

## Potrebne koncentracije sredstava za zaštitu biljaka

Potrebna koncentracija	Zapremina prskalice, aparata ili posude za sredstvo												
	(u litrima)												
	1	2	3	5	6	8	10	15	20	50	100	200	300
	grama (g), odnosno mililitara (ml) sredstva (preparata)												
0,01%	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1	1,5	2	5	10	20	30
0,02%	0,2	0,4	0,6	1	1,2	1,6	2	3	4	10	20	40	60
0,03%	0,3	0,6	0,9	1,5	1,8	2,4	3	4,5	6	15	30	60	90
0,04%	0,4	0,8	1,2	2	2,4	3,2	4	6	8	20	40	80	120
0,05%	0,5	1	1,5	2,5	3	4	5	7,5	10	25	50	100	150
0,06%	0,6	1,2	1,8	3	3,6	4,8	6	9	12	30	60	120	180
0,1%	1	2	3	5	6	8	10	15	20	50	100	200	300
0,12%	1,2	2,4	3,6	6	7,2	9,6	12	18	24	60	120	240	360
0,15%	1,5	3	4,5	7,5	9	12	15	22,5	30	75	150	300	450
0,2%	2	4	6	10	12	16	20	30	40	100	200	400	600
0,25%	2,5	5	7,5	12	15	20	25	38	50	125	250	500	750
0,3%	3	6	9	15	18	24	30	45	60	150	300	600	900
0,4%	4	8	12	20	24	32	40	60	80	200	400	800	1200
0,5%	5	10	15	25	30	40	50	75	100	250	500	1000	1500
0,6%	6	12	18	30	36	48	60	90	120	300	600	1200	1800
1%	10	20	30	50	60	80	100	150	200	500	1000	2000	3000

1 kg (kilogram) = 1000 g (grama)

1 l (litar) = 1000 ml (mililitara)

**Primer 1.** Ako u uputstvu piše da se sredstvo primjenjuje u koncentraciji od 0,1%, a mi treba da istretiramo usjev sa 10 litara vode. U tom slučaju treba da u prskalicu sa 10 litara vode sipamo 10 mililitara (ml) ili grama (g) sredstva.

**Primer 2.** Ako u uputstvu piše da se sredstvo primjenjuje u koncentraciji od 0,25%, a mi treba da istretiramo usjev sa 50 litara vode. U tom slučaju treba da u prskalicu sa 50 litara vode sipamo 125 mililitara (ml) ili grama (g) sredstva.

### Neki pojmovi koji se koriste u zaštiti biljaka

**Doza** - količina preparata ili aktivne materije u kilogramima ili litrima po jedinici površine.

**Koncentracija** - količina preparata u %.

**Karenca** - vremenski period koji mora da protekne od poslednje primene pesticida do berbe (žetve). Drugim riječima, poslednji rok primjene pesticida prije berbe odnosno žetve.

**Radna karenca** - vreme u kome nije dozvoljen rad i pristup ljudi u polju i zaštićenom prostoru nakon primjene pesticida.

**Akutna toksičnost** - toksičnost pesticida prouzrokovana jednokratnim unošenjem u organizam (oralna, dermalna, inhalaciona)

**Srednja smrtna (letalna) doza (LD<sub>50</sub>)** - je kvantitativni pokazatelj akutne toksičnosti nekog pesticida. Predstavlja količinu supstance u mg/kg tjelesne /oralna i dermalna/ mase ispitivanih organizama

koja prouzrokuje smrt 50% jedinki (**LD<sub>50</sub> - srednja letalna koncentracija** se izražava u mg/l vazduha koji se udiše /inhalaciona/).

**Maksimalno dozvoljena količina (MDK) pesticida** - maksimalno dozvoljena količina pesticida i njihovih ostataka u poljoprivrednim proizvodima u vrijeme berbe i žetve, izražava se u mg/kg proizvoda.

### **Upozorenje kod primjene hemijskih sredstava (pesticida) u cilju zaštite ljudi i životne sredine**

- Pesticidi su otrovi! To su veoma jaki otrovi! Čak i male količine tokom izvjesnog vremena mogu da prouzrokuju teška i neizlječiva oboljenja.
- Da bi se izbjegla eventualna trovanja i posljedice koje ona nose, treba strogo voditi računa o slijedećem:
- Obavezno pročitati upustvo uz ambalažu i njega se strogo pridržavati. To činiti svaki put kada primjenjujemo dato sredstvo.
- Etikete nikada ne skidati sa originalne ambalaže
- Uvek koristiti zaštitno odjelo, masku i obavezno rukavice (samo gumene ili plastične).
- Sredstva držati zaključana u posebnim ormarima, van domašaja djece i ne stavljati ih blizu hrane.
- Prostor za čuvanje pesticida mora biti hladan, suv i dobro provjetren.
- Strogo voditi računa o karenici. Da se podsjetimo, šta je to karenca? To je vremenski period koji mora da protekne od poslednje primjene pesticida do berbe (žetve).
- Nikada ne povećavati dozu primjene od one koja je propisana. Ako nema efekta pogriješili ste u vremenu primjene ili u izboru sredstva. Povećana doza neće riješiti problem!
- Prskalice (aplikatori) moraju biti ispravne i podešene. Dizne na prskalicama moraju biti ispravne.

***Zaštitna odjeća i maska mogu biti neudobni po toplom vremenu, ali je neudobnost mala cijena koja se plaća za čuvanje zdravlja.***

### **ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE (ZEMLJIŠTA, VODA, KORISNE FLORE I FAUNE)**

U savremeno doba, u današnje vrijeme, postizanje visokih prinosa se ne može zamisliti bez upotrebe mineralnih đubriva i pesticida za suzbijanje bolesti, štetočina i korova.

Pretjerana upotreba mineralnih đubriva nepovotno utiče na osobine zemljišta i sl. Zato preporučujemo veću upotrebu stajskog đubriva koje, ne samo što ima funkciju ishrane biljaka nego i popravku fizičko-hemijskih osobina zemljišta. Stajsko đubrivo poboljšava plodnost zemljišta, povećava sadržaj humusa i mikrobiološku aktivnost zemljišta, strukturu i vodno-vazdušni režim zemljišta.

Upotreba pesticida je nužnost u procesu proizvodnje gajenih biljaka. Proizvodnja nekih gajenih biljaka se ne može zamisliti bez upotrebe pesticida. U prethodnim poglavljima smo ukazivali na pravilnu i racionalnu upotrebu pesticida u cilju proizvodnje zdravstveno bezbjednih biljaka. Ovde ćemo ukazati na način postupanja kod upotrebe pesticida radi zaštite životne sredine.

Nikada ne primjenjujte pesticid ukoliko niste sigurni da to treba da radite. Zato treba konsultovati stručnjaka

Obavezno, svaki put, pročitajte uputstvo i strogo ga se pridržavajte.

- Nikada ne perite prskalicu na vodotoku (rijeci, potoku i sl.). Uvek se ponašajte tako kao da ćete piti vodu nizvodno od vas. Nije teško biti fin.

- Kada tretirate usjev, posebno medonosne biljke, obavezno obavjestite pčelare u vašem kraju.

- Ostaci pesticida i ambalaža ne mogu se uništiti na način koji ugrožava zdravlje ljudi i ima štetno dejstvo na životnu sredinu. Oni se uništavaju, po pravilu, na mjestima određenim za prikupljanje i uništavanje otpadnih materija. Uništavanje prazne ambalaže (kartonske kutije i folije) ne smije se vršiti bacanjem u vode (izvore, bunare, reke, jezera, bare i more), jame, kanale, kanalizacione mreže, pored puteva, na deponije kao i na drugi način na koji može doći do zagađenja životne sredine.

### **Kako se trujemo, sebe, drugoga i koristan živi svijet?**

1. Kada primjena sredstva nije adekvatna /šteta ekonomska i ekološka/.
2. Kada primjena sredstva nije u vreme kada ima efekta /šteta ekonomska i ekološka/.
3. Kada ne poštujemo karencu i radnu karencu.
4. Kada primjenjujemo sredstvo bez zaštitnog odjela, gumenih ili plastičnih rukavica.
5. Kada sredstva držimo nezaštićena od djece i drugih lica.
6. Pri kontaktu sredstva sa hranom.
7. Kada povećavamo dozu sredstva mimo propisane.
8. Kada prosipamo sredstvo u vodotokove.
9. Kada peremo prskalicu na rijeci i blizu bunara.
10. Kada ostavljamo ambalažu koju nismo zakopali.
11. Kada rastvaramo sredstvo u posudama (flašama) koje ćemo koristiti za hranu i piće.
12. Kada tretiramo biljke u vrijeme cvjetanja, a ne obavještavamo pčelare.