

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Волощук В.М. Современные технологи в свиноводстве: материалы XI междунар. науч.-практ. конф. [«Современные технологии сельскохозяйственного производства»], (Гродно, 2008) / В.М. Волощук, Л.А. Иванова. – Гродно: [б.и.], 2008. – С. 154.
2. Гнатюк С. Головне завдання - розвинути великотварне виробництво ж. Пропозиція №] – 2003. – №6 . [Електронний ресурс/ Режим доступу до журн. : www.propozitsiya.com
3. ДБН В.2.2-1-95 "БУДІВЛІ І СПОРУДИ ДЛЯ ТВАРИННИЦТВА"
4. "Свинарські підприємства", затверджений наказом Мінагрополітики України від 15.010.2005 N 473 (далі - ВНТП АПК-2.05).
5. Економічні аспекти виробництва продукції свинарства в господарствах населення: / І. В. Свиноус, О. А. Шуст // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - 2009. Вип. 141. - С. 294-29.
6. Зверев В. Реконструкція свинарника-откормочника на 1200 голів / В. Зверев, Ю. Мальцев, Ф. Федоров // Свиноводство. – 2004. – № 6. – С. 32-33.
7. Иванов В.О. Реконструкція на малих фермах / В.О. Иванов, Д.В. Дудченко, В.М. Волощук : зб. наук. пр. Інституту тваринництва «Асканія-Нова». – «Асканія-Нова», 2008. –Вип.1. –С.126.
8. Коваленко В.Ф. Свиноферма модульного типу / В.Ф. Коваленко, В.З. Фолмеев, С.Ю. Смыслов // Зоотехнія. – 1998. – № 12. – С. 18-19.
9. Топіха В.С. Тенденції розвитку галузі свинарства в країнах світу та України / В.С.Топіха, В.І. Топіха //Вісник аграрної науки Причорномор'я: науково-теор. фах. журнал. – Миколаїв, 2006. – Вип. 3(35), Т. 2. – С. 8-14.
10. Шпичак О.М. Ефективність виробництва продукції свинарства в господарствах різних форм господарювання/ О.М. Шпичак, І. В. Свиноус // Вісник аграрної науки. - 1996.- №1.- С 8-15.
11. Юрчишин В. Господарства населення : проблеми майбутнього/ В.Юрчишин //Економіка України.-2003.- №9.- С.67-72.

УДК 636.22/28.082

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ СТРОКІВ ОСІМЕНІННЯ КОРІВ

Ставецька Р.В. – к. с.-г. н., доцент,
Рудик І.А. - д. с.-г. н., член-кореспондент НААН України,
Білоцерківський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Відтворна здатність корів є одним із визначальних факторів ефективного функціонування галузі молочного скотарства. Щорічні отелення сприяють рентабельному виробництву молока, а регулярне отримання телят дає змогу проводити селекційно-племінну роботу на високому рівні та є передумовою розширеного відтворення стада. Тому метою кож-

ного власника худоби та спеціалістів тваринництва має бути створення умов для максимальної реалізації генетичного потенціалу тварин та науково-обґрунтованого використання їх фізіологічних особливостей.

Стан вивчення проблеми. Результативність осіменіння корів залежить від строків їх осіменіння після отелення. Під час осіменіння високопродуктивних корів до 30 днів після отелення заплідненість становить 19,7 %, у межах 31–60 днів – 43 %, 61–90 днів – 34,9 %, більше 90 днів – 38,5 % [1].

Згідно з дослідженнями В. Масалова [3], корови запліднюються у більшості випадків не під час першої, а другої охоти. Низька запліднюваність корів під час першої охоти пояснюється не лише недоліками годівлі і утримання, а й тим, що інволюція їх статевих органів закінчується не раніше 40–60-ти діб після отелення. Крім того, корови, запліднені у першу охоту після отелення, мали найнижчий надій у стаді в середньому за всі лактації.

Такого ж висновку дійшов І.З.Сирацький [5], який вважає, що за осіменіння корів на 31–70 день після отелення їх молочна продуктивність за 305 днів лактації на 341 кг більша, ніж у тих, яких осіменили протягом першого місяця після отелення. Проте, збільшення сервіс-періоду понад 90 днів є економічно недоцільним, тому що при цьому виробник молока недоодержує 15–27 % телят порівняно із плідним осіменінням у період 31–90 днів, а середньодобовий надій знижується на 210–700 г, незважаючи на деяке підвищення надою за лактацію.

У племінних господарствах Росії найвищий надій і вихід молочного жиру відмічений у чорно-рябих голштинізованих первісток із тривалістю сервіс-періоду 101–120 днів, найменший – 41–60 днів [2].

На сьогодні вчені називають бажаною різну тривалість сервіс-періоду, яка залежить від фізіологічного стану, продуктивності, віку тварини, якості ветеринарного обслуговування у господарстві. Деякі корови можуть бути запліднені через 40 днів після отелення, але найвищого рівня запліднюваності досягають на 60-й день лактації або пізніше. Вчені ГНУ «Всероссийского научно-исследовательского института генетики и разведения сельскохозяйственных животных Россельхозакадемии» та Західно-Казахстанського державного університету вважають, що осіменіння корів доцільно проводити на раніше 55 днів після отелення [4].

Завдання та методика досліджень. Метою наших досліджень було визначення оптимальних строків осіменіння корів після отелення та вивчення впливу тривалості даного періоду на відтворні та продуктивні показники корів.

Дослідження проведені в стадах корів української чорно-рябої молочної породи племзаводу СК АФ «Матюші» (n=675) та племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» (n=306) Білоцерківського району Київської області на основі даних зоотехнічного і племінного обліку за 2006–2010 рр.

Відтворні показники корів вивчали за тривалістю сервіс-, міжотельного та сухостійного періодів, за тривалістю періоду від отелення до першого осіменіння, тривалістю тільності, індексом осіменіння та коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ):

$$КВЗ = \frac{365}{МОП}$$

де 365 – кількість днів у році; МОП – тривалість міжотельного періоду, днів.

За тривалістю періоду від отелення до першого осіменіння корови були розділені на чотири групи: до 40 днів, 41–80, 81–120, 121 день і більше.

Молочну продуктивність первісток вивчали за показниками надою за 305 днів або за укорочену (не менше 240 днів) лактацію, вмістом жиру/білка в молоці та кількістю молочного жиру/білка.

Статистична обробка результатів досліджень виконана згідно методів статистичного аналізу на ПК за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора MS Excel.

Результати досліджень. У молочному скотарстві відтворна здатність корів є фундаментом системи виробництва молока, оскільки вона значною мірою визначає рентабельність галузі і є основною біологічною умовою, що лімітує зростання поголів'я. Як показали власні дослідження, відтворні показники корів української чорно-рябої молочної породи досліджуваних господарств мають вірогідні відмінності (табл. 1).

Таблиця 1. – Відтворювальні показники корів

Показники	ТОВ АФ «Глушки»	СК АФ «Матюші»
Сервіс-період, днів	177±5,8**	155±3,9
Міжотельний період, днів	459±5,1***	436±4,0
Сухостійний період, днів	76±3,2**	65±2,1
Тривалість тільності, днів	282±1,9	281±1,2
Перше осіменіння після отелення, днів	103±3,1***	84±1,5
Коефіцієнт відтворної здатності	0,83±0,010	0,87±0,006***
Індекс осіменіння	2,46±0,098	2,63±0,068

Примітка: * – $P \geq 0,95$; ** – $P \geq 0,99$; *** – $P \geq 0,999$.

Для первісток племрепродуктора ТОВ АФ «Глушки» характерні довша тривалість сервіс- (+22 дні) ($P \geq 0,99$), міжотельного (+23 дні) ($P \geq 0,999$) та сухостійного (+11 днів) ($P \geq 0,99$) періодів, періоду від отелення до першого осіменіння (+19 днів) ($P \geq 0,999$) порівняно із ровесницями племзаводу СК АФ «Матюші», які, в свою чергу, мають вищі показники коефіцієнта відтворної здатності ($P \geq 0,999$). Не зважаючи на меншу тривалість сервіс-періоду, корови СК АФ «Матюші» характеризуються вищим показником індексу осіменіння, проте дана різниця є невірогідною.

Середня тривалість періоду від отелення до першого осіменіння корів у ТОВ АФ «Глушки» становить 103±3,1 дні (із коливаннями від 20 до 367 днів), СК АФ «Матюші» – 84±1,5 дні (із коливаннями від 23 до 276), проте переважна частка корів (45 % у СК АФ «Матюші») та (38 % у ТОВ АФ «Глушки») має тривалість даного періоду на рівні 41–80 днів (рис. 1).

До 120 днів після отелення у досліджуваних господарствах різниця у кількості корів, яких осіменяли, була на рівні 3–7 %, зокрема, у період до 40 днів після отелення осіменили 6–9 % корів, 41–80 днів – 38–45 %, 81–120 днів – 27–30 %. А після 121 дня після отелення різниця була на рівні 13 %: у ТОВ АФ «Глушки» осіменили 29 % корів, тоді як в СК АФ «Матюші» лише 16 %.

Найнижчий відсоток заплідненості корів за першого парування відмічений до 40 днів після отелення (22–28 %) (рис. 2).

У стаді ТОВ АФ «Глушки» заплідненість корів за першого осіменіння, починаючи із 41-го дня, знаходиться на рівні 34–40 % (найвищий рівень заплі-

дженості у період 41–80 днів), а в СК АФ «Матюші» – 30–36 % (найвищий рівень заплідненості у період 121 день і більше). Проте, ці показники є значно нижчими за біологічний потенціал відтворення молочних корів. Згідно з даними Г.Г. Харути та ін. [6] цей показник за штучного осіменіння корів повинен складати не менше 50 %.

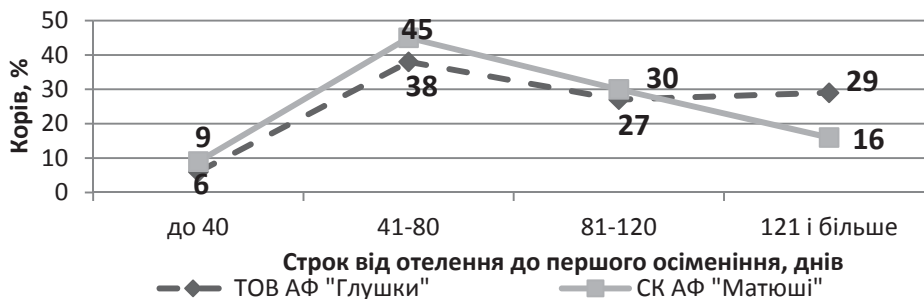


Рис. 1. Строки осіменіння корів після отелення

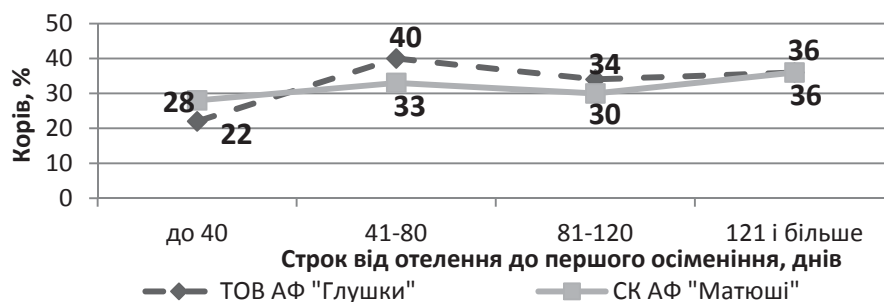


Рис. 2. Заплідненість корів за першого осіменіння

Отже, результати заплідненості корів за першого осіменіння є дещо нижчими за осіменіння корів до 40 днів після отелення, після чого відсоток плідних осіменінь за першого парування не залежить від строку осіменіння після отелення.

Переважна частка корів (36–45 % у ТОВ АФ «Глушки») та (40–46 % у СК АФ «Матюші») для запліднення потребують трьох осіменінь і більше, незалежно від строку першого осіменіння після отелення.

Найбільш важливими показниками, які характеризують відтворні якості корів, є тривалість сервіс-періоду, величина індексу осіменіння та коефіцієнту відтворної здатності (табл. 2).

Величина індексу осіменіння у стаді ТОВ АФ «Глушки» коливається в межах 2,28–2,65, СК АФ «Матюші» – 2,57–3,05. Не виявлено вірогідної різниці за величиною індексу осіменіння залежно від строку першого осіменіння після отелення, проте встановлена тенденція зростання тривалості сервіс-періоду залежно від строку першого осіменіння після отелення. У стаді ТОВ АФ «Глушки» різниця за тривалістю сервіс-періоду корів, яких вперше осіме-

нили до 40-денного віку і віці 121 день і більше, складає 132 дні ($P \geq 0,999$), а у стаді СК АФ «Матюші» – 96 днів ($P \geq 0,999$). Зростання тривалості сервіс-, а, отже, і міжотельного періодів спричиняє зменшення показника коефіцієнта відтворної здатності, який найнижчим є у групі корів, яких вперше осіменили після отелення у віці 121 день і більше в обох господарствах. Отже, зростання строку першого осіменіння корів після отелення спричиняє збільшення тривалості сервіс-періоду та зменшення величини коефіцієнта відтворної здатності. Залежності величини індексу осіменіння від строку першого осіменіння корів не виявлено.

Таблиця 2. – Вплив строку першого осіменіння корів після отелення на їх відтворні показники

Перше осіменіння після отелення, днів	Корів, голів	Осіменінь, всього	Індекс осіменіння	Тривалість сервіс-періоду, днів	КВЗ
ТОВ АФ «Глушки»					
до 40	18	44	2,44±0,266	105±15,7	0,97±0,037***
41–80	115	283	2,46±0,173	138±8,9	0,90±0,015***
81–120	84	223	2,65±0,208	182±11,1***	0,82±0,016***
121 і більше	89	203	2,28±0,146	237±8,9***	0,72±0,012
СК АФ «Матюші»					
до 40	61	186	3,05±0,268	121±14,3	0,96±0,025***
41–80	303	787	2,60±0,101	127±4,7	0,92±0,008***
81–120	203	521	2,57±0,109	173±7,3**	0,83±0,009***
121 і більше	108	281	2,60±0,182	217±9,6***	0,75±0,012

Рівень молочної продуктивності корів залежить від строку їх першого осіменіння після отелення (табл. 3).

Таблиця 3. – Молочна продуктивність корів залежно від строку від отелення до першого осіменіння

Перше осіменіння після отелення, днів	Надій, кг	Молочний жир		Молочний білок	
		%	кг	%	кг
ТОВ АФ «Глушки»					
до 40	6059±351,9	3,56±0,035	216±13,2	2,98±0,023	180±0,7
41–80	6632±105,9	3,52±0,011	233±3,8	2,95±0,006	196±3,1
81–120	7044±133,8**	3,51±0,016	248±5,0*	2,95±0,010	208±3,9*
121 і більше	6903±130,0*	3,53±0,012	244±4,7*	2,96±0,007	204±3,9*
СК АФ «Матюші»					
до 40	6461±168,9	3,41±0,017	220±6,0	3,08±0,011	199±4,2
41–80	6846±72,3	3,40±0,007	233±2,5	3,05±0,002	209±1,8
81–120	6960±86,1*	3,40±0,009	237±3,0	3,03±0,002	211±2,2
121 і більше	7027±116,2**	3,40±0,011	239±4,1*	3,03±0,007	213±3,0*

Результати досліджень залежності строку першого осіменіння корів після отелення від рівня їх молочної продуктивності свідчать про те, що корови, які характеризуються вищими показниками надою, пізніше приходять в охоту після отелення. Зокрема, у стаді ТОВ АФ «Глушки» найвищим надоєм характеризувалися корови, яких вперше осіменили після отелення у віці 81–120 днів ($P \geq 0,99$) та 121 і більше днів ($P \geq 0,95$), тварини цих груп також мають вірогідну перевагу за кількістю молочного жиру і білку ($P \geq 0,95$). Така ж закономірність за величиною надою та кількістю молочного жиру і білку встановлена у стаді СК АФ «Матюші». За масовою часткою жиру і білка в молоці вірогідних відмінностей не виявлено.

Оскільки строк першого осіменіння після отелення взаємозв'язаний із рівнем молочної продуктивності та відтворними показниками корів, зокрема із тривалістю сервіс-періоду, тому, враховуючи реалізаційну ціну молока та вихід телят на 100 корів, можливо прогнозувати економічну ефективність використання корів, залежно від строку їх першого осіменіння після отелення, та, спираючись на продуктивні й економічні дані, виявити оптимальні строки осіменіння корів (табл. 4).

Таблиця 4. – Виручка від реалізації молока та вихід телят залежно від строку від отелення до першого осіменіння

Перше осіменіння після отелення, днів	Середня тривалість сервіс-періоду, днів	Надій, кг	Виручка від реалізації молока (тис. грн.) за		Вихід телят на 100 корів за рік, голів
			лактацію	весь період використання	
ТОВ АФ «Глушки»					
до 40	105	6059	27,265	65,437	94
41–80	138	6632	29,844	71,626	87
81–120	182	7044	31,698	76,075	79
121 і більше	237	6903	31,063	74,552	70
СК АФ «Матюші»					
до 40	121	6461	29,074	58,148	91
41–80	127	6846	30,807	61,614	89
81–120	173	6960	31,320	62,640	80
121 і більше	217	7027	31,621	63,242	73

Примітка. Реалізаційна ціна молока на 01.01.2012 – 4,50 грн.; тривалість продуктивного використання корів 2006–2010 рр. у ТОВ АФ «Глушки» – 2,4 лактації, у СК АФ «Матюші» – 2,0 лактації; вихід телят на 100 корів розрахований за умови, що від усіх корів отримали приплід.

Чим вищою є продуктивність корів і довшою тривалістю їх продуктивного використання, тим більшу виручку від них отримують. У ТОВ АФ «Глушки» – це корови, яких вперше осіменяють після отелення у віці 81–120 днів (76,075 тис. грн. за весь період використання, тобто за 2,4 лактації), у СК АФ «Матюші» – у віці 121 день і більше (63,242 тис. грн. за 2,0 лактації). Проте, поряд із зростанням надою та виручки за реалізоване молоко спостерігається зростання тривалості сервіс-періоду, що призводить до зменшення виходу телят у розра-

хунку на 100 корів в рік. Згідно власних розрахунків, збільшення сервіс-періоду на один день, починаючи з 80-го дня після отелення, призводить до зменшення виходу телят у середньому на 0,2 голови.

Висновки та пропозиції. Згідно з результатами власних досліджень для переважної частки корів (45 % у СК АФ «Матюші») та (38 % у ТОВ АФ «Глушки») тривалість періоду від отелення до першого осіменіння складає 41–80 днів. Результативність заплідненості корів за першого осіменіння є дещо нижчою за осіменіння корів до 40-денного віку після отелення, після чого відсоток плідних осіменінь за першого парування не залежить від строку осіменіння після отелення.

Зростання строку першого осіменіння корів після отелення спричиняє збільшення тривалості сервіс-періоду, надою та кількості молочного жиру і білка та призводить до зменшення величини коефіцієнта відтворної здатності. Найвищу виручку у ТОВ АФ «Глушки» отримують від корів, яких вперше осіменяли після отелення у віці 81–120 днів, у СК АФ «Матюші» –121 день і більше. Проте, подовження строків першого осіменіння після отелення, отже, і тривалості сервіс періоду, приводить до зменшення виходу телят у розрахунку на 100 корів в рік.

Перспективою наступних досліджень є вивчення генетичних факторів, які впливають на ефективність відтворення молочних корів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Артюр В.М. Сроки осеменения высокопродуктивных коров после отела / В.М. Артюр, А.М. Чомаев, М.В. Вареников [и др.] // Зоотехния. – 2004. – № 6. – С. 24–25.
2. Лебедько Е. Удои первотелок зависят от сервис-периода / Е. Лебедько, Е. Торикова, Л. Никифорова // Животноводство России. – 2009. – № 9. – С. 37–38.
3. Масалов В. Факторы, влияющие на воспроизводство коров / В. Масалов // Животноводство России. – 2006. – №11. – С. 41–42.
4. Олексиевич Е.А. Воспроизводительные качества коров в зависимости от срока осеменения после отела / Е.А. Олексиевич, Р.М. Рустенова // Тезисы докладов Междунар. науч.-практ. конф «Повышение эффективности и конкурентоспособности отраслей животноводства. – Жодино, 14–15 сентября 2011. – ч. 2. – С. 130–132.
5. Сирацкий И.З. Воспроизводительная способность и эффективное использование быков-производителей: Автореф. дис. д-ра с.-г. наук. – К, 1992. – 48 с.
6. Стимуляція та синхронізація статеві циклічності у корів і методи підвищення заплідненості: Метод. рекомендації для лікарів вет. медицини / Г.Г. Харута, С.С. Волков, В.В. Лотоцький та ін. – Біла Церква, 2009. – 21 с.