

ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ

Євдокимов О.О.

Науковий керівник – асист. Галич І.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. Якість, стандартизація та
сертифікація тел. (057)732-54-33, E-mail: system-quality@mail.ru)

Поліпшення якості внесення добрив можна досягти впровадженням у с.-г. виробництво організаційних і технологічних заходів та вдосконаленням конструкції робочих органів машин для внесення добрив. Рівномірне розподілення часточок сипучих добрив по поверхні ґрунту, це основна вимога яка пред'являється до машин що виконують суцільне внесення мінеральних туків по поверхні поля.

Багаторічне використання розкидачів з відцентровими робочими органами виявили ряд недоліків їх принципу дії, які суттєво знижують якісні показники технологічного процесу внесення добрив і ефективність їх використання. Так, наприклад, по даним ЦІНАО фактична нерівномірність внесення добрив розкидачами з відцентровими робочими органами в умовах рядової експлуатації складає 50...75%. це призводить до строкатості родючості ґрунтів, поляганню частини посівів, нерівномірної стиглості культур, що погіршують якість продукції, умови їх зберігання і, як наслідок, виникнення значних втрат. Крім того, відцентрові робочі органи при розкиданні часточок добрив надають їм однакову початкову швидкість, як маленьким так і крупнішим, а при значній різноманітності фізико-механічних властивостей добрив це призводить до сегрегації (розподілення) часточок по формі і розмірам. Це явище не дає можливості вносити суміші добрив існуючими відцентровими робочими органами.

Більш перспективним технологічним принципом суцільного розподілення сипучих мінеральних добрив являється пневматичне розсівання.

На відміну від відцентрових, пневмостуменеві робочі органи транспортують часточки добрив супутнім струменем на всьому шляху їх руху від кузова і до ґрунту, а не тільки на ділянці розгону.

В пневмострумєневому апараті процес розгону часточок відбувається таким чином: мілкі часточки розганяються потоком повітря більш інтенсивно і в момент вильоту їх із трубопроводу конкретної довжини здобувають більші значення швидкості, що збільшує запас їх кінетичної енергії, крупніші часточки встигають розігнатися до меншої швидкості, але вони мають більшу масу.

Таким чином, величина кінетичної енергії для часточок різних розмірів має тенденцію до вирівнювання. А це сприяє вирівнюванню дальності польоту різних по розмірам часточок, більш рівномірному розподіленню їх по ширині розкидання, що дозволяє ефективно вносити як окремі види добрив, так і їх суміші.