кг, полученных при скрещивании отечественных и зарубежных пород.

**Материал и методика исследований.** Исследования проведены в течение 2003-2004 гг. на контрольно-испытательной станции СГЦ «Заднепровский» Витебской области и в лаборатории гибридизации в свиноводстве РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». По принципу аналогов были сформированы и поставлены на контрольный откорм контрольные (КБхКБ, БМхБМ, ДхД) и опытные (ДхБМ, БМхЛ, (КБхБМ)хД, (КБхБМ)хП) группы животных по 15 голов. При этом учитывались следующие показатели: возраст достижения живой массы 100, 120 и 130 кг (в сутках), среднесуточный прирост (в г), расход корма на 1 кг прироста живой массы (в корм. ед.).

Контрольный откорм и убой молодняка проводился согласно методике контрольного откорма ОСТ-103-86. По достижению животными живой массы 100, 120 и 130 кг проведён контрольный убой. При убое учитывались следующие показатели: предубойная масса (кг) и убойный выход (%), масса охлаждённой туши (в кг), длина туши (в см), толщина шпика над 6-7 грудными позвонками (в мм), площадь «мышечного глазка», масса задней трети полутуши (в кг). Для определения выхода мяса в туше проводилась обвалка 5-6 левых полутуш.

При определении достоверности контролем служили животные белорусской мясной породы свиней. В исследованиях принята следующая система оценки достоверности: \* -  $P \leq 0,05$ ;  $P \leq 0,01$  и  $P \leq 0,001$ .

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Установлено, что самые высокие показатели откормочных признаков в 100-120 кг были у двухпородных помесей БМхЛ, где возраст достижения 100 и 120 кг составил 184-202 суток, среднесуточный прирост – 735-746 г, затраты

корма на 1 кг прироста – 3,45-3,47 корм. ед. (табл. 1).

Таблица 1

Откормочные качества чистопородного и помесного молодняка

| Сочетания<br>♀ × ♂    | n  | Возраст достиже-<br>ния живой массы<br>100 кг, суток | Ср. суточный<br>прирост, г. | Затраты корма на<br>1 кг прироста,<br>к.ед. |
|-----------------------|----|--|-----------------------------|---|
| При откорме до 100 кг |    |  |                             |   |
| КБ×КБ                 | 15 | 188±1,12   | 700±2,95                    | 3,64±0,02                                   |
| БМ×БМ                 | 15 | 185±0,54   | 735±0,84                    | 3,51±0,01                                   |
| Д×Д                   | 15 | 190±0,71   | 693±2,00                    | 3,63±0,01                                   |
| Д×БМ                  | 15 | 186±0,93   | 733±1,00                    | 3,46±0,01 <sup>xxx</sup>                    |
| БМ×Л                  | 15 | 184±1,21   | 735±2,96                    | 3,45±0,02 <sup>xxx</sup>                    |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 189±0,52 <sup>xxx</sup>                              | 727±0,83 <sup>xxx</sup>     | 3,56±0,01 <sup>xxx</sup>                    |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 192±0,75 <sup>xxx</sup>                              | 703±12,5 <sup>xxx</sup>     | 3,59±0,03 <sup>xxx</sup>                    |
| При откорме до 120 кг |    |  |                             |   |
| КБ×КБ                 | 15 | 223±2,1  | 689±3,78                    | 3,69±0,02                                   |
| БМ×БМ                 | 15 | 209±0,4  | 730±1,24                    | 3,54±0,02                                   |
| Д×Д                   | 15 | 228±1,3  | 712±0,73                    | 3,82±0,01                                   |
| Д×БМ                  | 15 | 211±0,6 <sup>xxx</sup>                               | 728±0,66                    | 3,53±0,01                                   |
| БМ×Л                  | 15 | 202±0,9 <sup>xxx</sup>                               | 746±1,33 <sup>xxx</sup>     | 3,47±0,02 <sup>xxx</sup>                    |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 207±0,9 <sup>xxx</sup>                               | 712±0,96 <sup>xxx</sup>     | 3,74±0,01 <sup>xxx</sup>                    |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 212±0,1 <sup>xxx</sup>                               | 728±6,86                    | 3,95±0,01 <sup>xxx</sup>                    |
| При откорме до 130 кг |    |  |                             |   |
| КБ×КБ                 | 15 | 236±2,22   | 704±3,59                    | 3,78±3,59                                   |
| БМ×БМ                 | 15 | 233±0,58   | 742±0,86                    | 3,66±0,01                                   |
| Д×Д                   | 15 | 243±1,75   | 724±1,19                    | 3,87±0,01                                   |
| Д×БМ                  | 15 | 229±0,80 <sup>xxx</sup>                              | 744±0,86                    | 3,66±0,01                                   |
| БМ×Л                  | 15 | 222±0,94 <sup>xxx</sup>                              | 752±1,41 <sup>xxx</sup>     | 3,67±0,01                                   |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 220±1,08 <sup>xxx</sup>                              | 766±2,13 <sup>xxx</sup>     | 3,85±0,01 <sup>xxx</sup>                    |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 229±2,07   | 718±11,5 <sup>xxx</sup>     | 3,97±0,01 <sup>xxx</sup>                    |

По среднесуточному приросту и возрасту достижения 130 кг лучшими оказались гибриды (КБ×БМ)×Д, однако затраты корма у них были выше контроля на 0,07-0,19 корм. ед.

Двух- и трёхпородные помеси во всех трёх весовых категориях имели по большинству признаков лучшие показатели в сравнении со сверстниками пород дюрок и крупная белая, за исключением помесей, полученных с участие породы пьетрен, у которых возраст достижения живой массы 100 кг и затраты корма при откорме до 120 и 130 кг оказались выше на 1,1-3,8 %, 3,4-11,6 % и 2,6-8,5 %, соответственно. Следует отметить, что животные белорусской мясной породы, являясь контролем, при откорме до 100, 120 и 130 кг по всем признакам имели показатели, превосходящие аналогичные как у чистопородных животных крупной белой породы и дюрок, так и у большинства помесных, что объясняется проводимой при выведении целенаправленной селекцией на повышение откормочных качеств при выращивании до тяжёлых весовых кондиций.

Таблица 2

## Мясосальные качества свиней различных генотипов

| Сочетания<br>♀ × ♂    | n  | Длина туши, см            | Толщина шпика, мм        | Масса окорока, кг        | Площадь<br>«мышечного<br>глазка», см <sup>2</sup> | Содержание мяса<br>в туше, % |
|-----------------------|----|---------------------------|--------------------------|--------------------------|---|------------------------------|
| При откорме до 100 кг |    |                           |                          |                          |   |                              |
| КБ×КБ                 | 15 | 97,7±0,3 <sup>xxx</sup>   | 27,2±0,1 <sup>xxx</sup>  | 10,6±0,07 <sup>xxx</sup> | 32,1±0,41 <sup>xxx</sup>                          | 59,5±0,15 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×БМ                 | 15 | 100,0±0,1 <sup>xxx</sup>  | 27,0±0,1 <sup>xxx</sup>  | 11,3±0,07 <sup>xxx</sup> | 35,3±0,01 <sup>xxx</sup>                          | 61,6±0,19 <sup>xxx</sup>     |
| Д×Д                   | 15 | 97,5±0,1 <sup>xxx</sup>   | 22,4±0,2 <sup>xxx</sup>  | 11,1±0,10 <sup>xxx</sup> | 37,3±0,12 <sup>xxx</sup>                          | 65,4±0,14 <sup>xxx</sup>     |
| Д×БМ                  | 15 | 101,3±0,1 <sup>xxx</sup>  | 22,6±0,1 <sup>xxx</sup>  | 11,5±0,12 <sup>xxx</sup> | 38,3±0,11 <sup>xxx</sup>                          | 62,5±0,14 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×Л                  | 15 | 100,6±0,3 <sup>xxx</sup>  | 26,6±0,2 <sup>xxx</sup>  | 11,5±0,11 <sup>xxx</sup> | 33,6±0,16 <sup>xxx</sup>                          | 61,2±0,20 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 98,8±0,1 <sup>xxx</sup>   | 27,3±0,1 <sup>xxx</sup>  | 11,1±0,05 <sup>xxx</sup> | 36,6±0,01 <sup>xxx</sup>                          | 64,1±0,09 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 98,0±0,7 <sup>xxx</sup>   | 20,4±0,4 <sup>xxx</sup>  | 12,1±0,20 <sup>xxx</sup> | 50,8±1,93 <sup>xxx</sup>                          | 69,1±0,95 <sup>xxx</sup>     |
| При откорме до 120 кг |    |                           |                          |                          |   |                              |
| КБ×КБ                 | 15 | 97,5±0,4 <sup>xxx</sup>   | 30,7±0,17 <sup>xxx</sup> | 11,9±0,13 <sup>xxx</sup> | 33,3±0,21 <sup>xxx</sup>                          | 57,5±0,27 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×БМ                 | 15 | 100,1±0,1 <sup>xxx</sup>  | 28,4±0,15 <sup>xxx</sup> | 12,6±0,12 <sup>xxx</sup> | 36,4±0,15 <sup>xxx</sup>                          | 59,7±0,10 <sup>xxx</sup>     |
| Д×Д                   | 15 | 98,4±0,1 <sup>xxx</sup>   | 24,5±0,15 <sup>xxx</sup> | 12,6±0,12 <sup>xxx</sup> | 38,4±0,15 <sup>xxx</sup>                          | 62,3±0,12 <sup>xxx</sup>     |
| Д×БМ                  | 15 | 100,6±0,1 <sup>xxx</sup>  | 25,2±0,11 <sup>xxx</sup> | 12,8±0,07 <sup>xxx</sup> | 40,5±0,11 <sup>xxx</sup>                          | 60,2±0,09 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×Л                  | 15 | 100,0±0,2 <sup>xxx</sup>  | 27,4±0,18 <sup>xxx</sup> | 12,7±0,14 <sup>xxx</sup> | 40,3±0,17 <sup>xxx</sup>                          | 58,5±0,11 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 100,4±0,2 <sup>xxx</sup>  | 27,6±0,22 <sup>xxx</sup> | 12,2±0,14 <sup>xxx</sup> | 38,4±0,12 <sup>xxx</sup>                          | 62,5±0,15 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 103,8±2,2 <sup>xxx</sup>  | 23,6±2,16 <sup>xxx</sup> | 13,0±0,33 <sup>xxx</sup> | 52,3±4,15 <sup>xxx</sup>                          | 63,4±0,96 <sup>xxx</sup>     |
| При откорме до 130 кг |    |                           |                          |                          |   |                              |
| КБ×КБ                 | 15 | 99,1±0,02 <sup>xxx</sup>  | 34,1±0,33 <sup>xxx</sup> | 12,9±0,13 <sup>xxx</sup> | 34,1±0,14 <sup>xxx</sup>                          | 56,4±0,05 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×БМ                 | 15 | 101,0±0,06 <sup>xxx</sup> | 32,3±0,19 <sup>xxx</sup> | 13,5±0,08 <sup>xxx</sup> | 38,4±0,09 <sup>xxx</sup>                          | 58,5±0,18 <sup>xxx</sup>     |
| Д×Д                   | 15 | 99,1±0,13 <sup>xxx</sup>  | 25,5±0,15 <sup>xxx</sup> | 13,9±0,10 <sup>xxx</sup> | 41,5±0,24 <sup>xxx</sup>                          | 60,5±0,14 <sup>xxx</sup>     |
| Д×БМ                  | 15 | 101,2±0,19 <sup>xxx</sup> | 26,6±0,1 <sup>xxx</sup>  | 14,3±0,08 <sup>xxx</sup> | 41,6±0,14 <sup>xxx</sup>                          | 60,0±0,07 <sup>xxx</sup>     |
| БМ×Л                  | 15 | 102,5±0,16 <sup>xxx</sup> | 28,5±0,15 <sup>xxx</sup> | 13,9±0,13 <sup>xxx</sup> | 46,6±0,16 <sup>xxx</sup>                          | 55,6±0,14 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×Д             | 15 | 100,7±0,21 <sup>xxx</sup> | 29,3±0,22 <sup>xxx</sup> | 14,1±0,13 <sup>xxx</sup> | 42,3±0,2 <sup>xxx</sup>                           | 59,6±0,15 <sup>xxx</sup>     |
| (КБ×БМ)×П             | 10 | 107,5±0,50 <sup>xxx</sup> | 26,0±0,01 <sup>xxx</sup> | 13,8±0,66 <sup>xxx</sup> | 53,1±4,55 <sup>xxx</sup>                          | 62,6±1,23 <sup>xxx</sup>     |

Как и следовало ожидать, на проявление мясных качеств повлияло использование в скрещивании хряков породы пьетрен – самой мясной из ныне разводимых пород (табл. 2).

Гибриды, полученные с участием животных этой породы, имели по всем признакам, за исключением длины туши в 100 кг (98,0 см), лучшие показатели. Однако по мере увеличения живой массы до 120-130 кг эти различия несколько сглаживались. У животных крупной белой породы в данном эксперименте показатели мясной продуктивности оказались значительно ниже, что характерно для материнской породы комбинированного направления продуктивности.

Выявлен промежуточный характер наследования большинства признаков, характеризующих мясную продуктивность в трёх весовых категориях.

Наиболее длинные туши были получены от помесей и гибридов, у которых в качестве родительских форм присутствовали белорусская мясная порода или порода ландрас. Наименьшей толщиной шпика в чистопородных сочетаниях характеризовался молодняк породы дюрок (22,4-25,5 мм). Среди опытных групп тонким шпиком характеризовался молодняк с кровностью по породе ландрас, у которых толщина шпика составила от 20,4 мм до 26,0 мм во всех весовых категориях.

В нашем опыте чётко проявился эффект гетерозиса по площади «мышечного глазка» и при убое живой массой 100, 120 и 130 кг составил 36,2; 36,1 и 27,9 %, соответственно.

Выход мяса у двух- и трёхпородных помесей, полученных с участием белорусской мясной породы, дюрок и пьетрен, в 120-130 кг был выше, чем у чистопородных животных крупной белой и белорусской мясной пород, и составил у помесей Д×БМ – 60,2-60,0 %, (КБ×БМ)×Д – 62,6-59,6 %, (КБ×БМ)×П – 63,4-62,6 %.

В результате проведённых нами исследований установлено, что селекция на мясность позволяет сместить процесс интенсивного синтеза жира и отложение его в теле на более поздние сроки.

**Выводы.** В результате проведённых научных исследований по изучению откормочной и мясной продуктивности помесного и гибридного молодняка выявлены оптимальные варианты скрещивания: (КБ×БМ)×Д и (КБ×БМ)×П, отличающиеся высоким уровнем показателей откормочных и мясных признаков во всех трёх весовых категориях (100, 120 и 130 кг).

#### Литература

1. Племенное дело в свиноводстве / В.Г. Козловский [и др.]. – М.: Колос, 1982. – 272 с.