

ВЛИЯНИЕ РАЗДОЯ ПЕРВОТЕЛОК НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ УКРАИНСКИХ МОЛОЧНЫХ ПОРОД

Введение. В последнее время увеличение продуктивного долголетия коров является одним из важных направлений в селекции молочного скота. От продолжительности использования коров зависит не только экономическая эффективность отрасли, но и пожизненная продуктивность, количество приплода, повышение генетического потенциала, скорость смены поколений. Продуктивное долголетие крупного рогатого скота является биологической особенностью и зависит от многих генетических и паратипических факторов, степень влияния которых очень важно контролировать в процессе селекции молочных пород.

Анализ источников научных исследований по этой проблеме свидетельствует о том, что из генетических факторов на показатели, характеризующие продуктивное долголетие коров влияют – доля кровности по улучшающей породе [10, 14], линия отца [1, 8], тип подбора [6, 13], быки-производители [4, 7].

Среди паратипических факторов на продуктивное долголетие коров значительное влияние оказывает уровень раздоя по первой лактации. Исследованиями [12] установлено, что сила влияния интенсивности раздоя первотелок на изменчивость продуктивного долголетия и пожизненную продуктивность составила 33,5 и 23,6% соответственно. Сообщается, что между величиной удоя коров-первотелок и их пожизненной продуктивностью выявлена положительная связь [11], но чаще всего наблюдается отрицательная, с сокращением срока их хозяйственного использования [2, 3, 12].

Цель работы заключалась в установлении влияния интенсивности раздоя коров по первой лактации на показатели продуктивного долголетия коров украинских специализированных молочных пород.

Материалы и методы исследований. Эксперименты проводили в племенном заводе АФ “Маяк” Золотоношского района Черкасской области, в котором разводятся украинские черно-пестрая и красно-пестрая молочные породы. С целью изучения степени влияния паратипических факторов на продуктивное долголетие коров проведен ретроспективный анализ животных с использованием группировки по величине удоя за первую лактацию: I – до 3000 кг, II – 3001-5000, III – 5001-7000 и IV – 7001 кг и более. Коэффициент хозяйственного использования (%) определяли по формуле Н. С. Пелехатого и соавт. [9] – $KХИ = (Ж - К) / Ж \times 100$, где: $Ж$ – продолжительность жизни коровы, дней; $К$ – её возраст при первом отеле, дней. Материалы исследований обрабатывали с помощью биометрической статистики на ПК согласно методике Е. К. Меркурьевой [5].

Результаты исследований и их обсуждение. Практика селекции молочного скота свидетельствует о том, что уровень удоя за первую лактацию характеризует, в определенной мере, продуктивный потенциал полновозрастных коров, оказывая заметное влияние на их последующую молочную продуктивность и долголетие. Однако результаты наших

исследований показали, что влияние интенсивности раздоя первотелок на их молочную продуктивность и показатели долголетия не всегда положительные и однозначные.

При исследовании животных украинской черно-пестрой молочной породы (табл. 1) установлено, что с повышением интенсивности раздоя первотелок сокращаются показатели продолжительности их жизни и хозяйственного использования. Разница между IV и I-III группами по продолжительности жизни статистически достоверная с изменчивостью от 155 ($P<0,05$) до 754 ($P<0,001$) дней. При этом коэффициент хозяйственного использования снизился на 8,0% ($P<0,05$), а количество использованных лактаций – на 2,1 ($P<0,001$).

Сокращение продолжительности хозяйственного использования коров украинской черно-пестрой молочной породы обусловило снижение их пожизненной продуктивности. При сравнении наивысшего пожизненного удоя коров I группы с аналогичными показателями II-IV групп разница составила 1008-3198 кг, но она не подтверждена статистической достоверностью. С увеличением раздоя коров снижение выхода молочного жира сократилось в сравнении I и II-IV групп на 60,7-165,2 кг также с недостоверной разницей.

Повышение удоя за первую лактацию способствовало увеличению удоя в расчете на один день жизни и хозяйственного использования. При раздое коров до 3000 кг молока удой на один день жизни и хозяйственного использования составил 7,2 и 11,2 кг. При увеличении интенсивности раздоя более 7001 кг эти показатели увеличились на 2,0 и 6,4 кг молока с высокой степенью достоверности ($P<0,001$).

Таблица 1

Влияние раздоя первотелок на показатели продолжительности использования и пожизненной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы, $M \pm m$

| Показатель | Удой за первую лактацию, кг | | | |
|---|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | до 3000 | 3001-5000 | 5001-7000 | 7001 и более |
| Количество коров | 16 | 451 | 368 | 73 |
| Продолжительность жизни, дн. | 2661±208,7 | 2423±41,3 | 2057±32,2 | 1907±55,5 |
| Продолжительность хозяйственного использования, дн. | 1822±207,7 | 1579±41,7 | 1221±32,0 | 1068±55,5 |
| Коэффициент хозяйственного использования, % | 65,1±3,03 | 60,1±0,72 | 56,0±0,64 | 53,5±1,37 |
| Количество использованных лактаций, шт. | 3,9±0,54 | 3,4±0,09 | 2,4±0,07 | 1,8±0,12 |
| Удой за первую лактацию, кг | 2715±65,2 | 4167±25,1 | 5720±27,9 | 8054±156,2 |
| Пожизненная продуктивность по: удою, кг | 20128±2286,4 | 19120±541,8 | 16930±480,5 | 18272±1093,5 |

| | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| молочному жиру, кг | 693,5±81,76 | 632,8±18,53 | 528,3±16,01 | 537,8±35,73 |
| содержанию жира, % | 3,79±0,034 | 3,81±0,008 | 3,80±0,009 | 3,76±0,015 |
| Удой на один день жизни хозяйственного использования | 7,2±0,38 | 7,2±0,12 | 7,8±0,13 | 9,2±0,35 |
| | 11,2±0,41 | 12,0±0,14 | 14,1±0,19 | 17,6±0,59 |

При исследовании коров украинской красно-пестрой молочной породы (табл. 2) также установлено, что с увеличением раздоя коров по первой лактации наблюдается тенденция сокращения их долголетия. Но при этом разница между I и IV группами по продолжительности жизни и хозяйственного использования составила 676 и 690 дней со статистической достоверностью при $P < 0,001$.

Снижение продолжительности хозяйственного использования ведет к сокращению репродуктивной функции животных и, как следствие, числу лактаций. От высокопродуктивных коров получено меньше на 1,9 ($P < 0,001$) теленка в сравнении с низкопродуктивными животными.

Таблица 2

Влияние раздоя первотелок на показатели продолжительности использования и пожизненной продуктивности коров украинской красно-пестрой молочной породы, $M \pm m$

| Показатель | Удой за первую лактацию, кг | | | |
|---|-----------------------------|-------------|-------------|--------------|
| | до 3000 | 3001-5000 | 5001-7000 | 7001 и более |
| Количество коров | 27 | 632 | 623 | 181 |
| Продолжительность жизни, дней | 2624±164,9 | 2275±37,1 | 2077±29,4 | 1948±47,5 |
| Продолжительность хозяйственного использования, дн. | 1813±162,6 | 1463±37,2 | 1551±29,5 | 1123±47,7 |
| Коэффициент хозяйственного использования, % | 65,2±2,55 | 58,8±0,61 | 55,8±0,56 | 54,3±0,90 |
| Количество использованных лактаций, шт. | 3,8±0,38 | 3,0±0,08 | 2,3±0,06 | 1,9±0,11 |
| Удой за первую лактацию, кг | 2739±38,0 | 4223±20,4 | 5827±21,6 | 7997±73,7 |
| Пожизненная продуктивность по: | | | | |
| удю, кг | 19619±2194,5 | 17069±448,1 | 16729±391,1 | 18494±698,9 |
| молочному | 653,1±74,19 | 549,8±15,03 | 516,7±12,81 | 542,7±23,72 |

| | | | | |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| жиру, кг | | | | |
| содержанию жира, % | 3,71±0,029 | 3,72±0,007 | 3,73±0,006 | 3,77±0,011 |
| Удой на один день, кг: жизни | 6,9±0,45 | 6,9±0,10 | 7,6±0,09 | 9,2±0,20 |
| хозяйственного использования | 10,4±0,42 | 11,8±0,12 | 13,9±0,15 | 17,5±0,38 |

У коров украинской красно-пестрой молочной породы IV группы разница в снижении пожизненного удоя на 1125 кг молока и молочного жира – на 110,4 кг в сравнении с первой оказалась статистически недостоверной. Генетический потенциал коров отлично характеризуется показателями величины удоя на один день жизни и хозяйственного использования. У высокопродуктивных коров по этим показателям превышение в сравнении с животными первой группы составило соответственно 2,3 и 7,1 кг молока с высокой достоверностью ($P < 0,001$).

Заключение. По результатам исследований установлено влияние интенсивности раздоя первотелок на показатели долголетия коров украинских черно-пестрой и красно-пестрой молочных пород.

С увеличением удоя по первой лактации достоверно снижались показатели срока жизни и хозяйственного использования коров. Снижение при этом пожизненного удоя и выхода молочного жира не подтвердилось статистической достоверностью, тогда как увеличение удоя на один день жизни и хозяйственного использования отличалось высокодостоверной разницей.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Быданцева, Е. Зависимость продуктивного долголетия коров от генетических факторов / Е. Быданцева, О. Кавардакова // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. - № 3. – С. 17-18.
2. Жбанов, В. П. Влияние интенсивности раздоя коров-первотелок на их пожизненную продуктивность и долголетие / В. П. Жбанов // Сельскохозяйственные науки. – 2015. – № 1. – С. 30-34.
3. Коханов М. А. Влияние раздоя первотелок на продуктивное долголетие коров / М. А. Коханов, Н. В. Журавлев, Н. М. Ганьшин, А. Ю. Арнопольская // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2012. – Вып. 2. – С. 1-4.
4. Кузнецов, А. Влияние быков на долголетие и продуктивность дочерей / А. Кузнецов // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 5. – С. 12-13.
5. Меркурьева, Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Е. К. Меркурьева – М.: Колос, 1977. – 240 с.
6. Москаленко, Л. Влияние инбридинга на пожизненную продуктивность коров ярославской породы / Л. Москаленко, А. Коновалов // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 2. – С. 12-13.
7. Некрасов, Д. Доминирующее влияние отцов на племенную ценность быков по пожизненному удою / Д. Некрасов, Э. Зубенко, А. Колганов,

О. Зеленовский, О. Горева // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 7. – С. 7-9.

8. Пащенко С.В. Повышение эффективности селекции молочного скота на продуктивное долголетие / С.В.Пащенко // Нива Поволжья. – 2010. - № 1. – С. 83-86.

9. Пелехатий, М. С. Відтворювальна здатність чорно-рябих корів різного походження і генотипів в умовах Українського Полісся / М. С. Пелехатий, Н. М. Шипота, З. О. Волківська, Т. В. Федоренко // Міжнародна науково-виробнича конференція „Селекційно-генетичні та біотехнологічні методи консолідації новостворених порід і типів сільськогосподарських тварин”. – К.: Аграрна наука. – 1999. – С. 180-182.

10. Руденко, О. В. Влияние кровности по голштинской породе на продуктивное долголетие и пожизненную молочную продуктивность черно-пестрых коров / О. В. Руденко, С. П. Еремин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии им. П. А. Столыпина. – 2015. – № 2 (30). – С. 132-136.

11. Тарчокова, Т. М. Влияние средовых факторов на пожизненный удой и продолжительность хозяйственного использования коров / Т. М. Тарчокова, О. А. Батырова, В. М. Ашхотов // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 7(86). – С. 38-39.

12. Титова, С. В. Влияние ряда факторов на пожизненный удой и продолжительность продуктивного использования коров / С. В. Титова // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2014. – № 3 (40). – С. 57-62.

13. Хмельничий, Л. М. Тривалість використання та довільна продуктивність корів залежно від методів підбору та бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб, В. М. Бондарчук, В. П. Лобода // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2015. – Вип. 6 (28). – С. 65-70.

14. Хмельничий, Л. М. Пожизненная продуктивность и длительность использования коров украинской красно-пестрой молочной породы разных генотипов / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечерка // Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных [текст]: материалы междунар. науч.- практ. конф., (28-29 мая, пос. Дубровицы) / ВИЖ им. Л. К. Эрнста, 2015. – С. 159-162.

Влияние раздоя первотелок на продуктивное долголетие коров украинских молочных пород. Хмельничий, Л. М., Вечёрка, В. В. Current problems of intensive development of animal husbandry: collection of scientific works. – Issue 20. – In 2 part. – Part 1. – Gorki, 2017. – Pp.

Изучены показатели долголетия и пожизненной продуктивности у коров украинских черно-пестрой и красно-пестрой молочных пород в зависимости от влияния уровня раздоя коров-первотелок. Установлено, что с увеличением удоя за первую лактацию показатели продолжительности использования и пожизненной молочной продуктивности снижаются, тогда как удой на один день жизни и хозяйственного использования увеличивается.

Ключевые слова: черно-пестрая молочная, красно-пестрая молочная, долголетие, пожизненная продуктивность.