

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ МАШИН ДЛЯ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН

Світлична О.Є.

Наукові керівники – д.т.н., проф., Мельник В.І., асист. Сировицький К.Г.
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», тел. (057) 732-98-21, e-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Питання захисту рослин залишається одним із головних завдань під час вирощування сільськогосподарських культур. Аграріям часто доводиться вирішувати: за допомогою яких технічних засобів доглядати за посівами (боротися з бур'янами, хворобами, шкідниками).

Для хімічного захисту рослин від шкідників і хвороб у сільському господарстві використовують різні машини й пристрої: обприскувачі, обпилювачі, протравлювачі, аерозольні генератори, фумігатори, розкидачі отруйних принад.

Аналіз конструктивних особливостей сільськогосподарських машин дає змогу виокремити такі основні тенденції розвитку – підвищення продуктивності завдяки збільшенню місткості баків і довжини штанг, зменшення норм витрати робочої рідини, удосконалення конструкції і підвищення надійності штангового робочого органу і системи його підвіски та стабілізації, встановлення елементів фіксації штанги у розкритому положенні, у тому числі із застосуванням сигнальних лампочок для індикації повністю розкритої і зафіксованої штанги, оснащення обприскувачів обмежувачами заповнення баків, які настроєні на певний рівень заповнення, оснащення обприскувачів пневматичною підвіскою ходової системи з автоматичним настроюванням залежно від заповнення бака, комплектація обприскувачів екологічними міксерами, пінними маркерами, системою для промивання бака і комунікації від залишків пестицидів, розширення універсальності завдяки встановленню паралельної комунікації для внесення рідких мінеральних добрив, оснащення дедалі більшої кількості моделей обприскувачів комп'ютерними системами автоматичного керування, контролю і настроювання, в тому числі й використання супутникових навігаційних систем, комплектація обприскувачів додатковим відцентровим насосом для заправлення баків, встановлення ультразвукових датчиків для регулювання положення штанги відносно поверхні ґрунту і багатопозиційних розпилювальних головок, які включаються в роботу за допомогою бортового комп'ютера, широке застосування пластмас та інших антикорозійних матеріалів для виготовлення різних деталей обприскувачів, у тому числі осьових вентиляторів, кожухів тощо, застосування алюмінієвих сплавів, хімічно стійкої гуми, гнучких, особливо міцних шлангів, які витримують тиск до 20 бар.