

ВЛИЯНИЕ РАЗДОЯ ПЕРВОТЕЛОК НА ПРОДУКТИВНОЕ ДОЛГОЛЕТИЕ КОРОВ УКРАИНСКИХ МОЛОЧНЫХ ПОРОД

В процессе исследования установлено влияние раздоя коров-первотелок на показатели продуктивного долголетия коров украинских черно-пестрой и красно-пестрой молочных пород. Установлено, что с повышением интенсивности раздоя первотелок сокращаются показатели продолжительности их жизни и хозяйственного использования. Снижение пожизненного удоя и выхода молочного жира не подтвердилось статистической достоверностью, тогда как увеличение удоя на один день жизни и хозяйственного использования отличалось высокодостоверной разницей. Повышение удоя за первую лактацию способствовало увеличению удоя в расчете на один день жизни и хозяйственного использования. При раздое коров украинской черно-пестрой молочной породы 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 ($P < 0,001$). При раздое коров украинской красно-пестрой молочной породы до 3000 кг молока удой на один день жизни и хозяйственного использования составил 6,9 и 10,4 кг. При увеличении интенсивности раздоя более 7001 кг эти показатели увеличились на 2,3 и 7,1 кг молока с высокой степенью достоверности ($P < 0,001$).

Ключевые слова: украинская черно-пестрая, украинская красно-пестрая, продуктивное долголетие.

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 [1, 2], линия отца [3, 4], тип подбора

[5, 6], быки-производители [7, 8].

Среди паратипических факторов на продуктивное долголетие коров значительное влияние оказывает уровень раздоя по первой лактации. Исследованиями [9] 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 [10], но чаще всего наблюдается отрицательная, сопровождающаяся сокращением продолжительности их хозяйственного использования [11, 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. [13] – $KХИ = (Ж - К) / Ж \times 100$, 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 [14].

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.

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 $\pm 208,7$	2423 $\pm 41,3$	2057 $\pm 32,2$	1907 $\pm 55,5$
Продолжительность хозяйственного использования, дн.	1822 $\pm 207,7$	1579 $\pm 41,7$	1221 $\pm 32,0$	1068 $\pm 55,5$
Коэффициент хозяйственного использования, %	65,1 $\pm 3,03$	60,1 $\pm 0,72$	56,0 $\pm 0,64$	53,5 $\pm 1,37$
Количество использованных лактаций, шт.	3,9 $\pm 0,54$	3,4 $\pm 0,09$	2,4 $\pm 0,07$	1,8 $\pm 0,12$
Удой за первую лактацию, кг	2715 $\pm 65,2$	4167 $\pm 25,1$	5720 $\pm 27,9$	8054 $\pm 156,2$
Пожизненная продуктивность по: удою, кг	20128 $\pm 2286,4$	19120 $\pm 541,8$	16930 $\pm 480,5$	18272 $\pm 1093,5$

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, кг: жизни	7,2 ±0,38	7,2 ±0,12	7,8 ±0,13	9,2 ±0,35
хозяйственного использования	11,2 ±0,41	12,0 ±0,14	14,1 ±0,19	17,6 ±0,59

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 первой 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 ($P < 0,001$).

При исследовании коров украинской красно-пестрой молочной породы (табл. 2) также установлено, что с увеличением раздоя коров по первой лактации наблюдается тенденция к сокращению 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.

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 украинской красно-пестрой молочной породы по этим показателям превышение в сравнении с животными первой группы составило соответственно 2,3 и 7,1 кг молока с высокой степенью достоверности ($P < 0,001$).

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 $\pm 164,9$	2275 $\pm 37,1$	2077 $\pm 29,4$	1948 $\pm 47,5$
Продолжительность хозяйственного использования, дн.	1813 $\pm 162,6$	1463 $\pm 37,2$	1551 $\pm 29,5$	1123 $\pm 47,7$

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: удою, кг	19619 ±2194,5	17069 ±448,1	16729 ±391,1	18494 ±698,9
молочному жиру, кг	653,1 ±74,19	549,8 ±15,03	516,7 ±12,81	542,7 ±23,72
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

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 продолжительности жизни и хозяйственного использования коров. Снижение при этом пожизненного удоя и выхода молочного

жира не подтвердилось статистической достоверностью, тогда как увеличение удою на один день жизни и хозяйственного использования отличалось высокодостоверной разницей.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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 сельхозакадемии им. П. А. Столыпина. – 2015. – № 2 (30). – С. 132-136.

2. Хмельничий, Л. М. Пожизненная продуктивность и длительность использования коров украинской красно-пестрой молочной породы разных генотипов / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечёрка // 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.

3. Быданцева, Е. Зависимость продуктивного долголетия коров от генетических факторов / Е. Быданцева, О. Кавардакова // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. - № 3. – С. 17-18.

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

5. Москаленко, Л. Влияние инбридинга на пожизненную продуктивность коров ярославской породы / Л. Москаленко, А. Коновалов // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 2. – С. 12-13.

6. 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.

7. Кузнецов, А. Влияние быков на долголетие и продуктивность дочерей / А. Кузнецов // Молочное и мясное скотоводство. – 2009. – № 5. – С. 12-13.

8. Некрасов, Д. Доминирующее влияние отцов на племенную ценность быков по пожизненному удою / Д. Некрасов, Э. Зубенко, А. Колганов, О. Зеленевский, О. Горева // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 7. – С. 7-9.

9. 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.

10. 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.

11. Жбанов, В. П. Влияние интенсивности раздоя коров-первотелок на их пожизненную продуктивность и долголетие / В. П. Жбанов // *Сельскохозяйственные науки*. – 2015. – № 1. – С. 30-34.

12. 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.

13. 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.

14. Меркурьева, Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Е. К. Меркурьева – М.: Колос, 1977. – 240 с.