



RSEDP
Regional Socio-Economic Development
Programme



PŠŠ Josif Pančić
Surdulica



Opština Surdulica

CRNA RIBIZLA



Vodič za proizvodnju ribizle uradio je Agro-informativni centar Surdulica (AICS) i namenjen je voćarima koji žele da unaprede svoju proizvodnju. Izradu vodiča omogućila je EVROPSKA UNIJA preko Evropske agencije za rekonstrukciju u okviru programa Regionalnog društveno-ekonomskog razvoja

SURDULICA

AVGUST 2006



RSEDP
Program regionalnog društveno ekonomskog razvoja
Projekat finansira EU, a realizuje Evropska agencija za
rekonstrukciju

Poljoprivreda je primarna ljudska delatnost i njeno razvijanje ujedno znači poboljšanje kvaliteta života. Novouspostavljeni AGRO-INFORMATIVNI CENTAR SURDULICA želi da približi naučna dostignuća poljoprivrednim gazdinstvima kao nosiocima odgovornosti za zdravu hranu i zdrav život.

Ovaj vodič namenjen je proizvođačima i stručnjacima koji se bave proizvodnjom crne ribizle. U njemu su date smernice u cilju ostvarenja integralne poljoprivredne proizvodnje. Integralna proizvodnja je metod visokog kvaliteta, kojem su priotitet ekološki sigurnije tehnike, uz ograničavanje primene hemikalija, radi povećanja bezbednosti ljudskog zdravlja, kao i očuvanja prirodne sredine. Ona je zasnovana na skupu mera i tehnika (biološkim, genetskim, agrotehničkim i fitopatološkim), koje imaju zadatak da poboljšaju bilans gazdinstva, povećavajući kvalitet dobijenih proizvoda.

Svi predlozi, kritike i sugestije koji se odnose na ovu brošuru dobro su došli i mnogo će nam koristiti u daljem radu.

1. Uvod



Gajenje ribizle: Po proizvodnji ribizle naša zemlja je među poslednjim zemljama u Evropi i svetu. Ona ne zadovoljava ni domaće potrebe. Pre više od 30 godina na prostorima bivše Jugoslavije proizvodnja ribizle, uglavnom crne i crvene, dostizala je nekoliko hiljada tona sa više stotina hektara površina. Najveći deo korišćen je za preradu u domaćoj prehrambenoj industriji (sokovi, marmelade, džemovi) i delom za izvoz. Danas, nažalost, proizvodnja gotovo i da ne postoji i statistika je čak i ne beleži. U međuvremenu stvoreno je mnogo kvalitetnih sorti koje dobro podnose nepovoljne uslove gajenja i znatno većih prinosa (iznad 20 t/ha). U svetu je znatno porasla potražnja obojenog voća kao značajnog izvora zaštitnih materija neophodnih za čovečiji organizam a među njima je vodeća

crna ribizla. Sve više je razloga za njeno ponovno uvođenje u proizvodnju. Podizanje zasada crne ribizle zahteva manja ulaganja nego druge jagodaste voćne vrste (nema naslona i manje sadnog materijala po hektaru) i apsolutno je bez uvoznih komponenti. Brz obrt uloženi sredstava i siguran plasman dodatna su motivacija za vraćanje ovoj vrsti.

Značaj ploda ribizle Plod crne ribizle ima veliku hranljivu, terapeutsku i tehnološku vrednost a naročito je bogat u sadržaju vitamina C (do 200 mg%) i antocijanina. Odlikuje se specifičnim mirisom. Sadrži dosta šećera, belančevina mineralnih supstanci i tanina. Plod ribizle koristi se za jelo u svežem stanju, pored toga služe za spravljanje raznih prerađevina: sokova, džemova, želea, marmelada, sirupa, u konditorskoj industriji kao dodaci u spravljanju bombona, čokolada, kremova, pudinga i dr. Posebno je ribizla cenjeno voće u sve popularnijem "napitku zdravlja" – voćnom jogurtu. Nažalost kod nas se taj proizvod još uvek malo koristi. U farmaceutskoj industriji se koriste i plod i list ribizle, posebno crne. Plod ribizle i njegove prerađevine potpomažu normalizaciji i stabilizovanju krvnog pritiska, posebno je preporučljiv za osobe koje imaju visok pritisak, zatim u popravci krvne slike posebno kod malokrvnosti. Utvrđeno je da sok crne ribizle pomaže pri lečenju krvarenja desni i proširenih vena i da pozitivno utiče na povećanje nivoa koncentracije potrebne kod mnogih zanimanja i pri učenju. On takođe blagotvorno deluje na žene u toku graviditeta i laktacije. U svakom slučaju preporuka je da se plodovi ribizle što više koriste u svakodnevnoj ishrani.



Suva materija (%)		14-20
Ukupna kiselost (%)		1,8-3,2
pH		2,6-3,3
Šećer (%)	invert	5,5-11
	saharoza	0,2-0,36
Pektinske materije (%)		0,3-0,6
Azotne materije (%)		0,5-1,4
Proteini (%)		1,7
Ugljeni hidrati (%)		13,1
Masti (%)		0.1
Kalorijska vrednost		Kcal/100g 53-65
Minerali mg/100g	Ca	60
	P	40
	Fe	1,1
	Na	3
Vitamini mg/100g	K	372
	A (I.J.)	230
	C	200
	B1	0,05
	B2	0,05
	E	-
P	-	
niacin		0,3

2. Uslovi uspevanja



Uslovi sredine bitno utiču na dugovečnost, rodnost, kvalitet plodova i na ukupnu rentabilnost gajenja ribizle, posebno crne. Crna ribizla (a i druge dve) najbolje uspeva i rađa u humidnim planinskim područjima nadmorske visine od 600 do 800 m koja se odlikuju prohladnim letom, velikom količinom padavina i visokom prirodnom vlažnošću vazduha. Uz to biljke treba da su dobro osvetljene i

zaštićene od jakih vetrova. Ribizla ne podnosi jaku insolaciju ali ni zasenu, jer tada osnovne grane ogoljevaju i pogoršava se kvalitet plodova, a krajnji ishod je njen kraći životni vek.

2.1. Zemljište

Zemljište - Ribizla je najzahtevnija kultura iz grupe jagodastih voćaka kad su u pitanju zemljišta. Njoj pogoduju duboka, srednje teška, sveža, umereno vlažna i dobro drenirana – strukturna zemljišta slabo kisele reakcije (pH 5,5 do 6,5), bogata humusom i biogenim elementima, a naročito kalijumom i fosforom. Ne podnosi suviše laka, peskovita i alkalna zemljišta, a takođe ni teška, zbijena i ilovasta sa ekstremnom kiselom reakcijom. Po tipu zemljišta ribizli odgovaraju gajnjače, deluvijalni nanosi i aluvijalne ledine a manje su pogodna ali se mogu popravkom lako dovesti na potrebni nivo lake smonice i smeđa planinska zemljišta . Zemljišta treba da su bez višegodišnjih korova. Pre podizanja zasada valja uraditi hemijsko pedološke analize zemljišta namenjenog za gajenje ribizle.

2.2. Toplota , svetlost i voda

Ribizla dobro podnosi niske zimske temperature, naročito crna u toku dubokog zimskog odmora čak i do – 30°C. Cvetovi vodećih sorti ribizle mogu da izdrže temperature vazduha i do – 6°C bez oštećenja što je dobro u slučajevima kada eventualno dođe do takvih pojava. Ribizla, posebno crna, je osetljiva prema velikim vrućinama i pripekama kao i dužim sušnim intervalima što dovodi do paleža i prevremenog otpadanja lišća. Za ribizlu su najpovoljnije srednje letnje temperature vazduha od 17 do 18°C . U pogledu potreba za vodom ribizla je hidrofilna biljka i zahtevnija je od maline i drugih jagodastih voćaka. Količina padavina od najmanje 800 mm godišnje u jednom području omogućuju rentabilno gajenje ove voćke. Od toga je potrebno bar 400 mm u toku vegetacije po mogućstvu što ravnomernije raspoređeno. Zasade ne treba podizati na lokacijama koje su direktno izložene hladnim i pojačanim vetrovima naročito, zapadnim i severnim.

3. Izbor sadnog materijala



Izbor sadnog materijala. Sadni materijal treba da je zdrav, sortno čist i fizički dobro razvijen, odnosno da zadovoljava norme standarda predviđene za ovu voćnu vrstu. Sadnica (ožiljeni prporak) treba da ima 1 do 3 letorasta dužine 20 do 30 cm, debljine najmanje 10 mm pri osnovi i sa najmanje 3 do 5 zrakasto raspoređenih žila dužine 15 do 25 cm.

OBAVEZNO: Sadni materijal treba da prati potrebna dokumentacija: certifikat o sortnoj čistoći i fitosanitarno uverenje o zdravstvenom stanju. Izbor zdravog sadnog materijala je od najvećeg značaja za rentabilnu proizvodnju. Može se koristiti samo sadni materijal od proizvođača i distributera koji su registrovani za ovu delatnost. Materijal mora da poseduje deklaraciju o

kvalitetu i mora da odgovara normativima, u skladu sa **Zakonom o sadnom materijalu voćaka, vinove loze i hmelja (SL.GL.RS. 18/05).**

3.2. Opis nekih sorti crne ribizle

	Ben Lomond (Ben Lomond) - Karakteriše je kompaktni žbun srednje bujnosti, sa blago razvedenim granama. Otporna je sorta prema prouzrokovaču pepelnice (<i>Sphaerotheca mors-uvae</i>) i poznim mrazovima. Samooplodna je sorta u visokom stepenu i vrlo rodna. Vreme sazrevanja je srednje rano, nekoliko dana pre sorte Baldwin.
	Ben nivis (Ben Nevis) - sestrijska je sorta sa Ben Lomond. Žbun ove sorte je umereno bujan i uspravan. Pokazuje otpornost prema poznim mrazovima i pepelnici. Samooplodna je i vrlo rodna sorta. Vreme sazrevanja je srednje rano, nekoliko dana pre sorte Baldwin. Bobice su srednje krupne (0,96 g), loptaste, čvrste, tamnomrke i kvalitetne. U grozdiću se nalazi po 6,2 bobice, koje ujednačeno sazrevaju i ne otpadaju pred berbu. Mehanizovana berba se uspešno obavlja. Plodovi se najviše koriste za spravljanje džema i soka
	Blek rivord (Black Reward) -. Daje bujan žbun, više raširen. Osetljiva je na pepelnicu. Nešto kasnije cveta od sorte Baldwin, što je značajno za eventualno izbegavanje kasnih mrazeva. Vrlo je rodna sorta. U našim uslovima sazreva srednje rano, nekoliko dana pre sorte Baldwin. Bobice su srednje krupne (0,89 g), tamnomrke i čvrste.. Nedostatak ove sorte je što sok nije dovoljno obojen, pa ga treba mešati sa sokom drugih bolje obojenih sorata crne ribizle (tzv. bojadisera).
	Cema (Tsema) – Srednje rana sorta stvorena u Holandiji. U proizvodnji se nalazi od 1974.g. Žbun je srednje bujan do bujan, sa izraženom osetljivošću prema pepelnici. Cveti sredinom aprila, a sazreva sredinom juna. Samooplodna i izuzetno rodna sorta. Bobice su srednje krupne prosečne mase oko 0.7g., raspoređene u dugim grozdićima. Bobice su kvalitetne i pogodne za različite oblike prerade.
	Čačanska crna - Formira bujan žbun, sa granama koje se u početku razvijaju uspravno, a kasnije pod teretom roda dobijaju raširenu formu. Otporna je prema prouzrokovaču antraknoze (<i>Pseudopeziza ribis</i>). Cveti i sazreva srednje rano, istovremeno sa sortom Baldwin. Grozdići su dugi, sa prosečno 8,5 srednje krupnih bobica (0,82 g). Zrele bobice se lako odvajaju od peteljke, ali ne otpadaju same. Pogodna je za mehanizovanu berbu.

4. Podizanje zasada

Najčešći sistem gajenja ribizle je u jednoredu u neprekidnom nizu bez naslona a pojedinačne biljke u obliku žbuna. Optimalno rastojanje u zasadu je 2,5 m između redova i 1 m u redu između biljaka (2,5 x 1m) odnosno 4.000 biljaka po hektaru. Time se obezbeđuje maksimalno korišćenje životnog prostora, dobar i nesmetan prolaz mehanizacije a pri ovakvom sklopu biljaka postižu se maksimalni prinosi po hektaru (preko 20 t).

4.1. Priprema zemljišta za sadnju

Eksploatacioni period ribizle je 20 i više godina odnosno ona ostaje na jednom mestu i više od tog perioda. Zbog toga treba valjano pripremiti zemljište za sadnju ribizle jer od toga zavisi dugovečnost i produktivnost zasada. S obzirom na dubinu prostiranja korena ribizle duboko oranje ili rigolovanje izvesti do dubine od 35 – 40 cm niz nagib. Ako je nagib veliki i prelazo 5°, oranje obaviti ukoso tako da ne bude zadržavanja vode a da se istovremeno postigne njeno lagano oticanje bez erozije. Posle dubokog oranja (tokom prve polovine septembra) zemljište treba da odleži oko mesec dana da ispuca i da se usitni. Zatim se pristupa njegovoj daljoj pripremi koja se sastoji u iznošenju i rasturanju stajnjaka i njegovom zaoravanju, odnosno mešanju sa zemljom putem frezerovanja. Na osnovu stanja humusa u zemljištu potrebna količina je 30 do 50 t/ha dobro zgorelog ovčijeg ili goveđeg stajnjaka. U isto vreme treba dodati i sredstva za kalcifikaciju ako je zemljište kiselo. Kultiviranje ili frezerovanje kombinovano sa setvospremačem za završnu finu obradu zemljišta izvodi se neposredno pred samu sadnju bilo u jesen ili u proleće.

4.2. Sadnja



Sadnja se može obavljati u jesen od otpadanja lišća pa do kretanja vegetacije u proleće. U principu daleko je bolja jesenja sadnja s obzirom na rano kretanje vegetacije ove voćke. Za sadnju kopaju rupe dimenzija 40 x 40 cm. Pre sadnje treba izvršiti pripremu sadnice tako što se ona pregleda, sa nje odstrane polomljene i oštećene žile i oštećeni nadzemni delovi. Zatim se žile skraćuju na dužinu 10 do 15 cm a ako su kraće samo im se obnovi rez. Sadnica se stavlja u neposredno pre sadnje otvorene rupe, nekoliko cm (3 do 5) dublje nego što je bila u rasadniku, zatim se prodrma da zemlja zađe oko žila i lagano nagazi. Potom se vrati ostatak zemlje i oko sadnice napravi ravnina oblika činije za zadržavanje vode. Nastojati da sadnica stoji uspravno Po završenoj sadnji dodati oko svake sadnice po 100 do 120 g (jedna šaka) kompleksnog mineralnog đubriva NPK 10:12:26 ili 8:16:24. Pri prolećnoj sadnji obavezno je zalivanje sa 3 do 5 l vode po sadnici.

4.3. Nega zasada u podizanju

Rano u proleće po otapanju snega izvršiti prvo plitko prašenje između redova a u redu pažljivo plevljenje korova. Tokom leta, obaviće se nekoliko prašenja i plevljenja korova (3 do 4) kako bi se zasad normalno razvijao. Upotreba herbicida se ne preporučuje. Pre drugog prašenja a po prijemu sadnica treba razbaciti po zasadu oko 150 kg prihranskog azotnog đubriva KAN (oko 50 g po sadnici) ili amonijumsulfata. Ovo se može izvesti i u dva navrata sa po polovinom doze. Prekraćivanje (rezidba)



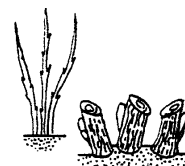
posadenih sadnica ribizle obavlja se rano u proleće po otapanju snega i prvog prašenja a u svakom slučaju pre kretanja vegetacije. Sadnice se skraćuju na 3 do 4 vidljiva pupoljka. Zaštitna prskanja (3 do 4) sprovode se prema potrebi. U toku prve godine u međurednom prostoru preporučuje se gajenje pasulja čučavca, graška, industrijske boranije i sl. a nije dozvoljeno gajenje krompira, jagode, kukuruza i sl. U slučaju izražene suše potrebno je izvršiti navodnjavanje sa količinom od 5 do 10 l vode po jednoj biljci što zavisi od stepena suše i spoljnih temperatura.



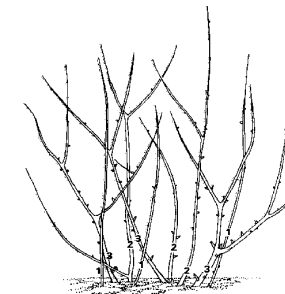
Crna ribizla pre rezidbe



Crna ribizla posle rezidbe



Rezidba crne ribizle



Orezivanje ribizle u 1, 2 i 3 godini

Na kraju prve godine nege zasada treba izvršiti đubrenje osnovnim kompleksnim mineralnim đubrivom NPK 10:12:26 + 3% MgO ("Krtolin") u količini 400 do 500 kg/ha odnosno oko 100 do 120 g po biljci. Vreme primene uskladiti sa spoljnim uslovima. Rasturanje se može obaviti i kad je sneg manji do 10 cm pod uslovom da je moguće kretanje po njemu. Nega ribizle u drugoj i trećoj godini posle sadnje slična je kao i u prvoj godini uz veći utrošak radne snage, đubriva i hemijskih sredstava saglasno razvijenosti žbunova. Na kraju treće odnosno na početku četvrte godine na dobro razvijenom žbunu ribizle treba da ima 5 do 6 jednogodišnjih, 5 do 6 dvogodišnjih i 4 do 5 trogodišnjih grana. U trećoj godini očekuju se prvi prinosi od po 1 do 1,2 kg po žbunu što iznosi 4 do 5 t/ha.

4.4. Nega zasada u punoj eksploataciji



Zasad ribizle ima relativno dug eksploatacioni period oko 20 godina i da bi sav taj period redovno i obilno plodonosio potrebno je svake godine primeniti punu agrotehniku koja se sastoji u rezidbi, đubrenju, obradi i održavanju zemljišta bez korova, navodnjavanju i zaštiti zasada od prouzrokača bolesti i štetočina. Rezidba ribizle je specifična i veoma značajna mera. Od nje zavisi rodnost, kvalitet plodova i dugovečnost zasada. Osnovni cilj rezidbe je pravilan raspored grana određene starosti koji obezbeđuje dobro provetravanje i osunčavanje čitavog žbuna. Nije poželjno ni da se mnogo uklanja sredina žbuna zato što se smanjuje rodno drvo i umanjuje prinos. U žbunu ne treba da ima grana i stabala starijih od četiri godine. Rezidba na rod obavlja se u periodu dubokog mirovanja a najkasnije do kraja marta. Ne sme se kasniti jer se pupoljci ribizle razvijaju dosta rano, dobro nabubre i lako se osipaju. Đubrenje zasada ribizle u punoj eksploataciji ima za cilj obnovu i porast novih bujnih grana svake godine i obezbeđenje redovnih visokih prinosa. Organsko đubrivo – stajnjak primenjuje se svake treće godine u količini 30 do 40 t po hektaru. Rastura se u jesen (sredinom oktobra) i odmah zaorava ili zafrezuje na dubinu od 15 do 20 cm. Osnovno đubrenje zasada ribizle mineralnim đubrivima obavlja se krajem jeseni i početkom zime odnosno u drugoj polovini novembra, u decembru i eventualno početkom januara. Za to se preporučuje NPK 7:14:21 ili 10:12:26 + 3%MgO poznat pod nazivom "krtolin". Ako se svake treće godine unosi stajnjak dovoljno je 400 do 500 kg/ha NPK đubriva a ako izostaje unošenje stajnjaka količina se povećava na 600 do 800 kg/ha mineralnog NPK đubriva. Prihranjivanje ribizle izvodi se azotnim đubrivima koja zbog blage kiselosti zemljišta treba da su alkalne reakcije. Za to je najpogodniji KAN i amonijumsulfat. Obavlja se u dva navrata. Prvo prihranjivanje u fazi kretanja vegetacije sa oko 400 kg/ha (oko 100 g po žbunu) i drugo u fazi precvetavanja sa još 200 kg/ha odnosno 50 g po žbunu. I jedno i drugo rasturaju se duž celog reda u širini od 1 m. Osnovna obrada zemljišta izvodi se u jesen (sredina oktobra) plitkim oranjem ili tanjiranjem zemljišta tanjiračama na dubini 12 do 15 cm pri tome vodeći računa na dovoljnu udaljenost od žbunova da bi se izbeglo njihovo povređivanje. U godinama kada se unosi stajnjak dubina treba da je nešto veća od 15 do 20 cm. Dopunska (plitka) obrada obavlja se u više navrata a najčešće četiri puta u toku vegetacije. Od stepena zakorovljenosti i od padavina zavisi da li će to biti veći ili manji broj prašenja. Navodnjavanje zasada ribizle je obavezna mera posebno u sušnim i izrazito sušnim godinama. Najpogodniji je sistem "kap po kap" sa kapaljkama na svakih 10 cm udaljenosti ili eventualno isti sistem sa mini rasprskivačima. Za redovno plodonošnje najčešće su dovoljna četiri navodnjavanja ribizle i to: prvo zalivanje polovinom aprila, drugo pred cvetanje, treće pred početak zrenja i četvrto odmah posle berbe. Norme zalivanja su od 400 do 500 m³/ha.

5. ZAŠTITA

Prednost dati preventivnim - ne hemijskim merama :

- Izborom tolerantnih ili rezistentnih varijeteta;
- Korišćenjem zdravog i certifikovanog sadnog materijala;
- Primena agrotehničkih mera koje stvaraju nepovoljne uslove za razvoj prouzrokača bolesti i štetočina (plodored, ravnomerno zrenje, lokalno navodnjavanje itd.);
- Primena fizičkih i mehaničkih mera i oruđa;
- Korišćenje bioloških sredstava (insekti, životinje i mikrobiološki antagonisti);
- Korišćenje prirodnih hemijskih materija (sumpor, bakar...).
- Pesticide treba primenjivati samo u onim slučajevima kada pojava ili brojnost patogena ili štetočine dostigne ekonomski prag štetnosti. Kriterijumi za izbor pesticida koji se mogu primenjivati u integralnoj zaštiti bilja isključuju one koji ispoljavaju teratogeni, mutageni ili kancerogeni efekat (**oznake upozorenja na etiketi preparata R40; R43; R60**). Na ambalaži pesticida u prometu nalaze se znakovi opasnosti (prikazani su u narednoj tabeli).
- Koristiti samo preparate koji imaju dozvolu za upotrebu u ribizli;
- Poštovati karencu (period od poslednjeg tretiranja do berbe);
- U cilju sprečavanja rezistentnosti (otpornosti parazita na pesticide) koristiti mešavine preparata ili alternativne preparate sa različitim mehanizmima delovanja;
- Tretmane ograničiti na najzaraženiju zonu u polju;
- Momenat primene i izbor preparata prilagoditi najosetljivijim stadijumima razvića štetočine;
- Kalibrirati mašine godišnje i proveravati opremu za prskanje najmanje svake pete godine;
- Distribuciju preparata vršiti sa 300-600l/ha tečnosti.
- Strogo poštovati upute proizvođača i primeniti sve mere lične zaštite;

Upozorenje kod primene hemijskih sredstava (pesticida) u cilju zaštite ljudi i životne sredine : Pesticidi su otrovi! To su veoma jaki otrovi! čak i male količine tokom izvesnog vremena mogu da prouzrokuju teška i neizlečiva oboljenja. Da bi se izbegla eventualna trovanja i posledice koje ona nose, treba strogo voditi računa o sledećem: Obavezno pročitati uputstvo uz ambalažu i njega se strogo pridržavati. To činiti svaki put kada primenjujemo dato sredstvo. Etikete nikada ne skidati sa originalne ambalaže. Uvek koristiti zaštitno odelo, masku i obavezno rukavice (samo gumene ili plastične). Sredstva držati zaključana u posebnim ormarima, van domašaja dece i ne stavljati ih blizu hrane. Prostor za čuvanje pesticida mora biti hladan, suv i dobro provetren. Strogo voditi računa o karenci. Nikada ne povećavati dozu primene od one koja je propisana. Prskalice (aplikatori) moraju biti ispravne i podešene. Dizne na prskalicama moraju biti ispravne.

Preterana upotreba mineralnih đubriva nepovoljno 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. Nikada ne primenjujte pesticid ukoliko niste sigurni da to treba da radite. Zato treba konsultovati stručnjaka.

Obavezno, svaki put, pročitajte upustvo i strogo ga se pridržavajte. Nikada ne perite prskalicu na vodotoku (reci, potoki i sl.). Uvek se ponašajte tako kao da ćete piti vodu nizvodno od vas. Kada tretirate usev, posebno medonosne biljke, obavezno obavestite pčelare u vašem okrženju .

Uništavanje prazne ambalaže (kartonske kutije i folije) ne sme 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.

Objašnjenje pojmova koji se koriste u zaštiti bilja:

- 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 rečima, poslednji rok primene pesticida pre berbe odnosno žetve.
- Radna karenca - vreme u kome nije dozvoljen rad i pristup ljudi u polju i zaštićenom prostoru nakon primene pesticida.



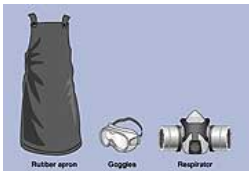
Znakovi opasnosti i njihovo značenje

	<p>Mrtvačka glava Oznaka za veoma rizične i otrovne pesticide. Takvi pesticidi se moraju držati daleko od dece i ne sme se jesti ili piti za vreme njihove upotrebe, tj. Posle upotrebe obavezno se dobro operite. Iznad ovog simbola se često nalaze i oznake: T+ JAK OTROV T OTROV</p>
	<p>Andrejev krst Ovaj simbol se nalazi na pesticidima klasifikovanim kao štetnim ili onim koji mogu delovati iritirajuće. To su obično lakovi koji su štetni po zdravlje. Iznad ovog simbola se često nalaze i oznake: Xn ŠTETNO Xi IRITANTNO - NADRAŽUJUĆE</p>
	<p>Korozivno - nagrizajuće Ovaj simbol označava substance koje mogu uništiti organske materije u dodiru sa njima. Iznad ovog simbola se često nalazi i oznaka: F+ KOROZIVNO</p>
	<p>Ekplozivno Ovaj simbol sa nevedenom reči "explosive" označava substance koje mogu eksplodirati pod uticajem plamena ili trenja. Iznad ovog simbola se često nalazi i oznaka: E EKSPLOZIVNO</p>
	<p>Zapaljivo Ovaj simbol se nalazi na proizvodima koji su zapaljivi ili visoko zapaljivi. Za vreme upotrebe ovih proizvoda ne smete pušiti i morate ih koristiti u dobro prozračenom prostoru. Iznad ovog simbola se često nalaze i oznake: F VISOKO ZAPALJIVO F+ EKSTREMNO ZAPALJIVO O OKSIDIRAJUĆE, oslobađa veliku toplotu u dodiru sa drugim substancama</p>
	<p>Opasno za životnu sredinu Ovim simbolom se označavaju pesticidi koji mogu biti opasni za životnu sredinu. Iznad ovog simbola se često nalazi i oznaka: N opasno po životnu sredinu</p>

MERE OPREZA PRILIKOM KORIŠĆENJA PESTICIDA



Za odmeravanje pesticida koristite menzuru ili mernu čašu koja je namenjena za merenje pesticida.



Added protection when mixing chemicals

Kada se pripremaju rastvori pesticida obavezno koristiti dodatnu opremu:

- Naočare
- Maska/respirator
- Gumena kecelja

Ovo se primenjuje zato što su koncentrovani pesticidi toksičniji od njihovih rastvora



Protection when spraying pesticides

Kada radite sa pesticidima morate imati sledeću zaštitnu opremu

- Kapa
- Kušulja sa dugim rukavima
- Duge pantalone
- Zaštitne rukavice
- Duboke čizme



Pesticide primenjivati po tihom vremenu, najbolje ujutru kada je niža temperatura vazduha i manje vetra .

PRILIKOM TRETIRANJA USEVA OBAVEZNO KORISTITI ASPIRATOR ZA USTA I NOS. VEOMA OPASNO JE JESTI, PITI ILI PUŠTITI ZA VREME PRSKANJA

Nakon završetka tretiranja opremu za prskanje odmah oprati vodom uz korišćenje deterdženta.



PESTICIDE, HEMIJSKA ZAŠTITNA SREDSTVA DRŽATI POD KLJUČEM DALEKO OD DOMAŠAJA DECE



Zaštitu ribizle treba sprovesti prema programu koji je prilagođen da najefikasnije suzbije širenje ekonomski najznačajnijih bolesti i štetočina a da pri tom plodovi imaju što manje ostataka pesticida i da se najmanje zagađi ekološka sredina.



Rđa ribizle: izazivač *Cronartium ribicola*

Antraktoza ribizle: izazivač *Drepanopezizia ribis*

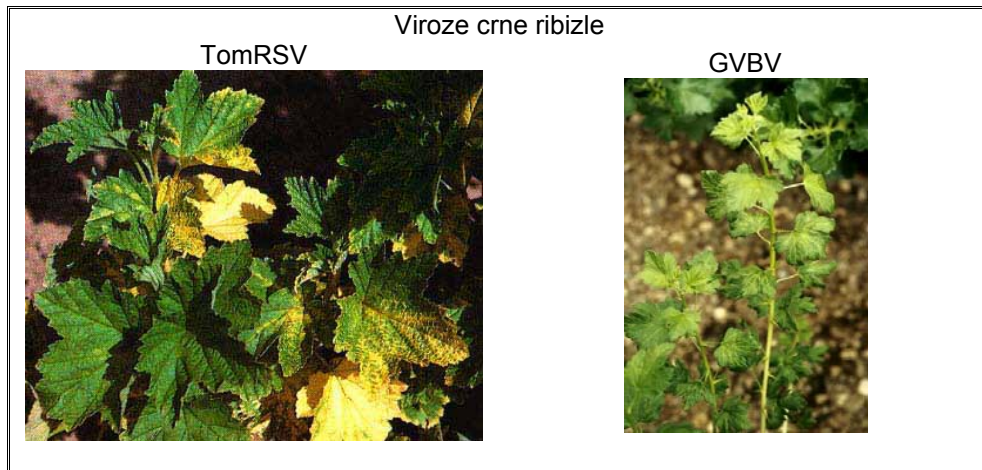


Leaf Spot of Black Currants

ORIJENTACIONI PROGRAM ZAŠTITE RIBIZLE



Pepelnica, izazivač *Sphaerotheca mors-uvae*



TomRSV

Viroze crne ribizle

GVBV

R.b	Faza razvoja – vreme primene	Bolesti i štetočine	Preparat	Koncentracija
1	Bubrenje i otvaranje pupoljaka	Antraknoza, rđa, lisna pegavost, grinje i vaši	Bakrocid ili Bak. oksihlorid Galpar	0,6% 0,6% 0,5%
2	Porast letorasta pred cvetanje	Pepelnica, rđa, antraknoza, grinje i vaši	Rubigan Benomil Tionex	0,04% 0,1% 0,2%
3	Precvetavanje	Rđa, antraknoza, pepelnica, pedomerka, galice, staklokrilac i vaši	Mankogal 80 Baykor 300 E, Fenitrotion 50 Decis EC	0,3% 0,1% 0,2% 0,1%
4	Posle berbe	Rđa, pepelnica, antraknoza, grinje i pedomerke	Bakrocid * Venturin Nisuron, Nurel D	0,5% 0,3% 0,1% 0,1%
5	Opadanje lišća	Razne bolesti	Bordovska čorba	3%

*preparat se ne meša sa ostalim. Orijentaciona količina vode je 700 do 800 l/ha

Nefiziološke bolesti



Nedostatak kalijuma



Nedostatak kalijuma

Oštećenja od lisnih vaši



Aphis grossulariae



Oštećenja od herbicida

6. Berba, tržište i plasman

Ribizla ima nežne i osetljive plodove koji posle berbe nemaju sposobnost da naknadno dozrevaju. Zbog toga se mora pravilno odrediti momenat berbe a to je kad su plodovi zreli ali ne i prezreli. Većina sorti ribizle sazreva ujednačeno pa se berba može obavljati jednokratno a najviše u dva navrata. Jedan radnik može da nabere 4 do 6 kg plodova na sat odnosno 40 do 60 kg za desetočasovno radno vreme. Berbu ne treba obavljati u jutarnjim časovima ako ima rose niti po velikim vrućinama u podnevnim satima.

Šta treba da sadrži komercijalna deklaracija za pakovanje 300g crne ribizle, prema zahtevima i odredbama Opšteg standarda za obeležavanje upakovane hrane (Codex General Standard for the Labelling of the Prepacked Foods) CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991):

KOMERCIJALNA deklaracija za pakovanje 300g	
Obavezni podaci:	Neobavezni podaci:
1. Naziv proizvoda	1. Sve informacije koje se daju grafičkim putem, tj. pomoću slike:
2. Pojavni oblik	- robna marka
3. Klasa kvaliteta	- mesto otvaranja
4. Neto težina	- mogućnost recikliranja ambalaže
5. Lista sadržaja	- mogućnost pripreme u mikrotalasnoj pećnici
6. Proizvođač	- adresa za kontakt sa proizvođačem
7. Uvoznik	2. Uputstva i poruke kupcu:
8. Zemlja porekla	- reklamna poruka
9. Identifikacija lota	- korišćenje proizvoda
10. Datum smrzavanja	- recepti
11. Rok važnosti	- saveti
12. Bar kod proizvoda	- standard za usklađivanje kvaliteta
	- reklamni tekst
	- reklamne slike
	- molba za prijem komentara od kupca
	- podaci o dizajnu
	- sa svih strana robna marka i detalj proizvoda

AMBALAŽA ZA PAKOVANJE RIBIZLE

Kutija 300g za zamrznuto voće i povrće mora biti dizajnirana u potpunosti prema zahtevima međunarodnih standarda za, komercijalnu ambalažu za sveže voće.

Opšte karakteristike:

- neto nosivost: 300 g
- dimenzije: 5,1 x 14,3 x 10,2 cm
- izrađena je od bio-razgradivog materijala pogodnog za pakovanje hrane i prehrambenih artikala u smislu: zaštite organoleptičkih i kvalitativnih karakteristika proizvoda;
- zaštita proizvoda od bakteriološke i druge kontaminacije;
- apsolutna zaštita proizvoda od dehidracije i curenja;
- sprečavanje asimilacije bilo kakvog stranog mirisa, boje, ukusa ili neke druge karakteristike od strane proizvoda

TRANSPORTNA AMBALAŽA

Opšte karakteristike:

- neto nosivost: 3 kg (10 x 300 g)
- dimenzije: 53 x 15,5 x 11,5 cm
- izrađena od troslojne lepenke

