

9. *Машкін Ю. В.* Гематологічні та біохімічні показники крові курчат-бройлерів під впливом пробіотика «Протекто-Актив» / Ю. В. Машкін // Сучасне птахівництво. – 2010. – № 1-2 (86-87). – С. 26 – 27.

10. *Орішук О. С.* Біохімічні показники крові курей-несучок за дії кормових добавок на основі пальмового жиру / О. С. Орішук, С. В. Цап // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. – Вінниця, 2013. – Вип. 2 (72). – С. 40 – 44.

11. *Пустова Н. В.* Інтер'єрні особливості курей різної селекції / Н. В. Пустова // Птахівництво: Міжвід. тем. наук. зб. / ІП УААН. – Харків. – 2006. – Вип. 58. – С. 236 – 237.

12. *Ройтер Я. С.* Инструкции по комплексной оценке племенных качеств сельскохозяйственной птицы (яичные и мясные куры, гуси, утки, индейки, цесарки) / Я. С. Ройтер, А. Д. Давтян, А. В. Егорова ; ВНИТИП. – Сергиев Посад, 2007. – 28 с.

13. *Ярошович І. Г.* Вміст еритроцитів у крові гусей, що утримувались в зоні, забруднені радіонуклідами, за різного вмісту Mn і Co та їх халатів у раціонах / І. Г. Ярошович // Сільський господар. – 2011. – № 3/4. – С. 20 – 23.

14. *Lowry O. H.* Protein measurement with the Folin phenol reagent / O. H. Lowry, N. I. Rosenbrough, A. L. Farr // J. Biol. Chem. – 1951. – Vol. 193. – P. 265–315.

Рецензент – Г. А. Паскевич, к. с.-г. н., доцент, ЛНУВМ та БТ імені С. З. Гжицького.

УДК 636.082.32.234.1

ВПЛИВ ВІКУ ПЕРШОГО ОСІМЕНІННЯ КОРІВ РІЗНИХ ПОРІД НА ЇХ ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ

*Л. В. Карлова¹, канд. с.-г. наук, доцент,
О. В. Лесновська¹, канд. с.-г. наук, доцент,
В. М. Пришедько¹, канд. с.-г. наук, доцент,
В. Р. Дутка², канд. с.-г. наук, доцент,
Е. В. Єсіна¹, канд. вет. наук, доцент*

¹Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600, Україна

²Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С. З. Гжицького,
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

Вік першого осіменіння має значний вплив на подальшу продуктивність тварин. Найвищий рівень молочної продуктивності серед первісток української чорно-рябої молочної породи спостерігався у тварин, яких вперше осіменили у віці 541-600 днів. Первістки, спаровані у віці 481-540 днів та 541-600 днів переважали ровесниць, яких вперше осіменили у 604-660 днів та менше 480 днів на 0,6 та 4,2 % відповідно. Слід відмітити, що серед первісток червоної степової мали підвищену молочну продуктивність та більшу жирномолочність і білковомолочність ті, яких вперше осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів. Таким чином, оптимальний вік першого осіменіння для телиць червоної степової породи склав 481-540 днів, а для тварин української чорно-рябої молочної породи – 541-600 днів, що дає можливість

підвищити рівень молочної продуктивності та вихід від них додаткової продукції в розрахунку на 1 голову відповідно на 4,5 та 7,0 %.

Ключові слова: КОРОВИ-ПЕРВІСТКИ, ВІК ОСІМЕНІННЯ, МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ, ІНТЕНСИВНІСТЬ МОЛОКОВІДДАЧІ.

Ефективність відтворення великої рогатої худоби значною мірою залежить від віку першого осіменіння ремонтних телиць та першого отелення корів-первісток. Відомо, що вік першого осіменіння і отелення має значний вплив на продуктивність і прояв основних селекційних ознак тварин. Тому, при організації відтворення цим показникам, а також живій масі тварин у ці періоди, потрібно приділяти значну увагу. Окрім того, вік першого отелення впливає на тривалість господарського використання корів [1, 6].

Оптимальний вік першого отелення корови є такий, за якого худоба забезпечує довголіття господарського використання та високу молочну продуктивність, починаючи з першої лактації, за умов збереження доброго стану здоров'я та низьку собівартість продукції [3, 4].

За однакових умов вирощування, годівлі і утримання оптимальний вік першого отелення корів залежить від їх породних і індивідуальних особливостей. Вирощування ремонтних телиць і одержання першого отелення від них у 24-27-місячному віці ефективно як із селекційної, так і з господарсько-економічної точок зору. Пізнє парування телиць негативно впливає на їх запліднювальну здатність.

Жива маса корів також має вплив на молочну продуктивність. При збалансованій годівлі більш крупні корови дають більше молока, так як можуть спожити більше корму і переробити його в молоко. В межах породи, як правило, високопродуктивні корови мають живу масу більшу, ніж середня по породі. Проте не можна вважати, що зростання живої маси обов'язково призведе до підвищення рівня молочної продуктивності [1, 2, 7].

Метою роботи було встановлення впливу віку першого осіменіння телиць на їх подальшу продуктивність у фермерському господарстві «Сатиренко М.М.» Дніпропетровської області.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети була сформована вибірка, до якої увійшли первістки червоної степової (20 голів) та української чорно-рябої молочної порід (40 голів). Корови-первістки були відібрані за методом пар-аналогів та знаходилися в аналогічних умовах годівлі та утримання.

Надій молока визначали шляхом проведення контрольних доїнь. Під час цих доїнь встановлювали вміст жиру та білку в молоці впродовж першої лактації. Кількість молочного жиру та молочного білку встановлювали розрахунковим методом. Оцінку інтенсивності молоковіддачі піддослідних первісток встановлювали шляхом роздільного видоювання молока із чвертей вим'я під час контрольних доїнь апаратом ДАЧ-1. Економічну ефективність проведених досліджень розраховували згідно «Методики определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений» [5]. Отримані експериментальні дані оброблено біометрично за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel з використанням статистичних функцій.

Результати й обговорення. Задачами досліджень передбачалося вивчити вплив віку першого осіменіння на молочну продуктивність корів-первісток червоної степової та української чорно-рябої молочної порід в умовах фермерського господарства (табл. 1).

Більшість телиць червоної степової породи (50,0 %) вперше осіменяли в середньому у віці 481-540 днів із середньою живою масою 368,6 кг, а при першому отеленні їх жива маса склала 448,1 кг. Решта піддослідного поголів'я мала вік при першому осіменінні наступний: 10,0 % телиць осіменили у віці менше 480 днів, 25,0 % – у віці 541-600 днів та 15,0 % – у віці 601-660 днів.

Вплив віку першого осіменіння на живу масу піддослідних тварин, $M \pm m$

Показники	Вік першого осіменіння, днів			
	Первістки червоної степової породи			
	Менше 480	481-540	541-600	601-660
Жива маса при першому осіменінні, кг	357,2±0,82	368,9±1,85	379,4±2,44	390,3±2,87
Жива маса при першому отеленні, кг	438,7±0,71	448,1±1,52	459±3,01	478,6±3,66
Первістки української чорно-рябої молочної породи				
Жива маса при першому осіменінні, кг	376,2±1,23	385,1±0,92	398,5±1,57	411,2±2,31
Жива маса при першому отеленні, кг	474,7±1,43	482,3±1,56	494,7±2,01	501,6±1,97

Вік телиць української чорно-рябої молочної породи при першому осіменінні склав 541-600 днів (53,0 % тварин). При цьому їх жива маса була на рівні 398,5 кг, а при першому отеленні – 494,7 кг. Решта телиць української чорно-рябої молочної породи осіменили у віці: 27,5 % – 601-660 днів, 7,5 % – менше 480 днів та 12,5 % – у віці 481-540 днів.

Оптимальний вік першого осіменіння для телиць червоної степової породи склав 481-540 днів, а для тварин української чорно-рябої молочної породи – 541-600 днів.

З підвищенням віку першого осіменіння підвищувався рівень молочної продуктивності первісток (табл. 2). Однак найвищий надій спостерігався серед первісток червоної степової породи, яких вперше осіменили у віці 481-540 днів. Молочна продуктивність таких тварин була на рівні 3325,4 кг.

Найвищий рівень молочної продуктивності серед первісток української чорно-рябої молочної породи спостерігався у тварин, яких вперше осіменили у віці 541-600 днів. Їх надій склав 4416,2 кг.

Порівнюючи отримані результати, слід зазначити, що первістки української чорно-рябої молочної породи незалежно від віку першого осіменіння мали вищий рівень молочної продуктивності.

Таблиця 2

Молочна продуктивність корів-первісток залежно від віку першого осіменіння, $M \pm m$

Вік першого парування, днів	Породи	
	червона степова	українська чорно-ряба молочна
Менше 480	3182,4±16,7	4126,7±15,1
481-540	3325,4±15,2	4293,6±16,7
541-600	3292,5±17,9	4416,2±17,3
601-660	3275,6±18,3	4380,8±18,9

Так, перевага за рівнем молочної продуктивності корів-первісток української чорно-рябої породи над ровесницями червоної степової породи залежно від віку першого осіменіння склала: серед тих, що осіменили у віці менше 480 днів – 29,7 %, у віці 481-540 днів – 29,1 %, у віці 541-600 днів – 34,1 %, у віці 601-660 днів – 33,7 % на користь первісток української чорно-рябої породи.

Одним із основних показників молочної продуктивності та морфо-функціональних властивостей молочної залози корів є показник інтенсивності молоковіддачі (табл. 3).

Піддослідні тварини червоної степової породи мали інтенсивність молоковіддачі в межах 1,65-1,72 кг/хв. Слід зазначити, що суттєвих відмінностей між коровами даної породи з різним віком першого осіменіння не відмічалось. Первістки, спаровані у віці 481-540 днів та 541-600 днів переважали ровесниць, яких вперше осіменили у 604-660 днів та менше 480 днів на 0,6 та 4,2 %, відповідно.

Дослідженнями встановлено, що первістки української чорно-рябої молочної породи мали інтенсивність молоковіддачі в межах 1,79-1,89 кг/хв.

Інтенсивність молоковіддачі первісток, $M \pm m$ (кг/хв.)

Вік першого парування, місяці	Породи	
	червона степова	українська чорно-ряба молочна
Менше 480	1,65±0,07	1,79±0,11
481-540	1,72±0,06	1,83±0,09
541-600	1,72±0,05	1,91 ±0,06
601-660	1,71±0,09	1,89±0,07

Слід відмітити, що первістки, яких вперше осіменили у віці 541-600 днів, мали інтенсивність молоковіддачі більшу, ніж ровесниці, яких осіменили у віці 601-660 днів, 481-540 днів та менше 480 днів, відповідно на 1,1; 4,4 та 6,7 %.

Порівнюючи за швидкістю молоковіддачі необхідно зазначити, що первістки української чорно-рябої молочної породи значно переважали своїх ровесниць червоної степової породи. Так, корови червоної степової породи, яких осіменили у віці 481-540 днів та 541-600 днів, поступалися за інтенсивністю молоковіддачі своїм одноліткам української чорно-рябої породи відповідно на 6,4 та 11,0 %.

Вміст жиру і білка в молоці є основними біохімічними показниками повноцінності молочної продуктивності корів (табл. 4). У молоці первісток, яких вперше осіменили у віці 541-600 днів та 601-660 днів, вміст жиру та молочного жиру значно більше, ніж в молоці корів-первісток, яких осіменили у віці 481-540 днів і раніше.

Вміст жиру в молоці первісток червоної степової породи, яких вперше осіменили у віці 541-600 та 601-660 днів, був в межах 3,50-3,58 %, а кількість молочного жиру становила 115,2 та 117,3 кг відповідно.

Найменший вміст жиру в молоці спостерігався у первісток червоної степової породи, яких вперше осіменили у віці менше 480 днів. Вони мали вміст жиру в молоці 3,39 %, а кількість молочного жиру становила 107,9 кг.

Таблиця 4

Вміст жиру та кількість молочного жиру в молоці первісток, $M \pm m$

Вік першого парування, місяці	Породи			
	червона степова		українська чорно-ряба молочна	
	жир, %	молочний жир, кг	жир, %	молочний жир, кг
Менше 480	3,39±0,08	107,9±2,16	3,52±0,09	145,3±1,49
481-540	3,45±0,05	114,7±3,02	3,54±0,08	152,0±2,14
541-600	3,50±0,04	115,2±1,97	3,61±0,07	159,4±2,37
601-660	3,58±0,07	117,3±2,45	3,70±0,11	162,1±2,49

Серед первісток української чорно-рябої молочної породи найвищий вміст жиру та кількість молочного жиру в молоці мали тварини, яких вперше осіменили у віці 541-600 та 601-660 днів. Вони мали вміст жиру в молоці 3,61-3,70 %, а кількість молочного жиру – 159,4-162,1 кг. Первістки даної породи, яких осіменили у віці 481-540 днів та раніше 480 днів, мали відповідні показники на рівні 3,52-3,54 % та 145,3-152,0 кг.

Слід зазначити, що первістки української чорно-рябої молочної породи за вмістом жиру та кількістю молочного жиру в молоці переважали своїх однолітків червоної степової породи незалежно від віку першого осіменіння. Так, корови української чорно-рябої породи за кількістю молочного жиру в молоці, яких вперше осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів, переважали однолітків червоної степової породи, відповідно, на 32,5 та 38,4 %.

Така тенденція спостерігалася у однолітків даних порід, яких осіменили у віці менше 480 днів та старше 600 днів.

Основним показником молочної продуктивності корів, що характеризує високі

технологічні властивості молока, є вміст білка та кількість молочного білка в молоці (табл. 5). Первістки, яких вперше осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів і старше, мали підвищений вміст білка в молоці. Так, в молоці первісток червоної степової породи, яких осіменили вперше у віці 481-540 днів та 541-600 днів, мали вміст білка в молоці 3,23 та 3,35 %, а кількість молочного білку становила відповідно 107,4 та 110,3 кг.

Слід зазначити, що в молоці однолітків української чорно-рябої молочної породи вміст білка в молоці склав 3,32 та 3,45 %, а кількість молочного білка в молоці становив 142,5 та 152,4 кг. Така сама тенденція спостерігалася для первісток, спарованих у більш ранньому та пізньому віці.

Отже, слід відмітити, що серед первісток червоної степової мали підвищену молочну продуктивність та більшу жирномолочність і білковомолочність ті, яких вперше осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів.

Таблиця 5

Вміст білка та кількість молочного білку в молоці первісток, M±m

Вік першого парування, місяці	Породи			
	червона степова		українська чорно-ряба молочна	
	вміст білка, %	кількість молочного білка, кг	вміст білка, %	кількість молочного білка, кг
Менше 480	3,11±0,02	99,0±1,67	3,23±0,03	133,3±1,96
481-540	3,23±0,03	107,4±2,42	3,32±0,02	142,5±2,34
541-600	3,35±0,03	110,3±2,37	3,45±0,04	152,4±2,53
601-660	3,30 ±0,04	108,1±3,18	3,41±0,02	149,4±3,03

Найменші показники за надоєм, вмістом жиру і білка в молоці були у первісток, яких осіменили у віці менше 480 днів, що для червоної степової та української чорно-рябої молочної порід є дещо раннім віком, а наслідком цього є важкий перебіг отелень і вибуття тварин.

Незважаючи на достатньо високий рівень молочної продуктивності та кращий біохімічний склад молока (більший вміст жиру та білка), пізні осіменіння збільшує витрати на вирощування телиць і віддаляє строки введення первісток в стадо.

Основною метою організації виробництва будь-якої продукції сільського господарства, в тому числі і виробництва молока, в умовах ринкової економіки є одержання прибутку. Прибуток – це наймогутніша рушійна сила успішного виробництва продукції тваринництва, яка діє в ринкових умовах.

На основі цього можна підрахувати додаткові грошові надходження від молочної продуктивності первісток залежно від віку першого осіменіння (табл. 6).

Таблиця 6

Економічна ефективність проведених досліджень

Показники	Первістки породи					
	червона степова			українська чорно-ряба молочна		
Вік першого осіменіння, днів	менше 480	481-540	541-600	менше 480	481-540	541-600
Надій, кг	3182,4	3325,4	3292,5	4126,7	4293,6	4416,2
Середня прибавка на 1 гол., кг	-	+143,0	+110,1	-	+166,9	+289,5
Те саме у %	-	+4,5	+3,4	-	+4,0	+7,0
Вартість додаткової продукції на 1 гол., грн	-	+126,1	+97,1	-	+147,2	+255,3
Вартість додаткової продукції на 100 гол., грн		+1261,0	+971,0	-	+1472,0	+2553,0

Середня прибавка до основної продукції первісток червоної степової породи, яких осіменили у віці 184-540 та 541-600 днів, порівняно з однолітками, яких осіменили у віці менше 480 днів, складає 4,5 та 3,4 % відповідно. У первісток української чорно-рябої молочної

породи, яких осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів, цей показник знаходився на рівні 4,0 та 7,0 %, відповідно.

Вартість додаткової отриманої продукції від первісток червоної степової та української чорно-рябої породи, яких осіменили у віці 481-540 та 541-600 днів, в розрахунку на одну голову складає + 126,1 та 97,1 і 147,2 та 255,3 грн, відповідно.

В И С Н О В К И

Встановлено, що для телиць червоної степової породи оптимальний вік першого осіменіння складає 481-540 днів, а для тварин української чорно-рябої молочної породи – 541-600 днів. Дані результати досліджень вважаються обґрунтованими і доцільними як з біологічної, так і економічної точок зору для приватних та фермерських господарств. Але при цьому телиці потребують оптимальних умов вирощування, які б забезпечили їм добрий ріст і розвиток з відповідною для осіменіння живою масою і високою молочною продуктивністю після отелення.

Перспективи досліджень. У подальшому буде вивчено коефіцієнти кореляції між віком першого осіменіння корів та їх молочною продуктивністю.

INFLUENCE OF AGE OVER FIRST INSEMINATION OF DIFFERENT BREED COWS AND THEIR PRODUCTIVE QUALITIES

L. V. Karlova¹, O. V. Lesnovska¹, V. M. Pryshedko¹, V. R. Dutka², E. V. Yesina¹

¹Dniprovskyi State Agricultural and Economic University,
25, Sergii Yefremov Str., Dnipro, 49600, Ukraine

²Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S. Z. Gzhytskyi,
50, Pekarska str., Lviv, 79010, Ukraine

S U M M A R Y

Age of the first insemination has a great influence over animal productivity. It was studied the highest level of dairy productivity over cows after fist calving of Ukrainian black and white dairy breed, and they were inseminated at the age of 481-540 days and 541-600 days and they prevailed the cows of the same age who were first inseminated at the age of 604-660 days and less than 480 days on 0.6 and 4.2%. We have to mention, red steppe cows after fist calving had higher dairy productivity and richer milk and per cent of protein in milk, they were inseminated at the age of 481-540 days and 541-600 days. So, optimal age for the first insemination for heifers of red steppe breed is 481-540 days, and for black and white breed is 541-600 days, that give the opportunity to raise dairy productivity and product yield from one animal on 4.5% and 7.0 %.

Key words: COWS AFTER FIRST CALVING, AGE OF INSEMINATION, DAIRY PRODUCTS, RATE OF MILKING.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ПЕРВОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД НА ИХ ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА

Л. В. Карлова¹, А. В. Лесновская¹, В. Н. Пришедько¹, В. Р. Дутка², Е. В. Есина¹

¹Днепровский государственный аграрно-экономический университет,
ул. Сергея Ефремова, 25, г. Днепр, 49600, Украина

²Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий
имени С.З. Гжицкого, ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

АННОТАЦИЯ

Возраст первого осеменения имеет значительное влияние на дальнейшую продуктивность животных. Самый высокий уровень молочной продуктивности среди первотелок украинской черно-рябой молочной породы наблюдался у животных, которых впервые осеменили в возрасте 541-600 дней. Первотелки, осемененные в возрасте 481-540 и 541-600 дней преобладали над сверстницами, осемененными в 604-660 и меньше 480 дней, на 0,6 и 4,2 % соответственно. Следует отметить, что среди первотелок красной степной породы имели повышенную продуктивность и большую жирномолочность и белкомолочность те, которых впервые осеменили в возрасте 481-540 и 541-600 дней. Таким образом, оптимальный возраст первого осеменения для телок красной степной породы составил 481-540 дней, а для сверстниц украинской черно-рябой молочной породы - 541-600 дней, что дает возможность повысить уровень их молочной продуктивности и выход от них дополнительной продукции в расчете на 1 голову соответственно на 4,5 и 7,0 %.

Ключевые слова: КОРОВЫ-ПЕРВОТЕЛКИ, ВОЗРАСТ ОСЕМЕНЕНИЯ, МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ, ИНТЕНСИВНОСТЬ МОЛОКООТДАЧИ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Делян А. Влияние возраста первого отела на продуктивность и долголетие коров / А. Делян, А. Ивашков // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. – № 8. – С. 14–17.
2. Гавриленко М. Вирощування телиць / М. Гавриленко, Г. Шарапа // Agroexpert. – 2009. – № 1 (6). – С. 28–30.
3. Кертиев Р. Зависимость плодовитости первотелок от их возраста и живой массы / Р. Кертиев, Н. Лось // Молочное и мясное скотоводство. – 1999. – № 3. – С. 24–26.
4. Красота В. Ф. Связь интенсивности роста телок с их будущей продуктивностью / В. Ф. Красота, В. П. Попов, Г. Г. Скрипниченко // Зоотехния. – 1993. – № 10. – С. 3–5.
5. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. – М.: ВАСХНИЛ, 1980. – 108 с.
6. Економічна ефективність використання корів-первісток голштинської породи з різною інтенсивністю їх формування у ранньому онтогенезі / Пришєдько В. М., Лєснєвська О. В., Карлова Л. В., Дутка В. Р. // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2017. – Т. 19. – № 79. – С. 163–168.
7. Pryshedko V. M. Milk yield of cows of Holstein breed firstborn depending on the intensity of their formation in early ontogenesis / V. M. Pryshedko, Lesnovskay O. V., Karlova L. V. // Magyar Tudományok Journal, Budapest, Hungary. – 2017. – №.5. – С. 4. – Режим доступа: <http://magyar-journal.com/ru/terms-of-publications> Пришєдько.pdf

Рецензент – В. В. Федорович, д. с.-г. н., доцент, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького.