

**К.т.н. Алієв Е.Б., магістрант Малєгін Р.Д.**

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна*

**Ефективність впровадження технології годівлі тварин кормами після кавітаційної обробки**

Ефективність використання гомогенізованих-диспергованих і кавітаційно оброблених кормів полягає в наступному:

- виробництво кормів і кормових добавок на основі гомогенізацій-диспергації-кавітації є економічно ефективним сучасним методом, що забезпечує поліпшення біохімічних якостей кормів;
- метод дозволяє використовувати всю гаму компонентів польового кормовиробництва;
- отримати гомогенну вологу кормову суміш з хорошими нюховими і смаковими якостями за рахунок зміни поживних речовин (вуглеводів, білків, клітковини і ін.);
- кавітаційна обробка надає м'яку дію на білковий комплекс рослинної сировини, забезпечує високу ступінь емульгації жирів, що призводить до підвищення на 6,3 % його перетравлюваності тваринами;
- нівелюється ефект важкоперетравності клітковини, за рахунок чого підвищується доступність його мономірних елементів і підвищується перетравність;
- підвищується екстракція розчинних білків і біологічно активних речовин;
- підвищується загальна біологічна цінність і засвоюваність трав'яного корму;
- спрощується технологічний процес виробництва білково-вітамінного трав'яного корму;
- зменшуються втрати поживних речовин;

- знижуються енерговитрати при виробництві білково-вітамінного трав'яного корму;
- підвищується вміст протеїну за рахунок білків жомової частини (до 70 %);
- на відміну від технології виробництва ПЗК вологим фракціонуванням, технологія кавітаційної обробки всієї маси рослинної сировини забезпечує позбавлення від жому і необхідності його переробки;
- диспергування зеленої маси з кавітаційним ефектом забезпечує максимальне екстрагування компонентів із зруйнованої рослинної клітини;
- кавітаційна обробка доцільна, як для зеленої маси кормових рослин, так і для білоквмісних компонентів – відходів переробної промисловості (пивна дробина, меляса, відходи спиртопереробної промисловості і т. ін.), що розширює можливості виробництва широкого асортименту білково-вітамінних кормових добавок за рахунок їх компонування;
- на основі вже існуючих систем виробництва кормів із застосуванням кавітаційного методу, можна зробити висновки щодо високої ефективності таких кормів, які є біохімічно підготовлені для згодовування сільськогосподарським тваринам всіх видів.

На підставі аналізу ефективності процесу диспергації – кавітації, фізико-хімічного стану сировини і можливості компонування трьох видів сировини для одержання повноцінної кормової білково-вуглеводно-вітамінної добавки розроблено технологічну модель процесу енергоощадного виробництва кормової добавки для модульної установки продуктивністю 100 кг. Розроблена модель ураховує всі позитивні якості сировини й техніки для виконання технологічного процесу і базується на принципах:

- залучення до виробництва білково-вітамінної добавки найбільш доступної сировини, в т.ч. вторинної;
- зелена маса кормових трав є джерелом натурального білка, вітамінів (особливо каротину) і комплексу біологічно активних речовин;
- пивна дробина служить джерелом білка, комплексу важливих для

розвитку і відтворювальних здібностей тварин вітамінів групи В, мікро і макроелементів;

- зерно, як високовуглеводний компонент, забезпечує корми, а через них тварин енергетичною складовою;

- попередня обробка зеленої маси розчином хлориду натрію сприяє підвищенню вмісту перетравного білка за рахунок вилучення його з жомової частини рослин;

- зниження вмісту в кормосуміші зернової складової, як компонента високої вартості, забезпечує здешевлення процесу годівлі тварин;

- диспергаційно-кавітаційна обробка суміші зеленої маси, пивної дробини і зерна до дрібнодисперсного пульпоподібного стану сприяє поліпшенню смакових якостей і перетравності компонентів суміші;

- індуковане кавітацією підвищення температури до 60- 70 °С сприяє пастеризації суміші;

- часткове зневоднення кормосуміші пресуванням забезпечує умови зберігання із схоронністю натуральних якостей продукції;

- зберігання в рулонах або мішках з вже внесеним екологічно чистим консервантом – хлоридом натрію скорочує витрати і підвищує строк схоронності кормової добавки;

- згодовування тваринам кормосуміші в найбільш доступній формі мономірних сполук;

- надання кормосуміші найбільш оптимальної для травлення гомогенно-вологої форми за рахунок гідраційної води, утворюваної в процесі кавітації.