

ІННОВАЦІЙНІ НАДІЙНІ ПІДХОДИ В ПРОЦЕСАХ КОРМОПРИГОТУВАННЯ В ТВАРИННИЦТВІ

Науковий керівник – к.т.н., доцент, Семенцов В.В.
Погорілий А.Л., Сотніков Д.О. – магістранти, (ДБТУ, м. Харків, Україна)

In this work are given the ways of improvement of processes of food preparing in animal husbandry by means of dilution of friable forages and main directions of this means implementation.

Key words: elements, combined food, gravity forces, preparing.

Важливою передумовою високоякісного використання концентрованих кормів у виробництві продуктів тваринництва є їхнє збагачення вітамінами, мікроелементами, амінокислотами та мінеральними речовинами (відповідно до планованої продуктивності). Це стає особливо актуальним при промисловому утриманні тварин та птиці, коли вони ізольовані від навколишнього середовища, і корм стає головною ланкою, яка пов'язує тварин із довкіллям.

Отже, постає необхідність у розробці таких дозуючих пристроїв, що здатні функціонувати у широкому діапазоні змін їхньої продуктивності, враховувати різні фізико механічні властивості компонентів, відрізнятися простотою конструкції, високою технологічною надійністю, легкістю налаштування на задану продуктивність, мати невисоку вартість і, що важливо, низьку енергоємність. Внаслідок виконаних аналітичних досліджень способів дозування сипких матеріалів і конструкцій дозаторів, ми дійшли висновку, що задля зменшення енергетичних витрат на процес дозування, як джерело енергії можна використати гравітаційні сили.

На нашу думку, для ефективного застосування гравітаційних сил в процесі дозування, сипучий матеріал потребує певних властивостей, які сприятимуть його витіканню. Досягнення такого ефекту можливе через його зрідження. Грунтуючись на цій гіпотезі, ми пропонуємо розробити конструкцію дозатора, де розрідження сипучого матеріалу відбуватиметься шляхом руйнування склепінь, що формуються над випускними отворами. Діаметри отворів повинні бути піді-

брані таким чином, щоб сприяти утворенню склепінь. Витікання корму, відповідно, буде забезпечуватися гравітаційними силами.

Руйнування склепінь над отворами пропонуємо здійснювати за допомогою робочих органів з малим енергоспоживанням. Це досягається за рахунок того, що не буде необхідності рухати всю масу корму в робочій зоні. Достатньо просто виконувати робочим органом коливання в зоні утворення склепінь з малою амплітудою і великою частотою. Витікання ж корму відбуватиметься за рахунок сили тяжіння. Для приводу таких робочих органів підійдуть мотори з малою потужністю.

Список літератури: 1. Modeling of the Dosing Process of Loose Fine-Dispersed Materials with a Sieve Dispenser [Electronic resource] / V. Sementsov, S. Kharchenko, S. Taras, S. Samborski, V. Voloshchuk, V. Sementsov, O. Maiorov, M. Nikolov // AIP Conference Proceedings : 30th Technical and Scientific Conference on Transport, Ecology - Sustainable Development, Hybrid, Varna, June 13-15, 2024. - Varna, 2025. - Vol. 3294, Issue 1. - Ст. 020016. - DOI 10.1063/5.0255757

2. Семенцов, Віталій Володимирович. Перспективи використання енергозберігаючих технологій кормоприготування у тваринництві [Текст] / В. В. Семенцов, В. М. Волощук // Інтеграція наукового потенціалу України в галузі тваринництва в європейський простір : Міжнар. наук.-практ. конф. молодих вчених та спеціалістів, м. Полтава, Ін-т свинарства і агропром. вир-ва Нац. акад. аграр. наук, 3 листоп. 2023 р. - Полтава, 2023