

ХАРАКТЕРИСТИКА ВІДТВОРНИХ ЯКОСТЕЙ ТА МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ

Т.О. Подвисоцька, студент, tanya1splash@gmail.com

Науковий керівник – к. с.-г. н., старший викладач Крамаренко О.С.

Миколаївський національний аграрний університет, Україна

Було проаналізовано вплив тривалості сервіс-періоду, сухостійного періоду та МОП на особливості формування молочної продуктивності корів. Середня тривалість сервіс-періоду складала $110,1 \pm 3,4$ доби. Середня тривалість сухостійного періоду складала $89,7 \pm 2,7$ діб. В середньому, для тварин дослідного стада тривалість періоду між отеленнями становила $381,1 \pm 4,2$ доби.

Ключові слова: відтворні якості, молочна продуктивність, корови, червона степова порода

Постановка проблеми. Однією з важливих проблем продовольчої безпеки України є забезпечення населення продуктами вітчизняного виробництва. Генетичне поліпшення великої рогатої худоби, зокрема молочної, ґрунтується на результатах попередньої селекції та закономірностях успадкування біологічних і господарські корисних ознак [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Відтворення тварин – складний біолого-технологічний процес, який залежить від генетичних і паратипових чинників. Науково доведено, що вплив спадковості на показники відтворної здатності низький, а між молочною продуктивністю корів і їх відтворною здатністю існує від’ємна кореляція [2]. Підвищення надоїв молока за лактацію на 1000 кг призводить до зниження заплідненості від першого осіменіння на 5-10%.

Відтворна функція корів характеризується рядом показників, серед яких найважливішими є вік першого отелення, тривалість різних біологічних періодів, параметри індексів плодючості та інше. На жаль, ці ознаки на 85-90% залежать від факторів зовнішнього середовища. Генетична детермінація цих

ознак не перевищує 10-15%. Так, коефіцієнт успадкування запліднення корів і телиць після 1-го осіменіння знаходиться в межах 0-10, плодючості корів – від 5 до 15% [3, 4].

Метою нашої роботи було проаналізувати вплив відтворювальних якостей (вік першого ефективного осіменіння, тривалість сервіс- та сухостійного періоду, тривалість МОП) на рівень молочної продуктивності корів.

Постановка завдання. Завданням дослідження було проаналізувати вплив тривалості сервіс-періоду, сухостійного періоду та МОП на особливості формування молочної продуктивності корів.

Об'єктом досліджень були процеси формування молочної продуктивності корів червоної степової породи.

Предметом дослідження були основні характеристики відтворювальних якостей та молочна продуктивність для корів молочного стада, а також взаємозв'язки між ними.

Матеріали і методика. Дослідження було проведене на стаді корів червоної степової породи ДП «ДГ «Реконструкція» Березнегуватського району ($n = 195$ гол.) протягом 2017 року. Для кожної тварини було оцінено надій за 305 днів лактації (у перерахунку на 4% молоко) протягом I-VI-у лактації. Також було враховано: вік першого ефективного осіменіння (у міс.), тривалість сервіс-періоду (діб), тривалість сухостійного періоду (діб), тривалість МОП (діб).

При розв'язанні вище вказаних завдань, були використані методи варіаційної статистики (середнє арифметичне, його похибка, середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт варіації). Оцінку ступеня впливу окремих градацій для досліджених ознак відтворювальних якостей корів було визначено на підставі результатів однофакторного дисперсійного аналізу [5]. При розв'язанні вище вказаних завдань, були використані методи варіаційної статистики та програмне забезпечення MS Excel.

Результати досліджень. У корів червоної степової породи дослідного стада середній надій за лактацію складав $2237,0 \pm 20,9$ кг 4% молока, проте при

цьому відмічається досить значне коливання даного показника серед тварин різного віку (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл надою 4% молока корів дослідного стада залежно від віку, кг

Вік (у лактаціях)	Показники				
	\bar{X}	n	σ	$S_{\bar{X}}$	$CV, \%$
I	2070,8	195	317,6	22,7	15,3
II	2325,5	91	353,0	37,0	15,2
III	2492,4	49	469,6	67,1	18,8
IV	2469,4	21	525,5	114,7	21,3
V	2411,7	12	424,1	122,4	17,6
VI та більше	2457,3	22	521,2	111,1	21,2
Разом	2237,0	390	413,2	20,9	18,5

Загалом, молочна продуктивність корів збільшується від першої лактації до третьої, а потім у повновікових тварин вже стабілізується на певному рівні.

Згідно результатів однофакторного дисперсійного аналізу можна стверджувати, що майже на 23% рівень мінливості молочної продуктивності корів дослідного стада залежить від їх віку (табл. 2).

Таблиця 2

Результати дисперсійного аналізу впливу віку на рівень молочної продуктивності корів дослідного стада

Джерело мінливості	SS	df	MS	F	p
Міжгрупова	11863490,6	5	2372698,1	16,70	0,001
Випадкова	54574815,3	384	142121,9		
Сумарна	66438305,9	389	170792,5		

Також відмічається і вікова динаміка у відношенні тривалості

сухостійного періоду серед корів дослідного стада (табл.3). Можна спостерігати зниження у корів середнього віку (4-5-а лактації), проте у тварин більш старшого віку її тривалість знову збільшується.

Таблиця 3

**Залежність тривалості сухостійного періоду корів
дослідного стада від віку, діб**

Вік (у лактаціях)	Показники				
	\bar{X}	n	σ	$S_{\bar{X}}$	$CV, \%$
II	98,4	94	41,2	4,2	41,9
III	82,8	50	32,7	4,6	39,5
IV	77,0	21	39,9	8,7	51,8
V	76,4	11	35,0	10,6	45,8
VI та більше	83,5	23	23,3	4,9	27,9
Разом	89,7	200	38,2	2,7	42,6

Найбільша довжина сухостійного періоду – майже 100 діб, характерна для тварин у віці між першим та другим отеленнями (табл. 3). Тривалість сухостійного періоду залежить в першу чергу від віку корів та сила впливу даного фактору складає 5,15% (табл.4).

Таблиця 4

**Результати дисперсійного аналізу впливу віку корів дослідного стада
на тривалість сухостійного періоду**

Джерело мінливості	SS	df	MS	F	p
Міжгрупова	15677,9	4	3919,5	2,86	0,025
Випадкова	266290,9	194	1372,6		
Сумарна	281968,8	198			

Значна вікова динаміка відмічається й для сервіс-періоду (табл. 5). При

цьому найбільша тривалість сервіс-періоду характерна для первісток та молодих корів (I-III-ої лактації), проте як із віком значення даного показника зменшується. Проте у старих тварин (VI-а лактація та старше) показник тривалості сервіс-періоду знову збільшується.

Незважаючи на такі значні коливання у тривалості сервіс-періоду нами не було відмічено суттєвого впливу віку корів на значення даного показника (табл. 6). В середньому, для корів дослідного стада тривалість сервіс-періоду трохи вище оптимального значення й складає $110,1 \pm 3,4$ доби.

Таблиця 5

Залежність тривалості сервіс-періоду корів дослідного стада від віку, діб

Вік (у лактаціях)	Показники				
	\bar{X}	n	σ	$S_{\bar{X}}$	CV, %
I	117,7	157	62,0	4,9	52,7
II	107,6	80	53,0	5,9	49,3
III	104,0	42	64,0	9,9	61,5
IV	86,3	15	50,9	13,1	59,0
V	68,1	8	38,9	13,8	57,2
VI та більше	108,6	21	83,4	18,2	76,8
Разом	110,1	323	61,3	3,4	55,7

Таблиця 6

Результати дисперсійного аналізу впливу віку на тривалість сервіс-періоду корів дослідного стада

Джерело мінливості	SS	df	MS	F	p
Міжгрупова	33786,5	5	6757,3	1,82	0,108
Випадкова	1175486,0	317	3708,2		
Сумарна	1209272,5	322			

Нарешті, вікова динаміка відмічається і у відношенні тривалості міжотельного періоду (МОП) серед тварин дослідного стада (табл. 7).

Таблиця 7

Залежність тривалості МОП корів дослідного стада від віку, діб

Вік (у лактаціях)	Показники				
	\bar{X}	n	σ	$S_{\bar{X}}$	$CV, \%$
II	387,0	88	53,3	5,7	13,8
III	376,4	46	59,9	8,8	15,9
IV	377,9	19	78,6	18,0	20,8
V	359,3	11	57,8	17,4	16,1
VI та більше	374,2	22	33,6	7,2	9,0
Разом	381,1	187	57,1	4,2	15,0

В цілому, характер мінливості даного показника має аналогічний характер із тривалістю сервіс-періоду.

Проте вірогідного впливу віку тварин на тривалість їх міжотельного періоду не встановлено (табл. 8). В середньому, для тварин дослідного стада тривалість періоду між отеленнями становила $381,1 \pm 4,2$ доби, що майже на два тижні довше, ніж оптимальний термін для корів.

Таблиця 8

Результати дисперсійного аналізу впливу віку на тривалість міжотельного періоду корів дослідного стада

Джерело мінливості	SS	df	MS	F	p
Міжгрупова	10429,0	4	2607,3	0,82	0,515
Випадкова	576937,7	181	3187,5		
Сумарна	587366,7	185			

Таким чином, показники відтворних якостей у тварин дослідного стада

мають гірші значення, ніж оптимальні.

Висновки і перспективи подальших досліджень. У корів червоної степової породи дослідного стада середній надій за лактацію складав $2237,0 \pm 20,9$ кг 4% молока. Середня тривалість сервіс-періоду трохи вище оптимального значення й складає $110,1 \pm 3,4$ доби. Середня тривалість сухостійного періоду для тварин дослідного стада складала $89,7 \pm 2,7$ діб, на один місяць більше, ніж оптимальне значення цього показника. В середньому, для тварин дослідного стада тривалість періоду між отеленнями становила $381,1 \pm 4,2$ доби, що на два тижні довше, ніж оптимальний термін для корів.

Список використаних джерел

1. Петухов Л. В. Генетические основы селекции животных / Л. В. Петухов, Л. К. Эрнст, И. И. Гудилин. – М. : Агропромиздат, 1989. – 448 с.
2. Басовський М. З. Розведення сільськогосподарських тварин / М. З. Басовський, В. П. Буркат, Д. Т. Вінничук. – Біла Церква, 2001. – 400 с.
3. Недава В. Ю. Оптимальний вік плідотворного осіменіння м'ясних телиць / В. Ю. Недава, В. І. Сокол, В. П. Лукаш // Вісник сільськогосподарської науки. – 1980. – № 1. – С. 28-31.
4. Бойко Ю. М. Вплив генотипових та паратипових факторів на ознаки молочної продуктивності корів української бурої молочної породи / Ю. М. Бойко // Вісник Сумського національного аграрного університету: науковий журнал: Серія «Тваринництво». – 2015. – Вип. 2(27). – С. 34-37.
5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М. : Колос, 1969. – 256 с.