



UDC 636.082.13:636.2.034

THE ANALYSIS OF PRODUCTIVITY OF THE FIRST-BORN COWS OF HOLSTEIN BREED ACCORDING TO THE AGE OF THEIR FERTILE INSEMINATION AND LIVE WEIGHT

M. Pelekhaty, V. Kobernuk, M. Osypenko

Article info

Received

26.03.2020

Accepted

27.05.2020

Zhytomyr

National

Agroecological

University

7, Staryi Blvd,

Zhytomyr,

10008, Ukraine

E-mail:

kobernukvera@gmail.com

Pelekhaty, M., Kobernuk, V., Osypenko, M. (2020). The analysis of productivity of the first-born cows of holstein breed according to the age of their fertile insemination and live weight. Scientific Horizons, 05 (90), 89–96. doi: 10.33249/2663-2144-2020-90-5-89-96.

The Holstein cow breed is one of the best breeds for dairy farming. However, the effective use of this breed has not been studied, especially the economically useful features of cows. The purpose of the study was to investigate the parameters of dairy productivity of the first-born cows at different ages of fertile insemination and live weight.

The article examines the parameters of dairy productivity and reproductive capacity of the first-born cows of Holstein breed. The research found that first-born cows are generally characterized by high milk productivity and specific (typical) Holstein breed ability.

The analysis of dairy productivity of the first-born cows according to the age of their fertile insemination showed that for the parameters of dairy productivity and reproductive capacity of three groups (early age: up to 15 months, optimal age: 15–19 months, late age: older than 19 months) preferred are animals with optimal fertility age of 15–19 months. For 10 traits of 19, the difference between their maximum and minimum values is significant ($P < 0.05–0.001$).

The study conducted the analysis of economically useful traits of the first-born cows of three mass categories (insufficient: up to 375 kg, average: 375–450 kg, high: more than 450 kg) in fertile insemination. When comparing the parameters of the three groups, a great advantage of animals weighing more than 450 kg in fertile insemination was significant, they were dominated by peers in case of milk yield, milk fat and protein content, relative milk yield, lactation value, and the rate of lactation constancy at a highly significant difference ($t_d = 2.67–14.77$, $P < 0.05–0.001$), but were slightly inferior in reproduction ability.

Further studies will focus on the study of the morphological properties of udders and the duration of economic use of modern dairy cows.

Key words: cows of Holstein breed, relative milkiness, reproduction ability, service period, the desired type.

АНАЛІЗ ПРОДУКТИВНОСТІ ПЕРВІСТОК ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПЛІДНОГО ОСІМЕНІННЯ ТА ЖИВОЇ МАСИ

М. С. Пелехатий, В. В. Кобернюк, М. В. Осипенко

Житомирський національний агроєкологічний університет

бульвар Старий, 7, м. Житомир, 10008, Україна

Однією з найкращих порід для молочного господарства є голштинська порода корів. Проте ефективність використання цієї породи не вивчено, особливо, господарські корисні ознаки корів.

Метою дослідження було вивчення молочної продуктивності первісток залежно від віку плідного осіменіння та живої маси.

У статті досліджено параметри молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток голштинської породи. За результатами досліджень виявлено, що корови-первістки в цілому характеризуються високою молочною продуктивністю та специфічною (характерною) для голштинської породи відтворною здатністю.

Аналіз молочної продуктивності корів-первісток залежно від віку їх плідного осіменіння, показав, що за параметри молочної продуктивності та відтворною здатністю з трьох груп (ранній вік: до 15 місяців, оптимальний вік: 15–19 місяців, пізній вік: старші 19 місяців) кращими є тварин з оптимальним віком плідного запліднення 15–19 місяців. За 10 ознаками із 19-и різниця між максимальним і мінімальним їх значеннями є достовірною ($P < 0,05–0,001$).

Проведено дослідження господарськи корисних ознак корів-первісток за трьома масовими категорія (недостатня: до 375 кг, середня: 375–450 кг, висока: більше 450 кг) при плідному осіменінні. При порівнянні параметрів трьох груп достовірна перевага тварин з масовою категорією більше 450 кг при плідному осіменінні, які переважали своїх ровесниць за надоем молока, кількістю молочного жиру і білка, відносною молочністю, показником повноцінності лактації та коефіцієнтом постійності лактації при високодостовірній різниці ($t_d = 2,67–14,77$, $P < 0,05–0,001$), але децю поступалися їм за відтворною здатністю.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення морфологічних властивостей вимені та тривалості господарського використання сучасних молочних корів.

Ключові слова: Голштинська порода, відносна молочність, відтворна здатність, сервіс-період, бажаний тип.

Вступ

Голштинська порода великої рогатої худоби є однією з найбільш поширених і високопродуктивних молочних порід. Ця порода приваблює вчених та селекціонерів високою молочною продуктивністю та доброю пристосованістю до машинного доїння (Milostiviy et al., 2017; Shulyar, 2019).

Проте ефективність використання цієї породи у технологічних умовах при безприв'язному утриманні, доїнні корів на доїльних установках в умовах України, зокрема на великих молочних комплексах промислового типу вивчена недостатньо. Вік першого отелення у зв'язку з величиною майбутньої молочної продуктивності і тривалістю господарського використання корів досі залишається предметом дискусії. На думку багатьох дослідників, величина надою первісток значною мірою залежить від їх віку та живої маси при отеленні (Pischan et al., 2013; Illyashenko, 2017; Pelehatiy et al., 2017). Крім того, в умовах України не вивчено залежність рівня молочної продуктивності корів голштинської породи від тривалості різного віку плідного осіменіння та живої маси (Vedmedenko, 2019).

Тому, метою наших досліджень було вивчити параметри молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток голштинської породи різного віку плідного осіменіння та живої маси.

Матеріали та методи

Матеріалом для досліджень слугувала інформація про молочну продуктивність та відтворювальну здатність 545 корів голштинської породи господарства ПрАТ «Агро-Союз» Сінельницького району Дніпропетровської області.

Бажаний тип тварин визначали за методикою А.П. Полковникової (Polkovnikova et al., 1987), відповідно до якої стадо племзаводу було розділене на три групи у співвідношенні: 25 % – селекційне ядро (бажаний тип), 50 – виробнича група і 25 – селекційний брак. Відповідність параметрам бажаного типу визначали за методикою М. С. Пелехатого та Л. М. Піддубної (Pelehatiy & Piddubna, 2012). У корів-первісток визначали живу масу шляхом зважування на 2–3 місяцях лактації.

Надій корів визначали за результатами цілодобових контрольних доїнь один раз в місяць, починаючи з 15 дня лактації, вміст в добових зразках жиру та білка визначали щомісячно на приладі «Екомілк КАМ–98.2А» болгарського виробництва; оцінку молочної продуктивності корів визначали за результатами обліку одержаного молока на доїльній установці.

Для оцінки характеру лактаційної діяльності корів визначали наступні показники: коефіцієнт постійності лактації за І. Йоганссоном та

А. Ханссоном (Yogansson, 1963) – через відношення надою за другі 100 днів лактації до 100 перших, помноживши на 100; показник повноцінності лактації за В. Б. Веселовським (Veselovskiy, 1930) – через відношення фактичного надою до максимально можливого (добуток вищого добового надою та кількості дійних днів).

Відтворну здатність корів вивчали за віком 1-ого отелення, тривалістю сервіс-періоду, міжотельного (МОП), періоду сухостою та за коефіцієнтом відтворної здатності (КВЗ) за

формулою $KBZ=365/МОП$, де 365 – кількість календарних днів у році; МОП – міжотельний період.

Результати досліджень та обговорення

У результаті проведених досліджень було встановлено параметри молочної продуктивності та відтворної здатності обстеженого поголів'я корів-первісток та бажаного типу, які наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Параметри молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток голштинської породи

Показники, одиниці виміру	По стаду (n=545)			Бажаний тип (n=136)	
	M±m	δ	Cv	M±m	min-max
Тривалість лактації, днів	340±2,0	47,6	14,0	354±4,0	343–364
Надій за лактацію, кг	10358±82,4	1922,6	18,6	12 524±129,4	12190–12856
Надій за 305 днів, кг	9419±56,9	1327,8	14,1	11 141±63,3	10978–11304
Жирномолочність, %	3,85±0,01	0,11	2,9	3,83±0,01	3,83–3,87
Молочний жир, кг	362,5±2,3	54,0	13,8	427,1±2,2	421,5–432,7
Білкомолочність, %	3,18±0,01	0,11	3,5	3,20±0,01	3,19–3,21
Молочний білок, кг	299,5±1,9	44,2	14,8	356,9±2,1	354,5–362,3
Молочний Ж+Б, кг	661,4±4,0	93,2	14,1	784,0±4,2	773,1–794,7
ЖМ при 1-му осіменінні, кг	416,9±1,6	37,1	8,9	438,9±2,4	433–445
ЖМ при 1-му отеленні, кг	530,7±2,1	48,3	9,1	552,3±2,4	546–559
Відносна молочність, кг	1 735,7±30,5	712,1	41,0	1 916,7±12,9	1883–1950
ППЛ, %	81,0±0,4	8,7	10,7	75,2±0,7	73,4–77
КПЛ, %	97,8±0,8	19,1	19,6	86,4±1,4	82,7–90,1
Вік 1-ого осіменіння, міс	16,8±0,1	3,2	19,0	17,2±0,3	16,4–18,0
Вік 1-ого отелення, міс.	25,9±0,1	3,4	13,1	26,1±0,4	25,1–27,0
Тривалість СП, днів	102,4±2,0	46,9	45,8	116,2±4,0	105,8–126,5
Тривалість МОП, днів	379,8±2,0	47,1	12,4	392,9±4,0	382,5–403,1
Тривалість сухостою, днів	40,7±0,5	10,5	25,6	40,2±0,5	38,9–41,5
КВЗ	0,97±0,01	0,13	13,2	0,94±0,01	0,91–0,97

Корови-первістки в цілому характеризуються високою молочною продуктивністю та специфічною (характерною) для голштинської породи відтворною здатністю. Так, їх надій за 305 днів лактації склав у цілому по стаду 9419 кг молока з вмістом жиру 3,85, білка 3,18 %, жива маса корів склала 530,7 кг, відносна молочність 1735,7 кг, за

тривалості сервіс-періоду 102,4 дня та міжотельного – 379,8 дня. У високопродуктивних тварин бажаного типу ці параметри склали відповідно 12524 кг, 3,83 %, 3,20 %, 552,3 кг, 1916,7 кг, 116,2 дня, 392,9 дня. Не дивлячись на тривалі біологічні періоди, коефіцієнт відтворної здатності наближається до 1 (0,96 і 0,93, відповідно), що дає

можливість щорічно отримувати теля від кожної корови.

Як зазначалося, метою наших досліджень було вивчення впливу різних факторів, в тому числі технологічних, на молочну продуктивність і конкурентоздатність корів-первісток, які ще не зазнали суттєвого впливу штучного відбору, в

умовах великого молочного комплексу із сучасною технологією безприв'язного утримання тварин.

За цих умов нами проведено аналіз молочної продуктивності корів-первісток залежно від віку їх плідного осіменіння (табл. 2).

Таблиця 2. Господарські корисні ознаки корів-первісток різного віку плідного осіменіння

Показники, одиниці виміру	Вік плідного осіменіння, міс.					
	I – ранній (до 15 міс.) (n=176)		II – оптимальний (15–19 міс.) (n=261)		III – пізній (старше 19 міс.) (n=108)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Тривалість лактації, днів	340±3,5	13,6	344±3,0	14,3	330±4,3	13,5
Надій за лактацію, кг	10 284±134,7	17,4	10 492±122	18,8	10 155±193,0	19,8
Надій за 305 днів, кг	9 332±91,3	13,0	9 487±85,6	14,6	9 395±132,3	14,6
Жирномолочність, %	3,84±0,01	3,3	3,85±0,01	2,8	3,86±0,01	2,6
Молочний жир, кг	358,4±3,5	12,8	365,3±3,2	14,1	362,3±5,0	14,5
Білкомолочність, %	3,18±0,01	3,3	3,17±0,01	3,3	3,17±0,01	4,2
Молочний білок, кг	297,1±3,0	13,4	301,7±2,9	15,3	298,1±4,5	15,5
Молочний Ж+Б, кг	655,5±6,4	12,9	667,1±6,0	14,5	660,4±9,4	14,8
ЖМ при 1-му осіменінні, кг	406,1±2,4	7,9	417,7±1,9	7,3	432,3±4,9	11,9
ЖМ при 1-му отеленні, кг	534,1±3,2	7,8	529,9±2,4	7,4	527,2±7,0	13,8
Відносна молочність, кг	1 681±16,8	11,9	1 722±12,2	11,5	1 856,0±148,5	11,6
ППЛ, %	78,2±0,6	13,3	82,9±0,5	10,0	83,2±0,7	8,9
КПЛ, %	87,5±1,2	18,2	103,2±1,2	18,7	102,1±1,6	16,5
Вік 1-ого осіменіння, міс.	14,0±0,1	5,8	16,7±0,1	6,5	21,9±0,3	13,1
Вік 1-ого отелення, міс.	23,1±0,2	9,1	25,9±0,1	5,6	30,6±0,3	11,1
Тривалість СП, днів	104,1±3,5	44,2	105,7±3,0	45,2	91,9±4,4	49,4
Тривалість МОП, днів	380,9±3,4	11,9	383,4±3,0	12,5	369,4±4,5	12,7
Тривалість сухостою, днів	42,3±1,2	36,2	40,0±0,4	17,7	40,1±0,6	16,5
КВЗ	0,97±0,01	11,1	0,97±0,01	11,7	1,00±0,01	11,4

У трьох вікових періодах запліднення (ранній, оптимальний, пізній) надій корів-первісток за 305 днів лактації коливався в межах 9332–9487 кг, продукція молочного жиру і білка – 655,5–667,1 кг, відносна молочність – 1681,8–1856,0 кг. Тварини відрізняються також за відтворною здатністю. Зокрема, тривалість сервіс-періоду по групах плідного осіменіння коливається в межах 91,9 (III група) – 105,6

(II група) днів, коефіцієнт відтворної здатності 0,97 (I, II) – 1,00 (III). За 10 ознаками із 19-и різниця між максимальним і мінімальним їх значенням є достовірною ($P < 0,05–0,001$).

Доцільність впровадження у молочному стаді того чи іншого технологічного чи селекційного прийому є тоді, коли він дає можливість підвищити продуктивність, а отже і конкурентоспроможність корів до рівня параметрів тварин

бажаного типу, тобто за визначенням А. П. Полковникової (*Polkovnikova et al.*, 1987) параметрів корів селекційного ядра.

Виходячи із зазначеного, нами проведено аналіз відповідності показників корів-первісток різного віку плідного осіменіння параметрам тварин-ровесниць селекційного ядра племзаводу.

Наведені в таблиці 2 результати свідчать про те, що раннє осіменіння телиць до 15-місячного віку є небажаним, оскільки корови-первістки при такому віці осіменіння найгірше відповідають параметрам тварин бажаного типу. Разом з тим, їх плідне осіменіння у пізньому віці (понад 19 міс.) скорочує тривалість періоду господарського використання, а тому є також небажаним.

Таблиця 3. Достовірність різниці між групами корів, диференційованих за різним віком плідного осіменіння

Показники, одиниці виміру	Різниця за різним віком плідного осіменіння					
	I – II (v=419)		I – III (v=225)		II – III (v=425)	
	<i>d±md</i>	<i>td</i>	<i>d±md</i>	<i>td</i>	<i>d±md</i>	<i>td</i>
Тривалість лактації, днів	4±4,6	0,9	10±5,5	1,8	14±5,2	2,7
Надій за лактацію, кг	-208±181,7	-1,1	129±235,4	0,5	337±228,3	1,5
Надій за 305 днів, кг	-155±125,1	-1,2	-63±160,7	-0,4	92±157,6	0,6
Жирномолочність, %	0,01±0,014	0,7	-0,02±0,014	-1,4	0,01±0,014	0,7
Молочний жир, кг	-6,9±4,74	-1,5	-3,9±6,10	-0,6	3,0±5,94	0,5
Білкомолочність, %	0,01±0,014	0,7	0,01±0,014	0,7	0±0,014	0
Молочний білок, кг	-4,0±4,20	-0,9	-10,0±5,40	-1,8	3,6±5,4	0,7
Молочний Ж+Б, кг	-11,6±10,24	-1,1	-4,9±11,37	-0,4	6,7±12,34	0,5
ЖМ при 1-му осіменінні, кг	-11,6±3,06	-3,8	-26,3±5,46	-4,8	-14,6±5,25	-2,8
ЖМ при 1-му отеленні, кг	4,2±4,00	1,0	6,9±7,70	0,9	2,7±7,40	0,4
Відносна молочність, кг	-41±20,8	-2,0	-175±22,4	-7,8	-134±19,2	-7,0
ППЛ, %	4,7±0,78	6,0	-5,0±0,92	-5,4	-0,3±0,86	-0,3
КПЛ, %	-15,7±1,70	-9,2	-14,6±2,00	-7,3	1,1±2,00	0,5
Вік 1-ого осіменіння, міс.	-2,7±0,14	-19,3	-7,9±0,36	-21,9	-5,2±0,32	-16,2
Вік 1-ого отелення, міс.	-2,8±0,22	-12,7	-7,5±0,36	-20,8	-4,7±0,32	-14,7
Тривалість СП, днів	1,6±4,61	0,3	12,2±5,60	2,2	13,8±5,38	2,6
Тривалість МОП, днів	-2,5±4,53	-0,5	-11,5±5,67	-2,0	14,0±5,41	2,6
Тривалість сухостою, днів	-2,3±1,26	-1,8	2,2±1,3	1,7	-0,01±0,72	-0,1
КВЗ	0±0,014	0	0,03±0,014	2,1	-0,03±0,014	-2,1

Порівнюючи параметри 3-х груп, достовірною є перевага тварин II групи (оптимальний вік плідного запліднення 15–19 місяців) над ровесницями I і III груп. За 10 ознаками із 19-и різниця між максимальним і мінімальним їх значенням є достовірною ($P < 0,05–0,001$).

Нами проведено також аналіз господарськи корисних ознак корів-первісток трьох масових категорій при плідному осіменінні (табл. 4).

До першої групи корів віднесені тварини, жива маса яких менша $M-0,7\delta$ (низька маса), до другої (середня) знаходиться в межах $M\pm 0,7\delta$; до третьої (висока) – переважає $M+0,7\delta$.

Таблиця 4. Господарські корисні ознаки корів-первісток голштинської породи різної живої маси при 1-ому осіменінні

Показники, одиниці виміру	Жива маса при 1-ому осіменінні					
	I – недостатня (до 375 кг) (n=66)		II – середня (375–450 кг) (n=430)		III – висока (більше 450 кг) (n=49)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Тривалість лактації, днів	345±6,0	14,1	338±2,3	13,9	353±7,1	14,0
Надій за лактацію, кг	9070±220,3	19,7	10376±83,2	16,6	11936±353,6	20,7
Надій за 305 днів, кг	8177±146,0	14,5	9496±57,4	12,5	10416±213,6	14,4
Жирномолочність, %	3,88±0,02	3,4	3,8±0,01	2,9	3,8±0,01	2,6
Молочний жир, кг	317,4±6,0	15,4	365,2±2,2	12,2	399,2±7,6	13,4
Білкомолочність, %	3,19±0,01	3,5	3,2±0,01	3,3	3,2±0,02	4,4
Молочний білок, кг	261,3±5,0	15,4	301,7±1,9	13,4	331,6±6,9	14,6
Молочний Ж+Б, кг	578,7±10,9	15,3	666,9±4,1	12,6	730,8±14,4	13,8
ЖМ при 1-му осіменінні, кг	356,8±1,6	3,6	417,7±0,9	4,4	490,3±6,3	8,9
ЖМ при 1-му отеленні, кг	496,9±6,7	10,9	529,5±1,5	5,8	586,9±13,8	16,5
Відносна молочність, кг	1606,0±31,8	16,1	1723,8±9,2	11,1	2014,5±326,6	13,5
ППЛ, %	77,0±1,1	11,6	81,4±0,4	10,3	82,6±1,3	11,4
КПЛ, %	93,6±2,6	22,5	98,5±0,9	18,7	98,5±3,2	22,8
Вік 1-ого осіменіння, міс.	15,5±0,3	16,1	16,9±0,1	18,3	18,3±0,6	22,6
Вік 1-ого отелення, міс.	24,8±0,3	10,6	25,9±0,2	12,8	27,7±0,6	15,7
Тривалість СП, днів	109,5±6,1	45,2	99,7±2,2	46,0	116,7±7,1	42,7
Тривалість МОП, днів	383,3±5,9	12,6	377,7±2,2	12,2	393,8±7,3	13,0
Тривалість сухостою, днів	41,9±1,5	29,6	40,5±0,5	25,7	41,6±1,1	18,5
КВЗ	0,97±0,01	11,9	0,98±0,01	11,3	0,94±0,02	12,7

Кращими за молочною продуктивністю є корови-первістки III групи, які переважали своїх ровесниць за надосом молока, кількістю молочного жиру і білка, відносною молочністю, показником повноцінності лактації (ППЛ) та коефіцієнтом постійності лактації (КПЛ) за високо достовірної різниці ($td=2,67-14,77$, $P < 0,05 - 0,001$), але дещо поступалися їм за відтворною здатністю. Зокрема, надій за 305 днів лактації у корів III групи склав 10416 кг, кількість молочного жиру 399,1 кг, білка 331,6 кг, відносна молочність 2014,5 кг, показник повноцінності лактації 82,6 %, коефіцієнт

постійності лактації 98,2 %, коефіцієнт відтворної здатності 0,94, тоді як у тварин I та II груп 8177 і 9496 кг; 317,4 і 365,2 кг; 261,3 і 301,7 кг; 1606,0 і 1723,8 кг; 77,0 і 81,4 %; 93,6–98,5 %, 0,97–0,98, відповідно. Ці результати свідчать про нагальну доцільність інтенсивного вирощування ремонтного молодняка.

При порівнянні параметрів 3-х груп достовірна перевага тварин III групи (жива маса більше 450 кг при плідному осіменінні) над ровесницями I і II груп спостерігається у 14 випадках, що складає 41 % (табл. 5).

Таблиця 5. Достовірність різниці між групами корів, диференційованих за живою масою при 1-ому осіменінні

Показники, одиниці виміру	Різниця за живою масою при 1-ому осіменінні					
	I – II (v=419)		I – III (v=225)		II – III (v=425)	
	<i>d±md</i>	<i>td</i>	<i>d±md</i>	<i>td</i>	<i>d±md</i>	<i>td</i>
Тривалість лактації, днів	2±5,2	0,3	-6±6,3	-1,0	-8±5,1	-1,6
Надій за лактацію, кг	-1385±179,7	-7,7	-2691±240,1	-11,2	-1306±202,7	-6,4
Надій за 305 днів, кг	-1312±117,6	-11,1	-2306±156,1	-14,8	-994±128,3	-7,7
Жирномолочність, %	0,02±0,010	1,8	0,04±0,021	2,6	0,02±0,010	1,4
Молочний жир, кг	-48±4,7	-10,3	-84±5,9	-14,3	-36±4,6	-7,8
Білкомолочність, %	0,02±0,010	1,3	0,01±0,011	0,7	-0,01±0,011	-0,5
Молочний білок, кг	-41±3,9	-10,4	-74±5,2	-14,3	-33±4,3	-7,7
Молочний Ж+Б, кг	-89±8,5	-10,5	-158±10,9	-14,5	-69±8,9	-7,8
ЖМ при 1-му осіменінні, кг	-47±1,7	-27,4	-91±3,4	-26,9	-44±3,0	-14,5
ЖМ при 1-му отеленні, кг	-27±4,5	-6,0	-72±7,2	-10,0	-45±6,0	-7,6
Відносна молочність, кг	-144±23,7	-6,1	-291±130,3	-2,2	-148±128,8	-1,2
ППЛ, %	-3,4±0,91	-3,8	-5,8±1,16	-5,0	-2,4±1,01	-2,5
КПЛ, %	-5,1±2,01	-2,5	-6,6±2,45	-2,7	-1,6±2,11	-0,8
Вік 1-ого осіменіння, міс.	-1,0±0,32	-3,2	-1,5±0,39	-3,8	-0,4±0,32	-1,2
Вік 1-ого отелення, міс.	-0,9±0,32	-2,8	-1,6±0,39	-4,2	-0,7±0,42	-2,0
Тривалість СП, днів	4,7±5,21	0,9	-1,8±6,19	-0,3	-6,5±5,01	-1,3
Тривалість МОП, днів	3,4±5,21	0,7	-5,3±6,22	-0,8	-8,7±5,13	-1,7
Тривалість сухостою, днів	2,3±1,72	1,4	2,3±1,73	1,3	0,8±0,02	0,0
КВЗ	-0,01±0,011	-0,6	0,01±0,011	0,9	0,02±0,010	1,7

Це свідчить про доцільність подальшої інтенсифікації вирощування ремонтного молодняка голштинської породи.

Висновки

1. У високопродуктивних тварин бажаного типу надій за 305 днів лактації склав 12524 кг молока зі вмістом жиру 3,83, білка 3,20 %, жива маса корів склала 552,3 кг, відносна молочність 1916,7 кг, при тривалості сервіс-періоду 116,2 днів та міжотельного – 392,9 днів, що дає можливість щорічно отримувати теля від кожної корови.

2. Молочна продуктивності корів-первісток залежно від віку їх плідного осіменіння. Раннє осіменіння телиць до 15-місячного віку є

небажаним, оскільки корови-первістки при такому віці осіменіння найгірше відповідають параметрам тварин бажаного типу. Разом з тим, їх плідне осіменіння у пізньому віці (понад 19 міс.) скорочує тривалість періоду господарського використання, а тому є також небажаним.

3. За молочною продуктивністю були кращі корови-первістки з живою масою при першому осіменінні більше 450 кг, які переважали своїх ровесниць за надоем молока, кількістю молочного жиру і білка, відносною молочністю, показником повноцінності лактації та коефіцієнтом постійності лактації за високодостовірної різниці ($td=2,6 - 14,7$, $P < 0,05 - 0,001$), але дещо поступалися їм за відтворною здатністю.

References

- Illiashenko, H. D. (2017). Zviazok molochnoi produktyvnosti koriv z zhyvoiu masoiu i vikom pry pershomu osimeninni [Relation of dairy productivity of cows with live weight and age at first insemination]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn*, 54, 45–50 [in Ukrainian].
- Mylostyvyi, R. V., Kalynychenko, O. O., Vasylenko, T. O., Mylostyva, D. F. & Hutsuliuk, A. S. (2017). Problemni pytannia adaptatsii koriv holshtynskoi porody v umovakh promyslovoi tekhnologii vyrobnytstva moloka [Problem nutrition of adaptation of Holstein breed in the minds of industrial technology of milk production]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT im. S. Z. Hzhyskoho*, 19 (73), 28–32 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.15421/nvlvet7306>.
- Pelekhatyi, M. S. & Piddubna, L. M. (2012). Kontsepsiia bazhanoho typu ta yii vykorystannia pry stvorenni vysokoproduktyvnoho zavodskoho stada molochnoi khudoby [The concept of the desired type and its use in creating a high-performance dairy herd]. *Visnyk ZhNAEU*, 1 (30), 238–248 [in Ukrainian].
- Pelekhatyi, M. S., Piddubna, L. M., Kochuk-Iashchenko, O. A. & Kucher, D. M. (2017). Porivnialna kharakterystyka produktyvnosti koriv-pervistok suchasnykh molochnykh porid v umovakh odnogo hospodarstva [Comparative characteristics of productivity of the first-born cows of modern dairy breeds in the conditions of one farm]. *Biolojiia tvaryn*, 19 (3), 69–76 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.15407/animbiol19.03.069>.
- Pishchan, S. H., Lytvyshchenko, L. O., Hutsuliak, H. S. & Pishchan, I. S. (2013). Produktivni yakosti holshtynskykh koriv za referentsiiovanu ta povnu laktatsiiu [Productive qualities of Holstein cows for reference and full lactation]. *Visnyk ZhNAEU*, 2 (35), 120–128 [in Ukrainian].
- Polkovnikova, A. P., Frolov, M. M. & Maltsev, A. S. (1987). Metodicheskiye rekomendatsii po upravleniyu selektsionnym protsessom v stadakh i porodnom massive krupnogo rogatogo skota [Guidelines for managing the breeding process in herds and pedigree cattle]. Kharkov : NIIZh Lesostepi i Polesia USSR [in Russian].
- Shuliar, A. L. (2019). Porivnialnyi analiz hospodarsky korysnykh oznak koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody riznykh henotypiv z parametramy tvaryn bazhanoho typu [Comparative analysis of economically useful characteristics of ukrainian black-and-white dairy breed cows of different genotypes with the parameters of desired type animals]. *Molodyi vchenyi*, 8 (72), 1–5 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-8-72-1>.
- Vedmedenko, O. V. (2019). Molochna produktyvnist koriv zalezho vid riznykh faktoriv [Milk production of cows depending on various factors]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk*, 107, 199–204 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.107.27>.
- Veselovskiy, V. B. (1930). Nekotoryye dannyye po izucheniyu laktatsionnoy deyatelnosti yaroslavskogo skota [Some of the data on the study of lactational activity of Yaroslavl cattle]. In: *Materialy po izucheniyu yaroslavskogo skota*. (pp. 55–60). Yaroslavl [in Russian].
- Yogansson, I. (1963). Vymya i molochnaya produktivnost [The udder and milk productivity]. In: *Rukovodstvo po razvedeniyu zhyvotnykh*. (т. 2). (pp. 213–253). Moskva : Selkhozgiz [in Russian].