

УДК 621.929.7

РОЗРОБКА КОНСТРУКЦІЇ СПІРАЛЬНО-ГВИНТОВОГО ДОЗАТОРА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ

Юзовицький С.І., Чернов О.Ю., Вернигора В.С., Сметана А.Ю., Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Семенцов В.В.

Державний біотехнологічний університет

У статті на основі аналітичних досліджень визначено напрямки вдосконалення засобів дозування та запропоновано нову конструкцію спірального-гвинтового дозатора, яка забезпечить більш якісне дозування елементів кормів.

Важливою умовою вискоефективного використання кормів при виробництві продукції тваринництва є годування тварин і птиці повноцінними кормами збалансованими за поживними речовинами, вітамінами і мікроелементами у відповідності до запланованої продуктивності. Особливого значення набуває збагачення кормів мікроелементами при промисловому утриманню тварин і птиці, коли вони ізольовані від навколишнього середовища і корм стає головною ланкою, яка зв'язує тварин з навколишнім середовищем. Тому подальше удосконалення конструкції дозаторів безперервної дії має велике значення, так як процентне співвідношення мікроелементів в кормовій суміші складає менше 1-го процента.

Виходячи з вимог до процесу дозування сипучих кормів, на наш погляд, основними напрямками удосконалення конструкцій дозаторів будуть - покращення умов заповнення робочого органа сипучим кормом та створення робочих органів дозаторів, здатних перетворити погано текучі корми в текучі.

Зважаючи на вказане, нами розроблена нова конструкція дозатора мікроелементів, яка представлена на рисунку 1.

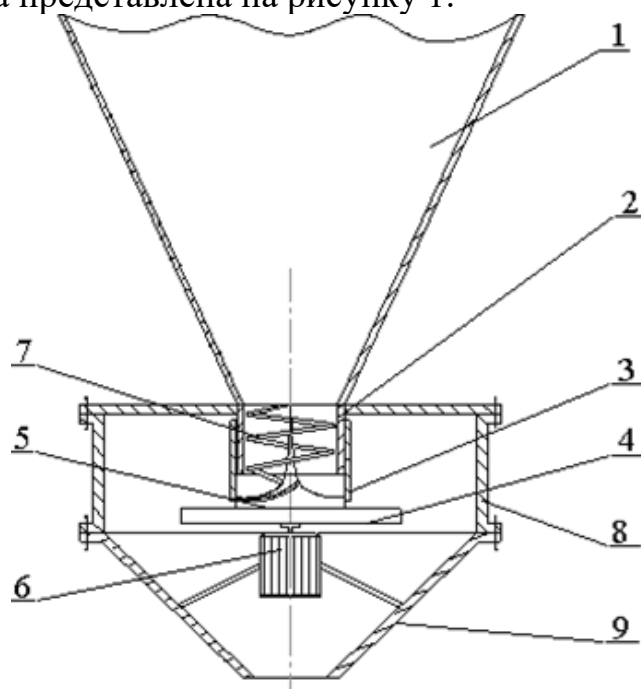


Рис.1 Схема дозатора

Запропонований спірально-гвинтовий дозатор сипучих матеріалів складається з наддозаторного бункера 1, двох телескопічних стаканів 2 і 3, перший жорстко зв'язаний з бункером, а другий може вільно переміщатися щодо першого. Під стаканом 3 розташований обертовий диск 4 з направляючим конусом 5, які закріплені на валу електродвигуна 6. Пристрій для стабілізації щільності в зоні формування дози виконаний у вигляді гвинтової спіралі 7, яка розташована в стакані 2 і жорстко зв'язана з обертовим диском 4 і направляючим конусом 5. Робочі органи дозатора розташовані у циліндричному корпусі 8, який з'єднаний з вивантажувальною горловиною 9.

Список літератури:

1. Семенцов В.В. Розробка нових енергозберігаючих конструкцій дозаторів сипких матеріалів. // Вісник Харк. нац. техн. ун-ту сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків : ХНТУСГ, 2018. - Вип. 192: Проблеми надійності машин. - С. 227-233.
2. Дослідження механіко-технологічних властивостей кормових домішок [Текст] / В. В. Семенцов // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. - 2018. - № 11. - С. 68-75. - Бібліогр.: с. 73-74. - ISSN 2311-441X