

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

виробнича

(вид і назва практики)

Здобувач Гокова Каріна Валеріївна
(прізвище, ім'я, по батькові)
Факультет Біолого-технологічний
(назва факультету)
Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
(назва освітньо-професійної програми)

Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
(код та найменування спеціальності)

Ступінь вищої освіти бакалавр
(бакалавр / магістр)
3 курс, 2201-1 група
Форма навчання

денна (денна/ заочна)

Керівник практики від кафедри Генетики, селекції та біотехнології тварин
(назва кафедри)

доцент, Складенко Юрій Іванович

(посада, прізвище, ім'я, по батькові керівника практики)

Керівник практики від підприємства (організації, установи, тощо)
зоотехнік-селекціонер, Бордун Олександр Миколайович
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Здобувач Гокова Каріна Валеріївна
(прізвище, ім'я, по батькові)

Прибув на підприємство (в організацію, установу тощо) 30.06. 2025 року.

Наказом (розпорядженням) по підприємству (організації, установі тощо) від
«23» 06. 2025 року №40/1-АГ

здобувач зарахований на посаду практикант
(назва посади)

В.о. директора Пахненко Віктор Іванович
(підпис) (посада, прізвище та ініціали керівника підприємства, організації)

М.П.
Вибув з підприємства (організації, установи, тощо) «02» серпня 2025 року

В.о. директора Пахненко Віктор Іванович
(підпис) (посада, прізвище та ініціали керівника підприємства, організації)

М.П.

Індивідуальне завдання від університету

Тема роботи Дослідження поліморфізму генів асоційованих із молочною продуктивністю корів української бурої молочної породи в умовах Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту с.г. Північного Сходу НААН»

Виконання робіт передбачених програмою практики:

1. Ознайомитися з виробничою базою господарства, особливістю технології галузей тваринництва та кормовиробництва.
2. Вивчити основні вимоги до техніки безпеки при виконання технологічних процесів, вимоги державних стандартів щодо штучного запліднення тварин, первинної переробки молока, ветеринарного обслуговування.
3. Опанувати технологічні вимоги до виробництва основних видів продукції тваринництва
4. Виконати основні технологічні процеси при вирощуванні племінних свиней та великої рогатої худоби, виробництві молока та виробництві свинини.
5. Провести аналіз результатів господарської діяльності підприємства (бази практики) та особливостей селекційно-племінної роботи з худобою.
6. Запропонувати покращення окремих технологічних елементів виробництва продукції тваринництва в господарстві.

Завдання видав керівник практики

від кафедри доцент Скляренко Юрій Іванович
(посада, ПІБ, підпис)



Календарний графік проходження практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики					Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ознайомлення з виробничою базою господарства (свиноферма, молочний комплекс, тракторна бригада, ланки кормовиробництва)	X					виконано
2	Робота з бухгалтерськими документами галузі тваринництва	X					виконано
3	Ознайомлення з веденням первинного зоотехнічного та племінного обліку в галузі свинарства		X				виконано
4	Ознайомлення з веденням первинного зоотехнічного та племінного обліку в галузі молочного скотарства			X			виконано
5	Участь у виконанні окремих технологічних процесів при виробництві молока, заготівлі кормів та вирощування молодняку великої рогатої худоби				X		виконано
6	Участь в складанні раціонів годівлі сільськогосподарських тварин					X	виконано
7	Збір необхідної інформації для підготовки звіту з виробничої практики					X	виконано

Керівник практики:

від закладу вищої освіти

(підпис)

Склярєнко Ю.І.

(прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи

Бордун О.М.

(підпис) (прізвище та ініціали)



Загальні відомості про базу практики

Державне підприємство Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України

(назва підприємства, організації, установи тощо)

П.І.Б. керівника Пахненко Віктор Іванович _____

Форма власності	Державна
Район	Сумський
Область	Сумська
Село	Сад
Адреса	Вулиця Паркова, будинок 3
Телефон/ сайт	695003

Характеристика бази практики

Державне підприємство «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН» Сумського району, Сумської області, входить до складу Північного науково-інноваційного центру НААН України.

Господарство є державним підприємством, що діє на основі державної форми власності, як самобутній суб'єкт господарювання. Згідно статуту господарство є юридичною особою. Воно є експериментально-виробничою базою для проведення наукових досліджень, випробувань і доопрацювання наукових розробок, пропаганди досягнень науки і техніки та впровадження їх у виробництво. Керівним органом господарства є директор.

Організаційна структура досліджуваного господарства документально фіксується в графічних схемах структури, штатних розкладах персоналу, положеннях про підрозділи апарату управління, посадових інструкціях окремих виконавців. Так, вона складається з: групи загальногосподарського призначення, агрономічної служби, ветеринарної служби, зоотехнічної служби, інженерно-технічної служби, планово-економічної служби, служби бухгалтерського обліку. Таким чином кожний підрозділ спеціалізується на виконання певних обов'язків. До складу виробничих підрозділів господарства входять 2 основні підрозділи: рослинництва та тваринництва.

На сьогоднішній день ДП ДГ ІСПС НААН – це потужне сільськогосподарське підприємство, яке спеціалізується на вирощування племінного молодняку, виробництві молока, вирощуванні елітного насіння та виробництва продукції рослинництва.

Дослідне господарство є учасником багатьох міжнародних та всеукраїнських виставок, які проводяться як на території України. Представники підприємства приймають активну участь у проведенні обласних та всеукраїнських семінарів, навчань, Днів поля та ін.

Проаналізувавши дані показники відмітимо, що пріоритетне місце займає продукція тваринництва.

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

Гокова Каріна Валеріївна

Проходила виробничу практику в Державному підприємстві «Дослідне господарство» Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН» 42343 вул. Паркова 3, с. Сад, Сумського району, Сумської області з «30» червня 2025 по «02» серпня 2025 року

Назвати види робіт, у яких брав участь практикант, ступінь проявлених ним умінь і навичок, відношення його до роботи Приймала участь у технологічних процесах при організації вирощування ремонтного молодняку: випоювання телят; нумерація телят; знерожування; доїння корів та первинної обробки молока: групування корів, доїння корів, догляд за молочним обладнанням, облік молока та визначення його якості; заготівлі кормів: заготівля сіна; ознайомився з методикою ведення первинного зоотехнічного обліку в галузях свинарства та молочного скотарства. Свої теоретичні знання використовувала на практиці. В роботі ретельна, відповідальна, принципова.

Виконання громадських доручень, контакт з колективом Вчасно виконувала свої обов'язки, до яких відносилася сумлінно. Отримала авторитет серед колег.

Зауваження щодо виконання програми практики і організаторських здібностей практиканта, готовність до самостійної роботи Проявила себе як здібний спеціаліст, має добрі знання та широкий професійний кругозір.

Зауваження фахового характеру _____ -

Зауваження дисциплінарного характеру _____ -

Кількість прогулів 0

Оцінка за практику «відмінно»

Керівник практики _____



Олександр БОРДУН

Висновок керівника практики від кафедри

Студентка пройшла виробничу практику в ДП "ДГ ІСТПС НААН", де прийняла участь у виконанні основних технологічних процесів при виробництві продукції. Нею виконані всі поставлені завдання. Здобута необхідна інформація для підготовки кваліфікаційної роботи.

Кількість балів

(цифрами)

Керівник

практики

від

кафедри

Скляренко Юрій Іосифович

(підпис) (ініціали та прізвище)

Висновок комісії із захисту звітів з практики

Студентка серйозно вникла в свої обов'язки. Звіт інформативний, відповідає вимогам. Докладно була використана література. Заслужила хорошу оцінку.

Дата складання заліку „8” 09 2023 року

Оцінка:

за національною шкалою

кількість балів

відмінно
дев'ять

за шкалою ECTS

(цифрами і словами)

дев'ять (9)

Голова комісії із захисту звітів з практики

(підпис) (ініціали та прізвище)

В.В. Вегор



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДОСЛІДНЕ ГОСПОДАРСТВО ІНСТИТУТУ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПІВНІЧНОГО СХОДУ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ»

НАКАЗ

23.06.2025 р.

с. Сад

№ 40/1-Д5

Про проходження виробничої практики
Анастасією БЛИЗНЮК, Каріною ГОКОВОЮ,
Вірою ДЕМ'ЯНІВ, Вікторією ДЕНИСЕНКО,
Альоною МІЩЕНКО, Дар'єю МІЩЕНКО,
Юлією ПАВЛЕНКО, Владиславом ПІЖЕНКОМ,
Аліною ТКАЧЕНКО(ЯСЕНОВОЮ), Альбіною ЯРОВОЮ,
Андрієм МИНЕНКОМ, Єлизаветою ТАЗІАХМЕТОВОЮ

Відповідно до договору «Про проведення практики здобувачів вищої освіти
Сумського національного аграрного університету» від 23 червня 2025 року №32,

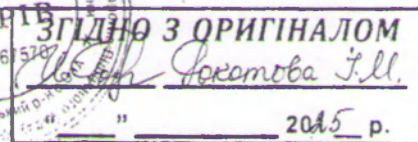
НАКАЗУЮ:

1. Прийняти здобувачів вищої освіти БЛИЗНЮК Анастасію Ігорівну, ГОКОВУ Каріну Валеріївну, ДЕМ'ЯНІВ Віру Семенівну, ДЕНИСЕНКО Вікторію Андріївну, МІЩЕНКО Альону Дмитрівну, МІЩЕНКО Дар'ю Олегівну, ПАВЛЕНКО Юлію Юріївну, ПІЖЕНКО Владислава Юрійовича, ТКАЧЕНКО (ЯСЕНОВУ) Аліну Сергіївну, ЯРОВУ Альбіну Владиславівну, МИНЕНКА Андрія Валерійовича та ТАЗІАХМЕТОВУ Єлизавету Олександрівну для проходження виробничої практики за спеціальністю «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» в період з 30 червня 2025 року по 02 серпня 2025 року.
2. Керівником практики призначити зоотехніка з племінної справи І категорії БОРДУНА Олександра Миколайовича.
3. Створити здобувачам належні умови праці на конкретному робочому місці та забезпечити необхідним обладнанням.
4. Інженеру з охорони праці та пожежної безпеки Подлесному В.А. провести вступний інструктаж та інструктаж з охорони праці на робочому місці.
5. Не допускати під час проходження дослідницької практики використання здобувачів вищої освіти на роботах, які не пов'язані з програмою практики.
6. За період практики оплата не проводиться.

Підстава: Договір «Про проведення практики здобувачів вищої освіти Сумського національного аграрного університету» від 23 червня 2025 року №32.

В.о. директора

Віктор ПАХНЕНКО



МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БІОЛОГО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ, СЕЛЕКЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ ТВАРИН

Спеціальність 204 “Технологія виробництва і переробки
продукції тваринництва”

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедрою, доктор с.-г.
наук, професор

О.Г. Бордунова

“___” _____ 202_р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи студента
Гокової Карини Валеріївни

1. Тема роботи

Дослідження поліморфізму генів асоційованих із молочною продуктивністю корів української бурої молочної породи в умовах Державного підприємства «Дослідне господарство Інституту с.г. Північного Сходу НААН»

затверджена наказом по університету від “___” _____ 202_р. № _____

2. Термін здавання студентом закінченої роботи “___” _____ 202_р.

3. Вихідні дані до роботи

Для досягнення мети роботи були поставлені наступні завдання:

- дослідити генеалогічну структуру стада;
- дослідити частоту генотипів за генами асоційованими із молочною продуктивністю;
- дослідити частоту алелів генів асоційованих із молочною продуктивністю;

- дослідити залежність показників молочної продуктивності корів залежно від генотипу за генами асоційованими із молочною продуктивністю.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці)

Зібрати інформацію про особливості генеалогічної структури стада української бурої молочної породи, проаналізувати різні варіанти схрещування в стаді, показників молочної продуктивності корів, відтворної здатності тварин, генетична структура стада за генами асоційованими із молочною продуктивністю.

5. Перелік графічного матеріалу: графіки, таблиці, схеми, рисунки:

1. Схема схрещування. 2. Рівень молочної продуктивності корів стада. 4. Вміст жиру та білка в молоці корів стада. 3. Генеалогічна структура стада. 7. Частота генотипів та алелів досліджуваних генів

Дата видачі завдання “_____” _____ 202_р.

Керівник _____

Завдання прийняв _____
 “ ” 202 р.

Робота перевірена на плагіат “ ” 202_р.

Коефіцієнт подібності 1: % Коефіцієнт подібності 2: %

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації _____ Н.М. Баранік
“ ____ ” _____ 202 ____ р.

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Кафедра генетики, селекції та біотехнології тварин
(назва кафедри)

ЗВІТ

про проходження виробничої практики
(вид практики)
на базі ДП ДГ ІСПС НААН
(назва підприємства, установи, організації)

Сумського району
Сумської області
за період з «30» червня 2025 року
по «02» серпня 2025 року

Виконав (ла):

здобувач (ка) вищої освіти

3 курсу 2201-1 групи

Спеціальності 204 «Технологія
виробництва і переробки продукції
тваринництва»

(Шифр та назва спеціальності)

Каріна ГОКОВА

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Керівник: доцент, старший науковий співробітник

(посада, вчене звання)

Юрій СКЛЯРЕНКО

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Національна шкала _____

Кількість балів _____ Оцінка ECTS _____

СУМИ -2025

1. Характеристика господарства

Державне підприємство «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу НААН» Сумського району, Сумської області, входить до складу Північного науково-інноваційного центру НААН України.

Дослідне господарство розташоване в східній частині Сумської області в Лісостеповій зоні України.



Рис. 1. Розташування господарства на мапі

На сьогоднішній день ДП ДГ ІСГПС НААН – це потужне сільськогосподарське підприємство, яке спеціалізується на вирощуванні племінного молодняку, виробництві молока, вирощуванні елітного насіння та виробництва продукції рослинництва.

За землекористуванням дослідне господарство має невеликі розміри та більша частка сільськогосподарських угідь відведена під рілля (82 %).

1. Розмір та структура земельних угідь

Показники	Роки					
	2022		2023		2024	
	га	%	га	%	га	%
Загальна площа землекористування	1760	100,0	1589	100	1589	100
в т.ч.						
с.-г. угіддя	1641	93,2	1496	94	1496	94
з них:						
рілля,	1305	79,5	1306	82	1306	82
луки та пасовища	344	20,5	190	12	190	12

За останні три роки розмір загальної товарної продукції збільшився на 50%, а галузей тваринництва – на 41% (табл. 2).

2. Розмір та структура товарної продукції

Галузі та види продукції	2022		2023		2024	
	тис. грн.	% до підсумку	тис. грн.	% до підсумку	тис. грн.	% до підсумку
Товарна продукція галузей тваринництва,	19938	58	22884	59	28055	55
в т.ч.						
скотарство,	14837	43	18912	49	23770	46
з них:						
молоко	12635	37	16709	43	21104	41
свинарства	5101	15	3973	10	4285	8
племінна продукція	37	0,1	-	-	-	-

Продовження таблиці 2

Товарна продукція галузей рослинництва	13713	41	15773	41	22848	45
в т.ч.						
зернові	1273	4	6179	16	8045	16
соняшник	4131	12	3766	10	7122	14
соя	8730	25	5070	13	3318	6
інша продукція та послуги	533	1,9	878	2	4659	9
Разом по господарству	34184	100	38777	100	51199	100

Товарна продукція галузі молочного скотарства зросла на 60%, при цьому виробництва молока – на 67%. Товарна продукція галузі свинарства за три роки зменшилася на 16%.

Поголів'я великої рогатої худоби за останні роки скоротилося на 7%, корів – на 2%. Питома вага корів в стаді зросла на 3 % (табл. 3).

3. Динаміка поголів'я та продуктивності птиці

Показники	Одиниці виміру	Роки			2024 рік у % до 2022 року
		2022	2023	2024	
Наявність поголів'я - усього	Гол.	573	571	532	93
т.ч. корів	Гол.	286	280	280	98
їх питома вага у стаді	%	50	49	53	+3
Валове виробництво молока	Т	1522	1666	1624	107
Середній надій на корову	Кг	5322	5951	5801	109
Середній вміст жиру	%	3,81	3,85	3,84	+0,03
Середній вміст білку	%	3,14	3,15	3,16	+0,02
Вихід телят на 100 корів	Гол.	79	75	76	-3
Середньорічний приріст телиць	Г	595	626	631	106
свиней	Г	456	510	501	110

Виробництво молока за останні три роки зросло на 7 %, а надій на одну корову – на 7%. Негативним фактором є зменшення виходу телят на 100 корів. Середньодобові прирости, як в скотарстві, так і в свинарстві зросли, відповідно на 6 та 10 %.

Витрати кормів при виробництві молока майже не змінилися (табл. 4).

4. Динаміка витрат кормів, собівартості продукції та рентабельності виробництва

Показники	Одиниці виміру	Роки			2024 рік у % до 2022 року
		2022	2023	2024	
Витрати на ц продукції: корму:					
молока, к.од.	ц	1,31	1,27	1,30	99
приросту, к.од.	ц	11,39	10,9	12,51	110
Собівартість 1 ц молока	грн.	789	845	917	116
Середня ціна реалізації: молока	грн.	967	1156	1450	150
приросту живої маси	грн.	2346	2345	3239	138
Собівартість: товарного молока	грн.	789	845	917	116
яловичини	грн.	8596	7787	8352	97
Надходження коштів від реалізації: молока	тис. грн.	13245	17333	21103	159
Рівень рентабельності(молока)	%	23	34	58	+35

Собівартість виробленого молока зросла за останні три роки на 16%, при цьому рівень рентабельності зріс на 35 пунктів.

Суттєвим недоліком для галузі тваринництва можна відмітити зменшення частки кормових культур на 30% (табл. 5).

В цілому галузь тваринництва в господарстві розвивається динамічно та стабільно.

5. Структура посівних площ під с.г. рослинами

Показники	Роки								
	2022			2023			2024		
	га	%	врожай ність	га	%	врожай ність	га	%	врожай ність
Посівна площа,									
в т.ч.:									
під зерновими	392	30	33,1	567	43	42,1	568	43	33,9
кормовими	661	51	-	323	25	-	271	21	-
культурами разом									
технічні	253	19	-	415	32	-	467	36	-

2. Характеристика існуючої в господарстві технології виробництва молока

В господарстві впроваджено поточно-цехову систему виробництва молока. Вона передбачає, що маточне поголів'я розміщене в трьох цехах, на відміну від традиційної чотирьох цехової системи, так як цех роздою та осіменіння поєднаний з цехом виробництва молока. Система утримання худоби стійлово-вигульна, в усіх цехах прийнятий прив'язний спосіб утримання. Для проведення моціону тварин в стійловий період використовуються вигульні майданчики. Проаналізувавши особливості технологічних процесів в господарстві, встановлено, що:

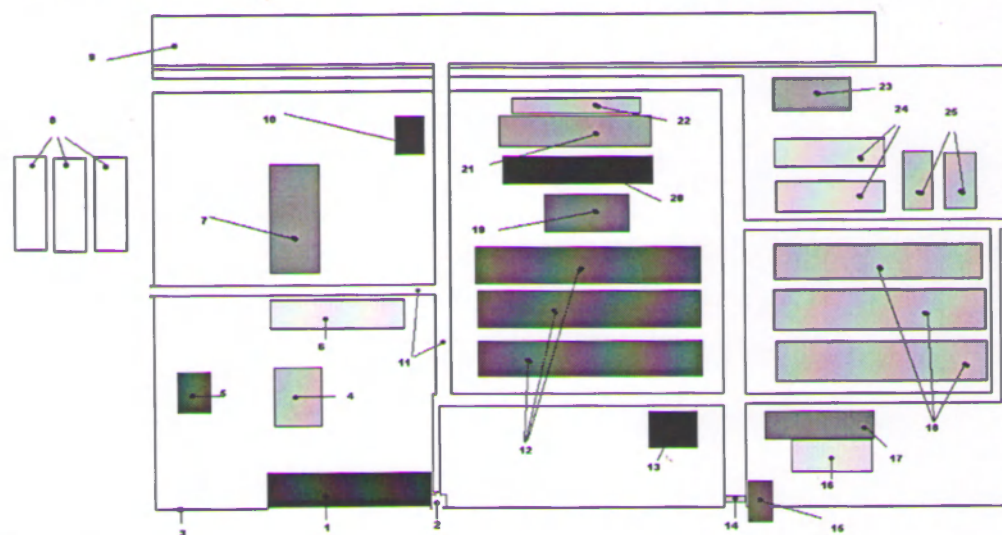
- в цеху сухостою корови знаходяться 50 днів, де готовляться до отелення і майбутньої лактації. Корови не поділені на групи в залежності від строків тільності. Нетелі утримуються в цьому ж приміщенні. Де їх готують до отелення;

- в цеху отелення корови знаходяться 30 днів: 10 днів в дородові, 20 днів в родовій і післяродовій секціях. Тут же знаходиться і профілакторій для телят від народження до одного місяця. Всі корови знаходяться разом, в одному ряді, окремо стоять. В цьому цеху вдень постійно знаходиться черговий, котра слідкує за родами, а при необхідності викликає ветлікаря.

- цех роздою, осіменіння та виробництва молока комплектують новотільними коровами з цеха отелення. Тут тварини знаходяться приблизно по 290 днів, до запуску. Цех розташований у двох корівниках. На фермі використовується лише штучне запліднення спермою бугаїв-плідників покращувачів. Осіменяють корів ректо-цервікальним способом. Через 3 місяця після осіменіння ветеринарний працівник проводить ректальне дослідження на тільність.

Роздій корів незалежно від їх віку починають одразу після надходження їх в цех, при нормальному стані вим'я. Головним моментом організації роздою тварин є проведення контрольних док. Їх проводять один

раз на місяць. Територія на якій розташований племзаводі повинна відповідати вимогам котрі є ефективними в господарчо-економічному і будівельному відношенні, а також забезпечувати створення найбільш сприятливих гігієнічних умов для тварин, здійснення всіх ветеринарно-санітарних і профілактичних закладів.



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Прохідна з санпропускником; | 12. Корівники; |
| 2. Дезбар'єр; | 13. Забійний пункт; |
| 3. Огорожа; | 14. Дезбар'єр; |
| 4. Котельня; | 15. Естакада; |
| 5. Трансформаторна; | 16. Загон; |
| 6. Гараж з майстерною; | 17. Молочний блок (для доїння в літку) |
| 7. Сховище для кормів; | 18. Літній табір на території ферми (з УДС) |
| 8. Силосні траншеї; | 19. Вагарня; |
| 9. Гноєсховище; | 20. Родильне відділення; |
| 10. Вагарня | 21. Телятник до 6-ти місяців; |
| 11. Дорога з твердим покриттям; | 22. Загін для телят; |
| | 23. Ветеринарний пункт; |
| | 24. Телятники; |
| | 25. Сінники. |

Рис. 1. Генеральний план ферми

Загальна площа території племзаводу складає 50000 м². На одну голову припадає 125 м² площі, що на 5 м² більше ніж того вимагають нормативи. Це пов'язано з тим, що дана ферма проектувалася як комплекс по утриманню 400 голів корів та 640 голів молодняку безприв'язного утримання. В 1985 році комплекс було реконструйовано на прив'язне утримання. Генеральний план наведено на рисунку 3.

В господарстві використовують прив'язну систему утримання тварин. В холодний період року корів утримують в корівниках на прив'язі, забезпечуючи моціон випускаючи тварин на прогулянку в загони. Влітку тварини вдень та вночі знаходяться в літньому таборі на території ферми.

Корівники для утримання 150 голів корів, були побудовані у 70-х років як приміщення для безприв'язного утримання великої рогатої худоби. Всередині 80-х років ці приміщення були реконструйовані для прив'язного утримання великої рогатої худоби. На рисунку 2 наведено план корівника.

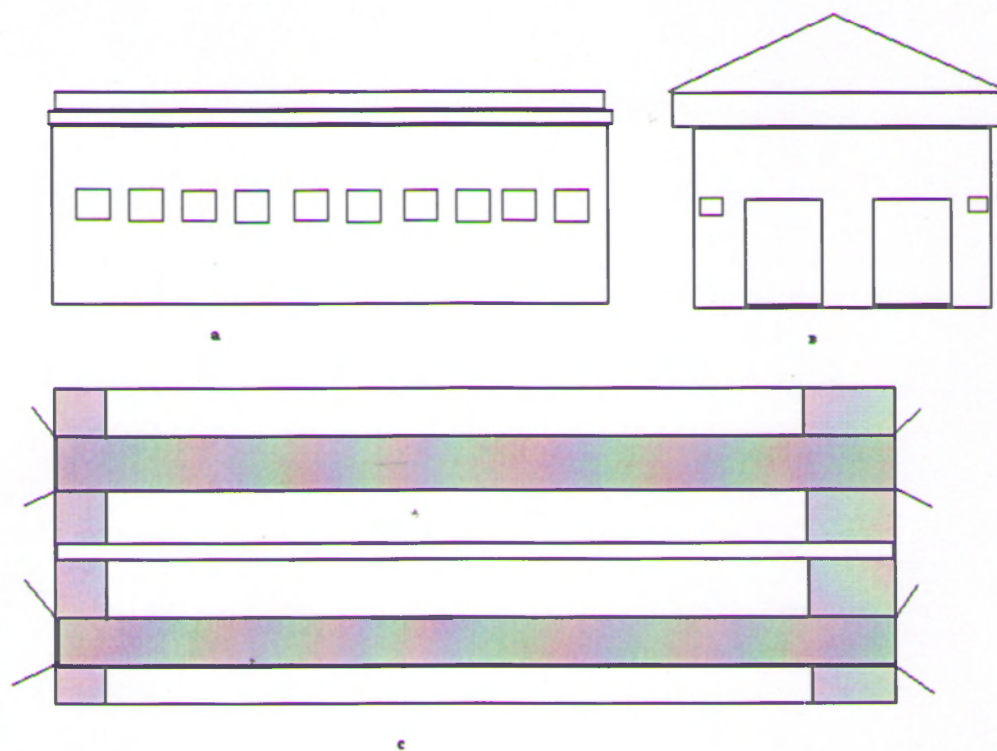


Рис 2. План корівника на 150 корів

а-вид збоку; в- фасад; с- вид зверху.

3. Аналіз умов годівлі корів

Важливою умовою покращення продуктивних і племінних якостей стада є достатньо збалансована і повноцінна годівля тварин на основі міцної кормової бази і раціонального використання кормів.

Приготування кормів – один з найбільш трудомістких виробничих процесів у тваринництві. Розрізняють корми рослинного та тваринного походження та мінеральні.

Корми, що мають рослинне походження це: грубі (сіно, соломи), соковиті (силос, сінаж, коренебульбоплоді) і концентровані (зерно, макуха). більшість кормів для згодовування їх тваринам піддають повному способу обробки. Оброблені корми поживніші, краще засвоюються організмом, мають підвищені смакові якості.

В господарстві для приготування та роздачі кормосуміші використовують змішувач «TRIOLIET».

Загальний принцип приготування кормосумішів для корів дозволяє максимально використовувати корми власного виробництва, і основі вимога – це однорідність маси. Для цього грубі корми, силос і сінаж подрібнюють і змішують.

Для стада корів з нового року використовується система годівлі PMR (Portial Mixed Ration), при якій раціон кормової суміші один для всіх дійних корів і відповідає середньодобовій продуктивності корів в стаді. Тварини у який надій більше ніж середня продуктивність по стаду, отримують додатково порцію комбікорму.

При приготуванні кормосумішки в господарстві дотримуються наступних вимог: вміст сухої речовини 35-40 %, не більше 55%; подрібнення, частки не менше 0,95 см, оптимально 3,8 см; оптимальне співвідношення сухої речовини грубих кормів і комбікорму складає 60:40, верхня межа 40%:60.

Для приготування якісного комбікорму, які відповідає зоотехнічним вимогам в господарстві працює «міні-комбікормовий завод».

В таблиці 6 наведений зимовий раціон.

6. Зимовий раціон для дійних корів

корм	кг	в 1 кг міститься			в раціоні міститься, г		
		к.од.	ПП	СР	к.од.	ПП	СР
Сінаж (еспарцет)	15	0,19	23	370	2,85	345	5550
Силос (кукурудзяний)	20	0,2	18	200	4	360	4000
Комбікорм	5	1,12	78	890	5,6	390	4450
Макуха	1	1,03	275	900	1,03	275	900
Сіно	2	0,46	37	810	0,92	74	1620
Всього					14,4	1444	16520

В раціоні міститься 100,3 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю, що в повній мірі забезпечує молочну продуктивність корів в межах 15 кг молока.

Навпаки, в серпні місяці раціон в неповній мірі забезпечував потреби тварин в поживних речовинах (75 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю) (табл. 7).

7. Літній раціон для дійних корів

Корм	кг	В 1 кг			В раціоні		
		к.од.	ПП	СР	к.од.	ПП	СР
Зелена маса люцерни	17	0,19	25,10	370	3,23	426,7	6290
Силос	27	0,17	7,1	250	4,59	191,7	6750
Сіно	1	0,52	29	870	0,52	29	870
Комбікорм	4	1,12	78	890	4,48	312	3560

Всього					12,8	959,4	17,5
--------	--	--	--	--	------	-------	------

Аналіз умов годівлі показав, що в зимовому раціоні міститься 14,4 кормові одиниці (100,3 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю), а в зимовому – 12,8 кормових одиниць (75 г перетравного протеїну на одну кормову одиницю).

2.1. Характеристика технології доїння корів та первинної обробки молока

В господарстві прийнято доїти тварин в стійловий період у стійлах корівника в молокопровід, а в літній період в станках для доїння в літньому таборі в молокопровід.

Після цього молоко закачується в танк-охолоджувач, де воно охолоджується та зберігається до моменту прибуття молоковоза.

Добра якість молока – це його високі санітарно-гігієнічні показники, вміст певної кількості білка, жиру, вітамінів, гормонів, мінеральних солей та інших речовин згідно до державного стандарту України ДСТУ 3662-97. воно не повинно містити інгібуючих нейтралізуючих речовин (антибіотиків, аміаку, соди, перекису водню та інші).

Для вивчення молочної продуктивності в господарстві один раз на місяць проводять контрольне доїння з визначенням кількості молока від кожної корови та його якість. Для цього в господарстві використовують лічильники – індикатори ИУ-1.

Для визначення якісних показників молока в господарстві використовують прилад «Екомілк», якій дозволяє визначити вміст в молоці жиру, білка, знежиреного молочного залишку (у відсотках), густину молока, температуру замерзання та кількість доданої води.

Для дослідження наявності в молоці інгібуючих речовин використовують прилад – цифровий інкубатор для тесту – CHARM MRL-TEST.

Визначення захворювання тварин на мастит в господарстві проводять за допомогою мастидинової проби та приладу - Маститовимірювач ДРАМИНЬСКОГО.

Вимоги до молока, що заготовлюється, встановлені стандартом, необхідно дотримуватись господарствам всіх категорій, у тому числі і фермерським. Відповідно до ДСТУ молоко повинне бути одержано від здорових тварин, благополучних по інфекційних хворобах, і підрозділяється на три сорти - вищий, перший і другий. Звідси зрозуміло, наскільки важлива первинна обробка молока. Первинна обробка молока включає наступні технологічні операції: очищення молока від механічних домішок, охолодження, зберігання і транспортування на молокопереробні підприємства. Навіть при ретельному дотриманні санітарно-гігієнічних правил в свіжовидоєному молоці можлива наявність механічних домішок (волосся, частинки корму, підстилки і т.д.), тому очищення після видоювання необхідне. Відомо два способи очищення: фільтрувальний і відцентровий.

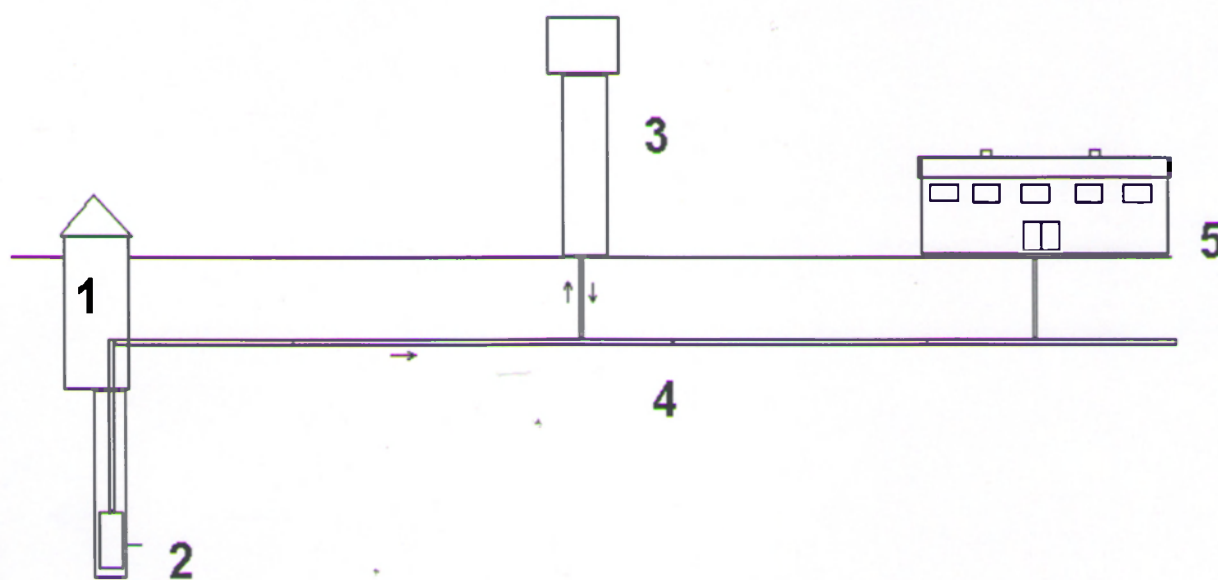
В господарстві використовують спеціальні одноразові фільтри які вмонтовано в систему молокопроводу.

Відомо, що свіжіше молоко володіє бактерицидними властивостями, під якими розуміється його здатність не давати розвиватися бактеріям, що потрапили в нього. Тривалість дії бактерицидних властивостей залежить від ступеня забрудненості молока мікробами, швидкості і глибини його охолодження. Так, тривалість бактерицидної фази для молока температурою 37°C складає 2...3 ч, а температурою 6°C - 25...40 ч. Розкид за часом обумовлений дотриманням санітарних вимог при доїнні. Останнім часом для охолодження і тимчасового зберігання молока у фермерських господарствах все більше вживання знаходять танки-охолоджувачі молока ТОМУ місткістю 1200, 1600 і 2000 л.

Своєчасна доставка надоеного і охолодженого молока на молокопереробні заводи надзвичайно актуальна. Тому при доставці використовують автоцистерни місткістю 1200... 15000 л, встановлювані на шасі автомобілів "Газель", "Бичок", "ЗІЛ", "КамАЗ". Загальним у цих автоцистерн є принцип їх побудови. Як правило, це двохстінна цистерна з термоізоляцією, що має від однієї до трьох секцій. Для транспортування і реалізації невеликої кількості молока використовують причепи-цистерни на 900л, побудови, що мають той же принцип, що і автоцистерни.

2.2. Водопостачання ферми

Поїння проводять за допомогою групових поїлок. Для водопостачання в господарстві використовують підземні води. Принципова схема водопостачання наведена на рисунку 3. Можливість забруднення джерела води з боку ферми відпадає. Бурова свердловина знаходиться на відстані 300 м від території ферми, а від скотомогильнику - на відстані більше 3 км.



1. Насосна станція;
2. Буровий колодязь;
3. Водонапірна башта;
4. Водопровідна мережа;
5. Ферма.

Рис. 3. Схема водопостачання ферми

Щодо дослідження води на її якість аналізи не проводилися. Органолептична оцінка засвідчує можливість використання води для господарських потреб.

Температура води при напуванні корів складає 12 С°. На вигляд вода прозора, без запахів та смаку. Осаду в воді не спостерігається. Вода на фермі не проходить обробки.

За станом води у поїлках слідує чергова доярка, а також стан води перевіряє ветеринарний лікар. На час перевірки поїлки знаходилися у відмінному санітарному стані.

В цілому водопостачання ферми відповідає всім зоогігієнічним вимогам. Розрахунок необхідної кількості води для ферми наведено в таблиці 8.

8. Розрахунок потреби ферми у воді

Групи худоби	Кількість голів	Норма розходу на одну голову за добу, л	Загальний розхід, м ³	
			за добу	за рік
Корови	350	103	36,1	13158,3
Нетелі	89	61	5,4	1981,6
Телиці старше року	98	32,5	3,2	1162,5
Бугайці	107	32,5	3,5	1269,3
Телиці до року	111	22,5	2,5	911,6
Доросла худоба на відгодівлі	25	103	2,6	939,9
Всього	780	-	53,2	19423,1

2.3. Технологія гноєвидалення в господарстві

Своєчасне прибирання тваринницьких приміщень та видалення гною, ефективне використання його – одна з важливих народногосподарських проблем.

Гній – це складна полідисперсна багатофазна система, яка складається із твердих, рідких, газоподібних речовин. Вибір технології видалення та утилізації гною обумовлений його вологістю, яка залежить від способу утримання тварин у приміщеннях, а також кількості і якості використання підстилки. Розрахунок підстилочного матеріалу наведено в таблиці 9. Розрахунок виходу гною та сечі наведено в таблиці 10.

9. Розрахунок потреби ферми у підстилці

Група тварин	К-сть колів	Норма на 1 голову за добу, кг	Потрібно на все поголів'я за добу, кг	Потрібно за рік, т
Корови	350	5	1750,0	638,7
Нетелі	89	5	445,0	162,4
Телиці старше року	98	4	3185,0	1162,5
Бугайці	107	4	3477,5	1269,2
Телиці до року	111	3	2497,5	911,5
Доросла худоба на відгодівлі	25	5	125,0	45,6
Всього	780	-	11480,0	4190,2

Гноєвидалення проводиться за допомогою скребкового транспортеру. Після вивезення гною з території ферми, проводиться його термічна обробка.

10. Розрахунок виходу гною та сечі на фермі

Групи худоби	Продукція	Кількість голів	Вихід на 1 голову		Вихід по комплексу, т	
			за добу, кг	за рік, т	за добу	За рік
1	2	3	4	5	6	7
Корови	Гній	350	35	12775	12,3	4471,3

Нетелі	Гній	89	20	7300	1,8	649,7
Телиці старше року	Гній	98	15	11863	3,2	1162,5
Бугайці старше року	Гній	107	15	11863	3,5	1269,3
Телиці до року	Гній	111	6	8212,5	2,5	911,59
Доросла худоба на відгодівлі	Гній	25	35	12775	0,9	319,38
Всього	-	780	-	64788	24,1	8783,7
Корови	Сеча	350	20	7300	7,0	2555
Нетелі	Сеча	89	7	2555	0,6	227,4
Телиці старше року	Сеча	98	6	11863	3,2	1162,5
Бугайці старше року	Сеча	107	4	11863	3,5	1269,3
Телиці до року	Сеча	111	4	8212,5	2,5	911,59
Доросла худоба на відгодівлі	Сеча	25	67	24455	1,7	611,38
Всього	-	780	20	7300	15,6	5694

2.4 Характеристика обладнання для визначення якості молока

В господарстві для визначення якості молока щомісячно проводяться контрольні доїння. Для визначення кількості молока та відбору середніх проб використовують індикатор обліку молока для контрольного доїння ІУ-1. Він застосовується для контролю надоєного молока в процесі доїння та адаптований для будь-яких доїльних апаратів в молокопровід. Чотири приладу на фермі забезпечують контроль надою від групи до 70 корів за доїння. Простий і зручний в експлуатації (рис. 8).



Рис. 4 . Індикатор обліку молока для контрольного доїння ІУ-1

Проблема забруднення молока інгібуючими речовинами набуває з кожним роком все більшого розмаху. У широкому сенсі, до інгібіторів молока відносять речовини, що пригнічують або гальмують розвиток, перш за все, молочнокислих бактерій. До них відносять антибіотики, сульфаніламід, нітрофуран, нітрати, консервуючі (формалін, перекис водню), нейтралізуючі (сода, гідроокис натрію, аміак), миючі та дезінфікуючі та ін.

У нашій країні на підприємствах молочну сировину контролюють на вміст інгібуючих речовин згідно з чинним ГОСТ 23454.

В господарстві для визначення вмісту інгібуючих речовин в молоці використовують цифровий інкубатор для тесту – CHARM MRL-TEST.

Тест Charm Quad визначає антибіотики груп хлорамфенікол, беталактам, стрептоміцин і тетрацеклінову групу. Тест призначений для використання персоналом молочних ферм, для вхідного, лабораторного контролю, перевірки на місці, а також працівниками контролюючих органів (рис. 5).



Рис. 5. Цифровий інкубатор для тесту – CHARM MRL-TEST

Якісні показники молочної продуктивності визначались в лабораторії Інституту тваринництва НААН на приладі Bentey-150 (рис. 10), на аналогічному обладнанні лабораторії Інституту розведення і генетики тварин ім. М.В. Зубця НААН (рис.11) та приладі Екомілк (2000 – 2016 рр.) (рис. 6).

Ультразвуковий аналізатор ЕКОМІЛК-Стандарт без застосування будь-яких хімічних реактивів робить аналіз якісних показників складу молока. Серед вимірюваних параметрів - процентний вміст жиру (Fat), білка (Protein), сухого знежиреного молочного залишку (COMO) (SNF), кислотності в рН і градусах Тернера (Th0), змісту доданої води (Added water), тобто фальсифікація молока, щільності (Density), температури молока, точки замерзання (Freezing point), лактази (Lactose), провідності (Conductivity) (визначення доданих в молоко солей, миючих та інгібуючих речовин, а також визначення в молоці підвищеного вмісту соматичних клітин (мастити вимені у корів) і ін. Широко використовуються в заводських і ветеринарних лабораторіях, приймальних пунктах, міні-заводах, і молочних фермах для контролю якості молока. Аналізатор має високу точність вимірювання, надійністю, простотою в обслуговуванні, широкою сферою використання, що

дозволяє займати одне з лідируючих місць на ринку приладів аналогічного типу.



Рис. 6. Аналізатор Екомілк

2.5. Технологія вирощування ремонтного молодняку

На новонароджених телят відразу і одночасно впливає ряд факторів зовнішнього середовища: температура повітря, відносна і абсолютна вологість, рух повітря і інші. Теля втрачає тепло шляхом випромінювання з тіла, випаровування вологи з поверхні шкіри і виділення його органами дихання. Критична температура повітря для теляти залежить від його віку, стану вовняного покриву, товщини шкіри, рівня годівлі та швидкості руху повітря.

При ручному випоюванні, особливо при першій годівлі, важливо дати теляті достатню кількість молозива і в той же час не перегодувати його. Враховуючи, що місткість сичуга теляти становить близько 2,0 л, перший раз великим і здоровим телятам випоюють до 2,0 л, а слабким — 0,75-1,0 л або близько 10-12% від їх живої маси. Дехто вважає, що кількість молозива, яке випиває теля вперше і в наступуючі рази, слід обмежувати, мотивуючи це можливою перегодовлю, яка викликає розлад травлення у телят.

Якісне молозиво - здорові телята. За допомогою приладу (колостриметра) можна швидко і зручно проводити відбір молозива для годування новонароджених телят. Захист новонародженого організму відбувається за рахунок материнських антитіл, які теля отримує тільки з молозивом. Новонародженому теляті необхідно якісне молозиво для: забезпечення нормалізації процесів травлення, заселення травного каналу корисною мікрофлорою, отримання імуноглобулінів (резистентності). Кількість імуноглобулінів у молозиві коливається між 10 і 140г/л- це визначається генетично, і залежить від часу отримання молозива після пологів, повноцінності годівлі, віку і породи корови. Якісне молозиво містить не менше 60г / л імуноглобулінів. Для телят у першій порції молозива вміст імуноглобулінів має становити не менше 90 г, і чим більше його потрапить в організм, тим кращою буде резистентність новонародженого. Молозиво, отримане від нетелів завжди менш якісне порівняно з молозивом від корів, особливо старше третьої лактації. Поліпшення якості молозива в господарстві досягається шляхом: своєчасного запуску корів, профілактики маститу в період сухостою, збалансованої (нормованої) годівлі під час сухостою, безприв'язного утримання, організації пологів в боксах.

Сучасна технологія оцінки якості, консервування та випоювання молозива в господарстві передбачає:

- відбір якісного молозива шляхом візуальної оцінки та визначення вмісту імуноглобулінів за допомогою колостриметра;
- консервація якісного молозива в морозильній камері при температурі (-18 ° C) в пластикових пляшках;
- випоювання молозива теляті протягом першої години після народження пасивним методом за допомогою зонда (рис. 8) у кількості 8-10% маси тіла (не менше 3л) - це викликано неспроможністю вжити таку кількість молозива не примусовим випоюванням або підсмоктуванням;

- 5 день від народження проводити обезрожування телят;
- 20 день проводити вітамінізацію телят препаратом тетравітом у кількості 5 мл;
- 21 день вакцинація теля Hipra bovis-4 для профілактики респіраторних хвороб молодняка;
- 45 день ревакцинація телят вакциною Hipra bovis-4 для профілактики респіраторних хвороб молодняка;
- 60 день провести протибактеріальну вакцинацію молодняку;

Телят до місячного віку утримують в індивідуальних клітках.

Цільним молоком телят випоюють до 1-го місячного віку, паралельно привчаючи до споживання предстартерного комбікорму, води та цілого зерна кукурудзи. Потім теля переводять (поступово) на замінник цільного молока, привчають до споживання концентрованих кормів власного виробництва та сіна. Кількість концентрованих кормів в 2 місяці складає 1,5 кг.

Повноцінний замінник незбираного молока для випоювання телят, який використовується в господарстві, призначений для повної заміни цільного молока корови на період випоювання теляти. Він створений на молочній основі, щодо споживчої цінності еквівалентний натуральному цілісному молоку; склад оптимально збалансований під потребу зростаючого організму теляти; наявність необхідних вітамінів, мінералів і амінокислот.

Існують переваги замінника цільного молока перед випоюванням цільним молоком:

- уникнення передачі від корови разом з молоком збудників хвороб (маститів тощо);
- стимулює швидкий розвиток телят завдяки вітамінно-мінеральних добавок; сприяє більш швидкому розвитку рубця і засвоєнню концентрованих кормів (забезпечує високі майбутні прирости); економить кошти від використання незбираного молока.

Замінник незбираного молока має наступну схему приготування перед використанням:

5 літрів води нагрівають до температури 55 ° С,
- розмішують в підготовленій воді 1 кг ЗНМ,
додають ще 3 літри теплої води,
дають охолонути до 40 ° С і відразу необхідно випаювати, не допускаючи випадання осаду,
через 60 хвилин дати телятам води температурою 20 ° С.

Добова норма випоювання - 6 л приготовленої суміші (молока) на голову: 3 л вранці і 3 л ввечері.

До складу заміниці цільного молока входять: суха молочна сироватка, соєве борошно, лактоза, вітамінно-мінеральна суміш, монокальцій фосфат, антиоксидант, смако-ароматична добавка.

В господарстві, як вже зазначалося, з п'ятиденного віку в годівлі телят використовують високоякісний повнораціонний готовий комбікорм для молочних телят. Він згодовується у вигляді гранули т розміром 5 мм, що ідеально підходить для молочних телят у віці від 5 до 120 днів. Він забезпечує потребу в енергії і доступних мінеральних речовинах зростаючого організму теляти. Сприяє оптимальному розвитку рубця у теляти. Знижує витрату незбираного молока або ЗНМ. Підвищує імунітет і збереження молодняка.

Приємний смак і сильний аромат стимулює телят до раннього споживання концентрованого корму разом з материнським молоком. Комбікорм містить екструдованні зернові, легкозасвоювані білки, амінокислоти, необхідні вітаміни і мінерали, що в сукупності: гарантує відмінне споживання твариною з перших днів життя, стимулює розвиток рубця у теляти, істотно піднімає продуктивність розвитку тварини; усуває кормові стреси при переході на концентровані корми, здешевлює приріст телят. За структурою і характеристиками він наближений до коров'ячого молока. Містить молочні білки. Комбікорм застосовується з 5-го дня шляхом поступового згодовування з молоком. Норму добавки поступово нарощують і, досягнувши 300 г, поступово зменшують кількість молока для випоювання.

До складу комбікорму можуть вводити екструдовані зернові культури, масло соєве, макуху соєву, шрот соняшниковий, суху молочну сироватку, дріжджі кормові, висівки пшеничні, джерело кальцію, вапняк, вітамінно-мінеральну суміш, лактозу, сіль, цукор, стабілізатор мікрофлори, адсорбент мікотоксинів, аміногрупу, смако-ароматична добавку, БАД для підвищення продуктивності, ензими, антиоксиданти.

На протязі перших днів життя телят знерожують, нумерують, присвоюють клички.

11. Вимоги до ремонтних бугайців до 12-місячного віку

Показник	Динаміка вагового і лінійного росту по вікових періодах, міс			
	3	6	9	12
Жива маса, кг	115	225	340	420
Середньодобові прирости, г	850-900	1000-1100	1100-1200	1000-1100
Висота в холці, см	95	105	115	125
Обхват грудей, см	110	138	160	173
Обхват мошонки, см	14	19	28	32
Оцінка екстер'єру, балів	8	8	8	8

У програмі вирощування ремонтного молодняка важливо враховувати фізіологічні особливості засвоєння поживних речовин на різних етапах розвитку тварин. І тут особливу роль відіграють умови вирощування і годівлі в початковий період життя.

Таким чином, профілактичний період характеризується своєчасним (до 1,5 год.) випоюванням молозива, 30-денним перебуванням телят у

профілактики, раннім привчанням до поїдання високоякісних кормів: сіна, концентратів, силосу, сінажу та прив'яленої зеленої маси.

Після закінчення профілактичного періоду бугайців переводять в телятник, де їх утримують в клітках окремими групами по 6-8 голів в кожній. Ремонтні бугайці в шестимісячному віці мають досягти 220-230 кг, при добових приростах не менше 1000 г (таблиця 11).

Схеми годівлі корегують відповідно до живої маси, раціон балансують за основними елементами живлення. У структурі раціонів для бугайців оптимальним є 40-45 % концкормів. На одну кормову одиницю слід забезпечити 120-130 г перетравного протеїну (табл. 12).

12. Орієнтовні витрати кормів при вирощуванні бугайців до 6-місячного віку, кг

Показник	Кількість
Молоко: незбиране	450-800
збиране	800-1000
Концкорми	210-280
Сіно	220-280
Силос	200-300
Коренеплоди	120-150
Трава	800-1000

У двохмісячному віці проводять імуногенетичну перевірку достовірності запису походження і результати діагностики на туберкульоз, лейкоз, бруцельоз, лептоспіроз. Інфекційний ринотрахеїт, гельмінтоносійство. Один раз проводять біохімічний контроль обміну речовин, а також вакцинацію проти емкару та сибірки. В цей період оцінюють бугайців за екстер'єром. Оцінюють загальний розвиток тварини, пропорційність будови тіла, вираженість статевих диморфізму, розвиток зовнішніх статевих органів.

Жива маса бугайців повинна становити у віці 6-ти місяців не менше 225 кг, 9 – 340, 12 місяців – 425 кг. середньодобові прирости за весь період вирощування мають бути в межах 1000-1100 г.

Зміну живої маси ремонтних бугайців контролюють в кінці кожного місяця. Показники вагового росту бугайців, яких відбирають для подальшого вирощування на плем'я, мають бути не нижчими від мінімальних вимог для бурих порід. Бугайців, які не відповідають породним вимогам вибраковують на відгодівлю.

Після закінчення молочного періоду бугайців тримають обов'язково безприв'язно. Годівниці суцільні, з фронтом годівлі 1 м на голову. Приміщення повинні бути сухими та чистими. Дозують корми відповідно з раціонами для бугайців в кожній віковій групі. До тримісячного віку телят годують тричі, а в старшому віці – двічі за добу згідно з розпорядком дня.

Водою телят напувають з групових напувалок. Якість води повинна відповідати санітарним вимогам на питну воду. Догляд за бугайцями цього віку зводиться до підтримання чистоти шкіри, волосяного покриву і обрізання рогу ратиць. Носове кільце бугайцям вставляють у 8-місячному віці.

Годують бугайців згідно з нормами, двічі тричі за добу, за розпорядком дня. Рівень годівлі повинен забезпечувати середньодобові прирости в перші шість місяців понад 1000 г з поступовим зниженням до 950-1000 г у віці 12 місяців, що зумовлює раннє статеве дозрівання і подальшу високу спермопродуктивність.

Основними кормами для бугайців є бобово-злакове сіно із співвідношенням культур 1:1, морква червона і комбікорми-концентрати з добавками спеціального преміксу. Влітку – сіно, трава, комбікорм. В зимових раціонах питома вага за поживністю становить: сіна – 42-45%, моркви червоної – 8-10, комбікорму 47-50%, а влітку – сіна – 15%, зеленої трави – 35 і концентрованих кормів – 50%. Влітку на ніч слід задавати прив'ялену траву (таблиця 13).



13. Норми і раціони годівлі бугайців 7-12-місячного віку

Компоненти	Вік, місяців	Жива маса на кінець періоду, кг	Зимовий період				Літній період			
			маса корму, кг	в % по поживності	кормових одиниць	перетравного протеїну, г	маса корму, кг	в % по поживності	кормових одиниць	перетравного протеїну, г
Комбікорм	7-8	300	2,7	5,0	3,0	366	2,7	50	3,0	366
Сіно злаково-бобове			5,0	42	2,5	290	1,8	15	0,9	104
Морква червона			4,0	8	0,5	36	-	-	-	-
Трава			-	-	-	-	12	35	2,2	230
Норма за поживністю			-	-	6,0	660	-	-	6,0	660
Є в раціоні	9-10	345	11,7	100	6,0	692	16,5	100	6,1	700
Комбікорм			3,0	50	3,3	407	3,0	50	3,3	407
Сіно злаково-бобове			5,1	40	2,6	293	2,0	15	1,0	120
Морква червона			6,0	10	0,7	52	-	-	-	-
Трава			-	-	-	-	13	35	2,3	251
Норма за поживністю	11-12	420	-	-	6,6	710	-	-	6,6	710
Є в раціоні			14,1	100	6,6	752	18	100	6,6	778
Комбікорм			3,2	50	3,6	426	3,1	50	3,5	425
Сіно злаково-бобове			5,5	40	2,8	320	2,1	15	1,1	125
Морква червона			6,0	10	0,7	52	-	-	-	-
Трава	11-12	420	-	-	-	-	14	35	2,5	245
Норма за поживністю			-	-	7,1	745	-	-	7,1	745
Є в раціоні			14,7	100	7,1	798	19,2	100	7,1	795