



Ministarstvo poljoprivrede
i ruralnog razvoja



KODEKS DOBRE POLJOPRIVREDNE PRAKSE

MIDAS projekat
Februar, 2014.

Uvod

Dobra poljoprivredna praksa podrazumijeva proizvodnju hrane na način kojim se vodi računa o očuvanju životne sredine.

*Preporuke date u **Kodeksu dobre poljoprivredne prakse** pomoći će poljoprivrednicima da:*

- **zaštite poljoprivredno zemljište** u Crnoj Gori u korist svih njenih građana i budućih generacija;*
- **održite rijeke, jezera i pitke vode** u Crnoj Gori čistima i zdravima izbjegavajući zagađivanje nitratima;*
- **zaštite zdravlje i dobrobit životinja**, štiteći time Crnu Goru od ozbiljnih bolesti koje bi mogle ugroziti egzistenciju poljoprivrednika, zdravlje potrošača i mogućnost Crne Gore da izvozi proizvode životinjskog porijekla;*
- **bezbjedno koriste pesticide** kako bi zaštitili sebe, svoje porodice, susjede i uopšte potrošače, životinje, kao i životnu sredinu;*



ZAŠTITA POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA

Zaštita poljoprivrednog zemljišta

Zajednička poljoprivredna politika obaveza proizvođača je da održavaju zemljište u dobrom poljoprivrednom i ekološkom stanju

“Dobri uslovi za poljoprivredu i životnu sredinu”-GAEC, svaka država članica je dužna da definiše set uslova za poljoprivredu i usaglasi ih sa EU komisijom, a poljoprivrednici moraju da ih ispune da bi ostvarili subvencije kroz sistem jednokratnog plaćanja EU



Erozija zemljišta

Nastaje djelovanjem vjetra, kiše, ali i čovjeka, dovodi do gubitka površinskog, humusnog sloja, najbogatijeg organskom materijom



- *najpodložnija eroziji -su fino obrađena zemljišta, gdje je predstijetvena priprema odrađena*



gruba priprema



fina priprema

- *Zaštita od erozije izazvane dejstvom vode uređena je Zakonom o vodama i **predstavlja obavezu** kako vlasnika tako i korisnika zemljišta na erozivnim područjima (da prilagodi način obrade, preduzme protiverozivne mjere izvrši promjenu ratarskih u višegodišnje kulture.)*

Mjere sprječavanja erozije



• Uloga biljnog prekrivača

Biljni prekrivač ima značajnu ulogu u ublažavanju erozije svojim podzemnim i nadzemnim organima, a osobiti je značajan na strmim terenima, gdje treba spriječiti njegovo uništavanje.

Pri izboru biljnog pokrivača po sposobnosti zaštite od erozije, usjeve možemo svrstati u 4 grupe:

- **Vrlo dobra zaštita:** *Graminacea-trave (Lolium i Dactylisvrsta) i višegodišnje leguminoze (lucerka, djetelina, zvjezdan)*
- **Dobra zaštita:** *pšenica, ječam, zob, proso, sudanska trava*
- **Umjerena zaštita:** *jednogodišnje leguminoze (grašak ,soja, pasulj)*
- **Mala zaštita:** *kukuruz, suncokret, krompir, šećerna repa*



• **Minimalni zemljišni pokrivač:**

• **ratarske kulture – okopavine** - priprema zemljišta - nicanje Ovaj rizični period treba da bude što kraći i ne smije da se podudara sa periodima velikih kiša



- sadnja/sjetva -na pripremljenom zemljištu, u roku od 10 dana. (čim se zemljište osuši)
- Nakon žetve ili skidanja ratarskih usjeva sa parcele, oranice treba zaštititi od erozije na jedan od sljedećih načina:
 - ostavljanjem strnjišta;
 - grubom obradom zemljišta (npr. oranje, tanjiranje, itd.);
 - naredni ili pokrovni usjeva

• **neobrađeno zemljište**

• Na zemljištu koje se ne obrađuje treba ostaviti sloj prirodne vegetacije kako bi se zaštitio površinski sloj zemljišta i kako bi poslužio kao stanište za biljni i životinjski svijet, a vegetaciju treba sjeći/kositi svake godine da se sprječi formiranje šipražja

• **voćnjaci, vinogradi, masline i druge drvenaste kulture na strmim terenima**

Ukoliko se zasad podiže duž padine, između redova treba:

- podizati voćnjak po izohipsama
- tersirati parcelu
- ostaviti travu da raste,
- treba koristiti herbicide,
- izbjegavati obradu zemljišta.



• **trajne travnate površine**

Trajne travnate površine ne treba orati na onim mjestima gdje je rizik od erozije veliki, kao što su padine sa nagibom većim od 20%.





- **umjereno strme padine**

- **nagib 10 do 20%** - *obrađivati poprečno u odnosu na pad terena*

- *saditi biljne kulture, kako bi se spriječila*

- *koristiti tehnike redukovane obrade.*

- *ne treba uzgajati širokoredne kulture,*

- **nagib preko 20%** - *ne treba česta obrada.*

- *terasirati*

- *gajiti višegodišnje kulture*

- **obale rijeka i jezera**

- *na razdaljini manjoj od 5 metara od neke veće rijeke ili jezera, ne treba obrađivati.*

- **zadržavanje terasa**

-tradicionalan i efikasan način uređenja zemljišta

-treba ih održavati u dobrom stanju, naročito njihove potporne zidove. Ovi zidovi se mogu ukloniti jedino u slučaju da više apsolutno ne postoji rizik od erozije na tim zemljištima



- **ostali standardi**

-izbjegavati površinsku obradu veoma suvog zemljišta zbog velikog rizika od erozije usljed vjetra ili vode,

Organska materija zemljišta

- različite poljoprivredne prakse mogu doprinijeti očuvanju i povećanju organske materije u zemljištu ili dovesti do njenog nestajanja:

PLODORED – agrotehnička mjera koja smjenom gajenih kultura popravlja plodnost zemljišta jer pomaže u očuvanju org.materije, omogućava bolju zaštitu zemljišta od erozije, sprječava razvoj korova, pojavu bolesti...

Da bismo pravilno organizovali plodored moramo znati raspored gajenja:

- **glavni usjev**- ima najdužu vegetaciju ili ostvaruje najveći prinos
- **predkultura**- ima kratku vegetaciju i otporan je na niske temperature
- **postrni usjev**- koji se gaji nakon strnjina (u sistemu navodnjavanja)
- **naknadni usjev**- gaji se nakon glavnog usjeva (u sistemu navodnjavanja)
- **međususjev**- gaji se zajedno sa glavnim, ali ima kraću vegetaciju
- **podusjev**- sije se u ranije zasnovanom usjevu i nakon njegovog skidanja donosi rod

PLODORED

Po glavnim granama biljne proizvodnje plodoredi se dijele u 3 grupe:

- **ratarski** plodored
- **krmni** plodored
- **specijalni** plodoredi (povrtarski, duvanski,..)

U ratarskom plodoredu se gaje:

Strna žita

Industrijske biljke

Okopavine

Jednogodišnje leguminoze



U krmnom plodoredu se gaje:

Kukuruz za silažu

Ozima raž i grahorica

Travne smješe

Stočna repa



Plodored: voće, masline, vinova loza



• **jagode:** treba napraviti pauzu od najmanje 2 godine i ne uzgajati voće, paradajz, krompir

• **maline i ostalo jagodasto voće:**
treba napraviti pauzu od najmanje 3 godine, tokom kojih ne uzgajati voće, paradajz, krompir



• **drvenasto voće i vinova loza**
treba napraviti pauzu od najmanje 3 godine, ne uzgajati bilo koju vrstu drvenastog voća



Struktura zemljišta

- **adekvatna upotreba mehanizacije-**
- *ne preporučuje se po vlažnom vremenu koristiti težu mehanizaciju, već gume sa malim pritiskom radi rasporeda opterećenja*



Minimalni stepen održavanja zemljišta

63% pašnjaci, 25% trajne livade

- **zaštititi trajne pašnjake**–najveće poljoprivredne površine u CG su trajni pašnjaci i prekomjernim iskorišćavanjem se može uništiti trava i oštetiti struktura zemljišta



- **zadržati karakteristike pejzaža**

(ograde, jaruge, bare)

- *ne uklanjati kamene zidove*
- *ne preporučuje se vađenje stabala maslina*
- *izbjegavanje prodora nepoželjne vegetacije na polj.zemljište*
- *tvrdi travu spaljivati od oktobra do februara*

Nepoželjna vegetacija

- **Nepoželjni korovi** – spriječiti širenje korova i šipražja (sjeci i kositi)



- **Zadržavanje staništa** – ne smije se preduzimati aktivnost koja mijenja stanište
- Neka staništa imaju pripodnu vrijednost – izbjegavati oštećenja

Zaštita i upravljanje vodom



Uspostavljanje zaštitnog pojasa duž vodenih tokova *(zagađivanje izbjegavati prema navedenim uslovima Nitrata direktive EU)*

- **stajsko ili tečno đubrivo** ne smije se koristiti na udaljenosti od najmanje **10 m** od bilo kojeg jarka, potoka, rijeke ili bare, ili **50 m** od bilo kojeg bunara ili bušotine koja se koristi za dobijanje vode za ljudsku upotrebu ili upotrebu u pogonima za preradu mlijeka.
- **vještačko đubrivo** ne koristi na razdaljinu od najmane **2 m** od vodenih tokova i žive ograde.

U slučaju kada korišćenje vode za navodnjavanje podliježe ovlašćenju, treba poštovati procedure za dobijanje ovlašćenja

Zone i pojasevi sanitarne zaštite izvorišta i ograničenja u tim zonama

Zone sanitarne zaštite izvorišta, u odnosu na režim zaštite su:

- zona strogog režima zaštite - I zona zaštite (zona neposredne zaštite);
- zona ograničenog režima zaštite - II zona zaštite (uža zona zaštite);
- zona nadzora - III zona zaštite (šira zona zaštite).

U I zoni zaštite zabranjuje se:

- upotreba mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja;
- napajanje stoke;
- stočarska proizvodnja.

U II zoni zaštite zabranjuje se:

- poljoprivredna proizvodnja, osim s ograničenom primjenom mineralnog đubriva i lako razgradivih pesticida;
- stočarska proizvodnja, osim za vlastite potrebe domaćinstva.

Sprečavanje zagađivanja voda nitratima

Gubitak nitrata putem oticanja i ispiranja prouzrokuje tri vrste problema:

1) Spiranje hraniva (obilne kiše i navodnjavanje)- smanjen prinos i kvalitet roda.

2) Eutrofikacija - može dovesti do brzog razvoja algi, naročito tokom vrelih ljetnjih mjeseci. Ove alge mogu preplaviti ili otrovati ostale oblike života u vodi, dok neke alge proizvode toksine koji su opasni po zdravlje ljudi;

3) nitrati u podzemne vode koje se koriste za piće, oni mogu prouzrokovati opasnost po ljudsko zdravlje, naročito ako je voda zagađena i bakterijama. Najveći rizik po ljudsko zdravlje javlja se onda kada supstanc e iz stajskog ili tečnog đubriva, nitrati i bakterije procure u bunare ili bušotine, koje se koriste kao zvor pitke vode za domaćinstva.

Najčešće su ugrožene porodice samih poljoprivrednika u pojavi poznatoj kao „sindrom vode iz bunara“ ili „sindrom plave bebe“.

Eutrofikacija



PRIMJENA ĐUBRIVA

Opšta načela primjene

- postizanje stabilnog, visokog i isplativog prinosa,
- optimizacija snabdjevenosti usjeva hranjivim materijama,
- održavanje ili popravljjanje plodnosti zemljišta,
- zaštita životne sredine.
- iskoristivost primijenjenih hranljivih materija,
- najmanji gubitak hranljivih materija.



Plan primjene đubriva:

Analiza fizičkih i hemijskih osobina zemljišta

Periodi kada ne treba primjenjivati mineralno ili stajsko đubrivo:

- perioda velikih kiša, kao ni tokom toplih, suvih perioda.
- stajsko đubrivo ne treba koristiti u periodima od decembra do februara ili u julu i avgustu,
- mineralno đubrivo ne treba primjenjivati od novembra do februara, osim ukoliko to ne zahtijeva konkretna kultura u tom periodu,
- stajsko ili tečno đubrivo ne treba primjenjivati za jagodasto voće ili povće u roku od 30 dana prije berbe,
- tečni stajnjak ne treba primjenjivati raspodjelom po površini bez unošenja u tlo





Korišćenje đubriva na strmim terenima:

- stajsko i tečno ne koristiti kad postoji rizik od spiranja vodom
- ne koristiti na vodom zasićenom , smrznutom zemljištu i po snijegu

Korišćenje đubriva u blizini vodenih tokova:

- najmanje 5 m od potoka, rijeke, bare....
- najmanje 50m od bunara ili bušotine

Procedure za primjenu mineralnih i stajskog đubriva

Prilikom korišćenja stajskog đubriva ili osoke na neobraslom zemljištu ili strnjištu treba:

- osoku odmah inkorporirati (u roku od 6 sati, ukoliko je to moguće);
- stajsko đubrivo inkorporirati što prije (u roku od 24 časa, ukoliko je to moguće).

Đubrivo ne treba raspršivati u uslovima jakog vjetra.

Vođenje evidencije

- tip đubriva – sadržaj hranjivih materija,
- datum i količina svake primjene,
- mjesto primjene (lokacija i veličina polja).

Upravljanje zemljištem kako bi se smanjila zagađenost nitratima

Korišćenje zemljišta, uključujući plodored i procenat zemljišta pod jednogodišnjim usjevima
Održavanje vegetacijskog pokrivača tokom kišnih perioda u cilju smanjenja gubitka nitrata

Skladištenje stajskog đubriva, tečnog stajnjaka i otpadnih voda silaže

Skladišni kapaciteti za stajsko i tečno đubrivo moraju:

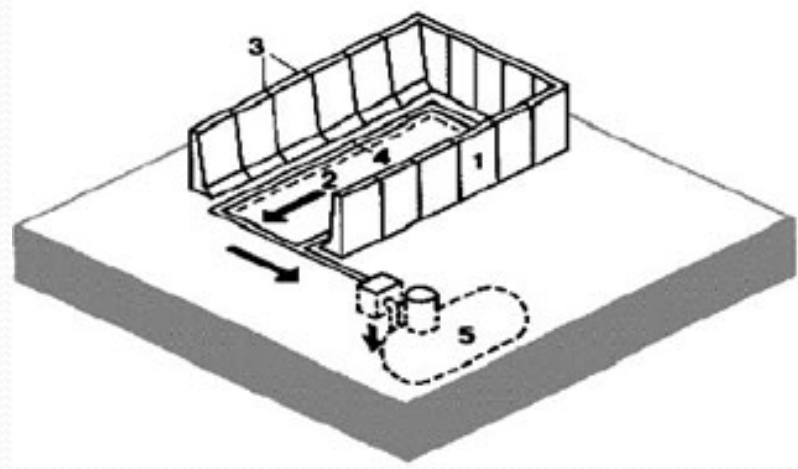
- posjedovati dovoljan kapacitet da izdrže najmanje šestomjesečnu proizvodnju stajskog đubriva, uključujući otpadne vode,
- biti locirani daleko od kuća i kapaciteta za preradu ili čuvanje hrane,
- Obezbijediti da ne dođe d curenja ili oticanja u vodene tokove.

Treba spriječiti da tečni otpad od silaže zagađuje površinske i podzemne vode.

Zahtjevi u pogledu skladištenja stajskog đubriva i otpadnih voda

Zahtjevi u pogledu skladištenja stajskog đubriva i otpadnih voda

Prilikom projektovanja skladišnog kapaciteta za odlaganje stajnjaka, treba izračunati odvojeno prostor za “čvrsti stajnjak” i za “tečni stajnjak”





Nepravilno skladištenje stajnjaka



Pravilno skladištenje stajnjaka

ODABIR I KUPOVINA PESTICIDA

Uvijek treba postaviti pet ključnih pitanja:

- 1) **Koji pesticid treba primijeniti?**
- 2) **Koncentracija i doza primjene?**
- 3) **Vrijeme primjene?**
- 4) **Karenca**
- 5) **Rizici**


Dobijanje informacija:

- **od stručnog lica**
- **etiketa na pakovanju**
- **prateća deklaracija**
- **uputstvo za upotrebu**



UPUTSTVO ZA UPOTREBU

ŠTA SADRŽI?

 **CONFIDOR WG-70**
Инсектицид
водонепробивљиве грануле (WG) брви брви
УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ

САСТАВ:
инидаксприд
1*5-нор-3-ринд-метил-N-пропилкарбамат 2-изопропил
700 +/- 25 g/kg (теоретичка чистота: min. 95%)
CAS бр. 136261-41-3

ПРИМЕНА:
Confidor WG-70 је системички инсектицид са контактним и деловним деловањем од сузбијаних кромчирама, алатица (Lepidoptera desmitivata), у кромчиру, у испуњени од 100 g/ha у утросак воде 200-400 l/ha односно 1g у 2-4 l воде на 100 m², третирањем три пуњења лишћну ларви (L₁-L₃) односно пре појаве видљивих оштећења на кромчиру, а друго по потреби на 14 дана касније преко третирања.
Максимални број третирања у року године на истој површини је највише 2 (два) пута.
Третирање из ваздуха није дозвољено.

РАДНА КАРЕНЦА (време у коме није дозвољен рад у пољу и заштићеном простору):
2 дана.
КАРЕНЦА (време између последње примене пестицида пре бербе, односно жатве):
кромчир 28 дана.

НАПОМЕНЕ:
- не сме се дилеритивно користити са препаратима из групе неоникотиноида (ацетамиприд, тиакопирид, триазолахол и други)
- како би се избегла појава резистентности, након примене препарата на бази имидаклоприда најмање се за третирање користи, узв крајем у вегетацији не користите препаратима на бази имидаклоприда, ацетамиприда, тиакопириса, тиаметолана и других неоникотиноида.

НЕГАТИВНО ДЕЛОВАЊЕ ПЕСТИЦИДА:
а) на животине (отровност): отрован за фауну (животиње).
б) на пчеле (отровност): отрован за пчеле. Препарат се не сме примењивати у блиској околини пчелињацима.
ц) на воде (активност): приликом третирања треба подизати надозащитне зоне и спречити контактирање вода (водотока, језера, изворишта вода и бунара) третирањем на растојању 20 метара удаљено од њих.

ТОЛЕРАНЦА - МДК (максимална дозвољена количина остатака пестицида):
инидаксприд – кромчир 0,05 mg/kg

ДЕГРАДАЦИЈА ПЕСТИЦИДА (време полуразградње у природним условима):
инидаксприд у живици DT₅₀ - 245 дана, у води DT₅₀ - 4 сата

- Naziv preparata
- Formulacija ili oblik
- Naziv aktivne materije
- Namjena preparata
- Vrijeme primjene
- Doza ili koncentracija primjene
- Utrošak vode
- Karenca
- Radna karenca
- Mogućnost miješanja
- Ograničenja u primjeni
- Fitotoksičnost
- Perzistentnost
- Toleranca (MDK)
- Mjere bezbjednosti
- Čuvanje preparata
- Uništavanje prazne ambalaže i.t.d.



SKLADIŠTENJE PESTICIDA

Pesticide čuvati u posebnim prostorijama, na suvom, hladnom i tamnom mjestu!

- u ormarima, pod ključem
- odvojeno od hrane i pića
- van domašaja djece
- u originalnoj ambalaži



ZBRINJAVANJE OTPADA I PRAZNE AMBALAŽE

Praznu ambalažu je potrebno isprati nakon primjene pesticida!

- ambalažu od pesticida **TRI PUTA** isprati vodom i sipati vodu u rezervoar prskalice – neopasan otpad
- opasan otpad – na posebnom mjestu – regulisano propisima



Nepravilno isprana i očišćena ambalaža može zagaditi životnu sredinu i predstavlja potencijalnu pretnju javnom zdravlju, životinjama i divljači!

RUKOVANJE PESTICIDIMA

***OBAVEZNO koristiti zaštitnu opremu pri radu sa pesticidima!
(rukavice, zaštitno odijelo, maska, kapa, naočare, čizme)***

- za vrijeme rada ne jesti, ne piti, i ne pušiti!
- nakon rada sa pesticidima, uvijek temeljno oprati ruke vodom i sapunom, a radnu odjeću deteredžentom
- zaštitnu opremu čuvati na posebnom mjestu
- oprati prskalicu, a vodu prosuti na tretiranoj površini



PRIPREMA UREĐAJA ZA PRSKANJE I RASTVORA ZA PRSKANJE

Prije rada provjeriti ispravnost uređaja za prskanje

- posebnu pažnju obratiti na zatvarače, dizne i pumpe
- zamijeniti stare i istrošene dijelove

VAŽNO!

Odmjeravanje potrebne količine preparata vršiti pomoću menzure, graduisane čaše, pipete, vage



- pesticid rastvoriti u vodi u posebnoj posudi
- napuniti rezervoar prskalice vodom do polovine
- dodati rastvoreni pesticid, a zatim preostalu količinu vode uz neprekidno mješanje



GDJE, KADA i KAKO PRSKATI?

CILJ – nanijeti pesticid na biljnu kulturu

- usmjeriti dizne na biljku
- podesiti prskalicu na što sitnije kapi

Ne prskati blizu:

- živih ograda ili šuma
- blizu vodotoka, naročito pored jezera ili rijeka
- polja sa stokom za ispašu
- pčelinjaka

Obratiti pažnju na:

- brzinu vjetra
- temperaturu vazduha
- zaštitu pčela
- uslove zemljišta
- karencu

Ne prskati pri vjetru i visokim temperaturama!



Ne prskati u cvjetanju!

VOĐENJE EVIDENCIJE O PRIMJENI PESTICIDA

Vođenje evidencije o upotrebi pesticida je obavezno!

R b	Ime i adresa korisni ka pestici da	Broj upisa u registar proizvo đača	Lokacija i površina parcele	Datum i vrije me tretira nja	Naziv biljne vrste	Razvoj na faza biljke	Štetni organi zam koji se suzbija	Veličina tretirane površine	Trgo vačko ime prepa rata	Upotre bljena količi na rastvo ra	Vrijeme žetve/ berbe
1											
2											
3											
4											
5											
6											

ŠTA RADITI NAKON TRETIRANJA?

Korišćenje preostale količine pesticida

Preostalu količinu pesticida utrošiti ispiranjem u rezervoar prskalice, na mjestu gdje se vrši tretiranje

Čišćenje prskalice i rasprskivača

- nakon završenog prskanja prskalicu oprati u polju
- oprati rasprskivače i rezervoar 2-4 puta ispiranjem vodom
- oprati spoljašnje zidove prskalice

Čišćenje zaštitne odjeće



NESREĆNI SLUČAJEVI PRI RADU SA PESTICIDIMA

U slučaju sumnje na trovanje odmah prekinuti sa radom!

Trovanje usled nepravilnog rukovanja i primjene:

1. gutanjem - preko usta
2. udisanjem - kroz nos
3. apsorpcijom - preko kože

Simptomi trovanja i prva pomoć



Ljekaru obavezno pokazati etiketu sa uputstvom za upotrebu

U slučaju prosipanja većih količina pesticida kontaktirati **Call centar MUP-a tel. 112**

ZAKLJUČAK

- ***Usmjerena zaštita tj. precizna poljoprivreda***
- ***Konsultovati stručnjake***
(izbor preparata, vrijeme i način primjene, doza i dr.)
- ***Pridržavati se mjera bezbjednosti pri radu sa pesticidima***
- ***Voditi evidenciju o primjenjenim preparatima***

HVALA NA PAŽNJI !

