

ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИТРАТ НА ПРОЦЕС ДОЗУВАННЯ СИПУЧИХ КОРМІВ

Койдан Д.О., Турянчик І.М.

Науковий консультант: к.т.н., доцент Семенцов В.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

м. Харків, Україна

Одним з найважливіших показників зниження собівартості та підвищення конкурентоспроможності продукції тваринництва є зниження енергетичних витрат на процес приготування кормів для тварин. Основою отримання повнорационних кормів для тварин є дотримання всіх вимог до їх раціонів. Основною операцією при приготуванні комбікормів і кормової суміші є дозування компонентів, так як від точності роботи дозаторів залежить її якість. Для приводу робочих органів дозаторів необхідні енергетичні затрати, вартість яких в теперішній час постійно зростає, а разом із цим зростає і собівартість продукції.

Тому головною задачею при розробці нових конструкцій дозаторів має бути прагнення зниження енерговитрат на процес дозування. Тому виникає необхідність в створенні дозуючих пристроїв, які здатні працювати в широкому діапазоні зміни їх продуктивності при різних механіко-технологічних властивостях компонентів, відрізнятися простотою конструкції, високою технологічною надійністю, простотою налаштування на задану продуктивність, мати невисоку вартість і головне низьку енергоємність [1].

З точки зору енергетичних затрат фази роботи запропонованого нами гравітаційного дозатора будуть наступними: заповнення робочого органу дозатора сипучим матеріалом в основному відбувається за рахунок гравітаційних сил, при формуванні потоку, тобто переміщенню сипучого матеріалу, виникає необхідність прикладення зусиль і значних енергетичних затрат, видача сипучого матеріалу також відбувається за рахунок гравітаційних сил. Тому, як видно із приведеного аналізу процес дозування можна здійснювати за рахунок гравітаційних сил.

В результаті виконання аналітичного дослідження способів безперервного дозування сипучих кормів, конструкцій дозаторів та приймаючи до уваги фізичні властивості сипучих кормів запропонована нова конструкція гравітаційного дозатора в якій за рахунок розрідження сипучих матеріалів відбувається його витікання під дією гравітаційних сил, що веде до зниження енерговитрат на процес дозування[2].

Список літератури

1. Семенцов, В.В. Розробка енергозберігаючої конструкції дозатора сипучих кормів / В.В. Семенцов, І.Г. Бойко, О.В. Нанка // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції ТДАУ. - Мелітополь: ТДАУ, 2011. - Вип. 1. - С. 102-109.
2. Семенцов, В.В. Визначення енергетичних витрат на процес дозування сипучих кормів гравітаційним дозатором [Текст]: В.В. Семенцов // Технічні системи і технології тваринництва. Вісник ХНТУСГ, Вип. 132 - Харків: ХНТУСГ, 2013. - С. 44-49.