

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОКАЗНИКІВ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ

Вступ. Продуктивне довголіття корів – досить важлива господарськи корисна ознака, під якою розуміється термін господарського чи продуктивного використання тварин у розрахунку на одиницю часу. Наразі процес інтенсифікації молочного скотарства в Україні супроводжується істотним скороченням терміну продуктивного використання корів [2, 7, 8, 12]. Тварини, за незначним виключенням, не досягають віку 4-6 лактації, коли максимально проявляється їхній генетичний потенціал продуктивності.

Порушення ознак відтворної здатності корів, особливо у високопродуктивних стадах, є однією із основних проблем, які виникають у процесі виробництва молока негативно впливаючи на рентабельності галузі. За низького рівня успадковуваності показників відтворення, вони відповідно вищою мірою залежать від паратипових чинників. Одна із основних ознак відтворення – це вік при першому отеленні, яка чинить, за свідченнями наукових досліджень [1, 9, 13], значний вплив на молочну продуктивність. Вік першого отелення залежить, у першу чергу, від осіменіння ремонтних телиць у відповідному віці, який, з іншого боку, визначається інтенсивності їхнього вирощування [4, 14].

Наступним і чи не найважливішим показником відтворної здатності корів, від якого істотним чином залежить рівень молочної продуктивності корів, є тривалість сервіс-періоду, яка обумовлена, головним чином, паратиповими факторами. Біологічно виправданим та економічно вигідним вважається тривалість сервіс-періоду до 80 днів, що дозволяє щорічно отримувати від корови теля. Недоотримання ремонтного молодняка від маточного поголів'я через високий сервіс-період не дозволяє проводити на відповідному рівні ремонт стада, необхідність інтенсивності якого з часом зростає якраз через існуючу наразі проблему – скорочення тривалості продуктивного використання корів [6, 10, 11].

М. В. Зубець [3] стверджує, що відтворна здатність молочної худоби не лише важливий виробничо-економічний показник, а й критерій співвідношення «генотип-середовище», що характеризує ступінь пристосованості популяції, стада або окремої тварини до певних виробничо-технологічних умов. Останнє вкрай важливо враховувати при індивідуальній оцінці для наступного добору найцінніших тварин, що поєднують в собі високий рівень молочної продуктивності з фізіологічно нормальною відтворною здатністю.

Метою досліджень стало вивчення впливу двох ознак відтворної здатності, віку при першому отеленні та тривалості сервіс-періоду, на рівень надою за

враховані лактації та за усе життя у корів української червоно-рябої молочної породи у межах двох стад.

Матеріал та методи досліджень. Науково-виробничі дослідження проведені у стадах сільськогосподарських підприємств Роменської філії ПрАТ „Райз-Максимко” відділку „Погожа Криниця” Роменського району Сумської області та ПСП племінного заводу „Пісківське” Бахмацького району Чернігівської області з розведення української червоно-рябої молочної породи. При статистичному опрацюванні експериментальних даних використовували методики Е. К. Меркурьевой [5].

Результати досліджень. За результатами досліджень з вивчення залежності молочної продуктивності корів від віку першого отелення встановлено достовірний вплив цього показника на прижиттєвий та довічний надій корів у підконтрольних стадах. Отримані дані свідчать, що більша частина тварин в обох господарствах вперше розтелилась у віці 25-30 місяців, тобто вони були запліднені у вівці 16-21-го місяця. Разом з тим, ця вікова категорія тварин виявилася кращою за прижиттєвими показниками величини надою за оцінкою перших трьох і вищої лактацій та за довічним надоєм в обох господарствах.

У стаді племінного заводу ПСП „Пісківське” достовірно нижчий надій корів за всі враховані лактації, які були запліднені до 16-ти місячного віку в порівнянні з тваринами, які запліднились у віці 16-21-го місяця свідчить про недоцільність застосування раннього осіменіння телиць. Різниця за надоєм на користь корів другої групи у порівнянні з першою становила за даними першої-вищої лактацій у межах 381-485 кг молока з достовірністю при $P < 0,05-0,001$, табл. 1.

Достовірне зменшення надою у корів стада ПСП „Пісківське”, що отелилися перший раз у віці старшому за 31 місяць з різницею від 286 ($P < 0,05$) до 1093 кг ($P < 0,001$) за оцінкою усіх врахованих лактацій і груп у порівнянні з коровами другої групи, свідчить про не ефективність осіменіння ремонтних телиць старше за 22 місяці.

У стаді господарства ПрАТ „Райз-Максимко” кращими за прижиттєвим надоєм також виявилися корови, що отелилися перший раз у віці 25-30 місяців. Ця група тварин переважала корів з першим отеленням у віці до 25 місяців за даними першої, другої, третьої та кращої лактацій з різними ступенями достовірності відповідно на 616 ($t_d = 3,80$), 611 ($t_d = 3,52$), 248 ($t_d = 1,47$) і 484 ($t_d = 2,44$) кг молока.

Збільшення віку тварин підконтрольного стада ПрАТ „Райз-Максимко” при першому отеленні, що перевищує 31 місяць, супроводжується відповідним зменшенням надою за враховані лактації. Різниця на користь корів другої групи варіює у межах від 121 до 871 кг молока і в більшості випадків вона достовірна при $P < 0,05-0,001$.

Про ефективність першого отелення у 25-30-ти місячному віці свідчать отримані результати наших досліджень за довічним надоєм корів стад ПСП „Пісківське” та ПрАТ „Райз-Максимко”, згідно яких він був найвищим і

становив 28743 і 27747 кг молока. Перевищення цієї вікової категорії корів-первісток за довічним надоєм у порівнянні з групою, що отелилася вперше до 25-го місяця та групами старше 31-го було істотним та достовірним і становило відповідно у стаді ПСП “Пісківське” в межах 4057-10369 ($P<0,001$) та ПрАТ „Райз-Максимко” – 2686-8014 ($P<0,01-0,001$) кг молока.

Таблиця 1

**Залежність молочної продуктивності корів
від їхнього віку при першому отеленні**

Вік при першому отеленні, міс.	група	Надій за лактацію, кг								Довічний надій	
		першу		другу		третю		кращу			
		п	M±m	п	M±m	п	M±m	п	M±m	п	M±m
ПСП “Пісківське”											
До 25	I	26	4767 ±124,2	24	4997 ±121,6	21	5247 ±135,7	24	5722 ±122,4	26	23789 ±997,3
25-30	II	213	5241 ±63,5	196	5482 ±67,5	168	5628 ±72,3	211	6127 ±67,5	213	28743 ±686,4
31-35	III	51	4955 ±98,8	96	5193 ±104,3	91	5221 ±116,1	91	5481 ±92,1	51	24686 ±711,3
36-40	IV	17	4433 ±134,6	14	4680 ±147,4	12	4824 ±147,9	16	5274 ±142,5	17	22845 ±855,4
Понад 40	V	8	4345 ±221,4	5	4672 ±277,1	3	4897 ±322,4	4	5034 ±301,3	8	18374 ±1234,2
ПрАТ „Райз-Максимко”											
До 25	I	21	4688 ±142,1	18	4972 ±148,4	14	5374 ±151,1	16	5631 ±182,3	21	22755 ±1021,2
25-30	II	198	5304 ±77,8	186	5583 ±89,7	162	5622 ±75,3	185	6115 ±78,7	198	27747 ±686,4
31-35	III	42	5005 ±92,3	36	5252 ±112,6	31	5501 ±126,2	29	5827 ±108,6	42	25061 ±734,6
36-40	IV	13	4543 ±164,6	11	4880 ±151,4	9	5404 ±195,6	10	5647 ±192,9	13	23153 ±1113,1
Понад 40	V	6	4445 ±281,5	5	4762 ±288,6	3	4933 ±311,7	4	5244 ±289,6	6	19733 ±1347,3

Аналізуючи вплив тривалості сервіс-періоду у порівняльному аналізі п’яти груп корів розділених за цим показником у межах 20-ти денної градації, на величину надою за 305 днів врахованої лактації у порівнянні з подовженою, зростання якої викликано аналогічним збільшенням тривалості сервіс-періоду, встановлено істотну мінливість продуктивності тварин в залежності від зміни дійних днів.

За даними оцінки залежності надою корів від тривалості сервіс-періоду у стаді племінного заводу “Пісківське” (табл. 2) встановлено, що самий низький надій отримано від корів, у яких тривалість сервіс-періоду у віці першого отелення не перевищувала оптимальне значення, а лактація тривала від

мінімальних 240 до 305 днів. Майже на такому ж рівні отримано надій від корів II групи за 305 днів врахованих лактацій, у яких тривалість сервіс-періоду становила 81-100 днів. Надалі, із збільшенням тривалості сервіс-періоду на 20 днів, надій корів III та IV груп за 305 днів у віці першої та третьої лактацій зростає відповідно на 121 і 358 та 70 і 181 кг без підтвердження достовірності. У корів п'ятої групи з тривалістю сервіс-періоду вище за 140 днів надій за 305 днів зменшився відповідно на 165 і 101 кг молока.

Таблиця 2

Залежність молочної продуктивності корів від тривалості сервіс-періоду ПСП “Пісківське”

Сервіс-період за першу лактацію, днів	Надій за лактацію, кг							Довічний надій, кг	
	першу			третю		кращу			
	дійних днів	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
до 80	240-305	224	4801 ±65,4	176	5264 ±158,1	224	5838 ±82,3	114	22917 ±479,2
81-100	305	157	4826 ±90,6	135	5272 ±101,3	157	5867 ±84,8	85	25841 ±462,3
	306-320		5132 ±94,4		5479 ±99,7		6279 ±91,2		
101-120	305	130	5284 ±102,5	120	5453 ±116,2	130	5889 ±107,7	74	22885 ±711,3
	321-340		5504 ±108,3		5888 ±118,1		6519 ±108,4		
121-140	305	102	5405 ±124,6	90	5523 ±126,2	102	5879 ±109,2	55	21952 ±786,4
	341-360		5809 ±106,8		5988 ±183,4		6509 ±108,5		
понад 141	305	166	5240 ±90,7	29	5422 ±269,2	166	6089 ±113,3	89	19186 ±685,3
	понад 361		6701 ±95,6		6909 ±391,3		6913 ±100,2		

Із збільшенням показників тривалості сервіс-періоду та лактації на кожні 20 днів, надій корів за всю лактацію збільшувався на 305-892 ($P<0,05-0,001$) за даними першої, на 100-921 ($P<0,05-0,01$) – третьої та на 90-304 кг за даними кращої лактації (н/д – $P<0,05$) у більшості випадків з достовірною різницею.

Проте найбільш яскраво демонструє втрату молочної продуктивності корів, через зростання яловості, надій за усе життя. Найвищим довічним надоєм характеризувалися корови з тривалістю сервіс-періоду 81-100 днів. Достовірна різниця 2924 кг молока ($P<0,001$) на їхню користь у порівнянні з першою групою тварин, які за тривалістю сервіс-періоду не перевищують оптимальний рівень, пояснюється втратою певної кількості молока в період першої лактації через наявність тварин із скороченим її терміном. На зниження надою за 305-ти денну лактацію впливає також рання тільність корови, оскільки поживні речовини раціону спрямовуються на ріст плода.

Як правило, проблеми з подовженням сервіс-періоду виникають у високопродуктивних корів за ряду причин. Одна із них – це лактаційна домінанта, коли через надмірну кількість гормону пролактину гальмується дозрівання фолікулів, що пригнічує статеву функцію тварин.

З подовженням тривалості сервіс-періоду від 101 до 141 і більше днів за першу лактацію, довічний надій у корів III-V груп зменшився у порівнянні з тваринами II групи, відповідно – на 2956-6655 кг молока з високодостовірною різницею ($P < 0,001$).

Істотне зменшення довічного надою у корів IV та V груп, не дивлячись на високу продуктивність за 305 днів лактації, пояснюється високим піком лактаційної кривої у її перші місяці та істотним зниженням упродовж довготривалих останніх місяців – через відповідне подовження сервіс-періоду. Досить часто корови з подовженим сервіс-періодом, особливо високопродуктивні, тривалий час знаходяться у стадії з надією на виліковування, але з часом все рівно вибраковуються.

Оцінка корів української червоно-рябої молочної породи наступного стада ПрАТ „Райз-Максимко” за залежністю прижиттєвого та довічного надою від тривалості сервіс- та лактаційного періодів засвідчила схожу тенденцію щодо мінливості величини надою за враховані лактації під впливом оцінюваних показників, табл. 3.

Таблиця 3

Залежність молочної продуктивності корів від тривалості сервіс-періоду ПрАТ „Райз-Максимко”

Сервіс-період за першу лактацію, днів	Надій за лактацію, кг							Довічний надій	
	першу			третю		кращу			
	дійних днів	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m	n	M ± m
до 80	240-305	259	4896 ±49,5	226	5511 ±71,6	259	6551 ±67,1	139	24356 ±658,1
81-100	305	113	5028 ±116,6	83	5527 ±134,5	113	6559 ±129,4	83	26401 ±722,4
	306-320		5468 ±121,7		5789 ±138,7		7263 ±131,5		
101-120	305	98	5351 ±131,2	75	5634 ±114,3	98	6639 ±168,7	66	24323 ±866,8
	321-340		5877 ±143,0		6086 ±123,9		7183 ±171,3		
121-140	305	51	5434 ±163,3	42	5691 ±205,1	51	6278 ±214,3	41	23385 ±987,4
	341-360		6224 ±172,7		6098 ±315,2		7307 ±222,4		
понад 141	305	123	5324 ±98,4	84	5525 ±122,3	123	6027 ±107,9	85	21075 ±764,5
	понад 361		6915 ±115,6		7055 ±134,5		7286 ±123,1		

Спостерігається тенденція щодо незначного недостовірного збільшення надою корів за 305 днів за оцінювані першу, третю та кращу лактації з другої до четвертої групи зі зниженням у тварин п'ятої на 110-251 кг молока.

Найвищий довічний надій, з середнім показником 26401 кг молока, також було отримано від корів II групи з тривалістю сервіс-періоду 81-100 днів. Різниця на користь цієї групи у порівнянні з першою та третьою становила відповідно 2045 і 2078 кг ($P<0,05$), у порівнянні з четвертою – 3016 ($P<0,05$) та п'ятою – 5326 кг з високою достовірністю ($P<0,001$).

Таким чином, ефективність селекції за показниками прижиттєвого та довічного надою корів залежить від інтенсивного розвитку ремонтних телиць, який здатний забезпечити перше отелення тварин у 25-30 місячному віці.

Збільшення тривалості сервіс-періоду призводить до підвищення надою за закінчену лактацію, але до зменшення його за все життя. Оскільки подовжений сервіс-період негативно впливає на відтворні якості тварин, особливого значення набувають питання організаційних, зоотехнічних та ветеринарних заходів, які дозволяють через утримання на оптимальному рівні сервіс-періоду отримувати відповідну тривалість лактації та високий вихід телят.

Висновки. Збільшення тривалості сервіс-періоду призводить до незначного і недостовірного підвищення надою корів за 305 днів лактації та достовірного – за повні лактації, але до зменшення його за все життя. Найвищий довічний надій молока, отримано від корів з тривалістю сервіс-періоду 81-100 днів.

Література

1. Братушка Р. В. Влияние возраста первого отела на эффективность хозяйственного использования коров украинской черно-пестрой молочной породы / Р. В. Братушка // Розведення і генетика тварин. – 2013. - № 47. – С. 119-125.
2. Даниленко В. П. До питання ефективності використання молочних порід у господарстві / В. П. Даниленко, І. А. Рудик // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К. – 2012. – Вип. 46. – С. 63-66.
3. Зубець М. В. Вибрані твори / Упорядник Б. Я. Панасюк – К.: Аграрна наука, 2003. – 592 с.
4. Лящук Г. П. Воспроизводительная способность черно-пестрых коров в зависимости от породности / Г. П. Лящук, Т. Л. Лящук // Зоотехния. – 2005. - № 10. – С. 28 - 29.
5. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е. К. Меркурьева – М. : Колос, 1970. – 423 с.
6. Остапчук П. С. Відтворна здатність корів кримського зонального типу / П. С. Остапчук // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2005. – Вип. 38. – С. 177-180.
7. Рудик І. А. Вплив генотипу і середовища на ріст, розвиток та тривалість використання тварин українських червоно-рябої та чорно-рябої порід / І. А.

Рудик, М. С. Ківа, О. А. Хом'як, Р. В. Ставецька [та ін.]. – Науково-технічний бюлетень. – Харків. – 2001. – №80. – С. 105-107.

8. Рудик І. А. Реалізація генетичного потенціалу та тривалість використання корів української червоно-рябої породи / І. А. Рудик, В. В. Судика // Вісник Сумського НАУ. – Суми. – 2001. – Вип. № 5. – С. 157-159.

9. Сельцов В. И. Влияние методов разведения на продуктивное долголетие и пожизненную продуктивность коров / В. И. Сельцов, Н. В. Молчанов, Н. Н. Сулима // Зоотехнія. – 2013. - № 9. – С. 2-4.

10. Стрекозов Н. И. Оптимальная структура высокопродуктивного стада молочного скота и интенсивность выращивания телок / Н. И. Стрекозов, Е. И. Конопелько // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 3. – С. 5-7.

11. Сударев Н. П. Воспроизводительная способность коров молочных пород и их экономическая оценка / Н. П. Сударев, Д. Абылкасымов, Л. В. Ионова // Зоотехнія. -2012. - № 7. – С. 27-28.

12. Ференц Л. В. Хозяйственно-биологические особенности коров украинской черно-пестрой молочной породы разных генотипов в условиях Прикарпаття / Л. В. Ференц, Е. И. Федорович, В. В. Федорович, И. С. Сирацкий, Е. В. Бойко // Тезисы докладов Межд. научно-практ. конф. посвященной 60-летию зоотехн. науки Беларуси (15-16 октября 2009 г.) «Стратегия развития зоотехнической науки». – Жодино. – 2009. – С. 162-163.

13. Шкурко Т. П. Зв'язок тривалості продуктивного використання молочних корів з енергією росту в онтогенезі / Т. П. Шкурко // Наукові доповіді НАУ. – 2007. - № 2. – С. 1-11.

14. Щербакова Н. Интенсивное выращивание телок – ускоренный метод реализации их генетических возможностей / Н. Щербакова // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. - № 8. – С. 10 - 11.