

УДК 631.367.7

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ДОЗУВАННЯ КОНЦЕНТРОВАНИХ КОРМІВ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ РЕШІТНОГО ДОЗУЮЧОГО ПРИСТРОЮ

Сиромятніков П.С., доцент, Бессарабов Д.А., магістрант

Державний біотехнологічний університет

Основними технологічними операціями при приготуванні комбікормів є дозування компонентів комбікорму, і подальше їх змішування. Представлені результати дослідження технологічної лінії дозування концентрованих кормів решітним дозатором та теоретично обґрунтовані його оптимальні параметри.

Концентровані корми є найбільш цінними і дорогими в раціонах тварин і птаха. Це пояснюється тим, що вони володіють високою кормовою цінністю (0,97...1,09 кормових одиниць в 1 кг продукту) при малому питомому об'ємі. Крім того, концентровані корми збалансовані за змістом білків, жирів і вуглеводів, містять велику кількість природних вітамінів і мікроелементів. Концентровані корми використовуються по двох напрямках: коли вони є основою раціону (у свинарстві і птахівництві), і коли їм відводиться роль компоненту, що балансує раціон по найважливіших елементах живлення або що створює певний фон для ефективного використання інших кормів [1].

У сучасних раціонах частка концентрованих кормів по поживності складає: для великої рогатої худоби – 20.50 % (у складі кормосуміші), для свиней – 60.90 %, для птаха – 80.100 % [1]. Проте ефективніше використання концентрованих кормів буде у тому випадку, коли їх згодують в складі з вітамінами, мікроелементами і біологічно активними кормовими добавками у вигляді комбікормів [2].

Основними технологічними операціями при приготуванні комбікормів є дозування компонентів комбікорму, і подальше їх змішування. Проте введення в концентровані корми вітамінів, мікроелементів і біологічно активних кормових добавок вельми скрутний, оскільки норми їх введення складають від 0,5 % до 5 %. Тому для рівномірного розподілу кормових добавок в масі концентрованих кормів їм необхідно додати такі властивості, щоб добавки, що вводяться, мали можливість, безперешкодно розподілятися у всій масі концентрованого корму.

Враховуючи досвід раніше виконаних досліджень [3] процес збагачення концентрованих кормів доцільно виконувати в безперервному технологічному режимі, забезпечивши при цьому дозовану їх подачу в розрідженому стані, що створить умови рівномірного перерозподілу концентрованих кормів і кормових добавок.

Аналізом досліджень технологічного процесу дозування концентрованих кормів дозаторами різних типів встановлено, що технічні питання дозування з одночасним розрідженням матеріалів, що дозуються, мало вивчені і вимагають подальшої розробки[4].

Таким чином, дослідження технологічної лінії дозування концентрованих кормів решітним дозатором та теоретичне обґрунтування його оптимальних параметрів, є актуальним і перспективним науковим завданням[5].

Під час досліджень було проведено аналіз існуючих конструкцій дозаторів сипучих матеріалів та результатів теоретичних і експериментальних досліджень процесу дозування і визначені напрями удосконалення їх конструкцій. Розроблено математичну модель процесу дозування концентрованих кормів решітним дозатором і отримали математичні залежності продуктивності дозатора від його конструктивно-кінематичних параметрів. Спроековано та виготовлено експериментальну установку для визначення висоти склепінь концентрованих кормів. Встановлені закономірності висоти склепінь в залежності від діаметрів отворів та механіко-технологічних властивостей кормів. Доведено економічну ефективність застосування дозатора концентрованих кормів.

Список літератури:

1. Піщелка В.А. Стан та перспективи розвитку комбікормової галузі в Україні. Ефективні корми та годівля. – 2006. №3. – С. 5-82.
2. Брагінець М.В., Нанка О. Науменко О.А., Брагінець Т.М. Практикум з дисципліни Інноваційні технічні системи у тваринництві. Харків, 2021. – 378 с.
3. Семенцов В.В. Розробка нових енергозберігаючих конструкцій дозаторів сипких матеріалів // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Випуск 192. 2018. – С. 227-233
4. Брагінець Н.В. К обоснованию значимости дозирования кормов. / Н.В.Брагінець, С.Ф. Вольвак, В.В. Лангазов// - Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університету. Серія: Технічні науки.- Луганськ.: Видавництво ЛНАУ, 2002. - №17. – С.29-33
5. Брагінець Н.В., Вольвак С.Ф., Лангазов В.В. Выбор дозатора концентрированных кормов для малых ферм / Збірник наукових праць Луганського національного університету. Серія: Технічні науки. – Луганськ: Видавництво ЛНАУ, 2003. - № 31 (43). – С. 65 - 69.