

## Тема 22

### Годівля тільних сухостійних корів і нетелів

1. Особливості травлення у жуйних та роль мікрофлори передшлунків
2. Потреба корів в поживних речовинах в різні періоди вагітності
3. Визначення норм годівлі
4. Корми, раціони, режим і техніка годівлі
5. Контроль повноцінної годівлі
6. Фактори впливу на повноцінність годівлі сухостійних корів і нетелів
7. Шляхи і методи підвищення біологічної цінності і організації нормованої годівлі сухостійних корів і нетелів

# 1. Особливості травлення і специфіка годівлі великої рогатої худоби

- Специфіку годівлі великої рогатої худоби зумовлюють біологічні особливості цього виду ссавців. Жуйні пристосовані до поїдання й перетравлювання об'ємистих кормів (соковитих, грубих). У результаті життєдіяльності мікрофлори в рубці вони добре використовують клітковину. За нормального перебігу процесів бродіння у рубці розщеплюється 60-70% клітковини та 80-95% перетравного протеїну. Велика рогата худоба менш залежна, ніж тварини з однокамерним шлунком, від рівня ; надходження з кормами вітамінів групи В та вітаміну К, оскільки останні синтезуються у передшлунках.
- Для виробництва запланованої продукції у молочному скотарстві потрібні умови, серед яких важлива роль належить нормованій годівлі худоби та контролю за нею!
- При нормуванні годівлі худоби враховують її стать, вік, живу масу, фізіологічний стан, рівень і напрям продуктивності.
- **2. Годівля тільних сухостійних корів і нетелей**
- Організація годівлі сухостійних корів - одна 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. Період сухостою, є початком наступної лактації, а не завершенням попередньої. Для цього періоду характерні швидкий ріст плоду, поступове зниження споживання корму, зростаюча потреба в енергії, білку, вітамінах, мінеральних речовинах, воді. Нестача окремих елементів живлення в раціонах сухостійних корів спричиняє появу цілого ряду вад у новонароджених телят (табл. ).

**Вплив нестачі елементів живлення в раціоні сухостійних корів на стан здоров'я новонароджених телят**

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

- Менш ніж 40-денна 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 днів, не сприяє збільшенню надоїв і може призвести до надмірної вгодованості і ускладнень, що звідси впливають. Пересічне споживання сухої речовини сухостійними коровами за 60-40 днів до отелення становить 1,9-2,4 % від живої маси, а за 20-10 днів - 1,6-1,8 %. Сухостійних корів і нетелей необхідно годувати тими ж самими кормами що й дійних, але за дещо іншої структури раціонів.
- Оптимальна концентрація елементів живлення в 1 кг сухої речовини раціону високопродуктивних корів має бути такою: обмінної енергії - 9,3-10,5 МДж, сирого протеїну - 12-15 %, сирі клітковини - 22-26 %. Надходження інших елементів живлення у добовому раціоні має складати: кальцію - 80-100 г, фосфору - 40-60 г, вітаміну А - 75-100 тис. МО, вітаміну Д - 25-35 тис. МО, вітаміну Е - 600-1000 МО; 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.

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

- **Об'ємисті корми в раціоні корів і нетелей мають становити не менш 1,6-1,8 % від живої маси, з них не менше 1 % - злаково-бобового сіна.**
- **Згодовувати концентровані корми в перші чотири декади після запуску слід лише в кількості, що має забезпечити потребу в енергії та протеїні.**
- **Споживання бобових трав з високим вмістом кальцію, калію, натрію краще обмежити.**
- **Кукурудзяний силос у раціоні має становити менше ніж 50 % його сухої речовини, і відзначатися високою якістю.**
- **Раціони мають містити таку кількість мінеральних добавок, яка здатна покрити нестачу їх у основних кормах.**
- **За добу коровам і нетелям слід згодовувати: 5,0-8,0 кг сіна, 12-16 кг силосу, 10-15 сінажу, 40-50 зелених і 1,5-3,0 кг концентрованих кормів.**
- **Забороняється згодовувати недоброякісні або мерзлі корми, а також жом та барду**
- **Слід уникати різких змін у складі раціонів високопродуктивних корів, особливо за тиждень до і впродовж тижня після отелення.**

Організація годівлі корів у сухостійний період має забезпечити збільшення живої маси не менше, ніж на 10-12 %. Цього можна досягти за середньодобових приростів 0,8-1,0 кг за добу.

Від запуску й до отелення високопродуктивних сухостійних корів необхідно утримувати безприв'язно, окремо від дійних. Щоденно сухостійним коровам організовують 2-3-годинний активний моціон.

- Не зважаючи на відносно малу тривалість (45-60 днів), значення сухостійного періоду надзвичайно важливе. Багаторічною практикою встановлено, що неправильна годівля нетелей часто стає основною причиною неблагополучних отелень, ослабленого за станом приплоду, поганого розвитку телят і низької молочної продуктивності корів у період наступної лактації. Недоліки у годівлі корів у період сухостою призводять до зниження вмісту жиру, білка, сухої речовини молоці лактуючих корів. Як недогодовування, так і перегодовування тільних корів негативно відбивається на відтворенні. При недогодовуванні подовжуються строки вагітності, телята народжуються кволими, сприйнятливими до захворювання органів травлення і дихальних шляхів, що пов'язано з порушенням оптимального складу (зменшенням вмісту мінеральних речовин і каротину тощо) та кислотності молозива. Перегодовування викликає ожиріння, яке може стати причиною жирового переродження й інфільтрації яєчників.

- Саме в сухостійний період найінтенсивніше росте плід, на нього зорієнтовані обмінні процеси в організмі вагітної тварини. Посилення інтенсивності (на 30-40%) обміну речовин відбувається, головним чином, у другий період тільності.
- Неоднакова й потреба тварин упродовж тільності в енергії, поживних та біологічно активних речовинах. У зародковий і передплодовий періоди, коли в зародку відбуваються переважно якісні зміни, потреба в джерелах енергії та структурному матеріалі відносно невеликі. У цей період рівень годівлі корів повинен бути помірними (близьким до підтримуючого), але годівля — повноцінною (за протеїном, мінеральними речовинами, вітамінами). Неповноцінна годівля може призвести до загибелі зародка або народження слабого теляти з різними відхиленнями. Компенсуючою годівлею у плодовий період наведені порушення не усуваються. У цей період значно підвищується потреба корів в енергетичному і особливо структурному матеріалі (протеїн, мінеральні та інші речовини), необхідному для розвитку й росту плода та поповнення запасів організму для майбутньої лактації. Інтенсивний обмін зумовлює підвищену потребу тварин у вітамінах. Тому необхідно внутрішньом'язово вводити по 10-15 мл три вітаміну, або тетравіту та згодовувати по 3-4 кг вітамінних зелених кормів, вирощених методом гідропоніки на розчині мікроелементів.
- Із настанням лактації відбуваються інтенсивні зміни у залозистій тканині вим'я корови — на зміну клітинам, що руйнуються, утворюються нові. При цьому процес руйнування відбувається швидше, ніж процес відновлення. У кінці лактації залозиста тканина вим'я зменшується і її відновлення зумовлюється повноцінною годівлею у сухостійний період.

- Досвід показує, що у добре підготовленої до отелення корови теля народжується міцним, з оптимальною живою масою 35-40 кг. У цьому важлива умова його здоров'я, нормального розвитку і росту.
- Добре, за нормами годують сухостійних корів, які мають низьку вгодованість (2,5 бали). За достатньо повноцінної годівлі упродовж лактації, що передувала, наступний рівень годівлі корів у сухостійний період не збільшується. Якщо ж годівля корів була на високому рівні з використанням великої кількості концентрованих кормів,, то у сухостійний період їх слід годувати помірно, збільшувати даванки сіна, соковитих кормів і зменшити частку концентрованих у структурі раціону.
- Рівень енергетичного живлення корів у цей період може характеризуватися величиною приросту живої маси. Оптимальна величина середньодобового приросту маси повинна бути 800-900 г за добу (50-60 кг за період) залежно від вгодованості та живої маси корів, що запускають. Стан живлення корів оцінюють за даними аналізу артеріальної крові — вмістом у її сироватці білків, цукру, кетонів, кальцію, неорганічного фосфору, каротину, кислотною ємністю та рівнем інших сполук.
- Потреба сухостійних корів у поживних речовинах зумовлюється насамперед тим, що протягом останніх двох місяців тільності у корів формується 60% маси плода. Якщо упродовж 7 міс тільності маса ембріону досягає величини лише 7 кг (24% маси теляти при народженні), то маса новонародженого теляти становить до 40 кг. Таким чином, у цей період в організмі корови відбувається значний ріст рівня обміну енергії, білків, вуглеводів і мінеральних - речовин.



- Потреба корів в енергії залежить від вгодованості в період запуску. Наприклад, добре вгодованим коровам живою масою 450 кг достатньо 63; а низької вгодованості - 92 МДж обмінної енергії одну голову за добу.
- Із розрахунку на 1 корм. од. раціону повинно припадати перетравного протеїну, г для повновікових корів — 110-115, молодих (віком до п'яти років, тобто перед першою та другою лактаціями) і нетелей—115-120:
- До складу раціонів тільних сухостійних корів повинно входити з розрахунку на 1г перетравного протешу 0,8-1,5 г цукрів - матеріалу для утворення глікогену, потрібного під час отелення і життєдіяльності новонародженого теляти, синтезу молозива й молока. За вищого рівня цукрів у тварин може порушуватися вуглеводний обмін (гіперглікемія, глюкозурія). Годівля раціонами з низьким цукро-протеїновим відношенням (0,2 - 0,4 : 1.) є однією з причин виникнення диспепсії у телят. Потреба тільних корів у крохмалю в 2 рази вища за потребу у цукрах і досягає 200 г на 1 кор. од. Оптимальний рівень сирової клітковини у сухій речовині раціонів - 21-24%.
- В організмі тільних сухостійних корів інтенсивний обмін ліпідів. При надлишку у їх раціонах кормів, багатих на легкокорозчинні вуглеводи, в організмі - нагромаджуються недоокислені сполуки, що може стати причиною захворювання на ацетонемію. Добове споживання жиру повинно бути на рівні не менше 2% сухої речовини раціону і не більше 40 - 50 г з розрахунку на 100 кг живої маси.

- Активізується у цей період і мінеральний обмін. Зростає потреба в кальції, фосфорі, натрії, калії та інших елементах. Оптимальне співвідношення між кальцієм і фосфором має бути - 1,6-1,8. Його порушення може викликати родовий парез (за надлишку кальцію) або ацидоз (за надлишку фосфору). В раціонах сухостійних корів в першу чергу треба нормувати рівень аніонів (сірка, фосфор, хлор. Значною мірою на репродуктивні функції тварин впливає. забезпеченість мікроелементами. Наприклад, марганець незамінний елемент у забезпеченні нормального запліднення та життєздатності потомства, йод - у діяльності щитовидної залози (отже у відтворенні), кобальт і мідь - у розвитку плоду.
- Раціони сухостійних корів повинні містити достатню кількість каротину та вітамінів, насамперед вітамінів А, D, Е.
- Норми годівлі тільних сухостійних корів визначають залежно від живої маси, очікуваного рівня молочної продуктивності, віку та вгодованості. Норми годівлі тварин із незакінченим ростом (перше, друге отелення) та нижчесередньої вгодованості збільшують на 1-2: корм. од. з розрахунку, щоб на 1 корм од. повинно припадати, г: 110-115 -перетравного протеїну, 9-10 - кальцію, 5-6 - фосфору, а також 40-50 мг каротину.

- Запуск корів за виробничому циклі повинен бути своєчасним, оскільки його затримка призводить до скорочення тривалості сухостійного періоду і втраті надою в наступну лактацію запускають дійних корів звичайно за 45-60 днів до отелення. Основний захід запуску — зменшення добової кратності доїння і годівлі. Запуск високопродуктивних корів із добовим надоєм 14 кг і більше розпочинають за 10-30 днів до запланованого початку сухостою. Спочатку тварин переводять на дворазове доїння, - потім упродовж 7-10 днів доять один раз у добу, а після цього - через день і зовсім припиняють доїння.
- Якщо за 3-4 дні вим'я наповнюється молоком, його здоюють. Із раціону корів, що не припиняють лактацію, тимчасово виключають соковиті корми, потім концентровані (якщо лактація не припинилася). Влітку скорочують випасання чи обмежують даванку зелених і концентрованих кормів.
- Застосовують зміну розпорядку годівлі та доїння. За допомогою наведених заходів інколи вдається швидко запуснути високопродуктивних корів без суттєвих змін складу та поживності раціону.

- Раціони тільних, сухостійних корів складаються переважно з грубих і соковитих кормів. Даванка грубих кормів — 1,5-2,0 кг з розрахунку на 100 кг живої маси. Бажано, щоб це було високоякісне злаково-бобове сіно (не менше 60-65% у складі грубих кормів).
- Даванка соковитих кормів (силосу, коренеплодів) — 4-6 кг на 100 кг живої маси (силосу - 3-4 кг буряків кормових не більше 2-3 кг). Дуже корисно згодовувати червону моркву як джерело каротину. Одноразова даванка кормових буряків не повинна перевищувати 2 кг на 100 кг живої маси. Одночасно можна згодовувати силос і коренеплоди у сумарній кількості 7 кг на 100 кг живої маси.
- Високоякісний сінаж тільним сухостійним коровам згодовують з розрахунку 3-4 кг на 100 кг живої маси. Ним можна замінити значну кількість грубих і соковитих кормів.
- Концентровані корми (найкраще у вигляді комбікорму) з включенням преміксу застосовують з метою балансування за комплексом мікроелементів, вітамінів раціонів високопродуктивних корів, а також нетелей з розрахунку 18-20% комбікорму у структурі раціону.
- Тільним коровам не можна згодовувати жом, м'язгу, барду, а також мерзлі, гнилі, зіпсовані грибами корми.
- Влітку на добрих злакових чи злаково-бобових пасовищах тільні корови повністю забезпечуються в енергії, протеїні, вітамінах, поїдаючи його 40-60 кг за добу (за відсутності пасовищ зелені корми згодовують із годівниць).
- За дефіциту мінеральних речовин та вітамінів до складу раціонів тільних сухостійних корів включають відповідні їхні добавки і препарати.
- За два-три дні до отелення (інколи за 7-10 днів) даванку соковитих і концентрованих кормів зменшують, або зовсім їх вилучають. Раціон складається з сіна і пійла (1,0-1,5 кг суміші з пшеничних висівок, лляної макухи та вівсянки на 10 кг теплої води).

# Фактори впливу на повноцінність годівлі сухостійних корів і нетелів

1. Правильний вибір системи нормування раціонів
2. Якість кормів
3. Контроль за збалансованістю раціонів в процесі сухостійного періоду

# Шляхи і методи підвищення біологічної цінності і організації нормованої годівлі сухостійних корів і нетелів

1. Балансування раціонів за деталізованими нормами годівлі
2. Використання в стійловий період вітамінних зелених кормів, вирощених методом гідропоніки
3. Профілактика порушень рубцевого травлення, ацидозу, кетозу, молочної лихоманки, імунодефіциту
4. Використання аніонних мінеральних добавок
5. Ін'єкції три вітаміну, тетравіту
6. Оптимальна структура раціонів за рівнем грубих, концентрованих і соковитих кормів