Балансуючі та стимулюючі кормові добавки. Комбікорми.

План лекції

1. *Мінеральні корми що застосовуються в годівлі сг тварин.*
2. *Вітамінні препарати способи їх згодовування*

Мінеральні корми що застосовуються в годівлі сг тварин.

Це група кормових добавок природиього, хімічного та біотехноло гічного походження. До них відносять концентровані джерела мінеральних (крейда, фосфати, сіль кухонна, солі мікроелементів та інші), біологічно активних (вітамінні, ферментні, гормональні препарати та кормові антибіотики), білкових (кормові дріжджі) та синтетичних небілкових азотистих речовин (сечовина, біурет, амонійні солі, амінокислоти), дефіцит яких у раціонах упродовж тривалого часу приводить до порушення обміну речовин у організмі тварин.

За хімічним складом традиційні корми, що використовуються для годівлі сільськогосподарських тварин, не завжди можуть задовольняти їх потребу в окремих макро- та мікроелементах. У зв'язку з цим, для балансування раціонів тварин використовують кальцієві, кальцієво-фосфорні, фосфорні добавки, натрієві солі, препарати сірки та солі мікроелементів.

Джерелом кальцію можуть буди крейда кормова, вапняки (мергель, травентин, туф, та ін.), борошно з черепашок, яєчна шкаралупа, деревна зола.

Крейда кормова - білий аморфний порошок, який не розчиняється у воді і містить (у %): сухої речовини більше 90, кальцію - 33-36, фосфору - 0,1-0,2, натрію - 0,34),8, магнію - 0,6, кремнію - 1-2. Її використовують у раціонах всіх видів тварин при нестачі кальцію. Згодовують крейду лише в розмеленому вигляді в суміші з іншими кормами (краще у складі комбікорму) в кількості до 1 % для молодняка і до 2% для дорослих тварин (від сухої речовини раціону). У комбікормах для птиці кількість крейди складає
3- 5%. Крейда добре зберігається і тому має практично необмежений строк придатності до згодовування.

Вапняки. За хімічним складом подібні до крейди, вони містять (у %): сухої речовини біля 90, кальцію 24-34, магнію 2-3, кремнію 3-6, заліза 1-1,5 Вапняки різних родовищ мають не однаковий хімічній склад. В них може бути підвищений рівень магнію (до 7-11%), миш'яку, фтору, свинцю. Тому перед використанням вапняків місцевих родовищ слід проводити їх аналіз. Безпечними для згодовування тваринам є вапняки, що містять не більше 0,2% фтору та 0,01 % миш'яку. Вапняки для тварин використовують в таких же кількостях, як і крейду.

Борошно з черепашок використовують переважно у раціонах птиці. Воно містить більше 90% сухої речовини та 34-38% кальцію. Борошно із черепашок є однією з кальцієвих добавок і використовується в тих же кількостях, що і крейда.

Яєчна шкарлупа після знезараження, висушування та подрібнення використовується, як кальцієва добавка, переважно для птиці за такими ж нормами, як і крейда.

Деревна зола та деревне вугілля використовуються у раціонах, дефіцитних

переважно за кальцієм. І Іри значних рівнях кальцію (20-30%) ці кормові засоби містять натрій, калій, магній, фосфор, а також мікроелементи, тому їх відносять до комплексних добавок. Кращими для годівлі тварин є зола та вугілля листяних порід.

Деревна зола згодовується як молодняку всіх видів (починаючи з перших днів життя), так і дорослим тваринам. Кількість золи поступово доводять у раціонах тварин до 2,5% від сухої речовини. А деревне вугілля згодовують переважно свиням. Воно забезпечує потребу .у мінеральних речовинах та сприяє покращенню процесів травлення.

Кальцієво фосфорні підгодівлі додають до раціону тварин, в яких не вистачає одночасно кальцію і фосфору.

Кісткове борошно -найбільш повноцінний мінеральний корм. Воно містить 33% кальцію і до 15% фосфору, а також залізо, мідь, марганець, кобальт і цинк та інші.

Кісткова зола та кісткове вугілля - подібні між собою мінеральні корми. Вони містять 30-35% кальцію, 14-16% фосфору, вологи не більше 10%.

Ці корми згодовують всім віковим групам і видам тварин за тими ж нормами, що і моно-, ди і трикальційфосфати.

Фосфорні добавки використовують у складі раціонів, дефіцитних за вмістом фосфору. До них відносять: мононатрійфосфат, динагрійфосфат, моноамонійфосфат, діамонійфосфат та інші.

Ці підкормки можуть згодовуватись для всіх видів тварин, але переважно їх використовують для жуйних і коней.

Сіль кухонна (NaCI) Її отримують із природніх родовищ. Вона містить 94-96% сухої речовини, близько 40% натрію та - 60% хлору, Використовується для балансування раціонів в основному за натрієм для всіх видів і вікових груп сільськогосподарських тварин. У тваринництві використовують розсипну сіль та сіль-лизунець. Для свиней та птиці сіль згодовують тільки у розсипному вигляді у суміші з концентрованими кормами або в складі комбікормів у кількості 0,3- 0,5% від сухої речовини раціону. У раціонах жуйних кількість солі повинна становити 0,5-0,7%, а у коней - 0,2-0,3% від сухої речовини раціонів.

Як нестача так і надлишок солі негативно впливають на стан тварин, надлишок може викликати отруєння. Так, смертельною дозою кухонної солі для жуйних і коней є 3,5-4,0г, для свиней 2,5-4,0г, для курей 2,5-3г, для індиків 0,8-1,2 г на 1 кг живої маси.

Як джерело натрію можна використовувати моно- та динатрій-фосфати, а також глауберову сіль.

Препарати сірки. До них відносять сірку елементарну та глауберову сіль.

Елементарна сірка, що використовується у тваринництві повинна містити не менше 99,5% сірки, не більше 0,2% вологи, 0,0005% миш'яку та 0,05% золи.

Солі мікроелементів. До них віднйсягь солі заліза, міді, цинку, марганцю, кобальту і йоду. Їх використовують як добавки при дефіциті мікроелементів у раціонах тварин.

Оскільки мікроелементи нормують за чистими хімічними елементами, а в мінеральних кормах вони містяться у сполуках, для перерахунку елемента у сіль

і навпаки, існують коефіцієнти (табл.6)

Для жуйних, коней і свиней солі мікроелементів згодовують у кількостях, необхідних для покриття дефіциту раціонів у мікроелементах, а для птиці - у вигляді гарантованих добавок на 1 т комбікорму, незалежно від вмісту мікроелементів у кормах.

Найкраще згодовувати солі мікроелементів у складі преміксів, які добавляють до комбікормів у кількості 1%, Можна їх згодовувати також, попередньо розчинивши у воді, і отриманим розчином рівномірно зрошувати корми раціону.

Вітамінні препарати способи їх згодовування

Основним джерелом вітамінів є правильно заготовлені, збережені та використані природні корми. Але не завжди можна задовільнити повною мірою погребу тварин та птиці у вітамінах за рахунок цих кормів, особливо, коли врахувати нестійкість вітамінів та великі втрати під час заготівлі, зберігання та підготовки їх до згодовування. Звідси виникає необхідність застосовувати вітамінні препарати.

Основні вітамінні препарати, що застосовуються у тваринництві: препарати жиророзчшших вітамінів. **полівітамінні препарати жиророзчинних вітамінів,** полівітамінні препарати водорозчинних препаратів , П**репарати водорозчинних вітамінів.**

На підставі існуючих норм визначають добову по гребу у вітаміні для кожного виду і статево-вікової групи тварин. За різницею між нормою і вмістом вітаміну, що вже є у раціоні, визначають нестачу, яку і поповнюють за рахунок препарату. Для птиці вітамінні препарати добавляють до повноцінних комбікормів як гарантовані добавки у розрахунку на 1 т, незалежно від вмісту вітамінів у кормах. Визначену кількість препарату відмірюють циліндром (масляні розчини вітамінів) або відважують на терезах (вітаміни у вигляді порошку) і зміщують з кормами (краще з концентрованими). Також можна масляні препарати перетворити в емульсію на воді, а порошкоподібні розчинити у воді і додавати до кормів у вигляді розчину. Стерильні препарати полівітамінів можна застосовувати шляхом ін’єкцій. Проте, найвищий економічний ефект від використання вітамінних препаратів отримують при їх комплексному застосуванні разом із мікроелементами у комбікормовій промисловості.