

концентрованих кормів вітамінами, мікроелементами і біологічно активними кормовими добавками [Пат. 86538 Україна], в якому розріджений потік концентрованих кормів створюється пропонованим решітним дозатором [Пат. 89003, Україна].

В лабораторії було виготовлено експериментальний зразок решітного дозатора концентрованих кормів з подачею сипкого матеріалу в розрідженому стані. Проведені експерименти по визначенню продуктивності та нерозмірності дозування в залежності від його конструктивно – технологічних параметрів.

Для обґрунтування оптимальних параметрів проведено багатофакторний експеримент з застосуванням не композиційного *D*-оптимального плану Бокса-Бенкіна. За результатами експериментальних досліджень одержано рівняння регресії технологічного процесу дозування решітним дозатором концентрованих кормів, поверхні відгуку в околицях оптимуму, за якими визначені оптимальні параметри:

– оптимальні конструктивно-режимні параметри розробленого решітного дозатора, які рівні: частота коливань решіт $n = 15...16,5 \text{ c}^{-1}$; амплітуда коливань решіт $A = 5,8...6,2 \text{ мм}$; діаметри отворів нижнього решета $6,5...7,2 \text{ мм}$;

– найменша нерівномірність дозування $v=3,606$.

Список літератури

1. Семенцов, В.В. Розробка енергозберігаючої конструкції дозатора сипучих кормів / В.В. Семенцов, І.Г. Бойко // Motrol. Commission of motorization and energetics in agriculture. An international journal on operation of farm and agri-food industry machinery. – Vol. 15, No 7. – Lublin – Rzeszow, 2013. – С. 10-13.

2. Семенцов, В.В. Розробка нових енергозберігаючих конструкцій дозаторів сипких матеріалів / Проблеми надійності машин/ Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків: ХНТУСГ, 2018. - Вип. 192. – С. 227-233.

УДК 621.929.7

ОБґРУНТУВАННЯ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ДОЗУВАННЯ КОРМОВИХ ДОМІШОК Семенцов В.В., к.т.н., доцент, Волокітін П.С. магістрант

(Державний біотехнологічний університет)

Важливою умовою високоефективного використання концентрованих кормів при виробництві продукції тваринництва є їх збагачення вітамінами, мікроелементами, амінокислотами та мінеральними речовинами (відповідно до запланованої продуктивності. Особливо це набуває значення при промисловому утриманні тварин і птиці, коли вони ізольовані від навколишнього середовища і корм стає головною ланкою, яке пов'язує тварин з навколишнім середовищем.

Тому виникає необхідність в створенні таких дозуючих пристроїв, які здатні працювати в широкому діапазоні зміни їх продуктивності при різних

фізико-механічні властивості компонентів, відрізнятися простотою конструкції, високою технологічною надійністю, простотою настройки на задану продуктивність, мати невисоку вартість і головне низьку енергоємність.

В результаті виконаних аналітичних досліджень способів дозування сипких матеріалів і конструкцій дозаторів ми прийшли до висновку, що з метою зниження енергетичних витрат на процес дозування як джерело енергії можуть бути використані гравітаційні сили.

На наш погляд, з метою використання гравітаційних сил, при здійсненні процесу дозування, сипучому матеріалу потрібно надати такі властивості, які будуть спонукати його до закінчення і такого явища можна домогтися при його розрідження.

Базуючись на даній гіпотезі нами пропонується створити таку конструкцію дозатора в якій розрідження сипучого матеріалу буде відбуватися за рахунок руйнування склепінь, які утворюються над випускними отворами з діаметрами здатними створити склепіння, а витікання корму буде відбуватися за рахунок гравітаційних сил.

Список літератури

1. В.В. Семенцов, В.І. Семенцов Визначення економічної ефективності використання гравітаційного дозатора преміксів / В.В. Семенцов, В.І. Семенцов // Вісник ХНТУСГ. - Випуск 183. Харків, 2017. - С. 53-57.

2. В.В. Семенцов Теоретичне дослідження руху сипких матеріалів в бункерах Проблеми надійності машин/ Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків: ХНТУСГ, 2019. - Вип. 205. – С. 249-256.

УДК 519.6

ВИКОРИСТАННЯ РІПАКУ НА КОРМ В ТВАРИННИЦТВІ

Брагінець М.В., Богомолів А.В., Богомолів О.О.

Ріпак є кормовою та олійною культурою яка використовується як корм для тварин. Так при використанні рапсового жмиха в складі комбікормів при кормлінні корів підвищується молочна продуктивність та витрати праці до 5 – 14 відсотків.

Використання ріпакового шрота в комбікормах для беконної відгодівлі свиней збільшує вихід свинини до 25%. Ріпаковий жмих використовується в раціонах курей в кількості до 7,5% від маси корму, що дозволяє знизити собівартість м'яса і яєць.

В теперішній час продукти переробки насіння ріпака широко використовуються як корм в раціонах сільськогосподарських тварин, птиці, а також в кормах для риб.

Технологічна схема підготовки кормів з використанням ріпаку має таку послідовність операцій: