

Kalibracija uređaja za primenu sredstava za zaštitu voćaka

Uspešna zaštita voćaka, kao i drugih useva, određena je sa tri glavna faktora, a to su (1) izbor sredstava za zaštitu bilja, (2) izbor optimalnog vremena primene u odnosu na fazu razvoja biljaka i razvoje štetnih organizama, i (3) korišćenje najboljih tehnika primene.

Sredstva za zaštitu voćaka se najčešće primenjuju atomizerima, nošenim ili vučenim uređajima, kod kojih se manje ili veće kapi rastvora sredstava za zaštitu bilja pomoću vazdušne struje deponuju na ciljnu površinu delova biljaka. Ispravnost i funkcionalnost ovih uređaja ima veliki uticaj na ukupan efekat zaštite. Zato je na početku sezone obavezno

potrebno proveriti funkcionalnost delova atomizera i uraditi kontrolu njihove ispravnosti. Isti postupak ponoviti još nekoliko puta tokom sezone, jer se za razliku od zaštite ratarskih useva i primene prskalica, atomizeri koriste puno više puta.

Provera ispravnosti uređaja za primenu sredstava za zaštitu bilja uskoro postaje i zakonska obaveza, gde će svaki uređaj dobiti kontrolnu markicu koja označava da je izvršena kontrola njegove ispravnosti.

Kalibracija atomizera je jednostavan posao, koji se sastoji od nekoliko postupaka.

1

Pripremiti opremu za kalibraciju

Za kalibraciju je potrebno imati par jednostavnih stvari koje se lako mogu nabaviti: sat sa štopericom, posude za prikupljanje i merenje tečnosti (zapremine najmanje od 2 litre), nekoliko komada dužih gumenih creva, digitron za izračunavanje, metar za merenje sa trakom u obliku pantljike (50 m), četkice za čišćenje dizni, manji drveni metar (2-3 m), papirnu traku u boji.

Atomizer pre kalibracije treba da je čist, spolja i unutra, bez ostataka rastvora sredstva. Po potrebi oprati atomizer spolja i iznutra, nekoliko puta. Najpre proveriti ispravnost većih delova atomizera, pre svega pumpe (da ne curi ulje), rezervoara (da nije probušen), pokazivača pritiska (da je ispravan, čist i da je skala pri radu stabilna), creva (da negde ne curi), filtera (da nisu zaprljani), i dizni (da su sve iste, dobro usmerene i čiste).



Merenje brzine kretanja traktora

1. Izmeriti i označiti stazu za traktor, npr. 100 m
2. Napuniti pola rezervoara sa čistom vodom.
3. Podesiti brzinu i protok pumpe (na 540 rpm), kao za prskanje.
4. Dostići odabranu brzinu i protok pumpe pre ulaska na obeleženu test stazu. Održavati stalnu brzinu i zabeležiti vreme prolaska staze dužine 100 m.
5. Izmereno vreme: _____ sec. (primer: 72 sec.)
6. Izračunati brzinu traktora.

2



Primer
izračunavanja:

$$\frac{\text{Dužina staze } 100 \text{ m} \times \text{Faktor za konverziju } 3.6}{\text{Izmereno vreme } 72 \text{ sec.}} = 5 \text{ km/h}$$

3



Za ujednačen protok, varijacije između dizni ne sme biti veća od 5% od prosečnog protoka. Dizne koje imaju varijaciju veće od 5% moraju da se očiste ili zamene, a nakon toga ceo postupak se ponavlja.

Dizna	LEVO	DESNO
1		
2		
3		
4		
5		
UKUPNO		
Ukupno obe strane	l/min	
Prosek	l/min po dizni	

Merenje protoka dizni

1. Koristiti isti broj obrtaja pumpe kao u prethodnom testu određivanja brzine.
2. Otvoriti glavni ventil na prskalici.
3. Prikupljati vodu u posude za merenje, preko creva pričvršćenih na diznama, tokom 1 min.
4. Zabeležiti količinu tečnosti iz svake posude, tj. svake dizne.
5. Izračunati prosečni prosek po dizni (L/min)

4

Merenje količine tečnosti koja izlazi iz rezervoara

1. Napuniti rezervoar sa vodom do tačno određenog nivoa (zabeležiti ovaj nivo), može i do vrha. Uključiti pogon pumpe.
2. Prskati na prazno, u mestu u toku 5 min.; Pritisak i broj obrtaja pumpe isto kao kod prskanja u polju.
3. Dopuniti rezervoar vodom do prethodnog nivoa, pre prskanja, i zabeležiti ovu dopunjenu količinu. Izračunati prosečan protok po jednoj dizni.



Primer
izračunavanja:

Dopunjena
količina **80 l**

Vreme prskanja
„na prazno” **5 min**

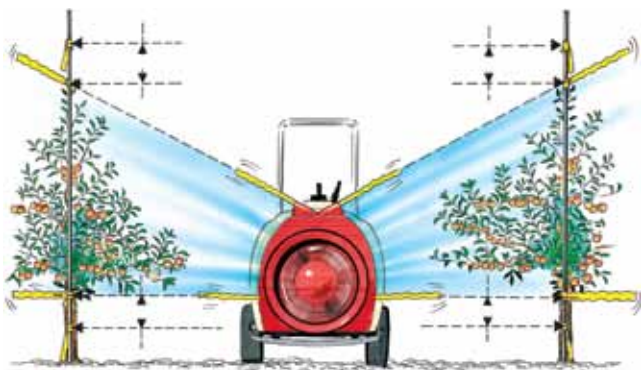
x

Broj dizni
10 komada

=

1,6 l/min
po dizni

5



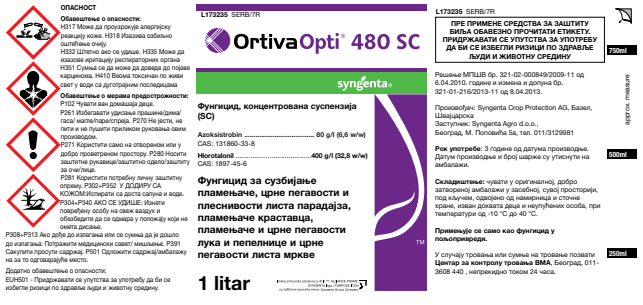
Podešavanje struje vazduha prema visini zasada

1. Pripremiti dva stubića, takve dužine da su najmanje 50 cm iznad visine krošnje.
2. Postaviti stubiće sa obe strane reda i postaviti traku u boji za označavanje na četiri nivoa:
 - a) 50 cm iznad krošnje
 - b) Na vrhu krošnje
 - c) Na dnu krošnje
 - d) 50 cm ispod krošnje
3. Postaviti traku za označavanje na gornji i donji deo venca rasprskivača, na orošivaču.
4. Podesiti struju vazduha tako da se trake za označavanje postavljene na vrh i osnovu krune pokreću kada se uključi ventilator orošivača, a oni na 50 cm iznad ili ispod ne pomeraju strujom vazduha.

Obavezno pročitajte informacije o sredstvu koje nameravate da koristite

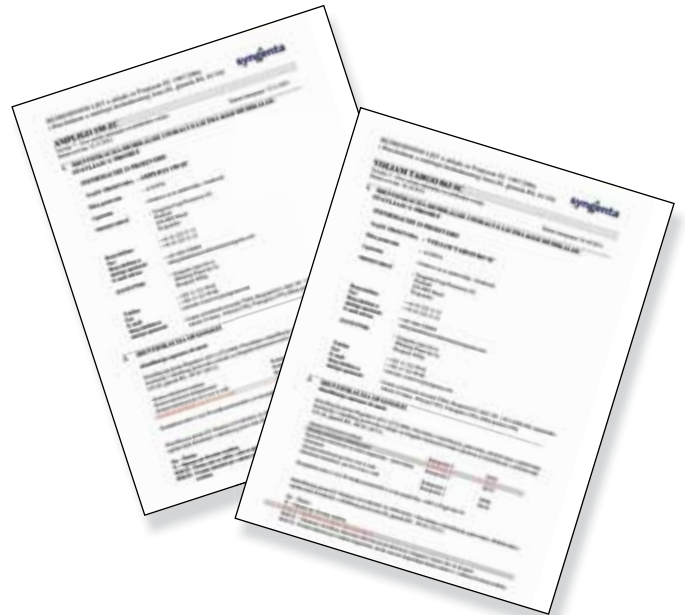
Etiketa i uputstvo za upotrebu

Etiketa i uputstvo za upotrebu su zvanični dokumenti koji sadrži najvažnije informacije o proizvodu, njegovoj tačnoj upotrebi, preporukama i merama opreza. Sve instrukcije na etiketi moraju da se poštuju. Čitanje etikete proizvoda pre upotrebe je obavezno, kako za iskusno osoblje, tako i za one koji pripremaju sredstvo za primenu po prvi put. Čitanje etikete ne sme da bude ometano! Informacije koje sadrži etiketa nisu iste za svaki proizvod. Veoma je važno da se prate smernice dobre poljoprivredne prakse.



Bezbednosni list

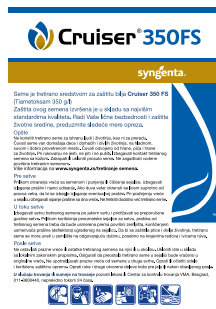
Bezbednosni list je dokument od nekoliko stranica standardnog A4 formata, koji sadrži 16 poglavlja, važnih za identifikaciju sredstva, ali pre svega za identifikaciju opasnosti, mera koje se preduzimaju u slučaju incidenata tokom skladištenja i transporta, kao i mera lične zaštite. Ovaj dokument je obavezan za sve koji skladište ili transportuju sredstva za zaštitu bilja. Bezbednosni listovi za sva naša sredstva nalaze se na sajtu www.syngenta.rs i mogu se besplatno preuzeti ili Vam iste možemo poslati na Vaš zahtev.



Dodatna etiketa ili nalepnica na vrećama semena tretiranog nekim sredstvima za zaštitu bilja

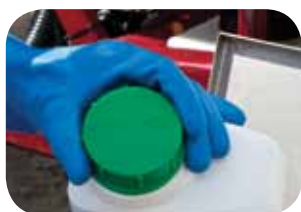
Pojedina sredstva koja se koriste za zaštitu semena predstavljaju rizik za radnike, životinje i životnu sredinu. Da bi se ovaj rizik sveo na najmanju moguću meru, na vrećama semena koja su tretirana nekim sredstvima, nalaze se opšte i specifične mere opreza. Veoma je važno pročitati i slediti preporuke koje se nalaze na ovoj vrsti obaveštenja za distributere i krajnje korisnike semena.

Na našem sajtu www.syngenta.rs i www.takecareprogram.com nalaze se dodatni materijali koji se odnose na bezbedno tretiranje i korišćenje tretiranog semena.



Bezbedna upotreba sredstava za zaštitu bilja

I ambalaža je važna



Sigurno



Savremeno



Savršeno

S-pak - nova ambalaža za sve preparate za zaštitu bilja

- Još jači materijal - manje problema sa manipulacijom
- Potpuno glatka unutrašnjost - brzo i potpuno pražnjenje
- Novi, ergonomski dizajn i oprema boce - lakše rukovanje u zaštitnim rukavicama
- Lakše i brže otvaranje i sipanje sredstva i ispiranje ambalaže - širi otvor boce, bez zaštitne folije
- Poboljšana zaštita od kopiranja - zaštita na poklopcu, boci i etiketi

Prednost za farmere

- Lako otvaranje i manipulacija ambalažom
- Brža priprema sredstva
- Poboljšana bezbednost za korisnika i životnu sredinu
- Garancija da se kupuje i upotrebljava originalni **Syngenta** proizvod

Ispiranjem ambalaže čuvate novac i okolinu

Praznu ambalažu, odmah nakon pražnjenja, isprati najmanje tri puta čistom vodom, sipanjem vode do trećine zapremine i protresanjem i okretanjem zatvorene boce u toku 30 sekundi, pri čemu rastvor nakon svakog ispiranja boce sipati u prskalicu i utrošiti tokom tretiranja useva. Praznu ambalažu probušiti i odneti do mesta prikupljanja ove vrste

ambalaže ili sačuvati do vremena prikupljanja od ovlašćenih lica. Na ovaj način pravilno isprana ambalaža je neopasan otpad.

Posebno odložiti zatvarače od boce i sa njima postupati kao sa bocama. Zatvarači od ambalaže su uvek opasan otpad. Nikada ne vraćati zatvarače na već isprane boce.



Pravila pri koršćenju sredstva za zaštitu bilja

Pre primene

10 korisnih saveta kako da bezbedno koristite sredstva za zaštitu bilja, ali i kako da sačuvate okolinu



1

Sredstva za zaštitu bilja čuvati pod ključem, na za to predviđenom suvom, tamnom i hladnom mestu, odvojeno od hrane za ljude i stoku, nedostupno deci, neupućenim osobama, domaćim ili divljim životinjama.



2

Pre primene obavezno detaljno pročitati etiketu i uputstvo za upotrebu, po potrebi potražiti dodatni savet od proizvođača sredstva, distributera ili stručnih lica.



3

Pripremiti i tokom primene nositi preporučenu ličnu zaštitnu opremu, kako je navedeno na etiketi sredstva za zaštitu bilja i prema poslu koji se obavlja. Redovno kontrolisati ispravnost zaštitne opreme, po potrebi zameniti novim delom/delovima.



4

Uraditi redovnu kalibraciju uređaja za primenu, prskalica, atomizera i drugih. Redovno menjati rasprskivače, ovo su delovi koji se najviše opterećuju i troše. Kontrolisati i po potrebi popraviti ili zameniti i ostale delove uređaja za primenu.



5

Pažljivo pripremiti potrebnu količinu rastvora za primenu, na mestu udaljenom od površinskih ili podzemnih voda.



6

Praznu ambalažu od sredstava za zaštitu bilja isprati najmanje tri puta čistom vodom, pri čemu ovaj rastvor sipati u rezervoar uređaja za primenu i utrošiti. Ostatak sredstava pravilno čuvati u dobro zatvorenoj originalnoj ambalaži.

U toku primene



7

Ne prskati u blizini vodenih površina, ostaviti zonu od najmanje 20 m od voda, nekada i više, voditi računa o brzini vetra, ne prskati pri jačem vetru, izbegavati primenu u najtoplijem delu dana, ispravno podestiti rasprskivače i visinu grana prskalice.

Posle primene



8

Detaljno isprati uređaj za primenu, naročito nakon upotrebe herbicida ako se istim uređajem kasnije primenjuju druga vrsta sredstava za zaštitu bilja. Prilikom ispiranja sprečiti kontaminaciju voda, rastvor utrošiti u polju ili odložiti na posebnim mestima.



9

Oprati ili očistiti zaštitnu opremu, odložiti istu na za to određenom čistom i suvom mestu, dobro oprati ruke vodom i sapunom i tuširati se.



10

Ispranu i suhu praznu ambalažu, sa odvojenim zatvaračima boca, sačuvati do vremena prikupljanja u cilju uništavanja ili reciklaže od za to ovlašćenih preduzeća u sistemu SECPA EKO MODEL.

Za sva pitanja u vezi bezbedne primene sredstva za zaštitu bilja, pogledajte na www.syngenta.rs ili pišite na miroslav.ivanovic@syngenta.com

Bezbedna upotreba sredstava za zaštitu bilja

Vreme primene



Agricast daje prognozu temperature, vlažnosti vazduha, količine padavina, brzine i pravca vetra. Analizom ovih parametara možete unapred planirati svoje aktivnosti u polju.

Pronađite vašu lokaciju (selo ili grad) na našoj vremenskoj prognozi, planirajte mere zaštite i uštedite vreme i novac

Tehnika primene

Redovnom kontrolom uređaja za primenu, zamenom neispravnih ili oštećenih delova, pravilnom upotrebom prskalice ili atomizera, obezbeđuje se maksimalno korišćenje potencijala naših sredstva za zaštitu bilja. Deo uređaja za primenu koji podnosi najveće opterećenje su dizne. Kalibracijom se proverava protok kroz dizne i izgled mlaza. Dizne koje odstupaju od proizvođačkih specifikacija moraju da se zamene. U zavisnosti od sredstva koje se primenjuje, useva i vremenskih uslova izabrati odgovarajuću vrstu dizne.

Proveriti creva na uređajima, spojeve creva i ventile, popravkom ovih delova sprečiti eventualno curenje sredstva za primenu. Prskanja nema bez pumpe, proveriti ispravnost i broj obrtaja pumpe, važno je imati preporučeni i stalan broj obrtaja, pritisak kontrolisati na ispravnom pokazivaču pritiska (manometru). Proveriti filtere, postoji više filtera, od otvora rezervoara do dizne, svaki je odgovoran da ukloni nečistoće i da čist rastvor dospe na ciljnu površinu. Očistiti ili zameniti zaprljane filtere.

