

ДОЗАТОР РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ

Шерстюк В.С., к.т.н., доц., ТупицяЄ.А., магістр

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Мета досліджень

Підвищення якості комбікормів за рахунокрівномірності подачі рідких компонентів комбікормів при їх перемішуванні.

Основні матеріали досліджень

Поряд з виробництвом комбікормів усе в більш широких масштабах на комбікормових підприємствах освоюється виробництво повнораціонних кормових сумішей для жуйних тварин, що є одним з ефективних методів скорочення кількості фуражного зерна в раціонах. До складу таких сумішей уводять 50...70 % здрібнених грубих кормів (солома, качани кукурудзи, кошики соняшника й інші відходи рослинництва). Такі кормові суміші виробляють у вигляді гранул і брикетів і використовують як доповнення до основних кормів або як повнораціонні комбікорми переважно при відгодівлі великої рогатої худоби. Застосування повнораціонних гранульованих і брикетованих кормових сумішей з уведенням 30...40% концентратів, карбаміду, меляси, мінеральних і інших компонентів дозволяють, на заключному етапі відгодівлі великої рогатої худоби одержувати гарантований середньодобовий приріст живої маси 800...1000 грамів.

Меляса або карбамід виконують роль не тільки як поживна речовина, але ще й як зв'язуюча речовина компонентів комбікормів, що дає можливість зменшити тиск при гранулюванні тим самим підвищити продуктивність гранулятора і подовжити термін його роботи.

Виробництво комбікормів складається з таких етапів як очищення сировини, її здрібнення, дозування, додавання добавок та зв'язуючих речовин, змішування компонентів, пресування або гранулювання.

Важливим моментом в цьому процесі є введення в кормову суміш під час перемішування таких рідких компонентів як карбамід або меляса. Перемішування або змішування компонентів комбікормів відбувається, як правило в пристроях шнекового типу, які представляють собою напівциліндричний кожух з вертикальними бічними стінками та розташованим в середині шнеком. Віддозованісухі компоненти подають в кожух з одного краю. Під час

переміщення до вихідної горловини відбувається перемішування компонентів. Рідкі компоненти додають однократно ближче до вихідної горловини. Це не дозволяє рівномірно розподілитися рідкому компоненту по всій масі кормів що змішуються.

Пропонується застосувати пристрій у вигляді дозатора рідких компонентів, який представляє собою циліндричний корпус 3 в середині якого обертається вал 1.

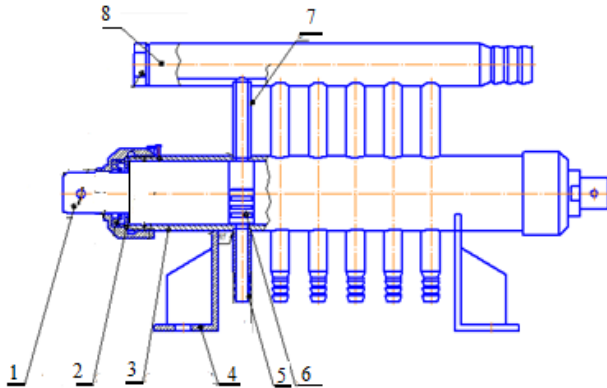


Рис. 1. Дозатор рідких компонентів: 1 – вал; 2 – гайка; 3 – корпус; 4 – стійка; 5 –штуцер відвідний; 6 – поршень; 7 – штуцер підвідний; 8 – трубопровід

Вал має циліндричні отвори в яких вільно розміщуються поршні 6. Рідкі компоненти під тиском підводяться по трубопроводу 8 і по підвідному штуцеру 7 потрапляють в порожнину яка обмежена поверхнею поршня. При цьому поршень займає крайнє нижнє положення. При обертанні валу 1 поршень переміщується у верхнє положення, отвір у валу сполучується з штуцером 7, а порожнина заповнена рідиною сполучається з вихідним патрубком 5. Рідина що знаходиться під тиском в трубопроводі тисне на поршень який переміщується вниз і видавлює рідину через відвідний штуцер в змішувач.

Висновки:

Рівномірність подачі компонентів досягається за рахунок того, що дозатор має шість дозуючих пристроїв і, через гнучкі трубки, рідкі компоненти можна подавати в різні точки змішувача, підвищуючи таким чином рівномірність внесення рідких компонентів.