



СУЧАСНІ ОБПРИСКУВАЧІ ДЛЯ САДІВ І ВИНОГРАДНИКІВ

Зміни технологічних особливостей садів із точки зору продукційного підходу та використання нових технічних засобів для механізації технологічних процесів визначають технології інтенсивного садівництва та виноградарства.

В. В. Войновський, зав. лабораторії, А. С. Войновська, агроном, УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого

Техніка для садівництва та виноградарства відрізняється різноманіттям номенклатури, типорозмірів і робочих органів. Це обумовлено набором технологічних операцій у технологіях інтенсивного садівництва та виноградарства.

Важливе значення для господарств має обприскувач, який міг би агрегатуватися з усіма тракторами, що використовуються для механізації технологічних процесів. При цьому обприскувачі для садівництва та виноградарства відрізняються від аналогічних механізмів для загального землеробства: через обмеженість простору для маневрів вони мають компактні розміри та малий радіус розвороту. На ринку обприскувачів для садівництва і виноградарства в Україні представлені такі машини європейських і американських виробників, а також вітчизняного виробництва.

Знищення бур'янів у садах і на виноградниках періодично здійснюється механічним способом, за допомогою різних технічних засобів (культиваторів, розпушувачів, фрезерних культиваторів), або хімічним — за допомогою гербіцидів. Обидва способи мають як свої переваги, так і недоліки. Так, при механічному обробітку можливе пошкодження кореневої системи через невелику відстань між деревами у ряду, а також ймовірний ризик пошкодження штаблів. До недоліків механічної обробки можна віднести і те, що після неї залишається необроблена площа біля стовбурів дерев — захисна смуга різного розміру, на якій залишаються бур'яни.

При хімічному способі обробки насамперед постає питання забезпечення екологічної безпеки як ґрунту, так і врожаю. З точки зору застосованих технічних засобів догляд за пристовбурними смугами з використанням гербіцидів більш простий і має меншу енергоємність технологічного процесу порівняно із ґрунтообробними знаряддями.

Такими пристроями є навісні обприскувачі, що обладнані горизонтальними штангами з розпилювачами,

завдяки яким відбувається розпилення розчинів гербіцидів на поверхню ґрунту в пристовбурних смугах насаджень саду з метою знищення бур'янів.

Такий обприскувач складається із двох модулів: насосної станції, основними складовими якої є пластиковий бак для робочого розчину гербіциду, насос, пульт управління з регулятором тиску, забірний фільтр, і навісного обладнання з робочою штангою, що складається із двох секцій з розпилюючими пристроями. Кожна секція розташована збоку трактора для можливості обробки смуг лівого і правого рядків насаджень.

Насосна станція може навішуватися на задню навіску трактора, а також спереду енергетичного засобу, а робоча штанга розміщується або на передньому брусі трактора, або позаду насосної станції на задній навісці трактора.

Розміщення робочої штанги в передній частині агрегату доцільніше, оскільки під час руху агрегату оператор може більш точно та швидко орієнтувати її положення за шириною міжряддя та величину перекриття кінцевими частинами штанги лінії осі ряду штаблів.

Конструкцією робочої штанги передбачено можливість регулювання її ширини захвату та висоти розташування над поверхнею рослин і ґрунту.

Як правило, кожна ліва і права штанги у гербіцидних обприскувачів як вітчизняного, так і закордонного виробництва обладнані двома-чотирма розпилюючими



Пристосування для внесення гербіцидів Maximarlin (ПП «Агрореммаш-Спецтехніка», м. Кропивницький)

форсунками відцентрового або щілинного типу (залежно від необхідної ширини обробки), а також спеціальними форсунками з направленим факелом розпилу.

Для направленного внесення та попередження потрапляння гербіциду на штабми рослин, а також для пригнічення високих бур'янів під час руху агрегату штанги обладнані пластиковими захисними кожухами. Крім того, кінці штанги мають можливість відхилитися при зустрічі з штаблом, а потім повертатися в лінію ряду за допомогою пружини.

**International
Field Days**
Ukraine

www.mdpu.com.ua

21-23 червня 2017

МІЖНАРОДНІ ДНІ ПОЛЯ В УКРАЇНІ

с.м.т. Дослідницьке, Васильківський р-н.,
Київська обл. (60 км від Києва)

Понад 100 експонентів на 15 гектарах

Селекція рослин
Захист та живлення рослин
Технології вирощування
Сільськогосподарська техніка «наживо»
Територія картоплі
Органічне та інтегроване землеробство

Організатори



Ukraine



У співпраці



УкрНАДНІСТ
ім. А. Потюрного

IFWexpo
Heidelberg GmbH

Партнери

Офіційний партнер
LEMKEN
The Agrvision Company

ТОВ „ДЛГ УКРАЇНА“ | +38 093 352 88 65 | info@mdpu.com.ua | mdpu.com.ua



Пристосування для внесення гербіцидів Herbika OB-2 (Müller & Sohn Spezialmaschinen GmbH, Німеччина)

Робочі штанги машин для внесення гербіцидів можуть бути обладнані змінними робочими органами (розпилюючими пристроями).

Важливим заходом для забезпечення врожайності та тривалої продуктивності багаторічних насаджень є також хімічний захист культур від шкідників і хвороб.

Для хімічного захисту використовують вентиляторні обприскувачі. Вони бувають причіпні та навісні. Обприскувачі випускають різних модифікацій, тобто розпилювально-вентиляторний пристрій може бути у вигляді шахти, колони чи звичайного вентилятора із круговим розміщенням розпилювальних пристроїв. Такі машини агрегуються з тракторами тягового класу 14–20 кН. В Україні переважно зустрічаються причіпні машини, хоча й навісних обприскувачів також чимало. Вони складаються з однієї шасі, бака для робочого розчину, промивного бака, мембранного насоса, розпилювально-вентиляторного пристрою, мультиплікатора, блока управління подачі ро-

бочої рідини, карданного вала та системи комунікації.

Зазвичай у таких обприскувачах шасі одніє, бак для робочої рідини пластмасовий, мембранний насос призначений для створення тиску робочої рідини у нагнітальній комунікації, подачі рідини до розпилювачів, забезпечення режимів промивання та перемішування рідини. Розпилювально-вентиляторний пристрій складається з вентилятора та двох колекторів, на яких розташовані розпилювачі. Вентилятор призначений для створення повітряного потоку, за допомогою якого робоча рідина подається на рослини, які обробляються. Кут атаки лопатей у вентиляторі регулюється, що забезпечує зміну швидкості подачі повітря. Мультиплікатор призначений для передачі обертового моменту колеса вентилятора та збільшення числа його обертів. Управління робочим процесом, промивання комунікацій і здійснення інших операцій відбувається за допомогою блока управління, розташованого на передній частині рами обприскувача.



Обприскувач для внесення гербіцидів GDE 400 з розміщенням робочої штанги в задній частині агрегату (Off. Месс. Panari Giancarlo & C. s.n.c., Італія)

Обприскувач вентиляторний RA 15/36 (Lochmann Plantatec GmbH, Італія)



Обприскувач вентиляторний Racing 3000L
(Ricosta S.p.A, Італія, дилер – ПП «АГРОХІМ»,
м. Кропивницький)

Ці обприскувачі мають забезпечувати такі показники якості роботи: витрати робочої рідини у межах 100–500 л/га; відхилення від встановленої витрати рідини на робочому режимі $\pm 10\%$; 80% верхньої та 60% нижньої листової поверхні має бути оброблено з густиною покриття краплинами не менше ніж 30–40 шт./см²; відхилення витрат робочої рідини від розрахункової, через один розпилювач обприскувача в робочому положенні допускається не більше ніж 5%.

Принцип дії вентиляторних обприскувачів полягає в розпиленні хімікатів на масив насаджень, але при цьому робоча рідина потрапляє не тільки на насадження, а й за їх межі, тому такий спосіб обприскування погіршує екологічну безпеку в місцях оброблення, а також збільшує норму внесення робочої рідини.

Останнім часом, за зростання ціни препаратів, для зменшення витрат робочої рідини на оброблювану площу використовуються обприскувачі, робоча рідина яких спрямовується рукавами безпосередньо на поверхню рослин. Ці обприскувачі відрізняються від вентилятор-



Обприскувач садовий причіпний з «шахтою»
Maximarip (ПП «Агрореммаш-Спецтехніка»,
м. Кропивницький)

них тим, що у них розпилювальний пристрій складається з вентилятора та повітропроводів, що подають повітря через дефлектори до розпилювальних головок. Напрямок руху повітря може регулюватися при зміні величини кута положення дефлекторів до розпилювальних головок, які мають кріплення, що дає змогу переміщувати їх залежно від висоти дерева чи куща винограду. Кількість розпилювальних головок може бути від двох до шести штук на кожній стороні штанги обприскувача. Кількість головок визначається висотою обробленого дерева або куща винограду.

ВИСНОВОК

Головною вимогою до сучасного промислового садівництва та виноградарства є забезпечення високого рівня виходу продукції з одиниці площі. Використання гербіцидних штанг і вентиляторних обприскувачів дає змогу вдосконалити систему утримання ґрунту в садах і виноградниках, контролю забур'яненості та наявності шкідників і хвороб. 🚗



Обприскувач навісний вентиляторний Nobile PDF
(Nobile S.p.A, Італія)



Обприскувач дворядний Maximarip
(ПП «Агрореммаш-Спецтехніка», м. Кропивницький)