

УДК 631

ОБҐРУНТУВАННЯ СТЕНДУ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНИХ РОЗПИЛЮВАЧІВ

Фатєєва Н.Ю., Сировицький К.Г.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Як показують дослідження багатьох вчених в галузі захисту рослин, найважливішою частиною в технологічній схемі сучасного обприскувача є форсунка. Від її технічного стану, форми вихідного отвору і корозійної стійкості залежить якість розпилення, що в свою чергу впливає на врожайність, а врожайність – це прибуток.

Сучасне землеробство висуває ряд вимог до обприскувача для того, щоб досягти максимального захисту і надійності. Від форсунки залежить висока надійність, простота використання, рівномірний розподіл по поверхні, стійкий кут обприскування, однакова величина крапель, мінімальний знос робочої рідини, хороший розподіл по всій ширині захвату [1, 2].

Розподіл крапель різного розміру на цільовій площі також є важливим критерієм для форсунки. Краплі діаметром 0,1 мм і менше являють собою своєрідний туман, який здувається вітром. І навпаки, дуже великі краплі через вагу скочуються з листя, не даючи потрібного ефекту.

Також важливий час, за який рекомендується обробляти посіви. Це обумовлено тим, що температура повітря менше і робоча рідина майже не випаровується. Також пориви вітру менше, що зменшує ризик зносу малих крапель. Відносна вологість повітря є єдиним негативним фактором, що сприяє збільшенню обсягу крапель, і в результаті цього розбавлення масової частки хімікатів, що призводить до зниження ефективності. Всі ці фактори є основними складовими, які використовуються при виборі форсунки.

На основі вищесказаного для оцінки і контролю технічного стану розпилювача розроблений стенд для випробування розпилювачів, що представляє собою матрицю з пробірками, на якій закріплені дві стійки з рухомою балкою. Розпилювач кріпиться до центральної частини цієї балки, яка переміщається по висоті. Робоча рідина подається через спеціальний канал. У конструкцію стенду також входить компресор з ресивером, частково заповнюється робочою рідиною. На ресивері встановлений манометр для вимірювання тиску і кран, який служить комутатором для подачі робочої рідини.

Список літератури

1. Эволюция систем земледелия - взгляд в будущее / В.И. Мельник // Земледелие, №1, 2015, - с. 8-12.
2. Концепция опережающего развития техники и технологий АПК / В.И. Мельник // Инженерия природокористування. – 2018. – №. 9. – С. 24-35.