

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет технології виробництва і переробки продукції тваринництва
Кафедра технології виробництва продукції тваринництва

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти

магістр

на тему: «Оптимізація вирощування ремонтних телиць в умовах ТОВ
«Астарта Прихоролля»»

Виконав: здобувач вищої освіти
за освітньо-професійною програмою Технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва
спеціальності 204 Технології виробництва і
переробки продукції тваринництва
ступеня вищої освіти магістр
групи 204ТВППТмд21
Мироненко Аліна Вікторівна
Керівник: Віктор Березницький
Рецензент: Богдан Шаферівський

Полтава – 2021 року

ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1. Характеристика господарсько корисних ознак української червоно-рябої молочної породи	5
1.2. Особливості росту та розвитку телиць української червоно-рябої молочної породи	12
1.3. Теоретичні основи спрямованого вирощування ремонтних телиць	15
1.4. Сучасні системи годівлі ремонтного молодняка	20
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ	
2.1. Актуальність теми	30
2.2. Мета, завдання та методи дослідження	30
2.3. Характеристика підприємства	33
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	
3.1. Технологія вирощування ремонтних телиць	
3.1.1. Годівля тільних корів в сухостійний період	34
3.1.2. Утримання та годівля ремонтного молодняка	40
3.2. Оптимізація годівлі ремонтних телиць	48
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ	51
СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	52
ДОДАТКИ	57

ВСТУП

Галузь тваринництва відносять є важливою ланки економіки України, оскільки вона не лише надає продукти харчування, але й забезпечує переробну промисловість сировиною, та сприяє інтенсивному використанню земельних ресурсів країни. Тваринництво є стратегічно важливою галуззю агропромислового комплексу, оскільки займає 50 % валового виробництва. Ефективне ведення галузі дає можливість забезпечити населення продуктами харчування високої якості, зменшити соціальні проблеми села за рахунок збільшення робочих місць, та зберегти природні ландшафти та екологічний стан країни за раціонального використання пасовищ.

Вирощування ремонтного молодняку є досить важливим питанням, вивченням якого займаються багато вчених. Це обумовлено тим, що як молочна продуктивність, так і відтворювальні властивості корів визначаються правильністю організації системи вирощування телиць.

Для забезпечення своєчасного оновлення дійного стада необхідне застосування новітніх методів вирощування молодняку, які ґрунтуються на особливостях росту і розвитку тварин та забезпечують в подальшому високу продуктивність. Одночасно з цим інтенсифікація технологій утримання і годівлі телиць повинна мати високу рентабельність виробництва.

Технологія вирощування молодняку для ремонту являє собою комплекс відповідних процесів виробництва, які спрямовані на задоволення ринкових тенденцій, а саме вирощування тварин з високим генетичним потенціалом, які в майбутньому будуть направлені на введення до молочного стада.

В нашій країні проблема рентабельності вирощування ремонтного молодняку нашої державі потребує негайного вирішення. Негативними факторами, що сповільнюють розвиток даної молочної галузі є складний економічний стан, відсутність державного фінансування сільськогосподарського виробництва, високі ціни на техніку і обладнання для виробництва продукції тваринництва та незадовільна племінна цінність

великої рогатої худоби. Головною умовою вдалого вирішення даної проблеми є нормована годівля сільськогосподарських тварин за поживними речовинами, вітамінами та макро – та мікроелементами всіх статевих-вікових груп.

Як науковцями, так і практиками в галузі тваринництва встановлено, що основою ефективного вирощування худоби є підтримання інтенсивний розвиток в ембріональний та постембріональний період вирощування ремонтного молодняка. Отже, важливим питанням для галузі молочного скотарства є забезпечення нормального росту та розвитку ремонтних телиць, оскільки це головний факторів рентабельності галузі.

У зв'язку з цим метою нашого дослідження є оптимізація вирощування ремонтних телиць в умовах ТОВ «Астарта Прихоролля».

Виходячи з мети, завданнями дослідження було проаналізувати:

- господарсько-виробничу діяльність ТОВ «Астарта Прихоролля»
- технологію вирощування ремонтного молодняка великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності;
- вплив препарату БВМД «Інтермікс теля» на ріст та розвиток ремонтних теличок української червоно-рябої молочної породи.

Об'єктом дослідження були показники росту та розвитку ремонтних теличок у віці 1-6 місяців.

Предметом дослідження був БВМД «Інтермікс теля»

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, переліку інформаційних джерел і додатків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 60 сторінок комп'ютерного тексту. У тексті кваліфікаційної роботи розміщено 18 таблиць; додатку на 3 сторінках; перелік використаних інформаційних джерел містить 50 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Характеристика господарсько корисних ознак української червоно-рябої молочної породи

Перша спеціалізована порода молочною напрямку продуктивності вважається українська червоно-ряба молочна, яка була затверджена 26 квітня 1933 року. Дана порода була створена шляхом застосування відтворного схрещування корів симентальської породи (материнська) з голштинськими бугаями червоно-рябої масті.

При створенні даної молочної породи було залучено понад 2000 бугаїв-плідників голштинської породи червоно-рябої масті. Прилиття крові даної породи дозволило збільшити показники продуктивності корів в господарствах до 6000 кг молока. Використання голштинських бугаїв на етапі удосконалення української червоно-рябої молочної породи позитивно вплинула на екстер'єр вим'я та його пристосування до машинного доїння. На сьогоднішній день селекційна робота з українською червоно-рябою молочною породою проводиться з використанням методу «відкритої популяції». Шляхом поєднання симентальської породи та кращих молочних порід світу – айширської, монбельярдської та голштинської було отримано бажаний рівень молочної продуктивності вже існуючої породи.

В нашій країні українська червоно-ряба молочна порода посідає друге місце серед порід молочною напрямку продуктивності за чисельністю поголів'я. Проте, протягом останніх років відмічається тенденція щодо збільшення поголів'я даної породи [2,22].

На сьогоднішній день дана порода розподілена зональним розміщенням. У складі породи відмічаються центральний, таврійський, східний та західних заводські типи. За чисельністю східний заводський тип посідає перше місце, та становить 68% від загальної структури породи. Четверте місце за кількістю

корів посідає центральний тип та займає 8% структури маточного поголів'я. Чисельність племінних тварин заводських типів наведена в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Чисельність племінних тварин заводських типів

Заводський тип	Усього	Із них корів
Таврійський	992	559
Центральний	1095	479
Східний	8026	4282
Західний	1605	840

Найвищий рівень молочної продуктивності відмічається корів центрального заводського, що порівняно з таврійським вище на 33,6 %. За якісними показниками молочної продуктивності всі заводські типи знаходяться на одному рівні, однак найменші показники має західний. Найдовшу тривалість господарсько використання мають корови таврійського типу що порівняно із іншими типами більше від 5 до 8 місяців. Селекційні ознаки первісток заводських типів наведена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

Селекційні ознаки первісток заводських типів

Показник	Типи			
	таврійський	центральний	східний	західний
Надій, кг	4468	6346	5968	4788
Жир, %	3,89	3,89	3,85	3,83
Білок, %	3,31	3,16	3,24	3,07
Жива маса, кг	482	524	520	498
Форма вимені				
ванноподібне, %	38	64	74	54
чашоподібне, %	62	36	26	46
Інтенсивність молоковіддачі, кг/хв	1,80	1,95	1,87	1,99
Оцінка за типом будови тіла				
«відмінно», %	27	24	44	20
«добре», %	68	74	55	78
«задовільно», %	5	2	1	2
Середній вік вибуття, міс.	42	34	34	37

Дійні корови мають добре розвинене вим'я ванно-чи чашоподібної форми, яке пристосоване до машинного доїння. Вим'я даних корів має залозисту дрібнозернисту консистенцію з міцною зв'язкою. Поліпшення української червоно-рябої молочної породи прилиттям крові голштинської породи поліпшує молочний екстер'єр, покращує перебіг лактації та морфо-функціональних властивості вимені, та сприяє збільшенню надоїв. Однак, одночасно з тим відмічається зниження кількості жиру та білку в молоці.

За останні роки селекційно-племінної роботи було відмічено збільшення молочної продуктивності дійних корів, що свідчить на поліпшення якісного складу поголів'я. У корів даної породи генетичний потенціал молочної продуктивності становить до 11 тис. кг молока за 305 діб, з вмістом жиру 3,7-3,9 % та білку 3,2 %. Однак лише корови центрального типу мають надої за лактацію 8000 і більше кілограмів. Інтенсивність молоковіддачі у корів заводських типів становить 2 кг/хв [24,25].

Корови української червоно-рябої молочної породи характеризуються молочним типом будови тіла. При наданні коровам нормальних умов утримання та годівлі, проміри та індексів тілобудови повністю відповідають вимогам цільових стандартів. Тварини даної породи мають міцну шільну конституцію, добре розвинену мускулатуру. Їм притаманна високорослість, добре розвинена грудна клітка та міцні кінцівки.

Використання лінійного розведення, як головного методу поглибленої селекційно-племінної роботи, дозволяє поліпшити генеалогічну структуру породи за бажаними ознаками, серед яких і тип екстер'єру.

Досить багато дослідників відмічають різницю екстер'єрних показників корів, котрі відносяться до різних ліній. З досліджень Литвиненка Т.А. відомо, що існує істотна залежність між статями екстер'єру, рівнем молочної продуктивності та тривалістю господарського використання. При аналізі показників тілобудови корів-первісток, котрі є представницями різних ліній встановлено певну різницю в результатах екстер'єрної оцінки. Проміри будови тіла корів-первісток наведені 1.3.

Таблиця 1.3.

**Проміри будови тіла корів-первісток української червоно-рябої
молочної породи, см**

Проміри	Лінія					
	Хановера		Хорора		Кавалера	
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
Висота в холці	132,4±0,23	1,0	131,2±0,23	1,8	132,6±0,33	1,8
Глибина грудей	71,1±0,40	3,1	70,7±0,24	1,5	70,4±0,81	3,8
Ширина грудей	48,6±0,21	2,4	51,3±1,0	8,8	48,4±0,36	2,5
Ширина в маклаках	56,4±0,30	2,9	54,8±0,75	6,1	58,4±0,24	1,4
Коса довжина тулуба	166,1±0,57	1,9	165,5±0,55	1,5	165,9±0,99	1,4
Обхват грудей	194,4±1,13	3,2	195,5±0,51	1,4	207,6±3,40	5,4
Обхват п'ястка	18,7±0,9	2,6	18,4±0,1	2,7	18,8±0,18	3,2

Вірогідна лінійна різниця була відмічена за промірами, котрі визначають розвиток грудної клітини. Відомо, що первістки даної породи мають досить добрі показники за глибиною грудей. Представниці лінії Хоррора характеризувались вищими показниками ширини грудей (51,3 см), що порівняно з іншими лініями вище на 2,7-2,9 см 5,3-5,7%, однак різниця не недостовірна.

У корів-первісток лінії Кавалера була відмічена статистично вірогідна різниця величиною обхвату грудей. Так представниці даної лінії у порівнянні з іншими лініями перевищували своїх однолітків за даним показником на 13,2 см або на 6,4 %. Представниці цієї ж лінії мають кращі дані за таким проміром, як ширина в маклаках (58,4 см), що відносно первісток інших ліній більше на 3,5-6,2%. Найбільша різниця за даним проміром відмічалась з однолітками лінії Хорора [13, 26].

Під час лінійної оцінки статей корів обов'язково враховуються основні вади та недоліки екстер'єру тварин. За даними досліджень Пелихатого М.С. встановлено, що до основних недоліків тілобудови корів, які відмічаються при огляді молочного поголів'я відносять горбатість або провислість спини, припіднятність заду, грубий кістяк, широку міжкратицеву щілину, зближеність задніх дійок та іноді їх додаткова кількість.

Таблиця 1.4.

Основні вади і недоліки екстер'єрних ознак

Вади і недоліки екстер'єру	Голів	%
Важка голова	2	0,7
Провисла спина	5	1,8
Грубий кістяк	2	0,7
Травми, захворювання ніг	5	1,8
Розмет передніх кінцівок	2	0,7
Іксоподібність задніх кінцівок	3	1,1
Широка міжкратицева щілина	5	1,8
Атрофія часток вимені	-	-
Ступінчасте вим'я	2	0,7
Зближеність задніх дійок	16	5,9
Тонкі та довгі дійки	4	1,5
Короткі дійки	5	1,8
Додаткові дійки	5	1,8

Виявлення таких недоліки екстер'єру як широка міжкратицева щілина (1,8%), провисла спина (1,8%), іксоподібність задніх кінцівок (1,1%) грубий кістяк (0,7%), розмет передніх кінцівок (0,7 %) інші негативно позначається на загальному вигляді дійного поголів'я та свідчить про порушення процесів розвитку.

При обстеженні вимені корів найчастіше зустрічаються такі вади, як зближення задніх дійок (5,9 %), короткі дійки (1,8 %), додаткові дійки (1,8 %) ступінчасте вим'я (0,7 %).

Широке впровадження методу лінійної оцінки тварин дозволяє поліпшити бажані екстер'єрні ознаки тілобудови, покращити загальну міцність конституції та стан здоров'я молочного поголів'я, за рахунок використання обліку вад та недоліків будови тіла.

Знання існуючих кореляційних зв'язків між екстер'єрними ознаками та кількісними і якісними показниками молочної продуктивності забезпечує ефективне використання даних зв'язків при застосуванні методів відбору та підбору батьківських пар.

За даними багатьох авторів: «...освіченість селекціонерів з мінливістю кореляційних зв'язків між лінійної оцінки та продуктивністю корів забезпечує використання непрямої селекції» [47].

У зв'язку з тим, що коефіцієнт кореляції бажаних ознак є досить важливим у селекційно-племінній роботі великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності в господарствах періодично проводять аналіз кореляційних зв'язків між показниками екстер'єру та молочною продуктивністю корів-первісток.

Встановлений істотний кореляційний зв'язок між лінійною оцінкою екстер'єрних ознак з рівнем надою молока за лактацію та його якісним складом (вмістом молочного жиру та білку). Відомо, що більшість ознак екстер'єру як за 9-ти, так і за 100-бальною системами української черовоно-рябої молочної породи мають позитивний кореляційний зв'язок з величиною надою в період лактації та вмістом молочного білку та жиру [35,36,48].

Позитивний коефіцієнт кореляції встановлений в дійному стаді між рівнем надою та груповими ознаками, що визначають: молочний тип ($r=0,399$), тулуб ($r=0,396$), вим'я ($r=0,355$) та кінцівки ($r=0,257$). Кореляційний зв'язок між загальною екстер'єрною оцінкою за тип і молочною продуктивністю складає 0,549, та має високу ступінь достовірності.

Прямий зв'язок кореляції між кількісними та якісними показниками молочної продуктивності відмічається також за описовими ознаками, а саме висотою $r=0,258$. Зворотній кореляційний зв'язок був встановлений між рівнем надою та такими ознаками як кут ратиць, кут тазових кінцівок та розташуванням і довжиною дійок.

Одночасно з цим не було виявлено вірогідного зв'язку загальної екстер'єрної оцінки і описових ознак за типом тілобудови з вмістом жиру та білку в молоці [40]. Отже, коефіцієнт кореляції між загальною лінійною оцінкою і показниками молочної продуктивності в основному є позитивним та достовірним, що свідчить про необхідність широкого використання методу лінійної оцінки тварин в селекційно-племінній роботі з коровами молочного

напрямую продуктивності. Коефіцієнти кореляції між лінійною оцінкою типу і молочною продуктивністю корів наведені в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

Коефіцієнти кореляції між лінійною оцінкою типу і молочною продуктивністю

Екстер'єрні показники, балів	Взаємозв'язок з молочною продуктивністю			
	надій, кг молочний	жирно- молочність, %	білково- молочність, %	жир+ білок, кг
Комплекс ознак: молочний тип	+0,368	+0,001	-0,141	+0,333
тулуб	+0,416	-0,031	-0,118	+0,379
кінцівки	+0,354	+0,078	-0,013	+0,337
вим'я	+0,460	+0,002	+0,0057	+0,423
Загальна оцінка	+0,549	+0,025	-0,045	+0,507
Описові ознаки: висота	+0,324	-0,042	-0,087	+0,309
ширина грудей	-0,031	-0,074	-0,196	-0,042
глибина тулуба	+0,414	-0,184	-0,089	+0,355
молочний тип	+0,364	-0,047	-0,133	+0,347
нахил заду	+0,071	+0,090	+0,81	+0,058
ширина заду	+0,357	0,132	+0,154	0,369
кут тазових кінцівок	-0,033	- 0,213	-0,058	0,093
постава тазових кінцівок	+0,180	+0,129	-0,009	+0,163
кут ратиці	-0,078	+0,109	+0,146	-0,046
переднє прикріплення вимені	+0,298	-0,101	-0,159	+0,234
заднє прикріплення вимені	+0,104	+0,097	+0,232	+0,110
центральна зв'язка	-0,103	-0,083	+0,023	-0,129
глибина вимені	-0,076	-0,251	- 0,187	-0,059
розміщення передніх дійок	-0,169	+0,050	+0,042	-0,164
розміщення задніх дійок	+0,155	-0,047	0,185	0,167
довжина дійок	-0,101	+0,197	+0,157	-0,104
переміщення	+0,026	+0,015	+0,148	-0,007
вгодованість	+0,037	+0,064	- 0,052	+0,042

1.2. Особливості росту та розвитку телиць української червоно-рябої молочної породи

Інтенсивне вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби молочною напрямку продуктивності є однією з головних умов ефективного виробництва молока на промисловій основі. Тому в умовах сьогодення особливо гостро постає проблема вирощування ремонтних телиць на основі особливостей їх росту та розвитку, з метою введення у дійне стадо високоякісних первісток.

Досвід практиків підтверджує важливість організації вирощування ремонтних телиць, через значний вплив даного періоду на:

- ріст та розвиток молодняку;
- відтворну функцію первісток;
- формування типу тілобудови відповідно стандарту породи;
- рівень молочної продуктивності;
- показник конверсії корму;
- тривалість господарського використання.

Відомо, що підвищення скороспілості телиць дозволяє скоротити тривалість непродуктивного періоду (народження-отелення), забезпечує інтенсивне відтворення стада та швидше оцінити бугаїв-плідників за якістю нащадків. На сучасному етапі селекційно-плеємної роботи в молочному скотарстві існує необхідність розробки та впровадження нових стандартів вікового росту для молодняку. Тому враховуючи існуючу проблему виробництва молока, розробка нових показників живої маси та лінійних промірів для плеємного молодняку української червоно-рябої молочної породи є досить актуальною [41].

Раціональна оцінка ремонтних теличок молочною напрямку продуктивності протягом перших днів постнатального онтогенезу є досить важливою частиною селекційно-плеємної роботи з породою. Для об'єктивної оцінки біологічних особливостей індивідуального росту та розвитку, та прогнозування майбутньої плеємної цінності тварин з перших днів

народження телят, селекціонери повинні володіти загальними закономірностями вікових змін маси тіла вагових та лінійних параметрів молодняку.

Процеси росту та розвитку організму взаємопов'язані та визначають один одного, однак відповідно з біологічною особливістю у різні вікові періоди розвиток організму має різну швидкість росту. Про це свідчать дані таблиці 1.6., в якій наведені середні показники промірів екстер'єру та живої маси ремонтних телиць.

Таблиця 1.6.

Середні величини промірів екстер'єру та живої маси ремонтних телиць до 18-місячного віку

Ознака	Вік, місяців						
	1	3	6	9	12	15	18
висота у: холці	80,0	89,2	100,9	107,8	114,4	120,8	127,6
спині	82,8	92,1	104,3	110,8	118,9	126,3	132,2
крижах	85,7	94,9	107,1	115,3	122,3	129,8	136,6
глибина грудей	32,2	41,2	48,8	55,02	58,3	63,0	68,3
ширина грудей	17,5	22,1	25,2	33,0	35,3	41,5	42,8
у маклоках	18,8	24,2	28,8	34,4	37,6	42,0	46,3
у кульшових зчленуваннях	23,2	26,8	32,3	36,8	39,3	42,1	42,7
у сідничних горбах	13,1	15,6	20,0	23,3	26,9	28,5	32,0
бічна довжина заду	25,2	29,5	34,4	39,1	41,7	45,1	48,4
навкісна довж. тулуба	83,0	94,7	109,6	122,7	130,38	140,0	150,1
обхват грудей	85,2	104,4	123,4	143,8	152,3	167,0	180,5
п'ясті	11,4	12,6	13,9	14,9	15,8	16,5	18,1
жива маса	62,3	112,0	185,9	250,0	371,5	371,6	422,0
Середньодобовий приріст живої маси, г	658	813	783	753	711	526	529

Необхідно зазначити що існує досить високий рівень мінливості маси тіла у новонароджених телят української червоно-рябої молочної породи. В середньому жива маса телят при народженні становить 42,3 кг, при цьому мінімальна 32 кг а максимальна 50 кг. Найбільш інтенсивний ріст ремонтного молодняку відмічається у молочний період, а далі даний процес сповільнює темп. Дана особливість сприяє збільшенню відносного приросту живої маси

від народження до віку 3 місяці на 160 %, 3 - 6 міс – 60,0%, 6 - 9 міс. – 33%, 9 - 12 міс. – 26 %, 12 - 15 міс. – 16% та 15 - 18 міс. 13,5 % [39,50].

Впродовж перших місяців життя, коли відбуваються адаптаційні процеси в організмі до умов навколишнього середовища, в середньому добові прирости маси тіла теличок перебувають не на досить високому рівні та становлять в межах 650-680 г. Встановлено, що при виключенні з раціону телят молока та переведення їх на загальний раціон теж відмічаються зниження інтенсивності росту. Стабілізація росту та розвитку починається з 9-ти місяців.

Розвиток ремонтних телиць повинен забезпечувати приріст живої маси на момент парувального періоду в межах від 75 до 80 % від мінімальних встановлених стандартів для корів-первісток центрального української червоно-рябої молочної породи, що становить 540-550 кг.

Встановлений також нерівномірний ріст статей тіла в процесі постнатального розвитку ремонтного молодняка. Найінтенсивніший був відмічений ріст телиць у висоту. Співвідношення таких промірів, як висота в холці, спині та крижах в день народження та у 18 місяців становить 60,2-60,8%. Дана особливість свідчить про необхідність застосування промірів висоти в холці, спині та крижах, як основних ростових стандартів для встановлення розвитку ремонтних телиць в період вирощування [7].

Співвідношення середніх показників інших промірів тілобудови ремонтних телиць характеризують розвиток оцінних статей від народження до 18 місяців, та становить: глибина грудей – 44,2%, навкісна довжина тулуба – 50,0% та обхват грудей за лопатками – 44,0%.

Сповільнення інтенсивності росту в залежності від віку обумовлює зниження змін лінійних промірів статей екстер'єру. Вирощування ремонтного молодняка з бажаним типом конституції, яка базується на оцінці екстер'єрних параметрів та врахуванні індивідуальних особливостей розвитку тварин. Орієнтовні вікові параметри росту для ремонтних телиць української червоно-рябої молочної породи наведені в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7.

**Орієнтовні вікові параметри росту для ремонтних телиць
української червоно-рябої молочної породи, см**

Ознака	Вік, місяців													
	1	3	4	5	6	8	9	10	11	12	14	16	17	18
Висота в холці	80	89	93	98	101	106	108	110	112	114	118	123	125	128
спині	83	92	96	101	104	110	111	113	116	119	124	129	131	132
крижах	86	95	97	104	107	113	115	117	120	122	127	132	135	137
Глибина грудей	32	41	44	46	49	53	55	56	57	58	61	64	67	68
Ширина грудей	18	22	23	24	25	31	33	34	35	35	38	43	43	43
Ширина в маклоках	19	24	26	28	29	34	34	35	38	38	42	43	46	46
кульшак	23	27	28	31	32	36	37	37	40	39	41	42	42	43
сідничних горбах	13	16	17	19	20	23	23	25	25	27	29	30	32	32
бічна довжина заду	25	30	32	34	34	38	39	40	41	42	44	46	48	48
навкісна довжина	83	95	99	105	110	121	123	125	129	130	137	144	147	150
Обхват грудей	85	104	110	119	123	138	144	146	150	152	164	173	179	181
Обхват п'ястку	11,4	12,6	13,2	13,4	13,9	14,6	15,0	15,2	15,4	15,8	16,2	17,2	17,6	18,0
Жива маса, кг	62	112	138	162	186	227	250	272	296	318	356	389	406	422
Середньодобовий приріст	660	820	860	790	790	720	760	720	790	720	560	560	560	530

1.3. Теоретичні основи спрямованого вирощування ремонтних телиць

За досвідом більшості фермерських господарств України відомо, що лише за рахунок використання інноваційних технологічних рішень для інтенсивного вирощування ремонтного молодняку молочної напрямку продуктивності можливо забезпечити високий прояв генетичного потенціалу продуктивності та отримати від корів 8...10 тис. кг молока за лактаційний період [11,12].

Інтенсивне вирощування телиць проводять від моменту народження до 14-15-ти місячного віку при досягненні необхідних лінійних промірів та живої маси в межах 380...420 кг. В даному віці телиці мають розвинену систему травлення, що дає змогу споживати та перетравлювати велику кількість

зелених, соковитих, грубих та концентратів з використанням кормових добавок.

Середньодобові прирости живої маси ремонтних телиць за повний цикл (від народження до осіменіння) становлять від 700 до 850 г, що досягається за рахунок нормованої годівлі за поживними речовинами, вітамінами і макро- та мікроелементами ю

При аналізі існуючих умов вирощування ремонтних телиць, які досить поширені у більшості молочних ферм України, необхідно відмітити наявність суттєвих недоліків, котрі не дозволяють в повній мірі розкрити генетичний потенціал молочної продуктивності корів.

До головних недоліків вирощування ремонтних телиць відносять:

- досить тривалий період згодовування молока та молочних кормів (4-6 місяців замість 2-х місяців), що спричинює перевитрати молочних кормів у 2 рази відносно сучасних схем вирощування;

- недостатня кількість згодовування комбікормів, їх низька якість та незбалансований склад за поживними речовинами, що не забезпечує нормальний перехід до раціону, основний склад яких – рослинні корми;

- недостатнє згодовування стартових комбікормів протягом перших тижнів життя, що призводить до недостатнього розвитку рубця опри відлученні, а отже виникає кормовий стрес;

- незадовільні середньодобові прирости живої маси телят в період відлучення (в межах 300-450 г) та розвиток захворювань;

- затримка формування залозистої тканини вим'я, через відсутність необхідних комбікормів та недотримання норм годівлі [14].

Підвищення темпу введення молодняку в молочне стадо вимагає значних змін в організації існуючої технології вирощування ремонтних телиць. На сьогоднішній день при одержанні новонароджених теличок досить важливо розуміти та прогнозувати її генетичний потенціал молочної продуктивності, відтворювальних якостей, здоров'я та тривалість господарського використання.

Вік, жива маса та показники основних промірів ремонтних телиць при першому осіменінні в значній мірі залежать від технології їх вирощування. Тому досить важливим є правильний вибір оптимальної інтенсивності вирощування молодняку для ремонту стада, враховуючи вік та живу масу при першому осіменінні.

Основною умовою ефективного вирощування ремонтних телиць це забезпечення оптимального рівня та біологічної повноцінності годівлі, які забезпечують досягнення стандартних лінійних промірів (висота в холці не нище 120 см), живої маси при осіменінні у віці 15-16 місяці - 375...415 кг та отеленні у віці 23-24 місяці - 540...560 кг.

Організація технології вирощування ремонтних молодняку базується на особливостях індивідуального розвитку та сприяє формуванню міцної конституції і високої продуктивності. Поряд з цим використання будь якої системи вирощування повинна бути досить рентабельною та забезпечувати високий рівень продуктивності праці, як в умовах фермерського господарювання, так і на виробництві промислових комплексів [4,15].

Згідно наукових і практичних даних відомо, що нормальний розвиток організму телят в період вирощування ремонтного молодняку за рахунок нормованого типу годівлі та відповідних умов утримання і догляду є основною умовою ефективного вирощування великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності.

Умови утримання та рівень годівлі тільних корів, особливо протягом сухостійного періоду має значну роль в розвитку новонародженого молодняку. Робота з отримання міцного та життєздатного приплоду починається з правильної організації відбору та підбору батьківських пар, підготовки корів або телиць до осіменіння.

Технологія вирощування ремонтних телиць обов'язково враховує особливості інтенсивності росту та розвитку молодого організму та направлена на максимальний прояв генетичного потенціалу здатність молочної продуктивності.

В організмі молодняку відмічається здатність до акумулювання в органах і тканинах речовин білкової природи, які беруть активну участь в обмінних процесах. Однак з віком дана властивість знижується, і прирости живої маси відбуваються за рахунок відкладення жирів [5].

Затримка в рості тварин зустрічається при недотриманні норм годівлі та утримання. Поряд з недорозвиненням ремонтних телиць, котре спричинене затримкою росту при незадовільній годівлі, зустрічаються випадки диспропорції у розвитку, що ймовірно пов'язано з неповноцінністю годівлі та недостатнім моціоном. Явище диспропорції досить часто пов'язують з перерослістю плоду в ембріональний період та перерослістю молодняку протягом першого року життя через їх ожиріння.

Молодняк з ознаками недорозвинення та диспропорції вибраковуюють, оскільки дані недоліки призводять до зниження молочної продуктивності. Тому нормальний розвиток ремонтного молодняку в різні вікові періоди є головною умовою для ефективного вирощування високопродуктивних тварин. Дотримання оптимальних умов для нормального росту молодняку визначає тривалість господарського використання корів та рентабельність виробництва молока.

В господарствах складають план росту молодняку та відповідні до них плани годівлі враховуючи біологічні особливості формування бажаного типу і методи ведення скотарства, тобто мають на меті розробити ефективну технологію вирощування телят, що включає комплекс заходів:

- одержання здорових молодих тварин, котрі мають міцну конституцію та високий генетичний потенціал молочної продуктивності;
- ефективна організація утримання та годівлі молодняку та їх підготовка технологічних умов виробництва.

Головною умовою виконання даних вимог є спрямоване вирощування ремонтного молодняку, в результаті якого одержують тварин бажаного типу, які забезпечать високу рентабельність виробництва молока. Під спрямованим вирощуванням ремонтних телиць молочного напрямку продуктивності мають

на увазі впровадження раціональної системи утримання годівлі, яка направлена на максимальний розвиток бажаних ознак. Отже, ефективне вирощування молодняка дозволяє не лише забезпечити високу молочну продуктивність, але є важливим методом у вдосконаленні існуючих порід.

Застосування спрямованого вирощування ремонтного молодняка має досить важливе значення в скотарстві молочного напрямку продуктивності при виробництві молока на промисловій основі. Тому, вирощування ремонтних теличок згідно науково-обґрунтованих норм є найпростішим швидким способом отримання від дійного стада високий рівень молочної продуктивності[15].

Забезпечення збільшення маси тіла від народження до 1,5-річного віку в 10-11 разів, а до 2-х річного віку в 12-13 разів є головним критерієм ефективного росту молодняка молочних порід. Дані показники відносяться до оптимальних нормативів спрямованого вирощування телиць для ремонту стада. Кожне наступне дійне поголів'я повинно мати вищу молочну продуктивність та бути пристосованими до сучасних вимог промислового виробництва.

Технологія вирощування молодняка являє собою сукупність зоотехнічних методів та заходів, які направлені на максимальну реалізацію спадкового потенціалу тварин в період їх росту та розвитку.

Організація вирощування телиць для ремонту дійного поголів'я повинна забезпечувати рівномірне виробництво молока протягом року при мінімальних затратах корму та праці. Тому, завданням інтенсивного вирощування ремонтного молодняка є отримання від майбутнього дійного стада високий рівень молочної продуктивності з достатньою рентабельністю виробництва молока. Ефективне вирощування молодняка передбачає максимальне скорочення непродуктивного періоду молодняка (від народження до отелення), що дозволяє пришвидшити процес оновлення дійного поголів'я [18,19].

Отримання здорових тварин з добре розвиненою будовою тіла, які мають підвищену резистентність до несприятливих факторів навколишнього середовища з високою молочною продуктивністю можливо лише за рахунок урахування особливостей росту та розвитку молодняку в різні вікові періоди.

Відомо, що процес індивідуального розвитку тварин відбувається за рахунок взаємозв'язку молодого організму з навколишнім середовищем. Саме тому доросла тварина є кінцевим результатом взаємодії генетичного потенціалу з фактором навколишнього середовища, у яких росте організм. Вивчення особливостей розвитку тварин в період онтогенезу дає змогу впроваджувати сучасні методи управління фізіологічними процесами організму у визначеному напрямі.

Окрім цього встановлено, що з віком в організмі тварин відмічається сповільнення інтенсивності росту та збільшення витрат корму на 1 кг приросту. Таким чином, технологія вирощування ремонтних телиць розрізняється за періодами, які включають в себе зоотехнічні, ветеринарні та інженерні заходи і сприяють вирощуванню корів з високою молочною продуктивністю

1.4. Сучасні системи годівлі ремонтного молодняку

З моменту народження молодняк великої рогатої худоби проходить ряд життєвих стадій, що відображають фізіологічні особливості організму.

Відомо, що між періодом молочності та статевої зрілості існує досить важлива стадія розвитку, а саме переведення молодняку з молочного раціону на корми рослинного. Даний період призводить до значних змін в процесах травлення та обмінну речовин.

Період новонародженості триває від початку постембріонального періоду до моменту відлучення від матері. В даний період відбувається розвиток фізичної терморегуляція, зміна процесів кровотворення, ферментативних та захисних функцій організму. Тривалість цього періоду в середньому становить 2-3 тижня.

Забезпечення новонароджених телят в достатній кількості молозивом та молоком є обов'язковою умовою нормованої годівлі, оскільки воно є основою раціону в цей період.

В залежності від схем випойки тривалість молочного періоду становить 2-6 місяців. Протягом цього періоду відмічається значна перебудова органів травної системи, що сприяє проявленню здатності засвоювати біологічно активні речовини з кормів рослинного, а також посилюються метаболічні процеси в організмі [20].

У постембріональний період відбувається інтенсивний розвиток передшлунків. Збільшення їх місткості сприяє поліпшенню їх функціональної зрілості, що проявляється у регулярній моториці шлунку та активне заселення мікрофлорою. Якщо основний раціон телят складається лише з молока то активація функціонування передшлунків сповільнюється. Процес перебудови структури рубця, сітки та книжки завершуються у 3-х місячному віці. Відомо, інтенсивність розвитку передшлунків в значній мірі залежить від часу підголівлі: привчання телят у більш ранньому віці до кормів рослинного походження пришвидшує їх розвиток.

Устаткування роботи передшлунків, підвищення активності ензимів та заселення рубця симбіотичною мікрофлорою дозволяє вже з 3–4-місячного віку засвоювати поживні речовини з рослинні корми, що забезпечує нормальний ріст і розвиток. З даного періоду молоко з ряду основних кормів переходить у додаткові або повністю замінюється на рослинні корми високої якості.

З 6 до 18 місяців відбувається інтенсивний ріст м'язів і кісток та одночасно закінчується формування [27,30].

Потреба в енергії та поживних речовинах значно варіюється в різні періоди постембріонального періоду, що зумовлено особливостями інтенсивності росту та розвитку організму. Нормована годівля в будь-який період є головною умовою для більш повноцінного прояву генетичного

потенціалу. В залежності від мети вирощування та їх виробничого призначення молодняку поділяють на наступні групи:

- ремонтні телички;
- племінні бугайці;
- надремонтний молодняк.

Незважаючи на нормальні умови утримання та годівлі, а також впровадження ефективних профілактичних заходів рівень збереженості телят становить 90-93%. Найвищий відсоток падежу відбувається протягом перших 10 днів життя молодняку. Найбільше в молозивний період телята хворіють на захворювання шлунково-кишкового тракту. Телята, що перехворіли відстають у рості тому на їх вирощування необхідно більше кормів відносно здорового молодняку. Одночасно з цим значні витрати необхідні для їх лікування.

Низька резистентність телят у молозивний період зумовлена низьким рівнем антитіл в крові, що підвищує імунітет до інфекційних захворювань. Єдиним джерелом достатньої кількості антитіл є молозиво, котре також має бактерицидні властивості. Саме тому дуже важливо забезпечити молозивом відразу після настання рефлексу ссання у телят.

Згідно даних досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців відомо, що кращим часом для одержання телятами молозива протягом перших 30–80 хв після народження, однак ні в якому разі пізніше 2 год. Несвоєчасне впоювання телят молозивом призводить до розповсюдження патогенної мікрофлори в шлунково-кишковому тракті, що викликає порушення процесу травлення та диспепсії [31].

Зазвичай перша даванка молозива для великих та здорових телят становить 2 кг, а малим та слабким до 1 кг. З метою уникнення перегодівлі, яка призводить до розладу травлення необхідно контролювати кількість згодовуваного молозива телятам. Однак багато науковців повідомляють про необхідність згодовування телятам молозива досхочу. Перебуваючи з коровою теля протягом першої доби життя отримують близько 8, а протягом

наступних днів до 12 кг молозива, що в значній мірі вище ніж йому випоюють. Тому рекомендовані норми споживання молозива протягом перших днів в кількості 3,5– 4,5 кг за добу є не обґрунтовані.

Досить важливо, щоб телята отримували більшу кількість молозива, що дозволить отримати високі добові прирости та забезпечить нормальний ріст та розвиток. Протягом молочного періоду добову норма молозива та молока становить 1/5-1/6 від їх маси тіла та збільшують добову даванку на 150-250 г.

При виборі способу згодовування молозива та молока телятам необхідно враховувати особливості їх травлення. У великої рогатої худоби стравохід впадає в рубець і далі продовжується до входу в сичуг у вигляді стравохідного жолоба. Новонароджені телята характеризуються добре розвиненим стравохідним жолобом. Телята п'ють швидко, тому при споживанні рідких кормів виділення слини практично не відбувається. З цієї причини молозиво у шлунку збивається у грудки, слабо змочені слиною, що призводить до слабкого їх перетравлення. Враховуючи дану особливість телят при їх годівлі застосовують три способи згодовування молозива:

- підсисний;
- випоювання із соскової напувалки;
- випоювання з відра.

Підсисний спосіб – коли телята отримують молозиво безпосередньо із вим'я. Після того, як теля підводиться на ноги, зазвичай саме знаходить вим'я матері, однак іноді їм допомагають та кладуть дійку до рота. Даний спосіб забезпечує телят в чистому молозиві з однаковою та бажаною температурою, та запобігає розвитку захворювань шлункового тракту. Тривалість ссання становить від 5 до 10 хвилин під час якого відбувається інтенсивний процес слиновиділення, а молозиво надходить у шлунок невеликими порціями. В даний період відмічається більш ефективніше використання молозива відносно інших періодів. Зазвичай тривалість підсисного способу коливається від 10–12 годин до 2–4 діб.

При сосковому способі застосовують соскові напувалки, які складаються з алюмінієвої банки (2,5 л), резинової соски та металевого гнізда з кронштейном. Перед згодовуванням молоко розігрівають та наливають у банки, враховуючи норми годівлі кожного теля, далі надівають резинові соски та встановлюють в кожну клітку. Після закінчення згодовування молозива, соскові напувалки залишають ще на 3–5 хв біля телят для уникнення облизування огорожі. Основним недоліком даного способу витрати праці на дезінфекцію сосок та банок.

Метод напування з відра використовують лише на добре розвинених та міцних телятах. Необхідну кількість молозива наливають у чисте відро, змочують в ньому соску та дають теляті. Щойно теля починає ссати соску, її повільно опускають у відро з молозивом. Після відчуття смаку молозива починає пити з відра самостійно.

Згідно аналізу існуючих досліджень встановлено, що єдиної думки стосовно частоти випоювання молозива та молока телятам не існує. За деяким джерелами молочні корми необхідно згодовувати 5–6 разів за добу, з інших 4–5 та 3–4 рази. Отже, протягом перших 5–10 днів життя телятам згодовують молозиво не менше 3–х разів однак не більше 6-ти разів. Однак при великій чисельності поголів'я часте випоювання телят є економічно не вигідно, оскільки це знижує продуктивність праці персоналу [33,34]

При організації годівлі в молочний період необхідно забезпечувати раннє привчання телят до рослинних кормів. Згодовування сіна починають з 2-го тижня життя. Кращим вважається молоде сіно злаково-бобових культур. Концентровані корми згодовують з 15–19-денного віку.

Перша даванка концентрованих кормів (просіяна вівсянка), складає в кількості 100–200 г за добу. До суміші концентрованих кормів (овес, пшеничні висівки кукурудза, макуха, трав'яне борошно) привчають поступово. Однак найкращими концентрами в даний період вважається вівсянка, висівки пшеничні та льняну макуху.

Протягом молочного періоду телятам випоюють не менше 300 кг незбираного молока. Відповідно норм годівлі та мети вирощування молодняку складають схеми годівлі.

Схема годівлі – це структура добових раціонів телят на період від народження до 6-місячного віку, котра змінюється щодаки. Згідно з різних схем годівлі за молочний період норма випоєного незбираного молока становить від 180 до 500 кг, а збираного 200–700 кг. Знежирене молоко починають згодовувати з місячного віку. Перехід із незбираного молока на збиране проводять поступово, щоденно замінюючи 0,5–1,0 кг незбираного молока тією ж кількістю збираного. Зранку згодовують незбиране, а ввечері – збиране молоко. У 1,5-місячному віці збиране молоко вводять до основного раціону відразу, без поступових змін.

При використанні збираного молока досить ретельно стежать за його якістю, воно повинно бути свіжим та чистим. Після завезення збираного молока з молокозаводів його пастеризують та випоюють при температурі 35–37 °С. З метою зменшення хвороб шлунково-кишкового тракту та підвищення добових приростів, в літній період досить часто згодовують ацидофільне молоко.

В якості заміни незбираного молока у годівлі телят застосовують замітники (ЗНМ). Замінник незбираного молока має вигляд сухого порошку, який перед годівлею відновлюють водою (1 частина ЗНМ:9 частин води температурою 55°C). Дану суміш перемішують до повного розчинення та згодовують охолодженим до температури 36°C. Замінники молока вводять до основного раціону з 10-го дня після народження. За молочний період кількість згодовуваного замітника становить до 50 кг [3,8,23].

Як збиране молоко так і концентрати телятам згодовують невеликими порціями. У віці 1-2 місяців телята протягом доби споживають 200-350 кг, а з 3-х місяців до 1,5 кг концентрованих кормів.

Раннє привчання телят до сіна зумовлено необхідністю стимулювання розвитку органів травної системи та молочної залози. У віці 3-х місяців добова

даванка сіна становить 1,3–1,5 кг, 6-ти 2,5–3,0 кг. Для уникнення можливості виникнення захворювань шлунково-кишкового тракту, а також поліпшення телятам випоюють сінний настій. Згідно норм годівлі коренеплоди та силос починають згодовувати у віці 1 і 2 місяці відповідно. Введення до раціонів соковитих кормів поліпшує їх поживність та сприяє кращому засвоєнню біологічно активних речовин.

В молочний період досить важливо забезпечувати організм мінеральними речовинами в достатній кількості. З цією метою використовують мінеральні добавки в суміші з молоком або концентрованими кормами. Протягом останніх років досить часто використовують мінеральні брикети та суміші – полісолі,

Корми згодовують в певній послідовності. Спочатку концентровані, далі соковиті та останні грубі або в протилежній послідовності. В будь-якому випадку концкорми згодовують малими даванками 3–4 рази за добу.

Зелену масу починають згодовувати з 20-ти денного віку. Привчають до зеленого корму поступово, щоб у віці 3 місяці добова даванка становила до 8 кг, а в 6 місяців до 20 кг. При організації літнього утримання телят на пасовищі, проводять регулярний контроль хімічного складу трави. Це проводять з метою за профілактики надмірного споживання або недостатньої кількості елементів живлення.

При стійловому утриманні зелену масу згодовують із годівниць та забезпечують щоденний активний моціон. Оскільки в зеленій масі низька кількість Na та P телятам згодовують мінеральні добавки.

Післямолочний період починається з 6-го місяця життя. Організація нормованої годівлі в даний період повинна підтримувати інтенсивний ріст і розвиток телиць, а також в майбутньому забезпечити активацію генетичного потенціалу продуктивності.

В умовах сьогодення при веденні галузі скотарства використовують різні системи вирощування молодняка, котрі різняться кінцевою метою. В господарствах часто спостерігається перемінний рівень годівлі: в літній період

– повноцінне живлення за рахунок зелених кормів, а в зимовий період – неповноцінні раціони через корми низької якості. Однак недостатня годівля взимку не компенсується в повній мірі влітку. Саме тому при інтенсивному веденні галузі тваринництва забороняється незадовільний рівень годівлі, оскільки це призводить до невиправних випадків [23].

З метою отримання дорослих корів з живою масою 500–550 кг, середньодобові прирости теличок протягом перших 6-ти місяців повинні становити близько 700 г, з 7 по 12 місяць до 600 г, а з одного року 500 г.

Племінні господарства інтенсивно вирощують молодняк до 8 місячного віку з подальшим зниженням добових приростів, а товарні господарства вирощують теличок на помірній годівлі з поступовим збільшенням у період статевого розвитку.

Деталізовані норми годівлі молодняку великої рогатої худоби після 6-місячного віку розроблено з урахуванням віку, статі та запланованого середньодобового приросту при вирощуванні корів живою масою від 400-450 до 600-650 кг і для племінних бичків при досягненні у 16 міс живої маси 380–500 кг.

У 7–12-та місячному віці на 100 кг маси тіла ремонтним теличкам згодують 2,5-2,9 кг сухої речовини, а племінним бичкам в цьому ж віці 2,1–2,7 кг. Рівень енергії в 1 кг сухої речовини корму становить 0,9 к.од.. Відомо, що при збільшенні маси тіла кількість енергії у сухій речовині зменшується.

В даний період раціони ремонтного молодняку за своєю структурою наближаються до раціонів дорослих корів. Зазвичай телиць годують соковитими і грубими кормами з невеликою даванкою концентрованих кормів. Даний тип годівлі забезпечує нормальний розвиток травної системи та сприяє підвищенню обміну речовин, що попереджує ожирінню молодняку та настання ранньої статевої зрілості. Висока кількість концентрованих кормів в раціоні призводить до порушення відтворної здатності та зниження рівня молочної продуктивності [45].

Взимку раціон ремонтних телиць складається з сіна 2 кг, силосу 6 кг, сінажу 5 кг, цукрові буряки 3 кг на 100 кг маси тіла. Кількість концкормів в раціоні залежить від якості об'ємистих кормів: висока якість до 500 г, за низька якість до 1,5 кг концентрованих кормів. Якщо на господарстві відмічається нестача сіна, його на 30% можна ярою соломою. Однак до 9-місячного віку згодовувати солому забороняється.

Структура раціону ремонтного молодняка старше 6 місяців складає:

- 45-60% соковиті корми;
- 10-15% коренеплоди;
- 25-30 грубі корми;
- 15-25% концентровані корми.

В літній період при використанні зеленої маси, кількість концентратів в раціоні становить не більше 10 %. Для запобігання виникнення нестачі мінеральних речовин, проводять організацію мінеральної підгодівлі. При цьому згодовують дикальційфосфат, кісткове борошно та солі мікроелементів. При нестачі вітамінів використовують вітамінні препарати та премікси.

При утриманні телиць на пасовищі вранці їм згодовують концентровані корми, а ввечері, за необхідності скошену зелену масу. Утримання телиць на пасовищах з високою кормовою базою дозволяє отримати приріст маси тіла в межах 600–700 г без підгодівлі концентрованими кормами. Якщо телицям згодовують зелену масу з ранньою фазою вегетації відбувається дефіцит сухої речовини та надлишкова кількість протеїну. Тому вранці їм роздають сіно в кількості 500 г на 100 кг маси тіла. Телиць у віці 6–10-місяців утримують в літніх таборах та випасають поблизу ферми. Якщо у молодняка відсутній вільний доступ до води, напування проводять не менше 2-х разів протягом доби. Перед початком пасовищного сезону телиць оглядають та проводять планові щеплення [42,43].

При стійловому утриманні зелену масу згодовують із годівниць. Норма зеленої маси для ремонтного молодняка складає до 20 кг у 7–9 місяців, до 26 кг у 10–12 місяців, до 30 кг у 13–15 місяців та до 35 кг 16–18 місяців.

Годівля ремонтних бугайців більш інтенсивніша, ніж у телиць. З 6-ти місячного віку годівля повинна забезпечувати середньодобові прирости в межах від 750 до 1000 г, з розрахунку отримання живої маси 400–500 кг у 16-ти місячному віці. Особливість годівлі ремонтних бугайців полягає у великій кількості концентрованих кормів та невеликій кількості об'ємистих, порівняно з телицями.

Структура раціону ремонтних бугайців становить

- сіно - до 15%;
- сінаж – 25%;
- силос – 15%;
- коренеплоди – 10%;
- концентровані корми – 35%.

В зимовий період в раціон складається з сіна – 4–8 кг, силосу – 5–6, сінажу – 5–6, коренеплодів – 5–6, і концкорми (комбікорм) – 1,8– 3,5 кг.

Раціони для ремонтних бугайців обов'язково збалансують за кількістю енергії, вмістом протеїну та вуглеводів та рівнем вітамінів та мінеральних речовин. Велику увагу звертають на якість кормів. Якщо утримання стійлове, а не пасовищне обов'язково забезпечують щоденний моціон. Це забезпечує нормальний ріст та розвиток організму молодняка, нормалізує процеси метаболізму та запобігає ожирінню.

Роздавання кормів проводять 2 рази на добу. Вранці ремонтному молодняку згодовують концентровані корми, сінаж та коренеплоди, а ввечері – сіно, солому та силос. Досить ефективним є згодовування кормової суміші.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Актуальність теми

Однією з головних умов ефективного ведення скотарства молочного напрямку продуктивності є правильна організація вирощування ремонтних телиць з високим генетичним потенціалом та вчасне введення їх у молочне стадо.

Ремонтний молодняк – це майбутнє дійного стада, тому актуальними завданнями при його вирощуванні є забезпечення нормального росту і розвитку тварин, дотримання норм годівлі та утримання відповідних вікових груп, а також впровадження нових методів зниження вартості ремонту стада.

Поліпшення генетичного потенціалу продуктивності корів молочних порід в значній мірі залежить від якості ремонту стада. Головною умовою вирощування ремонтних телиць є організація біологічно повноцінної годівлі, яка забезпечує досягнення нормальної живої маси при осіменінні та отеленні. Відомо, що у тварин, які не відповідають стандарту вагового та лінійного росту, відмічається зниження відтворних якостей та рівня молочної продуктивності.

Цілеспрямоване вирощування молодняку на ремонт стада враховує особливості розвитку телиць, формування конституції та їх відтворної здатності з метою довготривалого господарського використання. У зв'язку з цим метою нашого дослідження є оптимізація вирощування ремонтних телиць в умовах ТОВ «Астарта Прихоролля».

2.2. Мета, завдання та методи дослідження

З метою визначення впливу «Інтермікс теля» на ріст та розвиток ремонтних теличок були проведені дослідження умовах ТОВ «Астарта Прихоролля».

Виходячи з мети, завданнями дослідження було проаналізувати:

- господарсько-виробничу діяльність ТОВ «Астарта Прихоролля»
- технологію вирощування ремонтного молодняку великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності;
- вплив препарату БВМД «Інтермікс теля» на ріст та розвиток ремонтних теличок української червоно-рябої молочної породи.

Об'єктом дослідження були показники росту та розвитку ремонтних теличок у віці 1-6 місяців.

Матеріалом дослідження був БВМД «Інтермікс теля».

На сьогоднішній день існує нова БВМД «Інтермікс теля», що являє собою концентрат для приготування у власному господарстві суміші для телят, яку використовують вже на початку вирощування. Зернова основа добавки складається з суміші ячменю та пшениці, яка збагачена всіма поживними речовинами, що необхідні для інтенсивного росту молодняку.

Дослідження були проведені на теличках української червоно-рябої молочної породи методом груп аналогів. Для досліду телят відбирали у віці до 1 місяця та сформували з них 2 групи – контрольну та дослідну, по 10 голів в кожній. Схема досліду наведена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Схема досліду

Групи	Кількість тварин, гол.	Характеристика годівлі по періодах	
		зрівняльний 15 діб	основний 180 діб
Контрольна (I)	10	Основний раціон	ОР з БВМД «Європрот калф» 1-3 міс. - 25 % 3-6 міс. - 20%
Дослідна (II)	10	Основний раціон	ОР з БВМД «Інтермікс теля» 1-6 міс. – 30 %

Протягом зрівняльного періоду основним кормом телят було незбиране коров'яче молоко. З початком основного періоду телята дослідної групи з даванкою зернової суміші отримували БВМД «Інтермікс теля» в кількості 30% від загальної кількості корму протягом 180 днів досліду. Одноліткам

контрольної групи до зернової даванки додавали БВМД «Європрот калф» в кількості 25 % протягом перших 90 діб досліду та 20 % протягом останніх 90 діб досліду. Дані норми є рекомендацією фірми «Єврокорм сучасна годівля». В досліді вона являється контролем для порівняння з новою БВМД «Інтермікс теля». Протягом всього періоду вирощування загальна кількість згодовуваного молока становила 8000 кг. Основний раціон телят складався з сіна, сінажу бобових та суміші концентрованих кормів.

Зранку, перед годівлею проводили зважування молодняку, з метою визначення змін живої маси ремонтних теличок.

За даними зважувань визначають швидкість росту молодняку, що має велике господарське значення, оскільки тварини, котрі характеризуються інтенсивним ростом мають меншу витрату поживних речовин на 1 кг приросту, порівняно з тими, що ростуть повільно. Інтенсивність росту визначають за валовим та середньодобовими показниками приростів.

Абсолютний приріст визначають за певний період, а різницю показників у кінці й на початку періоду за формулою

$$Vn = Wt - Wo, \text{ де}$$

Vn - абсолютний приріст;

Wt – жива маса на початку облікового періоду;

Wo – жива маса вкінці облікового періоду.

Середньодобовий приріст визначають за формулою

$$Cn = \frac{Wt - Wo}{t}, \text{ де}$$

Cn - середньодобовий приріст

Wt – жива маса на початку облікового періоду;

Wo – жива маса вкінці облікового періоду;

t - тривалість періоду.

Показники приросту дають змогу встановити швидкість росту молодняку, що дозволяє порівняти отримані результати із запланованими та контролювати ефективність їх вирощування.

2.3. Характеристика підприємства

ТОВ «Астарта Прихоролля» розташоване в с. Староаврамівка Хорольського району Полтавської області. Метою діяльності підприємства є отримання прибутку за рахунок виробничої та підприємницької діяльності. Основним видом діяльності є вирощування зернових та технічних культур та виробництво молока.

Сільськогосподарське підприємство зареєстроване у 2010 році. Управління поточною діяльністю підприємства здійснює директор Кандиба Павло Олександрович.

Галузь тваринництва представлена українською червоно-рябою молочною породою. Динаміка поголів'я великої рогатої худоби господарства, представлена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2.

Динаміка поголів'я великої рогатої худоби підприємства

Показники	2019 рік	2020 рік
Поголів'я ВРХ всього, гол.	351	3020
в т.ч. корів, гол.	147	1022
телята до 1 року	116	781
телиці від 1 року до 2 років запліднені	20	355
телиці від 1 року до 2 років інші	32	151
телиці старші 2 років запліднені	2	80
Обсяг виробництва молока, ц	14957	129249
На одну фуражну корову, кг	8263	7819
Отримано телят, гол.	181	1653

Дані таблиці свідчать про стрімке збільшення поголів'я за останній рік. Так, на кінець 2020 року чисельність корів дійного стада збільшилась на 875 голів, що збільшило обсяги виробництва молока на 114292 ц. Однак, рівень молочного надоя на одну корову знизився на 444кг.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Технологія вирощування ремонтних телиць

3.1.1. Годівля тільних корів в сухостійний період

Ріст і розвиток новонароджених телят в основному залежить від правильності організації умов утримання та годівлі тільних корів, особливо в останні 3 тижні. Отримання міцних та життєздатних телят починається з відбору та підбору батьківських пар, підготовки корів до осіменіння, забезпечення повноцінної годівлі тільних корів та правильному проведенні отелення.

Період сухостою - це часі від запуску корів до їх наступного отелення. Не зважаючи на те, що сухостійний період триває досить невеликий період (50–70 діб) його вплив як на майбутню лактацію так і на приплід є дуже важливим. За даними досліджень різних науковців встановлено, що неповноцінна годівля тільних корів та нетелей призводить до неблагополучних отелень, низького рівня молочної продуктивності, слабких телят та відставання їх у розвитку. Недотримання норм годівлі корів в сухостійний період є одною з головних причин зниження кількості жиру, білку та інших поживних речовин молоці [49].

Як низький, так і високий рівень годівлі тільних корів має негативний вплив на відтворювальну здатність. Низький рівень годівлі супроводжується подовженням строків тільності, народженням кволих телят, котрі часто хворіють розладами травлення та дихальних шляхів та підвищенням кислотності молозива. Надмірна годівля призводить до ожиріння, що може спровокувати інфільтрацію яєчників.

В цей період відбувається інтенсивний ріст плоду, тому на його підтримку направлені всі обмінні процеси організму корови. Відомо, що підвищення інтенсивності обміну речовин відмічається у другій половині

тільності, тому існує різна потреба в поживних та біологічно активних речовинах упродовж всього періоду тільності.

Такі періоди ембріогенезу, як зародковий і передплодовий, характеризуються якісними змінами зародку, тому потреба в енергії та структурних матеріалах незначні. В дані періоди годівля тільних корів повинна бути підтримуючого, однак збалансованою за протеїном, вітамінами та мінеральними речовинами. Незадовільна кількість поживних речовин призводить до абортів або до народження телят з відхиленнями.

Підвищення потреб тільних корів в енергетичних та структурних матеріалах відбувається у плодовий період. Інтенсивний обмін обумовлений високою потребою організму у вітамінах [37].

Відомо, що на початку лактації відбуваються зміни старих клітин новими у залозистій тканині вим'я. Процес відновлення відбувається повільніше ніж процес руйнування, тому наприкінці лактації відмічається зменшення залозистої тканини вим'я, а її відновлення відбувається в період сухостою за рахунок повноцінної годівлі.

Потреба корів у поживних та біологічно активних речовинах протягом сухостійного періоду варіюється від маси тіла та величини очікуваної лактації. Відомо, що ріст корів відмічається до 5 років, тому для забезпечення нормальної вгодованості щороку збільшують на 1–2 к. од.

На кожні 100 кг маси тіла корів необхідно забезпечувати 2,0–2,5 кг сухої речовини, 8–8,6 МДж обмінної енергії при очікуваній молочній продуктивності 3 тис. кг молока за лактацію і 11 МДж – 6 тис. кг. При вищих запланованих надоях кількість обмінної енергії розраховують згідно норм годівлі сухостійних корів.

Кількість перетравного та сирого протеїну в 1 к.од. корму повинна становити 110 г та 170 г відповідно. Обов'язково встановлюють якість протеїну за співвідношенням у ньому білкового і небілкового азоту, оскільки протеїн краще засвоюється, якщо легкорозчинна фракція становить близько 50 % від загальної кількості згодовуваного протеїну.

Кількість перетравного та сирого протеїну в сухій речовині раціону варіюється в межах 7-10 % та 12-15 % відповідно. Цукро-протеїнове співвідношення в раціоні становить 1,2:1,0, а крохмалю до цукру 1,3:1. Згідно норм кількість сирі клітковини в раціоні становить до 25 %, а сирого жиру до 4 %.

Нормальний ріст та розвитку плоду не можливий без нормування раціону за макро- та мікроелементами. В 1 к.од. раціону рівень Са повинно становити 10 г, Р – 6,0 г, а їх співвідношення 1,5-1,8:1. Рослинні корми в своєму складі мають низьку концентрацію Na, тому обов'язковим є додавання до раціону повареної солі в кількості 6 г на 1 к. од. Мінеральні речовини згодують об'єднують з концкормами та забезпечують вільний доступ до солі-лизунця.

Сучасні норми годівлі корів передбачають нормування кількості мінеральних речовин та жиророзчинних вітамінів у раціоні. Недотримання норм за даними речовинами призводить до зниження рівня надоїв молока за лактацію, погіршення відтворної функції, а також має негативний вплив на стан здоров'я корів та майбутнього приплоду. Раціони сухостійних корів нормують за вмістом Міді, Марганцю, Цинку, Йоду та Кобальту [1,6].

Контроль вітамінів в раціоні проводять з метою уникнення авітамінозів та гіповітамінозів та одержання молозива і молока, яке в своєму складі необхідну кількість даних вітамінів. На 1 к.од. необхідно забезпечувати 50-60 мг вітаміну А, 1,1– 1,3 тис. МО вітаміну D та 40 мг вітаміну Е.

Тільним коровам і нетелям в сухостійний період згодують сіно високої якості, силос, сінаж, кормові буряки (взимку), зелену масу (влітку) та концентровані корми. За практикою багатьох господарств відомо, що структура раціонів сухостійних корів значно коливається залежно від очікуваної молочної продуктивності та забезпеченості в кормах.

З метою підвищення рівня надоїв за лактацію з 4 тис. кг до 7 тис. кг збільшують кількість грубих кормів до 30 %, концкормів до 40 %, а кількість

соковитих кормів зменшують до 30 %. Раціон для сухостійних корів наведений в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Раціон для сухостійних корів

Найменування	Комбікорм	Кукурудза мол.-воск. стиглості	Люцерна (зелена маса)	Сіно злакове	Сіно вівсяне	Буряк кормовий	Солома ячмінна	Макуха соняшникова	Патока кормова
Корму, кг	4,0	24,0	8,5	1,5	3,0	3,0	0,5	1,5	0,5
Обмінна енергія,	43,52	49,20	19,21	11,41	14,16	5,28	3,93	15,66	4,68
ЕКО	4,35	4,92	1,92	1,14	1,42	0,53	0,39	1,56	0,47
Суха речовина, кг	3,43	5,52	2,11	1,25	1,74	0,45	0,43	1,35	0,40
Кормові одиниці	4,84	4,56	1,70	0,69	1,02	0,45	0,17	1,62	0,38
Сирий протеїн, г	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Перетравний протеїн, г	432	360	323	56	116	27	6	486	30
Сира клітковина, г	152	1488	544	380	580	27	144	194	0,0
Крохмаль, г	1930	91	25	30	20	6	2	37	0,0
Цукор, г	113	960	110	43	54	187	2	94	272
Сирий жир, г	108,0	144,0	68,0	40,0	44,0	3,0	9,0	116,0	0,0
Кальцій, г	6,04	26,40	33,15	8,10	11,0	0,81	1,65	8,85	2,45
Фосфор, г	13,96	14,40	4,25	1,65	4,80	0,72	0,25	19,35	0,30
Магній, г	5,12	18,72	11,90	1,20	3,80	1,08	0,55	6,45	0,10
Сірка, г	4,00	10,08	5,10	2,25	3,20	0,96	0,45	8,25	0,85
Залізо, мг	444,0	1752,0	935,0	501,0	300,0	75,0	162	322,5	141,5
Мідь, мг	27,24	12,00	19,55	4,95	11,80	4,80	1,75	50,25	2,30
Цинк, мг	104,4	132,00	56,95	30,75	56,20	13,20	5,10	109,35	10,40
Кобальт, мг	1,03	1,68	2,63	0,66	0,44	0,09	0,08	0,75	0,29
Йод, мг	0,50	2,16	0,85	0,49	0,60	0,00	0,23	0,56	0,34
Каротин, мг	2,5	1032	433	21	18	0,0	1	3	0,0
Вітамін Д, тис. мо	9,6	0,05	0,04	0,45	0,40	0,00	0,01	0,01	0,00
Лізин, г	25,2	24	17,85	7,65	10,8	1,2	0,65	22,2	0,2
Метіонін, г	18	14,4	9,3	3,9	7,4	0,9	2	21,1	-
Триптофан, г	10	16,8	5,9	4,95	8	0,6	0,4	8,3	-

Згідно норм на кожні 100 кг маси тіла, коровам згодують 2 кг грубих кормів. До грубих кормів відносять злаково-бобове сіно, котре в своєму складі містить оптимальну кількість протеїну, вітамінів А і D та мікроелементів.

Відповідно норм годівлі кількість сіна та соломи ярих культур, з розрахунку на 100 кг маси тіла становить 0,9–1,1 кг та 0,5-0,6 кг відповідно.

Сухостійним коровам соковиті корми згодують у кількості 16-24 кг, з яких 50 % становить силос. До раціону тільних корів рекомендують вводити 8-12 кг коренеплодів на добу. Добова даванка цукрових буряків повинна становити не більше 6 кг [9].

Одним з кращих кормів для сухостійних корів є сінаж високої якості з бобово-злакових сумішей. Кількість добової норми сінажу становить 8-12 кг. Сінажем також замінюють частину даванки сіна та силосу.

Кращими концентрованими кормами для корів в сухостійний період є пшеничні висівки, вівсяна дерть та соняшниковий шрот. Також іноді коровам згодують дерть бобових і злакових культур та залишки переробних підприємств. Концентровані корми краще вводити до раціону у вигляді комбікормів. Добова даванка концкормів у період сухостою складає 1,6-2,4 кг.

Влітку основну частину раціону складає зелена маса під час утриманні на пасовищах, або у якості скошеної трави у стійлах. Протягом доби кількість спожитих зелених кормів становить близько 50 кг. Однак необхідно врахувати, що частка з'їденої коровами зеленої маси під час випасання коливається від 15 до 45 кг на добу, що в значній мірі залежить рівня урожаю пасовищ та фази вегетації культур. Відомо, що зі старінням трави – корови її гірше поїдають. При використанні бобових культур, таких як люцерна та конюшина, велику увагу приділяють збалансуванню раціонів за вмістом цукру, а також забезпеченню необхідної кількості води [16].

Як влітку, так і взимку для попередження дефіциту макро- та мікроелементів використовують мінеральні добавки: крейду, вапняк, моно- і трикальційфосфат та сірчаноокислі солі мікроелементів. Нестачу каротину виправляють за рахунок згодуювання препаратів з вітаміном А (1 мг каротину = 400 МО вітаміну А).

Добові раціони для тільних корів розробляють згідно прийнятих норм годівлі, враховуючи при цьому масу тіла, очікувану молочну продуктивність та фізіологічний стан. Роздавання кормів проводять 2 – 3 рази на добу.

Перехід із зимового раціону на літній проводять поступово. Це зумовлено тим, що різка зміна зимових раціонів, котрі містять велику кількість клітковину, на літні раціони, в яких відмічається низький рівень клітковини, призводить до розладу травлення і порушення періоду тільності. Для попередження негативних наслідків зміни раціонів протягом першого тижня утримання тільних корів на пасовище їм згодують підгодовують сіно та сінаж [32].

Відомі три способи годівлі тільних корів в період сухою:

1. Однотипна годівля протягом всього сухостійного періоду, за виключенням 2-3-х днів після запуску та перед ротелом, коли коровам припиняють згодувувати соковиті та концентровані корми.

2. На думку Пшеничного П.Д. і Дмитроченко О.П., годівля тільних корів у сухостійний період повинна бути диференційованою. Протягом перших 10 днів запуску частка раціону становить 80 % від норми, з 10 до 30 доби сухостою – 100, з 30 до 50 доби – 120 % та з 50 до 60 доби 80 %.

3. Протягом останніх років деякі науковці ефективним вважають підвищений рівень енергії в раціоні за 14 днів до запланованого отелення. Цього досягають за рахунок збільшення добової даванки концентрованих кормів до 6 кг та додавання до раціону тих кормів, які будуть згодувувати корові в період роздоювання.

Існує думка, що введення до раціонів великої кількості концентрованих кормів забезпечує ефективному роздою. Такий тип годівлі дозволяє на сьомий день лактації згодувувати коровам від 5 до 8 кг концентрованих кормів, а на 14-ту добу 0,5 кг з розрахунку на 1 кг молока [21].

З метою визначення повноцінності раціонів для корів в період сухостою проводять аналіз кількості енергії та сирого і перетравного протеїну.

Вуглеводна поживність раціону встановлюється за рівнем клітковини, цукрів, та співвідношенням між легкоперетравними вуглеводами і клітковиною.

Дефіцит вітамінів А і D, а також мікроелементів призводить до порушення фізіологічних процесів в період тільності, що супроводжується народженням слабких телят з ознаками захворювань кістяку та ослабленою резистентністю.

Заборонено згодовувати сухостійним коровам корми низької якості, які з ознаками цвілі та гниття, кислого жому, макухи з високим рівнем алкалоїдів і глюкозидів. Рівень забезпечення корів поживними речовинами також визначають за показниками біохімічного аналізу крові й сечі. Згідно результатів аналізу повноцінності годівлі корів вносять необхідні зміни в раціонах.

3.1.2. Утримання та годівля ремонтного молодняку різних вікових періодів

Технологія вирощування ремонтного молодняку складається з шести взаємопов'язаних технологічних періодів, котрі розділені за віком:

- профілакторний період (до 3-х денного віку);
- молочний період (до 2-х місячного віку);
- період посиленого росту та розвитку (до 6-ти місячного віку);
- період дорощування (до 12-ти місячного віку);
- період відтворення (до 20-місячного віку)
- нетелі I та II половини тільності (до 27-місячного віку).

Кожний період характеризується певними особливостями вирощування, які обумовлені індивідуальними показниками росту. З метою підвищення адаптаційних властивостей організму до зовнішніх подразників та забезпечення нормального росту і розвитку молодняку досить велику увагу приділяють теличкам протягом перших шести місяців життя [38].

Процес отелення відбувається під наглядом працівників ферми в родильному відділенні. Після отелення телят на одну годину залишають з

коровою, для того щоб воно отримало важливу першу даванку молозива. Далі теля переводять до профілакторію, де утримують протягом трьох діб.

Протягом перших трьох днів життя телят найважливішим завданням є забезпечення їх достатньою кількістю молозива. На підприємстві встановлений чіткий графік випойки молозива. Відразу після надходження до профілакторію телятам згодують доброякісне молозиво, котре попередньо було видосне інших корів, аналізоване за якістю та заморожене.

Молозиво високої якості повинно в своєму складі містити імуноглобуліни в кількості 50-140 мг/мл. Розморожування молозива проводять у водяній бані з обережністю, щоб його не перегріти, оскільки антитіла, що містяться в ньому руйнуються за температури вище 40°C. Згодують молозиво температурою 37-38 °C тричі на добу із соскових напувалок. Дуже важливо, щоб телята у профілакторний період отримати необхідну кількість поживних речовин та вітамінів [17].

Відповідно графіку, починаючи з 4-тої доби після народження, телят у починають утримувати в індивідуальних клітках. До 2-х місячного віку ремонтних теличок вирощують у просторому приміщенні, яке обладнане природною вентиляцією (наскрізні вікна та відкрита частина даху). У приміщенні де утримують телят вікна розміщені на висоті 1,5 метра від підлоги, з метою уникнення протягів. Таке розташування вікон дозволяє створити природний мікроклімат та усунути підвищену загазованість повітря. Чисте повітря в приміщенні покращує апетит теличок, підвищує їх активність та сприяє підвищенню адаптаційних властивостей організму.

Клітки в приміщенні розташовують в чотири ряди. Відстань між кожним рядом становить 3 м, а між клітками в одному ряді – 1,5 м. Дана відстань між клітками унеможлиблює контакт телят один з одним, що зменшує ризик поширення хвороб. До плюсів кліткового утримання можна віднести організацію індивідуального згодювання корму та спостереження за станом здоров'я кожного теля.

Теличкам у віці два місяці випоюють молоко та згодовують статерні комбірки. Стартерний комбікорм виготовляють із плющеної кукурудзи, екструдованої сої та розведеної меляси. Згодовування сухого корму в ранньому віці забезпечує нормальний розвиток травної системи молодняку. Схема годівлі ремонтного молодняку до 3-х місячного віку представлена в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Схема годівлі ремонтного молодняку до 3-х місячного віку

Вік (тижнів, місяців)	Жива маса, кг	Добова даванка кормів, кг			
		Молоко незбиране	Комбікорм	Сіно	Силос
1	40,0	5	-	-	-
2	42,0	4	-	-	-
3	45,0	4	0,10	-	-
4	48,0	4	0,15	-	-
За 1 міс.	48,0	125	1,75	-	-
5	52,0	4	0,35	-	-
6	57,0	4	0,60	-	-
7	62,0	4	1,00	Привч.	-
8	66,0	2	1,50	0,5	3
За 2 міс.	66,0	224	24,15	3,5	21,0
9	73,0	-	2,0	0,5	3
10	80,0	-	2,0	0,5	3
11	87,0	-	2,0	0,5	3
12	94,0	-	2,0	0,5	4
За 3 міс.	100,0	-	82	14,0	91,0

Припинення випоювання молока проводять після контрольного згодовування 1-го кілограму комбікорму протягом трьох діб. Контрольне згодовування проводять у віці 2 місяці. Тому, після 60 днів молочного періоду телиць переводять на груповий спосіб утримання та привчають до згодовування грубих та соковитих кормів. Даванка сіна спочатку становить 0,5 кг, а силосу – 3 кг на добу [30,33].

Роздавання сіна проводять двічі на добу у невеликій кількості. Сіно телятам згодовують двічі на добу невеликими даванками. Сіно, котре телята

не з'їли обов'язково змінюють наступного дня. Норми годівлі ремонтних телиць молочних порід до 6 місяців наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Норми годівлі ремонтних телиць молочних порід до 6 місяців, на голову за добу

Показники	Вік, місяців					
	1	2	3	4	5	6
	Жива маса, кг					
	48	72	95	118	142	164
Обмінна енергія, МДж	19,9	21,7	25,3	33,5	43,0	47,9
Енергетичні кормові одиниці	2,0	2,2	2,5	3,3	4,3	4,7
Суша речовина, кг	0,84	1,4	2,3	3,1	4,1	4,7
Сирий протеїн, г	280	410	480	515	570	645
Перетравний протеїн, г	240	340	390	395	425	435
Розщеплюваний протеїн, г	-	-	336	360	399	451
Нерозщеплюваний протеїн, г	-	-	144	155	171	194
Сира клітковина, г	70	240	460	585	775	845
Крохмаль, г	-	350	390	515	550	570
Цукор, г	215	305	350	355	380	380
Сирий жир, г	215	225	235	240	250	260
Сіль кухонна, г	5	10	15	18	20	25
Кальцій, г	15	20	25	30	32	35
Фосфор, г	10	15	18	20	22	25
Калій, г	9	13	17	21	25	29
Сірка, г	4	6	8	9	11	13
Магній, г	2	3	4	5	7	8
Залізо, мг	45	80	130	175	225	255
Мідь, мг	6	11	17	23	31	35
Цинк, мг	40	65	105	140	185	210
Кобальт, мг	0,5	0,9	1,4	1,9	2,5	2,8
Марганець, мг	35	60	90	125	165	190
Йод, мг	0,4	0,6	0,9	1,0	1,2	1,4
Селен, мг	0,25	0,52	0,69	0,77	0,82	0,94
Каротин, мг	35	50	65	80	95	110
Вітамін Д, тис. МО	0,8	1,2	1,6	2,0	2,2	2,4
Вітамін Е, мг	35	60	90	125	165	190

Розподіл молодняку в технологічні групи проводять з врахуванням живої маси та дати народження. Корпус де утримується 6-ти місячний молодняк також має полегшений тип конструкції з облаштованою природною системою вентиляції. Температура повітря в приміщенні повинна становити 15°C, вологість повітря – 70 %, швидкість руху повітря - 0,20 м/с.

Приміщення де утримують телиць поділено на 15 загонів, котрі розраховують на 7 голів в кожному. При такому утриманні площа на одну голову 2 м², а фронт годівлі - 50 см. В господарстві теличкам у віці 6 місяців згодують сіно у кількості 2 кг, конценцкорми – 1 кг, кукурудзяний силос – 6 кг. Структура раціону телиць у віці 3-6 місяців в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4.

Склад раціону годівлі телиць (3-6 міс.)

Інгредієнти	Кількість	
	кг	%
Силос кукурудзяний	6,0	62,2
Сіно	2,0	20,7
Соняшникова макуха	0,6	6,2
Комбікорм	1,0	10,4
Сіль	0,03	0,3
Крейда	0,02	0,2
Всього	9,65	100

Молодняк в загонах розміщують таким чином, щоб було зручно переміщати телиць за віком. Даний спосіб дозволяє знизити ймовірність стресу при визначенні живої маси молодняку шляхом зважування, а також при переведенні їх до іншої групи. В кожному загоні встановлені автоматичні напувалками, годівниці та облаштоване місце для відпочинку. Таке утримання забезпечує ефективне вирощування молодняку, за рахунок контролю їх здоров'я та вчасного проведення зооветеринарних заходів [29].

Ремонтних телиць розташовують згідно віку в порядку зростання (від менших до старших). Організація розташування молодняку проводиться таким чином, щоб у віці 6-ти місяців телиці знаходились в останньому загоні. Це забезпечує без значних зусиль переведення молодняку на пасовище в літній період або загін надворі в зимовий період.

В телят до 6-місячного віку відмічається інтенсивний ріст, що потребує забезпечується нормованої годівлі за поживними речовинами та оптимальними умовами утримання. Склад кормової суміші для телиць (3-6

міс.) складається з силосу на 33%, сінажу на 25%, сіна на 6%, соломи на 4%, комбікорму на 22% та маляси на 10%.

Якщо телиці у віці 6 місяців мають живу масу менше 70 % від стандарту породи, їх вибраковуюють через відставання в рості. Після досягнення віку 6місяців теличок переводять до наступної вікової групи та розприділяють за попереднім зважуванням [4].

Для молодняку 6-12-місячного віку характерним є інтенсивний ріст м'язової та кісткової тканин. Поліпшення організації годівлі в даному віці забезпечує вирощування добре розвинених тварин з міцною конституцією та бажаним молочним типом. Раціон телиць у віці 10 місяців за структурою подібний до раціонів дорослих тварин. Структура раціону годівлі телиць віком 6-14 місяців наведена в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5.

Структура раціону годівлі телиць (6-14 міс.)

Інгредієнти	Кількість	
	кг	%
Сіно, солома	3,0	14,2
Силос	10,0	47,6
Сінаж	5,0	23,7
Комбікорм	3,0	14,2
Сіль	0,05	0,2
Крейда	0,02	0,1
Всього	21,07	100

Відомо, що у віці 14-18 місяців у телиць настає фізіологічний період росту, тобто статева зрілість. В даний період інтенсивність росту помітно знижується. Нормально розвинених телиць з 14-місячного віку телиць починають готувати до осіменіння. Головною умовою правильної підготовки є організація повноцінної годівлі [10].

В середньому протягом всього періоду вирощування добові прирости молодняку складають близько 850 г. При осіменінні телиць їх маса тіла повинна становити не менше 400 кг.

При утриманні теличок у віці одного року необхідно забезпечувати відповідні параметри мікроклімату в приміщенні (взимку):

- температура повітря +12-13°C;
- вологість повітря 70%;
- швидкість повітря – до 1 м/с;
- концентрація CO₂ – 0,2 %;
- рівень аміаку – 0,01 мг/л.

Дотримання умов мікроклімату в поєднанні з повноцінною годівлею дозволяють отримати середньодобові прирости в межах від 350 до 370 г.

Осіменяють телиць у віці 16-18 місяців за умови досягнення ними не менше 70% живої маси дорослих тварин. На підприємстві маса тіла телиць яких запліднюють становить від 300 до 330 кг. Раціон для цієї вікової групи у господарстві наведений в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

Раціон годівлі злучених телиць 14-22 місяці

Інгредієнти	Кількість	
	кг	%
Сіно	2,0	6,6
Силос	15,0	49,1
Солома	3,0	9,8
Сінаж	8,0	26,2
Комбікорм	2,5	8,2
Сіль	0,01	0,05
Крейда	0,01	0,05
Всього	30,52	100

Годівля тільних телиць займає важливу ланку у встановленні майбутньої молочної продуктивності. Злученим телицям згодовують кукурудзяний силос, сінаж, солому, сіно та комбікорми. Як кормову добавку теличкам до основного раціону сіль і крейду. Норми годівлі ремонтних телиць молочних порід віком 14 -22 місяців наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Норми годівлі ремонтних телиць молочних порід віком 14 -22 місяців, на голову за добу

Показники	Вік, місяців						
	14	16	17	18	19	21	22
	Жива маса, кг						
	327	362	379	397	413	428	458
Обмінна енергія, МДж	59,5	63,1	65,5	70,7	71,9	73,3	76,1
Енергетичні кормові одиниці	6,0	6,3	6,9	7,1	7,2	7,3	7,6
Суха речовина, кг	7,4	7,7	8,0	8,1	8,5	8,6	8,8
Сирий протеїн, г	860	870	885	900	930	940	955
Перетравний протеїн, г	560	565	575	585	605	610	620
Розщеплюваний протеїн, г	602	609	620	630	651	658	668
Нерозщеплюваний протеїн, г	258	261	265	270	279	282	287
Сира клітковина, г	1630	1695	1760	1780	1850	1870	1890
Крохмаль, г	730	735	745	760	785	795	805
Цукор, г	505	510	515	525	545	550	560
Сирий жир, г	340	350	360	370	375	385	395
Сіль кухонна, г	42	44	45	47	49	50	52
Кальцій, г	50	52	54	55	60	65	66
Фосфор, г	32	34	35	37	39	40	42
Калій, г	60	62	64	65	66	67	69
Сірка, г	25	25	25	25	25	25	25
Магній, г	20	21	22	23	24	25	26
Залізо, мг	445	460	480	485	505	510	515
Мідь, мг	59	62	64	65	67	68	69
Цинк, мг	335	345	360	365	380	385	390
Кобальт, мг	4,8	5,0	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
Марганець, мг	370	385	400	405	420	425	430
Йод, мг	2,2	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6
Селен, мг	1,48	1,60	1,62	1,68	1,70	1,72	1
Каротин, мг	185	190	200	205	215	220	225
Вітамін Д, тис. МО	4,4	4,6	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8
Вітамін Е, мг	295	310	320	325	335	340	345

В зимовий період ремонтним теличкам забезпечують щоденний моціон на вигульних майданчиках, а влітку їх утримують на пасовищі. Вирощування нетелів є досить складним періодом, оскільки необхідно забезпечити не тільки продовження росту телиць, але й розвиток плоду. Враховуючи особливості вирощування даної групи тварин змінюються умови утримання та годівлі нетелів [17,29,37].

3.2. Оптимізація годівлі ремонтних телиць

Годівля ремонтного молодняку великої рогатої худоби повинна забезпечувати розкриття генетичного потенціалу молочної продуктивності. З цією метою у виробництво впровадженні плани росту та відповідні схеми годівлі протягом перших 6-ти місяців. За сучасних умов виробництва молока відмічається скорочення молочної годівлі телят, що є головною проблемою ефективного вирощування молодняку для ремонту стада. Обмеження молочного живлення вимагає введення до БВМД значної кількості біологічно активних речовин, суміш яких забезпечить нормальний ріст та розвиток телят.

Згідно проведених досліджень встановлено, що додавання БВМД «Інтермікс теля» протягом основного періоду експерименту позитивно впливає на показники продуктивності телят (табл. 3.8.). По закінченню дослідження телички дослідної групи за показниками живої маси перевищували однолітків на 10,12 кг або на 5,6%. Це пов'язано зі збільшенням середньодобових приростів молодняку дослідної групи на 58 г, або на 8,43 % відносно телят, яким згодовували БВМД «Європрот калф». Одночасно з цим відмічались вищі показники абсолютних приростів тварин дослідної групи, що порівняно з контрольною групою вище на 10,1 кг або 7,8 %.

Таблиця 3.8.

Показники продуктивності телят за 6 місяців, $M \pm m$

Показник	Групи	
	Контрольна (I)	Дослідна (II)
Жива маса		
на початок періоду, кг	48,1±0,75	47,8±0,98
на кінець періоду, кг	172,03±2,54	182,15±2,2
Приріст :		
абсолютний, кг	123,93±2,46	134,35±1,84
середньодобовий, г	688,0±17,0	746,0±22,0
± до контролю, г	-	+58,0
± до контролю, %	-	+8,43
Витрати корму на 1 кг приросту, корм.од.	5,29	4,87
± до контролю, корм.од	-	-0,42
± до контролю, %	-	-7,94

У тварин дослідної групи збільшення приростів живої маси супроводжується зменшенням витрат корму на 1 кг приросту на 8%, порівняно зі згодовуванням БВМД «Європрот калф».

За аналізом змін приростів залежно від віку (міс.) встановлено, що при згодовуванні БВМД «Інтермікс теля» протягом перших двох місяців досліду, середньодобові прирости молодняку на 74 г, або на 11,7 % відносно даних контрольної групи. В період з 2 до 4 місяців даний показник дослідної групи перевищував контроль на 66г, або 10 %, а з 4 до 6 місяців – 32 г, або 4,5 %. Подібна тенденція була відмічена й за показниками абсолютного приросту живої маси.

Таблиця 3.9.

Показники приростів телят, М±m

Вікові періоди, міс.	Абсолютні прирости, кг		Середньодобові прирости, г	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
0-1	11,37±1,09	19,59±0,69	579,0±21,0	653,0±28,0
1-2	21,06±0,83	23,91±0,76	702,0±20,0	777,0±29,0
2-3	22,53±0,27	24,51±0,8	751,0±37,0	817,0±53,0
3-4	21,88±1,16	23,93±1,05	706,0±22,0	772,0±43,0
4-5	20,04±1,21	21,06±0,81	668,0±28,0	702,0±37,0
5-6	21,08±0,93	21,95±0,84	727,0±32,0	757,0±53,0
0-6	123,93±2,46	134,35±1,84	688,0±17,0	746,0±22,0

Отже, згодовування БВМД «Інтермікс теля» дає можливість у віці 6-місяв досягти живої 182 кг, що відповідає нормам розвитку телят української чевано-рябої молочної породи.

ВИСНОВКИ

1. Основним видом діяльності ТОВ «Астарта Прихоролля» є вирощування зернових та технічних культур, а також виробництво молока.
2. У господарстві вирощують корів української червоно-рябої молочної породи. Загальна чисельність поголів'я великої рогатої худоби складає 3020 голів, в тому числі корів 1022.
3. Виробництво молока здійснюється на сучасному високомеханізованому комплексі, що сприяє отриманню максимальної продуктивності тварин із невисокими затратами. Середній надій по стаду складає 7819 кг молока на 1 фуражну корову з жирністю до 3,8 %.
4. Система вирощування ремонтного молодняка в господарстві забезпечує високий рівень молочної продуктивності дійного поголів'я

ПРОПОЗИЦІЇ

1. Оптимізувати раціон ремонтних телиць у віці 1-6 місяці за рахунок додавання до основного раціону БВМД «Інтермікс теля» з метою забезпечення нормального росту та розвитку молодняка.

2. Організувати годівлю ремонтних телиць так, щоб їх жива маса та вгодованість при першому заплідненні відповідали стандартам.

3. Для створення високопродуктивного стадо молочних корів необхідно відбирати ремонтних телиць із весняних отелів березень-квітень. При цьому збиране молоко використати для виготовлення спеціальної молочної сумішки, в яку включати дерті концентратів і мінеральні добавки.

4. Для подальшого збільшення надоїв молока використовувати сім'я биків, котрі перевірені за якістю нащадків.