

КОНСТРУКЦІЯ ДИСКОВОЇ БОРОНИ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ РІДКИХ КОМПЛЕКСНИХ ДОБРИВ

Заярнюк Т. В., студент магістратури спеціальності
«Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Дуганець В. І.

Подільський державний аграрно-технічний університет



Для підвищення родючості ґрунтів головну роль відіграє органічна речовина, яка є координатором процесів ґрунтоутворення та важливим джерелом елементів живлення для рослин. Резервом надходження органічної речовини в ґрунт, за відсутності гною чи інших органічних добрив, є побічна продукція агровиробництва (солома, бадилля, стебла тощо). Саме органічні залишки виступають матеріалом для утворення гумусу. Найактивнішу роль у цьому відіграють мікроорганізми, які здатні продукувати ферменти, що руйнують лігнін, целюлозу, клітковину, білки рослинних залишків. На сьогоднішній час аграрії застосовують препарати біологічного походження (біодеструктори), які містять мікроорганізми. Як правило, біодеструктор та рідкі комплексні добрива вносять обприскувачем, а потім боронують чи культивують, такий спосіб не дає стовідсоткового результату спрацювання біодеструктора, адже ширина захвату обприскувача у декілька разів більша від захвату борони, чи культиватора і обприскувач працює набагато продуктивніше борони. Це призводить до того, що біодеструктор довгий час залишається не заробленим, на нього потрапляє ультрафіолет, який впливає на будь-які бактерії. Нами запропоновано вирішення цієї проблеми, а саме обладнання дискової борони системою внесення рідких комплексних добрив.

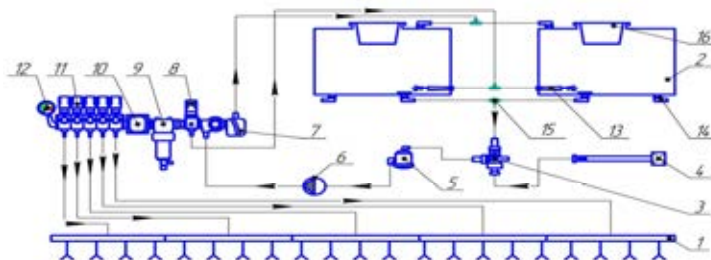


Рисунок 1. Схема роботи системи внесення рідких комплексних добрив

1 – секції з розпилювачами; 2 – резервуари; 3 – триходовий кран; 4 – заправний рукав з фільтром та зворотним клапаном; 5 – всмоктувальний фільтр; 6 – насос; 7 – головний клапан керування потоком; 8 – пропорційний клапан; 9 – лінійний фільтр нагнітального трубопроводу; 10 – витратомір; 11 – блок секційних клапанів; 12 – манометр; 13 – гідромішалки; 14 – зливний пристрій; 15 – трійник; 16 – заливна горловина з фільтром

Принцип роботи. Робоча рідина насосом 6 з двох резервуарів 2 засмоктується через всмоктувальну магістраль із всмоктувальним фільтром 5 і під тиском подається до головного клапана керування потоком 7. Від головного клапана керування потоком робоча рідина надходить через пропорційний клапан 8, лінійний фільтр нагнітального трубопроводу 9, витратомір 10 до секційних клапанів 11 з манометром 12, звідти подається на секції з розпилювачами 1. Залишки рідини від: головного клапана керування подаються назад в резервуари, пропорційного клапана подаються назад в резервуари через гідромішалку 13.

Таким чином, дана модернізація забезпечує підвищення ефективності внесення рідких мінеральних добрив.

Література

1. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник / Д. Г. Войтюк, В. О. Дубровін, Т. Д. Іщенко та ін.; За ред. Д. Г. Войтюка. – К.: Вища освіта, 2004. – 544 с.