

УДК 636.237.1'21.082.2

ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ НОВЫХ ТИПОВ ШВИЦКОЙ И ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОД

А.П. СОЛДАТОВ, Р.М. КЕРТНЕВ

(Кафедра молочного и мясного скотоводства)

Приводятся данные исследования влияния некоторых факторов на продолжительность жизни и пожизненную продуктивность коров новых генетических групп, создаваемых в швицкой и черно-пестрой породах.

Одним из важнейших условий эффективной селекционной работы в молочном скотоводстве является долгодетнее использование высокопродуктивных коров. Интенсивность искусственного отбора и возможные темпы генетического прогресса стада определяются длительностью жизни лучших животных, воспроизводящих племенной молодняк. Однако наследуемость данного признака низка, причиной чему может служить влияние многочисленных факторов генетического и паратипического характера. Зная степень влияния наиболее существенных факторов на продолжительность жизни коров, можно увеличить ее путем усиления или ослабления действия этих факторов. Причем следует отметить, что при одинаковых условиях выращивания ремонтного молодняка и эк-

сплуатации взрослых животных длительность жизни коров ограничена периодом их эффективного производственного использования, который зависит от воспроизводительных качеств и уровня молочной продуктивности. Особенности проявления таких важных продуктивных признаков молочного скота оказывают доминирующее влияние на интенсивность искусственного отбора, в результате значительно сокращаются сроки использования коров. Основная причина тому в условиях современного селекционного процесса — активное использование ограниченного количества производителей, оказывающих непосредственное влияние на длительность жизни потомства и в целом снижающих генетическое разнообразие животных в породе. Это является

следствием отбора быков по продуктивным качествам матерей и оценкой их по уровню удоев дочерей, как правило, за первую лактацию без учета признака долголетия родителей самого производителя. Поэтому необходимо максимально учитывать биологические особенности, условия выращивания и эксплуатации животных основного стада, которые дают возможность выявить причины снижения сроков хозяйственного использования коров. Знание параметров изучаемых факторов в определенной мере позволит прогнозировать длительность жизни животных и возможность получения от них определенного количества пожизненной продукции.

Использование генофонда ведущих молочных пород мира ускорило процесс улучшения продуктивных и технологических качеств отечественного скота с молочной и комбинированной продуктивностью. Однако при этом возможно разрушение консерватизма наследуемости отдельных признаков, в том числе и долголетия, сложившегося в результате длительных внутривидовых подборов. Поэтому в процессе создания новых перспективных молочных типов не исключена возможность некоторого изменения продуктивного долголетия коров. Эффективность эксплуатации и дальнейшее совершенствование животных таких групп будут зависеть не только от полноты реализации их генетического потенциала за первые 2—3 лактации, но и даже в большей степени от количества молока и племенного молодняка, полученных за

более длительный период продуктивного использования. При этом становятся актуальными всестороннее изучение и выявление путей продления продуктивной жизни коров новых молочных типов, создаваемых при использовании мировых генетических ресурсов.

В связи с этим нами проведены исследования влияния некоторых факторов на продолжительность жизни и пожизненную продуктивность коров новых генетических групп, создаваемых в швицкой и черно-пестрой породах с использованием соответственно генофонда бурого скота американской селекции и генетических ресурсов голштино-фризской породы. Выявленные параметры позволят в определенной степени прогнозировать продуктивное долголетие и в целом эффективность эксплуатации вводимых в стадо первотелок новых генетических групп.

Методика

Для проведения данной работы были использованы материалы племенного учета стада швицкого скота госплемзавода «Санталово» Ясногорского района Тульской области и черно-пестрого скота совхоза им. Луначарского Ставропольского района Самарской области.

Без учета происхождения и кровности по улучшающим породам были проанализированы данные по животным, введенным в основные стада в 1981—1991 гг. и выбывшим вследствие различного рода заболеваний.

Изучалось влияние живой массы при 1-м плодотворном осеменении, возраста первого отела и

уровня удоев за первую лактацию на продуктивное долголетие и пожизненную продуктивность коров.

В зависимости от живой массы при первом осеменении все животные анализируемых пород были подразделены на 5 групп со средней разницей между смежными группами 20 кг; в зависимости от возраста первого отела — также на 5 групп со средней между группами разницей в 2 мес, а в зависимости от уровня удоев за первую лактацию — на 7 групп со средней разностью в удоях смежных групп первотелок 500 кг молока.

Результаты

Живая масса при первом плодотворном осеменении характеризует в целом интенсивность выращивания ремонтного молодняка, является общим показателем полноценности развития и готовности молодых животных к

дальнейшей эффективной эксплуатации.

Более длительным сроком хозяйственного использования отличались животные обеих пород с живой массой 361—400 кг при первом плодотворном осеменении (табл. 1). У других групп коров швицкой и черно-пестрой пород с большей или меньшей живой массой длительность использования была соответственно на 0,5—0,8 и 0,26—0,43 лактации меньше. Причем для более длительно живущих коров швицкой породы характерны и более высокие удои за первую лактацию, чем для коров из крайних групп по живой массе. Указанная тенденция свидетельствует об оптимальном развитии и готовности молодых животных, осемененных впервые при живой массе 361—400 кг, к более длительному производственному процессу.

По черно-пестрой породе отмечена другая тенденция. Телки с та-

Таблица 1

Зависимость продуктивного долголетия коров швицкой (числитель) и черно-пестрой (знаменатель) пород от живой массы при первом осеменении

| Живая масса при первом осеменении, кг | Численность, гол. | Средний удой первотелок, кг | Средняя продолжительность использования, лактация |
|---------------------------------------|-------------------|-----------------------------|---|
| 340 кг и менее | <u>208</u> | <u>3782±93</u> | <u>4,09±0,08</u> |
| | 208 | 4735±89 | 3,41±0,06 |
| 341—360 | <u>219</u> | <u>4254±88</u> | <u>4,36±0,07</u> |
| | 187 | 4927±113 | 3,52±0,07 |
| 361—380 | <u>407</u> | <u>4291±52</u> | <u>4,85±0,05</u> |
| | 242 | 5134±84 | 3,81±0,07 |
| 381—400 | <u>143</u> | <u>4318±114</u> | <u>4,90±0,08</u> |
| | 233 | 5924±72 | 3,78±0,08 |
| Более 400 | <u>152</u> | <u>4163±115</u> | <u>4,26±0,07</u> |
| | 344 | 6149±65 | 3,34±0,06 |

кими же показателями живой массы при первом осеменении имели в последующем более длительный срок хозяйственного использования. Однако дальнейшее повышение живой массы ремонтного молодняка не ограничивает возможности раздоя первотелок. Плодотворно осемененные телки с живой массой более 400 кг характеризовались высокой продуктивностью по первой лактации, хотя в этом случае сохранялась тенденция к снижению длительности хозяйственного использования коров. Поэтому, несмотря на возможность получения высоких удоев от крупных первотелок черно-пестрой породы, вероятно, следует ограничить раздой их на уровне двух предыдущих групп с живой массой при первом осеменении 361—400 кг, отличающихся наиболее высокой продолжительностью жизни.

Выявленные закономерности показывают, что результаты использования генофонда зарубежных молочных пород для улучшения отечественного скота молочного и комбинированного направлений продуктивности неоднозначны. Снижение удоев первотелок швицкой породы с высокой живой массой является косвенным свидетельством наличия среди помесных животных, введенных в стадо, первотелок комбинированного направления продуктивности.

Приведенные данные показывают возможность подготовки и отбора к первому осеменению ремонтных телок новых молочных типов в изучаемых породах с определенной живой массой, физиологическая зрелость которых

позволяет интенсивно раздаивать и более длительно использовать их для получения товарной и племенной продукции.

Другим важным фактором, влияющим на продуктивное долголетие коров, является возраст первого отела. Поэтому желательно выявить оптимальное значение данного показателя.

Анализ данных показал, что по обеим породам наиболее длительным сроком хозяйственного использования отличались животные, отелившиеся до 28-месячного возраста включительно. При этом значение этого показателя у швицких коров было значительно выше, чем у черно-пестрых (соответственно 5,11—5,26 и 3,80—3,85 лактации). Дальнейшее его увеличение отрицательно влияло на сроки хозяйственного использования коров. При этом с увеличением возраста первого отела до 32 мес у швицких первотелок повышались удои за лактацию. По черно-пестрой породе наилучшее сочетание продолжительности использования и высокой продуктивности за первую лактацию наблюдалось в группах коров, отелившихся до 28-месячного возраста, что свидетельствует о более высокой скороспелости помесных черно-пестрых телок, осеменение которых в возрасте 18—19 мес позволяет интенсивно их раздаивать. У швицких животных интенсивность формирования организма значительно ниже, на что указывает повышение удоя первотелок, отелившихся до 32-месячного возраста. Однако интенсивный раздой заметно сокращает сроки хозяйственного использования коров (табл. 2).

Возраст первого отела и сроки хозяйственного использования коров швицкой (числитель) и черно-пестрой (знаменатель) пород

| Возраст первого отела, мес | Численность, гол. | Средний удой первотелок, кг | Средняя продолжительность использования, лактация |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------|---|
| До 27 | <u>173</u> | <u>3929±94</u> | <u>5,11±0,05</u> |
| | 337 | 6109±71 | 3,85±0,06 |
| 27—28 | <u>251</u> | <u>4626±78</u> | <u>5,26±0,06</u> |
| | 305 | 5517±83 | 3,80±0,08 |
| 29—30 | <u>258</u> | <u>4371±81</u> | <u>4,57±0,07</u> |
| | 303 | 5564±88 | 3,52±0,07 |
| 31—32 | <u>194</u> | <u>4985±89</u> | <u>4,01±0,07</u> |
| | 139 | 5022±145 | 3,04±0,08 |
| Более 32 | <u>253</u> | <u>4874±72</u> | <u>3,83±0,07</u> |
| | 129 | 4989±139 | 2,92±0,07 |

Несмотря на некоторые различия зависимости удоев за первую лактацию от возраста первого отела, следует отметить, что наиболее оптимальными сроками первого плодотворного осеменения телок обеих пород является возраст 18—19 мес, с повышением которого значительно уменьшается период продуктивного использования коров.

При изучении длительности жизни молочного стада следует обращать внимание на уровень продуцирования молока с начала эксплуатации взрослых животных. Интенсивный раздой первотелок, выявляющий в определенной мере потенциальные возможности полновозрастных коров, может стать причиной сокращения сроков их хозяйственного использования из-за больших нагрузок на развивающийся организм.

Полученные данные свидетельствуют, что более длительный срок хозяйственного использова-

ния характерен для самых низкопродуктивных групп животных обеих пород. С повышением удоев первотелок до определенного уровня долгодетие коров незначительно сокращается. Причем по швицкой породе наиболее длительные сроки хозяйственного использования сохраняются при раздое животных до 4500 кг молока, по черно-пестрой — до 5000 кг. Раздой коров изучаемых пород в указанных пределах наиболее эффективен. Наблюдалось превышение средней продуктивности за все лактации над удоями за первую лактацию, что указывает на возможность наращивания удоев в последующий период продуктивного использования (табл. 3).

Более интенсивный раздой первотелок исключает возможность дальнейшего повышения удоев, о чем свидетельствует низкая средняя продуктивность за все лактации. При этом резко снижались сроки хозяйственного использо-

Удой за первую лактацию, продолжительность использования и пожизненная продуктивность коров швицкой (числитель) и черно-пестрой (знаменатель) пород

| Уровень удоя за первую лактацию | Численность гол. | Продуктивность первотелок | | Удой, кг | | Средняя продолжительность использования, лактация |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|------------------|-------------------------|--------------|---|
| | | удой, кг | жир, % | средний за все лактации | пожизненный | |
| До 3500 | <u>234</u> | <u>3211±101</u> | <u>3,81±0,01</u> | <u>3471</u> | <u>17873</u> | <u>5,38±0,06</u> |
| | 69 | 2986±242 | 3,67±0,03 | 4191 | 17184 | 4,16±0,08 |
| 3501—4000 | <u>198</u> | <u>3782±123</u> | <u>3,79±0,02</u> | <u>4120</u> | <u>20643</u> | <u>5,01±0,07</u> |
| | 82 | 3763±194 | 3,63±0,03 | 4418 | 17984 | 4,01±0,06 |
| 4001—4500 | <u>184</u> | <u>4379±98</u> | <u>3,75±0,01</u> | <u>4582</u> | <u>22504</u> | <u>4,91±0,06</u> |
| | 180 | 4309±113 | 3,61±0,01 | 4597 | 18432 | 4,01±0,06 |
| 4501—5000 | <u>128</u> | <u>4762±108</u> | <u>3,76±0,01</u> | <u>4724</u> | <u>19131</u> | <u>4,05±0,08</u> |
| | 192 | 4724±122 | 3,62±0,01 | 4929 | 19863 | 4,03±0,06 |
| 5001—5500 | <u>176</u> | <u>5312±114</u> | <u>3,77±0,02</u> | <u>4649</u> | <u>18921</u> | <u>4,07±0,07</u> |
| | 183 | 5252±106 | 3,60±0,01 | 4856 | 17383 | 3,58±0,06 |
| 5501—6000 | <u>98</u> | <u>5753±146</u> | <u>3,76±0,03</u> | <u>5130</u> | <u>19442</u> | <u>3,79±0,09</u> |
| | 135 | 5812±112 | 3,58±0,02 | 5321 | 17505 | 3,29±0,06 |
| Более 6000 | <u>111</u> | <u>7237±94</u> | <u>3,75±0,02</u> | <u>6123</u> | <u>19776</u> | <u>3,23±0,09</u> |
| | 372 | 7045±64 | 3,57±0,01 | 5875 | 17391 | 2,96±0,05 |

вания и пожизненная молочная продуктивность коров, которая достигла максимума при раздое первотелок швицкой породы до 4001—4500 кг, черно-пестрых — до 4501—5000 кг. Следовательно, раздой животных этих пород по первой лактации до указанных уровней способствует более длительной и плодотворной их эксплуатации.

Существенно различаются пожизненные удои и продолжительность использования коров данных пород. Лучшие показатели были у животных швицкой породы. Так, пожизненная продуктивность последних была выше, чем у коров черно-пестрой породы, на

700—2600 кг молока в зависимости от группы, а продолжительность использования — на 0,4—1,2 лактации больше.

Таким образом, исследования выявили общие тенденции и определенные различия по срокам продуктивного использования коров создаваемых молочных типов в швицкой и черно-пестрой породах.

Выводы

1. По обьему изучаемым породам (швицкой и черно-пестрой) более длительным сроком хозяйственного использования отличаются животные с живой массой 361—400 кг при первом плодотворном

осеменени. Другие группы коров уступали им по длительности использования на 0,26—0,80 лактации.

2. Животные обеих пород, отелившиеся до 28-месячного возраста включительно, характеризовались наиболее продолжительными сроками хозяйственного использования. Лучшие значения данного показателя были у швицких коров.

3. Повышение удоев у швицких первотелок до 4500 кг молока и у черно-пестрых до 5000 кг способствует получению максимальной пожизненной продуктивности при сохранении более длительных сроков продуктивного долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Грядов С.И., Баландин Ю.С. и др.* О длительности использования коров. — *Животноводство*, 1982, № 10, с. 24—26. — 2. *Балашов Е.К.* Влияние ряда факторов на продолжительность хозяй-

ственного использования и пожизненную продуктивность коров различного происхождения. — В кн.: *Методы повышения генетического потенциала в молочном скотоводстве*. Л.: ВНИИРГЖ, 1985, с. 67—74. — 3. *Комаров В.Н.* Вводное скрещивание и срок хозяйственного использования коров. — *Животноводство*, 1987, № 3, с. 24—26. — 4. *Маркушин А.С.* О скорости смены поколений животных. *Животноводство*, 1981, № 12, с. 42—44. — 5. *Можалевский П.* Продление сроков использования высокопродуктивных коров. — *Животноводство*, 1981, № 12, с. 44—46. — 6. *Солдатов А.П., Эртуев М.М.* Влияние происхождения, продуктивности и возраста первого отела на пожизненный удой и продолжительность использования коров. — В сб. тр. ТСХА: *Селекция молочного скота и промышленные технологии*, М.: ТСХА, 1990, с. 212—222.

Статья поступила 23 февраля 1996 г.

SUMMARY

Data on the research into the effect of certain factors on lifetime and lifelong productivity in cows of new genetic groups produced in Swiss and black-and-white breeds are presented.