

Krmno bilje na oranicama (143887)

Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Dubravko Maćešić](#)

Opis predmeta

Modul „Krmno bilje na oranicama“ obuhvaća najznačajnije krmne biljke koje se proizvode na oranicama, a koriste se za namirenje potreba hranidbe domaćih životinja s kvalitetnom voluminoznom krmom tijekom vegetacije, konzerviranje proizvedenih viškova kao sijeno, silaža, sjenaža te proizvodnja i korištenje nekih zrnatih kultura kao koncentrata. Tijekom studija studenti će upoznati najznačajnije morfološke i biološke osobine najvažnijih krmnih biljaka koje se koriste u hranidbi domaćih životinja, a proizvode se na oranicama:

Korjenasto-gomoljaste krmne kulture: stočne repe, korabe, mrkve, postrne repe

Krmne žitarice: ječam, raž, tritikale, pšenica, zob, kukuruz, sirak, sudanska trava

Jednogodišnje krmne mahunarke: grašak, grahorice, djeteline: inkarnatka, perzijska, aleksandrijska, kokotac

Krmne kupusnjače: ogrštice, repice, rotkve, stočni kelj i križanci

Višegodišnje krmne mahunarke: lucerna, djeteline: crvena, bijela, hibridna, jagodasta; smiljkita roškasta, esparzeta.

Višegodišnje krmne trave: pahovka rana, klupčasta oštrica, mačji repak, vlasulje: livadna, trstikasta, nacrvna, ovčja; vlasnjače: livadna, obična, godišnja, rosulje: bijela i obična, lisičji repak, blještac, stoklasa bezosata i dr.

Upoznavanje s proizvodnjom krme na oranicama u slijedu po vremenu prispijevanja, odnosno, vegetacijskim stadijima korištenja biljnih vrsta za različitu namjenu.

Načini spremanja viškova proizvedene krme sa oranica.

Sastavljanje i sjetva djetelinsko travnih smjesa te travno-djetelinskih i travnih smjesa na oranicama. Laboratorijske vježbe omogućuju studentima, kroz praktičan i samostalan rad, savladavanje osnovnih postupaka u izračunavanju norme sjetve za svaku krmnu kulturu te izračunavanje krmne i hranidbene vrijednosti krmnog bilja na oranicama.

Polaganje ispita se provodi preko parcijalnih pismenih testova znanja.

ECTS: 6.00Engleski jezik: **R1**E-učenje: **R1****Sati nastave: 60**

Predavanja: 24

Laboratorijske vježbe: 30

Seminar: 6

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Dubravko Maćešić](#)
- [prof. dr. sc. Darko Uher](#)
- [prof. dr. sc. Željko Jukić](#)

Izvođač vježbi

- [prof. dr. sc. Dubravko Maćešić](#)
- [prof. dr. sc. Darko Uher](#)
- [prof. dr. sc. Željko Jukić](#)

Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Darko Uher](#)

Vrsta predmeta

- Prijediplomski studij / [Biljne znanosti](#) (Obvezni predmet, 4. semestar, 2. godina)
- Prijediplomski studij / [Agroekologija](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)
- Prijediplomski studij / [Poljoprivredna tehnika](#) (Izborni predmet, 6. semestar, 3. godina)

Opće kompetencije

Student savladava suvremene postupke u proizvodnji i korištenju krmnog bilja na oranicama, uz održivo korištenje postojećih agroekoloških potencijala za namirenje hranidbenih potreba različitih vrsta i kategorija domaćih životinja na kvalitetnoj voluminoznoj, konzerviranoj, a dijelom i koncentriranoj krmu.

Oblici nastave

- Predavanja**

Modul „Krmno bilje na oranicama“ obuhvaća najznačajnije krmne biljke koje se proizvode na oranicama, a koriste se za namirenje potreba hranidbe domaćih životinja s kvalitetnom voluminoznom krmom tijekom vegetacije, konzerviranje proizvedenih viškova kao sijeno, silaža, sjenaža te proizvodnja i korištenje nekih zrnatih kultura kao koncentrata.

- Laboratorijske vježbe**

U sklopu laboratorijskih vježbi izvode se vježbe iz izračunavanja norme sjetve za svaku krmnu kulturu te izračunavanje krmne i hranidbene vrijednosti krmnog bilja. Laboratorijske vježbe se provode u skupinama (pet skupina od 10 studenata).

- Seminari**

Seminar je vezan za proizvodnju krmnog bilja na oranicama. Stjecanje vještina u skupinama (3-5 studenata) koje samostalno izrađuju i prezentiraju tematiku proizvodnje i korištenja vezanu za pojedine krmne kulture na oranicama

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Odrediti ulogu i značenje uzgoja krmnog bilja na oranicama u strukturi ukupne poljoprivredne proizvodnje u Republici Hrvatskoj i u Europskoj Uniji,	parcijalni ispit 1
Iskazati važne aspekte mikroklimе značajne za fiziologiju uzgoja krmnog bilja na oranicama,	parcijalni ispit 1
Grupirati najznačajnije porodice i biljne vrste unutar porodica koje imaju najveće gospodarsko značenje po kakvoći i produktivnosti,	parcijalni ispit 2
Prepoznati najznačajnije morfološke i biološke osobine najvažnijih krmnih kultura koje se koriste za hranidbu različitih kategorija domaćih životinja,	parcijalni ispit 2
Prilagoditi načine proizvodnje krmnih kultura njihovom korištenju i	parcijalni ispit 3
Dizajnirati „zeleni krmni slijed“, odnosno, plodosmjenu kontinuiranog uzgoja krmnih kultura na oranicama vodeći brigu o svim značajnim ekološkim parametrima.	parcijalni ispit 3

Način rada

Obveze nastavnika

Redovno izvoditi nastavu

Pratiti prisustvo studenata na nastavi

Održavati konzultacije sa studentima po potrebi

Organizirati 3 testa znanja tijekom semestra i cjelovite ispite u redovitim ispitnim rokovima

Obveze studenta

Uredno pohađati nastavu

Izraditi seminar

Polagati parcijalne ispite znanja tijekom semestra ili cjelovit ispit u redovitim ispitnim rokovima

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje nastave				57	57	1,5

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Parcijalni ispit 1	34%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	40	1,5

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Parcijalni ispit 2	33%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	40	1,5
Parcijalni ispit 3	33%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	1	43	1,5
Ukupno	100%	(P1+P2+P3)/3		60	180	6

Završni ispit: U slučaju da student ne položi ispit putem parcijalnih ispita tijekom semestra, polaže cjeloviti ispit usmeno koji uključuje cjelokupno gradivo.

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Parcijalni ispit 1		Tijekom ispitnih rokova, prije izlaska na ispit.	Nadoknada (samostalni zadatak): Ukoliko student izostane s vježbi moguća je izrada seminarskog rada o temi s koje je izostao i izlaganje pred nastavnikom.
Parcijalni ispit 2		Tijekom ispitnih rokova, prije izlaska na ispit.	Nadoknada (samostalni zadatak): Ukoliko student izostane s vježbi moguća je izrada seminarskog rada o temi s koje je izostao i izlaganje pred nastavnikom.
Parcijalni ispit 3		Tijekom ispitnih rokova, prije izlaska na ispit.	Nadoknada (samostalni zadatak): Ukoliko student izostane s vježbi moguća je izrada seminarskog rada o temi s koje je izostao i izlaganje pred nastavnikom.

Tjedni plan nastave

1. Uvod u modul krmno bilje na oranicama P,V
2. I Opći dio-agrofiziološke osnove P,V
3. II Specijalni dio-proizvodnja voluminozne krme P,V
4. Načini proizvodnje i korištenja voluminozne krme P,V
5. Kratkotrajne krmne kulture V,S
6. Korjenaste kulture i sitnozrne žitarice P,V
7. 7.Krmni međusjevi P,V
8. Ozimi i naknadni krmni međusjevi, postrni krmni usjevi P
9. Višegodišnje krmne kulture na oranicama: sitnozrne mahunarke V
10. Trave, djetelinske, djetelinsko-travne i travno-djetelinske smjese na oranicama P,V
11. 11.Seminari S
12. Sastavljanje krmnih smjesa na oranicama, zeleni krmni P,V
13. Načini skladištenja krmnih kultura P
14. Terenske vježbe V
15. Ispit

Obvezna literatura

1. Stjepanović, M., Zimmer, R., Tucak, M., Bukvić, G., Popović, S., Štafa, Z.: Lucerna, Poljoprivredni institut, Osijek, 2009.
2. Stjepanović, M., Čupić, T., Gantner, R.: Grašak, Osijek, 2012.
3. Stjepanović, K., Štafa, Z., Bukvić, G.: Trave za proizvodnju krme i sjemena, Hrvatska mljekarska udruga, Zagreb, 2008.
4. Stjepanović, M., Steiner, Z., Domaćinović, M., Bukvić, G.: Konzerviranje i korištenje krme, Agroekološko društvo, Osijek, 2002.
5. Grupa autora: 1985. Poljoprivredni savjetnik (str. 237-293). Zagreb
6. Mišković, B. 1986. Krmno bilje. Bg
7. Štafa i Stjepanović, 2015. Ozime fakultativne i krmne kulture proizvodnja i korištenje

Preporučena literatura

1. Erić i sur. Jednogodišnje krmne mahunarke, NS, 2007.
2. Štafa, Z. Kako postići kakvoću svježeg sirovog mlijeka zadanu pravilnikom.(Krmni slijed) HMU. Zg. 2000.
3. Predavanja i PowerPoint-prezentacija (Merlin-sustav e-učenje)

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- The basic fodder crops production, Slovak University of Agriculture in Nitra
- Osnove hranidbe i proizvodnje krmnog bilja, Sveučilište J. Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet
- Forages in crop rotation, Iowa State University