

ОБГРУНТУВАННЯ ФОРМИ ЛОБОВОЇ ПОВЕРХНІ РОБОЧОГО ОРГАНУ ДЛЯ ПІДПОВЕРХНЕВОГО ВНЕСЕННЯ ПІНИ

Подвишений А.В.

Науковий керівник – асис Лук'яненко О.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)

В даний час обсяги використання в рослинництві рідких засобів хімічного захисту рослин з року в рік збільшуються. Пояснюється це двома іншими стійкими тенденціями: по-перше, стан ґрунту погіршується, а, по-друге, населення планети збільшується. Таким чином наростає суперечність між можливостями сільського господарства і потребами людства в продуктах харчування. Все це, до того ж, посилюється спробами використання земель для вирощування продукції нехарчового призначення, наприклад, як сировини для біопалива. Але рішення позначеного протиріччя за рахунок інтенсивної хімізації тягне за собою загострення екологічних проблем. Таким чином, оскільки від застосування хімічних засобів, зокрема гербіцидів обійтися не вдається, то необхідно використовувати найбільш ефективні і найбільш екологічно шадні технології. З усіх методів хімічної боротьби з небажаними рослинами (бур'янами) до таких слід віднести стрічкове підповерхневе внесення рідких гербіцидів.

З літератури відомо, що на сьогоднішній момент стрічкове підповерхневе внесення рідких гербіцидів здійснюється шляхом їх розпилення в кінематичній тині спеціальних робочих органів (РО), які рухаючись під шаром ґрунту, створюють в ній порожнину необхідної форми і розмірів. Такий метод ефективен, але не бездоганний. Проблему становить низька надійність технологічного процесу розпилення рідини підповерхневими розпилювачами, які часто засмічуються і, як наслідок, вимагають постійного контролю, регулярного очищення та заміни. Проблему можна вирішити, якщо використовувати технологію підповерхневого внесення гербіцидів у складі піни. У такому випадку процедура розпилення малих кількостей рідини переноситься у зовнішній закрити пристрій (пеногенератор), а робоча речовина подається в порожнину в ґрунті через канал значного перетину, який в принципі не може засмічуватися. Далі залишається лише розподілити піну по ширині захоплення РО. Вирішуючи таке завдання було запропоновано в конструкції стрічкового РО використовувати сводообразуючу частину спеціальної форми, на нижній поверхні якої є спеціальні ребра, які призначені для переміщення піни з центру в сторони.