**BOKVICA – Plantago Lanceolata L. Fam. Plantaginaceae**

(USKOLISNA BOKVICA, MUŠKA BOKVICA, MUŠKI ŽILOVLAK)

U promet dolazi: list uske bokvice – Plantaginis Lanceolatae folium

U našoj flori su, pored uskolisne bokvice, u najvećoj mjeri zastupljene još tri vrste iz ovog roda : Plantago major L. – širokolisna ili ženska bokvica, Plantago media – srednja bokvica, i u narodu manje poznata Plantago indica L.- buačak. Sve pomenute vrste se javljaju pored puteva, na pjeskovitim terenima, njivama, livadama i pašnjacima.

* **Morfološke i fiziološke odlike**

Bokvica je višegodišnja zeljasta biljka. Odlikuje se kratkim uspravnim rizomom iz kojeg se razvija prizemna rozeta lišća. Korijenov sistem je žiličast, i jake usisne moći što joj omogućava uspijevanje i na siromašnim terenima. Listovi muške bokvice su uski i izduženi- lancetasti, a po obodu cijeli. Na naličju lista jasno je uzražena nervatura. Žile su paralelne i najčešće ih ima 4-6. Pri kidanju listova žile se izvlače po čemu je i dobila naziv žilovlak. Listovi uske bokvice se razvijaju uspravno i mogu da dostignu visinu od 30-50 cm. Cvijetne stabljike su uspravne i tanke a završavaju se cilindričnim ili glavičastim cvastima. Cvasti su kratke, za razliku od ženske bokvice koja ima dugačke cvasti. Plod je dvosjemena čaura, sjeme je sitno – širine 1-1,5 mm a dužine 2,5-3 mm. Težina 1000 zrna je 2-3 grama . Sjeme širokolisne bokvice je znatno sitnijea hiljadu zrna teži 0,3-0,35 grama. Biljka je otporna na niske temperature i dobro podnosi sušu.

* **Hemijski sastav i upotreba**

List bokvice sadrži glukozide: aukubin, katalpol asperulozid, sluzi, tanine, polifenole, flvonoide i dr. Lišće se koristi u obliku čaja za iskašljavanje, protiv upale grla i krajnika i gornjih disajnih puteva. Primjenjuje se kod raznih povreda. U narodu je cijenjena kao lijek za zarastanje rana. Potvrđeno je da ima bakteriostatsko i baktericidno djelovanje. Od bokvice se izrađuju ekstrakti koji ulaze u sastav sirupa za iskašljavanje. Za navedene namjene koristi se sok cijeđen iz svježeg lista. Osušeni samljeveni list, odnosno prašak, se koristi za zaustavljanje krvarenja i izradu masti protiv raznih upala.

* **Uslovi uspijevanja**

Podneblje - bokvica je biljka umjerenog podneblja, a to joj omogućuje uspijevanje u veoma širokom arealu. Uspješno se može gajiti u ravničarskim i brdsko – planinskim predjelima.

Zemljište - ova vrsta dobro uspijeva na zemljištima prosječno dobrih fiziučko hemijskih karakteristika. Najviše joj odgovaraju gajnjače, aluviumu težeg mehaničkog sastava kao i dublja planinska zemljišta sa većim sadržajem organske materije (crnice i smeđa zemljišta). Uopšteno rečeno odgovaraju jpoj zemljišta dobro obezbijeđena hranljivim materijama i dobrog vodno-vazdušnog režima.

* **Gajenje**

Plodored - bokvica kao višegodišnja biljka ne ulazi u redovan plodored. U svakom slučaju treba voditi računa iza kojih kultura se gaji. Ne treba je gajiti iza višegodišnjih usjeva koji iza sebe ostavlja zemljište sa mnogo korova. Kao predusjev najbolje su okopavine i strna žita.

Obrada zemljišta – za bokvicu zemljište se priprema kao i za druge kulture. Ako je preusjev bila neka strnina ili bilo koji drugi usjev koji rano napušta zemljište onda obradu treba početi ljuštenjem, a tokom jeseni obaviti duboko oranje. Uzorana parcela ostaje u otvorenim brazdama da prezimi. Površinska priprema se obavlja u proljeće neposredno pred sjetvu odnosno sadnju. Površinski sloj treba dobro usitniti i poravnati.

Djubrenje - bokvica je vrsta od koje se koristi lišće zato se pri obezbeđenju hraniva mora voditi računa da se primijene đubriva koja će najpovoljnije uticati na njiohov razvoj. U organskoj poljoprivredi stajnjak treba da bude glavno primijenjeno đubrivo. Stajnjak treba da bude dobro zgoreo a unosi se u zemljište dubokim oranjem. U konvencionalnoj proizvodnji pored stajnjaka primjenjuju se i MPK mineralna đubriva. Količine koje se upotrebljavaju su od 200-600 kg / ha (MPK 15:15:15), što zavisi od plodnosti zemljišta i planirane visine prinosa, odnosno broja otkosa.

Razmnožavanje – bokvica se razmnožava isključivo sjemenom i to prije svega direktnom sjetvom sjemena a rjeđe preko proizvodnje sadnica. S obzirom da sjeme ima dobru klijavost najbolje ga je sijati direkno na parceli. Ako se kultura podiže preko rasada onda je najpovoljnije da se on proizvodi u hladnim lejama. U tom slučaju sjetva se obavlja krajem jula. Tada rasad pristiže za sadnju u drugoj polovini oktobra. Kada se rasad proizvodi u toplim lejama ili plastenicima onda se sjetva obavlja polovinom februara a rasad prispijeva za rasađivanje polovinom aprila. Za ljetnju proizvodnju rasada treba upotrijebiti oko 2,5 grama sjemena po 1 m 2 što omogućuje dobijanje 600-800 sadnica po m2. Za tole leje treba koristiti više sjemena i to oko 4 grama/m2- pri čemu se dobija oko 1000 sadnica. Pri sadnji na rastojanju 50x30 cm potrebno je 66 600 sadnica po 1ha a za to je potrebno 83-85 m2 leja, a pri rastojanju 60x30 potrebno je 55 500 sadnica, odnosno 70 m2 leja. Za 1ha potrebno je 200-220 grama sjemena za proizvodnju rasada a za direktnu sjetvu potrebno je 830 grama. Direktnu sjetvu bokvice na parcelu treba obaviti krajem marta ili početkom aprila. Sije se vrstačnim sejalicama opremljenim za sjetvu sitnog sjemena. To su pneumatske sejalice koje veoma precizno raspoređuju sjeme. Sjetva se obavlja u redove na rastojanju od 50-70 cm. Broj biljaka u redu treba da bude od 7-10 po dužnom metru. Ovaj broj biljaka se postiže sjetvom 30-40 zrna po metru dužnom. Sjeme se sije u bazdice dubine 1-2 cm bez pokrivanja jer sjeme bolje klija na svjetlu. Za 1 ha u direktnoj sjetvi dovoljno je oko dva kg sjemena,ali se zbog nemogućnosti obezbeđivanja idealnih uslova za sjetvu u praksi troši više sjemena. U zavisnosti od temp.sjeme klija za 15-20 dana.

* **Njega**

Njega zasada bokvice se sastoji od međurenog kultiviranja i okopavanja, prihranjivanja i eventualnog navodnjavanja.

Međureno kultivioranje i okopavanje je obavezna mjera njege. Ona se primjenjje po potrebi zavisno od stanja zemljišta i stepena zakorovljenosti. Najčešće se to čini 3-4 puta u toku vegetacije. Prvi put to treba obaviti poslije formiranja redova kasnije poslije svake berbe. Važno je da se ne dopusti razvoj korova i da se zemljište ne sabije

Prihranjivanje se obavlja u više navrata. Prvi put to treba učiniti pred prvo međuredno kultiviranje i okopavanje i to sa oko 150 kg/ha KAN-a, 27 % N. Ostala prihranjivanja se obavljaju poslije berbe lišća, a prije okopavanja.

Berba – u ljekovite svrhe se koriste lišće koje treba brati prije pojave cvjetonosnih stabljika. U prvoj godini gajenja prva berba dospijeva u julu, a narednih godina u maju. U prvoj godini lišće se bere 3 puta a ostalih godina eksploatacije do 5 puta.najveći prinos se dobija od prve berbe, kasnije sa porastom temperature prinos se smanjuje a kvalitet opada. Prinos se poslije treće godine eksploatacije znatno smanjuje zbog čega se preporučuje obnavljanje usjeva.

Sušenje - lišće bokvice se može sušiti prirodnim putem ili u sušarama. Sušenje se obavlja na temperaturi do 50 ºC. Pri ovoj temperaturi sušenja najbolje se očuva prirodna zelena boja što je veoma važno za njegov kvalitet. Za dobijanje 1 kg suvog potrebno je 5-7 kg lišća.

Prinos – sa jednog hektara može se dobiti 2 000 – 4 000 kg suvog lišća.

Proizvodnja sjemena – za proizvodnju sjemena treba ostaviti dio usjeva sa kog se ne bere lišće već se pušta da biljke normalno cvjetaju i donose sjeme. Sjeme sazrijeva u toku avgusta i septembra kada ga treba brati. Berba se obavlja tako što se sakupljaju cijele cvjetonosne stabljike i ostavljaju da se odsuše poslije čega se sjeme odvaja i prečišćava. Sa 1 ara može se dobiti od 3-4 kg sjemena.

**BOSILJAK- Ocinum Basilicum L. Fam. Lamiaceae**

(BOSIOK, BASILIKA, BOSILJE)

U promet dolazi : nadzemni dio bosiljka – Basilici herba

 etarsko ulje bosiljka – Basilici aetheroleum

Bosiljak je kao ukrasna i mirisna biljka u našem narodu poznat od davnina. Međutim poslednjih godina etarsko ulje ove biljke veoma je traženo u parfimerijskoj industriji. Smatra se da bosiljak vodi porijeklo sa prostora oko Sredozemnog mora. Najviše se gaji u Francuskoj i Italiji. Kod nas se do sada bosiljak nije gajio na većim površinama ali s eposlednjih godina sve više uvodi u proizvodnju.

* **Morfološke i fiziološke odlike**

Bosiljak je jednogodišnja zeljasta biljka koja dostiže visinu do 80 cm. Korijen mu je razgranat i prodire im do 40 cm dubine. Stabljka je uspravna sa dosta bočnih grana i grančica, četvorougaona, a na poprečnom presjeku kvadratna. Listovi su prosti, naspramnog rasporeda, obično jajastog oblika, po obodu su ravni, sa oštrim vrhom. Najkrupniji su donji listovi, dok su oni pri vrhu sitniji. Cvjetovi su sakupljeni u gornjem dijelu stabljike, sitni su i najčešće bijele boje. Biljka počinje da cvjeta početkom jula, acvjetanje traje do kraja avgusta. Plod je sitno, sjajno, mrko zrno, okruglog oblika, klijavost je od 90-95 %. Težina 1 000 sjemenki je 1-1,7 grama. Bosiljak slabo podnosi niske temperature pa lako strada već od prvih jesenjih mrazeva.

* **Hemijski sastav i upotreba**

Nadzemni dio biljke ima 0,3% - 0,8% etarskog ulja, čije su glavne komponente linalol, alfapinen, ocimen i dr. Pored starskog ulja ima tanina, falavanoida, saponina i dr materija. Bosiljak u obliku čaja koristi se kao sredstvo za umirenje, kod nervoze želuca, zatim za poboljšanje varenja i protiv gasova. Upotrebljava se i za inhalaciju. Bosiljak ima izraženo antiseptično dejstvo. U kulinarstvu se mnogo koristi kao začin. Posebno ga mnogo upotrebljavaju Grci, Italijani i Francuzi.

* **Uslovi uspijevanja**

Podneblje – bosiljak je biljka umjereno tople klime. Visoke temperature i vlažno zemljište za vrijeme nicanja, a naročito za vrijeme porasta biljke obezbjeđuju joj optimalne uslove za razvoj. Hladna klima ne odgovara razvoju bosiljka.

Zemljište- bosiljak najbolje uspijeva na humusnom, dubokom zemljištu povoljne strukture. Od naših zemljišta najviše mu odgovaraju ćernozemi, gajnjače, i plodna aluvijalna zemljišta. U našim uslovima navodnjavanje veoma pogoduje gajenju bosiljka, jer on u tom slučaju redovno daje više žetvi godišnje. Zalivanje je najpotrebnije u drugoj polovini ljeta, kada u mnogim našim krajevima, nedostaje padavina.

* **Gajenje**

Plodored – Kao i druge kulture, bosiljak treba gajiti u plodoredu, ako se žele visoki i stabilni prinosi. Na istom mjestu bosiljak može da se sije tek poslije 2-3 godine. Najbolji predusjev bosiljku su jednogogodišnje leguminoze ili dobro đubrene okopavine.

Obrada zemljišta – zemljište za gajenje bosiljka treba obavezno obraditi u jesen. Osnovna obrada obavlja se na dubini 30-35cm. Zemljište poorano u jesen ostavlja se da prezimi u otvorenim brazdama. U proleće, čim se zemljište prosuši obrađuje se površinski sloj radi očuvanja vlage.

Đubrenje – Bosiljak dobro uspijeva na zemljištu koje je prethodne godine đubreno stajnjakom. Od hraniva treba primijeniti oko 80-100kg/ha azota,70-90kg/ha fosfora i 100-120kg/ha kalijuma. U konvencionalnoj proizvodnji, fosforna i kalijumova đubriva treba dodati u jesen pod brazdu ili u proleće kod predsjetvene pripreme zemljišta, a azotno tokom vegetacije – u dvije prihrane, jedna u početnoj fazi porasta, a druga poslije prve kosidbe.

Razmnožavanje – bosiljak se razmnožava direktnom sjetvom sjemena i proizvodnjom rasada u toplim lejama. Razmnožavanje rasadom je sigurniji način mada skuplji. Međutim, podignut iz rasada u našim klimatskim uslovima redovno donosi 2-4 žetve godišnje. Rasad bosiljka se proizvodi u toplim lejama, kao i kod povrtarskih kultura. Sjetvu u tole leje treba obaviti krajem februara ili početkom marta, da bi rasad stigao za rasađivanje u periodu od 1.do 10 maja. Naročito je važno da se temperature toplih leja u vrijeme nicanja ne spuste ispod 15ºC. Pri optimalnim uslovima kada je temperatura zemljišta 20ºC, a temperatura vazduha 25ºC, sjeme proklija za 5-6 dana. Na 1m2 posijane površine dobije se 1000 do 1200 biljaka. Za sjetvu 1m2 leja koristi se 2-3g što znači da za 50-80m2 leja treba 150-250g sjemena. Poslednjih 10-15 dana uoči rasađivanja tople leje se otkrivaju danju, da bi se mlade biljke prilagodile spoljašnjim uslovima.

Sadnja - -Najpovoljnije doba za sadnju bosiljka je početak maja, odnosno vrijeme kada ne postoji opasnost od poznih prolećnih mrazeva i slana. U krajevima gdje nema kasnih mrazeva, bosiljak se može saditi i krajem aprila. Rasađuje se kada rasad ima 3-4 para listića i dostigne visinu 10-12cm, jer se u tom stadijumu najbolje prima. Sadnja se obavlja tako što se na dobro pripremljenoj parceli markerom obilježe redovi na rastojanju 50cm. Na malim površinama se sadi ručno, sadiljkom ili u brazde, sa razmakom između biljaka 30- 40 cm. Na većoj površini sadnja se obavlja sadilicom. Odmah poslije sadnje obavezna mjera je zalivanje. Najbolje je da se rasađivanje izvrši po vlažnom i oblačnom vremenu. Ako je lijepo vrijeme ond atreba rasađivati kasno popodne ili predveče.

* **Njega**

Njega bosiljka podrazumijeva okopavanje, prihranjivanje i navodnjavanje

Okopavanje – je osnovna mjera njege kojom se, osim održavanja površine u rastresitom stanju, uništava korov. U našim uslovima, bosiljak se obično okopava 2 -3 puta godišnje. Prvo okopavanje obavljha se 15-20 dana nakon rasađivanja. Drugo okopavanje je 10-25 dana poslije prvog , a naredno prema potrebi i zavisi od drugog zakorovljenosti zemljišta.

Prihranjivanje – je mjera koja znatno utiče na prinos bosiljka. U toku vegetacije bosiljak se prihranjuje dva puta. Za prihranjivanje se upotrebljavaju azotno đubrivo KAN 27% N. Prvo prihranjivanje je najbolje obaviti neposredno prije prvog okopavanja. Tom priliko se primjenjuje oko 150 kg/ha KAN-a. Prihranjuje se po suvom i tihom vremenu kada nema rose. Drugo prihranjivanje se obavlja poslije prve žetve tada se đubrivo može rasturiti rasturačem za mineralna đubriva jer su biljke posečene i nema opasnosti da đubrivo ozlijedi list. Poslije rasturanja đubriva parcelu treba okopati i zaliti.

Berba i prerada – bosiljak se kosi kad je u početnoj fazi cvjetanja i kada je najviše lista na stablu jer tada ima najveći procenat etarskog ulja i daje najveći prinos po jedinici površine. U našim klimatskim porilikama bosiljk stiže za prvi otkos tokom juna. Kosi se kosačicom na visini 8-10 cm izdad zemlje. Ovakav način žetve stimuliše izbijanje većeg broja bočnih grana pa je kasnije – prilikom druge žetve – žbun bosiljka mnogo veći i razgranatiji. Tokom avgusta stiže i druga žetva. Ako je bosiljak tokom ljeta navodnjavan druga žetva može da bude po prinosu ista kao i prva ponekad i bogatija. Treća žetva je tokom septembra a eventualna četvrta krajem vegetacije. Važno je pri tome da se žetva obavi prije jesenjih mrazeva. Bosiljak se kosi po suvom i sunčanom vremenu. Pokošen ostaje na njivi 4-6 h da provene a onda se pokupi i nosi na preradu. Destiliše se vodenom parom pritiska 6-7 atm. u generatoru, u destilatorima u kojima se prerađuje i ostalo aromatično bilje. Destilacija traje 3-4h. Sadržaj etarskog ulja u polusuvoj masi je od 0,1-0,2 %. Sa 1 ha može se dobiti 8 000-10 000 kg sirove ili 2 000-3 000 kg suve mase bosiljka ili 8 – 12 kg etarskog ulja.

**Malva silvestris ssp mauritanica(L)Thell.fam.Malvacae**
Narodna imena:SLEZOVAČA,ĆURČIJA TRAVA

U promet dolazi: list crnog sleza –Malvae folium
 cvijet crnog sleza – Malvae flos
 nadzemni dio biljke u cvijetu – Malvae herba

Crni slez je veoma rasprostranjena biljna vrsta. Ima ga na svim kontinentima. U našoj zemlji sa može naći u svim krajevima, od nizija do planinskih terena. Raste pored puteva po urtinama, dvorištima zapuštenim terenima, može se reći gotovo svuda. Crni slez je jedna od kosmopolitskih biljaka. Sakupljanje lišća I cvjetova, djelova koji dolaze u promet, do sada je obavljano sa divljih samoniklih biljaka. U novije vrijeme ova vrsta počinje da se gaji sa ciljem obezbeđivanja kvalitetne I standardne sirovine. U proizvodnji je uvedena podvrsta crnog sleza, krupnih cvjetova i listova.

* **Morfološke i fiziološke odlike**

Crni slez je dvogodišnja ili višegodišnja biljka. Odlikuje se snažnom uspravnom razgranatom stabljikom, visine do 1,5m. Stabljika je na poprečnom presjeku okrugla, zeljasta u gornjem dijelu a pri osnovi odrvenjela. Korijen je vretenast, mesnat I slabo razgranat. Listovi su različite veličine, pri osnovi su krupniji a pri osnovi su krupniji , a pri vrhu sitniji. Liske su bubrežastog oblika na dugim peteljkama, dijeljene na više ovalnih režnjeva. Cvjetovi se razvijaju u pazuhu lista I to 3-5 zajedno. Krunični listići su u početku uvijeni, a kasnije se razvijaju u obliku trube. Boja im je intenzivno ljubičasto plava. Prašnici su srasli u cijev.

Cveta u drugom intervalu od maja pa do jeseni, zavisno od uslova u kojima se nalazi, a krajem avgusta prestaje razvoj. Plod je okruga I spljošten, u obliku diska a sadrži više sjemenki, najčešće po 10. Sjeme je pljosnato I na leđnoj strain naborano. Relativno je krupno .,1000 zrna teži od 5 do 6 grama. Omotač sjemena čini 25-27 % težine sjemena. U našim klimatskim uslovima biljke dobro prezimljavaju. Samo u izuzetno oštrim zimama, odnosno u uslovima jakih golomrazica može doći do oštećenja biljaka. S proleća razvoj nadzemnih dijelova počinje vrlo rano , jer mladi listovi podnose prolećne mrazeve.

* **Hemijski sastav i upotreba**

Lišće i cvjetovi crnog sleza sadrže sluzi(oko 10%), glikozide od kojih najviše zastupljen malvin, zatim tanine, organske kiseline I dr. Od davnina se crni slez koristi kao ljekovita biljka. Upotrebljava se u Grčkoj jos u antička vremena. Danas se najviše koristi kao čaj pri zapaljenju gornjih disajnih puteva,upale bronhija I ždrijala. Uglavnom se koristi u obliku čaja,ili ulazi u sastav čajnih mješavina za ublažavanje kašlja. U narodu se lišce koristi za ishranu mlade živine. Mladi krupni listovi se koriste za pravljenje jela.

* **Uslovi uspijevanja**

Podneblje – Iako se crni slez kao samonikla biljka javlja svuda,ipak za gajenje najviše mu odgovaraju tereni sa dosta sunca i zaštičeni od vetrova. U pogledu vlage najveće zahtjeve ima u fazi nicanja i početnim fazama razvoja.

Zemljište – za zemljištem nema veće zahtjeve. Ipak kao biljci koja razvija veliku biljnu masu,najviše mu odgovaraju rastresita zemljišta peskovite i ilovaste teksture,bogata hranljivim materijama i dobrog vodno-vazdušnog režima.

* **Gajenje**

Budući da crni slez cveta obilno preporučena površina za jednog berača je 100m2.

PLodored – kao jednogodišnja kultura crni slez se može gajiti u plodoredu mada nije osetljiv kao monokulturu. Na istoj parceli može se bez smetnji gajiti 2 -3 godini uzastopno kao predusjev, najpogodnije su đubrene okopavine . Istovremeno, crni slez kao predkultura je pogodan za sve vrste koje zahtijevaju raniju pripremu zemljišta.

Obrada zemljišta – za proizvodnju sleza osnovnu obradu zemljišta treba obaviti u jesen, a površinsku pripremu u proljeće, neposredno pred sjetvu, odnosno sadnju.

Đubrenje – obzirom da crni slez formira veliku nadzemnu masu, nephodno je sprovoditi đubrenje osnovnim biljnim hranivima. Crni slez treba đubriti sa120-150 kg/ha azota, 80-100kg/ha fosfora I oko 150-180 kg/ha K2O na zemljištima prosječne plodnosti. Azot treba davati u više navrata u toku vegetacije. U organskoj proizvodnji primjenjuje se stajnjak i druga dozvoljena sredstva koja sadrže ova hraniva.

Razmnožavanje – crni slez se isključivo razmnožava sjemenom, I to direktnom sjetvom preko rasada.

Sjetva – Sadnja – proizvodnja rasada obavlja se u toplim lejama ili plastenicima što znači da se sjetva obavlja krajem februara ili početkom marta. Sadnice za rasađivanje dospijevaju za 50-60 dana, a za to vrijeme biljke imaju 4-6 stalnih lietova. Rasađivanje na stalno mjesto se obavlja tokom aprila. Sadi se u redove na rastojanju 100 cm a razmak između biljaka u redu treba da bude 50 cm. Direktna sjetva sjemena u polje se obavlja ručno u prvoj polovini aprila. Sije se u redove s međurednim razmakom 100 cm tako da se na dužni metar posije 5 -8 sjemenki. Za povrčinu 100 m2(1 ar) potrebno je oko 20g sjemena. Dubina treba da bude oko 2 cm. direktno zasijano sjeme niče za 15 – 20 dana. Usjev dobijen pri direktnoj sjetvi se proređuje na željeno rastojanje pri prvom okopavanju, odnosno kada biljke imaju 4 -5 stalnih listova odnosno kada usjev jasno formira redove.

* **Njega**

Njega usjeva se sastoji od međurednog okopavanja, prihranjivanja I eventualnog navodnjavanja.

Okopavanje – se obezbeđuje održavanje zemljišta u rastresitom stanju I čistom od korova. Okopavanje je naročito važno u početnoj fazi razvoja biljaka. Prvo međuredno kultiviranje I okopavanje obavlja se kad ausjev formira redove, a biljke imaju 4 – 6 stalnih listova. Broj okopavanja se prilagođava stanju zemljišta, a najčešće se obavlja 2 -3 puta u toku vegetacije.

Prihranjivanje – crni slez , od koga planira proizvodnja lišća ili herbe, treba prihranjivati azotnim đubrivom KAN 27 % u količini od 150 – 200 kg/ha. Ukoliko se proizvodi cvijet pođeljno je u prvoj prihrani unijeti oko 200 kg /ha NPK đubriva sa naglašenim fosforom. Prihranjivanje se uglavnom primjenjuje istovremeno sa prvim I drugim međurednim špartanjem.

Navodnjavanje – ova kultura ima velike zahtjeve za vlagom naročito u početnoj fazi razvoja, kao I na početku cvjetanja. Posebno dobro reaguje na navodnjavanje u period ljetnjih žega , čime se može produžiti sezona cvjetanja. Prevelika vlaga nepovoljno utiče na crni slez u godinama sa povećanom vlažnošću može doći do pojave rđe, koja napada lišće.

Berba – crni slez počinje da cvjeta sredinom juna. Cvijet treba redovno brati prije nego precvjeta I razvije se sjeme. Za otpreilike dvije nedelje od početka cvjetanja, biljka postiže visinu 1 – 1.5 m I počinje obilno da cvjeta. U trom period cvijet se bere dva puta na dan, prijepodne I poslijepodne. Berba može da traje sve do jeseni. Cvijet se bere bez peteljke I ne bere se po rosi I kiši. Sa jednog ara (100m2)može da se postigne prinos I preko 50 kg suvog cvijeta godišnje. Osim cvijeta bere se I list bez peteljke ali tako da se ne pobere više od jedne trećine ukupnog lišća.

Sušenje – cvijet može da se suši prirodnim putem u sjenci na promajnom mjestu uz povremeno okretanje. Osušeni cvijet treba da bude tamno člave boje. Ako se suši nepravilno cvijet dobija svijetlo plavu I sivu boju koja se na tržištu manje cijeni. Budući da je suvi cvijet higroskopan ne preporučuje se pakovanje u periodima kišnog vremena ili kad je visoka vazdušna vlaga.

Prinos – sa površine 100 m2može se dobiti prinos od 50 kg suvog cvijeta(malvae flos) odnosno 20 -30 kg suvog lišća(Malvae folium).