

PRSKALICE SA ZRAČNOM POTPOROM

Osnovna zadaća prskalice sa zračnom potporom je poboljšati djelotvornost zaštite bilja, izbjeći ponavljanja prskanja i što je više moguće očuvati okoliš, te postići što veći potencijal učinkovitosti zaštite.



Prskalica sa zračnom potporom u radu

Uspješnost prskalice sa zračnom potporom kod štetočina se očituje u tome što se stvaranjem zračne struje list okreće, treperi-leluja, tako da naseljene štetočine na naličju lista budu poprskane. Raspored kapljica na listovima, sa lica i naličja, je ravnomjerniji zbog vrtloženja zraka koji sa sobom nosi kapljice zaštitnog sredstva. Velika brzina zračne struje, od 45(m/sekundi), i velika količina zraka, od 40000-50000 m³/h, daju vrtložnu struju koja otvara lisnu masu, tako da kapljice otopine prodiru dukoko u sklop biljaka.

Količina prskanja se smanjuje i od 50-80%, pa i više, što ovisi o stanju usjeva, porastu, mikro reljefu na parceli itd.

Prskalica sa zračnom potporom sa rezervoarom na prednjoj strani u radu

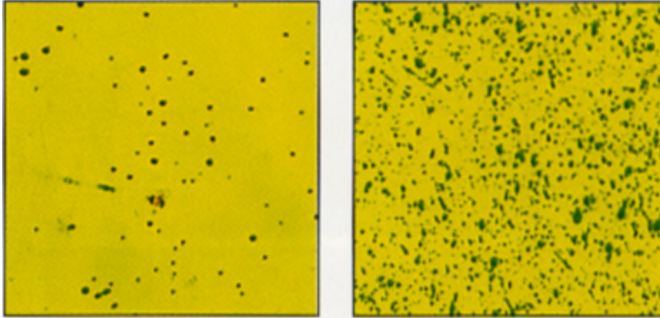


Kontaktni pesticidi su puno efikasniji jer dopiru-dosežu i do najnižeg dijela biljke.

Mlaznice-dizne su takvog oblika da omogućuju stvaranje sitnijih kapljica koje

¹ Ivo Juras, dipl.ing. - Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu
Odjel za mehanizaciju, Zagreb

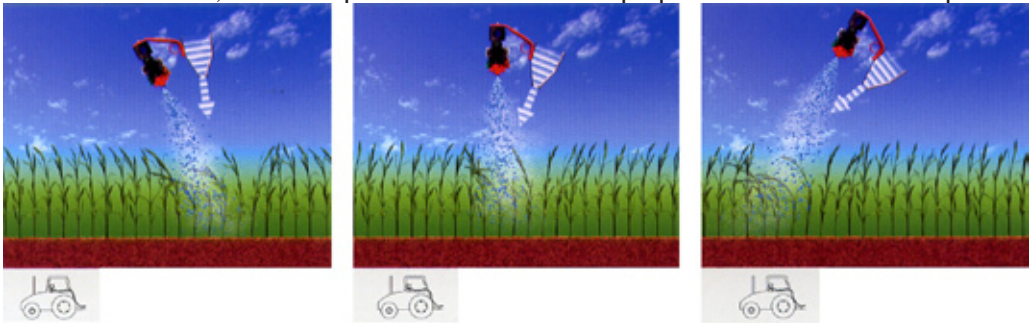
pouzdana kvase ciljnu površinu i ne slivaju se sa tretirane površine. Sve ono što se slije sa površine prskanja smatra se gubitkom. Kao primjer može se uzeti da kapljicom promjera 300μ (mikrona) u odnosu na kapljicu od 100μ (mikrona) dobije se tri puta veća kontaktna površina.



Klasična prskalica *Sa zračnom potporom*
Raspored kapljica na naličju lista

Važno je da promjer kapljica bude unutar jednog vrlo uskog područja, zato se mlaznice koriste u obliku šupljeg stožca koji omogućuje i osigurava homogeni spektar kapljica.

Prskalicu sa zračnom potporom se može koristiti i pri brzini vjetra od 8(m/s), što je veoma velika prednost u odnosu na klasičnu prskalicu. Gubitak zanošenjem (drift) kod klasičnih prskalica, pri većoj brzini vjetra, jest limitirajući faktor prskanja. Kod većeg vjetra prskanje se mora zaustaviti, dok se sa prskalicom sa zračnom potporom može nesmetano prskati.



Kut istrujavanja unazad *Kut istrujavanja nula* *Kut istrujavanja unaprijed*

Ovo je naročito važno u proljeće, kada se zaštita mora obaviti, a u tome periodu ima najviše vjetrova sa kojima se, zbog njihove jačine, klasičnom prskalicom ne može uvijek raditi. Prskalica sa zračnom potporom se može koristiti i kao klasična prskalica, samo se ne uključi ventilator za stvaranje zračne potpore. Kad se koristi kao klasična prskalica onda se mlaznice dizne zamijene sa lepezastim mlazom.



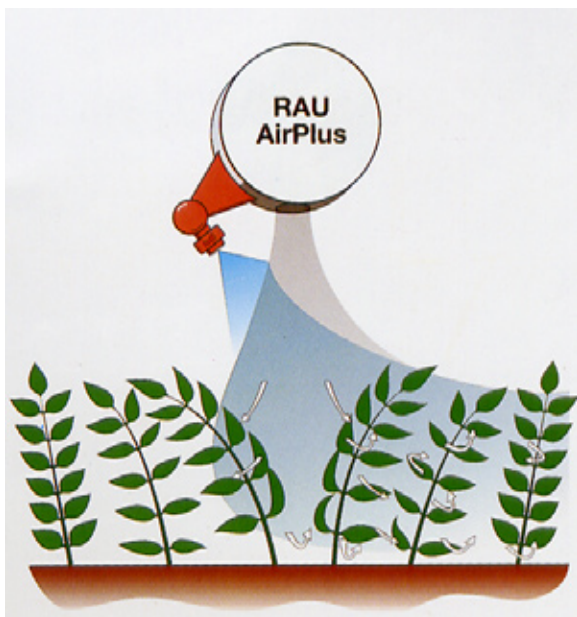
Klasična prskalica u radu



Prskalica sa zračnom potporom u radu sa isključenim ventilatorom

Korisnosti i prednosti prskalice sa zračnom potporom

Sitne kapi u jakoj zračnoj struji pouzdano kvase sve gornje i donje površine lista sa lica i naličja. Zahvaljujući vrtloženju, otopina tekućine se probija u dubinu sklopa. Svako prskanje je iskorišteno u potpunosti. Smanjuje se potreba za ponavljanjem tretmana. Sitne kapljice tekućine se ne slivaju sa lišća.



Shematski prikaz rada prskalice sa zračnom potporom

Količina vode se može smanjivati jer je sami zrak prenositelj tekućine. Kod žitarica se može smanjiti od 120-150 l/ha, dok je uobičajeno kod klasičnih prskalica 300-400 l/ha. Ušteda je u kraćem vremenu punjenja rezervoara prskalice. Smanjuje se prijevoz vode do mjesta - objekta za prskanje. Očigledno je da je učinak veći, a troškovi su manji.



Ventilator na prskalici sa zračnom potporom

Prosječnu brzinu rada je moguće povećati za 50%, unatoč tome što nema zanošenja vjetrom nastalim brzim kretanjem (10-12km/h). Unatoč tome nema zanošenja vjetrom nastalim bržim kretanjem. Dobiva se veći površinski učinak. Zanošenje kapljica vjetrom minimalno je moguće obavljati prskanje pri brzini vjetra do 8m/s (kod prskanja konvencionalnom prskalicom bez zračne potpore s istom mlaznicom do 4m/s, max 5m/s). Zračna struja omogućuje prskanje i po nešto većom dnevnom temperaturnom, i manje vlažnom zraku. Sve ovo utječe na povećanje dnevnog učinka. Mogućnost prskanja prskalicom sa zračnom potporom u najpovoljnijem vremenu to jest u najoptimalnijem terminu.

Kvaliteta prskanja opravdava veću uloženu cijenu u kupovinu prskalice sa zračnom potporom. Efektivni učinci se kreću od 6-8,0ha/h.



Nošena prskalica sa zračnom potporom u radu

Optimalna površina za rad jednog stroja u toku vegetacijske godine se kreće od 1100-1200ha.

Ovakvi stroj se može lako uklopiti u efikasnu zaštitu bilja ukoliko je potpuno osigurano optimalno posluživanje stroja i ukoliko se pridržava uputa za rukovanje i održavanje. Obavezno se moraju poštovati sve pozornosti i upute o točnoj radnoj podešenosti stroj.

Prispjelo/Recevid: 20.1.2006.

Prihvaćenol/ Accepted: 10.2.2006