

Dorada hortikulturnih sirovina za dekorativnu primjenu (144496)

Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Sandra Voća](#)

Opis predmeta

Modul Dekorativna komponenta hortikulturnih sirovina temelji se na upoznavanju hortikulturnih sirovina koje se osim u svrhu konzumacije mogu koristiti kao dekorativna komponenta bilo u uređenju interijera ili uporabe u floristici. Temeljem ovog modula obradit će se pregled hortikulturnih sirovina koje se prvenstveno mogu iskoristiti u dekorativne svrhe bilo da je riječ o svježoj sirovini ili o njenom prerađenom obliku. Proučit će se niz čimbenika koji su specifični za svaku izdvojenu kulturu pojedinačno, a to su njihova morfološka i biološka svojstva te njihova proizvodna područja u Hrvatskoj i u svijetu. Hortikulturne sirovine će se doraditi te kao takve koristiti kao komponenta u floristici. Obradit će se teoretski i praktično različiti postupci dorade sirovine (sušenje, konzerviranje, tretmani biljnim hormonima). Modulom će se dati prikaz tehnologija i uređaja koji se koriste za doradu hortikulturnih sirovina (sušare, hladnjače) koje se, kao takve, koriste kao dekoracija. Na predavanjima će naglasak biti na različitim hortikulturnim sirovinama i procesima njihove dorade, ali će se one prvenstveno promatrati s gledišta ukrasa u floristici. Danas se mnoge povrtne i voćne kulture koriste kao ukras kod mnogih sezonskih uređenja interijera (suhe tikvice, plodovi kestena, suho lišće kukuruza, osušeni nar itd.) i kao ukrasi u cvjetnim aranžmanima (ukrasni kelj, osušeni cvijet artičoke, kandirane ploške naranča i sl.).

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30

Predavanja: 14

Laboratorijske vježbe: 12

Seminar: 4

Izvođač predavanja

- [prof. dr. sc. Sandra Voća](#)

Izvođač vježbi

- [izv. prof. dr. sc. Jana Šic Žlabur](#)

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60%

Dobar (3): 71%-80%

Vrlo dobar (4): 81%-90%

Izvrstan (5): 91%-100%

Vrsta predmeta

- Diplomski studij / Hortikultura / [Ukrasno bilje](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava za razumijevanje vođenja procesa dorade hortikulturnih sirovina za dekorativnu primjenu.

Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja o procesima dorade hortikulturnih sirovina koji su temelj za razumijevanje i primjenu u proizvodnji.

Oblici nastave

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
Laboratorijske vježbe-u sklopu laboratorijskih vježbi izvodi se pet vježbi iz područja dorade hortikulturnih sirovina. Laboratorijske vježbe se provode u skupinama (dvije skupine od 10 studenata).
- Seminari
Seminar-stjecanje vještina - skupine (2 studenta) samostalno izrađuju i prezentiraju predavanje vezano za pojedine hortikulturne sirovine, njihovu doradu te primjenu za dekorativne svrhe.

Ishodi učenja i način provjere

| Ishod učenja | Način provjere |
|---|---|
| iskazati povezanost temeljnih znanja o procesima dorade hortikulturnih sirovina (voće, povrće), | Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit |
| isplanirati slijed pojedinih aktivnosti u procesu dorade hortikulturnih sirovina | Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit |
| prepoznati važnost primjene stečenih znanja (sušenje, hlađenje) u pripremi i vođenju određenih procesa dorade hortikulturnih sirovina | Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit |
| objasniti i primijeniti stečena znanja i vještine o doradi hortikulturnih sirovina | Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit |
| pripremiti izvještaj o provedenom procesu dorade hortikulturnih sirovina | Radni zadaci tijekom nastave, Seminarski rad |
| prezentirati rezultate pojedinih provedenih aktivnosti vezanih za doradu hortikulturnih proizvoda | Seminarski rad |
| pripremiti i voditi proces dorade hortikulturnih sirovina (sušenje, hlađenje) | Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave - seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit |

Način rada

Obveze nastavnika

Svi nastavni materijali su organizirani i prema nastavnim cjelinama dostupni u Merlin sustavu; forum za komunikaciju sa studentima; kalendar važnijih događanja za kolegij; obavijesti vezane uz kolegij. Nastavnik predaje gradivo predviđeno sadržajem predmeta, provjerava naučeno gradivo i vrednuje usvojeno znanje i stečene vještine kroz seminarske radove, laboratorijske vježbe, pismeni i usmeni ispit.

Obveze studenta

Prisustvovanje predavanjima, laboratorijskim vježbama i seminarima je obavezno, te studenti moraju sudjelovati u učenju u okviru predmeta posredstvom sustava za e-učenje. Studenti se tijekom prva dva tjedna nastave trebaju obavezno prijaviti u sustav za e-učenje Merlin u okviru kojeg mogu koristiti prezentacije sa predavanja i ostale materijale. Student je obavezan prisustvovati svim oblicima izvođenja nastave, predavanja, laboratorijske vježbe, seminarski radovi prema Pravilniku o studiranju na Agronomskom fakultetu. Uvjeti za pristupanje ispitu su redovno pohađanje predavanja i vježbi, izrada seminara, te redovno rješavanje svih zadataka s predavanja i laboratorijskih vježbi

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 predavanja+vježbe | 5% | | | 26 | 26 | 0,7 |
| Aktivno sudjelovanje na nastavi | 5% | | | | 4 | 0,1 |
| Seminarski rad (S) (priprema+prezentacija) | 10% | | | 4 | 10 | 0,5 |
| Parcijalni ispit 1 (PI1) | 35% | 60-70% 71-80% 81-90% 91-100% | Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5) | 0 | 20 | 0,7 |
| Parcijalni ispit 2 (PI2) | 35% | 60-70% 71-80% 81-90% 91-100% | Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5) | 0 | 20 | 0,7 |
| Usmeni ispit (UI) | 10% | 60-70% 71-80% 81-90% 91-100% | Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5) | 0 | 10 | 0,3 |

| Elementi praćenja | Maksimalno bodova ili udio u ocjeni | Bodovna skala ocjena | Ocjena | Broj sati izravne nastave | Ukupni broj sati rada prosječnog studenta | ECTS bodovi |
|-------------------|-------------------------------------|----------------------|--------|---------------------------|---|-------------|
| UKUPNO | 100% | (S+PI1+PI2+UI/4) | | 30 | 90 | 3 |

| Elementi praćenja | Opis | Rok | Nadoknada |
|--|--|--|---|
| Pohađanje nastave predavanja+vježbe | Na nastavi se redovito bilježe nazočni studenti (na početku i kraju bloka) i prati sposobnost discipliniranog i aktivnog praćenja nastave. Može se opravdati izostanak do 20% predavanja, 15% vježbi i 15% seminara (čl. 12 Pravilnika o studiranju... na AFZ-u) | Semestar (30 sati izravne nastave) | Moguća putem samostalnog zadatka (0.5 ECTS) |
| Aktivno sudjelovanje na nastavi | Studenti se potiču sudjelovati u raspravama, prezentaciji ideja i problemskih rješenja, argumentiranju mišljenja i stavova. Prati se usvajanje teorijskih i činjeničnih znanja, prezentacijskih i komunikacijskih vještina, kritičkog mišljenja, timskog rada i društvene odgovornosti. Prati se sposobnost samostalnog izvođenja laboratorijskih vježbi. Zapažena aktivnost na satu bilježi se u studentskoj evidenciji (+), što omogućuje korekciju konačne ocjene naviše (++) ili beneficiju na usmenom ispitu (+++). | Kontinuirano tijekom izvođenja nastave | Moguća putem samostalnog zadatka (0.1 ECTS) |
| Seminarski rad (S) (priprema+prezentacija) | Seminarski rad na početku semestra zadužuje svaki student. Pisani rad se predaje asistentici na pregled najmanje tjedan dana prije izlaganja. Korigirani rad predaje se pri izlaganju. Izlaganja seminarskih radova počinju u 14. tjednu nastave u semestru prema dogovorenom rasporedu. Pri izlaganju seminarskog rada ocjenjuju se prezentacijske vještine, analitičnost i sposobnost zaključivanja (sinteze). | 1. tjedan 14. tjedan 15. tjedan | Moguća putem samostalnog zadatka (0,5ECTS) |
| Parcijalni ispit 1 (PI1) | Obuhvaća prvi programski dio modula: teoriju iz domene voćnih i povrtnih sirovina koje se koriste za dekorativnu primjenu, mogućnosti i primjena procesa dorade i prerade voća i povrća za dekorativnu primjenu (Voća). Pitanja iz teorijskog dijela su otvorenog tipa i ispituju poznavanje i razumijevanje činjenica. | 4. tjedan | |



| Elementi praćenja | Opis | Rok | Nadoknada |
|--------------------------------|--|---|-----------|
| Parcijalni ispit 2 (PI2) | Obuhvaća drugi programski dio modula: teoriju iz domene procesa sušenja, hlađenja, utjecaja biljnih hormona na fiziološke procese te kandiniranje pojedinih voćnih vrsta te njihova primjena u dekorativne svrhe (Voća). Pitanja iz teorijskog dijela su otvorenog tipa i ispituju poznavanje i razumijevanje činjenica. | 15. tjedan | |
| Usmeni ispit (UI) | Usmeni ispit se sastoji od tri, eventualno dva pitanja (+++), ovisno o prethodnoj aktivnosti studenta. Testira se usvojenost teorije i činjenica, analitičnost, kritičko mišljenje, kreativnost i društvena odgovornost. | Ispitni rokovi | |
| Nadoknada (samostalni zadatak) | Ukoliko student ne ostvari nužna 2 ECTS boda kao preduvjet izlaska na usmeni ispit, jedan bod je moguće nadoknaditi dodatnim samostalnim zadatkom, npr: prijevod stručnog teksta s engleskog jezika i izlaganje pred nastavnikom, prikaz članka ili knjige, projektna ideja i sl. | Tijekom ispitnih rokova, prije usmenog ispita | |

Tjedni plan nastave

1. Pregled hortikulturnih sirovina P - osnovni pregled voćnih sirovina koje se koriste u dekorativne svrhe
2. Pregled hortikulturnih sirovina P - osnovni pregled povrtnih sirovina koje se koriste u dekorativne svrhe
3. Mogućnosti i primjena procesa prerade i dorade P - osim u svježem stanju, voćne i povrtno kulture različitim tehnološkim procesima prerađuju se ili dorađuju te se kao takve koriste pri uređenju interijera, u cvjetnim aranžmanima ili u nekom drugom obliku dekoracije.
4. Sušenje voća i povrća/ I međuispit (kolokvij I) P - sušenje voća i povrća kako bi se dobio njihov oblik koji se koristi kao dekoracija. Najčešći načini sušenja i pregled opreme.
5. Sušenje voća i povrća V - sušenje voća i povrća u laboratorijskoj sušari kao simulacija njihove dorade.
6. Konzerviranje svježeg voća i povrća pri niskim temperaturama P - pregled postupaka i načina konzerviranja voća i povrća pri niskim ili sniženim temperaturama. Najčešći načini hlađenja i pregled opreme.
7. Biljni hormoni P - utjecaj biljnih hormona na fiziološke procese ubranog voća i povrća.
8. Konzerviranje voća i povrća pri niskim temperaturama i utjecaj biljnih hormona na fiziološke procese voća i povrća V - postupci produženja vijeka trajanja ubranog voća i povrća prethodno obrađenog niskim temperaturama. Simulacija utjecaja biljnih hormona (etilena) na fiziološke procese ubranog voća i povrća.
9. Kandiranje pojedinih voćnih sirovina V - postupak kandiranja pojedinih voćnih kultura (naranča, limun) i mogućnost korištenja takvih kandiranih oblika kao dekoracije.
10. Uvod u floristiku P - definiranje pojma floristike. Primjena voća i povrća u svježem obliku ali i mogućnost primjene njihovih dorađenih oblika
11. Izrada dekoracija od unaprijed dorađenih voćnih i povrtnih kultura V- prikaz mogućnosti primjene dorađenih voćnih i povrtnih kultura kao dekoracije. Izrada dekoracija.
12. Terenske vježbe T - posjet najvećem sajmu cvijeća FloraArt u Zagrebu ili posjet nekom vrtnom centru
13. Terenske vježbe T - posjet najvećem sajmu cvijeća FloraArt u Zagrebu ili posjet nekom vrtnom centru
14. Seminar S - teme seminara prema dogovoru sa svakim studentom.
15. Seminar S - teme seminara prema dogovoru sa svakim studentom/ II međuispit (kolokvij II). Ispitni rok . Završni ispit (usmeni).

Obvezna literatura

1. Lovrić, T., Piližota, Vlasta (1994). Konzerviranje i prerada voća i povrća. Zagreb: Globus.
2. Lešić, Ružica, Borošić, J., Buturac, I., Čustić, Mirjana, Poljak, M., Romić, D. (2002). Povrčarstvo. Čakovec: Zrinski .
3. Pevalek-Kozlina, Branka (2003). Fiziologija bilja. Zagreb: Profil International
4. Wiley, R. C. (1994). Minimally processed refrigerated fruits & vegetables. London: Chapman&Hall.

Preporučena literatura

1. Mercer, S., Roth ,Sally. (2008). 3- Step Vegetable Gardening: the quick and easy way to grow super-fresh produce. Creative Homeowner Press.
2. Gehrman, B., Brinkmann, H. (2005). Medicinal herbs: a compendium. New York: Haworth Press.
3. Davies, P. J. (2004). Plant hormones: biosynthesis, signal transduction, action!. Springer