

Korjenasto-gomoljaste kulture (144329)

Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)

Opis predmeta

Modul Korjenasto-gomoljaste kulture obuhvaća dvije skupine kultura: korjenjače (šećerna repa, cikorija, batat - slatki krumpir, cassava) i gomoljače (krumpir, taro, yam). U sklopu modula studentima se kroz predavanja, vježbe u praktikumu i terenske vježbe daju specijalistička, teoretska i praktična znanja o cilju proizvodnje ovih kultura, regionalnoj važnosti proizvodnje i okolišnim problemima proizvodnje. Razmatra se utjecaj okolišnih biotskih i abiotskih čimbenika na rast i razvoj usjeva, formiranje prinosa i željenu kvalitetu. Modul studentima omogućuje razumijevanje primijenjenih agrotehničkih mjera i management usjeva.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 60

Predavanja: 40

Seminar: 10

Terenske vježbe: 10

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)
- [prof. dr. sc. Jasminka Butorac](#)
- [prof. dr. sc. Milan Poljak](#)
- [prof. dr. sc. Ana Pospišil](#)
- [prof. dr. sc. Nina Toth](#)

Izvođač vježbi

- [prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)
- [prof. dr. sc. Ana Pospišil](#)

Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / [Biljne znanosti](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / Hortikultura / [Povrčarstvo](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Poznavanje pozicije i trendova u proizvodnji i korištenju korjenasto-gomoljastih kultura u Zemlji i svijetu, i osnovnih elemenata poljoprivredne struke u širem smislu. Sposobnost za samostalno donošenje odluka i obavljanje organizacijskih poslova u tehnološkim i istraživačkim procesima u proizvodnji korjenasto-gomoljastih kultura.

Oblici nastave

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu
Opis etapa organogeneze, opis anatomskih i bioloških svojstava.
- Terenske vježbe
Određivanje tehnološke kvalitete korijena, u sklopu terenskih vježbi studenti se upoznaju s vađenjem repe i radom tvornice šećera.
- Seminari
Studenti samostalno izrađuju i prezentiraju seminar iz područja korjenasto-gomoljastih kultura.

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Opisati anatomska i biološka svojstva šećerne repe i krumpira, etape organogeneze, fiziologiju, metabolizam	Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Utvrđiti komponente prinosa i čimbenike koji utječu na tehnološku kvalitetu korijena i gomolja	Radni zadaci tijekom nastave. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Procijeniti potencijal rodosti novih sorata i hibrida korjenasto-gomoljastih kultura za uzgoj u specifičnim agroekološkim uvjetima	Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Usmeni ispit
Prepoznati i analizirati probleme u domeni proizvodnje korjenasto-gomoljastih kultura te ih znati riješiti na temelju stečenih znanja i vještina	Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Razviti i prihvatiti proizvodne tehnike koje ih osposobljavaju za proizvodnju korjenasto-gomoljastih kultura, kao i za znanstveno-istraživački rad	Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Opisati i odrediti kvalitetu korjenasto-gomoljastih kultura i sporednih proizvoda u preradi	Radni zadaci tijekom nastave. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Utvrđiti ekonomske aspekte proizvodnje (isplativost) najvažnijih korjenasto-gomoljastih kultura u Hrvatskoj	Seminarski rad. Pismeni ispit. Usmeni ispit

Način rada

Obveze nastavnika

Održavanje predavanja, izvođenje vježbi i seminara, ocjenjivanje seminara, provođenje usmenog ispita

Obveze studenta

Uredno pohađanje predavanja i vježbi, izrada i prezentacija seminara, aktivno sudjelovanje u nastavi, polaganje usmenog ispita.

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
Parcijalni ispit 1. (P1)	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	24	72	2,4
Parcijalni ispit 2. (P2)	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	18	54	1,8
Parcijalni ispit 3. (P3)	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	8	24	0,8
Aktivnost na nastavi (sudjelovanje u raspravi, rad na projektu, seminarski rad)	25%			10	30	1
UKUPNO	100%			60	180	6

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni pismeni ispit (ukoliko nisu položeni parcijalni ispiti)	40%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	24	72	2,4

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Završni usmeni ispit (ukoliko nisu položeni parcijalni ispiti)	60%	<60% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	36	108	3,6
Ukupno	100%			60	180	6

Tjedni plan nastave

- Uvod: najvažnije korjenaste i gomoljaste kulture u svijetu i RH, zastupljenost u proizvodnji. Šećerna repa: porijeklo i geografska rasprostranjenost, značaj i cilj proizvodnje, perspektiva proizvodnje šećera i šećerne repe.
- Terenske vježbe - posjet tvornici šećera (polje).
- Anatomija, biologija i fiziologija šećerne repe, etape organogeneze; biološka svojstva šećerne repe.
- Sastavnice prinosa i čimbenici koji utječu na tehnološku kvalitetu korijena šećerne repe. Metabolizam šećera i transport floemom, mineralna ishrana šećerne repe.
- Vodni režim šećerne repe, utjecaj ekoloških uvjeta na proizvodnju šećerne repe, suvremeni sortiment, dostignuća i daljnji pravci u oplemenjivanju šećerne repe, dorada sjemena. Tehničko-tehnološki aspekti proizvodnje šećerne repe (plodored, obrada tla, gnojidba).
- Tehničko-tehnološki aspekti proizvodnje šećerne repe (sjetva, njega i zaštita usjeva, vađenje). Ekonomski aspekti proizvodnje šećerne repe.
- Sporedni proizvodi proizvodnje i prerade šećerne repe. Cikorija: perspektiva proizvodnje cikorije, tehnološka kvaliteta korijena cikorije.
- Tehničko-tehnološki i ekonomski aspekti proizvodnje cikorije. Batat: morfološka i biološka svojstva, hranidbena vrijednost, ljekovitost, klima, tlo, načini uzgoja.
- Cassava: morfološka i biološka svojstva, hranidbena vrijednost, ljekovitost, klima, tlo. Načini uzgoja cassave. Provjera znanja.
- Gomoljaste kulture. Krumpir: porijeklo, rasprostranjenost, gospodarska važnost. Odnos krumpira prema agroekološkim uvjetima: temperatura, vlaga, tlo, svjetlost.
- Rast i razvoj gomoljastog bilja: fiziologija krumpira; faze rasta i razvoja krumpira, sastavnice prinosa krumpira u ovisnosti o agroekološkim uvjetima.
- Obrada tla i mineralna ishrana krumpira u ovisnosti o agroekološkim uvjetima; izbor sorte krumpira prema namjeni, sadnja krumpira, njega usjeva krumpira.
- Priprema gomolja za sadnju, izračun potrebne količine gomolja za sadnju, vađenje krumpira, skladištenje.
- Kvaliteta gomolja, dormantnost. Ekonomski aspekti proizvodnje krumpira i tržište.
- Taro: morfološka i biološka svojstva, hranidbena vrijednost, ljekovitost, klima, tlo, načini uzgoja. Yam: morfološka i biološka svojstva, hranidbena vrijednost, ljekovitost, klima, tlo, načini uzgoja. Provjera znanja.



Obvezna literatura

1. Pospišil, M. (2013). Ratarstvo II. dio - industrijsko bilje. Čakovec: Zrinski d.o.o.
2. Pospišil, Ana, Pospišil, M. (2013). Ratarstvo - praktikum. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
3. Grupa autora, Spasić, P. ur. (1992). Šećerna repa. Beograd: Jugošećer.
4. Stanaćev, S. (1979). Šećerna repa - biološke i fitotehničke osnove proizvodnje. Beograd: Nolit.
5. Grupa autora (1986). Posebno ratarstvo 1 i 2. Beograd: Naučna knjiga.
6. Buturac, I., Bolf, M. (2000). Proizvodnja krumpira. Zagreb: Hrvatski zadružni savez.
7. Lešić, Ružica i sur. (2004). Povrčarstvo. -2. dop. izd., Čakovec: Zrinski d.o.o.

Preporučena literatura

1. Cook, D. A., Scott, R. K. (1993). The Sugar Beet Crop. London: Chapman & Hall.
2. Draycott, A. P. (2006). Sugar Beet. Oxford: Blackwell Publishing.
3. Harris, P. M. (1992). The Potato Crop. London: Chapman & Hall.
4. Keller, E. R., Hanus, H., Heyland, K. U. (1999). Knollen und Wurzelfrüchte, Körner und Futterleguminosen. Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer, GmbH & Co.

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Production Ecology - Root and Tuber Crops, University of Hohenheim.