

# Borovnica



Borovnica je za kratko vreme postala pravi hit, ne samo u Srbiji, već i u čitavom regionu. Blizina evropskog tržišta i dobra saobraćajna povezanost, prirodne pogodnosti i adekvatna infrastruktura, osnovni su razlozi zašto se osim domaćih investitora, za ulaganje u ovaj vid agrobiznisa interesuju i strane kompanije i investicioni fondovi.

Podizanje zasada skopčano je sa brojnim nepoznanicama, počevši od odabira lokaliteta, pripreme zemljišta za sadnju, odabira sorti i sadnog materijala, do načina i tehnike gajenja. Stručni tim Zelenog hita raspolaže tehničkim kapacitetima da Vam izradi adekvatne studije izvodljivosti i kompletну projektno-tehničku dokumentaciju, kao i da Vam po sistemu ključ u ruke izvede sve potrebne operacije u podizanju zasada, ili da izvrši parcijalne usluge vezane za sistem za navodnjavanje, ili podizanje zaštićenog prostora. U poziciji smo da vam obavimo uvoz sadnica vrhunskog kvaliteta i svih neophodnih repromaterijala, počevši od treseta, tresetnih sмеša, supstrata na bazi kokosa i sve druge potrebne opreme.

U modernoj tehnologiji proizvodnje sa preciznim održavanjem zemljišne plodnosti i dobrog fitosanitarnog stanja, preciznom mineralnom ishranom i navodnjavanjem sistemom kap po kap, te sa naprednom integralnom zaštitom, mogu se ostvariti veoma visoki prinosi i dostići premijum kvalitet borovnice, podjednako u konvencionalnoj, integralnoj i organskoj proizvodnji. Bilo da se proizvodnja odvija na zemljištu, ili u saksijama, vrhunski kvalitet opreme za navodnjavanje i veština u projektovanju sistema, predstavljaju preduslov za uspeh u proizvodnji, u čemu naš stručni tim obezbeđuje i kasniju podršku u definisanju optimalnog režima navodnjavanja i mineralne ishrane.

NATU GRO koncept koji Zeleni hit razvija sa firmom KOPPERT, svetskim liderom u oblasti polinacije i biološke zaštite, kao i sa drugim partnerima obezbeđuje visoku konkurentnost ovakvim zasadima borovnice i veoma brz povraćaj investicija.



MI ZNAMO KAKO

Sadni materijal borovnice potiče iz kulture tkiva, vrhunske zdravstvene ispravnosti i velike biološke snage. Na raspolaganju za uvoz imamo sve standardne, nove licencirane i najnovije HIT sorte najpoznatijih svetskih selekcionih kuća. Po ugovoru takođe obavljamo propagaciju 3. godišnjih sadnica u saksijama zapremine 5 l, za top projekte, uglavnom u zaštićenom, ili poluzaštićenom prostoru, podjednako u zemljištu, ili u supstratu/kokosu.



## Sadni materijal i sortiment

### Duke

Sorta ranog zrenja i srednje krupnih plodova bobica. Cveta kasnije zbog čega se izbegava opasnost od poznih prolećnih mrazeva. Žbun se formira od snažnih, uspravnih, dobro razvijenih izdanaka, koji rastu u visinu do dva metra. Neophodna je redovna rezidba za visoke i redovne prinose. Bobice su veoma atraktivnog izgleda i odlične sposobnosti čuvanja. Pokožica ploda je tanka i hrskava, dobro obojena. Jedna je od najrodnijih i najadaptibilnijih sorti, izuzetno cenjena zbog redovnih, stabilnih i visokih prinosa. Preporučuje se za gajenje kao vodeća sorta, jer vreme zrenja u našim glavnim proizvodnim reonima od 10. juna do 15. jula omogućuje postizanje vrlo visoke cene ploda na tržištu.



### Draper

Sorta vodi poreklo od Djuka, a selekcionisana je na Univerzitetu Mičigen. Odrasli žbun je visine 1,5 m, širine 1,0 m, uspravanog habitusa, vrlo kompaktan i dobro razgranat. Omogućuje gajenje borovnice u velikim gutinama, u hidroponskom sistemu i u zaštićenom prostoru. Samooplodna sorta, koja unakrsnim opršivanjem daje krupnije i bolje plodove. Cveta i plodonosi veoma ujednačeno, nešto kasnije od Duke-a. Plodovi su neočekivano uniformni po obliku i veličini. U poređenju sa Blukropom bobice imaju mnogo bolju čvrstinu, mogu bolji ukus, bolje čuvanje i transportabilnost. Plodovi se mogu jesti sveži, zamrzavati, ili se preradiči u sokove. Sazreva nekoliko dana posle Djuka, ali pre Blukropa. Pogodna za mehanizovanu berbu zbog kratkog perioda sazrevanja. Ne preporučuje se za vlažna i hladna staništa.



### Aurora

Žbun je vrlo bujan. Samooplodna sorta, koja unakrsnim opršivanjem daje krupnije i bolje plodove. Plodovi su krupni, tamno plave boje, sa čvrstom pokojicom i jako dobrom čuvanjem. Odličnog ukusa, prosečne kiselosti. Plodovi su podjednako namenjeni direktnoj prodaji, čuvanju u komorama sa izmenjenom atmosferom, zamrzavanju ili preradi. Aurora sazreva u avgustu, odnosno u septembru, u zavisnosti od agroklimatskih karakteristika područja gajenja. Odlične otpornosti, podjednako rezistentna prema antraknozi i mumifikaciji plodova.



Osim pomenutih sorata koje smatramo najbolje prilagođenim zahtevima tržišta i agroekološkim uslovima Srbije, u našoj ponudi se nalaze sve standardne i sve najnovije sorte najpoznatijih selekcijskih kuća i rasadnika.

# Mineralna ishrana

## Optimalna struktura i sastav prirodnih treseta i tresetnih smeša



Pravilno zasnivanje borovnice nemoguće je obaviti bez vrhunskih treseta, kako za formiranje banka (20-40 mm), tako i za samu sadnju u gnezda (0-40 mm). Vlaknasta struktura u prvom slučaju obezbeđuje sporiju mineralizaciju, bolje vodne i vazdušne osobine u zoni korenovog sistema, pa samim tim manje bolesti i propadanja, a brže ukorenjavanje i porast i razviće, odnosno ulazak u punu produktivnost.

Jedan deo neophodne organske materije može se zameniti mineralizovanom piljevinom, ali se dobar, visok i postojan banak može dobiti samo uz korišćenje adekvatne količine i kvaliteta treseta.

Za hidroponsku proizvodnju borovnice u ponudi imamo vrhunske supstrate na bazi treseta, kokosa i perlita, profesionalne plastične saksije različite zapremine, kao i prvorazrednu opremu, uključujući i kompjuterizovane sisteme za navodnjavanje (mikser mašine), te praćenje vodnog režima i mikroklimatskih uslova. Iz Vašeg mobilnog upravlјete čitavim sistemom, a preko lap topa i Team Viewer-a imate našu neprekidnu tehničku podršku.

## Fomet

### Kompostirana organska đubriva za vrhunske performanse zasada

Od zasnivanja zasada borovnice, preko redovnog održavanja pH vrednosti i dobrog fitosanitarnog stanja, do prihranjivanja, visokohumifikovana organska đubriva, proizvedena od mešavine stajnjaka i drugih prirodnih materijala, obezbeđuju Vam i integralnu zaštitu kroz „Indukovane Sistemične Otpornost“. Naprednim procesom prirodnog zgorevanja i kompostiranja u đubrivi su očuvane milijarde korisnih mikroorganizama koji čuvaju i leče vaše zasade. **Biozolfo** sa 51% sumpora se primenjuje u količini 500-1000 kg/ha za zakišeljavanje zemljišta prilikom formiranje bankova, ili rano u proleće, primenom 100 do 150 g. po žbunu dovoljno daleko od zone korenovog vrata, uz obaveznu inkorporaciju ispod mrtvog malča. U iste svrhe može se primeniti i **ventilisani sumpor**, koji ima dopunski efekat u smanjenju napada grinja i azijske vinske mušice. **Ricinito Plus** je peletirano organsko đubrivo, maševina stajnjaka i uljne pogača ricinusa, a koristi se za odbijanje miševa, voluharica i krtica iz zasada u količini 100 do 150 g. po žbunu.

U organskom gajenju borovnice veoma je važno primeniti **Natursoil** gde je sa stajnjakom kompostirana uljna pogača nima, što daje zaštitu od svih zemljišnih štetočina i nematoda. Za prolećno đubreњe najbolje je upotrebiti kombinaciju već pomenutih, sa peletiranim đubrivom **Dung 3.5.7**, što uz kasniju prihranu tečnim azotnim đubrovim **Aminosprint N8** daje veoma dobre rezultate.



## Haifa

### Izraelska vodorastvorljiva đubriva BUDUĆNOST U ISHRANI BILJA

Na osnovu kompletne analize hemijskih karakteristika zemljišta i vode za navodnjavanje, predložićemo Vam detaljan program održavanja zemljišne plodnosti, koji uključuje FOMET organska đubriva i HAIFA granulisana mineralna NPK đubriva. **Haifa Turbo K** 14:14:17+2MgO+me primenjuje se

rano u proleće u potrebnoj količini, neposredno oko zone korenovog sistema i pokriva malčom. Kasnije u početku cvetanja vrši se prihranjivanje sa amonijum sulfatom na isti način. Kod naprednijih varijanti možete upotrebiti i potpuno kotirano đubrivo **Multi Cote** 15:7:15+2MgO+me u količini 50-100 g. po žbunu, koje narednih 4 meseca od primene do berbe obezbeđuje sva potrebna hraniva za biljku.

Za prihranjivanje zasada borovnice kroz sistem kap po kap koristite matične rastvore napravljene na bazi fosforne, ili sumporne kiseline i đubriva **Haifa MAP** 12:6:0 i **Haifa MKP** 0:52:34, **Haifa SOP** i **Bitter Mag**. U fertigaciji možete koristiti i gotova **Polyfeed** đubriva Greenhouse Grade kvaliteteta, bez štetnih primesa, pogodnih za folijarno prihranjivanje. U vegetativnom porastu se možete osloniti i na Polyfeed MAR 21:11:21+2MgO+me sa dodatkom morskih algi. Ovo đubrivo je idealno nakon berbe za forsiranje rodnog potencijala za narednu godinu. Za produktivne faze, najbolje je da se oslonite na Polyfeed 16:8:32+2MgO+me. Uz redovnu dopunsku mineralnu ishranu kalijumom, kalcijumom i magnezijumom, prema tipu zemljišta i načinu proizvodnje, ostvarićete vrhunske rezultate.



# Integralna zaštita borovnice

Od vodeće izraelske i svetske kompanije Haifa, prvi pioniri u fertigaciji, najbolje rezultate možete dobiti i u folijarnoj ishrani. Na svake 3 nedelje tretirajte Vaše zasade **Haifa ProteK**-om. To je đubrivo na bazi metafosfata, zahvaljujući kome zasad ima neverovatnu produkciju, otpornost na patogene i na visoke temperature, pogotovo ako se uz naprednu mineralnu ishranu kombinuje primena Trianuma kroz kap po kap i Tecnokel amino Ca u folijarnoj primeni.



## Agritecno

### Vrhunske amino i fulvo kiseline i makromolekuli iz klice kukuruza

Nakon ekstrahovanja iz klice kukuruza postupkom enzimske hidrolize u vlastitoj fabrički najvećoj u Evropi, formuliše se veliki broj preparata, koji sadrže sve potrebne mikroelemente za pojedine fenofaze porasta i razvića. Od cvetanja (**Tecamin Flower**), preko svih vegetativnih i generativnih faza, inicijacije rodnog potencijala, do zrenja (**Tecamin Brix**), značakom primenom najboljih i najkoncentrovanih L-aminokiselina biljnog porekla (**Tecamin Max 14%**) i njihovim mešavinama sa: borom (**Tecnokel amino B** za jače cvetanje i zametanje plodova), cinkom (**Tecnokel amino Zn**) i manganom (**Tecnokel amino Mn**), postižu se ponekad „čudesni“ rezultati. Kada se pre mraza biljka kondicionira Tecamin Max-om 0,25-0,3% + Haifa ProteK 0,1-0,15%, šteta od mraza nema, ili su mnogo manje nego kod netretiranih biljaka.

Veoma značajna je redovna primena aminokiselina sa kalcijumom (**Tecnokel amino Ca**) u količini 2 do 3 l/ha, što osim pozitivnog uticaja na čvrstinu plodova, smanjuje i negativan efekat visokih temperatura na zasad, pogotovo posle redovne foliarne primene Haifa ProteK-om.

U integralnom konceptu zaštite i u organskoj proizvodnji borovnice, bakar glukonat (**Controlphyt Cu**) i aminokiseline sa bakrom (**Tecnokel amino Cu**) su nezaobilazni preparati za kontrolu brojnih patogena. Protiv bakterijskih oboljenja prvi preparat se može primenjivati folijarno 3 l/ha, a drugi i kroz sistem kap po kap, u količini 5 do 7 l/ha.

Kroz sistem kap po kap primenjuje se takođe **Tecamin Raiz** (amino-kiseline sa mikroelementima i ekstraktom algi) kada kreće vegetacija, a kasnije tokom leta i **Agriful** za pospešivanje aktivnosti korena i bolje usvajanja vode i mineralnih materija.

## Koppert

### Biostimulanti u naprednom NATU GRO konceptu

**TRIANUM** (*Trichoderma harzianum* T-22) – biološki Koppert-ov proizvod, svrstan u sredstva za ishranu bilja, omogućuje bolje usvajanje hraničica i vode i brži transport kroz sprovodne snopice. Rastvara teško pristupačni fosfor iz sekundarnih i tercijernih jedinjenja, kao i gvožđe, mangan i cink, čija je pristupačnost smanjena na zemljишtu jako kisele hemijske reakcije. Aplikacijom Trianuma i mikorizom na korenovom sistemu biljke, onemogućava se razvoj patogena i luče se materije koje povećavaju otpornost na većinu gljivičnih i bakterijskih oboljenja. Osim konkurenčiom, ova korisna gljiva smanjuje brojnost patogena miko-parazitiranjem i potpunim uništenjem micelije štetnih gljiva iz roda: *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*. Samo ovaj preparat ima jako visoku koncentraciju spora  $1,5 \times 10^9$  CFU/g koje su jako dobro enkapsulirane i žive. Trianum P u obliku praha primenjuje se putem navodnjavanja sistemom kap po kap i ne dovodi do začepljenja emitera. U toku sezone najbolje je 2 do 3 puta primeniti preparat u količini 0,5 kg/ha. Simbiotski odnos ove korisne gljive i korena omogućava lučenje različitih alelopatskih materija: hormona, vitamina, enzima, fitoaleksina, diterpena, salicilne kiseline, jasmonične kiseline, povećavajući otpornost nadzemnih delova biljke, ali i različitih isparljivih i neisparljivih antibiotskih materija: peptibola, seskviterpena, izonitrila i alkilpirona, koji deluju na opasna bakterijska oboljenja. Kontinuiranim korišćenjem Trianuma, iz sezone u sezonu se smanjuje pojava propadanja žbunova borovnice, uzrokovanu zemljишnim patogenima, čak i u najtežim uslovima slabe drenaže i velikog prevlaživanja. Za folijarnu primenu u suzbijanju sive truleži Trianum P se meša 100 g na 100 litara vode uz dodatak okvašivača Tecnophyt pH. Neophodni su redovni tretmani sa dosta rastvora na svakih 7 do 10 dana ako postoje uslovi za pojavu oboljenja.



Polinacija i biološka zaštita predstavljaju nezaobilazni preduslov savremene proizvodnje borovnice. Bez bumbara je danas teško proizvoditi premium kvalitet borovnice (16+). Sa podjednakim uspehom se mogu koristiti Natupol košnice, ali mnogo ekonomičniju varijantu predstavlja **Tripol i Booster** košnica sa tri društva ili sa velikim brojem radilica u koloniji i sa brojnim inovacijama kako da se spreči pregrevanje na otvorenom polju u letnjim mesecima. Koncept biološke zaštite u zaštićenom i poluzaštićenom prostoru omogućava potpuno izostavljanje primene insekticida.



# Napredni RIVULIS sistemi za navodnjavanje

Projektovanje sistema za navodnjavanje kod podizanja zasada borovnice, obavezno obuhvata ispitivanje raspoloživih količina i hemijskog kvaliteta vode za navodnjavanje. Na osnovu toga pravi se postrojenje za hemijsku pripremu vode i eventualna akumulacija sa ciljem obezbeđivanja pravilnog zalivnog režima. Nakon projektovanja zasada sa svim potrebnim objektima infrastrukture, pristupa se projektovanju drenažnog sistema i zalivnih deonica, sa optimizacijom potrebnih protoka i pritiska u sistemu. Zeleni hit projektuje, isporučuje svu neophodnu opremu i po Vašem zahtevu izvodi deo ili sve kompletne radove na montaži sistema.

Borovnica je veoma osetljiva na nepravilni vodni i vazdušni režim, te je stoga najveći broj rizičnih tačaka u investiciji podizanja zasada skopčan sa ovim poslovima, a ne sa optimalnim vrednostima hemijske reakcije zemljišta. Voda mora biti vrlo čista kako ne bi došlo do začepljivanja i problema u radu emitera. Kod otvorenih vodozahvata potrebno je ugraditi filtere sa mlaznicima i samočišćenjem, ili u određenim slučajevima i peščane filtere.

Rivulis **D2000** je inovativni pločasti kapljač koji smanjuje otpor protoku vode i omogućava njegovo instaliranje na veće dužine u poređenju sa sličnim cilindričnim kapljačima. Karakteriše ga velika površina filtracije, veliki kanal kapljača i lavirint koji stvara turbulentno kretanje koje sprečava začepljenje. Preporučeni radni pritisak je 1 bar i zahteva filtraciju vode od 130 mikrona (120 mesh). Rivulis **D5000** je lateral sa integrisanim pločastim kapljačem sa kompenzacijom pritiska i ujednačenom emisijom u rasponu od 0,5-3,5 bara. Kapljač je dizajniran tako da ima veliki broj ulaznih filtera na svom telu sa velikim poprečnim presekom lavirinta, što sprečava pojavu začepljenja. Ukoliko ipak dođe do pojave nakupljanja prljavštine, dizajn ovog kapljača omogućuje njegovo samočišćenje. Sa svim ovim pogodnostima i sa preciznom regulacijom emisije ovaj kapljač je idealan izbor za korišćenje na strkim terenima i velikim dužinama. D5000, debljine zida 15 mila tj. 0,4 mm sa slitovanim emiterom je idealan izbor za pod površinsko (SSDI) navodnjavanje.

Tip	D2000		D5000	
Dijametar [mm]	16	16	16	16
Debljina zida [mm]	0,89	0,89	0,89	0,89
Rastojanje između kapljača [cm]	30	30	30	30
Emisija po kapljaču [l/h]	1	2	1	1,5
Kompenzacija pritiska	Ne	Ne	Da	Da
Maksimalni pritisak [bar]	3	3	3	3
Maksimalna dužina laterala [m]	100	70	200	150



U skladu sa našim motom "Samo najbolje je dovoljno dobro" nudimo Vam projekte gajenja borovnice na zemljištu, ili na supstratima, po sistemu ključ u ruke. Naš stručni tim preporučiće Vam najmoderniju tehnologiju gajenja borovnice PREMIJUM kvaliteta, namenjene za izvoz na prestižna evropska tržišta i tržište Bliskog Istoka. Osim sadnica najnovijih svetskih sorata, u ponudi imamo sve što Vam je neophodno za ovakve projekte.

## Plasteničke konstrukcije

### Plasteničke konstrukcije multibrodnog tipa, nastrešnice i sistemi protivgradne zaštite

#### - Za svaki model proizvodnje i za sve nivoe ulaganja

Od proleća 2017. godine nudimo Vam pocinkovane multibrodne konstrukcije izraelskog proizvođača Shoebil, namenjene za proizvodnju jagodastog voća. Širina pojedinačnih lađa iznosi 8 m, a visina u slemenom delu 4,2 m. Stubovi na koje se oslanaju lukovi su dužine 2133 mm sa zavojnicom - svrdлом prečnika 120 mm, dijametra cevi 42,2 mm i debljine 2,4 mm. Lukovi dijametra 42,2 mm i ukupne dužine 9,76 m povezuju se podužno slemenjačom dijametra 25,4 mm debljine 1,5 mm. Iste cevi se koriste za podužno povezivanje spoljnih nosećih stubova, dok su unutrašnji našpanovani sajalom debljine 4 mm. Za čelno učvršćivanje konstrukcije u prva 2 polja sa obe strane, koriste se za dijagonale, ukupno 6 cevi dijametra 33,4 mm. Čitava konstrukcija je ankerima dijametra cevi 42,2 mm sa bočnih i čeonih strana dopunski osigurana od jakih udara vетра. Čone strane zatvaraju se plastikom, sistemom padajuće zavese i pripadajućim kardanskim vratilima. Za pričvršćivanje folije koriste se plastične klipse i polipropilenska užad dijametra 8 mm.

U zavisnosti od nosivosti konstrukcije, zasadi se mogu pokrивati različitim tipovima protigradnih mreža, polietilenском folijom, ili tkanim PP folijama, a sve u zavisnosti od namene proizvodnje.



# GINEGAR

## Plasteničke folije, dugovečne i snažne kao "slonče"

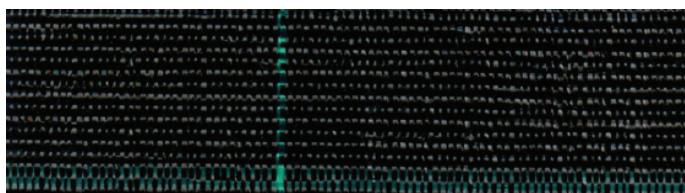
Dugogodišnja saradnja sa najpoznatijom izraelskom i svetskom kompanijom Ginegar, u čijem simbolu ponosno стоји SLON, omogućila je odabir najboljih polietilenskih folija, sa idealnim osobinama za ranu proizvodnju. Ove folije u našim uslovima traju i duže od 10 godina, pogotovo kada se zimi propisno spakuju u oluke, ili na vrhu stubova. Srebrno-braon i belo-crne polietilenske folije za nastiranje bankova, imaju trajanje od po nekoliko godina u odgovorajućoj debljini i osim zaštite od korova, obezbeđuju i veliku uštedu u vodi za navodnjavanje i bolje termičke uslove za razvoj korenovog sistema i prevenciju pojave sušenja.



# JUTA agrotekstil

## Tkane podloge za nastiranje

U cilju prekrivanja zemljišta u proizvodnji sadnica, zatim u hidroponskoj proizvodnji borovnice u saksijama, ili za prekrivanje banka u klasičnoj proizvodnji borovnice na zemljištu, koriste se polipropilenske tkane, vodopropusne folije od 90 i 100 gr/m<sup>2</sup>. Mogu biti crne ili bele boje u zavisnosti da li se gaje rane sorte, ili sorte za kasnu letnju proizvodnju. Obezbeđujemo za vas sve potrebne širine agrotekstila u zavisnosti od namene proizvodnje: 1,05 m, 2,1 m, 4,2 m i 5,25 m.



# POLYSACK

## Protivgradne i mreže za zasenu

Ove monofilament protivgradne mreže su poslednja reč tehnologije, jer osim načinom izrade, boja i gustina niti je element kojim se utiče na produktivnost zasada, na ranočasnost i kvalitet, ili na kontrolu visokih temperatura i jake insolacije. Do specifičnog modela proizvodnje se dolazi korišćenjem određenog tipa folije i određenog tipa i boje mreže, tako da Draper može da stiže ranije, a Aurora kasnije po želji.

