

УДК 631.333

ДОСЛІДЖЕННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ РОЗДАВАЧА КОРМІВ СВИНЯМ

Василюк В.І.¹, Мороз А.І.¹, Тишко В.М.²

¹ канд. техн. наук, доцент, ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут", м. Ніжин;

² студент магістратури, ВП НУБіП України "Ніжинський агротехнічний інститут", м. Ніжин

***Анотація:** В статті обґрунтовано конструктивно-технологічні параметри бункерного роздавача кормів свиноматкам. Були встановлені залежності нерівномірності видачі кормів від їх рівня в бункері кормороздавача і залежності оціночних показників кормороздавача від положення завантажувального вікна подавального шнека. Доведені переваги застосування вагового способу дозування кормів з кутовим встановленням завантажувального вікна. Кутове розташування завантажувального вікна позитивно впливає на технологічний процес заповнення вагових дозаторів порцією корму, значно знижується мимовільне витікання кормового продукту з завантажувального шнека в дозатор при використанні кормових сумішей.*

***Ключові слова:** годівля, свині, кормосумішки, кормороздавач, ефективність.*

Постановка проблеми: Інтенсивна технологія виробництва свинини пред'являє особливо високі вимоги до повноцінності годівлі. При промисловій технології тварини позбавлені багатьох природних чинників, тому тут зростає потреба тварин у вітамінах, макро- і мікроелементах і т.д.

Одним з перспективних напрямків в практиці утримання свиноматок є нормоване годування гранульованими кормами і вологими мішанками повністю збалансованими за всіма видами поживних речовин і елементів безпосередньо в індивідуальних станках. При цьому норми годування диференціюють з урахованням живої маси, віку та рівня продуктивності тварин [1].

Аналіз останніх досліджень та публікацій: Останнім часом більшість свиноферм віддали перевагу сухому методу годівлі. Вважалося, що цей тип

Всеукраїнська науково-практична конференція
«Шляхи вирішення проблем механізації, енергоефективності та логістики в
аграрному секторі в період воєнного часу»

живлення пов'язаний з меншими витратами на монтаж і технічнеобслуговування обладнання, а також забезпечує поліпшення санітарно-гігієнічних умов. Таке твердження справедливе лише щодо гранульованого годування комбікорм. Сучасне обладнання для роздачі сухих кормів через кормораздатчики, у поєднанні з поїлками відносно легко обслуговувати, зменшуються втрати корму та його забруднення. Можливий будь-який режим дозування, але більше виправданий вільний доступ свиней до кормів [2].

Мета дослідження: Підвищення ефективності технологічного процесу приготування та видачі кормосумішей на свинофермах шляхом розробки технічних засобів із застосуванням методики оцінки технологічних ліній за показниками якості та питомих енерговитрат здійснюваних процесів.

Виклад основного матеріалу: Досліджуваний технологічний процес роздавача кормів без розгляду питання змішування кормів в бункері можна поділити на три самостійні етапи.

Перший етап – процес доставки корму від бункера до вагового дозатора, формування доз корму в дозаторах, тобто заповнення дозаторів за допомогою запропонованого кутового встановлення завантажувального вікна. Аналітичний опис цього процесу доставки корму від бункера до дозатора за допомогою завантажувального пристрою – гвинта, досить повно розглянуто іншими авторами, однак необхідні додаткові дослідження з питання заповнення дозаторів з кутовим встановленням завантажувального вікна.

Другий етап являє собою процес доставки сформованих доз корму точно до годівниць, що не становить особливих труднощів і описується за допомогою відомих положень класичної механіки.

Третій етап – процес вивантаження корму з дозаторів в годівниці. Він значною мірою визначає досконалість машини, оскільки повнота вивантаження дозаторів прямим чином впливає на точність вивантажуваних доз кормів. Залежно від видаваних доз кормів цей процес будемо розглядати відповідно або з використанням диференціальних рівнянь руху матеріальної точки або з використанням положень теорії сипких і пов'язаних середовищ [3].

При індивідуально-нормованому годуванні свиноматок гранульованими кормами і вологими мішанками, в машинах для роздавання кормів передбачається обов'язкова відповідальна операція – дозування видаваних порцій корму, що визначає якість технологічного процесу роздавання і, в кінцевому підсумку, продуктивність тварин і їх потомства. Запропоноване застосування примусового способу розвантаження кормів з дозатора сприяє

Всеукраїнська науково-практична конференція
«Шляхи вирішення проблем механізації, енергоефективності та логістики в
аграрному секторі в період воєнного часу»

кращому випорожненню об'єму дозатора, призводить до поліпшення показників роботи дозатора по нерівномірності видачі, в порівнянні з гравітаційним способом розвантаження.

Дослідження показують, що за основу при розробці технологічного процесу порціонного дозованого роздавання кормів свиноматкам, можна прийняти дозування ваговим дозатором у вигляді обсягу встановленого на вагових елементах, що варіюється автоматично спеціальним пристроєм

Висновки: На основі досліджень дозованого роздавання кормів свиноматкам запропоновано технічні рішення які покладені в основу створення конструктивно-технологічної схеми роздавача кормів обмеженої мобільності з ваговим дозувальним пристроєм для свиноматок, при їх утриманні в індивідуальних станках.

Список використаних джерел:

1. Практикум із годівлі сільськогосподарських тварин: навч. Посібник / [І.І. Ібатулін, В.К. Кононенко, В.Д. Столюк та ін.]. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 328 с.
2. Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва: підручник/ І.І. Ревенко, М.В. Брагінець, В.І. Ребенко. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.
3. Болтянська Н.І., Маніта І.Ю. Зниження витрат енергоресурсів при виробництві свинини. Обуховські читання: Зб. тез доп. ХVІ Міжн. наук.- техн. конф. К.: НУБіП, 2021. С. 162-166.

Abstract: The article substantiates the structural and technological parameters of the hopper feed dispenser for sows. The dependences of the unevenness of feed delivery on their level in the hopper of the feed dispenser and the dependence of the estimated parameters of the feed dispenser on the position of the loading window of the feed auger were established. Proven advantages of using the weighing method of feed dosing with an angular installation of the loading window. The angular location of the loading window has a positive effect on the technological process of filling weighing dispensers with a portion of feed, the involuntary leakage of the feed product from the loading auger into the dispenser when using feed mixtures is significantly reduced.

Key words: feeding, pigs, feed mixes, feed dispenser, efficiency.

© Василюк В.І., Мороз А.І., Тишко В.М. 2023