



Poljoprivredna savetodavna i stručna služba Negotin je jedina organizacija u Okrugoru Bor (Bor, Negotin, Kladovo, Majdanpek) koja je okružnog karaktera i čija je osnovna delatnost utvrđivanje postojećeg stanja u proizvodnji, kontinuiranim i trajnim povećanjem poljoprivredne proizvodnje na zemljoradničkim gazdinstvima.

Delatnosti:

- poslovi kontrole plodnosti zemljišta
- izveštajno prognozna služba i registrovanje prometa pesticida
- praćenje odabranih registrovanih poljoprivrednih gazdinstava
- edukativna aktivnost u vidu davanja preporuka i stručnih saveta
- uvođenje novog sortimenta i rasnog sastava izvođenjem demonstracionih ogleda u biljnoj i stočarskoj proizvodnji
- organizovanje i održavanje predavanja, seminara, zimskih školi, radionica i kurseva
- izdavanje stručnih publikacija i svi drugi vidovi javnog informisanja
- sprovođenje mera agrarne politike
- praćenje i izveštavanje o sezonskim poljoprivrednim radovima



Sadržaj:

• Zaštita suncokreta	3
(Nenad Ilić, dipl.inž., savetodavac za zaštitu bilja)	
• Odnos pšenice prema vodi	4
(Vladica Gavrilović, dipl.inž., savetodavac za ratarstvo)	
• Udruženje	5
(Vladica Stefanović, dipl.inž., savetodavac za ratarstvo)	
• Sprečavanje prirodnog rojenja pčelinjih društava 1	6
(Dragan Radosavljević, dipl.inž., savetodavac za stočarstvo)	
• Promene u sastavu vina u toku odležavanja	7
(Zorica Petkanić, dipl.inž., savetodavac za tehnologiju)	
• Utvrdjivanje razmaka pri sadenju, potrebnog broja kalemova i priprema kalemova za sadnju	7
(Teodor Prvulović, dipl.inž., savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo)	
• Zelena rezidba	8
(Dejan Stefanović, dipl.inž., savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo)	

Uređivački odbor - Savetodavna služba PSSS Negotin:

-dr Dimitrije Prvulović (direktor), Zorica Petkanić (dipl.ing. tehnologije), Nenad Ilić (dipl.ing. zaštite bilja), Vladica Gavrilović (dipl.ing. ratarstva), Dejan Stefanović (dipl.ing. voć. i vin.), Teodor Prvulović (dipl.ing. voć. i vin.), Vladica Stefanović (dipl.ing. ratarstva), Dragan Radosavljević (dipl.ing. stočarstva).

ZAŠTITA SUNCOKRETA OD KOROVA I ŠTETOČINA

Zaštita useva od korova- Suzbijanje korova je jedan od važnijih uslova za postizanje visokih i stabilnih prinosa suncokreta. Uspješna borba protiv korova posebno se odnosi na mere koje se sprovode u ranim fazama razvoja useva(kada je on i najosetljiviji na konkurenciju korovske flore).

Zaštita od korova može se vršiti u dva navrata:

-pre setve suncokreta i pritom se koriste preparati na bazi trifluralina uz obaveznu inkorporaciju nekim od lakših priključnih mašina na dubinu od 5-8 cm.Ovi preparati pre svega deluju na jednogodišnje uskolisne i neke širokolisne korove.

-posle setve a pre nicanja useva i korova mogu se koristiti preparati na bazi acetohlor(Acetohlor EC,Guardian,Acetomark,Trophy EC isl.)u količinama 1,8 – 2,2 l/ha,S metolahlora(Dual Gold 960 EC) u količinama 1 – 1.2 l/ha koji pretežno deluju na jednogodišnje uskolisne i neke širokolisne korove.Radi proširenja delovanja i na širokolisne korove predhodno pomenutim preparatima treba dodati i neki od herbicida na bazi terbutilazina (Rezon , Terbis) ili linurona (Galolin mono isl.) ili oksifluorfena (Goal,Galigen isl.).Na tršištu se pojavio i preparat Gardoprim plus gold i sadrži kombinaciju aktivnih supstanci koje deluju na većinu jednogodišnjih uskolisnih i širokolisnih korova.

Za aktivaciju preparata koji se primenjuju nakon setve a pre nicanja i njihovo puno delovanje na korove neophodno je da posle tretmana padne 10-15 l vodenog taloga i to je najveći nedostatak u primeni ovih herbicida.

U aridnim krajevima i na parcelama na kojima se očekuje velika zakorovljenost širokolisnim korovima treba sejati tkz. "IMI" hibride koji su tolerantni na preparate sa aktivnom materijom imazamox.Pulsar 40 je preparat koji suzbija većinu širokolisnih korova i može se primeniti samo u IMI hibridima suncokreta i to nakon nicanja suncokreta i korova.

Za suzbijanje višegodišnjih uskolisnih korova koriste se preparati nakon nicanja useva i korova:

FUSILADE FORTE	1.3 l/h
FOKUS ULTRA	1.5-3 l/ha
GALLANT SUPER	1-1.5 l/ha
AGIL 100-EC	1-1.2 l/ha idr.

Izbor herbicida treba izvršiti na osnovu poznavanja spektra korova na samoj parceli.

Zaštita useva od štetočina- Žičnjaci ,rovci,grčice i druge štetočine mogu pričiniti velike štete pogotovu u fazi nicanja suncokreta.Ovi insekti se hrane delovima mladih biljčica tako da posledica toga,u slučaju jače pojave ovih insekata, može biti proređen usev što naravno rezultira manjim prinosom.Mnogi proizvođači semena suncokreta u svojim doradnim centrima pored tretmana fungicidima vrše i tretman insekticidima tako da je znatno olakšan posao ratarima te oni ne moraju tretirati insekticidima kupljeno seme.Informacije o tretmanu semena se nalaze na deklaraciji.U slučaju da seme nije istretirano insekticidima za suzbijanje zemljišnih štetočina naša preporuka je da to urade sami poljoprivredni proizvođači jednim od sledećih preparata:

-CRUISER 350-FS	1 l/100kg semena
-GAUCHO 600-F	1.75 l/100kg semena
-MESUROL FS-500	2 l/100kg semena i dr.



Odnos pšenice prema vodi

Uvreženo je mišljenje kod naših poljoprivrednih proizvođača da je pšenici za njen razvoj i dobar prinos dovoljna ona količina vode koju joj nebo podari, odnosno da pšenicu nije potrebno navodnjavati. To je u suštini pogrešno mišljenje. **Pšenicu treba navodnjavati.** S obzirom da je područje Negotinske Krajine područje sa semiaridnom do aridnom klimom gde godišnje padne između 550 i 650 mm vodenog taloga (kiše), a i ta količina padavina je jako neravnomerno raspoređena (prođe i po 5-6 meseci bez kiše), ova naša konstatacija dodatno dobija na težini. Pšenica je biljna kultura koja traži dosta vlage za svoj nesmetan razvoj. Ta njena potreba za vodom izražava se preko transpiracionog koeficijenta koji se za pšenicu kreće od 400 do 1200. Ovaj koeficijent zavisi od niza faktora od kojih su najznačajniji: sorta, đubrenje i uslovi uspevanja. Pšenica će biti obezbeđena vodom ako joj padne 650 do 750 mm vodenog taloga s tom napomenom da ta količina vode treba da bude dobro raspoređena.

Pšenica će biti dobro obezbeđena vodom ako:

1. od setve do novembra meseca ima 50-200 l/m² vode
2. od decembra do februara meseca ima 20-60 l/m² vode
3. u martu i aprilu mesecu ima 40-100 l/m² vode
4. od klasanja do sazrevanja ima 15-90 l/m² vode

Voda je pšenici potrebna u toku cele vegetacije ali su te potrebe različite u određenim fazama. Mogu se izdvojiti 4 kritična perioda potrebe pšenice za vodom:

1. **na samom početku vegetacionog perioda, ali i pre setve**- napominjemo da je pšenici voda potrebna i pre setve iz razloga što su naša zemljišta najčešće nedovoljno vlažna za obradu i setvu. Vлага ima veliki značaj jer je obrada zemljišta za pšenicu (osnovna i predsetvena) dosta teška. Dalje, u vreme obrade zemljišta za pšenicu su često visoke temperature, setva se obavlja kasno i nekvalitetno, nema dovoljno vlage koju bi seme upilo pa klijanje traje dosta dugo. Minimalni vodni kapacitet zemljišta za klijanje je 30 %, ako se setva obavlja pri većoj vlazi, mora se sejati pliće, zemlja može da se isuši i onda nema klijanja semena. Često se dešava i provocirano klijanje semena, odnosno u jednom trenutku je u zemljištu bilo dovoljno vlage za normalno klijanje semena, seme krene da klija, nestane vlage i dolazi do propadanja klice. U tom slučaju je usev redak, nepravilnog rasporeda biljaka u redu i između redova, što za posledicu ima smanjenje prinosa.
2. **u fazi vlatanja**- u ovom periodu se ostvaruje najintenzivniji porast biljke. Ukoliko nema dovoljno vlage u zemljištu može doći do sledećih pojava: stablo će biti kraće, ako je biljka razvila veći broj bokora, bokori i donje lišće će se osušiti, biljka će biti manje otporna na bolesti i štetočine.
3. **u fazi cvetanja i oplodnje**- u nedostatku vode i uz visoke temperature koje tada najčešće budu, ne dolazi do oplodnje i ne obrazuje se onoliki broj klasića koji je genetski predodređen.
4. **u fazi nalivanja zrna**- u ovoj fazi se nedostatak vode javlja usled visokih temperatura, što za posledicu ima nepotpuno nalivanje semena i šturost zrna. Lišće žuti i gubi se, a samim tim se smanjuje i lisna površina. Manja je apsolutna težina i hektolitarska masa zrna.

Pšenicu vrlo često u svom razvoju prati suša. Suša može biti zemljišna i vazdušna. Zemljišna suša se javlja u različito vreme i zavisi od količine vodenog taloga. Vazdušna suša se javlja pri kraju vegetacionog perioda (od klasanja pa nadalje). Najveće štete na pšenici nastaju kada se udruže ove dve suše. Prema nekim procenama ako relativna vlaga u vreme cvetanja i oplodnje padne ispod 30 %, može doći do toga da uopšte ne dođe do oplodnje zrna pšenice i tada su štete katastrofalne.

Sve napred navedeno dovodi nas do sledećeg zaključka, **pšenicu treba navodnjavati.**

U praksi pšenicu treba navodnjavati dva puta:

- I navodnjavanje pred osnovnu obradu sa 30-60 l/m² vode
- II navodnjavanje na početku vlatanja sa 30-60 l/m² vode

Udruženje

Udruženja su dobrovoljna i nevladina nedobitna (neformalna) organizacija zasnovana na slobodi udruživanja više fizičkih ili pravnih lica, osnovana radi ostvarivanja i unapređenja određenog zajedničkog ili opšteg cilja i interesa, koji nisu zabranjeni Ustavom i zakonom.

Udruženja mogu da budu – formalana (ona koja su stekla status pravnog lica i koja se upisuju u Registar) i neformalna udruženja.

Neformalna udruženja nemaju svojstvo pravnog lica, ali ono može postojati i delovati i bez upisa u registar. Na takva udruženja primenjuju se pravna pravila o građanskom ortakluku.

Udruženja koja su zabranjena su tajna, paravojna udruženja. Odlukom Ustavnog suda, može biti zabranjen i rad udruženja čiji je cilj usmeren na nasilno rešenje ustavnog poredka i narušavanje teritorijalne celokupnosti Republike Srbije, kršenje zajedničkih ljudskih ili manjinskih prava ili izražavanje i podsticanje neravnopravnosti, mržnje i netrpeljivosti zasnovane na rasnoj, nacionalnoj, verskoj ili drugoj pripadnosti.

Za formiranje udruženja potrebno je naj manje tri osnivača, s tim što najmanje jedan od osnivača mora imati prebivalište, odnosno sediste na teritoriji Republike Srbije. Osnivač može da bude fizičko ili pravno lice, domaća ili strana. Takodje maloletno lice koje je navršilo 14 god. života može biti osnivač udruženja, na osnovu pismene saglasnosti njegovog zakonskog zastupnika.

Promene u sastavu vina u toku odležavanja

Poznato je da je vino vodeni rastvor različitih materija.

Neke od tih materija su potpuno rastvorene u vodi dok druge nisu i nalaze se u vinu u vidu koloidnog sastava.

Materije vina kao što su: alkohol, kiseline, mineralni sastojci idr. potpuno su rastvorene.

Druge materije kao što su belančevine, tanin i dr. nalaze se u vinu u vrlo finom koloidnom rastvoru. Ovi rastvori su nestabilni i u toku odležavanja vina može doći do promena u sastavu istih.

Neke koloidne materije održavaju se zaštitnim koloidima.

Ako se poremeti ravnoteža između koloida i zaštitnih koloida vino se zamuti pa je potrebno izbistriti ga.

Takvo vino izbistri se tek pošto se jedan deo materija staloži i ponovo se uspostavi njihova ravnoteža.

Potpuno rastvorene materije (alkohol, kiseline, mineralni sastojci) takođe utiču jedni na druge.

Na sve njih utiču kiseonik i toplota pa na taj način nastaje taloženje.

Tokom odležavanja vina deševa se i čitav niz biohemijskih procesa pri čemu se od jednih stvaraju drugi sastojci. npr. iz jabučne kiseline stvara se mlečna kiselina i ugljendioksid. Sve to utiče na kvalitet vina.

Zatim između jona pojedinih sastojaka, postoji elektrohekijska ravnoteža pošto jedni nose pozitivan a drugi negativan naboj. Remecenjem ravnoteže usled različitih faktora kao što su kiseonik, toplota itd. i vino se menja pogotovu njegov sastav a to ostaje tako sve dok se ravnoteža ponovo ne uspostavi.

Zbog svega ovoga vino je osetljivo kako prema pojedinim manipulacijama od strane ljudskog faktora, tako i promenama temperatura i atmosferskog pritiska. Ovo se pogotovu javlja u proleće kada dolazi do naglih promena temperatura što može izazvati negativne posledice. Na primer jedna od negativnih promena je da može doći do takozvaog prolećnog spontanog vrenja, što se odražava jako nepovoljno na vino ukoliko se neposredno pre povećanja temperature ne preduzmu mere kao što je provera provrelosti i ako je to potrebno na vreme izazvati naknadno vrenje. Ako se preduzmu sve mere predostrožnosti, može se reći da se vino može podvrgnuti odležavanju bez bitnijih promena ili u krajnjem slučaju sa minimalnim promenama a uz stalno nadgledanje i proveru vina.

Ceo proces mogao bi se opisati na sledeći način:

Kao što je već rečeno vino je jako osetljivo kako prema različitim manipulacijama tako i prema promenama u temperaturi i atmosferskom pritisku. Sve to utiče da se vino od završetka vrenja pa do potrošnje sastva vina se stalno menja kako u hemijskom sastvu tako i po spoljašnjem izgledu, ukusu i mirisu.

Novo tek provrelo vino je mutno, neprijatnog mirisa i ukus koji potiče od vrenja odnosno ugljendioksida koji pokriva sve osale osobine vina.

Sa prestankom vrenja i daljim razvijanjem ugljendioksida, sa spuštanjem temperature vino se izbistri i ispolji buket sorte.

Kasnije su promene manje primetne, skoro neprimetne ali se kao što je navedeno ipak u manjoj meri dešavaju se promene u vinu, naročito ako se ona drže u manjim buradima i pri višoj temperaturi.

U tom slučaju vino gubi buket sorte grožđa a novi sastojci, estri, aldehidi daju mu buket starosti.

Buket starosti ne popravlja obična stona vina jer takva vina brzo gube svoju svežinu a u zamenu ne dobijaju ništa.

Vina koja potiču od šira bogatih u šećeru, od kvalitetnih sorata, suvarka, izbirnih sorti bogata su u alkoholu i ekstaktu takva vina sa buketom starosti dobijaju na kvalitetu do izvesne granice.

Ta granica zavisi uglavnom od ukusa potrošača pa se proizvođači time i prilagođavaju.

Čim je ova granica postignuta potrebno je vino raliti u boce i odmah trošiti, ili uz odgovarajuće uslove ostaviti na čuvanje.



Sprečavanje prirodnog rojenja pčelinjih društava 1

Roj je novo pčelinje društvo koje se odvojilo od matičnog, od momenta izletanja iz stare košnice do postavljanja u novu. Najveći broj društava roji se od kraja maja do početka jula, u takozvano „rojevno vreme“, koje traje oko 30-40 dana. Rojenje počinje samo ako postoje određeni uslovi, kako unutar, tako i van pčelinjeg gnezda. Priprema za rojenje počinje sa odrastanjem trutova, a zatim, nešto kasnije, i mladih matica.

Pred rojenje u društvu se obrazuje višak fiziološki mladih, neaktivnih pčela koje i čine osnovu budućeg roja. Društvo, koje se nalazi u „rojevom“ stanju, snižava tempo korišćenja paše, izgradnje saća i negovanje legla. Zbog toga pčele ne troše, već održavaju svoj biološki potencijal za obrazovanje roja i izgradnju gnezda na novom mestu.

Rojenje stimulišu ne samo povećanje broja mladih, radom neopterećenih pčela, već i nedovoljna ventilacija gnezda, toplo vreme, odsustvo paše i stara matica.

U organizmu rojevih pčela se sakuplja velika količina rezervnih hranjivih supstanci, što obezbeđuje visoku životnu sposobnost i živahnost roja. Društva, obrazovana od prirodnog roja, rade sa povišenom energijom. To je pozitivna strana rojenja.

Ipak, na krupnim pčelinjacima, prirodno rojenje je nedopustivo, zato što snižava produktivnost rada pčelara i dovodi do gubitka velike količine rojeva, pričinjavajući time direktan privredni gubitak. Kada se rojevo stanje pčelinje zajednice poklapa sa glavnom pašom, u velikoj meri se smanjuje dohodak pčelinjaka u tekućoj godini.

Prirodno rojenje, kao način razmnožavanja pčelinjih društava, zaostaje za veštačkim rojenjem, čiju količinu i vreme formiranja možemo tačno planirati. Osim toga, za formiranje veštačkih rojeva koriste se samo matice-ćerke, izvedene od najcenjenijih oplemenjenih društava, dok se rojiti mogu i loša pčelinja društva po svojim kvalitetima. Pčelar mora da organizuje svoj rad i da ne dopusti prirodno rojenje, a ako je ono već nastupilo, treba da ga zaustavi što pre, a poželjno je pre paše.

Daleko je lakše sprečiti rojevni nagon, nego voditi borbu sa rojenjem, koje je već počelo.

Utvrđivanje razmaka pri sadenju i potrebnog broja kalemova i priprema kalemova za sadnju

Pre nabavke kalemova moramo utvrditi razmak sadnje vinove loze pa prema tome određujemo broj loznih kalemova.

Rastojanje na kome se sadi vinova loza zavisi od više činilaca među kojima su najvažniji sledeći:

- uzgojni oblik čokota
- način obrade i održavanje zemljišta
- način đubrenja
- način zalivanja
- reljef i ekspozicija terena
- način primene mehanizacije i raznih drugih agrotehničkih ampelografskih mera

Od vremena nabavke kalemova do njihove sadnje, oni moraju biti zaštićeni od mrazeva, napada plesni i štetočina. pa se čuvaju u trapovima i skladištima.

Priprema kalemova za sadnju sastoji se u sledećem:

- potapanje kalemova u čistu vodu u trajanju od 24h da bi se osveži i pripremili za dalju obradu

- kontrolisanje korenovog stabla koje mora da bude zdravo bez plesni
- kontrolisanje korenovog sistema koji treba da je zdrav bez pojave plesni

znakova truleži ili rak korena

- kontrolisanje spojnog mesta da bi videli da se na spojnom mestu nazire pukotina ili ne, ako uočimo pukotinu kalem odbacujemo.

- skraćivanje bazalnih žila na 10-12 cm za ručno sađenje u jamice
- skraćivanje lastara na 1-2 vidljiva okca koji mora biti potpuno zdrav sa

normalnom bojom kore

- tretiranje fitohormonima korenov sistem jer podstiče razvoj korena i povećava

% prijema kalema.

Zelena rezidba

Dugo očekivane padavine, koje su se desile u drugoj polovini maja, uzrokovale su intenzivan porast vegetativne mase čokota. Veća lisna površina utiče nepovoljno po stvaranje šećera i prinosa grožđa. Grožđe ne podnosi duboku zasenu i u takvim uslovima teže se razvija, teže ili nedovoljno sazri, a i zaštita je teža pa je češća pojava bolesti a time i lošiji kvalitet. Lišće vinove loze apsorbira oko 90% sunčeve svetlosti koja dospe do njih, koristeći je u procesu fotosinteze. Spoljašnji listovi lastara absorbiraju velike količine sunčeve svetlosti ali vrlo malo propuštaju listovima koji su dublje i zasenjeni. Tako zasenjeni listovi često nisu dovoljno fotosintetski produktivni. S toga treba obratiti pažnju na bujnost čokota (velika bujnost je u obrnutoj proporciji sa rodnošću) i mere zelene rezidbe.

Lačenje lastara – odstranjivanje suvišnih zelenih lastara. Pri tom odstranjuju se jalovaci (lastari iz slepih okaca, višegodišnjih delova loze) i suvišnih lastara izbilih iz pravih okaca (kada iz jednog okca izbije više lastara).

Sa ovom merom treba početi kada dostignu dužinu 20-25 cm, a potom i pred cvetanje ili posle njega. Odstranjivanje vršiti ručno ili pri kasnijem izvođenju ako je osnova lastara očvrsla sa makazama. Jalovak se može ostaviti ako je potrebno da zameni oslabljeni rodni čvor ili zameni izduženi krak (kod starijih čokota).

Prekraćivanje lastara – tu imamo:

- zakidanje rodni lastara, gde se zakida vrh rodni lastara koji će se narednom rezidbom na zrelo ukloniti. Ovo je preporučljivo pogotovu za sorte koje su sklone rehuljanju grozdova i izvodi se neposredno pre cvetanja. Može povećati prinos takvih sorata 10-30% pri čemu voditi računa da se iznad najviše cvasti ostavi 8-10 listova za optimalnu ishranu grozdova.
- zalamanje (prekraćivanje) lastara, obično posle cvetanja. Zalamaju se svi lastari koji su iznad određene dužine. Rano zalamanje povećava izbijanje zaperaka, dok pozno može umanjiti rodnost. Izvodi se ručno ili mašinski. Prekraćivanje se vrši na oko 30-tak cm iznad najviše žice u špaliru.
- zakidanje zaperaka. Zaperci se redovno javljaju na lastarima u manjoj ili većoj meri. Oni mogu biti korisni u pogledu ishrane grožđa ali ne treba ih ostaviti da se nekontrolisano razvijaju jer time loše utiču na razvoj glavnih lastara i grožđa na njima. Zaperci mogu doneti i rod koji je po previlu lošeg kvaliteta. S toga, njih treba zakidati na 3-4 lista čime će se iskoristiti njihov pozitivan uticaj a sprečiti negativan. Ne treba ih uklanjati u potpunosti jer se time mogu oštetiti okca na lastaru. Obavlja se posle cvetanja.



**Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i
vodoprivrede**



**Poljoprivredna savetodavna i stručna služba
Srbije**



**Poljoprivredna savetodavna i stručna
služba Negotin**

