

УДК 631.363

## РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ПОВНОРАЦІОННИХ КОРМІВ ДЛЯ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Мілько Д.О., к.т.н.,<sup>16</sup>

Бакарджиев Р.О., к.т.н.

*Таврійський державний агротехнологічний університет*

Тел. (0619) 42-05-70

**Анотація** – роботу присвячено відображенню світового та вітчизняного передового досвіду годівлі молодняку великої рогатої худоби.

**Ключові слова** – телята, корми, раціони кормів, молозиво, замітники молока.

*Постановка проблеми.* Важливою умовою високої продуктивності великої рогатої худоби є повноцінне годування. Інтенсивний розвиток тваринництва можливий, понад усе, у разі згодовування високопоживних кормів, які містять достатню кількість протеїну, мінеральних та біологічно активних речовин. Потреба великої рогатої худоби у мікроелементах визначається віком, фізіологічним станом, рівнем продуктивності та масою тіла. Також необхідно враховувати той факт, що насиченість мікроелементами різних кормів не однакова і мікроелементи зустрічаються в них у різних формах. Це ускладнює їх біологічну доступність. Тобто наявність мікроелементу не гарантує його повного засвоєння.

*Аналіз останніх досліджень.* Існує декілька завдань, виконання котрих призведе до успішного управління системою відтворення молодняку, а надалі і всієї молочної череди:

- формування імунної системи телят якнайшвидше після народження;
- зниження стресових випадків та мікробіологічних проблем у телят;
- забезпечення необхідною годівлею;
- забезпечення необхідними методами лікування телят.

А саме тому одразу після народження на протязі дванадцяти годин телятам необхідно згодовувати молозиво (рис. 1) як джерело протеїнів, жирів, мінералів та антитіл. Загальна кількість протеїну та жи-

рів в молозиві значно перевищує кількість жирів та протеїнів у молоці, тоді як рівень лактози у молоці значно вище ніж у молозиві. Підвищена місткість протеїнів та імуноглобулінів спостерігається лише при першому доїнні (годівлі) після пологів на протязі 6 годин. Кількість імуноглобуліну підвищується приблизно у 56 разів у порівнянні з послідовними доїннями (годівлями). В подальших згодовуваннях кількість імуноглобуліну знижується на 30% та 70% при другому та третьому доїнні чи годуванні, відповідно. Це дуже важливий етап в становленні здорового теля. Тому що імуноглобулін не формується у молочних залозах матері, а утворюється на останніх стадіях запуску у крові, та безпосередньо перед пологами потрапляє до молозива [1, 2].



Рис. 1. Згодовування молозива телятам

*Формулювання цілей статті (постановка завдання).* Підвищення ефективності використання кормових компонентів при годівлі телят на основі рекомендацій до створення повноцінних раціонів.

*Основна частина.* У 4-6-денному віці телятам можна додавати замітники молока, які представляють собою або законсервоване молоко, або відновлене з порошкового. Але не слід забувати, що замітники молока містять значно менше протеїну та жирів ніж у цільному молоці.

Взагалі до промислових заміників молока відносять залишки молочного виробництва, а саме сироватка, казеїн, сухі вершки. Використовуються і альтернативні джерела протеїнів, такі як соя, пшениця та картопля. Адже використання сироватки є більш ефективним, тому що вона краще перетравлюється та засвоюється телятами.

Якість молочних заміників дуже відрізняється, особливо дешевих заміників молока. До складу таких, недорогих, заміників входять альтернативні протеїновмісні продукти (дуже часто рослинного походження), а це в свою чергу призводить до негативних наслідків з погіршенням здоров'я та поведінки тварини, особливо у віці тварини

до 3 тижнів. При виборі замітника молока слід звернути увагу на наступні пункти:

- репутація виробника;
- хімічний склад продукту;
- компоненти, що входять до складу продукту.

Зазвичай замітники молока містять у собі більше ніж 50% обезводнених вершків, не менше ніж 20% протеїну (22-24% при використанні рослинних жирів). Підвищений рівень рослинних жирів для компенсації погіршення перетравності та засвоєння амінокислот з продуктів рослинного походження.

Жирів в заміниках молока повинно міститися не менше 10%, однак при утриманні тварин у загонах або у холодну пору року, зміст жирів повинен складати 15-20%. Важливим моментом при годуванні виступає наявність та кількість мінеральних домішок, приблизний склад необхідних компонентів наведений у табл. 1 [1].

Таблиця 1 – Рекомендований склад заміників молока

Компонент	Кількість
Протеїн взагалі (%)	22
Жири (%)	10
Макромінерали	
Кальцій (%)	0,7
Фосфор (%)	0,6
Магній (%)	0,07
Калій (%)	0,6
Натрій (%)	0,1
Хлориди (%)	0,2
Сульфати (%)	0,29
Мікромінерали	
Залізо (мг/кг)	100
Кобальт (мг/кг)	0,1
Мідь(мг/кг)	10
Марганець (мг/кг)	40
Цинк (мг/кг)	40
Йод (мг/кг)	0,25
Селен (мг/кг)	0,3
Вітаміни	
A (МО/кг)	3800
D (МО/кг)	600
E (МО/кг)	40

Для стимуляції скорішого переводу телят на замітники молока можна обмежити годування сумішами з цільного молока, які містять 18% протеїну. Однак замітники молока повинні містити більш, ніж 18% протеїну (20-24%), причому телята повинні мати можливість постійного доступу до годівниць для отримання максимального денного приросту.

Також існують спеціалізовані замітники молока, наприклад «Multimilk» та «Multimilkpremium» від фірми VVS. До складу цих заміників входить обезводнена сироватка, сухі вершки, кокосовий жир, пальмова олія, екстракт протеїну з пшениці або сої. При чому ці замітники можна додавати у раціон телятам у віці 3 днів.

Відлучення телят не можна проводити до тих пір, доки рубець не зможе повністю забезпечувати поживними речовинами організм телят. Зазвичай відлучення відбувається тоді, коли вага та апетит теля випереджає розвиток за віком. Як правило, це відбувається миттєво, у випадку коли телята споживають від 800 до 900 г стартового замітника на протязі двох наступних днів. Приблизно цей період відповідає 35 – 40 дням від народження та масі теля 65...70 кг (Гольштенська порода).

Дуже важливою передумовою подальшого стимулювання розвинення рубцевої діяльності є якісний фураж. Особливо це має значення при відлученні телят. Однак підвищена місткість фуражу затримує розвиток рубцевих тканин, що призводить до зниження виробництва пропіонової та масляної кислот відносно ацетатів.

Рубцева діяльність дістає свого оптимального розвитку у проміжку між 4 та 8 тижнями від народження теля. Стартовий раціон набагато важливіший ніж фураж, так як виступає джерелом легкозасвоєваних вуглеводів, що сприяє розвиненню рубця.

Стартовий раціон із зерна повинен бути запропонований з 3-4 діб від народження та продовжувати згодуватися до чотиримісячного віку тварини. Телята отримують порцію стартового раціону разом із рідким, він повинен розміщуватися на дні ковша, з якого теля отримує і рідкі суміші. Або, якщо не має такої змоги, то порцію стартового раціону видають вручну. Стартовий раціон зазвичай починають додавати на стадії 7-14 днів від народження (рис. 2).

До стартового раціону висувають такі вимоги:

- висока якість;
- свіжість;
- привабливий смак;
- грубий помел.

Склад поживних речовин стартового раціону для телят наведений у табл. 2. [2]



Рис. 2. Введення стартового раціону до годівлі телят

Приклади стартових раціонів кормів наведені у табл. 3 та 4.

Таблиця 2 – Склад поживних речовин стартового раціону

Поживні речовини	Вміст
Загальні протеїни	18...20%
Загальні легкоперетравні речовини	80%
Кислоторозчинні волокна	15%
Інші концентрати	3...5%
Кальцій	0,60%
Фосфор	0,40%
Мідь	10 мг/кг
Цинк	42 мг/кг
Марганець	30 мг/кг
Вітамін А	6000 МО/кг
Вітамін D	1400 МО/кг
Вітамін Е	50 МО/кг

Таблиця 3 – Приклади стартових раціонів кормів для телят, %

(механічна обробка)

Складові	Раціон		
	А	В	С
Подрібнена кукурудза або кукурудзяна мука	50		
Подрібнена або розлущена кукурудза		51	37
Подрібнені або грубо змелені ячмінь, овес, пшениця	25	26	37
Соєва мука	18	16	
Соняшникова мука			19
Меляса	5	5	5
Мінеральні та вітамінні премікси	1,5	1,5	1,5
Мінеральні солі	1	1	1

Таблиця 4 – Приклади стартових раціонів кормів для телят, % (гранульовані корми)

Складові	Вміст
Пшениця	30
Ячмінь	21
Овес	16,5
Соєва мука	14
Ріпакова мука (зі зниженим вмістом кислот)	4
Обезводнена мука з люцерни	4
Пилоподібне, сухе, цільне молоко	3
Меляса	5
Мінерально-вітамінні премікси	2
Подрібнений вапняк	0,3
Йодована кобальтова сіль	0,2

Телята повинні споживати близько 1,5...2 кг стартового раціону на день (рис.3), причому повинен бути забезпечений постійний доступ до корму та води. Також необхідно давати телятам близько 90 г на день солі та мінеральних добавок. Все це дуже важливо для телят, тому що стартовий раціон є єдиним джерелом поживних речовин майже до 4-місячного віку.

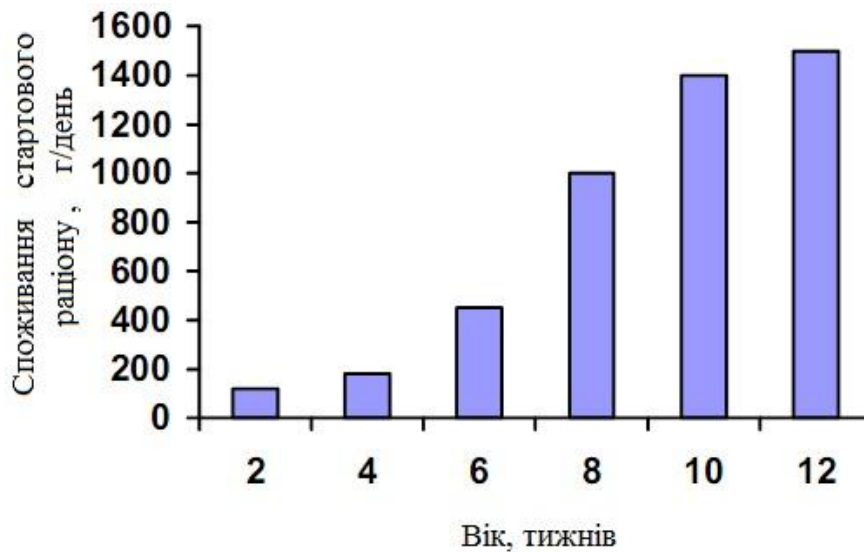


Рис. 3. Споживання стартового раціону згідно віку теля

За даними Вінницького інституту кормів УААН, під час годівлі молодняку ВРХ необхідно контролювати склад раціонів, вміст необхідних поживних та біологічно активних речовин, в тому числі і мінеральних. При проведенні аналізу господарчого раціону на вміст заліза, міді, цинку та марганцю вчені прийшли висновку щодо балансування раціону кормів, особливо двомісячних телят. Найбільший вміст заліза спостерігався в сіні різнотрав'яних культур, тоді як вміст міді, навпроти, був найнижчий. Коренеплоди містять багато марганцю, а що стосується міді – також найнижчий результат. Вміст заліза в молоці був, як і у сіна, високий, а от вміст міді і марганцю був однаковий. Комбіновані корми за своїм вмістом практично повністю задовольняли потребу у мікроелементах окрім заліза. Якщо відобразити це в цифрах, то з 100 % заліза, яке потрапляє до організму тварини, засвоюється лише 77,6 %, а інше втрачається з неперетравними залишками та сечею (відповідно 18,42 та 3,97%). Спостереження вмісту цинку у цих же господарчих раціонах виявило лише 70-80% від загально необхідної кількості для нормального функціонування тварини. Тоді як організм теля здатен засвоїти лише 30мг (42-50% від необхідної кількості), що пов'язано з віковими відмінностями, не говорячи про те, як пригнічують адсорбцію цинку такі елементи, як ртуть, мідь та кадмій. Магнію та його сполук міститься в господарських раціонах лише половина від необхідної кількості (52%), при тому, що засвоєння магнію також складає близько 50% від отриманого з раціону. Перевагою марганцю є те, що він практично повністю утримується в організмі. Біологічна доступність міді складала лише 47,7%, при тому, що в дослідних кормах місткість міді складала 100% від необхідної кількості [3].

Все вище наведене свідчить, що збалансовані корми – це не остання вимога щодо необхідної кількості поживних речовин у кормах. Тому що розглядання раціонів кормів необхідно проводити і з урахуванням так званої біологічної доступності, тобто наявності саме тих поживних речовин, які безпосередньо беруть участь у «будуванні» організмів тварин. Існують препарати, які можуть доповнити попередньо збалансований раціон мікроелементами та необхідними амінокислотами, наприклад, «Amino Plus» від фірми VVS. Ця добавка працює наступним чином: захищені протеїни проходять крізь рубець та перетравлюються в тонкому кишечнику, де вони значно краще засвоюються організмом тварини. Даний препарат має наступні переваги [4]:

- містить 72% перетравного протеїну виготовленого за унікальною технологією;
- це натуральний продукт з гарними смаковими якостями та 95% перетравністю у тонкому кишечнику;
- оптимальний баланс амінокислот;
- має однорідну якість;
- підвищення добового виробництва молока;
- знижує місткість азоту у виділеннях тварини;
- знижує появи метаболічних порушень;
- підвищує місткість не жирної, сухої речовини в молоці.

Препарат «Amino Plus» зберігає протеїни при проходженні рубця та в повній мірі перетравлюється в тонкому кишечнику, а також має чудові смакові якості та повний набір необхідних амінокислот. Все це було доведено при довгострокових дослідженнях на кращих фермах Чехії.

*Висновки.* Для отримання здорового поголів'я, яке, до того ж, можна буде називати високопродуктивним, слід додержуватися вимог, висунутих до годівлі молодняку з перших днів народження провідними інститутами та установами. Однак загальновідомий факт, що раціони кормів при виробництві продукції тваринництва являють собою основу успішного підприємництва не гарантує того, що господарства мають інформацію щодо необхідного складу та компонентів раціонів кормів.

#### Література:

1. Корма. Справочная книга / Под ред. М. А. Смурыгина. – М.: Колос, 1977. – 368 с.
2. Справочник по качеству кормов / Под ред. А. А. Омеляненко. – К.: Урожай, 1985. – 192 с.
3. Проваторов Г. В. Нормы годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : довідник / Г. В. Про-



ваторов, В. І. Ладика, Л.В. Бондарчук; за ред. В. О. Проваторова. – 2-ге вид., стер. - Суми: Університетська книга, 2009. – 489 с.

4. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Виттман ; под ред. И. И. Ибатуллина, Г.В. Проваторова. - Вінниця: Нова книга, 2003. - 384 с.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ ПОЛНОРАЦИОННЫХ КОРМОВ ДЛЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Милько Д.А., Бакарджиев Р.А.

***Аннотация*** – данная работа посвящена отражению мирового и отечественного передового опыта кормления молодняка крупного рогатого скота.

## **RECOMMENDATION FOR THE PREPARATION OF FULL-DIET FEED FOR CALVES**

D. Milko, R. Barkargiev

### ***Summary***

**A paper analyzes world and domestic experience of the full-diet nutrition of calves.**