

АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ГОДІВЛІ НА БАЗІ ПРИЧІПНОГО КОРМОРОЗДАВАЧА

Разумов В.М.

Науковий консультант: д.т.н., проф.. Шигимага В.О.

*Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка
м. Харків, Україна*

Процес роздачі кормів є одним із трудомістких на тваринницьких фермах. Головною умовою оптимальності годування тварин є збалансованість кормів і необхідна періодичність та дозування видачі. Потребу в кормороздавальних пристроях, їх марку та кількість визначають з урахуванням виду та віку тварин, способів їх утримання, раціонів годування, норм видачі корму одній тварині, розрахункового поголів'я тварин. Для роздачі корму на фермах використовують мобільні, обмежено-мобільні і стаціонарні кормороздавачі [1].

Зараз одержали поширення два основних види годівлі тварин - ненормоване і нормоване. У ненормованому кількості корму не нормується, а в другому, - кожній тварині в залежності від продуктивності і деяких інших факторів видається визначена індивідуальна доза корму. Найчастіше з метою спрощення технології годівлі на фермах застосовують групове нормування, коли кормовий раціон розраховують, виходячи з потреб середньої групи тварини.

На великих тваринницьких комплексах з характерними для них машинними технологіями і потоковістю виробництва виникає нагальна потреба застосування автоматизованих (роботизованих) систем керування, що дозволяють найбільш повно й ефективно використовувати устаткування, значно знизити трудові витрати і вартість продукції, збільшити продуктивність і поліпшити умови праці [2]. У таких системах, як правило, відбувається об'єднання декількох технологічних операцій у загальну поточкову лінію з місцевим, дистанційним та автоматизованим керуванням електроприводами машин і механізмів. Найчастіше спільно проектується автоматизовані системи транспортування і роздачі кормів. На даний момент на ринку представлені різні системи автоматичного годування (кормові центри) [2]. Їх можна комбінувати і встановлювати у відповідності з індивідуальними запитамі підприємства. Але вартість цих систем все ще висока, так що використання їх у малих та навіть середніх тваринницьких підприємствах може бути економічно не вигідним.

Тому пропонується більш дешевий варіант автоматизації годівлі, що може бути реалізований на базі практично будь-якого типового причіпного кормороздавача, наприклад, [1]. Для цього кормороздавач обладнується системою ідентифікації тварини за номером нашійника, а також автоматичною системою відстеження рівня корму на кормовому столі за допомогою лазерного далекоміра та блока керування механізмом видачі корму. Автоматизована система може видавати нормовано корм кожній тварині індивідуально за її номером або групі тварин на відкормі (по запису в блоці пам'яті). При переміщенні причіпного кормороздавача уздовж кормового стола лазерний далекомір безперервно вимірює висоту корму і за цими даними система автоматизованої годівлі видає сигнал кормороздавачу на видачу додаткової порції корму, якщо його недостатньо для даної тварини (групи), або припиняє видачу, якщо його багато.

Список літератури

1. Горбенко І.І. Кормороздавачі тракторні універсальні КТУ-10А, КРТ-10, КРТ. - Запоріжжя: б. в., 2003. - 144 с.
2. Роботизированные системы в животноводстве: учеб. пособие/ А. А. Науменко, А. А. Чигрин, А. П. Палий [и др.]; ХНТУСХ. - Х.: Міськдрук, 2015. - 170 с.
3. Стребков Д. С. Управление движением мобильных агроботов с резонансной системой электроснабжения / Д. С. Стребков, А. М. Башилов, В. А. Королев // Экология и сельскохозяйственные технологии: агроинженерные решения. – Санкт-Петербург, 2011. – Т. 3: Экологические аспекты производства продукции животноводства; энергообеспечение и информационные технологии в сельском хозяйстве. – С. 159–164.
4. Автоматизація технологічних процесів і системи автоматичного керування: Навчальний посібник /Барало О.В., Самойленко П.Г., Гранат С.Є., Ковальов В.О. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 557 с
5. Діордієв В.Т., Сабо А.Г., Чаусов С.В. Ефективність інвестицій на впровадження енергозберігаючих технологій у кормовиробництві та рослинництві. // Праці Таврійської державної агротехнічної академії. - Вип.1, Т. 20. - Мелітополь: ТДАТА - 2001. - С. 15-19.