

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ**

**РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ
(НЕТЕЛЕЙ) СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ
ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ
ПРИ ЦІЛОРІЧНОМУ СТІЙЛОВОМУ УТРИМАННІ
З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ КОРІВ-ПЕРВІСТОК
ІЗ ВИСОКОЮ МОЛОЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**



*Видавництво
Інституту сільського господарства
Карпатського регіону НААН*

Оброшине, 2025

Рекомендації щодо удосконалення окремих елементів технології вирощування ремонтних телиць (нетелей) симентальської та української чорно-рябої молочної породи при цілорічному стійловому утриманні з метою одержання корів-первісток із високою молочною продуктивністю / М. І. Полуліх та ін. Оброшине, 2025. 36 с.

Рекомендації складено за результатами досліджень 2024–2025 рр. по завданню 09.02.01.07.П Дослідити особливості формування молочної продуктивності корів-первісток різних генотипів за цілорічного стійлового утримання, проведених у ФГ «Пчани-Денькович» Стрийського району Львівської області з використанням методичних підходів, які застосовуються в міжнародній практиці, а також згідно з загальноприйнятими методиками груп-аналогів на клінічно здорових тваринах.

Рекомендації підготували: М. І. Полуліх, канд. с.-г. наук; В. Д. Федак, канд. с.-г. наук; Н. М. Федак, канд. біол. наук; Г. В. Ільницька – наук. співроб.

Рецензенти:

Ярослав ПІВТОРАК, професор, доктор с.-г. наук, завідувач кафедри годівлі і технології кормів Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького;

Ольга СТАДНИЦЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, провідний науковий співробітник відділу розведення, технологій утримання та годівлі тварин Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН України.

Рекомендації розглянуто й затверджено вченою радою Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (протокол № 11 від 6 жовтня 2025 р.).

© Полуліх М. І., Федак В. Д.,
Федак Н. М., Ільницька Г. В., 2025
© Видавництво Інституту
сільського господарства
Карпатського регіону НААН, 2025

ЗМІСТ

	Стр.
Вступ.....	4
Бажаний тип і цільові стандарти відбору худоби	6
Використання голштинської породи для поліпшення генофонду симентальської худоби	7
Вирощування племінних телиць та нетелей.....	9
Підготовка нетелей до отелення.....	12
Роздій первісток та контроль рівня їх молочної продуктивності....	14
Відбір маточного поголів'я	18
Прояв господарсько-корисних ознак та формування молочної продуктивності 0	
у тварин різних генотипів.....	19
Перелік джерел посилання.....	30

ВСТУП

Проблема вирощування молодняку, зокрема ремонтних телиць, давно цікавить вчених і практиків, оскільки непродуктивний період вирощування займає більше 1/3 всього життя корови. Молочна продуктивність і відтворювальна здатність корів у значній ступені залежить від системи вирощування ремонтного молодняку. Прискорення темпів оновлення молочних стад потребує істотної перебудови організації і техніки вирощування ремонтного молодняку, що повинно базуватись на закономірностях їх індивідуального розвитку і сприяти формуванню тварин із міцною конституцією та високою продуктивністю. Тому, питання росту та розвитку телиць для молочного скотарства має надзвичайно велике значення. Адже це перший і один із найважливіших факторів економічної ефективності галузі.

Новітні технології й основні напрями розвитку молочного скотарства базуються на таких основних елементах як повноцінна годівля, правильне вирощування ремонтного молодняку та створення комфортних умов для його утримання, дотримання в приміщенні показників освітлення та мікроклімату [8]. Ефективність селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою полягає в тому, що будь-яка порода потребує оцінки її племінних ресурсів у конкретних умовах існування [6, 12, 15, 17].

Важливим аспектом для керівників тваринницьких господарств у молочному скотарстві є вибір системи утримання худоби, адже від цього значною мірою залежить одержання від неї максимальної продуктивності, як молочної, так і м'ясної. В Україні найбільш поширеним є цілорічне стійлове та стійлово-пасовищне утримання. Їх вибір залежить від можливостей та умов, які є у господарстві, і кожний із цих способів має як свої переваги, так і недоліки.

Перевагою цілорічного стійлового утримання є те, що за кожною визначеною групою тварин закріплюється певний обслуговуючий персонал. Такий індивідуальний підхід дозволяє отримувати від корів на 12–20 % вищу продуктивність, а також подовжувати строк їхнього господарського використання на 2–3 лактації за оптимальної організації праці. Цей спосіб дає можливість встановити нормовану годівлю корів залежно від їх продуктивності й фізіологічного стану, проводити інтенсивний роздій корів, отримувати доброякісне молоко, уважно стежити за станом здоров'я і вгодованістю тварин [2, 3, 10, 11, 12, 15]. Додатково полегшується спостереження за коровами, а виявлення травм і

захворювань реєструється швидше. Однак недоліком є неможливість усунення негативних наслідків гіподинамії, в результаті чого високопродуктивні тварини порівняно швидше вибраковуюються зі стада. Тривалість інтенсивного використання основного поголів'я за такої системи утримання рідко перевищує 3–5 років. Такий спосіб застосовують для господарств із максимальною розораністю земель та мінімальною кількістю природних кормових угідь.

Бажаний тип і цільові стандарти відбору худоби

Тварини з використанням крові голштинської породи повинні мати виражений молочний тип, видовжений тулуб, міцний попереk і крижі, кінцівки з правильною постановою, об'ємне, щільно прикріплене, рівномірно розвинуте вим'я ванно- або чашоподібної форми. Придатне до машинного доїння. Індекс передніх чвертей – 42–43 % з високою швидкістю молоковіддачі. Оцінка вим'я – 4–5 балів, відстань від дійок до землі – не менше ніж 50 см. Бажані їх розміри: довжина – 6–8 см, діаметр – 2,5–2,7 см. Жива маса повновікових корів – не менше ніж 550–560 кг, надій за лактацію – 4,5–5,0 тис. кг молока і більше, жирністю – 3,7–3,8 %, з вмістом білка – 3,3–3,5 %. Висота корів у холці – 134–142 см, глибина грудей – 70 см і більше, оцінка екстер'єру – не менше 8 балів.

Тварини бажаного типу повинні бути пристосовані до місцевих умов, мати живий темперамент і високу генетичну стійкість проти різних захворювань, особливо маститів і лейкозу.

Цільові стандарти корів наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Цільові параметри селекційних ознак племінних стад симентальської породи

Показники	Величина
1	2
Надій молока за 305 днів лактації, кг:	
I	3600–4200
II	4200–4500
III і старші	4500–5000 і більше
Вміст жиру в молоці, %	3,7–3,8
Вміст білка в молоці, %	3,3–3,5
Жива маса телиць, кг:	
у віці 10 міс.	240–250
12 міс.	280–300
18 міс.	370–400
Жива маса племінних бичків, кг:	
у віці 12 міс.	350–370
18 міс.	480–500
дорослих бугаїв	950–1000 і більше
Жива маса корів, кг:	
після першого отелення	490–530
після третього отелення і старше	550–600

Продовження таблиці 1

1	2
Висота в холці, см:	
корів	134–142
бугаїв	142–146
Обхват грудей, см:	
корів	193–198
бугаїв	225–230
Вік корів при першому отеленні, міс.	27
Інтенсивність молоковіддачі, кг/хв	1,6–1,8
Форма вим'я	ванно- і чашоподібне
Масть	червоно-полово-ряба, полова

Молодняк поліпшеного генофонду має відзначатися високою інтенсивністю росту і хорошими забійними якостями. Середньодобові прирости бичків повинні становити 900–1200 г.

Використання голштинської породи для поліпшення генофонду симентальської худоби

З початком інтенсифікації галузі скотарства та запровадженням новітніх технологій виникла гостра потреба в удосконаленні симентальської породи за молочною продуктивністю та придатністю до дворазового машинного доїння, вивчення її господарсько-корисних ознак за тих чи інших умов утримання і годівлі. Використання у селекційній роботі завезених із-за кордону високопродуктивних бугаїв для поліпшення вітчизняної худоби є одним із найбільш економічно вигідних шляхів підвищення продуктивності і виведення нових порід і типів тварин.

З метою використання світового генофонду для подальшого вдосконалення симентальської породи в напрямі високої продуктивності і придатності до експлуатації в умовах прогресивної технології в Україну зі США, Канади, Німеччини, Австрії завозять сперму бугаїв голштинської породи – найбільш продуктивної у світі породи молочного типу.

Сучасний тип голштинів характеризується високою молочною продуктивністю, крупністю, об'ємним вим'ям ванно-подібної форми, міцною конституцією. Середня жива маса корів у США, Канаді, Німеччині та Австрії досягає 650–700 кг, у деяких тварин вона становить 900 кг і більше, висота в холці – 142–145 см, бугаїв-плідників – відповідно 1100–1200 кг і 160–165 см.

Корови голштинської породи мають крім високої молочної

продуктивності, вирівняну лактаційну криву, добре оплачують корм, у них відмінне вим'я, придатне до машинного доїння. Швидкість молоковіддачі становить 1,8–2,0 кг/хв при триразовому машинному доїнні і 2,2 кг/хв – при дворазовому.

На думку багатьох дослідників і практиків голштинська порода відзначається генетичними можливостями дальшого значного підвищення продуктивності. Тварин цієї породи в багатьох країнах світу не тільки розводять у чистоті, але й використовують для поліпшення місцевої худоби і створення нових порід і типів.

У сучасних стадах наявні тварини кількох виробничих типів, які відрізняються за розвитком живої маси та екстер'єру, а відповідно – і за молочною та м'ясною продуктивністю. Тварини молочного виробничого типу відзначаються високоногістю, добре вираженими ознаками молочної худоби: вим'я чашоподібної та ванноподібної форми, щільно прилягає до тіла; холка широка, рівна; шия довга, голова типова для молочної худоби – більш довша, легка; груди досить глибокі; недостатньо виражені м'ясні форми, особливо задньої третини тулубу, підвищений вміст кісток у туші, жива маса корів 450–500 кг. Тварини молочно-м'ясного типу відзначаються задовільною молочною та м'ясною продуктивністю, вим'я в більшості чашоподібної форми, кінцівки правильно поставлені, тварини мають міцну конституцію, високу відтворну здатність, голова компактна, коротша; груди глибокі; спина широка, рівна; шия коротша, ніж у молочної худоби; невибагливі до кормів, крупні, жива маса повновікових корів 500–550 кг. Тварини м'ясо-молочного типу крупні (жива маса повновікових тварин 550–600 кг), пропорційно складені, з широкою, глибокою й овальною формою грудей та заду; молочні ознаки задовільні – вим'я правильної форми і досить розвинене; шия коротка, голова невелика, кінцівки міцні; спина і попереk рівні, широкі; м'ясні форми добре виражені.

Тварини м'ясного типу найбільш широкотілі, масивні, з добре розвиненою мускулатурою; голова невелика, легка, дещо укорочена в лицьовій частині черепа; шия коротка, обмускулена; холка широка м'ясиста; висока жива маса та поживна і енергетична цінність яловичини (жива маса повновікових корів 600–700 кг); забійний вихід на 2–7 % вищий, ніж у аналогів вищенаведених типів.

У західному регіоні України сперму бугаїв червоно-рябої голштинської породи використовують на поголів'ї симентальської породи у господарствах Стрийського та Дрогобицького районів для поліпшення генофонду симентальської худоби і створення високопродуктивних стад молочного напрямку.

Вирощування племінних телиць та нетелей

Період вирощування телиць старше 16-місячного віку збігається з інтенсивним розвитком молочної залози та формуванням статевій системи.

Вирощування племінних телиць у цей період повинна забезпечити їх нормальний розвиток та плідотворне осіменіння у віці 16–18 місяців при живій масі на 15–20 % вище вимог стандарту першого класу за породою (375–420 кг), а в кінцевому результаті – одержання високопродуктивних корів, здатних споживати велику кількість об'ємних рослинних кормів з високою їх оплатою молоком. Виправдала себе така структура кормів (в % за поживністю) від народження й до отелення (у 24–26 місяців): молочні – 8–10 %, концентровані – 18–20 %, грубі, соковиті й зелені – 73–77 %.

За період вирощування від 6- до 12-місячного віку середньодобові прирости живої маси повинні становити 650–700 г. Забезпечити їх може приблизний раціон, наведений у таблиці 2.

Таблиця 2 – Раціон для племінних телиць старше 6 місяців (кг/гол/добу)

Показники	Вік, місяці	
	7–9	10–12
Сіно бобово-злакових трав	2,0	3,0
Силос кукурудзяний	11,0	13,0
Кормові коренеплоди	5,0	6,0
Комбікорм	1,2	1,2
Макуха соняшникова	0,3	0,3
У раціоні міститься:		
кормових одиниць	4,70	5,58
перетравного протеїну, г	506	589
обмінної енергії, МДж	62,2	75,0
сухої речовини, кг	6,3	7,8
сирої клітковини, г	1476	1888
цукру, г	399	479
Кальцію, г	33,3	41,2
фосфору, г	26,6	30,2
каротину, мг	273	334

Від 12- до 18-місячного віку достатньо одержувати по 600 г середньодобових приростів, але на час осіменіння (у 17–18-місячному віці) телиці повинні мати масу тіла не менше 375–420 кг. Такі прирости може забезпечити раціон зі злаково-бобового сіна,

кукурудзяного силосу або сінажу з прив'ялених трав, кормових коренеплодів та концкормів (табл. 3).

Таблиця 3 – Раціон для племінних телиць 12–18-місячного віку (кг/гол/добу)

Показники	Вік, місяці	
	12–15	16–18
Сіно бобово-злакових трав	3,0	3,0
Силос кукурудзяний	14,0	15,0
Кормові коренеплоди	7,0	8,0
Комбікорм	1,2	1,2
Макуха соняшникова	0,3	0,5
Обезфторений фосфат, г	25	50
У раціоні міститься:		
кормових одиниць	5,95	6,25
перетравного протеїну, г	621	705
обмінної енергії, МДж	81,6	86,1
сухої речовини, кг	8,1	8,2
клітковини, г	1963	1997
цукру, г	565	574
Кальцію, г	50,6	59,0
фосфору, г	31,6	41,0
каротину, мг	353	355

Якщо в літній період телицям згодують 35–38 кг зеленої маси (випасання + підгодівля), то їх можна вирощувати без концентратів. При недостатній кількості трави на пасовищі тварин обов'язково необхідно підгодовувати зеленими кормами з посівів зеленого конвеєра, а також давати кормову сіль з розрахунку 50 г/гол. у день.

У першу половину тільності (17–22 місяці) середньодобові прирости телиць повинні бути на рівні 500 г. Забезпечити їх може раціон, який складається з 4 кг злаково-бобового сіна багаторічних трав, 15–18 кг кукурудзяного силосу чи сінажу з прив'ялених трав, 7–8 кг кормових коренеплодів та 2,0–2,5 кг комбікорму.

У другу половину тільності (22–25 місяців) плід інтенсивно розвивається, тому рівень годівлі в цей період має бути підвищеним, а раціони збалансованими за основними показниками енергетичного, мінерального та вітамінного живлення, щоб забезпечувати нормальний розвиток плода, середньодобовий приріст живої маси на рівні 700 г. Приблизні раціони для нетелів наведено в таблиці 4.

Таблиця 4 – Примірний раціон для нетелей (кг/гол./добу)

Показники	Перша половина тільності	Друга половина тільності
Сіно багаторічних трав	4,0	6,0
Силос кукурудзяний	16,0	15,0
Кормові коренеплоди	7,0	9,0
Комбікорм	1,8	1,8
Макуха соняшникова	0,7	0,7
Сіль з мікроелементами, г	50	80
Трикальційфосфат, г	100	100
У раціоні міститься:		
кормових одиниць	7,57	8,74
перетравного протеїну, г	854	960
сухої речовини, кг	11,1	12,2
сирої клітковини, г	2612	2938
цукру, г	630	708
Кальцію, г	78,4	87,6
фосфору, г	49,2	53,3
каротину, мг	455	439

У літній період нетелі повинні утримуватись на пасовищах, у таборах, їм потрібно 40–45 кг зеленої маси та 1,0–1,5 кг комбікорму на добу. Оскільки вкінці літа такої кількості трави з пасовища спожити неможливо, то її нестачу поповнюють з посівів зеленого конвеєра (додатково 25–30 кг).

Для одержання високопродуктивних корів-первісток з гарантованою продуктивністю 4,0–4,5 тис. кг молока та більше необхідно згодовувати в середньому на телицю від народження до отелення (у 26–27 місяців) кормів загальною поживністю 3700–3900 кормових одиниць, в т. ч. до року – 1500 корм. од. з вмістом 180 кг перетравного протеїну, після року – по 2200–2400 корм. од. з вмістом 244 кг перетравного протеїну.

Приблизну річну потребу в кормах для телиць різних вікових груп наведено у таблиці 5.

Таблиця 5 – Примірна потреба в кормах за порами року

Корм	6–12 місяців				13–24 місяці			
	На 1 голову на добу		На 1 голову на рік		На 1 голову на добу		На 1 голову на рік	
	кг	к. од.	кг	к. од.	кг	к. од.	кг	к. од.
Стійловий період								
Сіно злаково-бобових трав	2,5	1,12	5,25	2,36	3,5	1,55	7,35	3,30
Силос кукурудзяний	12,0	2,04	2,25	2,36	15,0	2,70	31,5	5,65
Кормові коренеплоди	5,5	0,66	11,55	1,38	8,0	0,96	16,0	1,60
Концкорми	1,5	1,35	3,15	2,83	1,5	1,35	3,15	2,83
Всього	х	5,17	х	10,85	х	6,56	х	13,38
Літній період								
Зелені корми	27,0	4,24	41,85	7,95	35,0	5,60	54,25	8,68
Комбікорм	1,0	0,90	1,55	1,40	1,0	0,90	1,55	1,35
Всього	х	5,14	х	9,35	х	6,50	х	9,93

Підготовка нетелей до отелення

Одним з найважливіших етапів у вирощуванні високопродуктивних корів-первісток є підготовка нетелів до отелення та наступної лактації. Вирішальне значення при цьому мають рівень годівлі та збалансованість раціонів в останню третину тільності, масаж молочної залози та моціон.

Нетелів 5–6-місячної тільності формують в окремі групи по 25–30 голів і ставлять у так званий контрольний корівник, де вони перебувають не менше 90 днів до та 90–120 днів після отелення, а якщо дозволяють умови, то й до закінчення лактації, з щоденним моціоном на кормовигульних майданчиках.

Годівля в цей період повинна бути на рівні 8,0–9,0 корм. од. з вмістом 110–120 г перетравного протеїну, тобто повинна забезпечити середньодобові прирости живої маси 700–750 г (при очікуваному надої 5,0 тисяч кілограм молока за першу лактацію).

У період підготовки нетелів до отелення особливої уваги заслуговує масаж вим'я. Його коштом можна підвищити надої первісток на 10–26 %. Ще вищий ефект забезпечує цей захід у поєднанні з відповідним рівнем годівлі та утриманням, про що згадувалось вище. Якщо хоч один із перерахованих елементів підготовки тварин до отелення буде упущений або ж проводитиметься

з недостатньою ретельністю, очікуваного ефекту не одержати.

Масаж сприяє розвитку залозистої тканини вим'я ще до початку лактації, формуванню його розмірів і бажаних форм, посиленню функціональної діяльності після отелення.

Проводити масаж краще вручну. Однак через трудомісткість ця форма не набула поширення. Значно доступніший рівнозначний за якістю спосіб – за допомогою механічних пристроїв-масажерів. Зараз існує достатня кількість їх різновидів, отже, спеціаліст господарства може застосувати будь-який з них.

До маніпуляцій з молочною залозою нетелів необхідно привчати. Перші 4–5 днів оператор-масажист (у майбутньому доярка) злегка погладжує його долонями, обтирає зволоженим теплою водою рушником. Це слід проводити двічі на день: уранці та ввечері, в години доїння основного стада. При цьому бажано, щоб поряд стояв включений в систему чинний доїльний апарат, щоб тварина привикала до його звуків.

Починаючи з 5–6 дня вим'я починають масажувати за допомогою масажерів протягом 2–3 хвилин в сеанс. Після адаптації тварин (приблизно через 7–10 днів від початку привчання) тривалість сеансу доводять до 5–6 хв. Припиняють вказані маніпуляції за 20–25 днів до отелення.

Практика підготовки нетелів до отелення свідчать, що масаж вим'я в останню третину тільності у поєднанні з повноцінною, збалансованою за основними поживними речовинами годівлею, сприяє підвищенню надоїв. У ФГ «Пчани-Денькович» Стрийського району Львівської області від запровадження комплексної підготовки нетелів до отелення прибавка надоїв за першу лактацію становила 20,6 %, або 705 кг молока на одну голову в порівнянні з тваринами, яких готували до отелення традиційними методами. Дослідження проводились на коровах симентальської породи.

Не менш важливою умовою підготовки нетелів до отелення є щоденний моціон. Він попереджує ожиріння, сприяє зміцненню організму, нормальному перебігу тільності та родів, зводить до мінімуму післяродові ускладнення, поліпшує використання кормів. Користуються моціоном тварини не раніше, як через 0,5–1,0 годин після ранкового масажування вим'я (щоб воно набрало звичайної температури й стану). Дотримання такого режиму дозволяє скоротити сервіс-період на 13–17 днів, відсоток народження неживих телят зменшується у три рази, практично не буває випадків затримки посліду.

За 3–5 днів до отелення нетелів переводять у родильне

відділення. Тут їм створюють оптимальні умови для нормального перебігу родів та надають необхідну допомогу в післяродовий період. Через пів години після отелення (з метою запобігання порушення водно-солевого балансу в організмі) корові необхідно дати 1,0–1,5 відра підсоленої (50–60 г кухонної солі на 10 л) теплої води, а через 5–6 годин – таку ж кількість бовтанки (0,5–1,0 кг пшеничних висівок на 10 л води).

У перші 3–4 дні після отелу первісткам згодовують лише високоякісне злаково-бобове сіно та 1,0–1,5 кг концентратів (ячмінної дерті чи пшеничних висівок у вигляді пійла) та невелику кількість інших кормів, які давали до отелення (сінаж, силос, коренеплоди), поступово збільшуючи їх даванку.

Через 10–15 днів після отелення, коли вим'я прийде до норми, розпочинають роздій первісток.

Роздій первісток та контроль рівня їх молочної продуктивності

Роздій первісток – це комплекс заходів, спрямованих на проявлення генетичного потенціалу молочної продуктивності великої рогатої худоби шляхом організації авансованої й збалансованої за основними елементами живлення годівлі, а також правильного доїння з дотриманням технологічних вимог і раціонального утримання тварин. Щоб домогтися повного видоювання молока, без ручного додоювання потрібно ще до підключення доїльних апаратів провести комплекс підготовчих операцій: підмити вим'я теплою водою (40–50 °), витерти чистим рушником, провести масаж (30–40 секунд), здоїти перші цівки молока в окрему посудину (6–8 секунд).

Очікуваний максимальний добовий надій визначають добутком від добового надою на 14-й день після отелення на коефіцієнт 1,3 – у результаті отримуємо надій, до якого можна роздоїти корову.

На початку лактації корови витрачають на виробництво молока резерви, накопичені в тілі в кінці лактації та у сухостійний період, а первістки – в останню третину тільності.

Тому в період роздою первісток особливу увагу потрібно звертати на якість кормів, їх різноманітність, збалансованість раціонів.

У перші 2–3 тижні після отелення нормалізується стан молочної залози та відтворювальних органів, тварини більше споживають корму, а відтак збільшується їх молочна продуктивність. З цього часу слід переходити на авансовану годівлю.

До раціону новорозтелених корів вводять високоенергетичні легкозасвоювані концентрати, по 400–450 г на 1 кг молока, 15–20 кг кормових коренеплодів взимку, а влітку по 1,0–1,5 кг меляси. З

об'ємних кормів згодовують по 6–8 кг доброякісного злаково-бобового сіна багаторічних трав, 15–20 кг кукурудзяного силосу та 8–10 кг сінажу.

При складанні раціонів для первісток на роздої корм авансується 2,0–2,5 кормових одиниць (за поживністю на фактичний удій) на збільшення надою та по 1,0 кормовій одиниці на ріст тварин. поживність авансують, в основному, за рахунок концентратів та кормових коренеплодів. На кожну кормову одиницю повинно припадати по 105–110 г перетравного протеїну, 100–120 г цукру, 30–40 г сирого жиру, 5–7 г кальцію, 4–5 г фосфору, 30–40 мг каротину. Оптимальне співвідношення протеїну до цукру має становити 1,0 : 1,2–1,4; кальцію до фосфору – 1,5–2,0 : 1,0, а оптимальна концентрація енергії в раціоні – в межах 0,65–1,10 кормової одиниці на 1 кг сухої речовини залежно від рівня добового надою. У таблиці 6 наведено шкалу авансованої годівлі концкормами при роздоюванні первісток.

Таблиця 6 – Шкала авансованої годівлі корів-первісток концентрованими кормами при роздоюванні

Добовий надій	Клас годівлі	Норма додаткової кількості концентратів (кг на 1 голову за добу) залежно від рівня їх в основному раціоні, г/кг молока				
0,1–12,0	4	4,0	3,5	3,0	2,0	1,5
12,1–15,0	5	5,0	4,0	3,0	2,5	2,0
15,1–17,0	6	5,5	4,5	3,5	3,0	2,0
17,1–20,0	7	6,0	5,0	4,0	3,0	2,0
20,1–22,0	8	6,5	5,5	4,5	3,0	2,0
22,1–25,0	9	7,0	6,0	5,0	3,5	2,6
25,1–27,0	10	8,0	6,5	5,0	4,0	2,8
27,1–30,0	11	8,5	7,0	5,5	4,0	3,0

Годівлю авансують концкормами доти (з інтервалом 5–10 днів), поки корова не перестане реагувати добавкою молока. Раціон, при якому одержали від тварин максимальний добовий удій, залишають на наступні одну-дві декади. Після цього додаткову кількість концкормів (на збільшення надою) поступово вилучають з раціону та первістку переводять на нормовану годівлю відповідно до її фактичного надою з надбавкою 1,0 кормової одиниці на ріст тварини до кінця лактації.

Доять корів-первісток за перші 100 днів лактації три рази на день, в другу та третю третину лактації – два рази в день. Однак дворазове доїння краще упорядковує працю доярки та зменшує

трудові витрати на виробництво продукції. При дотриманні технологічних вимог щодо доїння та годівлі, збалансованості раціонів, при дворазовому доїнні одержують надої по 5 тис. кг молока на корову в рік (за рахунок збільшення ємкості вим'я та швидкості молоковіддачі).

Раціони первісток на роздoї коректують через кожні 10 днів на підставі фактичного надою, встановленого під час контрольного доїння. Залежно від очікуваної продуктивності корів рівень концентратів в раціоні може становити від 250 до 450 г на 1 кг молока.

У стійловий період утримання усі первістки одержують однакову кількість (норму) сіна та силосу, а концкорми та коренеплоди – індивідуально, залежно від рівня продуктивності (табл. 7). У структурі річного раціону повинно бути 50–60 % соковитих і зелених кормів, 20–30 % якісного сіна і 20–25 % концентратів.

Для балансування раціонів за перетравним протеїном та мінеральними речовинами використовують високобілкові корми (макуху, шрот) та вітамінно-мінеральні добавки (макро- і мікроелементи).

Таблиця 7 – Примірні раціони для корів-первісток на роздoї за цілорічного стійлового утримання (кг/гол./добу)

Показники	Середньодобовий надій, кг			
	14–16	18–20	22–24	26–28
Сіно злаково-бобове	7,0	7,0	8,0	8,0
Силос кукурудзяний	20,0	20,0	25,0	25,0
Кормові коренеплоди	20,0	25,0	30,0	35,0
Комбікорм	6,0	7,5	8,0	9,0
Макуха соняшникова (шрот)	1,0	1,5	1,5	2,0
Трав'яне борошно	1,0	1,0	1,0	1,0
Сіль кухонна, г	70,0	85,0	100,0	120,0
У раціоні міститься:				
кормових одиниць	16,37	18,89	21,13	23,14
перетравного протеїну, г	1865	2116	2321	2628
обмінної енергії, МДж	185,0	210,9	228,3	247,8
сухої речовини, кг	19,5	22,8	26,0	27,9
клітковини, г	4156	4361	4464	4530
цукру, г	1593	1795	2079	2357
кальцію, г	127,0	137,2	141,6	168,6
Фосфору, г	88,6	100,0	111,8	127,3
каротину, мг	727	729	852	855

Молочну продуктивність корів-первісток обліковують щодаки шляхом контрольних доїнь протягом усієї лактації. Якісні показники молока (вміст жиру, білок) визначають один раз на місяць. Першу пробу молока на аналіз потрібно брати при виході тварини з післяродового відділення (на 14–15-й день). Відтак проби відбирають щомісяця в одне з контрольних доїнь. Останню пробу беруть за два тижні до запуску корови.

Попередню оцінку продуктивних та технологічних якостей первісток проводять через перші 30 днів лактації. Тварин, надій яких нижче 420 кг, а також не придатних до машинного доїння, не осіменяють, а переводять на відгодівлю. Тварин з надоями понад 420 кг осіменяють і продовжують роздій.

Наступну оцінку продуктивності корів проводять після завершення роздою – через 100 днів лактації. Первісток, від яких надосно понад 1400 кг молока, з чаше- і ванно-подібною формою вимені залишають для відтворення та розширення стада, а тварин з нижчими надоями та вадами молочної залози виранжуюють. Завершальну оцінку (за комплексом ознак) дають після закінчення лактації (за 285 чи 305 днів).

Морфофункціональні властивості (форма, розмір вим'я та дійок, швидкість молоковіддачі, розвиток часток молочної залози тощо) визначають у період максимальних добових надоїв – на 2–3 місяці лактації.

На підставі отриманих даних продуктивності за лактацію, якісного складу молока, морфофункціональних властивостей вим'я та відтворювальної здатності (тривалість сервіс-періоду, кратність осіменінь, тривалість міжотельного періоду) вирішують подальшу долю первісток: кращих з них (з надоями понад 5000 кг) призначають у селекційну групу, всіх інших – у виробничу.

Завдяки застосуванню комплексу заходів у процесі вирощування та лактації (підвищений рівень годівлі, збалансованість раціонів за основними поживними та мінеральними речовинами в усі періоди вирощування телиць та під час роздоювання, випасання влітку та прогулянки на кормовигульних майданчиках взимку, підготовка нетелів до отелення та роздій первісток) отримують високі економічні показники при вирощуванні корів-первісток чорно-рябої, симентальської та інших порід худоби.

Рентабельність вирощування корів-первісток за описаною технологією була досить високою – 54 %.

Відбір маточного поголів'я

Відбір ремонтних телиць проводять у три етапи: перший – на початку і після закінчення молочного періоду за походженням і вираженістю бажаного типу; другий – у річному віці за розвитком з виранжировкою тих, які відстають у рості і відхиляються до м'ясного типу; третій – перед осіменінням за інтенсивністю відтворної здатності тварин.

В умовах розширеного відтворення тварин при створення нових типів та організації оцінки первісток за їх продуктивністю здійснюється вибуття, виранжировка та вибраковка телиць. Від народження до плодотворного осіменіння частка вилучених тварин не повинна перевищувати 30–35 %, зокрема за походженням та розвитком – 15–16 %, відтворною здатністю – 10–12 % та з інших причин – 5–7 %.

Високотільних нетелів у 6–7-місячній тільності потрібно переводити в окремі приміщення, де проводити масаж вимені та нормовану годівлю з урахуванням фізіологічного стану тварин для підготовки їх до наступної лактації.

Відбір первісток проводять за їх продуктивністю протягом 3–5 місяців. У наступні лактації рівень молочної продуктивності не повинен бути селекційною причиною їх вибраковки, оскільки він є результатом зниження надою у зв'язку з віком, різного роду захворюваннями і фізіологічними розладами, а також різким погіршенням відтворної здатності.

Основним критерієм для відбору первісток на початку лактації є величина надою і придатність до машинного доїння. Для визначення придатності вим'я до машинного доїння достатньо його візуальної оцінки за формою та здатністю утримувати доїльні стакани на дійках. Непридатних до машинного доїння тварин у перші дні лактації вибраковують. Із залишених у стаді корів за формою і функціональними особливостями вимені відбирають потенційних матерів бугаїв. При цьому користуються вимогами інструкції «Оцінка вим'я і молоковіддачі корів молочних і молочно-м'ясних порід». Залишених в основному стаді тварин після запуску по закінченні першої лактації переводять окремими групами в приміщення для утримання повновікових корів. Кращих за комплексною оцінкою первісток (надій, вміст жиру і білка в молоці, форма вим'я і швидкість молоковіддачі, вираженість бажаного типу, відтворна здатність, міцність конституції) відбирають у селекційну групу потенційних матерів бугаїв. Залежно від селекційно-генетичної цінності стада, базового господарства, племрепродуктора чи племзаводу в групу

потенційних матерів бугаїв відбирають 10–20 %, а в окремих, особливо цінних стадах – до 30–40 % первісток.

У корівнику, де розміщені рекордистки повинні працювати найбільш досвідчені фахівці. Тут створюють найкращі умови годівлі й утримання тварин для максимального виявлення генетичного потенціалу їх продуктивності, плодовитості та довголіття. В цьому корівнику з групи потенційних матерів за даними усесторонньої селекційно-господарської оцінки на другу або третю лактації відбирають матерів бугаїв і здійснюють так звані «замовні» спаровування їх із кращими бугаями-поліпшувачами. Одержаних бичків дорощують в якості перевірених, теличок залишають для ремонту заводського стада.

Селекційні вимоги до породності, лінійної приналежності, продуктивності та інших господарсько-корисних ознак матерів бугаїв не можуть бути постійними, їх періодично потрібно коректувати.

Для роздою корів до рекордних надоїв потрібно особливу увагу звернути на повноцінність раціонів і відповідність їх потребі організму тварин. Потрібно звернути увагу, що висока даванка зернофуражу може призвести до перегулів, яловості корів, скорочення строків їх продуктивного і племінного використання.

Для поліпшення наявного генофонду та створення високопродуктивних стад особливе значення має добре налагоджений зоотехнічний і племінний облік. Потрібно щомісяця зважувати ремонтний молодняк, визначати вміст жиру і білка в молоці від кожної корови, проводити щодакдні контрольні надої, своєчасно групувати поголів'я згідно з племінним і господарським призначенням. Тому вдосконалення генофондних стад сименталів та формування в них високої молочної продуктивності повинно базуватися на сучасних методах селекційно-генетичного поліпшення худоби.

Прояв господарсько-корисних ознак та формування молочної продуктивності у тварин різних генотипів

В ході проведення наших досліджень по формуванню молочної продуктивності у корів-первісток симентальської та української чорно-рябої молочної породи за цілорічного стійлового утримання вивчено ріст та розвиток ремонтних теличок (нетелей), фізіологічні та біохімічні показники крові, відтворна здатність, а також кількісні та якісні показники молока корів-первісток з урахуванням рівня годівлі та способу утримання (цілорічне стійлове). Це дозволило отримати нові дані про господарську та біологічну характеристику

симентальської та української чорно-рябої молочної породи в умовах цілорічного стійлового утримання.

Інтенсивність росту і його вплив на майбутню молочну продуктивність – один з найбільш досліджуваних аспектів вирощування ремонтних телиць і один з найбільш неоднозначних за своїми результатами і висновками. Багато дослідників, які вивчали проблеми вирощування телиць приходили до абсолютно різних висновків. На думку багатьох вчених програма вирощування ремонтних телиць повинна задовольняти відносно нормальний ріст і розвиток телиць, а також формуванню у них високої молочної продуктивності й міцної конституції.

Важливим показником росту тварин є їхня жива маса та середньодобові прирости, які характеризують розвиток організму в різні вікові періоди і відповідають їхнім біологічним потребам (табл. 8).

Таблиця 8 – Маса тіла та середньодобові прирости телиць (нетелей) чорно-рябої породи різних генеалогічних формувань ($M \pm m$), кг

Показник	Лінія	
	Чіфа	Елевейшна
Жива маса (кг) у віці:		
– 18 міс.	422,2 $\pm$ 2,80	436,4 $\pm$ 2,74**
– 21 міс.	485,3 $\pm$ 8,42	504,4 $\pm$ 5,31*
Середньодобовий приріст (г) у віці (від – до):		
– 15–18 міс.	495,0 $\pm$ 13,8	574,4 $\pm$ 15,8*
– 18–21 міс.	701 $\pm$ 9,8	756 $\pm$ 12,4*

Примітка: в цій і наступних таблицях * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$; *** – $P \leq 0,001$.

Жива маса телиць (нетелей) української чорно-рябої молочної породи у 21-місячному віці лінії Чіфа становила 485,3, а у лінії Елевейшна – 504,4 кг. Різниця між групами за живою масою становить 19,1 кг, що у відсотковому вимірі складає 3,9 % на користь тварин з лінії Елевейшна і перебуває в межах статистичної вірогідності ($P < 0,05$).

Паралельно із показниками живої маси, нами вивчено середньодобові прирости піддослідних тварин. Так, середньодобові прирости телиць (нетелей) з лінії Чіфа у 18–21 місячному віці становили 701 г на добу, що відповідає стандарту породи, а тварини з

лінії Елевейшна перевищували стандарт породи за середньодобовими приростами на 7 % (756 г). Що ж стосується різниці за середньодобовими приростами між групами, то вона становить 7,8 % на користь тварин з лінії Елевейшна, або 55 г і є статистично вірогідною ($P \leq 0,01$).

Поряд із показниками живої маси та середньодобових приростів, які не повністю відображають розвиток тварин, тому нами було вивчено основні проміри тілобудови нетелей та корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів (табл. 9).

Таблиця 9 – Проміри статей тіла корів-первісток української чорно-рябої молочної породи ($M \pm m$), см

Показник	Лінія	
	Чіфа	Елевейшна
Висота в холці	133,4 $\pm$ 0,31	135,1 $\pm$ 0,33
Висота в крижах	142,8 $\pm$ 0,22	144,1 $\pm$ 0,30
Глибина грудей	69,4 $\pm$ 0,20	69,9 $\pm$ 0,19
Ширина грудей	44,7 $\pm$ 0,23	43,4 $\pm$ 0,23
Обхват грудей за лопатками	182,8 $\pm$ 0,40	181,6 $\pm$ 0,33
Коса довжина тулубу	161,3 $\pm$ 0,29	161,8 $\pm$ 0,37
Коса довжина задуги	53,7 $\pm$ 0,39	54,1 $\pm$ 0,21
Ширина в клубках	53,8 $\pm$ 0,27	52,6 $\pm$ 0,22
Обхват п'ястка	19,2 $\pm$ 0,07	19,1 $\pm$ 0,06

Результати оцінки промірів статей будови тіла та їх показники свідчать про рівень розвитку та мінливості екстер'єру у тварин різних генотипів. Всі тварини, крім високого росту, мають добрий розвиток грудної клітини, у якій розташовані такі важливі органи як легені, серце, величина яких залежить від об'єму грудей.

Порівняльний аналіз показників промірів визначає незначні відмінності розвитку зовнішніх форм будови тіла корів-первісток. Так тварини з лінії Елевейшна переважають ровесників з лінії Чіфа за показниками висоти в холці – 135,1 см проти 133,4 см; висоти в крижах 144,1 проти 142,8 см, а тварини з лінії Чіфа мають кращі показники за широтними промірами. Так, ширина грудей більша на 1,2 см, ширина в клубках – на 1,5 см. За показниками глибини грудей, обхвату грудей та косої довжини тулуба істотної різниці між групами не виявлено.

Метод взяття промірів вважається найбільш об'єктивним, проте він не дає повного уявлення про екстер'єр тварини в співвідносному розвитку статей тіла. Тому проміри екстер'єру нами оброблені в формі

індексів, що дають більш повне уявлення про пропорційність або дисгармонію будови тіла. За їх допомогою можна встановити типові відмінності в екстер'єрі, мінливість у розвитку окремих ознак та відмінності будови тіла (табл. 10).

Таблиця 2.2.4 – Індeksi будови тіла нетелей та корів первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів ($M \pm m$), %

Індекс	Лінія	
	Чіфа	Елевейшна
Довгоногості	47,9 $\pm$ 0,11	48,2 $\pm$ 0,07
Розтягнутості	120,9 $\pm$ 0,19	119,7 $\pm$ 0,10
Масивності	137,1 $\pm$ 0,32	134,4 $\pm$ 0,23
Збитості	113,3 $\pm$ 0,17	112,2 $\pm$ 0,13
Грудний	64,4 $\pm$ 0,28	62,1 $\pm$ 0,24
Тазогрудний	60,8 $\pm$ 0,26	59,8 $\pm$ 0,32
Костистості	14,4 $\pm$ 0,06	14,1 $\pm$ 0,17

За середніми показниками індекс довгоногості, який відображає відносний розвиток кінцівок у довжину, знаходиться на рівні 47,9–48,2 умовних одиниць, що підтверджує добрий розвиток тварин в постнатальному онтогенезі.

Індекс розтягнутості або формату коливається у межах 120,9–119,7 з незначною мінливістю порівняно між піддослідними групами тварин.

Тазогрудний індекс, що виражений співвідношенням ширини грудей до ширини в клубах має середні показники 60,8 – у тварин лінії Чіфа та 59,8 – у лінії Елевейшна.

Грудний індекс у корів-первісток з лінії Чіфа становить в середньому 64,4 проти 62,1 – з лінії Елевейшна, характеризуючи їхню середню вираженість.

Відносний розвиток тулуба піддослідних корів добре характеризується співвідношенням обхвату грудей до висоти в холці і виражає індекс масивності, який у корів-первісток лінії Чіфа становить 137,0 проти 134,4 з лінії Елевейшна, що складає перевагу у 2 %.

Передовий науковий та практичний досвід показують, що успіх формування високопродуктивного молочного стада в значній мірі залежить від системи та способу вирощування ремонтних телиць, які обумовлюють рівень молочної продуктивності та прояв відтворної здатності майбутніх корів.

Вік першого осіменіння телиць є важливим селекційним показником, який впливає на майбутню відтворну здатність корів, їх

молочну продуктивність за лактацію та весь період господарського використання. Провідні дослідники як у нашій країні так і за кордоном вказують на те, що вік і жива маса ремонтних телиць при першому осіменінні залежать від інтенсивності та способу їх вирощування. Тому важливо визначити в кожному конкретному випадку найбільш раціональний рівень вирощування ремонтного молодняка, оптимальний вік і живу масу при першому осіменінні. Слід також враховувати при осіменінні телиць середню молочну продуктивність по стаду.

Виходячи з вище наведеного нами було досліджено відтворну здатність телиць, а саме вік першого осіменіння, вік першого запліднення, живу масу при першому осіменінні, а також індекс осіменіння ремонтних телиць (табл. 11).

Таблиця 11 – Вплив інтенсивності вирощування телиць (нетелей) української чорно-рябої молочної породи на їх відтворювальну здатність

Показники	Лінія	
	Чіфа	Елевейшна
Вік першого осіменіння, дні	507±2,23	493±2,90**
Вік першого запліднення, дні	517±3,82	501±4,12
Індекс осіменіння телиць	1,87±0,07	1,71±0,05
Тільність телиць (нетелей), днів	281,3±3,1	278,7±3,4
Вік першого отелення, днів	798,3±1,52	780±2,32**
Жива маса телиць при осіменінні, кг	391,5±1,9	403,7±1,6
Жива маса корів-первісток, кг	547±4,1	568±5,4

Порівняльний аналіз відтворювальної здатності ремонтних телиць (нетелей) української чорно-рябої молочної породи свідчить про те, що жива маса телиць при першому осіменінні у тварин з лінії Чіфа становила 391,5 кг проти 403,7 кг з лінії Елевейшна (табл. 11). Перевага тварин лінії Елевейшна над ровесницями з лінії Чіфа складала 12,2 кг, або 3,2 %. Також, телички з лінії Елевейшна порівняно з аналогами з лінії Чіфа на 14 днів раніше досягли господарської зрілості, а саме віку першого осіменіння й на 16 дні – віку першого запліднення. Також спостерігається перевага телиць з лінії Елевейшна над ровесницями з лінії Чіфа за індексом осіменіння – 1,71 проти 1,87. Відомо, що після запліднення починає змінюватися гормональний статус і відбуваються фізіологічні зміни в організмі. У цей період дедалі більша частина спожитих поживних речовин раціону резервується в організмі тварини і витрачається формування плода.

Жива маса корів-первісток свідчить про добрий розвиток ремонтних телиць при вирощуванні та є запорукою максимальної реалізації продуктивності корів у дорослому віці. За цим показником також спостерігалася перевага корів з лінії Елевейшна над ровесницями з лінії Чіфа на 19 кг, або 3,5 % і становила відповідно 566 кг проти 547 кг.

Аналогічні дослідження проводили також на телицях (нетелях) симентальської породи.

За результатами наших досліджень видно, що ріст і розвиток телиць (нетелей) симентальської породи в окремі вікові періоди проходив неоднаково і залежав значною мірою від належності тварин до певної лінії. За однакових умов годівлі і утримання, як показали результати, зміна живої маси піддослідних тварин відбувалася по-різному. Із збільшенням віку телиць інтенсивність їх росту знижується, але по-різному у представниць різних генотипів (табл. 12).

Таблиця 12 – Маса тіла та середньодобові прирости телиць (нетелей) симентальської породи різних генеалогічних формувань ($M \pm m$), кг

Показник	Лінія		
	Чіфа	Хоррора	Старбака
Жива маса (кг) у віці:			
– 18 міс.	462,0 $\pm$ 1,65	488,0 $\pm$ 1,90***	471,5 $\pm$ 2,13***
– 21 міс.	521,5 $\pm$ 3,64	539,0 $\pm$ 3,01***	528,7 $\pm$ 3,61**
Середньодобовий приріст (г) у віці (від – до):			
– 15–18 міс.	732 $\pm$ 3,94	808 $\pm$ 6,35***	752 $\pm$ 2,45**
– 18–21 міс.	620 $\pm$ 5,40	638 $\pm$ 5,24**	627 $\pm$ 5,95

Найвища жива маса відмічена у телиць (нетелей) з лінії Хоррора. Так, у 18 місяців перевага складала 26 кг над ровесницями з лінії Чіфа та 16,5 кг порівняно з лінією Старбака, або 5,6 та 3,5 %. У 21 місяць також зберігалась перевага нетелей з лінії Хоррора над ровесницями з лінії Чіфа та Старбака, хоча ця перевага була вже дещо меншою і становила 17,5 кг та 10,3 кг, або 3,4 та 2,0 %.

Більш детально характеризують та доповнюють ріст та розвиток піддослідних тварин їх середньодобові прирости (табл. 12). Встановлено, що протягом досліджуваного періоду найвищі середньодобові прирости отримано від теличок-нащадків бугая Віхста 5771 з лінії Хоррора. Вони за цією ознакою переважають ровесниць

двох інших ліній (Чіфа та Старбака) у 18 міс. на 76 й 56 г відповідно, або 9,1 й 6,5 %, а у 21 міс. на 18 й 11 г, або 2,9 й 1,8 %.

Одним із основних показників, що характеризує тварин за напрямом продуктивності є екстер'єр. Проведення лінійної оцінки корів-первісток дозволяє виявити вади їх екстер'єру та в подальшому проводити ефективний добір спрямований на консолідацію стад за екстер'єром.

Багатьма дослідниками було встановлено зв'язок екстер'єру тварин з їх продуктивністю, тому для більш повного уявлення та детальної характеристики екстер'єру корів-первісток симентальської породи нами були зняті та вивчені основні проміри статей тіла (табл. 13).

Таблиця 13 – Проміри статей тіла корів-первісток симентальської молочної породи ($M \pm m$), см

Показник	Лінія		
	Чіфа	Хоррора	Старбака
Висота в холці	134,9 $\pm$ 1,59	136,9 $\pm$ 1,31	137,8 $\pm$ 0,51
Висота в крижах	142,8 $\pm$ 0,22	143,0 $\pm$ 1,19	144,1 $\pm$ 0,30
Глибина грудей	68,7 $\pm$ 1,27	73,1 $\pm$ 0,40**	71,7 $\pm$ 0,66
Ширина грудей	39,6 $\pm$ 1,27	44,5 $\pm$ 0,36**	42,1 $\pm$ 0,61
Обхват грудей за лопатками	184,9 $\pm$ 3,54	191,5 $\pm$ 0,97*	186,5 $\pm$ 1,92
Коса довжина тулубу	144,5 $\pm$ 1,78	144,1 $\pm$ 1,07	145,7 $\pm$ 0,78
Ширина в клубях	43,8 $\pm$ 1,10	44,8 $\pm$ 0,80	44,8 $\pm$ 0,31
Обхват п'ястка	19,6 $\pm$ 0,07	20,2 $\pm$ 0,11**	19,5 $\pm$ 0,07

Корови-первістки симентальської породи з лінії Старбака переважали за висотою в холці тварин з ліній Чіфа й Хоррора на 2,9 та 0,9 см та висотою в крижах на 1,3 та 1,1 см відповідно. В той же час за широтними промірами, а саме: за глибиною та шириною грудей, обхватом грудей за лопатками перевага була на боці тварин з лінії Хоррора і становила 4,4 та 1,4 см (6,4 – 2,0 %); 4,9 та 2,4 см (12,4–5,7 %); 6,6 і 5,0 см (3,6–2,7 %) відповідно ($P < 0,05$) в порівнянні з лінією Чіфа та Старбака.

Ширина в клубях та коса довжина тулуба корів-первісток залежно від генотипу коливалися у незначних межах: 43,8–44,8 см і 144,1–145,7 см відповідно. За обхватом п'ястка встановлена вірогідна перевага тварин з лінії Хоррора над лінією Старбака – 0,7 см ($P < 0,01$).

Одним із методів оцінки екстер'єру тварин є розрахунок індексів тіла, які наведено в таблиці 14.

Таблиця 14 – Індеси будови тіла нетелей та корів-первісток симентальської молочної породи різних генотипів ($M \pm m$), %

Індекс	Лінія		
	Чіфа	Хоррора	Старбака
Довгоногості	49,0 $\pm$ 0,98***	47,6 $\pm$ 0,42	46,9 $\pm$ 0,24
Розтягнутості	107,4 $\pm$ 2,46	105,4 $\pm$ 1,31	105,8 $\pm$ 0,56
Збитості	128,2 $\pm$ 3,42	131,7 $\pm$ 0,92	129,6 $\pm$ 1,94
Грудний	57,9 $\pm$ 2,36	60,9 $\pm$ 0,50	58,8 $\pm$ 0,96
Тазогрудний	90,8 $\pm$ 3,47	99,5 $\pm$ 0,88	94,2 $\pm$ 1,50
Костистості	12,5 $\pm$ 0,51	11,9 $\pm$ 0,12	12,2 $\pm$ 0,09

Встановлено вірогідну перевагу за індексом довгоногості тварин лінії Чіфа над лінією Старбака – на 2,1 % ($P < 0,01$), перевага над ровесницями з лінії Хоррора становила 1,4 %. Найбільший індекс розтягнутості мали тварини лінії Чіфа – 107,4 %, що на 2,0 % більше порівняно із лінією Хоррора і на 1,6 % – із лінією Старбака.

Корови-первістки лінії Хоррора, порівняно з іншими групами, мали вищі значення тазогрудного, грудного та індексу збитості на 5,6–9,6 %, 3,6–5,2 % і 1,6–2,7 % відповідно. Індеси костистості первісток симентальської породи різних генеалогічних формувань коливалися в межах 11,9–12,5.

Підвищення продуктивності корів неможливе без оптимізації процесів відтворення. На практиці основним критерієм скоростиглості тварин вважається вік тварини, в якому вони можуть бути використані для відтворення стада та отримання продукції. Для молочної худоби це вік плідного осіменіння та першого отелення.

Таблиця 15 – Вплив інтенсивності вирощування телиць (нетелей) симентальської молочної породи на їх відтворювальну здатність

Показники	Лінія		
	Чіфа	Хоррора	Старбака
Вік першого осіменіння, дні	532,1 $\pm$ 2,63	547,3 $\pm$ 3,11	525,0 $\pm$ 6,04
Вік першого запліднення, дні	551,0 $\pm$ 3,81	560,0 $\pm$ 4,21	545,0 $\pm$ 3,78
Індекс осіменіння телиць	1,81 $\pm$ 0,07	1,92 $\pm$ 0,08	1,78 $\pm$ 0,05
Тільність телиць (нетелей), днів	285,5 $\pm$ 3,1	281,0 $\pm$ 3,4	283,7 $\pm$ 3,7
Вік першого отелення, днів	836,5 $\pm$ 1,52	842 $\pm$ 2,32	823 $\pm$ 1,70
Жива маса телиць при осіменінні, кг	464,1 $\pm$ 3,41***	488,0 $\pm$ 1,7	472,3 $\pm$ 3,25**
Жива маса корів-первісток, кг	572,5 $\pm$ 3,64***	595,0 $\pm$ 3,01	578,7 $\pm$ 3,61**

У наших дослідженнях встановлено (табл. 15), що телиці з лінії Старбака вперше були плідно осіменені у віці 545 днів і вперше розтелилися у віці 823 дні. При цьому тривалість тільності становила 283,7 дні, а їх ровесниці з лінії Чіфа вперше плідно були осіменені у віці 551 день, а середня тривалість тільності по групі становила 285,5 днів. В той же час телиці з лінії Хоррора були осіменені у віці 560 днів, що на 15 та 9 днів пізніше порівняно з лінією Старбака та Чіфа. Тварини з лінії Хоррора маючи найвищу живу вагу при першому осіменінні та найменшу тривалість тільності дещо поступалися ровесницям з інших ліній за індексом осіменіння.

Жива маса корів-первісток симентальської породи у ФГ «Пчани-Денькович» Стрийського району Львівської області за цілодобового стійлового утримання була досить високою. Найбільшою вона була у тварин з лінії Хоррора і становила в середньому 595 кг, що на 16,3 та 22,5 кг більшою в порівнянні з лінією Чіфа та Старбака, або 2,8 та 3,9 %.

Молочна продуктивність корів значною мірою обумовлюється їх живою масою. Адже вона є показником загального розвитку та вгодованості тварин. Крім того, великі тварини здатні поїдати більше кормів, необхідних для продукування молока. Вони мають краще розвинені внутрішні органи. Високопродуктивні корови мають живу масу, як правило, вищу за середню в межах однієї породи. Однак не можна вважати, що збільшення живої маси обов'язково призведе до підвищення молочності. Зростання маси тварини тільки в тому випадку позитивно відіб'ється на її молочності, якщо вона за цієї умови зберігатиме тип молочної худоби. Тому прагнення збільшити живу масу молочних корів повинно погоджуватися з типом будови тіла, властивим худобі того чи іншого напрямку продуктивності. З цієї метою у другому півріччі нами досліджено молочну продуктивність у корів-первісток різних генотипів за цілорічного стійлового утримання худоби (табл. 16).

Таблиця 16 – Молочна продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи різних генотипів

Показники	Лінія	
	Чіфа	Елевейшна
Надій за лактацію, кг	5373±257,7	5628±353,4
Вміст жиру, %	3,77±0,07	3,80±0,10
Вміст білка, %	3,21±0,12	3,30±0,02
Вміст сухої речовини, %	12,49±0,020	12,7±0,31

Аналізуючи молочну продуктивність корів-первісток української чорно-рябої молочної породи у ФГ «Пчани-Денькович» встановлено, що тварини з лінії Елевейшна за надоем перевищували аналогів з лінії Чіфа на 255 кг молока, або 5,2 % за лактацію. Порівнявши надій корів піддослідних ліній із стандартом породи видно, що первістки обох ліній переважали стандарт породи. Слід відзначити, що на теперішній час стандарт породи для корів української чорно-рябої молочної породи вже перестав відповідати фактичній продуктивності існуючого масиву корів.

Другим за значимістю показником при оцінці молочної продуктивності корів є жирність молока. За показником жирномолочності піддослідні тварини обох ліній відповідають породним особливостям тварин української чорно-рябої молочної породи із показниками 3,77 і 3,80 %. При порівнянні із стандартом породи вони переважають його на +0,17 і +0,20 %.

Незначна перевага також спостерігалася у тварин з лінії Елевейшна порівняно з аналогами лінії Чіфа за такими показниками як: вміст білку та кількості сухої речовини.

Ми проаналізували молочну продуктивність і у корів-первісток симентальської породи в умовах цілодобового стійлового утримання у ФГ «Пчани-Денькович» (табл. 17).

Таблиця 17 – Молочна продуктивність корів-первісток симентальської породи різних генотипів

Показники	Лінія		
	Чіфа	Хоррора	Старбака
Надій за лактацію, кг	5691±226	5056±266	5917±311
Вміст жиру, %	3,72±0,07	3,82±0,03	3,78±0,05
Вміст білка, %	3,21±0,12	3,36±0,02	3,26±0,05
Вміст сухої речовини, %	12,49±0,020	12,7±0,31	12,53±0,027

Результати досліджень показали, що первістки симентальської породи мають досить високий надій за I лактацію на рівні 5254 кг молока. Аналізуючи молочну продуктивність первісток симентальської породи різних генотипів слід зазначити, що тварини з лінії Старбака та Чіфа переважали своїх ровесниць з лінії Хоррора на 15,1 та 12,7 % відповідно. Перевага первісток з лінії Старбака порівняно до ровесниць з лінії Чіфа становила 226 кг, або 3,8 %.

За вмістом жиру та білка в молоці між тваринами досліджуваних ліній Старбака та Чіфа особливо чіткої відмінності не

спостерігалось. У первісток лінії Хоррора цей показник переважав на 2,6 й 4,5 % відповідно в порівнянні з вище згаданими лініями.

Завдяки поєднанню в селекції тварин високих надоїв з оптимальними складовими молока та бажаним типом будови тіла будуть створені умови для конкуренто-спроможності сучасної й майбутньої популяції української чорно-рябої молочної породи та симентальської породи.

Тривале інтенсивне використання маточного поголів'я за цілодобового стійлового утримання у ФГ «Пчани-Денькович» має ряд недоліків, зокрема: проявляються захворювання ратиць, суглобів та ознаки ожиріння у тварин. За такої системи утримання використання основного поголів'я корів рідко перевищує три лактації. З метою усунення всіх цих негативних факторів у вище згаданому господарстві вводиться новий тип приміщень, де ремонтні телиці (нетелі) та сухостійні корови будуть утримуватися на безприв'язному утриманні (рис.).



Рис. Приміщення у ФГ «Пчани-Денькович» для безприв'язного утримання тварин

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Відтворна здатність ремонтних телиць та корів-первісток симентальської породи Прикарпаття різних ліній / М. І. Когут та ін. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. Львів-Оброшине, 2018. Вип. 64. С. 171–178. DOI: [https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-\(64\)-15](https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-(64)-15).
2. Даньків В. Я. Продуктивні якості сименталів в умовах Прикарпаття. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. ЛьвівОброшино, 2016. Вип. 59. С. 181–185.
3. Даньків В. Я., Дяченко О. Б., Когут М. І. Продуктивна та екстер'ерна характеристика корів симентальської породи карпатського регіону різних ліній. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. Львів-Оброшино, 2017. Вип. 62. С. 150–158.
4. Динаміка вагового росту телиць симентальської породи різних виробничих типів / Т. В. Оріхівський та ін. *Науково-технічний бюлетень ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин*. Львів, 2019. Т. 20, № 2. С. 366–374.
5. Динаміка живої маси телиць симентальської породи та її прогнозування в різні вікові періоди онтогенезу / П. Й. Руснак та ін. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія "Сільськогосподарські науки"*. Львів, 2014. Т. 16, № 2 (59). С. 176–183.
6. Доротюк Е. М., Криворучко Ю. І. Оцінка симентальських корів від зворотного схрещування за живою масою та екстер'єрними особливостями. *Вісник Сумського національного університету. Серія «Тваринництво»*. 2013. Вип. 1 (22). С. 35–37.
7. Інтенсивність росту ремонтних телиць симентальської породи та його зв'язок з молочною продуктивністю корів-первісток / А. П. Заяць та ін. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. Львів, 2014. Т. 16, № 2 (59). С. 101–106.
8. Кучер Д.М. Розведення за лініями в заводському стаді української чорно-рябої молочної породи. *Вісник ЖНАЕУ*, 2015. № 2 (52). Т. 3. С. 121–127.
9. Кучер Д. М., Мамченко В. Ю. Характеристика показників молочної продуктивності та відтворної здатності корів-первісток симентальської породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*. Суми, 2017. Вип. 5/1 (31).

С. 101–106.

10. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині : довідник / В. В. Влізла та ін. ; за ред. В. В. Влізла. Львів, 2012. 759 с.

11. Молочна продуктивність та перебіг лактації корів українських чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід в умовах безприв'язного утримання / М. С. Пелехатий та ін. *Аграрна наука та харчові технології*. Вінниця, 2017. Вип. 2 (96). С. 199–205.

12. Музика Л. І., Кос В. Ф., Жмур А. Й. Продуктивність та племінні якості української чорно-рябої молочної породи залежно від їх маси при народженні. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. Том 12 № 2 (44). Ч. 3. Львів, 2010. С. 140–143.

13. Обливанцов В. В. Вплив віку першого отелення на продуктивні та відтворні якості корів сумського внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. 2015. Вип. 6 (28). С. 46–51.

14. Оріхівський Т. В. Ваговий ріст телиць симентальської породи. Матеріали XVII Всеукраїнської наукової конференції молодих учених і аспірантів з міжнародною участю «Актуальні дослідження з проблем розведення, генетики та біотехнології у тваринництві», присвяченій 80-й річниці від дня народження академіка УААН Валерія Петровича Бурката. Київ, 2019. С. 27–28.

15. Оріхівський Т. В., Федорович В. В., Мазур Н. П. Оцінка відтворювальної здатності корів різних виробничих типів симентальської породи. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія Сільськогосподарські науки*. 2019. Т. 19, № 91. С. 111–115. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9120>.

16. Оріхівський Т., Федорович В., Мазур Н. Формування виробничих типів та молочної продуктивності корів симентальської породи. *Тваринництво України*. Київ, 2019. № 3–4. С. 26–32.

17. Сірацький Й. З., Федорович Є. І., Кадиш В. О. Методи оцінки відтворної здатності худоби. *Методики наукових досліджень із селекції, генетики та біотехнології у тваринництві*. Київ, 2005. С. 175–178.

18. Старостенко І., Бурштук М. Молочна продуктивність корів симентальської породи різної селекції. *Аграрна наука та освіта в умовах євроінтеграції*. Тернопіль, 2018. С. 277–279.

19. Титаренко І. В., Буштрук М. В., Старостенко І. С. Вплив інтенсивності вирощування телиць на їх відтворну здатність та молочну продуктивність. *Науково-технічний бюлетень*

НДЦ біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Дніпро, 2016. Т. 4, №1. С. 260–266.

20. Федорович В. В. Відтворювальна здатність корів молочних та комбінованих порід за віком. *Тваринництво України. 2015. № 1–2. С. 18–24.*

21. Федорович В. В., Оріхівський Т. В., Бабік Н. П. Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх промірів статей тіла після першого отелення. *Збірник наукових праць Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. 2015. Т.17, Ч.1, № 1 (61). С. 230–246.*

22. Чуприна О. В. Оцінка корів симентальської породи різної селекції за екстер'єром. *Вісник Сумського національного аграрного університету. 2007. Вип. 3 (12). С. 105–112.*

23. Шалева О. М., Мамчак І. В. Морфологічні та біохімічні показники крові корів української чорно-рябої молочної породи різної кровності та виробничих типів. *Наковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С. З. Гжицького. 2001. Т. 3, № 4. С. 94–97.*

24. Шарапа Г. В., Бойко О. В. Репродуктивна здатність і молочна продуктивність корів різних порід. *Розведення і генетика тварин. 2018. Вип. 55. С. 219–224. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.55.30>.*

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Науково-практичне видання

**РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ
ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ
(НЕТЕЛЕЙ) СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ
ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ
ПРИ ЦІЛОРІЧНОМУ СТІЙЛОВОМУ УТРИМАННІ
З МЕТОЮ ОДЕРЖАННЯ КОРІВ-ПЕРВІСТОК
ІЗ ВИСОКОЮ МОЛОЧНОЮ ПРОДУКТИВНІСТЮ**

Підписано до друку 22.10.2025.

Формат 30х42/4. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.

Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 2,11

Тираж 100 прим.

Видавець та виготовлювач

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН,
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине, Львівський р-н, Львівська обл.,
81115

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 7457 від 28.09.2021 р.

inagrokarpat@isgkr.com.ua

www.isgkr.com.ua



<https://isgkr.com.ua/>