

**РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ  
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ  
РОГАТОЇ ХУДОБИ**

**КИЇВ – 2019**

Викладено рекомендації з вирощування ремонтного молодняку молочних і комбінованих порід великої рогатої худоби.

Рекомендовано вченою радою факультету тваринництва та водних біоресурсів Національного університету біоресурсів і природокористування України, протокол №8, від 19.04.2019 р.

**Укладач:** доктор сільськогосподарських наук, професор кафедри технологій виробництва молока та м'яса Костенко Василь Іванович

*Рецензенти:* Угнівенко Анатолій Миколайович, доктор сільськогосподарських наук, професор;  
Засуха Юрій Васильович, доктор сільськогосподарських наук, професор.

## **РЕКОМЕНДАЦІЇ З ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

© **Костенко В.І.** Всі права охороняються. Жодна частина цього видання не може бути відтворена у будь-якій формі без письмової згоди автора.

## ПЕРЕДМОВА

Досвід кращих молочних ферм України і зарубіжжя свідчить, що досягнути рівень генетичного потенціалу продуктивності корів у 8-10 тис. кг молока за лактацію, можливо лише за умови застосування в господарствах сучасних технологічних рішень з інтенсивного вирощування теличок. При цьому інтенсивно вирощувати теличку слід вже від 7-8 місяця її внутрішньоутробного розвитку до отримання відповідних лінійних розмірів і маси тіла 380-420 кг у 14-15-міс. віці з розвиненою залозистою тканиною вим'я та ферментно-гормональною системою травлення. Такі тварини будуть здатні до максимального споживання й перетравлення сухої речовини грубих, соковитих, зелених та концентрованих кормів і балансуєчих добавок. Рівень середньодобових приростів ремонтних теличок за повний цикл вирощування від народження до осіменіння, необхідно планувати у межах 700-850 г за рахунок нормованої за деталізованими нормами, біологічно-повноцінної годівлі.

Відомо, що вирощена з телички, яка хворіла, корова, дає на 800-1000 кг молока менше і має низьку резистентність до захворювань. Такі тварини вибувають із продуктивного використання вже після 1-2 лактацій, у той час, як їх бажано раціонально використовувати 3-5 лактацій.

Аналізуючи існуючі технологічні рішення з вирощування ремонтних теличок, які практикуються у більшості молочних господарств України, необхідно відзначити, що вони мають суттєві недоліки, які не дозволяють одержувати корів з надоем 8-10 тис. кг молока за лактацію.

Основними недоліками вирощування ремонтного молодняка у більшості господарств України є:

- ▶ надмірно тривалий період випоювання телят молоком і молочними кормами (до 4-6 місяців замість оптимальних 2-2,5 міс.), внаслідок чого перевитрати молочних кормів у 1,5-2 рази більші проти фізіологічно необхідних за сучасними схемами вирощування;

- ▶ обмежене згодовування спеціальних комбикормів, їх низька якість і біологічна неповноцінність, як результат телята не підготовлені до безстресового фізіологічно обґрунтованого виключення молочних кормів з їх годівлі, і переходу на вегетативні корми;

- ▶ кормовий стрес при відлученні унаслідок «слабкого розвитку» рубця, який виникає при обмеженому згодовуванні спеціальних комбикормів з першого тижня життя;

- ▶ різке зменшення середньодобових приростів телят у перший період після відлучення (до 300-400 г) і масові їх захворювання; гальмування інтенсивності формування залозистої тканини вим'я теличок до 6-міс. віку у

молочний період внаслідок вищезазначених порушень, відсутності спеціальних комбікормів та преміксів і незбалансованості раціонів за комплексом вітамінів, макро- і мікроелементів.

Прискорення темпів оновлення молочних стад вимагає істотної перебудови в організації вирощування ремонтного молодняку. Вік, маса тіла та розміри ремонтних телиць різних порід при першому спаровуванні залежать від інтенсивності їх вирощування. Тому дуже важливо, для кожного конкретного господарства, визначити найбільш раціональний рівень інтенсивності вирощування ремонтного молодняку, оптимальний вік, розміри та масу тіла при першому спаровуванні.

Головна вимога до інтенсивного вирощування ремонтних теличок – забезпечити оптимальний рівень і біологічну повноцінність їх годівлі, які гарантують досягнення відповідних лінійних розмірів (висота в холці не менше 125 см) і маси тіла при осіменінні 380-420 кг у 14-15 міс. та 560-580 кг при отеленні у 24-25 місяців (рис. 1).

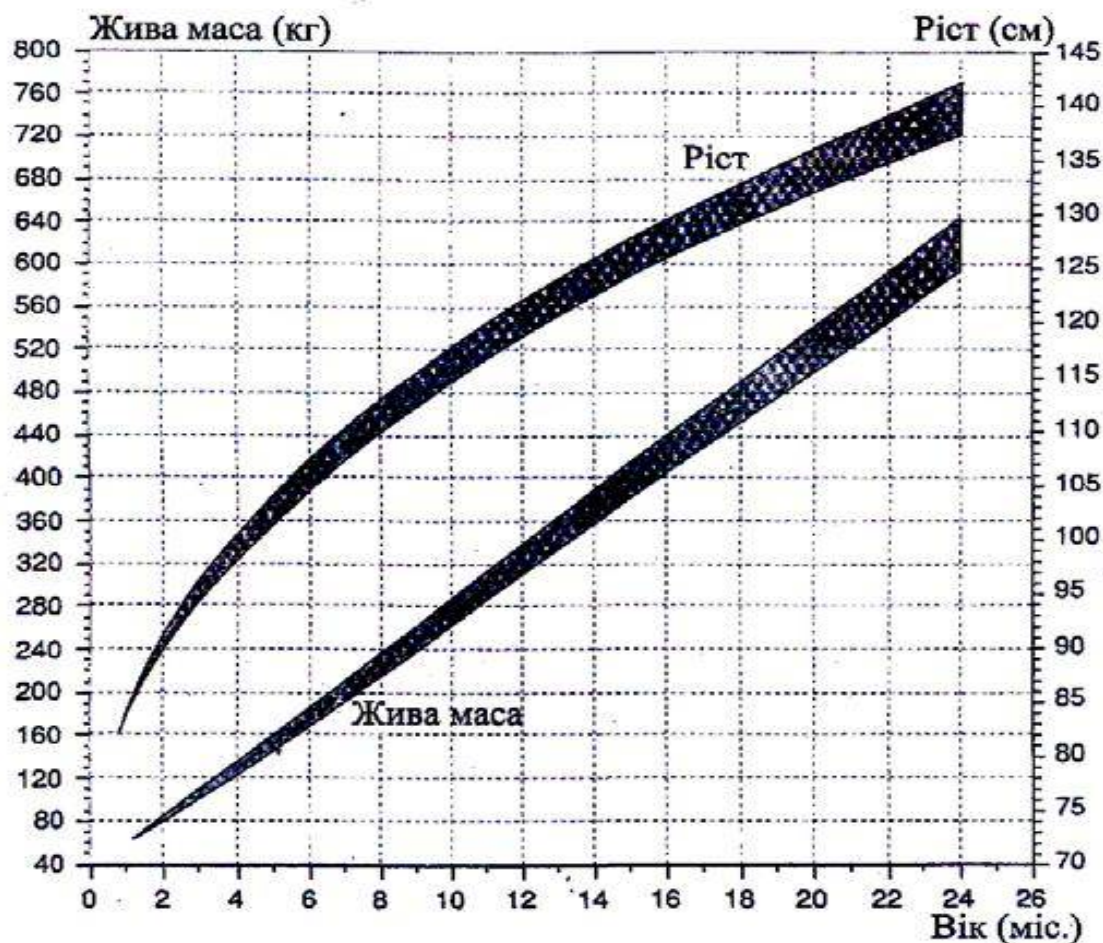


Рис. 1. Орієнтовний графік вирощування ремонтного молодняку порід молочного напрямку продуктивності (за М. Ваттио, 1997)

Вирощування ремонтного молодняку повинно бути цілеспрямованим і

економічним, урахувати біологічні особливості його росту й розвитку, формування міцної конституції, відповідного екстер'єру та інтер'єру, добрий розвиток органів травлення, відтворної функції і багаторічне використання тварини. Кожне нове покоління корів повинно бути продуктивнішим і стійкішим проти захворювань, відповідати вимогам сучасної технології.

### **1. Сухостійний період і його роль у вирощуванні молодняка.**

Міжотельний цикл у корови можна умовно розділити на п'ять періодів, які різняться споживанням кормів, кількістю вироблюваного молока та зміною маси тіла. Ключовими контролюючими факторами мають бути: зміни маси тіла, мінімізація метаболічних розладів, стимуляція споживання сухої речовини, контрольований перебіг першої фази лактації, оптимізація стану здоров'я і продуктивного довголіття.

**Сухостійний період є початком наступної лактації, а не завершенням попередньої, пам'ятайте про це постійно!**

**Сухостійних корів і нетелей утримуйте окремими групами і лише безприв'язно! (рис. 2).**



**Рис. 2. Утримання сухостійних корів і нетелей.**

- **Перший період сухостою (ранній сухостій) (0-39 доба сухостою).**

Від характеру годівлі корів у цей період залежить: ріст і розвиток плоду, оздоровлення печінки і молочної залози, рівень споживання (у наступну лактацію) об'ємистих кормів і молочно продуктивність, стійкість теляти до захворювань у перші дні після народження.

•**Другий період сухостою (пізній сухостій, передотельний або транзитний період)** (40-60 доба сухостою). У цей час формується залозиста тканина вим'я, суттєво зменшується споживання сухої речовини раціону при зростаючій потребі у енергії і інших елементах живлення, відбувається перебудова стінки рубця на підвищений обмін речовин у наступну лактацію.

Отже, враховуючи сказане, організація годівлі сухостійних корів є однією із найважливіших ланок у забезпеченні народження міцного, здорового приплоду, доброго стану здоров'я корови після отелення, відтворної здатності і одержання високих надоїв молока. Важливість сухостійного періоду полягає в тому, що в цей період утворюються нові клітини вимені, що продукують молоко; забезпечується внутрішньоутробний розвиток теляти; створюється запас поживних речовин у організмі для наступного лактаційного періоду. Ось чому, залежно від якості об'ємистих кормів і стану вгодованості (табл. 1)

### 1. Рекомендовані рівні оцінювання вгодованості в балах для молочних корів різного фізіологічного стану і фази лактації

Фізіологічні періоди	Бали вгодованості (бажане виділене жирним)	Пояснення до визначення рівня оцінки
Сухостійний період	3,0– <b>3,5</b> –3,75	На момент запуску і отелення корови мають мати оцінку вгодованості на рівні 3,0–3,5 бали. Тобто такої вгодованості корова має досягти у період третьої фази попередньої лактації. Цей стан вгодованості має бути і в сухостійний період. Деяке збільшення маси тіла у сухостійний період допустиме у межах до 3,75 балів.
Перед отеленням	3,0– <b>3,5</b> –3,75	Корови з рівнем вгодованості менше 3 балів можуть не мати достатніх запасів енергії (жиру) щоб досягти піку надоїв або підтримувати високий їх рівень після отелення. Тривалий негативний енергетичний баланс знижує відтворну здатність корів. Вгодованість на рівні 4,0 і більше балів викликає надмірне накопичення жиру, зменшення споживання сухої речовини кормів, що призведе до проблем у обміні речовин.
Від 1 до 80 доби лактації	2,5– <b>3,0</b> –3,5	Упродовж перших 80 днів лактації корови повинні мати вгодованість на рівні 3,0 бали. Максимальні втрати вгодованості у цей період не більше 1,0 бала. Після отелення, у перші 100 днів лактації, корови мають мати середнє значення втрати вгодованості 0,5 бала.
Після 81 доби лактації	Рівень балів зростає від найменшої позиції	Рівень вгодованості повинен розпочати підвищуватися після 80-90 дня лактації, але слід контролювати щоб він не перевищував 4,0 бали у кінці періоду лактації.

корови, у перший період сухостою обмежують кількість або повністю виключають концентровані корми із раціону. Споживання сухої речовини на 100 кг маси тіла має бути у межах 2,3...2,5 кг або 10...13 кг СР на голову за добу. Якщо у господарстві є основний корм лише з високою концентрацією енергії, то його необхідно «розбавляти» соломною чи іншим низько енергетичним об'ємистим кормом, щоб уникнути надлишкового надходження енергії до організму корови. Тобто у цей період бажаним для корови є **об'ємистий тип годівлі**.

У другий (транзитний) період сухостою, особливо останні його тижні, споживання сухої речовини раціону різко зменшується (до 1 кг на 100 кг маси тіла), а загальне споживання до 7 і менше кг СР на корову за добу. Тому необхідно збільшувати даванку концентрованих кормів (до 4 кг на голову за добу) для поступової адаптації мікрофлори рубця до споживання значної кількості концентрованих кормів у наступний період та насичення раціону енергією та іншими елементами живлення. До раціону необхідно вводити: злакове або злаково-бобове сіно, силос, сінаж, плющені або грубого помолу концентровані корми (висівки пшеничні, вівсяну дерть, макуху і шроти). **За набором кормів раціон сухостійних корів і нетелей у цей період має бути таким, яким він буде після отелення.**

Оскільки для сухостійного періоду характерні швидкий ріст плоду, поступове зниження споживання корму, зростаюча потреба енергії, білку, вітамінів, мінеральних речовин та води, то нестача окремих елементів живлення у раціонах корів спричиняє появу цілого ряду проблем у новонароджених телят (табл. 2). Слід також пам'ятати, що менш ніж 40-добова

## **2. Вплив нестачі елементів живлення у раціоні сухостійних корів на стан здоров'я новонароджених телят**

Елемент живлення	Симптоми дефіциту у телят
Енергія	Низька маса тіла новонароджених; нестійкий, сповільнений ріст
Протеїн	Низька маса тіла новонароджених; затримка росту; за хронічної нестачі - зниження імунітету, через низький вміст глобулінів у молозиві
Кальцій і фосфор	Спостерігаються рідко, оскільки велика кількість Са і Р, які необхідні для росту плоду, може бути мобілізована з кісток матері
Йод	Зоб у новонароджених телят
Мідь	Слабкі телята з симптомами рахіту
Селен	Недорозвинені телята, м'язова дистрофія; параліч
Вітамін А	Скорочення періоду тільності; аборти; народження слабих і сліпих телят; пронос
Вітамін D	Народження телят з рахітом (рідко)
Вітамін Е	Слабкі кінцівки, труднощі зі стоянням; нездатність ссати корів

тривалість сухостійного періоду недостатня для регенерації тканин вимені, що призводить до зниження надоїв у наступну лактацію на 6-10 %, а за його відсутності – на 20-40 %. Сухостійний період, довший за 70 діб, не сприяє збільшенню надоїв і може призвести до надмірної вгодованості корів і ускладнень при їх отеленні.

Споживання сухої речовини сухостійними коровами за 60-40 діб до отелення становить 1,9-2,4 % від маси тіла, а за 20-10 днів – 1,6-1,8 %.

Орієнтовна оптимальна концентрація елементів живлення в 1 кг сухої речовини раціону сухостійних корів має бути такою: обмінної енергії – 9,3...10,5 МДж, сирого протеїну – 12...15 %, сирого клітковини – 22...26 %. Надходження інших елементів живлення у добовому раціоні має бути згідно норм. Оптимальне співвідношення Ca/P – 2,5...1,5:1 після запуску і 1,4...1,1:1 – за два тижні до отелення корів. При співвідношенні більшому 2,5:1 і меншому 1:1 спостерігається схильність корів до захворювання на родильний парез.

Орієнтовний вміст поживних речовин у раціонах сухостійних і новотільних корів може бути таким (табл. 3). Введення до раціону корів 1 %

### 3. Орієнтовна концентрація поживних речовин у сухій речовині для сухостійних і новотільних корів (за даними NRC, 1989)

Показник	Сухостій		Дійні корови	
	ранній	пізній	новотільні	перша фаза
Споживання сухої речовини, кг/день	13	10-11	17-19	21-23
Чиста енергія лактації, Мкал/кг СР	1,27	1,50	1,65	1,75
Сирий жир, %	3	4	6	6-7
Сирий протеїн, %	13	15	20	18
Не розщеплюваний протеїн, % від сирого	25	32	40	38
Кислотно-детергентна клітковина, %	30	24	21	19
Нейтрально-детергентна клітковина, %	40	32	30	28
Нейтрально-детергентна клітковина грубих кормів, %	30	24	22	21
Не волокнисті вуглеводи, %	25	33	35	38-40
Кальцій, %	0,60	0,70	1,00	0,90
Кальцій (аніонні солі), %		1,30		
Магній, %	0,20	0,25	0,30	0,35
Магній (аніонні солі), %		0,40		
Фосфор, %	0,25	0,30	0,55	0,50
Сірка, %	0,16	0,20	0,25	0,25
Сірка (аніонні солі), %		0,40		
Натрій, %	0,10	0,10	0,30	0,30
Хлор, %	0,20	0,20	0,30	0,30
Хлор (аніонні солі), %		0,70-0,90		
Катіон-аніонна різниця, мекв/кг (КА)	КА < 0	(-150)	> 300	> 300
Вітамін А (МО/день)	100000	200000	100000	100000
Вітамін Д (МО/день)	30000	50000	30000	30000
Вітамін Е (МО/день)	600	1000	800	600



\* Мікроелементи додавати в кожний раціон: цинк – 1000 мг, мідь – 250 мг, марганець – 1000 мг, селен – від 3 до 6 мг, йод – 12 мг, залізо – 500 мг, кобальт – 2 мг.

(від маси тіла) не подрібненого або з розміром часток 3-5 см грубого корму буде забезпечувати наповнення рубця і його оптимальне фізіологічне функціонування.

При використанні аніонних солей для запобігання гіпокальціємії і родильного парезу необхідно орієнтуватися на три критерії:

- ▶ катіонно-аніонна різниця ( $Na + K - S - Cl$ ) в раціоні сухостійних корів має бути між –100 і –150 міліеквівалентів на 1 кг сухої речовини;
- ▶ рівень рН сечі має становити 6,0-7,0;
- ▶ вміст кальцію в раціоні має бути 0,99-1,5% від сухої речовини.

Бобове сіно і кукурудзяний силос слід обмежити до половини від загальної кількості сухої речовини спожитого грубого корму з метою недопущення надмірного споживання енергії і підтримання динаміки функціонування рубця.

У якості джерел мікроелементів і вітамінів слід згодувати не менше 1 кг комбікорму із відповідним вмістом преміксів. Більш високі рівні концентратів необхідно згодувати лише з урахуванням: вгодованості, потреби на ріст, якості грубих кормів і рівня їх споживання, а також стресів.

При годівлі сухостійних корів слід враховувати наступне:

▶ **Забороняється** згодувати недоброякісні (плісняві, гnilі, вражені грибками) або мерзлі корми, а також жом та барду, оскільки це негативно впливає на імунну систему корови і резистентність до захворювань теляти.

▶ Обмежене згодовування кукурудзяного силосу буде підтримувати площу всмоктувальної поверхні рубцевих папіл на оптимальному рівні і дозволяє краще балансувати раціони за кормовим кальцієм, протеїном і калієм.

▶ Сухостійні корови не повинні втрачати масу тіла впродовж сухостійного періоду, що є ризиком ожиріння печінки. Якщо корови потребують поліпшення вгодованості, мінімальним добовим приростом має бути 0,2 кг або підвищення на 0,5 балів вгодованості впродовж сухостійного періоду.

Раціони для сухостійних корів у період пізнього сухостою (з високим рівнем грубих кормів і клітковини) є «містком» до раціону корови першої фази лактації (з високим рівнем концентратів і протеїну та низьким – клітковини не подрібнених грубих кормів). Особливо важливого значення такий раціон набуває за умов коли новотільним коровам згодують повнораціонні кормосуміші, їх молочна продуктивність у перший тиждень після отелення сягає 40 і більше кг молока, а метаболічні розлади зростають.

Ознаками не оптимізованих раціонів для корів періоду пізнього сухостою є: низький рівень споживання коровою після отелення сухої речовини, що не

забезпечує її потреби; ацидоз рубця, особливо у молодих корів; метаболічні розлади, діагностовані ветеринарними лікарями («синдром жирної печінки», кетоз, молочна лихоманка, гіпокальціємія, зміщення сичуга).

Раціони для корів періоду пізнього сухостою необхідно запроваджувати, орієнтовно, за три тижні до дати очікуваного їх отелення. Головним положенням при організації годівлі корів у період пізнього сухостою має бути введення до раціонів комбікормів (суміші зернових концентратів), що досягається виділенням цих тварин до окремої групи або організацією індивідуальної їх годівлі.

З метою адаптації бактерій рубця до змін у раціоні, які будуть після отелення, за 3 тижні до нього нетелям та за 2 тижні – коровам розпочинають вводити до раціону концентровані корми. Спочатку згодовують на одному рівні (до 1 кг), а потім поступово (через кожні 5 діб) збільшують на 0,5 кг і до моменту отелення доводять до 1% від маси тіла тварини. Це так звана спрямована годівля. Спрямована годівля покращує апетит корови як після отелення, так і в період ранньої лактації. Концентровані корми з надмірно високим вмістом кальцію можуть бути причиною захворювання корів молочною лихоманкою. Плющені ячмінь, овес або кукурудзяне зерно, а також необхідна оптимальна суміш мінеральних речовин є ідеальними для спрямованої годівлі. Невелика кількість (від 0,5 до 1 кг) протеїнової добавки може бути надзвичайно корисною за 2...3 тижні перед отеленням.

Перед отеленням можна згодовувати лише невелику кількість грубих кормів. **Пам'ятайте**, велика кількість високоякісного бобового сіна або сінажу може стати причиною молочної лихоманки. Щоб уникнути зміщення сичуга необхідно зводити до мінімуму даванку або виключати з раціону кукурудзяний силос. Якщо згодовується більше 7 кг кукурудзяного силосу заготовленого у фазу воскової стиглості зерна, слід зменшити рівень згодовування концентратів. Крупно подрібнене (3...5 см) сіно (солома) повинно бути однією з основних складових раціону сухостійних корів.

У програмі спрямованої годівлі корів до отелення передбачається згодовування по 8-9 кг повнораціонної кормосуміші + хороше сіно. Якщо повнораціонна кормосуміш містить достатньо високий рівень концентрованих кормів, то відпадає необхідність окремого їх згодовування. Поступове привчання сухостійних корів до раціону, який буде згодовуватися у період ранньої лактації є важливою умовою підтримання високого рівня споживання кормів і здоров'я у лактуючих корів.

Раціональним є використання у годівлі корів пізнього сухостою балансуючих кормових добавок. Незважаючи на те, що ці добавки дещо збільшують вартість раціону, вони мають і досить позитивний вплив на

метаболічні процеси в організмі корови. Так, можна згодовувати по 6 г на голову за добу ніацину, який зводить до мінімуму ризик захворювання корів після отелення кетозом і стимулює споживання сухої речовини. Щоб зменшити розвиток «синдрому жирної печінки», підвищити рівень циркуляції глюкози у крові і мінімізувати ризик захворювання кетозом коровам бажано згодовувати (вводити зондом до рубця) по 0,5 кг на добу пропіленгліколю, оскільки більшість корів не будуть його споживати як кормову добавку. Для забезпечення оптимальної катіон-аніонної різниці (відношення), меншої «0» (від –50 до –150 мекв/кг) до раціону слід вводити аніонні солі у кількості від 2 до 3 міліграмеквівалентів на 1 кг сухої речовини. Щоб досягнути такого балансу необхідно згодовувати 200...250 г на голову за добу суміші таких солей як сірчаноокислий магній, хлористий кальцій і хлористий амоній. Оскільки аніонні солі неприємні на смак тому необхідне поступове привчання і обережне їх згодовування для забезпечення повного споживання. З метою стабілізації вмістимого рубця і його рН та стимуляції діяльності бактерій, які перетравлюють клітковину можна також додавати до раціону із розрахунку 100...115 г на добу культуру дріжджів. Дріжджові продукти смачні і не впливають на катіон-аніонну різницю раціону. Позитивний вплив на перебіг метаболических процесів у корів пізнього сухостою мають також пре- і пробіотики.

#### **Основні принципи годівлі сухостійних корів.**

► Об'ємисті корми у раціоні корів і нетелей мають становити не менш 1,6-1,8 % від маси їх тіла, з них не менше 1 % – злакового або злаково-бобового сіна.

► Згодовувати концентровані корми у перші чотири декади після запуску слід лише у кількості, яка має доповнити до норми потребу в енергії та протеїні.

► Споживання бобових трав з високим вмістом кальцію, калію і натрію краще обмежити.

► Кукурудзяний силос у раціоні має становити менше ніж 50 % його сухої речовини і відзначатись високою якістю.

► Комбікорми мають містити таку кількість мінеральних добавок, яка здатна покрити їх нестачу до норми у основних кормах.

► За добу коровам і нетелям можна згодовувати: 5,0-8,0 кг сіна, 12-16 кг силосу, 10-15 сінажу або 40-50 зелених і 1,5-3,0 кг концентрованих кормів.

► Слід уникати різких змін у складі раціонів сухостійних корів, особливо за два тижні до і два тижні після отелення.

► Від запуску й до отелення сухостійних корів необхідно утримувати безприв'язно, окремо від дійних.

► Щоденно сухостійним коровам організовують 2-3-год. **активний моціон.**

**Пам'ятайте!** Усі порушення обміну речовин в організмі дійної корови закладаються у сухостійний період. Чи виникнуть проблеми із здоров'ям корови після отелення залежить від Вашого уміння організувати її оптимальну, нормовану годівлю у період сухостою.

Враховуючи сказане, через 1...1,5 години після отелення корову бажано напоїти теплим пійлом (на відро теплої 35...38 °С води 0,5...1 кг пшеничних висівок і 100...120 г цукру, кухонної солі або 1,0 кг патоки). **Холодної води давати не можна**, бо це може викликати передчасне закриття матки і затримати відділення посліду. Найкращими кормами у перші дні після отелення є доброякісне злакове або злаково-бобове сіно, повнораціонний комбікорм, пшеничні висівки, вівсяна дерть, соняшникова або льняна макуха.

Згідно вимог спрямованої годівлі новотільних корів необхідно поступово, але достатньо швидко, переводити на повну кормову норму. Якщо не згодували у сухостійний період, то розпочинаючи з 3-4-ої доби, контролюючи стан вим'я, вводять до раціону сінаж, а згодом – доброякісний силос, щоденно збільшуючи даванку кормів. На повний раціон корів переводять на 8-14 добу після отелення і розпочинають їх поступове роздоювання. Якщо обидві фази у програмі годівлі сухостійних корів було оптимізовано то вони забезпечать новотільним коровам успішну адаптацію до нового раціону.

## **2. Вирощування телят у молочний період.**

Із упевненістю можна стверджувати, що найскладнішим періодом у годівлі молодняку великої рогатої худоби є початок постембріонального періоду або «старт» (від народження до 6 місяців). «Стартовий» період для телички – початок її майбутнього. Як правило, це період найбільших затрат, частих захворювань та найбільшого відсотку загибелі. Для цього віку необхідний ефективний старт, а господарству – можливості зменшити затрати на вирощування. Одним із основних підходів при цьому має бути дотримання принципу: теличка – не «пузатий колобок», а тварина з вираженими, характерними для породи, екстер'єрними формами і пропорціями будови тіла. Для правильного розуміння цього принципу згадаймо деякі фізіологічні особливості розвитку організму телички пам'ятаючи, що:

- ◆ по-перше, найбільш проблемний період у її житті – перші два місяці постембріонального розвитку;

- ◆ по-друге, телички, котрі у перші два місяці життя розвиваються інтенсивно, за рівноцінних умов годівлі й утримання, досягають фізіологічної зрілості значно раніше від теличок, чий ріст був загальмований проблемами із здоров'ям. Тварини, які хоча б один раз перехворіли (відстали у рості) у перші два місяці постембріонального періоду, незважаючи на наступні компенсації, **ніколи** не наздоженуть ровесників, які не хворіли;

◆ по-третє, біологічні особливості молодого ростучого організму (його пластичність) дозволяють змінювати і розвивати корисні ознаки у бажаному напрямі, шляхом спрямованої дії на них кормовими факторами;

◆ по-четверте, у період, коли телята не мають сформованого рубцевого травлення, вони найбільш чутливі до нестачі у раціоні амінокислот. Тому, біологічна повноцінність протеїну кормів, які згодують телятам, має набагато більше значення, ніж для дорослої худоби. Це обов'язково необхідно враховувати вибираючи рецепти ЗНМ (замінники незбираного молока) та передстартові і стартові комбікорми;

◆ по-п'яте, **пам'ятаймо**, що у перші п'ять місяців постембріонального періоду інтенсивність накопичення жирової тканини в організмі теляти дуже мала і вона не змінюється залежно від умов годівлі, утримання та інтенсивності росту (середньодобових приростів). Після п'яти місяців, із збільшенням маси тіла, ситуація змінюється, відкладання жирової тканини зростає. Ось чому, одержання високих (750-850 г.) приростів у цей період вирощування як з фізіологічної, так і з економічної точок зору вигідніше, ніж у наступні періоди. Про це свідчить і той факт, що на відкладання 1 кг м'язової тканини необхідно затратити 30...35 МДж обмінної енергії, а для відкладання такої ж кількості жиру її необхідно у 2 рази більше;

◆ по-шосте, нині відома істина, що молочна продуктивність корови напряму залежить від лінійних розмірів її тіла (висоти у холці, висоти у крижах, обхвату грудей і ін.). Дослідженнями вчених встановлено, що період від народження до 6-місячного віку у телички є найоптимальнішим для того, щоб закласти параметри лінійних розмірів, які вона зможе мати у дорослому віці. Усяке відставання у рості в цей період **не компенсується** у наступні періоди росту й розвитку.

**Пам'ятайте!** Перші два місяці вирощування теличок є головною вихідною позицією для вирощування нетелей, яка зумовлює подальший розвиток їх організму і майбутню продуктивність Вашого стада. Головними завданнями цього періоду є: 1. забезпечити здоров'я телички, тобто вирощування здорової майбутньої корови; 2. забезпечити адекватний (оптимальний) ріст і розвиток скелету; 3. уникнути розвитку «слабкого рубця», як наслідок занадто тривалого згодовування молочних кормів.

## **2.1 Головна умова – здорові телята.**

Міцне здоров'я теляти набагато важливіше ніж його швидкий ріст, який досягається за рахунок тривалого згодовування молочних кормів. Насправді інтенсивний ріст теляти не може бути досягнуто за рахунок молочних кормів, оскільки ріст м'язової і жирової тканин відбувається значно швидше після

припинення використання молочних кормів.

Вакцинація тільних корів проти бактеріальних і вірусних інфекцій з метою профілактики захворювань телят не матиме ніякого сенсу, якщо теля у перші години після народження не отримає 1-2 л високоякісного **молозива**. І навіть найякісніше молозиво не дасть користі, якщо не будуть витримані рекомендації по його використанню.

Молозиво – це кремоподібна, жовта речовина (секрет), яка виділяється із молочної залози корови у **перше**, після отелення, доїння. Секрет, який ми одержуємо за друге – восьме доїння називається **перехідним молоком**, оскільки за своїм складом воно поступово наближається до незбираного молока (табл. 4). Молозиво і перехідне молоко є прекрасними продуктами для годівлі телят.

4. Склад секрету молочної залози, %

Компоненти	Порядковий номер доїння					
	1	2	3	4	5	11
	молозиво	перехідне молоко				незбиране молоко
Суха речовина	23,9	17,9	14,1	13,9	13,6	12,5
Жири	6,7	5,4	3,9	3,7	3,5	3,2
Білки, всього	14,0	8,4	5,1	4,2	4,1	3,2
із них антитіла	6,0	4,2	2,4	0,2	0,1	0,09
Лактоза	2,7	3,9	4,4	4,6	4,7	4,9
Мінеральні речовини	1,11	0,95	0,87	0,82	0,81	0,74

**Що необхідно знати про антитіла (імуноглобуліни, Ig).** Імуноглобуліни - це білкові молекули, які знаходяться у крові тварини і здатні входити і виходити із кров'яного руслу. Ці білки є життєво необхідними компонентами імунної системи і їх завдання – вистежувати і знищувати патогенні мікроорганізми, які надійшли у кров'яне русло. Антитіла (імуноглобуліни) відсутні у крові новонародженого теляти. Проте, якщо новонародженому згодувувати високоякісне молозиво, то антитіла (імуноглобуліни) проникнуть через стінку кишківника і будуть допомагати боротися з інфекціями збільшуючи при цьому шанси на його виживання.

Проникають антитіла (імуноглобуліни) із крові корови до секрету молочної залози (молозиво) лише за декілька днів до отелення. Середня їх концентрація у молозиві складає 6% з коливаннями від 2 до 23%. Для порівняння концентрація імуноглобулінів у молоці становить 0,1%.

У молозиві хорошої якості міститься, як правило, декілька типів антитіл (табл. 5). Вони борються з інфекціями різними способами: прикріплюються до бактерії чи іншого збудника який проник до організму, обліплюють їх і

сприяють їх поглинанню (фагоцитозу); викликають ряд складних хімічних реакцій у результаті яких відбувається руйнування бактерій; нейтралізують

#### 5. Типи імуноглобулінів, що містяться у молозиві корови

Тип імуноглобулінів	% від загальної кількості	Функція
Ig G	80-85	Знищують мікроорганізми, які попали у кров теляти (системна інфекція)
Ig A	8-10	Захищають мембрани, що покривають численні органи, особливо кишківник, від інфекції і попереджують проникнення антигенів у кров
Ig M	5-12	Знищують мікроорганізми, які попали у кров теляти (системна інфекція)

токсини, які виділяються бактеріями; запобігають прикріпленню бактерій чи вірусів до здорових клітин організму (імобілізують сторонні тіла). Дослідженнями встановлено, що півперіод життя Ig G становить 21 добу, Ig M – 4, а Ig G – 2 доби. Отже Ig G не лише превалюють у молозиві кількісно, вони й найдовше залишаються у кровоносній системі теляти.

Імуноглобуліни, які знаходяться у молозиві ефективно запобігають інфікуванню травного каналу. Проте, для підтримання цілісності клітин, які вистилають стінки кишківника, а також для запобігання прилипанню бактерій до цих клітин, теляті необхідно згодовувати молозива стільки, щоб утворилася нормальна мікрофлора кишківника. Слід пам'ятати, що коли бактерія (наприклад, *Escherichia coli*) попадає у кишківник новонародженого до першого згодовування молозива то вона може знищити клітини, які вистилають його порожнину (викликати діарею), а далі надійти у кров та викликати зараження крові і смерть.

**Як улаштовано пропускний бар'єр кишківника.** У новонародженого теляти травна система перетравлює білки лише частково, а кишківник (унікальна здатність його «незрілих» клітин) може поглинати (абсорбувати) у кров'яне русло великі білкові молекули включаючи і імуноглобуліни. По мірі «дозрівання» клітин кишківника їх абсорбуюча здатність втрачається. Крім того, у сичузі і тонкому кишківнику новонароджених телят травні ферменти не функціонують або функціонують недостатньо активно, а тому імуноглобуліни досягають тонкого кишківника незасвоєними. Більше того, у молозиві є інгібітори ферментів, які подавляють засвоєння Ig G.

Відразу після народження поглинання імуноглобулінів складає у середньому 20% з коливаннями від 6 до 45%. Упродовж наступних годин життя теляти здатність поглинати імуноглобуліни різко знижується. Через 24 год. після народження телята втрачають здатність поглинати імуноглобуліни, відбувається «замикання» кишківника. Поряд із цим, через 12 год. після

народження травна система теляти розпочинає виробляти зростаючу кількість ферментів, які суттєво збільшують перетравлювання білка (включаючи і Ig G). Ось чому, телята, які впродовж перших 12 год. після народження не одержали якісного молозива лише в окремих випадках зможуть поглинути достатню кількість імуноглобулінів, необхідних для забезпечення адекватного імунітету.

Проте, як свідчать дослідження, затримка згодовування молозива на 24 год. у 50% телят збільшує час «замикання» кишківника до 32 годин. Але, не зважаючи на це, 50% телят згодовування молозива яким було затримано на 24 год. вже не спроможні поглинати імуноглобуліни. Вони стають беззахисними і більшість із них гине.

**Необхідна кількість антитіл, яка б забезпечила достатній рівень імунітету.** Опірність організму теляти хворобам напряму залежить від концентрації антитіл у його крові. Після виконання своєї роботи інактивовані антитіла видаляються з організму і їх концентрація у крові зменшується швидше або повільніше до того часу поки теляті не виповниться 3 чи 4 тижні. З цього часу організм теляти розпочинає самостійно виробляти антитіла (з'являється власний активний імунітет). Ось чому недостатня кількість антитіл у крові, які одержує теля через молозиво, напряму пов'язується із зростанням їх загибелі.

Активність рівня антитіл у крові найчастіше вимірюється кількістю найбільш поширеного їх типу – Ig G. Як свідчать дослідження концентрація антитіл Ig G у сироватці крові менше ніж 10 мг/мл. свідчить про недостатне пасивне передавання імунітету теляті, а вміст менше 5 мг/мл. – говорить про повну відсутність передачі імунітету. Телята з таким рівнем антитіл найчастіше гинуть.

Необхідно також пам'ятати, що концентрація антитіл у сироватці крові телят залежить і від пори року. Так, концентрація антитіл у крові суттєво зменшується взимку, навіть при однаковій їх концентрації у молозиві. Це зумовлено дією цілого ряду факторів: більшим накопиченням інфекційних агентів; зниженням рівня поглинання; зростанням розщеплення антитіл у травному каналі та ін.

**Як визначити якість молозива.** Встановлено, що висока концентрація антитіл у молозиві чітко корелює із загальним високим вмістом у ньому сухої речовини. Ось чому якість молозива досить точно можна визначити за його зовнішнім виглядом. Так, густе, кремоподібне молозиво, як правило, багате на антитіла. І навпаки, рідке та водянисте молозиво скоріш за все буде містити мало антитіл. Отже, відносна густина молозива може слугувати індикатором його якості. На цьому базується робота приладу для визначення густини молозива – «колострометра» або «молозивоміра». При цьому, працюючи з



колострометром пам'ятайте, що відносна густина молозива різко змінюється залежно від його температури. Відносна густина молозива хорошої якості визначена при температурі 20° С буде більшою 1056 кг/м<sup>3</sup>. Для порівняння, густина незбираного молока при такій же температурі дорівнює 1027, а води 1000 кг/м<sup>3</sup>.

**Якість молозива – це кількість імуноглобулінів (антитіл) у ньому.** Концентрація антитіл у молозиві знижується якщо корову не доїти більше 9 год. після отелення. Поряд із цим їх концентрація різко знижується з кожним доїнням і годівлею. Розпочинаючи з другого доїння ми одержуємо перехідне молоко концентрація антитіл у якому може складати 60-70% від їх кількості у молозиві. Інтенсивність зниження кількості антитіл у перехідному молоці досить висока, при цьому вона суттєво вища у первісток, порівняно з дорослими коровами. Поряд із цим цілий ряд інших факторів можуть впливати на концентрацію антитіл у молозиві та перехідному молоці. Серед них можна вказати на такі: неадекватна тривалість сухостійного періоду (менше 4 тижнів) або передчасне отелення суттєво знижують концентрацію антитіл; доїння тварини перед отеленням або витікання молозива (слабкий сфінктер дійки); вік корови. Чим старіша корова тим більшу кількість антитіл вона здатна виробити і крім того набір (популяція) її антитіл здатна чинити опір більшій кількості можливих захворювань, оскільки з віком у корови виробляються антитіла (імунітет) практично до усіх можливих захворювань, які є у даному стаді; порода худоби (табл. 6), так корови голштинської породи мають меншу концентрацію антитіл порівняно з коровами інших порід.

6. Вплив порядкового номера отелення та породи на концентрацію антитіл у молозиві.

Показник	Порядковий номер отелення				
	Антитіла, г/100 грамах свіжовидоєного молозива	перше	друге	третє	четверте
	5,9	6,3	8,2	7,5	–
	Порода				
	джерсейська	швіцька	айрширська	гернзейська	голштинська
	9,0	8,6	8,1	6,3	5,6

Отже, молозиво повновікових (3-є отелення і старших) корів, які народилися і вирощувалися на даній фермі є ідеальним для телят цієї ж ферми. І навпаки, якщо корову (нетель) в останній період тільності переводять на нову ферму, то їй необхідно вироблять нові антитіла для протидії новим інфекціям.

Цей процес потребує часу, а у результаті імунологічна цінність молозива такої тварини обмежена. Ось чому, щоб телята одержували достатню кількість адекватних антитіл рекомендується мати в запасі необхідну кількість замороженого молозива хорошої якості, одержаного від повновікових корів

даної ферми. Таке молозиво можна розігріти і випоїти новонародженому теляті у випадках якщо ви маєте сумніви щодо якості молозива корови-матері. Це слід робити, наприклад, у наступних випадках: одержане від корови молозиво має не густу, а водянисту консистенцію; у молозиві новотільної корови знайдено включення крові; одна або декілька часток молочної залози новотільної тварини вражені маститом; молозиво одержане від корови-первістки або тварини, котра недавно надійшла на ферму; новотільну тварину доїли до отелення або в неї спостерігалось витікання молозива (слабкий сфінктер дійки).

Для тривалого зберігання молозиво може бути заморожене без будь яких втрат його імунної цінності. Це дозволяє постійно мати необхідну кількість молозива хорошої якості. Молозиво бажано заморожувати у ємності об'ємом 1,5-2,0 літри, що є найкращим для випоювання за один раз. При розморожуванні, ємність з молозивом розміщують у ванні з теплою, температура 45-50°C водою, і розігрівають до температури тіла тварини – 39°C. При розігріванні температуру молозива необхідно суворо контролювати у межах 38–39°C щоб уникнути руйнування антитіл або нанесення опіків внутрішніх органів теляти.

**Коли і скільки необхідно згодувати молозива новонародженому теляті.** Перше випоювання молозива теляті необхідно провести відразу після його народження, тобто як воно розпочне нормально дихати, але не пізніше однієї години після народження. До випоювання молозива ніякі інші корми теляті не повинні згодуватися. Друге випоювання необхідно провести впродовж перших шести-дев'яти годин після народження. Час після народження через який теляті вперше буде випоїно молозиво є критичним впродовж перших 12 год. з двох причин: нетривалою абсорбцією великих молекул імуноглобулінів та потенційною колонізацією бактеріями кишківника. На жаль, на початковій стадії абсорбції клітини кишківника не розрізняють молекул білка: абсорбується всяка, що надійшла до кишківника. **Важливо, хто першим попаде у кров'яне русло теляти!** Це значить, що коли у кишківнику присутні бактерії, то вони можуть першими надійти у кров'яне русло теляти. Тобто, якщо бактерії, а не імуноглобуліни (антитіла), поглинаються клітинами кишківника першими, то у теляти буде великий ризик одержати септицемію, часто смертельну для нього. Ось і виходить: **«Якщо він (імуноглобулін) не перший – то другий (вірус, бактерія) для теляти вже смертельний»**. На жаль цю догму знає не кожний технолог, а тим більше тваринник. Ось чому надзвичайно важливо, щоб теля одержало молозиво якомога швидше після народження.

Якщо відбулася затримка першого випоювання то продовж перших 24 годин необхідно випоювати молозиво якомога частіше (5-7 разів), щоб теля

встигло абсорбувати (накопичити) необхідну кількість антитіл.

Час і кількість випоєного теляті молозива суттєво впливають на збереженість телят. Кількість молозива, яке необхідне теляті для одержання адекватного пасивного імунітету залежить від багатьох факторів: породи і маси тіла теляти (табл. 7); концентрації імуноглобулінів Ig G (антитіл) у молозиві;

7. Кількість молозива яке необхідно випоїти теляті за один раз залежно від породи та його маси тіла.

Показник	Породи					
	дрібні		середні		великі	
	маса тіла, кг					
	25	30	35	40	45	50
Молозиво, л	1,25	1,50	1,75	2,0	2,25	2,50

часу випоювання молозива після народження; насичення патогенними агентами навколишнього середовища ферми, що залежить від рівня санітарії і пори року та деяких інших факторів. Як бачимо, кількість молозива яке необхідно випоїти теляті перший раз коливається у межах 1,25-2,50 літра. **Пам'ятайте**, що кількість молозива яке випоюєте за один раз **не повинна** бути більшою об'єму сичуга теляти, а це орієнтовно 4–5% від маси його тіла.

Недостатня кількість молозива, яке теля випиває впродовж перших 12 год. життя, суттєво впливає на його життєздатність (табл. 8).

8. Вплив кількості спожитого впродовж перших 12 год. життя молозива на рівень загибелі телят.

Кількість спожитого молозива, л	Загибель впродовж перших 6-міс. життя, %
2–4	15,3
5–8	9,9
8–10	6,5

**Важливо пам'ятати, що велика кількість молозива випоєного теляті не компенсує малу концентрацію антитіл у ньому і не гарантує його захист від бактеріального забруднення. Об'єм – це не єдиний фактор, який визначає успіх передавання імунітету від корови до теляти.**

**Способи згодовування молозива.** Молозиво новонароджені телята можуть одержувати декількома способами: безпосередньо із вим'я корови-матері; через соску з каліброваним отвором; випоювання із відра або іншого подібного посуду та через спеціальний зонд.

Одержання молозива **безпосередньо із вим'я** має свої як позитивні, так і негативні сторони. Самостійне висмоктування молозива телям може бути менш ефективним з таких причин: теля може бути занадто слабким, щоб своєчасно (впродовж першої години після народження) і в достатній кількості (4–5% від

маси тіла) одержати молозиво; недосконала форма вим'я може заважати оптимізації процесу ссання; неспокійна корова (особливо первістки) може не допустити теля до вим'я; ветеринарні проблеми. Так, новонароджене теля піддається великому ризику зараження, якщо вим'я корови буде недостатньо чистим. Ось чому за умови підсисного одержання молозива телям дійки вим'я корови мають бути добре вимиті (при необхідності навіть з милом) чистою, теплою водою. Поряд із цим у деяких випадках молозиво може бути причиною зараження теляти лейкозом, паратуберкульозом, сальмонельозом, маститом і іншими хворобами. Дослідники із різних країн ЄС свідчать, що до 40% телят, яким дозволяють ссати корову, не одержують достатньої кількості антитіл. Крім того у такому випадку важко визначити, скільки молозива одержало теля. Тому ці спеціалісти рекомендують випоювати молозиво із соскової напувалки через соску – це найпоширеніший і бажаний спосіб.

Проте, не зважаючи на усі вказані недоліки і ризики, існує одна найважливіша перевага одержання молозива безпосередньо із вим'я корови. Численні дослідження засвідчили, що відсоток абсорбції (поглинання) антитіл кишківником теляти найвищий, коли воно одержує молозиво безпосередньо із вим'я корови-матері.

Контролювати кількість випоєного молозива телям простіше якщо згодувати його **через соску**. Теля легко привчається до такого способу виконання, оскільки у нього є вроджений інстинкт ссання дійки корови або соски із піднятою вверх головою. З метою зменшення ризику зараження (перезараження) телят соскові напувалки (соски) після кожного випоювання мають бути добре вимиті і продезінфіковані.

Споживання молозива телям **із відра або іншого подібного посуду** не бажано, оскільки воно народжується із смоктальним рефлексом, а такий спосіб йому не відомий. У зв'язку із цим це теляті може не сподобатися і воно відмовиться споживати молозиво. Пізніше, при споживанні телям молока, його до цього способу привчають.

**Зонд** (рис. 3) для випоювання молозива повинен використовуватися лише у випадках **коли теля не здатне самостійно ссати** (відсутність смоктального рефлексу, слабке, хворе). Не зважаючи на те, що ця процедура може зберегти теляті життя, не правильне застосування зонда може його скалічити або навіть викликати смерть. Тому використовувати зонд може лише спеціаліст ветеринарної медицини або спеціально навчений працівник.

**Пам'ятайте! Молозиво, а потім перехідне молоко і незбиране молоко при згодуванні теляті повинно мати температуру 38–39 °С.**



**Рис. 3. Випоювання молозива новонародженому теляті через зонд.**

## **2.2. Годівля телят у молочний період.**

Не зважаючи на те, що новонароджене теля має складний шлунок (рубець, сітка, книжка, сичуг) його система травлення функціонує подібно до моногастричних тварин, а тому єдиним кормом, який вона може засвоювати є молозиво і молоко. Функціонально рубець і сичуг є відділами де відбувається перетравлювання кормів, але у першому за рахунок бактеріальної ферментації, а в другому – під дією ферментів, соків, кислот. До того часу поки основним кормом теляти є молочні корми рубець не розвинений, а теля не є жуйною твариною.

Анатомічно, у телят які споживають лише молочні корми (молозиво, молоко, відвійки, замінники незбираного молока), стравохід з'єднується з отвором у книжці за допомогою «стравохідного жолоба», який переходить у сичуг. Стравохідний жолоб – це дві м'язові пластини («губи»), які при стискуванні утворюють трубку і функціонально виконують функцію подовжувача стравоходу. Іншими словами стравохідний жолоб дозволяє рідком кормові минаючи рубець і сітку, надходити безпосередньо у сичуг. На повноту стискання «губів» жолоба впливає цілий ряд факторів: температура молочних

кормів, їх якість, об'єм ковтка (теля ссе вим'я, п'є з соскової напувалки чи з відра). Надходження молочних кормів до нерозвиненого рубця небажане оскільки це може викликати передчасну ферментацію, метеоризм або понос. Крім того їх поживна цінність суттєво знизиться, оскільки частина енергії втрачається під час ферментації (на ріст мікрофлори). Особливо важливо не допускати цього у перші тижні після народження теляти.

Попадаючи у сичуг молочні корми під дією реніну, пепсину та соляної кислоти зсїдаються. У цей процес включаються також молочний жир, мінеральні речовини і деяка кількість води, які залишаються у сичузі для подальшого травлення. Інші компоненти молочних кормів, у першу чергу сироваткові білки, лактоза і більшість мінеральних речовин сепаруються від звурджених грудочок і швидко надходять у тонкий кишківник. У кишківнику лактоза, на відміну від казеїну і жиру, швидко розщеплюється забезпечуючи організм теляти енергією.

Оскільки сичуг має дуже високу кислотність то розщеплювання казеїну, який знаходиться у звурджених грудочках, відбувається впродовж декількох годин після споживання. Жир, котрий знаходиться у цих же грудочках, розщеплюється внаслідок впливу на нього ферменту ліпази, який надходить із слиною. Доведено, коли теля ссе молозиво чи молоко із дійки або соски то слини, а відповідно і ліпази виділяється набагато більше, ніж коли воно п'є з відра чи випоювальної чаші. Ось чому вибираючи спосіб згодовування молочних кормів слід пам'ятати, що це суттєво впливає на розщеплення і засвоєння молочних жирів.

Правильна годівля молочними кормами сприяє збереженню здоров'я теляти і швидкому його росту. При згодовуванні молочних кормів слід враховувати ряд факторів, (кількість згодовуваних кормів, вид молочних кормів, кратність згодовування, способи згодовування та температура молочних кормів) які тією чи іншою мірою впливають на здоров'я теляти. Сюди необхідно додати і виконання правил гігієни (при приготуванні і згодовуванні молочних кормів необхідно мати чисті руки, а обладнання для зберігання, приготування та згодовування молочних кормів перед кожним використанням повинно ретельно вичищатися, вимиватися та висушуватися).

Як правило теляті необхідно згодовувати 1 кг молочних кормів на кожні 10-12 кг його маси при народженні, або 8-10% від маси новонародженого. Бажано згодовувати цю кількість молочних кормів не менше ніж за два прийоми впродовж дня рівними порціями. Така практика згодовування молочних кормів стимулює телят до споживання рослинних, особливо концентрованих кормів. Згодовування вказаної кількості молочних кормів за

один раз призводить до переповнення сичуга, а їх надлишок надходить до рубця, що досить часто викликає шлункові розлади.

Молочні корми телятам слід згодовувати із соскової напувалки (рис. 3) або



**Рис. 4. Випоювання молочних кормів за допомогою гумової соски.**

із відра чи випоювальної чаші. Випоювання молочних кормів із соскової напувалки є фізіологічним, оскільки корм надходить до сичуга поступово, невеликими порціями, добре змоченими слиною, що суттєво зменшує ризик виникнення проносу (табл. 9). Згодовування молочних кормів із соскової

9. Вірогідність виникнення проносу у перші дні після народження залежно від способу згодовування молочних кормів.

Спосіб згодовування	Кількість досліджених телят			Відсоток телят з проносом
	усього	без проносу	з проносом	
Соскова напувалка	30	26	4	13
Випоювання з відра	53	21	32	60

напувалки може тривати до відлучення теляти, але у більшості випадків воно замінюється на випоювання з відра або випоювальної чаші. Для цього два-три пальці вмочують у тепле молоко і дають смоктати теляті поступово підводячи

його голову до відра з молоком. Після двох-трьох спроб теля починає пити молочні корми з відра чи випоювальної чаші. Для працівників такий спосіб більш зручний, оскільки вимагає набагато менше затрат праці на виконання даної операції.

Важливе значення у збереженні здоров'я теляти у цей період має підтримування необхідної температури згодовуваних молочних кормів, оскільки це безпосередньо впливає на закриття «губів» стравохідного жолоба і холодні молочні корми у значній кількості надходять до недорозвиненого рубця. Як результат, холодні молочні корми значно частіше призводять до розладів травлення у телят. Ось чому температура молочних кормів впродовж усього часу їх згодовування має дорівнювати температурі тіла (39°C) або бути близькою до неї. У кінці періоду згодовування молочних кормів їх температуру можна дещо знизити до 30...25°C.

### 2.2.1. Молочні корми, які можна використовувати у годівлі телят.

Як правило не все молоко, що вироблене на фермі можна реалізувати. Проте практично усе не придатне для реалізації молоко може бути використане для згодовування телятам. Сюди відноситься: молозиво, яке залишилося від випоювання новонародженим телятам; перехідне молоко (до 5...7 діб після отелення), що залишається після випоювання новонародженим телятам; молоко, що не підлягає реалізації (маститне, молоко, яке містить антибіотики і ін.); знежирене молоко (відвійки) або інші побічні молочні продукти; незбиране молоко, яке може бути реалізоване; замітники незбираного молока (ЗНМ).

Слід розуміти, що новотільна корова навіть при мінімальному разовому надої в 10 кг, за 7 діб (за дворазового доїння) виробить 140 кг молозива і перехідного молока. Такої його кількості буде достатньо щоб годувати теля впродовж майже 23 діб (140/6). Такий продукт може зберігатися при кімнатній температурі, але при цьому він під впливом молочнокислих бактерій скисає (лактоза перетворюється у молочну кислоту) і стає кислим. У такому стані він може зберігатися декілька тижнів. Чи можна згодовувати такий продукт телятам, оскільки його якість з часом погіршується? У даному питанні є як прибічники, так і противники, котрі стверджують, що молочна кислота кислого молока є шкідливою для телят. Проте, як свідчить практика кислота кислого молока не шкідлива для телят, оскільки вони компенсують її надлишок зменшенням вироблення власних кислот у сичузі. Але слід пам'ятати, що **кисле маститне молоко** не є менш шкідливим для теляти. Не зважаючи на те, що підвищена кислотність такого молока може знешкодити деяку кількість шкідливих бактерій, проте її недостатньо для знищення усіх потенційних патогенних мікроорганізмів.



При використанні кислого молока необхідно скористатися такими порадами:

- ◆ перші дві-три доби новонародженому теляті не згодовувати кисле молозиво і молоко. Краще використовувати свіже молозиво і перехідне молоко, оскільки вони мають значно кращий смак;

- ◆ кисле молозиво і молоко можна згодовувати як у натуральному вигляді, так і розводити теплою водою у співвідношенні 3:1, доводячи суміш до консистенції незбираного молока (12% сухих речовин). Кисле молозиво слід розбавляти теплою водою у співвідношенні 1:1;

- ◆ перед згодовуванням для нейтралізації кислотності кислого молока (молозива) можна додавати із розрахунку 5г/кг бікарбонат натрію, що також поліпшить і його смак;

- ◆ кисле молоко (молозиво) необхідно використовувати якомога швидше, не довше двох-трьох тижнів;

- ◆ зберігати кисле молоко (молозиво) слід лише у пластиковій або дерев'яній ємкості, оскільки металева, під дією кислоти, піддається корозії;

- ◆ після кожного видоювання надлишкове молоко (молозиво) необхідно повільно змішувати із неповністю кислим молоком попередніх надоїв. Не можна додавати до кислого молока молоко (молозиво) корів, яких лікують антибіотиками, оскільки це погіршить процес скисання;

- ◆ для підтримання оптимального росту молочнокислих бактерій необхідно суворо дотримуватися правил гігієни, оскільки їх порушення призводить до розвитку популяцій мікроорганізмів, які псують і розкладають молоко;

- ◆ за температурних умов, котрі не забезпечують оптимального скисання молока можна використати пропіонову кислоту. Щоб забезпечити скисання молока, перед тим як перелити його у ємність для зберігання, додаємо, постійно помішуючи, на кожний кілограм 10 мл. (1% від маси молока) кислоти.

Проте слід пам'ятати, що використовуючи навіть правильно виготовлене кисле молоко все ж одержимо дещо менший середньодобовий приріст маси телят, ніж при згодовуванні незбираного молока. За умов же неправильного виготовлення кислого молока (молозива) воно буде мати поганий смак, незадовільно поїдатиметься, що проявиться у низьких середньодобових приростах телят.

Згодовування **незбираного молока** (після молозива і перехідного молока) можна продовжувати впродовж усього молочного періоду, оскільки інтенсивність росту теляти, яку одержуємо при цьому є базовою для оцінювання ефективності використання інших молочних кормів. Обмежені даванки незбираного молока разом із якісними концентрованими (зерновими), а

краще з престаартерними комбікормами, із вмістом не менше 20% сирого протеїну у СР кормами, є прекрасним раціоном для телят молочного періоду.

Розпочинаючи з четвертого тижня життя хорошим молочним кормом для телят є **збиране (знежирене) молоко**. Воно є чудовим джерелом білків, але порівняно із незбираним молоком має мало енергії та жиророзчинних вітамінів. Знежирене молоко бажано згодовувати у випадках коли раціон містить достатню кількість високоякісних концентрованих кормів, а краще престаартерного комбікорму. Особливо це стосується холодної пори року. При цьому перехід від згодовування телятам незбираного молока до випоювання збираного має бути поступовим.

**Замінники незбираного молока (ЗНМ)**, залежно від їх якості, можна випоювати розпочинаючи із 4...6 добового віку. Як правило, у ЗНМ порівняно із незбираним молоком, міститься менше енергії (75...86%) у розрахунку на суху речовину, а тому середньодобові прирости при їх використанні у телят будуть дещо меншими, ніж при згодовуванні незбираного молока. Проте слід пам'ятати, що головним завданням цього періоду є збереження здоров'я теляти, а не нарощування маси тіла.

Якість ЗНМ залежить від якості білків і жирів, що входять до його складу. Приймаючи рішення про використання ЗНМ необхідно враховувати такі фактори: репутація (імідж) виробника; хімічний склад замітника та перелік інгредієнтів, які входять до його складу. Хороший замітник має містити не менше 50% молочних білків та 22% сирого протеїну від сухої речовини. Використання інших джерел білків (рибна, соєва мука; інші рослинні білки) – не бажане, оскільки вони погано засвоюються травною системою теляти. Особливу увагу слід звернути на наявність у замітнику крохмалю. **Пам'ятайте! До 4...5 тижневого віку крохмаль в організмі теляти не перетравлюється.** Ось чому у замітнику для таких телят його не повинно бути, оскільки це викличе проноси.

Використовуючи ЗНМ необхідно суворо дотримуватися інструкцій по їх розбавленню. Щоб одержати суміш схожу із незбираним молоком (12-13% сухої речовини) необхідно до 1 частини сухого порошку замітника додати 7 частин води температурою 40...45°C або скористатися матеріалами табл.10.

**Забороняється** використовувати для виготовлення рідкого замітника занадто гарячу (50°C і вище) воду, оскільки це може призвести до денатурації молочних білків.

Щоб визначити економічну доцільність використання у господарстві ЗНМ необхідно провести досить простий розрахунок. Так, якщо у ЗНМ кількість сухої речовини складає 95% (див. у сертифікаті), а у незбираному молоці у середньому 12,7% то, щоб одержало теля однакову кількість сухої

10. Кількість інгредієнтів необхідних для виготовлення рідкого замітника.

Сухий порошок замітника, г	Вода температурою 40...45°C, л	Кількість готового рідкого замітника, л
125	0,875	1,0
250	1,750	2,0
375	2,625	3,0
500	3,500	4,0
625	4,375	5,0
750	5,250	6,0
875	6,125	7,0
1000	7,000	8,0
1125	7,875	9,0
1250	8,750	10,0

речовини, молока необхідно згодувати у 7,48 рази більше ( $95:12,7=7,48$ ). Дали встановимо скільки у ЗНМ міститься білків і жиру від їх умісту в незбираному молоці, наприклад 90%. За такої умови один кілограм ЗНМ відповідає 6,73 кг ( $7,48 \times 0,9 = 6,73$ ) незбираного молока. У такому випадку якщо реалізаційна ціна незбираного молока складає, наприклад, 5,7 грн. за кілограм то еквівалентна ціна ЗНМ буде  $5,7 \times 6,73 = 38,36$  грн. Отже, якщо вартість ЗНМ буде більшою за 38,36 грн. то економічно доцільніше буде використовувати незбиране молоко, а якщо менша – вигідніше згодувати замітник.

Молоко одержане від корів хворих маститом (**маститне молоко**) можна згодувати тільки за умови, що воно пройшло пастеризацію і єсть упевненість про відсутність контактів між телятами не менше ніж впродовж 30 хвилин після його згодовування. Дослідженнями встановлено, що бактерії, які викликають мастит (*Escherichia coli* or *Pasteurella*) і інші можуть переноситися із ротової порожнини теляти на рудиментарні дійки іншого під час ссання одного теляти іншим. Ці бактерії проникають через канал дійки теляти і викликають мастит у дорослому віці. Хоча встановлено також, що за умови оптимальної роботи травної і імунної систем споживання маститного молока і бактерій, які знаходяться у ньому, не є небезпечним для здоров'я теляти. Усі вони, як правило знищуються кислотами, які є у травному каналі теляти. Проте, телята яким згодували маститне молоко, що містило антибіотики, мали гірший ріст і розвиток організму. Крім того це може викликати появу в організмі бактерій стійких до даних антибіотиків, а в подальшому відсутність ефекту їх застосування для лікування інших захворювань.

### 2.2.2.Введення до раціону теляти рослинних кормів.

Як було сказано раніше одним із завдань на початку вирощування майбутньої корови є – **уникнути розвитку «слабкого рубця»**, як наслідок

занадто тривалого згодовування молочних кормів. Отже ми повинні якомога раніше привчати теля до споживання рослинних кормів, оскільки з цього моменту стравохідний жолоб поступово перестає функціонувати, шлунок заселяється популяціями різних бактерій, грибів, дріжджів і ін., які є звичними жителями рубця, і розпочинається формування його стінок. Сотні видів організмів попадають у шлунок теляти разом з водою і кормами. Проте, розмножуються і виживають у рубці лише ті, які здатні ферментувати вуглеводи у середовищі де відсутній кисень (анаеробні мікроорганізми). Кінцеві продукти ферментації вуглеводнів, оцтова, а особливо пропіонова і масляна кислоти, сприяють росту і розвитку стінок рубця. Ось чому ріст, а особливо розвиток рубця, значно більшою мірою залежить від споживання телям концентрованих (спеціальних комбікормів), ніж об'ємистих кормів. Раннє споживання телям смачних концентрованих кормів (спеціальних комбікормів) має важливе значення для: можливостей раннього виключення з раціону молочних кормів та плавного переходу від молочного до рослинного харчування. Тому організовуючи годівлю телят у цей період, необхідно, незважаючи на низьку фізіологічну зрілість їх травної системи, якомога раніше привчати до рослинних кормів.

Сьогодні у світовій практиці широко використовують маломолочну систему вирощування молодняка, яка передбачає згодовування передстартових і стартових комбікормів (табл. 11). Теля привчати до споживання високоякісного передстартового гранульованого комбікорму бажано розпочинаючи з четвертої-п'ятої доби після народження (табл. 12). Його у кількості 15–25 г закладають у ротову порожнину теляти відразу після

11. Орієнтовний склад передстартового комбікорму для телят-молочників.

Показник якості	Одиниця виміру	Значення показника
Обмінна енергія	МДж	9,17
Сирий протеїн	г/кг	200,0
Сирий жир	г/кг	17,9
Цукор	г/кг	64,8
Сира клітковина	г/кг	47,9
Кальцій	г/кг	8,3
Фосфор	г/кг	6,8
Магній	г/кг	4,0
Натрій	г/кг	1,6
Вітамін А	ІО/г	12,0
Вітамін D	ІО/г	3,0
Вітамін Е	мг/кг	10,0
Вітаміни групи В	мг/кг	114,7
Мікроелементи	мг/кг	217,6

12. Орієнтовна схема годівлі телят до 6-місячного віку з використанням передстартових і стартових гранульованих комбікормів

Вік, діб	Маса, кг	Кратність згодовування молочних кормів, разів	Молозиво і молоко незбиране	Замінник незбираного молока або молоко, л	Передстартовий комбікорм, кг	Стартовий комбікорм, кг	Злаково-бобове сіно, кг	Кукурудзяний силос або сінаж, кг	Пров'ялена злаково-бобова трава (влітку), кг
1	30	4	6	–	–	–	–	–	–
2–4	34	3	4,5	–	0,025	–	–	–	–
5–7	37	2	5	–	0,05	–	–	–	–
8–14	41	2	6	–	0,2	–	–	–	–
15–21	46	2	6	–	0,4	–	0,1	–	–
22–28	52	2	6	–	0,5	–	0,2	–	0,5
29–35	57	1+1	3	3	0,6	–	0,3	–	1,0
36–42	63	2	–	6	0,6	–	0,4	–	2,0
43–49	69	2	–	6	0,8	–	0,5	–	3,0
50–56	75	2	–	6	0,8	–	0,6	–	4,0
57–63	81	2	–	5	0,8	0,8	0,8	0,5	5,0
64–70	87	–	–	–	0,6	1,2	1,0	1,0	6,0
71–77	93	–	–	–	–	2,1	1,2	2,0	7,0
78–84	99	–	–	–	–	2,1	1,4	3,5	8,0
85–91	105	–	–	–	–	2,1	1,7	3,5	8,0
92–98	111	–	–	–	–	2,0	1,8	4,0	10,0
99–105	116	–	–	–	–	2,0	1,8	4,5	11,0
106–112	122	–	–	–	–	2,0	2,0	5,0	12,0
113–119	128	–	–	–	–	2,0	2,2	5,0	13,0
120–126	134	–	–	–	–	1,9	2,4	5,0	14,0
127–133	140	–	–	–	–	1,9	2,6	5,5	15,0
134–140	146	–	–	–	–	1,9	2,8	5,5	16,0
141–147	152	–	–	–	–	1,9	3,0	6,0	17,0
148–154	158	–	–	–	–	1,9	3,0	6,0	18,0
155–161	164	–	–	–	–	1,7	3,2	6,5	19,0
162–168	170	–	–	–	–	1,7	3,4	6,5	20,0
169–175	176	–	–	–	–	1,7	3,6	7,0	21,0
176–182	182	–	–	–	–	1,7	3,8	7,0	22,0
Усього корму за період			182	182	38	228	307	539	1757

випоювання молока. Розпочинаючи з 10–12 доби, цей комбікорм повинен знаходитися в годівниці теляти **постійно**. Також постійно (за винятком години до- і години після випоювання молочних кормів) у теляти має бути свіжа вода. Такий комбікорм теляті згодовують до часу поки воно споживатиме не менш ніж 0,8...1,0 кг за добу, використовуючи на одну тварину 35–38 кг. З цього моменту з раціону виключають молочні корми і поступово (3–5 діб) переводять теля на стартовий комбікорм або спеціально виготовлену суміш концентрованих кормів.

Якщо немає можливості використовувати спеціальний передстартовий комбікорм, можна виготовляти суміш краще **плющених** або **грубого помолу** концентрованих кормів такого складу: кукурудза, овес (без плівок), ячмінь, висівки пшеничні, соєвий або соняшниковий шрот (макуха) та спеціальний мінерально-вітамінний премікс. Такий комбікорм (суміш концентрованих кормів) бажано згодовувати теляті до 50–60-добового віку, коли воно здатне буде споживати його в кількості 0,8–1,3 кг за добу. З метою стимулювання розвитку передшлунків до такого комбікорму (суміші концентрованих кормів) додають цільне зерно кукурудзи, вівса чи ячменю або сої. За такої годівлі випоювання молочних кормів або їхніх замінників можна закінчувати у 4–8-тижневому віці, коли теля споживає за добу не менш ніж 800–1000 г передстартового комбікорму.

Незважаючи на те, що сіно доброї якості телята можуть споживати вже з 5–10-ї доби від народження, якщо використовують передстартові і стартові комбікорми, розпочинати згодовувати його краще з 8–10-тижневого віку. За такої системи годівлі кукурудзяний силос і траву небажано згодовувати телятам до 2,5–3-місячного віку, оскільки висока їхня вологість може знизити кількість спожитих кормів і інтенсивність росту телят.

За умов групового утримання телят можна застосовувати кілька способів випоювання молока і його замінників: безпосередньо у групових станках – ручний із спеціальних відер з гумовою соскою та індивідуальною фіксацією або із випоювальних чашок чи відер з груповою фіксацією. Для цього можна використовувати мобільні міксери M 10 Urban чи Holm&Laue, які дозволяють готувати і випоювати молочні корми 50...90 телятам впродовж години. А також на стаціонарних станціях типу (CF 300A, C 400, U 20), які мають 2-4 бокси для випоювання молочних кормів і можуть обслуговувати від 40 до 80 телят. Станція за заданою програмою, відповідно до схеми випоювання, автоматично визначає індивідуальну разову порцію молочних кормів і видає її теляті декілька разів впродовж доби.

Щодо частоти випоювання, то триразове випоювання молочних кормів, як і триразова годівля, технологічно недоцільні, оскільки порівняно із дворазовим майже ніяких переваг немає. Проте використання автоматизованих групових

соскових напувалок, коли теля випиває молочні корми невеликими порціями 8–10 разів за добу, має кращий вплив на його ріст і розвиток.

Молочний період може тривати до 2– або 4–6–місячного віку. Згідно з існуючими нині схемами годівлі теличкам до 2–6–місячного віку передбачено випоювати від 180 до 500 кг молочних кормів. Застосування сучасних схем вирощування (табл. 12) з використанням стартових комбікормів спеціального складу (табл.13.) дозволяє суттєво зменшити випоювання молочних кормів.

### 13. Орієнтовний склад стартового комбікорму для годівлі телят від двох до 6-місячного віку

Показник якості	Одиниця виміру	Значення показника
Обмінна енергія	МДж	8,15
Сирий протеїн	г/кг	180,8
Сирий жир	г/кг	18,6
Цукор	г/кг	29,8
Сира клітковина	г/кг	49,9
Кальцій	г/кг	6,4
Фосфор	г/кг	5,5
Магній	г/кг	3,9
Натрій	г/кг	2,4
Вітамін А	ІО/г	11,5
Вітамін D	ІО/г	2,9
Вітамін Е	мг/кг	9,6
Вітаміни групи В	мг/кг	181,3
Мікроелементи	мг/кг	231,8

У середньому за добу телята 1–2–місячного віку мають споживати не менш ніж 0,8 кг, а 2–3–місячного – 1,5–2,0 кг спеціальних комбікормів. У цей період молодняк особливо у великій кількості потребує мінеральних речовин і тому необхідно використовувати мінеральну підгодівлю. Мінеральні добавки можна згодовувати в чистому вигляді з молоком або в суміші з концкормами, а також у складі мінеральних сумішок. Останнім часом широко використовують мінеральні брикети і складні суміші – полісолі, які виготовляють промисловим способом.

Щодо черговості роздавання кормів, то спочатку згодовують концентровані, соковиті, а потім грубі або грубі, соковиті, а потім концентровані корми. В усіх випадках концентровані корми краще згодовувати невеликими порціями 3–4 рази за добу.

#### 2.4. Утримання телят у молочний період.

У профілакторний період більшість господарств застосовують індивідуальне утримання телят, яке має кілька модифікацій: утримання в індивідуальних клітках, розміщених в одно- або змінно-секційних

профілакторіях; групове утримання в станках. Утримання телят в однозальних профілакторіях поширено найбільше. Телята тут знаходяться у вузько-габаритних (круглих) клітках на солом'яній підстилці. Проте ця система має більше недоліків, ніж переваг. У таких профілакторіях досить швидко нагромаджуються умовно патогенна і патогенна мікрофлора. Нині доведено ефективність змінно-секційних профілакторіїв. Оптимальними вважають чотирисекційний з ізолятором для хворих телят. Такий профілакторій працює за циклограмою: заповнення однієї секції – 3–4 доби; вирощування телят без поновлення її новими тваринами – 10–17; дезінфекція і санація – 3–5 діб. Але й такі профілакторії мають свої недоліки. Серед них, насамперед, тривале формування секції. По завершенні циклу і звільненні секції тих телят, які надійшли в перший день формування, будуть утримувати в профілакторії 12–17 діб, а тих, що в останній день комплектування – лише 10–13 діб.

Поряд з цим у господарствах України застосовують так званий "холодний" метод утримання телят, суть якого в тому, що телят через 8–12 год або 2–3 доби після народження (незалежно від пори року) переводять у спеціально виготовлені індивідуальні клітки-будиночки на відкритому повітрі, де й утримують 1–6 міс. Залежно від тривалості утримання телят розміри будиночків можуть бути такі, см: довжина – 140...356, ширина – 116...254, висота – 125...197. Для моціону біля них обладнують невеликий (165x100x120 см) вигульний майданчик. Такі будиночки встановлюють на шар піску, дрібного гравію чи тирси товщиною 30–40 см і задніми стінками проти напрямку пануючих вітрів. Перед тим, як розмістити теля, у клітку закладають шар чистої сухої соломи товщиною 15–20 см. У міру забруднення підстилки додають свіжу. Вхід до будиночка закривають брезентом або плівкою. Незбираного молока випоюють теляті 9–10 кг на добу. При цьому захворюваність знижується від 77 до 32%, але витрати кормів на 1 кг приросту телят зростають на 33% переважно за рахунок молока.

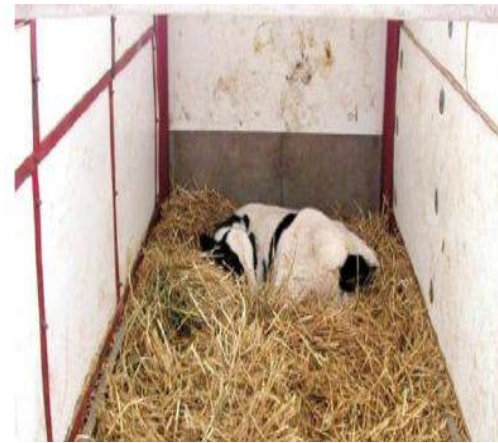
Коли ведуть мову про умови утримання телят, то їм потрібні тепло і сухе лігво. Правильна підстилка і достатня її кількість – це одна з головних умов телячого комфорту. Як оцінити його ступінь? Зазвичай використовують 3-и бальну шкалу. Коли теля лежить і повністю видно його кінцівки, бал комфорту дорівнює одиниці (рис. 5). Коли ж тварина заривається у підстилку і кінцівки не помітні, то це оцінюється найвищим балом 3 (рис. 6). За таких умов теляті тепло, воно не використовує занадто багато власної енергії, щоб зігрітись. Коли дуже холодно, можна вкривати телят спеціальними ковдрами або одягати спеціальні жилети.

Проте слід пам'ятати, що в теплу пору року утримання телят на відкритому повітрі **обов'язкове**. Залежно від температури повітря, особливо в





**Рис. 5. У теляти повністю видно кінцівки (1 бал).**



**Рис. 6. У теляти зовсім не видно кінцівок (3 бали).**

нічні часи, телят необхідно переводити з профілакторію у квітні-травні і утримувати до осені (жовтень-листопад) в індивідуальних клітках або в клітках-будиночках на відкритому повітрі.

Групове утримання телят (рис.7) має переваги над індивідуальним



**Рис. 7. Групове утримання телят.**

насамперед за рахунок активного руху теляти при цьому та значно менших затрат праці. Телят переводять на таке утримання з 2–3-ї доби життя при нормі площі підлоги станка на одну голову 0,65–0,70 м<sup>2</sup>. У цей період важливою технологічною операцією є проведення знерожування телят, що надалі сприяє зменшенню травматизму, особливо вим'я, в корів при їхньому безприв'язному утриманні. Найефективнішим способом знерожування є термічний за допомогою електротермокаутера.

Кращі результати одержують при знерожуванні в 5–45-добовому віці. Проведення такої операції в старшому віці (2,5–3,0 міс.) не гарантує повної комолості.

Техніка видалення рогів досить проста (рис. 8): теличку фіксують, куперівськими ножицями вистригають волосся навколо рогового горбочка і



**Рис. 8. Видалення рогів у теляти електротермокаутером.**

роблять розігрітим упродовж 30–40 хв електротермокаутером за 10–15 с опік. Суху кільцеву поверхню опіку змазують біоміциновим лініментом. Через тиждень на місці рогового горбочка утворюється струп, який упродовж 6–7 тижнів бажано не пошкодити. Після такої операції тварини виростають комолими. Для знерожування можна використовувати також луг натрію або

калію. Бажано також у цей же час провести і видалення додаткових дійок на вим'ї. Для цього дійку і місце, де вона розміщена, дезінфікують розчином йоду і гострими стерильними ножицями вирізують її. Як правило, кровотеча невелика і для її припинення достатньо на кілька секунд прикласти вату, змочену йодом.

Із профілакторію телят переводять у телятник. При цьому визначають їх масу. Важливо правильно відібрати телят у групи, щоб вони були однорідні за віком, розвитком, масою. Допустима різниця у віці не більш ніж 3–5 діб, а за масою – до 5 кг. При формуванні груп необхідно враховувати породу і навіть час, упродовж якого теля випиває молоко чи з'їдає корм. У групи відбирають по 10–20 голів.

Утримувати телят у стійловий період необхідно, як правило, групами безприв'язно. Таке утримання може бути двох варіантів: у групових клітках на змінюваній або в секціях на глибокій підстилці і в групових секціях із щільною або суцільною підлогою, обладнаних боксами. Недолік цього способу – великі затрати ручної праці на прибирання групових кліток. Температура в приміщенні має бути в межах 8–16 °С, а підлоги в лігві – не менш ніж 10 °С при вологості повітря 70–75%. Решта показників має відповідати встановленим зоогігієнічним нормам. Поряд з телятниками (бажано з південного боку) влаштовують вигульні або кормовигульні майданчики, куди телят, починаючи з 10–20-добового віку, за сприятливої погоди випускають на прогулянку. Тривалість прогулянок спочатку 10–20 хв, а з віком їх доводять до 2–4 год. Узимку стежать, щоб телята не лягали на сніг або мерзлу землю. Під час прогулянок на майданчиках із спеціально обладнаних годівниць телятам згодовують сіно, а в неморозну погоду – і силос.

Суть утримання в секціях на глибокій підстилці в тому, що тварини відпочивають у приміщеннях на глибокій, довго незмінюваній підстилці, а годують їх на кормовигульних майданчиках, які розміщують з південного боку приміщень. Вигульні майданчики обладнують груповими годівницями (кормовими столами), над якими споруджують навіси, і автонапувалками з електрорігрівом води.

Утримують теличок групами по 10...50 голів в окремих секціях, розділених решітками. За такого способу важливо створити тепле, сухе лігво для тварин. Біологічні процеси, що відбуваються в шарі підстилки, навіть при температурі навколишнього повітря в приміщенні +6–10 °С, дають можливість підтримувати температуру верхнього шару підстилки на глибині 5 см +2–9 °С, а на глибині 10 см +18–23 °С. Гній з приміщень прибирають один раз на рік – улітку, а з вигульних майданчиків – раз у два-три дні трактором з бульдозерною навіскою. Безприв'язне утримання ремонтного молодняку з відпочинком тварин у приміщеннях на глибокій підстилці і вільним виходом на вигульно-кормові

майданчики сприяє вирощуванню тварин, стійких проти впливу несприятливих факторів зовнішнього середовища, а також позитивно впливає на розвиток відтворної системи і формування молочної продуктивності. Такий спосіб утримання можна застосовувати в за наявності достатньої кількості соломи для підстилки.

За інших умов доцільніше вирощувати молодняк у приміщеннях, обладнаних боксами для відпочинку тварин. При безприв'язному боксовому утриманні місця годівлі і відпочинку знаходяться або у відокремлених зо-нах, або в одній. Підлога у проходах може бути суцільною бетонованою гладенькою або щілиною. Бокси обладнують з урахуванням віку і маси телиць. Кількість боксів у секції відповідає кількості тварин. Конструктивно вони розміщені на 15–20 см вище підлоги, що забезпечує чистоту в боксах, а відповідно і телиць. Прибирання гною в проходах з бетонованою підлогою проводять трактором з бульдозерною навіскою або спеціальними скреперними установками. При щілинній підлозі він протоптується у гнойові канали і звідти самосплавом чи спеціальними транспортерами або насосами подається у гноєсховище.

До приміщень (на відстані 3-5 м) з півдня прилягають вигульні або вигульно-кормові майданчики, поділені на окремі загони, де телички щоденно користуються прогулянками. Тривалість перебування на майданчиках регулюється віком, станом здоров'я і погодними умовами. Влітку телят необхідно утримувати на пасовищах або у літніх таборах (рис 9). Розмір групи



**Рис. 9. Варіант утримання телят влітку.**

збільшують до 25–50 голів, а в загонах влаштовують тристінні навіси. Для випасання телят поблизу ферми створюють прифермські високоврожайні культурні пасовища з розрахунку 6–8 га на 100 голів.

Пасовище, яке відводять для телят бажано розділити на 10 ділянок. При такій загінній системі використання пасовищ, особливо культурних, необхідно користуватися електропастухами, які по мірі стравлювання пасовища можна легко переносити. У загоні впродовж дня ділянки чергують – вранці випасають на дуже стравлених місцях, а потім – на менше стравлених. На ділянках, де переважають бобові трави, не бажано випасати телят вранці, коли є роса, і вдень, після дощу або зразу після напування. Після переведення тварин на нову ділянку на стравленій необхідно обов'язково порозгрібати граблями або боронами купи калу, підкосити й зібрати нез'їдені залишки трави, щоб дати можливість відрости добрій отаві. На пасовищі молодняк необхідно забезпечити водою. Якщо ділянки пасовища не межують із джерелами доброякісної води, то телят не менш ніж три рази за добу підганяють до водойми з доброякісною водою або до іншого джерела водопостачання.

Організуючи літнє пасовищне утримання телят, необхідно постійно контролювати зміни хімічного складу трави за циклами стравлювання для профілактики захворювань і поповнення елементів, яких не вистачає, а також балансування раціонів згідно з деталізованими нормами годівлі.

За відсутності пасовищ зелені корми телятам згодують із годівниць (кормових столів) і надають щоденну активну прогулянку, залежно від віку, впродовж 2–4 год на спеціально відведеній ділянці, кормовигульному майданчику або у прогоні.

Ураховуючи, що в зелених кормах не вистачає натрію і фосфору, а є надлишок калію, телятам, у літній період, необхідно згодувувати мінеральні добавки, які містять фосфор, а також кухонну сіль і мікроелементи.

### **3. Вирощування телиць у післямолочний період.**

Ремонтні телиці – це завтрашні корови і майбутнє молочної ферми, а тому до них має бути відповідне ставлення, адекватне виключно важливій їх ролі. Метою вирощування має бути добре розвинена, здорова і здатна до високої молочної продуктивності, на рівні генетичного потенціалу, корова. З біологічної і економічної точок зору рекомендується вік першого отелення у 24–25 місяців. На молочної фермі (фермі з вирощування ремонтного молодняку) повинна діяти система цілеспрямованого вирощування і чіткого контролю росту й розвитку ремонтних телиць. А тому необхідно здійснювати постійний контроль за формуванням статевих органів та молочної залози; статева зрілість має наступати до 9 міс. віку за відповідних лінійних розмірів

тіла й маси не менше 40% від маси дорослої корови; запліднення – у 14-15 міс. при висоті в холці 125...130 см та масі тіла не менше 70% від маси дорослої корови; отелення у 24-25 місяців при масі тіла 80-85% від маси дорослої корови (не менше 560-590 кг).

Головна вимога до інтенсивного вирощування ремонтних теличок – забезпечити оптимальний рівень і біологічну повноцінність їх годівлі, які гарантують досягнення відповідних лінійних розмірів (висота в холці не менше 125 см) і маси тіла при заплідненні у 14-15 міс. – 380-420 кг.

Як свідчить практика у післямолочний період телиць можна вирощувати на раціонах, що складаються тільки з об'ємистих рослинних кормів. За структурою вони повинні поступово наближатися до раціонів дорослої худоби, але мати необхідну кількість енергії, перетравного протеїну, мінеральних речовин і вітамінів. Цей період характеризується зниженням потреби поживних речовин (в одиниці сухої речовини), зростанням споживання об'ємистих і пасовищних кормів та підготовкою тварини до запліднення. Потреби сухої речовини зростають від 4,5 кг/добу на початку періоду до 8,4 кг/добу – у віці 14-15 місяців, а енергії і сирого протеїну зменшуються відповідно від 2,56 до 2,31 Мкал у 1 кг СР та сирого протеїну від 16 до 12% у СР раціону. Важливим критерієм оцінювання вирощування телиць у цей період має бути вгодованість тварини. Середня добова норма сухої речовини 2,5–3,0 кг на 100 кг маси тіла і відповідна кількість обмінної енергії і протеїну (табл. 14) забезпечує вирощування

#### 14. Орієнтовні параметри концентрації енергії і протеїну у сухій речовині раціонів для інтенсивного вирощування телиць

Показник	Вік, місяців											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Обмінна енергія, МДж/кг СР	11,2	10,9	10,7	10,5	10,2	9,9	9,7	9,5	9,2	8,9	8,7	10,5
Сирий протеїн, % СР	18	16-18	16	16	16-15	15	15	14-13	13-12	13-12	13-12	15
Вгодованість, балів			2,3			2,8			3,2			3,5

молодняку з добре розвиненим травним каналом, що дає можливість у майбутньому корові споживати у великій кількості об'ємисті корми. У стійловий період до раціону телиць можна включати (з розрахунку на 100 кг маси тіла), кг: силосу – 5–6, сінажу – 3–4, сіна – 1,5–2,5 за добу. Більшість об'ємистих кормів, за винятком кукурудзяного силосу, можна згодовувати телицям вволю не боячись, що тварини переїдатимуть. Проте слід пам'ятати,

що енергетична цінність сіна і сінажу залежить від стадії дозрівання під час заготівлі. По мірі дозрівання трав, знижується вміст протеїну і засвоюваність органічних речовин та клітинних оболонок, тобто знижується вміст енергії і зростає вміст кислотно-детергентної і нейтрально-детергентної клітковини. Отже, чим більше стебел містить об'ємистий корм, тим нижча його енергетична цінність. За нестачі сіна частину його (до 30% за енергетичною цінністю) можна замінити доброякісною соломою ярих культур. Якщо соломи є достатньо, то краще її згодувати вволю.

Що ж стосується кукурудзяного силосу то він має високий вміст енергії і є чудовим кормом для телиць старших 1 року, якщо його правильно збалансувати білковими кормами. Ось чому кукурудзяний силос необхідно згодувати телицям у обмеженій кількості, щоб вони зайве не жирили і постійно проводити оцінювання вгодованості, особливо у випадках коли їм згодують кукурудзяний силос у великих кількостях.

Коренеплоди, якщо вони є, у раціонах телиць використовують як джерело легкоперетравних вуглеводів.

Кількість концентрованих кормів залежить, насамперед, від якості грубих і соковитих. При згодовуванні телицям старше 12-місячного віку доброякісних силосу і коренеплодів можна одержувати середньодобові прирости – 600 г і без концкормів. При гіршій якості грубих і соковитих кормів, а також плануванні вищих приростів молодняку необхідно згодувати по 0,5–1,0 кг на одну голову за добу високобілкових концкормів. Оскільки у зимових раціонах молодняку досить часто не вистачає протеїну, то для телиць старших 12-місячного віку можна вводити синтетичну сечовину – карбамід (10 г сечовини дорівнює 26 г перетравного протеїну). Карбамідом можна замінити 20–25% потреби раціону у протеїні. Одночасно з сечовиною до раціонів **обов'язково** вводять корми, багаті на безазотисті екстрактивні речовини – коренеплоди, патоку тощо. Невиконання цієї умови не лише знижує використання небілкового азоту, а й може спричинити отруєння тварин.

За умов як зимової, так і літньої годівлі раціони молодняку обов'язково контролюють на вміст мінеральних речовин і вітамінів. Телицям у 7–12-місячному віці на 100 кг маси тіла необхідно 20–17 г кальцію і 12–9 г фосфору, а на другому році життя – відповідно 16–13 г кальцію і 8–9 г фосфору. При високій питомій вазі у раціонах телиць силосу вони, як правило, мають дефіцит фосфору. У таких випадках необхідно згодувати по 20–40 г на голову за добу кісткового борошна, преципітату чи інших фосфорних добавок. Як джерело вітаміну D можна використовувати (у суміші з концкормами) опромінені дріжджі – 0,1–0,2 г на голову за добу. Найкращий варіант ви-рішення цієї

проблеми – постійне згодовування спеціального вітамінно-мінерального преміксу.

Улітку бажано використовувати пасовища. Проте, лише пасовищні корми рідко коли можуть забезпечити ростучих телиць в усіх елементах живлення. Навіть найкраще пасовище з високим рівнем менеджменту не містить достатньо елементів живлення необхідних для оптимального росту телиць. Дослідження свідчать, що якість пасовищної трави поступово знижується із середини і до кінця літа, а відповідно і темпи росту телиць також знижуються. Тому, якщо продуктивність пасовища невисока, телиць обов'язково підгодовують зеленими кормами, вирощеними у кормовій сівозміні. Загальна добова норма зеленого корму (разом із пасовищем) має бути: у 7–9–місячному віці – 18–22 кг, 10–12–місячному – 22–26, 13–15–місячному – 26–30 кг. Бажаного рівня росту можна досягти, якщо телицям додатково до пасовищного корму згодовувати сіно, силос чи сінаж. Якість об'ємистих кормів, які згодовують додатково, визначатиме, скільки і яких концентрованих кормів згодовувати телицям. При цьому слід пам'ятати, що домінуючі телиці будуть споживати більше за належну їм частку концентрованих кормів. Як результат, темпи росту телиць в одній групі будуть різними. Щоб уникнути цієї проблеми бажано використовувати загальнозмішані повнораціонні кормосуміші. Такі кормосуміші містять усі необхідні інгредієнти у необхідних пропорціях і телиці можуть мати вільний доступ до корму, а споживання регулюється об'ємом раціону, його енергетичною цінністю та іншими факторами. Такі кормосуміші не лише заощаджують час та затрати праці, вони суттєво мінімізують конкуренцію між телицями.

На пасовищі телиці повинні мати вільний доступ до мінеральних добавок у вигляді солей-лизунців, додатково до макро- і мікроелементів, які обов'язково мають входити до складу комбікормів (концентрованих кормів) і згодовуватися щодня.

Необхідно пам'ятати, що телиці, які не задовільняють своїх потреб у енергії, протеїнах, мінеральних речовинах чи вітамінах ростуть повільніше і часто відсоток їх запліднюваності значно нижчий ніж у телиць, годівля яких була оптимальною. Як свідчить практика, ремонтні телиці найчастіше потерпають від дефіциту енергії, протеїну, фосфору, йоду, марганцю, цинку, кобальту, вітаміну А, кухонної солі та води. Причиною дефіциту енергії є неякісні об'ємисті корми, погане пасовище або недостатня кількість концентрованих кормів у раціоні, а прихована, «тиха» охота – звична ознака дефіциту енергії. **Пам'ятаймо**, що неадекватний (знижений) ріст може призвести до затримки статевого дозрівання.



Протеїн (білок) потрібний телицям для оптимального росту, розвитку і функціонування репродуктивних органів. Симптомами дефіциту білка є відсутність апетиту, повільний ріст, відсутність видимих ознак охоти. Багато телиць, які упродовж тривалого періоду, недоотримують необхідну кількість білків та енергії мають недорозвинені яєчники, матку, а їх статеве дозрівання затримується.

Дефіцит фосфору може призвести до зниження апетиту, спричинити парорексію, а також затримати статеве дозрівання і пригнічувати ознаки охоти. Відсутність ознак охоти, низький рівень запліднюваності, збільшення числа випадків затримки плаценти є наслідками дефіциту йоду. Нерегулярність або відсутність статевих циклів свідчать про дефіцит у раціонах марганцю. Значний дефіцит у раціоні вітаміну А може спричинити нерегулярність статевих циклів, пригнічує овуляцію та унеможлиблює імплантацію (прикріплення) заплідненої яйцеклітини до стінки матки, суттєво знижуючи плодючість.

Важливе значення у годівлі телиць має загальний баланс раціону за **основними і кислотними** елементами. У раціонах жуйних має бути надлишок основних елементів (як мінімум 0,35 грам-еквівалента на 10 МДж обмінної енергії раціону). Порушення балансу основних і кислотних елементів при годівлі призводить до пригнічення їхнього росту й розвитку, може бути причиною значного нераціонального витрачання кормів навіть при задовільному забезпеченні ними. Значний надлишок основних елементів мають сіно, особливо бобових культур, дещо менше їх у сінажі, коренеплодах, і найменше в соломі і кукурудзяному силосі. Усі концентровані корми мають надлишок кислотних елементів і, напевно, цим пояснюються невдалі спроби вирощування високопродуктивних корів на раціонах із високим вмістом (40% і більше за енергетичною цінністю) концкормів.

Важливого значення при вирощуванні ремонтного молодняка надають режимові годівлі. Доведено, що у жуйних процеси споживання корму і його пережовування тісно пов'язані, тобто тварини, які швидше їдять корм, довше і інтенсивніше його пережовують. Жуйка (ремигання) найбільш інтенсивно відбувається тоді, коли тварини знаходяться у спокійному стані, а тому їм необхідно створювати відповідні умови відпочинку для пережовування корму. Дуже важливо, щоб процес жуйки в усіх тварин відбувався в один і той же час.

Особливу увагу режиму годівлі необхідно приділяти у перехідні періоди – весною й восени. Різкі переходи від зимових раціонів до літніх і навпаки досить часто призводять до зривів травлення, які, як правило, супроводжуються зниженням продуктивності.

Вирощуючи телиць у післямолочний період, застосовують в основному **безприв'язне утримання**. Розрізняють безприв'язне боксове на щілинній чи

суцільній підлозі або безприв'язне на глибокій підстилці. Останнім часом рекомендують вільно-вигульне утримання. Як виняток, у стійловий період можна застосовувати й прив'язне утримання телиць. Проте в усіх випадках воно має відповідати вимогам Директиви 98/58/ЕС.

Застосовуючи **безприв'язне боксове утримання**, телятники розділяють на секції і в кожній розміщують одну технологічну групу розміром до 50 голів. Різниця за віком тварин групи не повинна перевищувати 15 днів, а за масою – 10–15 кг. Для відпочинку тварин обладнують індивідуальні бокси відповідних розмірів (табл. 15).

#### 15. Розміри індивідуальних боксів, см

Вік телиць, міс	Розміри боксу		Висота планок розподілу	
	ширина	довжина	верхньої	нижньої
6-10	70	140-150	80	30
11-15	80	150-160	90	35
16-20	85	170-180	90	40
21-24 (нетелі)	90	180-190	90-100	40
Первістки	100	200	100	40

Для забезпечення одночасного поїдання кормів тваринами, що сприяє спокійній їх поведінці, фронт годівлі повинен бути 0,4–0,6 м. Корми можна роздавати мобільними або стаціонарними кормороздавачами чи іншими сучасними агрегатами з приготування і роздавання кормів. Напувають телиць із автонапувалок з розрахунку 2–3 на секцію або групових. При видаленні гною стаціонарними системами (скреперні транспортери, самопливом) у кормогнойовій зоні використовують щільну або суцільну підлогу. Коли ж гній прибирають мобільними засобами, підлогу роблять суцільну, бетонну.

Безприв'язне боксове утримання молодняку може передбачати вільний вихід тварин на кормовигульні майданчики, які розташовують з південного боку (не менше ніж за 3-5 м) приміщень. При цьому на 1 голову має бути не менш ніж 5 м<sup>2</sup> площі майданчика з твердим покриттям. По периметру майданчиків обладнують кормовий стіл (годівниці), де в погожі дні згодовують кормосуміші чи за роздільного згодовування – грубі, соковиті, а влітку – й зелені корми.

**При безприв'язному на глибокій підстилці** утриманні молодняку приміщення ділять на секції розміром до 50 голів і використовують тільки для відпочинку тварин, для чого відводиться 3,0–3,5 м<sup>2</sup> площі на 1 голову. Тут із соломи влаштовують лігво, куди щодня додають свіжої підстилки з розрахунку 2,5–3,0 кг на 1 тварину. Годують на кормовигульних майданчиках, розташованих біля приміщень. Над кормовим столом (годівницями) обладнують навіси, а біля них, по обидва боки, – смугу з твердим покриттям

шириною до 2,5 м. Корми роздають мобільними кормороздавачами, а напувають – із групових автонапувалок, які взимку мають електропідігрів.

**Вільно-вигульне утримання ремонтних телиць (рис. 10) бажано**



**Рис. 10. Вільно-вигульне утримання ремонтних телиць.**

розпочинати після 6–9-місячного віку, коли тваринам вже легко адаптуватися до умов утримання під відкритим небом. Такі майданчики для утримання телиць будують по типу відгодівельних. Ділять їх на секції розміром до 50 голів, щоб на 1 тварину припадало 25–30 м<sup>2</sup> площі ґрунтового покриття. У кожній секції споруджують приміщення легкого типу (трестінні навіси) для захисту тварин від негоди і обладнують лігво для відпочинку. Важливо, щоб у ньому не було протягів. Тут телиць утримують на глибокій солом'яній підстилці, яку в осінньо-зимовий період додають щодня із розрахунку 2–3 кг на голову. Корми тваринам роздають у годівниці або на кормові столи, розташовані біля кормового проходу. Над кормовим столом (годівницями) споруджують навіси, а біля них – бетоновану смугу шириною 2–2,5 м. Для напування в кожній секції встановлюють групові автонапувалки з електропідігрівом. Гній із приміщень легкого типу (трестінні навіси) видаляють 1–2 рази на рік. Деякі перевитрати кормів (до 13%) у зимовий період

перекриваються можливістю повної механізації усіх трудомістких операцій, простотою вирощування, зведенням до мінімуму захворювань і загибелі телиць.

**За прив'язного утримання** молодняк може розміщуватися у два або чотири ряди. Корми роздають мобільними або стаціонарними кормороздавачами. Для роздавання кормів мобільним транспортом годівниці (кормовий стіл) розміщують так, щоб між ними був проїзд шириною не менше 2,1– 2,2 м (4,5–5,0 м). При стаціонарному роздаванні ширину кормових проходів можна зменшити до 1,2 м. Стійла для телиць, залежно від віку, мають бути шириною 0,6–0,9 і довжиною 1,1–1,8 м. Для прибирання гною можна використовувати стаціонарні системи (транспортери, скрепери, дельта-скрепери тощо) або мобільні – трактор з бульдозерною навіскою.

Улітку телиць краще всього утримувати в літніх таборах з використанням пасовищ. Телиці на пасовищі повинні мати належний захист від сонця та вільний доступ до свіжої, чистої води оскільки добова її потреба, залежно від віку, може складати від 15 до 40 літрів.

Якщо немає пасовищ, можна застосовувати стійлово–табірну систему утримання телиць. Табори обладнують годівницями (кормовим столом) з фронтом годівлі 0,3–0,4 м на одну голову для телиць до річного і 0,5–0,7 м для молодняку старшого віку. Але за такого утримання телицям необхідно надавати активні прогулянки впродовж 4–6 год за добу. Можна утримувати телиць також і у звичайних загонах, які влаштовують на підвищеному місці. Норма площі загону не менш ніж 14–15 м<sup>2</sup> на одну голову за пасовищної і 16–20 м<sup>2</sup> – за стійлово-табірної системи утримання.

#### **4. Годівля, утримання й підготовка до отелення нетелей.**

Годівля нетелей першої половини тільності повинна бути помірною, але достатньою за рівнем і збалансованою за всіма елементами живлення. Оскільки до шести місяців тільності плід росте й розвивається повільно, у цей період нетелей достатньо годувати за нормами телиць, старших 14– 15–місячного віку. На сьомому місяці тільності добові прирости плода зростають до 150 г, на восьмому – до 300, на дев'ятому – до 600–700 г. Одночасно значно збільшуються плодові оболонки і молочна залоза. Ось чому годівля нетелей в останні три місяці тільності повинна бути достатньою за загальним рівнем енергії і повноцінною за вмістом протеїну, мінеральних речовин і вітамінів.

Раціони для нетелей балансують з урахуванням їх маси, для чого контрольних тварин щомісячно зважують, вгодованості, майбутньої продуктивності та стадії розвитку плода. Середньодобові прирости повинні бути не менш ніж 1000 г. Орієнтовно за добу нетелі можна згодувати, кг: сіна – 4–5, сінажу – 3,5–5, високоякісного силосу – 16–18, соломи – 2–3, концкормів – 1,8–

4,0 і зелених кормів – 40–45. За набором кормів раціони у цей час повинні бути такими, які будуть і в корів-первісток. Завдяки цьому, можна привчити їх до раціону дійних корів і після отелення вони охоче поїдають усі корми, що забезпечує одержання максимальної продуктивності.

Силос нетелям згодують з урахуванням його якості. Якщо він має підвищену кислотність, його можна розкислити аміачною водою 25%-ї концентрації (8–10 л на 1 т) і згодувати через 1,5–2 год, тобто після зникнення запаху аміаку. Можна також використовувати двовуглекислу (питну) соду з розрахунку 500–600 г на 1 ц корму. Попередньо готують 1,5–2,0%-й розчин соди і ним з лійки чи гідропульта рівномірно змочують розкладений на кормовому майданчику силос, витрачаючи 25–30 л розчину на 1 ц корму. Через 1–2 год такий силос можна згодувати. При великих даванках силосу раціони балансують за мінеральним складом, для чого використовують спеціальні вітамінно-мінеральні премікси або динатрійфосфат, трикалійфосфат, знефторений фосфат, кісткове борошно, крейду, кухонну сіль і набір мікроелементів. За 10–15 днів до очікуваного отелення даванки силосу, сінажу і коренеплодів зводять до мінімальних.

Важливе значення в годівлі нетелей має співвідношення сіна, соковитих і концентрованих кормів у раціоні. При запланованій продуктивності 5000–6000 кг молока структура кормового раціону може бути такою, %: сіно – 36–40, соковиті корми – 35–40 і концкорми – до 25. За нижчої продуктивності грубі корми можуть становити 15–35%, соковиті – 50–70, а концкорми – в кількості, необхідній для поповнення нестачі протеїну. Годують нетелей як у приміщеннях, так і на кормовигульних майданчиках. Корми роздають стаціонарними, мобільними або кормороздавачами-змішувачами.

Прибирання гною і напування таке саме, як і при утриманні телиць 12–15-місячного віку. У стійловий період, до 6–7-місячної тільності, нетелей утримують безприв'язно (не менш ніж 2 м<sup>2</sup> підлоги на одну голову) або на прив'язі, з фронтом годівлі 0,75–0,85 м. Улітку – безприв'язне групове на кормовигульних майданчиках або на пасовищі. Розмір технологічної групи 30...50 голів. Між тваринами допускається різниця за віком до 30 діб і масою тіла 25 кг.

Випасати нетелей бажано на культурних пасовищах (з розрахунку 0,25–0,30 га на одну голову), розташованих недалеко біля ферми чи літнього табору. На пасовище тварин переводять поступово. У першу декаду пасовищного утримання випасання обмежують, а кількість кормів, що не вистачає до добової норми, поповнюють за рахунок підгодівлі, особливо кормами, багатими на клітковину.

За 3-4 міс. до отелення нетелей переводять у контрольний корівник (на великих фермах) або формують спеціальну технологічну групу (секцію) і готують до отелення. Підготовка до отелення включає в себе організацію активного моціону в стійловий період і пасовищне утримання влітку, повноцінну годівлю і стимуляцію розвитку вим'я.



**Правильно закладений силос.**

## ЗМІСТ

<b>Передмова</b> .....	3
<b>1. Сухостійний період і його роль у вирощуванні молодняка</b> .....	5
<b>2. Вирощування телят у молочний період</b> .....	12
2.1. Головна умова – здорові телята.....	13
2.2. Годівля телят у молочний період.....	21
2.2.1. Молочні корми, які можна використовувати у годівлі телят.....	24
2.2.2. Уведення до раціону теляти рослинних кормів.....	26
<b>2.3. Утримання телят у молочний період</b> .....	31
<b>3. Вирощування телиць у після молочний період</b> .....	37
<b>4. Годівля, утримання і підготовка до отелення нетелей</b> .....	44