

КОРМОПРИГОТУВАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КОРМОВОЇ СУМІШІ ІЗ ЗЕРНА

Лавренченко А.В.

Науковий керівник – канд. техн. наук Дзюба А.І.
Луганський національний аграрний університет (м. Харків)
61050, м. Харків, вул. Ювілейна, 65 г, каф. МТП в АПК
lnau_mechfac@ukr.net

Підвищення ефективності галузі тваринництва значною мірою обумовлене удосконаленням існуючих та розробкою нових технологій виробництва продукції тваринництва. Серед них важливе значення надається технологічним процесам приготування кормових сумішей, збалансованих за основними поживними речовинами, що відповідають фізіологічним потребам тварин. Для тварин з прямоочною системою шлунково-кишкового тракту, зокрема для свиней, рекомендації вчених зводяться до того, що кормові суміші повинні бути рідкими, злаки повинні бути подрібнені до розмірів 0...80 мкм і в процесі їх приготування повинне бути забезпечене протікання процесів ферментативного зброджування крохмалю з переходом його у легкозасвоювані речовини, а саме: моносахариди, дисахариди, трисахариди (глюкоза, фруктоза, мальтоза, галактоза, тощо). Тому сучасні тенденції розробки обладнання для приготування кормів повинні бути направлені не тільки на фізико-механічне перетворення корму, а також на його структурне змінення на клітковому рівні, яке може бути досягнуте за рахунок гідродинамічного подрібнення фуражного зерна у водному середовищі з метою отримання гомогенної кормової суміші. Згодовування таких кормів покращує перетравність сирого протеїну на 12,3%, сирій клітковини на 14,5 %, що позитивно впливає на приріст живої маси тварин.

На основі проведеного літературного огляду можна зробити певний висновок, що подрібнення концентрованого корму необхідно виконувати в рідкому середовищі, тому що застосовується “ефект Ребіндера”, суть якого полягає в тому, що в мікротріщині зернин проникає рідина, яка порушує молекулярне зчеплення і різко знижує її міцність. Це дозволить застосовувати машини з невеликими потужностями електродвигуна.

Виходячи з вище приведенного, нами пропонується конструкція подрібнювача концентрованого корму в рідині, на яку було отримано патенти України.

Подрібнювальний пристрій для приготування рідких кормів складається із решітки, в якій виконані отвори, з одного боку рухається ніж першої ступені подрібнення, оснащений шнековим конвеєром для подачі маси на подрібнення, а з другого боку - другої ступені подрібнення, на якому встановлені лопаті для транспортування під тиском подрібненої маси. Здрібнена маса з другої ступені подрібнення через трубопровід, на якому встановлені крани, подається на циркуляцію в бункер або на вивантаження.

Це дає можливість отримувати гомогенну кормову суміш із фуражного зерна, тобто ферментований корм, усунути витрати на утримання кормоцеху.