

Балансуючі та стимулюючі кормові добавки. Комбікорми.

План лекції

1. Ферментні та гормональні препарати кормові антибіотики і інші біологічно активні препарати.
2. Небілкові азотисті добавки та синтетичні амінокислоти.

Ферментні та гормональні препарати кормові антибіотики і інші біологічно активні препарати.

Всі обмінні процеси у живому організмі відбуваються за участю біологічних препаратів каталізаторів-ферментів. Процеси перетравлення кормових мас і всмоктування поживних речовин є неможливими без участі ферментів класу гідролаз. Ферменти тваринного організму цього класу послідовно беруть участь у розщепленні білків до амінокислот, жирів - до гліцерину і жирних кислот, вуглеводів - до глюкози, летких жирних кислот і уropових кислот.

Застосовуючи у практиці годівлі різні ферментні препарати промислового виробництва, можна ціленаправлено впливати на племінні і продуктивні якості тварин.

Біотехнологічна промисловість виготовляє ферментні препарати у вигляді порошку, що широко використовуються у годівлі тварин, амілолітичної, протеолітичної, пектолітичної, целюлозолітичної та іншої дії. Їх доцільно застосовувати для годівлі курчат-бройлерів, поросят-сисунів ранніх строків відлучення, відгодівельного молодняку, коли їх раціони бідні повноцінним білком, вітамінами, мінеральним речовинами.

Для кормових цілей використовують у переважній більшості неочищені ферментні препарати як бактеріального так і грибового походження, незалежно від способу їх одержання (глибинний чи поверхневий).

Найбільш широкого застосування у годівлі тварин набули такі ферментні препарати:

Амілорізін Пх. Містить в основному амілолітичні ферменти:

А-амілазу, декстриназу, мадътазу, глюкоамілазу, у невеликій кількості протеазу.

Глюканаморин Пх. Містить А-амілазу, декстриназу, кислу-протеазу і геміцелюлазу.

Амілосубтилін Г'Зх. Містить А-амілазу, нейтральну і слаболужну протеази, Р-глюканазу, літичні ферменти.

Протосубгилін ГЗх. Крім протеїназ, включає велику кількість пептидаз, тому спектр його дії є значно ширшим, ніж пепсину, трепсину і хімотрепсину, разом взятих.

Пектаваморин Пх. Містить поліметилгалактуроназу, полігалактуроказу, пектиметилестразу, кислу протеазу, геміцелюлазу, целюлазу.

Целолігнорін Пп Містить целюлазу, геміцелюлазу, пектиназу і ксиланазу.

Ксилаваморин ГЗх. Містить геміцелюлазу, целюлазу і пектиназу.

Пектоклостридин ГЗх. Містить пектипестразу, полігалактуроназу,

пектинтрансєліміназу (фермент, що відповідає за мацєрацію рослинних тканин.)

Пектофостидин Г10х. Містить пектолїтичні ферменти, подїгапактуроназу, гемїцєлюлазу, целюлазу і кислотостїйку протеїназу.

Мацуробацилін ГЗх. Містить пектатттрансєліміназу, ендополїгапактуроназу, екзополїгалактуроназу, гемїцєлюлазу.

Целловеридін ГЗх. Містить в основному целюлозолїтичні ферменти.

Всі ферментні препарати необхідно використовувати згідно настанов, що долаються до них. Найкраще їх використовувати у складі комбїкормів або премїксів.

Гормональні препарати.

Гормони - біологічно активні речовини, які виробляються залозами внутрішньої секреції (ендокринні залози) надходять у кров та міжтканинну рідину, приймають участь у регуляції енергетичного, білкового, вуглеводного, жирового, мінерального, водного і теплового обмінів та стимулюють статеву функцію.

На діяльність ендокринних залоз впливає як загальний рівень годівлі, так і незбалансована годівля за окремо взятими поживними речовинами. Так, недостача йоду є лімітуючим фактором синтезу гормонів щитовидної залози. Незбалансована годівля за вмістом протеїну, каротину, вітамінів, мікроелементів приводить до порушення гормональної рівноваги у свиней (зниження рівня інсуліну) та синдрому «жирової печінки» у молочних високопродуктивних корів після розтелу.

Гормони і гормоноподібні речовини, використовуються у тваринництві у чотирьох напрямках:

- 1) для терапії гіпо- і гіперфункції залоз внутрішньої секреції;
- 2) для терапії стану, пов'язаного з неправильною роботою ендокринних залоз;
- 3) для підвищення продуктивності;
- 4) для регулювання відтворювальних здатностей.

Перші два напрями в основному використовуються у ветеринарній медицині і не викликають заперечень, тоді як третій і четвертий - є сумнівними. Тому, у ряді зарубіжних країн (на відміну від України) на урядовому рівні заборонено використання гормональних препаратів з метою підвищення продуктивних якостей тварин.

Кормові антибіотики. Антибіотики, це хімічні речовини, що виробляються мікроорганізмами, рослинами та тваринами і яким властива антимікробна дія.

їх застосовують для профілактики і терапії багатьох інфекційних та інвазійних хвороб, а також для стимуляції продуктивних якостей тварин.

За літературними даними антибіотики пригнічують шкідливу мікрофлору травного каналу, посилюють секрецію травних ферментів, сприяють кращому засвоєнню поживних речовин, стимулюють продуктивність тварин. Проте механізм стимулюючої дії антибіотиків на продуктивність тварин є досить складним і до кінця не вивчений.

Для годівлі тварин (як кормові добавки) використовують лише антибіотики, які не застосовуються в медичній та ветеринарній практиці, не

накопичуються у організмі та продуктах харчування (м'ясо, молоко, яйця). До них відносять кормові форми гризину (кормогризин - 5, кормогризин - 10, кормогризин - 40) та бацитрацину (бациллихін - 10, бациллихін - 20, бацил лихін - 30). Цифрові позначки біля назви препарату вказують на кількість антибіотика (мкг в грамі).

При **використанні** антибіотиків необхідно **дотримуватись** таких вимог:

- 1) ретельно проводити дозування у відповідності з настановами,
- 2) рівномірно розподіляти у добовій даванці корму;
- 3) згодовування проводити систематично;
- 4) за 3-5 днів до забою тварин виключати із раціону.

Препарати антибіотиків вводять до складу комбікормів переважно для тварин при інтенсивній відгодівлі.

Антибіотики пригнічують дію мікрофлори передшлунків, тому їх не використовують у раціонах жуйних. Не рекомендується використання кормових антибіотиків у племінних господарствах.

Небілкові азотисті добавки та синтетичні амінокислоти.

Для зниження дефіциту протеїну, особливо у зимовий період, у раціонах великої рогатої худоби та овець можуть використовуватись небілкові азотисті сполуки. Їх використання пов'язане з особливостями будови та функціонування органів травлення у жуйних. Мікроорганізми рубця для синтезу амінокислот і білків свого тіла у значній мірі використовують аміак, який утворюється при гідролізі білків та амідів натуральних кормів, мікробного білка або ж небілкових азотистих речовин. У зв'язку з цим згодовування синтетичних азотистих добавок жуйним не спричиняє негативного впливу на фізіологію та біохімію травлення.

Ефективне використання азотистих добавок можливе лише при дотриманні таких вимог:

- 1) вводити до раціонів жуйних віком старших 1 року;
- 2) привчати тварин до їх споживання поступово упродовж 10-30 днів;
- 3) рівномірно розподілити добавки у всій масі добового раціону;
- 4) ретельно дотримуватись норм згодовування;
- 5) не проводити згодовування азотистої добавки у чистому вигляді чи її водного розчину;
- 6) добавку вводити до раціонів збалансованих за всіма показниками поживності (особливо за цукром та крохмалем), крім протеїну;
- 7) у випадку, коли згодовування добавок було припинено при відновленні їх введення, необхідно дотримуватись поступового привчання.

Нехтування цих вимог може призводити до отруєння тварин аміаком. Це відбувається тоді, коли мікрофлора рубця не встигає використати аміак, що утворився і він всмоктується у кров. Печінка здатна знешкоджувати аміак, перетворюючи його у сечовину. Але, коли надходження аміаку перевищує здатність печінки до його знешкодження, настає отруєння.

Тільки коровам та кітним вівцематкам згодовувати небілкові азотисті добавки забороняється, їх найдоцільніше використовувати тваринам на відгодівлі.

Нестача критичних амінокислот у раціонах моногастричних можна

поповнювати за рахунок введення до їх складу синтетичних амінокислотних добавок.

Лізин є незамінною амінокислотою, дефіцит якої у раціонах тварин зустрічається частіше інших. Тому біотехнологічна промисловість виготовляє препарати цієї амінокислоти.

Трипільський біохімічний завод (Київська область) виготовляє натуральну лізинпротеїнову добавку - "Ліпрот". Добавка випускається у вигляді рідини (Ж-10), порошку (СП-9, СП-25) і гранул (СГ-9, СГ-25) із вмістом лізину - 9 25% та сирого протеїну 25-50%. Ліпрот у раціони тварин вводять у кількостях необхідних для балансування рівня лізину. Добова да ванка складає (г/гол):

свині масою 30-100 кг- 40-60

телята у віці до 6-ти місяців - 70-80

птиця - 1,5 -2,0

Ліпрот краще згодовувати у складі комбікормів.