



N A S T A V N I P L A N
I P R O G R A M

ORGANSKA POLJOPRIVREDA

2 0 2 1



немачка
сарадња

DEUTSCHE ZUSAMMENARBEIT

Sprovedeno od strane:

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



NACIONALNA
ASOCIJACIJA
ZA ORGANSKU
PROIZVODNJU

NASTAVNI PLAN I PROGRAM - ORGANSKA POLJOPRIVREDA

Izdavač

Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje
Serbia Organika, Beograd

Godina izdavanja

2021

Autori

Prof. dr Snežana Oljača, dr Vladan Ugrenović,
dr Vladimir Filipović, MSc. Ivana Simić

Publikacija je podržana kroz Nemačku razvojnu saradnju koju sprovodi
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
kroz Projekat za razvoj privatnog sektora u Srbiji (PSD)

Štampa

Mrak štampa, Beograd

Tiraž

1000

ISBN 978-86-88997-19-5

Stavovi izneti u tekstu predstavljaju stavove autora i ne odražavaju nužno
zvanične stavove Vlade Savezne Republike Nemačke kao ni
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

7	Uvod
8	Ciljevi obuke
9	Kompetencije polaznika
	Opšte kompetencije
	Posebne kompetencije
10	Ulazne kvalifikacije polaznika
11	Program obuke (teme)
	Uvod u ekologiju i agroekologiju
13	Principi ekologije i agroekologije
14	Ekološka infrastruktura
	Konverzija u organsku proizvodnju
15	Proces konverzije i njegovo planiranje
	Upravljanje zemljištem
16	Karakteristike zemljišta i organska materija
18	Upravljanje zemljištem, obrada i analize
	Plodnost zemljišta i ishrana biljaka
20	Plodored, zelenišno đubrenje, „catch crops“, pokrovni usevi
22	Organska đubriva (kompost, stajnjak, glistenjak)
	Upravljanje bolestima i štetocinama u organskoj proizvodnji
24	Preventivne mere za suzbijanje bolesti, štetocina i korova (higijenske i agrotehničke mere)
26	Direktne mere zaštite od bolesti, štetocina i korova (biološke, hemijske i fizičke)

Organska proizvodnja ratarskih biljaka

28 Uslovi gajenja i proizvodne tehnike
u ratarskoj proizvodnji

30 Organska proizvodnja lekovitog,
aromatičnog i začinskog bilja

Organska proizvodnja povrtarskih biljaka

31 Uslovi gajenja i tehnike proizvodnje povrća

Organska proizvodnja voća i grožđa

33 Organska proizvodnja jagodastog
i koštičavog voća

35 Organska proizvodnja jabučastog i jezgrastog voća

36 Organska proizvodnja grožđa

Organska stočarska proizvodnja

37 Gajenje životinja i njihova uloga na organskoj farmi

Sertifikacija i kontrola organskih proizvoda

39 Proces sertifikacije i kontrole organskih proizvoda

Agroturizam i organska poljoprivreda

41 Agroturizam i ruralni turizam

Tržište i marketing organskih proizvoda

42 Tržište i marketing organskih proizvoda

45 Ocenjivanje i praćenje uspešnosti polaznika

46 Treneri

46 Oprema i materijali za učenje

47 Beleške

Srbija raspolaže značajnim heterogenim prirodnim resursima i povoljnim uslovima za poljoprivrednu proizvodnju, koji mogu ispuniti osnovne zahteve za zasnivanje organske proizvodnje, usled manje zagađenosti zemljišta i vode, zbog manje primene pesticida i drugih hemijskih materija. Proizvodna struktura organske poljoprivrede u Srbiji je izuzetno skromna. Na našem tržištu proizvodi organske poljoprivrede nisu u dovoljnoj meri zastupljeni u skladu sa svetskim standardima. Mogućnost izvoza organskih proizvoda postoji, obzirom na rastuću potražnju za ovim proizvodima na tržištu EU, a i šire.

Uspeh u nalaženju ekološki prihvatljivih rešenja u tehnologijama poljoprivredne proizvodnje u mnogome zavisi od obrazovanih kadrova u poljoprivredi i njihovog angažovanja u prenošenju ekoloških saznanja i tehnologija u poljoprivrednu praksu. To je naročito značajno, ako imamo u vidu naše velike prednosti zbog, još uvek očuvanog i manje zagađenog zemljišta u odnosu na razvijenu Evropu. Naši poljoprivredni proizvođači su slabo obavešteni o ovom načinu poljoprivredne proizvodnje i zbog toga je značajno da se obuka proširi na što veći krug poljoprivrednika iz različitih regiona Srbije. Posebno je neophodno povezati ratarsku i stočarsku proizvodnju i preći na razvoj organskih farmi kao zatvorenih celina, koje će biti najvećim delom nezavisne od unosa spoljašnjih inputa, jer je to jedan od principa organske poljoprivrede. Samo tako će proizvođači moći da na jednostavan i jeftin način proizvedu dovoljno organskih proizvoda na samim farmama. Tu se otvaraju mogućnosti prerade i direktne prodaje organskih proizvoda na samim gazdinstvima, a postoji i mogućnost plasmana ovih proizvoda kroz seoski i eko turizam. Neki regioni Srbije već imaju dobra iskustva u seoskom turizmu, tako da je povezivanje organske proizvodnje, prerade i plasmana organskih proizvoda kroz seoski turizam velika razvojna šansa regiona i mogućnost povećanja prihoda i standarda seoskih domaćinstava.

Osnovni ciljevi programa obuke su sledeći:

- Obezbeđenje specijalizovane i profilisane obuke u oblasti organske poljoprivrede koja se zasniva na najnovijim saznanjima nauke i prakse.
- Obrazovanje kvalifikovanih ljudi u oblasti organske poljoprivrede sa razumevanjem principa planiranja prelaza sa konvencionalne na organsku proizvodnju.
- Upoznavanje polaznika obuke sa savremenim standardima i principima u organskoj proizvodnji i principima dobre poljoprivredne prakse.
- Upoznavanje polaznika obuke sa značajem, zaštitom i očuvanjem zemljišta kao najznačajnijeg resursa u poljoprivredi.
- Sticanje znanja o značaju i principima zaštite bilja u organskoj proizvodnji.
- Upoznavanje sa novim tehnologijama gajenja biljaka i životinja u sistemu organske proizvodnje i organizovanjem organskih farmi.
- Upoznavanje sa procesom kontrole i sertifikacije organskih proizvoda.
- Povezivanje organske proizvodnje sa drugim aktivnostima koje doprinose ruralnom razvoju (agro i ruralni turizam)
- Unapređenje poljoprivredne proizvodnje u Srbiji, proširenjem ponude na tržištu, novim proizvodima sa višom cenom i boljim kvalitetom.

Opšte kompetencije

Polaznici koji uspešno završe program obuke biće u mogućnosti da:

- započnu i uspešno realizuju prelaz sa konvencionalne na organsku proizvodnju,
- primene ekološke principe u planiranju i upravljanju organskom proizvodnjom,
- efikasno komuniciraju sa okruženjem o temama iz oblasti organske proizvodnje,
- koriste i održavaju prirodne resurse na njihovim gazdinstvima.

Posebne kompetencije

Polaznici koji uspešno završe program obuke biće u mogućnosti da:

- razumeju i usvoje znanja o karakteristikama zemljišta, značaju organske materije u zemljištu, upravljanju zemljištem (analizi zemljišnih osobina, obradi, održanju plodnosti, plodoredu i upotrebi dozvoljenih sredstava za ishranu biljaka u organskoj proizvodnji),
- steknu znanja i veštine neophodne za primenu preventivnih mera i dozvoljenih mera kontrole štetnih organizama (korova, štetočina i prouzokovača bolesti) u organskoj proizvodnji,

- steknu znanja i veštine neophodne za uspešnu organizaciju organske proizvodnje ratarskih i povrtarskih biljaka, kao i višegodišnjih zasada (voća i vinove loze) i upotrebi svih dozvoljenih agrotehničkih i pomotehničkih mera,
- steknu znanja i veštine neophodne za primenu preventivnih mera i dozvoljenih mera kontrole štetnih organizama (korova, štetočina i prouzokovača bolesti) u organskoj proizvodnji,
- razumeju i usvoje znanja o koristima stočarstva u agroekosistemu i značaju pašnjaka kao održivog poljoprivrednog sistema,
- steknu znanja i veštine neophodne za uspešnu organizaciju organske stočarske proizvodnje,
- razumeju i usvoje znanja o značaju procesa sertifikacije organskih proizvoda, kao i poznavanje svih koraka u procesu kontrole i sertifikacije,
- razumeju i usvoje znanja o multifunkcionalnosti organske poljoprivrede sa naglaskom na agroturizam.

Ulazne kvalifikacije polaznika

Polaznici treba da imaju minimum završeno srednjoškolsko obrazovanje, starosti iznad 18 godina. Polaznici ovog programa mogu biti osobe koje iskazuju interes za organsku poljoprivredu (sa ili bez iskustva) i nije neophodno da imaju prethodna znanja, veštine ni kompetencije iz ove oblasti.

Potencijalni učesnici mogu biti: individualni poljoprivredni proizvođači, zaposleni na poljoprivrednim imanjima, poljoprivredni tehničari, agronomi.



NASTAVNI PLAN
I PROGRAM

ORGANSKA POLJOPRIVREDA

T E M E





UVOD U EKOLOGIJU I AGROEKOLOGIJU

1

Tema

Principi ekologije i agroekologije

Sadržaj

Agroekologija je oblast primenjene ekologije, koja je povezana sa opštom ekologijom. Agroekološka nauka je definisana kao primena ekoloških principa i koncepta u formiranju i upravljanju održivim agroekosistemima. Ideja agroekologije je da koristi alternativne pravce u razvoju agroekosistema, koji će malo zavisiti od unosa agrohemikalija i energije, naglašavajući složenost poljoprivrednih sistema. Ekološki odnosi i uzajamno delovanje između bioloških komponenti omogućavaju održavanje plodnosti zemljišta, produktivnost i zaštitu useva.

U potrazi za ponovnim uspostavljanjem ekoloških principa u poljoprivrednoj proizvodnji proizvođači su zanemarili ključnu tačku u razvoju organske poljoprivrede: duboko razumevanje prirode agroekosistema i principa na kojima oni funkcionišu.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.

Literatura

Oljača, S. (2008). Agroekologija. Udžbenik, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

Oljača, S. (2012). Organska poljoprivredna proizvodnja. Knjiga, Zadužbina Andrejević, Beograd, Srbija.

Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017). Organska poljoprivredna proizvodnja-osnove planiranja i analiza poslovanja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

	Zadaci	Kratka usmena ili pover point prezentacija o osnovnim ekološkim principima i njihovoj primeni u poljoprivredi.
	Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
Ishod učenja		Znanje/razumevanje koncepta i teorije organske poljoprivrede zasnovanih na ekološkim principima
Broj časova	2	
Predavanja	1	

2

Tema **Ekološka infrastruktura**

Sadržaj Uspostavljanje živica, drvoreda, travnatih traka, bufer zona, jezeraca, šumarak i drugih formi višegodišnjih zasada u poljoprivrednom predelu može se definisati kao “ekološka infrastruktura”. Ona ima veliki značaj u zaštiti od štetnih uticaja od vremenskih nepogoda ili štetnih organizama. Svako domaćinstvo koje se bavi organskom proizvodnjom treba da pažljivo razmotri svaku moguću alternativu i odabere najpogodnije elemente ekološke infrastrukture, koji najviše odgovaraju okruženju. Najčešće je cilj da ekološka infrastruktura zauzme u proseku oko 5% površine farme.

Metodika nastave Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.

Literatura Oljača, S. (2012). Organska poljoprivredna proizvodnja. Knjiga, Zadužbina Andrejević, Beograd, Srbija.
Oljača, S., Ugrenović, V., Filipović, V., Ognjenović, S., Bicikliski, O., Kolev, G., Jurjević, N. (2020). Organic farming handbook. Handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia.

Zadaci Kratka usmena ili power point prezentacija o ekološkoj infrastrukturi na jednoj farmi.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja	Polaznici će biti osposobljeni da pripreme i dizajniraju plan ekološke infrastrukture na primeru jedne farme u realnoj situaciji.
Broj časova	2
Predavanja	1



KONVERZIJA U ORGANSKU PROIZVODNJU

3

Tema

Proces konverzije i njegovo planiranje

Sadržaj

Prelaz sa konvencionalne ka organskoj poljoprivredi vodi ka čitavoj seriji ekoloških promena u proizvodnom sistemu. Promene počinju od strukture zemljišta, sadržaja organske materije, kao i povećanjem njegovog diverziteta i biološke aktivnosti zemljišnih organizama. Velike promene se očekuju i u aktivnostima i međusobnim odnosima između populacija korova, štetočina i patogeni. Potrebno je uspostaviti ravnotežu između štetnih i korisnih organizama na farmi. Naročito se menjaju dinamika kruženja materije i energetska efikasnost i produktivnost na farmi. Praćenje i merenje promena, koje se odvijaju u prelaznom periodu treba da pomogne farmeru da uspešno prođe kroz period konverzije. Rezultat uspešnog prelaznog perioda je zemljište povećane plodnosti, a na celoj farmi uspostavljena ekološka ravnoteža.

Metodika
nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.

Literatura

Oljača, S. (2012). Organska poljoprivredna proizvodnja. Knjiga, Zadužbina Andrejević, Beograd, Srbija.

Oljača, S., Ugrenović, V., Filipović, V., Ognjenović, S., Bicikliski, O., Kolev, G., Jurjević, N. (2020). Organic farming handbook. Handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia.

Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017). Organska poljoprivredna proizvodnja-osnove planiranja i analiza

poslovanja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

Zadaci Kratka usmena ili power point prezentacija o pripremi i planiranju aktivnosti u toku perioda konverzije. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Polaznici će biti osposobljeni da pripreme plan konverzije sa konvencionalne ka organskoj farmi na primeru u realnoj situaciji.

Broj časova 2

Predavanja 1



UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM

4

Tema

Karakteristike zemljišta i organske materije

Sadržaj

Uspešna organska proizvodnja, počiva na zemljištu dobro snabdevenim organskom materijom, dobre strukture i dobrih vodno-vazдушnih osobina. Metode organske proizvodnje doprinose očuvanju i povećavanju sadržaja organske materije u zemljištu i njegovoj većoj biološkoj aktivnosti.

To se postiže plodoredom, primenom organskih đubriiva, kompostiranjem, primenom zelenišnih đubriiva i pokrovnih useva. Uvođenje četvorogodišnjeg i petogodišnjeg plodoreda sa travama i leguminozama, kao i zasnivanje livada i pašnjaka je odličan način da se održi i poveća sadržaj organske materije u zemljištu.

Metodika nastave	Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.
Literatura	Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija. Molnar, I. (1999). Plodoredi u ratarstvu. Knjiga, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija, 1455. Oljača, S. (2008). Agroekologija. Udžbenik, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija. Simić, I., Filipović, V., Oljača, S., Ugrenović, V. (2017). Uticaj organske poljoprivrede na zaštitu životne sredine, biodiverzitet, očuvanje genetičkih resursa, klimatske promene i kvalitet zemljišta. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija. Ugrenović, V. (2020). Soil management. In Organic farming handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia, 26-30. https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/12/Organic-farming-handbook.pdf Ugrenović, V., Filipović, V., Delić, D., Popović, V., Stajković, Srbinović, O., Ugrinović, M., Dozet, G. (2019). Održavanje plodnosti zemljišta na organskom gazdinstvu modeliranjem plodoređa sa učešćem lucerke. Novo tehničko rešenje na nacionalnom nivou (M82). https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/02/Ugrenovic-i-saradnici
Zadaci	Kratka usmena ili power point prezentacija o karakteristikama zemljišta i organske materije u zemljištu. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.
Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
Ishod učenja	Znanje o plodnosti zemljišta, njenom održavanju i poboljšanju, znanje o procesima u zemljištu i biodiverzitetu zemljišta; Razumevanje značaja organske materije u zemljištu.
Broj časova	2
Predavanja	1

Upravljanje zemljištem, obrada i analize

Kako bi se održao kvalitet zemljišta neophodno je imati dugoročan plan njegovog korišćenja. Obrada zemljišta u organskoj proizvodnji obuhvata tehnike koje minimalizuju eroziju zemljišta, povećavaju sadržaj organske materije i podstiču intezivan i raznovrstan život zemljišta, kao i prirodne procese u njemu. Kako bi se sve to postiglo u organskoj proizvodnji se najčešće primenjuju različiti sistemi konzervacijske obrade zemljišta, primena pokrovnih useva, zelenišnih đubriva, zaštitnih pojaseva i sl.

Sistem organske proizvodnje u prvi plan ističe značaj očuvanja zemljišta, pa se tako pristup menja od ishrane biljaka direktnom primenom rastvorljivih mineralnih đubriva u konvencionalnoj proizvodnji do održavanja prirodne plodnosti zemljišta u organskoj proizvodnji. Analizom plodnosti zemljišta dolazimo do egzaktnih podataka na osnovu kojih se može pratiti stanje plodnosti zemljišta.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.

Literatura

Filipović, V., Ugrenović, V. (2013). Biodiverzitet zemljišta u sistemima organske proizvodnje. U: Ugrenović, V., Filipović V. (ur.) Organska proizvodnja i biodiverzitet 2: zbornik referata / II otvoreni dani biodiverziteta, Pančevo, 25–42.

Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

Molnar, I. (1999). Terminologija i klasifikacija konzervacijske obrade zemljišta. Savremena poljoprivredna tehnika, 26(4), 3-28.

Ugrenović, V. (2020). Soil management. In Organic farming handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia, 26-30. <https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/12/Organic-farming-handbook.pdf>

Ugrenović, V., Filipović, V. (2017). Cover Crops: Achievement of Sustainability in the Ecological Systems of Agriculture. In A. JeanVasile, D. Nicolò (Eds.) Sustainable Entrepreneurship and Investments in the Green Economy, IGI Global, USA, 255278.

Ugrenović, V., Filipović, V., Delić, D., Popović, V., Stajković, Srbinović, O., Ugrinović, M., Dozet, G. (2019). Održa-

vanje plodnosti zemljišta na organskom gazdinstvu modeliranjem plodoređa sa učešćem lucerke. Novo tehničko rešenje (M82). <https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/02/Ugrenovic-i-saradnici>

Zadaci Kratka usmena ili power point prezentacija o upravljanju zemljištem, obradi i analizi zemljišta. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Stiču se znanja o upravljanju zemljištem i očuvanju njegove plodnosti, organske materije i očuvanju biodiverziteta;
Stiču se znanja o adekvatnim vrstama obrade zemljišta, sa posebnim osvrtom na konzervacijske sisteme obrade;
Predstavlja se značaj uzorkovanja i vršenja analiza zemljišta u cilju kontrole njegove plodnosti.

Broj časova 2

Predavanja 2





PLODNOST ZEMLJIŠTA I ISHRANA BILJAKA

6

Tema

Sadržaj

Plodored, pokrovni usevi, zelenišno đubrenje, „catch crops“

Odabirom odgovarajućeg plodoreda u organskoj biljnoj proizvodnji obezbeđuje se: održavanje plodnosti zemljišta, smanjenje zakorovljenosti, brojnost štetočina i uzročnika bolesti biljaka, ostvaruje se smanjenje ispiranja hraniva, održavanje populacije korisnih životinjskih vrsta i mikrobiološke aktivnosti zemljišta. Uključivanjem pokrovnih useva, zelenišnog đubrenja u plodored povećava se sadržaj organske materije u zemljištu, ono se štiti od erozije, kontrolišu se štetočine, korovi i bolesti, vrši upravljanje zemljišnom vlagom, održava kvalitet vode. Pravilna primena ovih metoda organske biljne proizvodnje pozitivno utiče na plodnost i biološku aktivnost zemljišta. To se postiže primenom višegodišnjih plodoreda, uključujući leguminoze, zelenišno đubrenje, ali i primenom stajskog đubriva ili kompostiranih organskih đubriva koja, ako je moguće treba da potiču sa gazdinstva iz organske proizvodnje.

Metodika
nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima.

Literatura

Molnar, I. (1999). Plodoredi u ratarstvu. Knjiga, Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.

Literatura Simić, I., Filipović, V., Oljača, S., Ugrenović, V. (2017). Uticaj organske poljoprivrede na zaštitu životne sredine, biodiverzitet, očuvanje genetičkih resursa, klimatske promene i kvalitet zemljišta. Brošura, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Ugrenović, V., Filipović, V. (2020). Soil fertility and plant nutrition. In Organic farmig handbook, Forum CSR, Skopje, North Macedonia, 30-68. <https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/12/Organic-farming-handbook.pdf>

Ugrenović, V., Filipović, V. (2017). Cover Crops: Achievement of Sustainability in the Ecological Systems of Agriculture. In A. JeanVasile, D. Nicolò (Eds.) Sustainable Entrepreneurship and Investments in the Green Economy, IGI Global, USA, 255278.

Ugrenović, V., Filipović, V., Delić, D., Popović, V., Stajković Srbinović, O., Ugrinović, M., Dozet, G. (2019). Održavanje plodnosti zemljišta na organskom gazdinstvu modeliranjem plodoređa sa učešćem lucerke. Novo tehničko rešenje na nacionalnom nivou (M82). <https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/02/Ugrenovic-i-saradnici>

Zadaci Kratka usmena prezentacija ili power point prezentacija o plodoredu, zelenišnom đubrenju, „catch crops“, pokrovnim usevima. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Upoznavanje sa značajem i ulogom plodoređa u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji, njegovim planiranjem i primenom;
Razumevanje svrhe upotrebe zelenišnog đubrenja i „catch crops“ biljaka u organskoj proizvodnji;
Saznanja o različitim aspektima uvođenja pokrovnih useva u organsku proizvodnju;
Uspešno upravljanje i planiranje plodoređa u organskoj proizvodnji.

Broj časova 3

Predavanja 3

**Organska đubriva
(kompost, stajnjak, glistenjak)**

Primena đubriva u organskoj proizvodnji ima za cilj povećanje plodnosti zemljišta, poboljšanje bioloških osobina i strukture zemljišta. Po pravilu, ova đubriva bi trebalo da u najvećoj meri potiču sa sopstvenog gazdinstva. U tom smislu, osnova organske proizvodnje je u uravnoteženom odnosu biljne i stočarske proizvodnje, jer je samo tako moguće obezbediti dovoljne količine stajskog đubriva za biljnu proizvodnju. U nedostatku organskog stočarstva potrebno je osloniti se na nove strategije u održavanju plodnosti zemljišta, primenom kompostiranja različitog otpada sa gazdinstva. Iz ove grupe đubriva u organskoj proizvodnji najčešće se koriste različiti komposti, glistenjak, ali i komercijalna sertifikovana organska đubriva.

Metodika nastave	Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima
Literatura	Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija. Simić, I., Filipović, V., Oljača, S., Ugrenović, V. (2017). Uticaj organske poljoprivrede na zaštitu životne sredine, biodiverzitet, očuvanje genetičkih resursa, klimatske promene i kvalitet zemljišta. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje "Serbia Organica", Beograd, Srbija. Ugrenović, V., Filipović, V. (2020). Soil fertility and plant nutrition. In Organic farmig handbook, Forum CSR, Skopje, North Macedonia, 30-68. Ugrenović, V., Filipović, V., Delić, D., Popović, V., Stajković, Srbinović, O., Ugrinović, M., Dozet, G. (2019). Održavanje plodnosti zemljišta na organskom gazdinstvu modeliranjem plodoređa sa učešćem lucerke. Novo tehničko rešenje na nacionalnom nivou (M82). https://serbiaorganica.info/wp-content/uploads/2020/02/Ugrenovic-i-saradnici

Zadaci Nakon kratke usmene ili power point prezentacije o kompostiranju biljnog otpada, polaznici će dobiti zadatak da daju kratku usmenu ili power point prezentaciju načina kompostiranja odabranog biljnog otpada.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Steći se osnovna znanja o dobrobiti kompostiranja i komposta, odnosno o odabiru pogodnih vrsta otpada za kompostiranje, te načinima njihove nege i upotrebe;

Steći će se osnovna znanja o ulozi i značaju stajnjaka, kao i o tehnologiji pripreme glistenjaka i njegovoj ulozi u procesima organske proizvodnje.

Broj časova 2

Predavanja 1





UPRAVLJANJE BOLESTIMA, ŠTETOČINAMA I KOROVIMA U ORGANSKOJ PROIZVODNJI

8

Tema

Sadržaj

Preventivne mere za suzbijanje bolesti, štetočina i korova (higijenske i agrotehničke mere)

Kako je upotreba sintetičkih pesticida za suzbijanje bolesti, štetočina i korova u organskoj proizvodnji potpuno isključena, postoji veća mogućnost za njihovu pojavu u proizvodnji. Stoga je izuzetno važno preduzeti sve pravovremene higijenske i agrotehničke mere kako bi se predupredila pojava bolesti, štetočina, korova i moguća šteta koju oni mogu prouzrokovati. Preventivne higijenske mere zaštite biljaka od bolesti i štetočina: higijena proizvođača, mehanizacija, uklanjanje obolelih delova biljaka ili celih biljaka. Agrotehničke preventivne mere za zaštitu bilja od štetočina i bolesti: izbor parcele, izbor tolerantnih sorti, odabir kvalitetnog semenskog i sadnog materijala, uvođenje plodoreda, združenih useva, pravilna obrada zemljišta, podizanje zaštitnih cvetnih pojaseva, kao i odgovarajuće đubrenje zemljišta. Preventivne mere su važna komponenta strategije suzbijanja korova. Njihova uloga je sprečavanje obnavljanja rezervi semena i drugih reproduktivnih organa korova u zemljištu, kako bi se sprečilo njihovo širenje u usevima. Pravilno upravljanje žetvenim ostacima i ostalim nusproizvodima iz primarne proizvodnje, pravilna priprema, priprema i upotreba stajskog đubriva i drugih organskih đubriva, plodored, gajenje pokrovnih i združenih useva, korišćenje alelopatskih odnosa, su veoma važne preventivne mere za suzbijanje korova.

Metodika nastave	Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.
Literatura	Čamprag, D. (2000). Integralna zaštita ratarskih kultura od štetočina. Srpska akademija nauka i umetnosti, ogranak u Novom Sadu, Srbija. Filipović, V., Radivojević, S., Ugrenović, V., Jaćimović, G., Lazić, B., Subić, J. (2011). Eko-koridori u organskoj proizvodnji. 22. Međunarodni simpozijum "Proizvodnja zdravstveno bezbedne hrane". Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Trebinje, Bosna i Hercegovina. Zbornik radova, 259-261. Lazić, B., Đurovka, M., Ilić, Z. (2013). Organska proizvodnja povrća. Univerzitet Edukons, Novi Sad, Srbija. Milenković, S. (2015). Biološka zaštita biljaka i otporne sorte u organskoj poljoprivredi. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija. Ugrenović, V., Filipović, V., Glamočlija, Đ., Subić, J., Kostić, M., Jevđović, R. (2012). Pogodnost korišćenja morača za izolaciju u organskoj proizvodnji. Ratarstvo i povrtarstvo. Novi Sad. 49(1), 126-131.
Zadaci	Kratka usmena ili power point prezentacija na temu higijenskih i agrotehničkih mera u organskoj poljoprivredi.
Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
Ishod učenja	Razumevanje važnosti primene preventivnih mera zaštite bilja u organskoj proizvodnji; Uspešno upravljanje i planiranje organske proizvodnje.
Broj časova	2
Predavanja	3



Direktne mere zaštite od bolesti, štetočina i korova (biološke, hemijske i fizičke)

Preventivne mere za suzbijanje štetnih organizama u organskoj proizvodnji moraju biti „prvi izbor”. Primena biopesticida je krajnja mera i izvodi se samo u slučaju kada navedene preventivne mere ne daju zadovoljavajuću nivo zaštite. Biopesticidi po pravilu pokazuju nižu efikasnost u odnosu na konvencionalne pesticide zbog svoje manje toksičnosti, manje stabilnosti i brze razgradnje u spoljnoj sredini. Najčešće korišćeni biopesticidi su biofungicidi na bazi: gljiva, kvasaca i bakterija. Potom slede fungicidi na bazi bakra i na bazi sumpora koji se u velikom broju mogu naći na Listi sredstava za zaštitu bilja dozvoljenih u organskoj proizvodnji. Još jedna značajna grupa sredstava za zaštitu bilja, čine botanički insekticidi tkz. bioinsekticidi. Takođe sredstva za zaštitu od bolesti i štetočina se izrađuju i od pojedinih etarskih ulja, ali i od različitih delova biljaka iz grupe lekovitog bilja tkz. pripravci. Ovde se mogu pomenuti i mikrobiološki insekticidi, entomopatogeni virusi i entomopatogene nematode. Od fizičko-mehaničkih mera, primenjuje se: postavljanje klopki (lepljive trake, feromonske klopke), sakupljanje i spaljivanje jaja, larvi, gusenica i odraslih insekata, kao i zaražene biljke. Takođe se koriste usisivači, razne prepreke i zamke za smanjenje broja insekata. Korovi se uglavnom suzbijaju mehaničkih putem, manje fizičkim merama borbe (solarizacija, suzbijanje korova plamenom i nastiranje zemljišta različitim materijalima) i biološkim merama borbe (predatori, biljojedi i fitopatogeni mikroorganizmi).

**Metodika
nastave**

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.



Literatura



Čamprag, D. (2000). Integralna zaštita ratarskih kultura od štetočina. Knjiga, Srpska akademija nauka i umetnosti, ogranak u Novom Sadu, Srbija.

Lazić, B., Đurovka, M., Ilić, Z. (2013). Organska proizvodnja povrća. Knjiga, Univerzitet Edukons, Novi Sad, Srbija.

Milenković, S. (2015). Biološka zaštita biljaka i otporne sorte u organskoj poljoprivredi. Priručnik, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd.

Milenković, S. (2015). Dozvoljena sredstva za zaštitu bilja u organskoj poljoprivredi. Priručnik, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd.

Milenković, S. (2015). Suzbijanje korova u organskoj poljoprivredi. Priručnik, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd.

Ugrenović, V. (2018). Kontrola korova agrotehnikom. Prezentacija, Institut Tamiš, Pančevo, Srbija. http://5.189.140.16/~svetodavstvo/sites/default/files/Ugrenovi%C4%87_2011_Kontrola_korova_agrtehnikom.pdf

Ugrenović, V., Filipović, V., Glamočlija, Đ., Subić, J., Kostić, M., Jevđović, R. (2012). Pogodnost korišćenja morača za izolaciju u organskoj proizvodnji. Ratarstvo i povrtarstvo. Novi Sad. 49(1), 126-131.

Zadaci

Kratka usmena ili power point prezentacija na temu mera za direktnu zaštitu od bolesti, štetočina i korova (bioloških, hemijskih i fizičkih) u organskoj poljoprivredi. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika

Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja

Razumevanje važnosti primene direktnih mera zaštite bilja i suzbijanja bolesti, štetočina i korova u organskoj proizvodnji;

Uspešno upravljanje i planiranje organske proizvodnje;

Postizanje planiranog prinosa.

Broj časova 2

Predavanja 3



ORGANSKA PROIZVODNJA RATARSKIH BILJAKA

10

Tema

Sadržaj

Uslovi gajenja i proizvodne tehnike u ratarskoj proizvodnji

Savremeni sistemi organske poljoprivrede podrazumevaju zatvoren protok organske materije, na način da se proizvodi iz ratarske proizvodnje koriste u stočarskoj proizvodnji, dok je u biljnoj proizvodnji neophodna upotreba nusproizvoda iz stočarske proizvodnje. Međutim nedostatak stočarstva i stajnjaka upućuje na primenu metoda za održavanje plodnosti zemljišta. Uspesna organska ratarska proizvodnja zasniva se na pravilnom upravljanju zemljištem i na uspostavljanju optimalnog plodoreda. Neophodan je pravilan izbor sorti koje treba da imaju prilagođenost na lokalne uslove spoljnje sredine i prirodnu toleranciju na bolesti i štetočine. Za uspešnu organsku proizvodnju sistem obrade zemljišta treba prilagoditi tipu useva, plodoredu, tipu zemljišta i načinu đubrenja, ali treba težiti da se primenjuju konzervacijski sistemi obrade i pokrovni usevi. Direktnu ishranu biljaka treba podrediti postupcima koji održavaju prirodnu plodnost zemljišta.

Proizvodnja žita, mahunarki, industrijskog i krmnog bilja zahteva znanje o potrebama biljnih vrsta iz ovih grupa i njihovo pravilno uključivanje u plodored.

Metodika
nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

- Literatura**
- Glamočlija, Đ., Janković, S., Popović, V., Filipović, V., Kuzevski, J., Ugrenović, V. (2015). Alternativne ratarske biljke u konvencionalnom i organskom sistemu gajenja. Monografija, Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Beograd, Srbija.
- Lazić, B., Babović, J., Keserović, Z., Korać, N., Radanović, D., Berenji, J., Đorđević, S., Maširević, S., Dragović, S., Nikolić, R., Radojević, V. (2008). Organska poljoprivreda. Kniga, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.
- Oljača, S., Bavec, F. (2011). Organska proizvodnja heljde i alternativnih žita. Priručnik, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.
- Ugrenović, V. (2018). Organska proizvodnja žita. Priručnik, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Zadaci Kratka usmena ili power point prezentacija odabranih ratarskih kultura (žita, mahunarke, industrijsko i krmno bilje). Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju ratarskih biljnih vrsta sa pravilnom plodoredom;
Poznavanje agroekoloških zahteva i proizvodnih tehnika gajenja ratarskih biljnih vrsta: žita, mahunarki, industrijskog i krmnog bilja.

Broj časova 4

Predavanja 5



Organska proizvodnja lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja

Prednost organske proizvodnje lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja ogleda se u sve većoj potražnji ovih sirovina, polu i gotovih proizvoda, naročito nakon pojave COVID-19, ali i velikom broju vrsti koje uspevaju u različitim agroekološkim uslovima. One se mogu proizvoditi tokom čitave kalendarske godine u različitim sistemima proizvodnje, na otvorenom ili u zaštićenom prostoru. Pored dobro poznate upotrebe lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja u tradicionalnoj (narodnoj) i službenoj (oficijalnoj) medicini, lekovito, aromatično i začinsko bilje se sve više koristi i u biljnoj proizvodnji. U organskoj proizvodnji postoji veliki broj komercijalnih i preparata proizvedenih na gazdinstvu koji se koriste kao sredstava za ishranu i zaštitu bilja, u proizvodnji komposta i sličnih proizvoda.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

Literatura

Filipović, V., Ugrinović, V. (2013). Stanje u proizvodnji i sakupljanju lekovitog bilja u Republici Srbiji. (3-20) U. Filipović, V., Ugrinović, V. (ur.): Organska proizvodnja i biodiverzitet. Zbornik referata. III otvoreni dani biodiverziteta. Pančevo, Srbija.

Filipović, V., Ugrinović, V., Popović, V., Popović, S., Mrđan, S., Dragumilo, A., Ugrinović, M. (2021). Use and Economic Profit of Medicinal Plants in Plant Production Economic Justification Application of Medicinal Plants in Cosmetic and Pharmacy for the Drugs Discovery. In: Monograph. An Introduction to Medicinal Herbs. Editor. Mila Emerald. Nova Science Publishers Inc, NY, USA.

Glamočlija, Đ., Janković, S., Popović, V., Filipović, V., Kuzevski, J., Ugrinović, V. (2015). Alternativne ratarske biljke u konvencionalnom i organskom sistemu gajenja. Monografija, Institut za primenu nauke u poljoprivredi, Beograd, Srbija.

Jevđović, R., Kostić, M., Todorović, G. (2011). Proizvodnja lekovitog bilja. Knjiga, Belpak, Beograd, Srbija.

Zadaci

Kratka usmena ili power point prezentacija odabranog lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.



Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

**Ishod
učenja**

Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja sa pravilnom plodoredom;

Poznavanje uslova gajenja lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja;

Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja lekovitog, aromatičnog i začinskog bilja.

Broj časova 2

Predavanja 2



ORGANSKA PROIZVODNJA POVRTARSKIH BILJAKA

12

Tema

Sadržaj

Uslovi gajenja i tehnike proizvodnje povrća

Povrće je velika grupa biljnih vrsta u koju spada: krtolasto, korenasto, lukovičasto, lisnato, kupusnjače, plodovito i vrežasto, sa različitim zahtevima u pogledu uslova gajenja. Ono je neophodno u ishrani ljudi zbog svoje visoke nutritivne vrednosti, jer je bogato: vitaminima, mineralima i sekundarnim biološki aktivnim supstancama. Zbog toga je važno da se povrće proizvodi u organskoj proizvodnji. Međutim organska proizvodnja povrća je zbog agronomskih i bioloških osobina biljnih vrsta iz ove grupe veoma intenzivna, pa je u tom smislu i veoma zahtevna u pogledu znanja i veština. Posebno je važno proizvodnju organizovati u okviru čvrstog plodoreda i primenjivati sve raspoložive preventivne i biološke mere. Ova proizvodnja uglavnom je zastupljena na malim poljoprivrednim gazdinstvima, a može se obavljati na

otvorenom i u svim vrstama zaštićenih prostora (leje, tuneli, plastenici i staklenici). Povrće se koristi kao sveže, ali i kao prerađeno u različite proizvode.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

Literatura

Lazić, B., Đurovka, M., Marković, V., Jasnić, S., Sekulić, P. (1991). Dobit iz zaštićene bašte. Knjiga, Krstin, Novi Sad, Srbija.

Lazić, B., Đurovka, M., Ilić, Z. (2013). Organska proizvodnja povrća. Univerzitet Edukons, Novi Sad, Srbija.

Lazić, B. (2008). Povrtnjak - Bašta zelena cele godine, Institut za istraživanja u poljoprivredi „Srbija“, Beograd, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.

Lazić, B., Babović, J., Keserović, Z., Korać, N., Radanović, D., Berenji, J., Đorđević, S., Maširević, S., Dragović, S., Nikolić, R., Radojević, V. (2008). Organska poljoprivreda. Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.

Ognjenović, S. (2020). Organska bašta, Centar za promociju i edukaciju, Beograd, Srbija.

Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017). Organska poljoprivredna proizvodnja-osnove planiranja i analiza poslovanja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

Zadaci

3 kratke usmene ili power point prezentacije odabranog povrća (lisnato, plodovito i korenastokrtolasto).

Rad polaznika

Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja

Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju povrća sa pravilnom plodoredom; Poznavanje uslova gajenja povrća;

Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja svih grupa povrća (krtolasto, korenasto, lukovičasto, lisnato, kupusnjače, plodovito i vrežasto).

Broj časova

4

Predavanja

5





ORGANSKA PROIZVODNJA VOĆA I GROŽĐA

13

Tema

Sadržaj

Organska proizvodnja jagodastog i koštičavog voća

U Republici Srbiji organska proizvodnja voća zajedno sa organskom ratarskom proizvodnjom i dalje čini dominantu vrstu organske proizvodnje. Najviše se gaji upravo jagodasto i koštičavo voće, koje se najviše plasira na strana tržišta. Treba pažljivo napraviti plan za celokupnu proizvodnju u skladu sa specifičnim agroekološkim uslovima. Pri odabiru sorti birati one otpornije na bolesti i štetočine, sa skromnijim agrotehničkim zahtevima, a treba uzeti u obzir i one koje sadrže visok proizvodni potencijal. Prilikom izbora lokacije, treba obratiti pažnju na udaljenost od parcela na kojima se obavlja konvencionalna poljoprivreda kako bi se sprečio rizik od prenošenja hemijskih tretmana sa ovih parcela na organske parcele, vodom i vazduhom. U samom vegetacionom periodu potrebno je pravilno i na vreme primenjivati sve potrebne agro- i pomotehničke mere.

Metodika
nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

Literatura

Lazić, B., Babović, J., Keserović, Z., Korać, N., Radanović, D., Berenji, J., Đorđević, S., Maširević, S., Dragović, S., Nikolić, R., Radojević, V. (2008). Organska poljoprivreda, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija.



Milenković, S., Simić, I. (2017). Vodič za organsku proizvodnju maline. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Milenković, S., Simić, I. (2017). Vodič za organsku proizvodnju kupine, ribizle i borovnice. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Milenković, S. (2012). Vodič za organsku proizvodnju višnje. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Milenković, S. (2012). Vodič za organsku proizvodnju jagode. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd.

Sredojević, Z., Oljača, S. (2018). Efikasnost organske proizvodnje: malina, višnja i paprika. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Beograd.

Zadaci	Kratka usmena ili power point prezentacije odabranih višegodišnjih zasada (jagodasto voće, koštičavo voće). Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.
--------	---

Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
---------------	---

Ishod učenja	Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju jagodastog i koštičavog voća sa pravilnom plodoredom;
	Poznavanje uslova gajenja jagodastog i koštičavog voća;
	Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja jagodastog i koštičavog voća.

Broj časova	2
-------------	---

Predavanja	2
------------	---



Organska proizvodnja jabučastog i jezgrastog voća

Srbija ima izuzetne ekološke, klimatske i tehničke uslove da, pored tradicionalnog jagodastog i ostalo organski sertifikovano voće bude više zastupljeno u proizvodnji, ali i kao prepoznatljiva i tražena roba. U organskoj proizvodnji jabučastog i jezgrastog voća posebno je važno ukloniti svaki rizik koji bi kasnije imao negativan uticaj na proizvodni proces. Zbog toga treba pažljivo napraviti plan za celokupnu proizvodnju i planirati ga u skladu sa specifičnim agroekološkim uslovima. Pri odabiru sorti one otpornije na bolesti i štetočine imaju skromnije agrotehničke zahteve, a treba uzeti u obzir i one koje sadrže visok proizvodni potencijal. Prilikom izbora lokacije, treba obratiti pažnju na udaljenost od parcela na kojima se obavlja konvencionalna poljoprivreda kako bi se sprečio rizik od prenošenja hemijskih tretmana sa ovih parcela na organske parcele, vodom i vazduhom. U samom vegetacionom periodu potrebno je pravilno i na vreme primenjivati sve potrebne agro- i pomotehničke mere.

Metodika nastave	Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.
------------------	--

Literatura	Lazić, B., Babović, J., Keserović, Z., Korać, N., Radanović, D., Berenji, J., Đorđević, S., Maširević, S., Dragović, S., Nikolić, R., Radojević, V. (2008). Organska poljoprivreda, Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, Srbija. Milenković, S., Simić, I. (2017). Vodič za organsku proizvodnju jabuke. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.
------------	---

Zadaci	3 kratke usmene ili power point prezentacije odabranih višegodišnjih zasada (jabučasto voće, jezgrasto voće). Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.
--------	---

Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
---------------	---

Ishod učenja	Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju jabučastog i jezgrastog voća sa pravilnom plodoredom; Poznavanje uslova gajenja jabučastog i jezgrastog voća; Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja jabučastog i jezgrastog voća.
--------------	---

Broj časova	2
-------------	---

Predavanja	2
------------	---



Tema

Sadržaj

Organska proizvodnja grožđa

U Srbiji se organska proizvodnja grožđa sve više razvija. U modernom vinogradarstvu, ciljevi su poboljšanje kvaliteta i smanjenje troškova. Veruje se da ova dva pokazatelja ne mogu da koegzistiraju, jer poboljšanje kvaliteta povećava i troškove. Prekretnica može biti uravnotežen porast i razvitak loze sa malim ulaganjima i dobrim upravljanjem zemljištem. Vinogradar sa svojim iskustvom i znanjem sposoban je da poveća prirodnu otpornost loze, kreira grožđe i vino sa niskim potrebama i visokim performansama.

U prilog svega navedenog idu najnoviji statistički podaci o organskoj proizvodnji grožđa. Površine na kojima se gaji organsko grožđe se konstantno uvećavaju, a u 2018. godini obuhvatale su površinu od 422.000 ha što čini 6,1% od ukupnih svetskih površina koje su pod ovom proizvodnjom. Zastupljenost organske proizvodnje grožđa je najveće u Evropi (86,7%).

U Srbiji se takođe poslednjih godina primećuje trend uvećavanja površina koje su u sistemu organske proizvodnje grožđa.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

Literatura

Korać, N. (2011). Organsko vinogradarstvo. Zadužbina Andrejević, Beograd, Srbija.

Sivčev, B., Ruml, M., Sivčev, I., Ranković Vasić, Z. (2015). Organska proizvodnja grožđa, Poljoprivredni fakultet, univerzitete u Beogradu, Srbija.

Zadaci

Kratka usmena ili power point prezentacije odabranih zasada vinove loze. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika

Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja

Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju vinove loze;

Poznavanje uslova gajenja vinove loze;

Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja vinove loze.

Broj časova 2

Predavanja 1



ORGANSKA STOČARSKA PROIZVODNJA

16

Tema

Sadržaj

Gajenje životinja i njihova uloga na organskoj farmi

Jedna od uloga životinja na organskoj farmi je u kruženju materije i obezbeđivanju hraniva za gajenje biljaka. Ako se životinje gaje na odgovarajući način one daju značajan doprinos funkcionisanju celog sistema. Dati su osnovni principi organske stočarske proizvodnje i njihovi proizvodni sistemi. Potrebno je obezbediti odgovarajuću zdravstvenu zaštitu životinja u organskoj proizvodnji, koja se dosta razlikuje od konvencionalne. Dobrobit životinja je jedan od osnovnih zahteva u organskom stočarstvu, kao i prevencija bolesti. Lečenje životinja se odvija po principu dobre veterinarske prakse. Potencijali razvoja pojedinih grana organske stočarske proizvodnje u Srbiji su veliki i njima bi trebalo dati veći značaj.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka.

Literatura

Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja, monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu, Srbija.

Oljača, S., Ugrenović, V., Filipović, V., Ognjenović, S., Bicikliski, O., Kolev, G., Jurjević, N. (2020). Organic farming handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia.

Senčić, Đ., Antunović, Z., Mijić, P., Baban, M., Puškadija, Z. (2011). Ekološka zootehnika. Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet, Osijek, Hrvatska.

Zadaci 4 kratke usmene ili power point prezentacije odabranih sistema gajenja različitih vrsta domaćih životinja (goveda, ovaca, svinja, koza, živine i pčela). Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Veštine za postavljanje proizvodnih ciljeva i izradu programa za proizvodnju različitih vrsta domaćih životinja;
Poznavanje uslova gajenja domaćih životinja;
Poznavanje proizvodnih tehnika gajenja domaćih životinja.

Broj časova 2

Predavanja 2





SERTIFIKACIJA I KONTROLA ORGANSKIH PROIZVODA

17

Tema

Sadržaj

Proces sertifikacije i kontrole organskih proizvoda

Organska proizvodnja predstavlja specifičan sistem iz koga organski proizvodi vode poreklo. Sertifikacija organske poljoprivrede je, primarno, sertifikacija metoda proizvodnje. Zato se „organski“ kvalitet proizvoda ne potvrđuje samo njegovim testiranjem, već celokupnim procesom sertifikacije.

Propisi i standardi (strani i domaći). Istorijat i značaj sertifikacije u organskoj poljoprivrednoj proizvodnji. Proces sertifikacije i tok inspekcije. Uloga farmera u procesu sertifikacije. Obeležavanje organskog proizvoda. Razlika između pravih i lažnih organskih proizvoda.

Metodika nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka (radi-
onice).

Literatura

Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja, monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija.

Oljača, S. (2012). Organska poljoprivredna proizvodnja. Zadužbina Andrejević, Beograd, Sebija.

Simić, I., Ognjenović, S. (2011). Kako do sertifikovanog organskog proizvoda. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija.

Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017). Organska poljoprivredna proizvodnja-osnove planiranja i analiza poslovanja. Monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Beogradu.

Zadaci	2 kratke usmene ili power point prezentacije odabranih višegodišnjih zasada (kontrola u proizvodnji odabranog proizvoda, proces sertifikacije). Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.
--------	---

Rad polaznika	Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje
---------------	---

Ishod učenja	Poznavanje koraka u procesu sertifikacije organskog proizvoda i njegovog obeležavanja; Razumevanje svrhe sertifikacije organskog proizvoda u odnosu na zahteve tržišta i poverenje potrošača; Veštine započinjanja procesa sertifikacije odabranog proizvoda.
---------------------	--

Broj časova	2
--------------------	---

Predavanja	1
-------------------	---





AGROTURIZAM I ORGANSKA POLJOPRIVREDA

18

Tema

Agroturizam i ruralni turizam

Sadržaj

Pored proizvodnje hrane poljoprivreda daje mogućnost za razvoj drugih ne-poljoprivrednih aktivnosti. One su osnova za kreiranje multifunkcionalne poljoprivrede. Ruralni turizam označava turističke aktivnosti u ruralnim područjima, dok je agro-turizam zasnovan na povezivanju poljoprivrednih i turističkih aktivnosti. Agroturizam je značajan faktor u održanju ruralnih područja, pomaže održanju loknog identiteta, tradicija i običaja, promoviše autohtone, tradicionalne i ekološke proizvode, pomaže ruralni razvoj zasnovan na principima održivosti. Turisti posmatraju ali i učestvuju u tradicionalnim poljoprivrednim aktivnostima bez negativnog uticaja na ekosistem i produktivnost poljoprivrednog gazdinstva.

Metodika
nastave

Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka (radio-nice).

Literatura

Kovačević, D., Oljača, S. (eds.) (2005). Organska poljoprivredna proizvodnja, monografija, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija.

Oljača, S., Ugrenović, V., Filipović, V., Ognjenović, S., Bicikliski, O., Kolev, G., Jurjević, N. (2020). Organic farming handbook. Handbook, Forum CSRD, Skopje, North Macedonia.

Zadaci 2 kratke usmene ili power point prezentacije na odabranim primerima dobre prakse u agroturizmu adaptiranom lokalnim uslovima. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja Poznavanje koncepta multifunkcionalne poljoprivrede i njenog doprinosa biodiverzitetu, seoskoj zajednici i društvu u celini;
Razumevanje razlike između ruralnog i agroturizma i uloge agroturizma u održivom razvoju seoskih zajednica;
Poznavanje potencijanih aktivnosti koje agroturizam može da ponudi;
Veštine komunikacije i promotivnih koncepata u agroturizmu.

Broj časova 2

Predavanja 1



TRŽIŠTE I MARKETING ORGANSKIH PROIZVODA

Tema

Tržište i marketing organskih proizvoda

Sadržaj

Tržište organskih prehrambenih proizvoda u poslednjim decenijama u kontinuitetu raste po visokim stopama. Iako SAD i EU čine najveća tržišta organskih proizvoda tražnja raste i u ostalim delovima sveta. Organski proizvodi su proizvodi koji na tržištu imaju dodatnu vrednost, pa je pregled prosečnih maloprodajnih cena značajan kako za proizvođače, tako i za potrošače. U Srbiji je takođe primetan trend razvoja tržišta poslednjih nekoliko godina i već su diferencirani glavni tržišni kanali putem kojih se plasiraju organski proizvodi. Upravo

takav tržišni trend je odlična prilika proizvođačima da sa odgovarajućom ponudom odgovore zahtevima potrošača, a to podrazumeva i adekvatnu i efikasnu primenu marketing koncepta u njihovom poslovanju.

Metodika nastave	Predavanja u kombinaciji sa interaktivnom nastavom, konsultacijama, diskusijom na času, radom u malim grupama i mentorskim radom sa polaznicima (najviše 10 polaznika u grupi). Praktična i teorijska obuka (radio-nice).
Literatura	Kovačević, V. (2020). Analiza tržišta organskih proizvoda i uspostavljanje marketing informacionog sistema za organske proizvode. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije. Simić, I. (2021) Organska proizvodnja u Srbiji 2020. Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje Serbia Organika, Beograd, Srbija. Sredojević, Z., Oljača, S., Kresović, B. (2017). Organska poljoprivredna proizvodnja - osnove planiranja i analiza poslovanja. Monografija, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija. Vehapi, S., Dolićanin, E. (2016). Analiza marketing instrumenata domaćih proizvođača organske hrane. Marketing, 47(1), 29-41. Vehapi, S. (2014). Faktori razvoja ponude organske hrane u Srbiji, Marketing, 45 (1), 75-85. Vehapi, S. (2016). Marketing miks proizvođača organske hrane – sa posebnim osvrtom na proizvođače iz Srbije, Časopis za ekonomiju i tržišne komunikacije EMC Review, 6 (1),177-189. Vehapi, S. (2018). Segmentacija i pozicioniranje na tržištu organske hrane, Naučne publikacije državnog Univerziteta u Novom Pazaru, 1(1), 47-59. Vehapi, S., Šabotić, Z. (2017). Tržište organske hrane u zemljama Zapadnog Balkana. U: Stanković, Lj., Ognjanov, G. Izazovi i problemi savremenog marketinga. Srpsko udruženje za marketing (SeMA), Beograd, Srbija, 283-294.
Zadaci	Kratka usmena ili power point prezentacije sa pregledom, analizom i trendovima na stranim i domaćem tržištu, opisom glavnih tržišnih kanala za organske proizvode, kao i marketinških alata. Zadatak može izvršiti jedan polaznik ili grupa.

Rad polaznika Aktivno slušanje, učešće, diskusija, pitanja, izlaganje

Ishod učenja

Poznavanje tržišta organskih proizvoda;

Poznavanje maloprodajnih cena na domaćem tržištu;

Poznavanje trendova u potrošnji organskih proizvoda i načina komunikacije sa potrošačima organskih proizvoda;

Poznavanje glavnih kanala prodaje organskih proizvoda;

Razumevanje marketinških alata za prezentovanje organskih proizvoda.

Broj časova 2

Predavanja 1

Treneri zadržavaju pravo da izmene neke informacije u toku obuke.

OČENJIVANJE I PRAĆENJE USPEŠNOSTI POLAZNIKA

Ocenjivanje i praćenje ishoda učenja polaznika obuke je integralni deo ovog kurikuluma. Prolaskom kroz obuku polaznici treba da steknu dovoljno znanja i veština da bi izgradili kompetencije predviđene ovim programom. Ocenjivanje polaznika treba da oslikava ukupne ciljeve programa i njihova postignuća data u zadacima. Pre organizovanja procesa ocenjivanja, treneri treba da pomognu polaznicima da razumeju svrhu finalnog ispita, da ponove ciljeve obuke i objasne kako se mere postignuti ciljevi.

Završni ispit može biti:

- motivacija za polaznike da razmotre šta su postigli tokom obuke,
- prilika da polaznici prodube već postignuta znanja,
- šansa da se odrede ishodi učenja polaznika i uporede sa predviđenim ciljevima.

Završni ispit se sastoji od pismenog testa. Ispit obuhvata sve teme koje se nalaze u ovom kurikulumu. On se sastoji od 20 pitanja sa ponuđenim odgovorima ili zahteva kratak odgovor na postavljeno pitanje.

Kriterijumi za prolaz

Odličan:	100-92%
Vrlo dobar:	92-81%
Zadovoljavajući:	81-67%
Dovoljan:	67 – 50%

Kriterijum za pad

Postignuća ispod očekivanja gde student pokaže nedovoljno osnovnih znanja: ispod 50%.

TRENERI

Treneri koji će izvoditi program treba da budu renomirani istraživači i predavači koji imaju veliko iskustvo u ovim aktivnostima. Pojedini predavači će biti i iz organizacija i firmi koje se praktično bave organskom proizvodnjom ili kontrolom i sertifikacijom. Minimum kvalifikacija za trenera je VII stepen stručne spreme iz oblasti poljoprivrede, ekologije ili turizma.

OPREMA I MATERIJALI ZA UČENJE

- PC /notebook sa priključkom za internet;
- LCD projektor;
- Tabla i papir;
- Flipchart;
- Literatura je data u okviru svake teme.

Predviđeni radni materijali za realizaciju ovog programa biće dostupni svim učesnicima u elektronskoj i štampanoj formi (prezentacije, sinopsisi predavanja, internet adresar, materijale za radionice i sl.).



**Serbia
organica** | NACIONALNA
ASOCIJACIJA
ZA ORGANSKU
PROIZVODNJU

NACIONALNA ASOCIJACIJA ZA RAZVOJ
ORGANSKE PROIZVODNJE „SERBIA ORGANICA“
BOJANSKA 19, BEOGRAD
TEL: 065 855 68 68
OFFICE@SERBIAORGANICA.ORG
[HTTP://WWW.SERBIAORGANICA.INFO](http://www.serbiaorganica.info)

