

Šifra predmeta: 06-1-01

HORTIKULTURA

Število KT: 10

Nosilec predmeta: prof. dr. Franc Štampar

Izvajalci: prof. dr. Franc Štampar, prof. dr. Gregor Osterc, prof. dr. Jože Osvald, prof. dr. Zora Korošec Koruza, prof. dr. Borut Bohanec, prof. dr. Anton Ivančič, doc. dr. Andrej Simončič, prof. dr. Mario Lešnik in vabljeni predavatelji

Št. ur skupaj: 250

Predavanj: 20
Lab. vaj: 40

Seminarskih vaj: 20
Drugo: 170

2. Pogoji za vključitev:

Splošni pogoji za vpis na doktorski študij.

3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati:

(Predmetnospecifične komponente)

Izobraževalni cilji: Cilj je suvereno poznavanje hortikulture iz različnih vidikov; pomen juvenilnosti za uspešno razmnoževanje, arhitektura dreves, različne metode žlahtnjenja itd..

Študijski rezultati: Študent razume pomen in vlogo hortikulture v 21. stoletju z vsemi njenimi prednostmi in težavami s katerimi se srečamo pri pridelavi in vzgoji novih hortikulturnih rastlin in njihovi uporabi.

4. Vsebina predmeta:

Predstavljena bo hortikultura kot najbolj rastoča kmetijska panoga - strategija razvoja v 21. Stoletju v Evropi in izven Evrope z vidika kakovosti obstoječih in novih hortikulturnih proizvodov ter ustvarjenja prijetnejših bivalnih pogojev. Podan bo pomen juvenilnosti za uspešno razmnoževanje hortikulturnih rastlin. Pri vrtnarstvu bo predstavljen pomen in tehnologija pridelave funkcionalne zelenjave. Terroir vinske trte predstavlja kompleksen pristop k pridelavi kakovostnega grozdja in vrhunskega vina. Poznavanje in razumevanje arhitekture drevesa predstavlja naravni razvoj in je osnova za uvedbo novih rešitev pri gojitvenih oblikah, kar posledično pomeni večji izkoristek naravnih danosti in ostalih materialov, ki jih vložimo v pridelavo. Nove biotehnološke metode v žlahtnjenju hortikulturnih rastlin predstavljajo nadaljnji mejnik pri vzgoji tolerantnih in odpornih sort različnih hortikulturnih rastlin. Predstavljeni bodo različni primeri uspešnih kreacij medvrstnih križanj hortikulturnih rastlin. Uporaba fitofarmaceutskih sredstev pri pridelavi hortikulturnih rastlin je vedno bolj nadzorovana in tudi limitirana. Posebej bo predstavljena problematika ostankov FFS v hortikulturnih proizvodih ter nova tehnologija pridelava hortikulturnih rastlin po principu "Zero residual level" pri sadnih vrstah, zelenjavi in vinski trti.

5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski vir le izbrana poglavja iz njih):

Poincelot R. P. 2004. Sustainable horticulture. Today and tomorrow. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 870 str. ISBN 013-618554-1

Ostala literatura so članki predavateljev predmeta in ostalih avtorjev (Glej Web of

Science –horticultural plants, breeding, selection, terroir, functional food,...)

6. Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, izdelava seminarских nalog vezanih na temo doktorske disertacije, laboratorijske vaje za osvojitvev tehnik določevanja in analize primarnih in sekundarnih metabolitov.

7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:

Opravljeni seminarji.

8. Reference izvajalcev predmeta:

Štampar Franc

1. ŠTURM, Karla, HUDINA, Metka, SOLAR, Anita, VIRŠČEK MARN, Mojca, ŠTAMPAR, Franci. Fruit quality of different 'Gala' clones. *European journal of horticultural science*, 2003, vol. 68, no. 4, str. 169-175. [COBISS.SI-ID 3668601] JCR IF: , SE (23/23), horticulture, x: 0.763
2. VEBERIČ, Robert, VODNIK, Dominik, ŠTAMPAR, Franci. Carbon partitioning and seasonal dynamics of carbohydrates in the bark, leaves and fruit of apple (*Malus domestica* Borkh.) cv. 'Golden Delicious'. *European journal of horticultural science*, 2003, vol. 68, no. 5, str. 222-226. [COBISS.SI-ID 3706489] JCR IF: , SE (23/23), horticulture, x: 0.763
3. ŠTURM, Karla, KORON, Darinka, ŠTAMPAR, Franci. The composition of fruit of different strawberry varieties depending on maturity stage. *Food chem.* [Print ed.], 2003, vol. 83, issue 3, str. 417-422. [COBISS.SI-ID 3608953] JCR IF: 1.204, SE (16/57), chemistry, applied, x: 0.991, SE (20/94), food science & technology, x: 0.801, SE (31/53), nutrition & dietetics, x: 1.777

Osterc Gregor

1. OSTERC, Gregor, ŠTEFANČIČ, Mateja, USENIK, Valentina, SOLAR, Anita, ŠTAMPAR, Franci. Changes in polyphenols in leafy cuttings during the root initiation phase regarding various cutting types at *Castanea*. *Phyton (Horn)*, 2004, vol. 44, fasc. 1, str. 109-119, ilustr. [COBISS.SI-ID 4004217] JCR IF: 0.099, SE (136/138), plant sciences, x: 1.589
2. ŠTEFANČIČ, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, OSTERC, Gregor. Influence of IAA and IBA on root development and quality of *Prunus* 'GiSelA 5' leafy cuttings. *HortScience*, 2005, vol. 40, no. 7, str. 2052-2055. [COBISS.SI-ID 4505465] JCR IF: 0.574, SE (12/21), horticulture, x: 0.931
3. ŠTEFANČIČ, Mateja, ŠTAMPAR, Franci, OSTERC, Gregor. Influence of endogenous IAA levels and exogenous IBA on rooting and quality of leafy cuttings of *Prunus* 'GiSelA 5'. *The journal of horticultural science & biotechnology*, 2006, vol. 81, no. 3, str. 508-512. [COBISS.SI-ID 4620153] JCR IF: 0.719, SE (10/21), horticulture, x: 0.926

Osvald Jože

1. DEMŠAR, Jernej, OSVALD, Jože. Influence of NO₃⁻ : NO₄⁺ ratio on growth and nitrate accumulation in lettuce (*Lactuca sativa* var. *capitata* L.) in an aeroponic system. *Agrochimica*, 2003, vol. 47, no. 3-4, str. 112-121. [COBISS.SI-ID 3730809] JCR IF: 0.158, SE (54/57), chemistry, applied, x: 0.991, SE (24/28), agriculture, soil

- science, x: 0.856
2. STIBILJ, Vekoslava, KREFT, Ivan, SMRKOLJ, Polona, OSVALD, Jože. Enhanced selenium content in buckwheat (*Fagopyrum esculentum* Moench) and pumpkin (*Cucurbita pepo* L.) seeds by foliar fertilisation. *European Food Research and Technology. A, Zeitschrift für Lebensmittel-Untersuchung und -Forschung*. [Print ed.], 2004, vol. 219, str. 142-144. [COBISS.SI-ID 18404903] JCR IF: 1.084, SE (28/94), food science & technology, x: 0.853
 3. GERM, Mateja, KREFT, Ivan, OSVALD, Jože. Influence of UV-B exclusion and selenium treatment on photochemical efficiency of photosystem II, yield and respiratory potential in pumpkins (*Cucurbita pepo* L.). *Plant physiol. biochem. (Paris)*. [Print ed.], 2005, 43, str. 445-448. [COBISS.SI-ID 4293497] JCR IF: 1.556, SE (46/144), plant sciences, x: 1.665

Korošec Koruza Zora

1. KOZJAK, Petra, KOROŠEC KORUZA, Zora, JAVORNIK, Branka. Characterisation of cv. Refošk (*Vitis vinifera* L.) by SSR markers. *Vitis*, 2003, vol. 42, no. 2, str. 83-86. [COBISS.SI-ID 3700089] JCR IF: 1.012, SE (8/23), horticulture, x: 0.763
2. TOMAŽIČ, Irma, KOROŠEC KORUZA, Zora. Validity of phyllometric parameters used to differentiate local *Vitis vinifera* L. cultivars. *Genet. resour. crop evol.*. [Tiskana izd.], 2003, vol. 50, 7, str. 779-787. [COBISS.SI-ID 3370617] JCR IF: 0.573, SE (28/53), agronomy, x: 0.754, SE (94/136), plant sciences, x: 1.55
3. RUSJAN, Denis, STRLIČ, Matija, PUCKO, Danijela, KOROŠEC KORUZA, Zora. Copper accumulation regarding the soil characteristics in Sub-Mediterranean vineyards of Slovenia. *Geoderma*. [Print ed.], 2007, vol. 141, no. 1/2, str. 111-118, graf. prikazi. [COBISS.SI-ID 28858117] JCR IF (2006): 2.124, SE (2/29), soil science, x: 1.05

Bohanec Borut

1. JAKŠE, Marijana, HAVEY, Michael J., BOHANEC, Borut. Chromosome doubling procedures of onion (*Allium cepa* L.) gynogenic embryos. *Plant cell rep.*. [Print ed.], 2003, no. 21, str. 905-910.
2. BOHANEC, Borut, JAKŠE, Marijana, ŠESEK, Predrag, HAVEY, Michael J. Genetic characterization of an unknown Chinese bulbous leek-like accession and its relationship to similar *Allium* species. *HortScience*, 2005, vol. 40, no. 6, str. 1690-1694. [COBISS.SI-ID 4390521]
3. LESKOVŠEK, Lucija, JAKŠE, Marijana, BOHANEC, Borut. Doubled haploid production in rocket (*Eruca sativa* Mill.) through isolated microspore culture. *Plant cell, tissue organ cult.*. [Print ed.], 2008, vol. 93, no. 2, str. 181-189. [COBISS.SI-ID 5449337]

Ivančič Anton

1. IVANČIČ, Anton, ŠIŠKO, Metka. The variation of F2 progenies derived from interspecific crosses between *Phaseolus vulgaris* and *Phaseolus coccineus*. *Agricultura (Marib., Print ed.)*. [Print ed.], 2003, vol. 1, no. 2, str. 19-25. [COBISS.SI-ID 2058796]
2. ŠIŠKO, Metka, IVANČIČ, Anton, BOHANEC, Borut. Genome size analysis in the genus *Cucurbita* and its use for determination of interspecific hybrids obtained using the embryo-rescue technique. *Plant sci. (Limerick)*. [Print ed.], 2003, vol. 165, str. 663-669. [COBISS.SI-ID 3727737] JCR IF: 1.652, SE (167/261), biochemistry & molecular biology, x: 3.308, SE (36/136), plant sciences, x: 1.55

3. IVANČIČ, Anton, ŠIŠKO, Metka, BOHANEK, Borut, ŠIFTAR, Simona. Morpho-agronomic characteristics of the interspecific hybrid *Cucurbita ficifolia* x *C. maxima*. *Agricultura (Marib., Print ed.)*. [Print ed.], 2004, vol. 3, no. 1, str. 1-5. [COBISS.SI-ID 2237484]

Lešnik Mario

1. VAJS, Stanislav, LESKOŠEK, Gregor, SIMONČIČ, Andrej, LEŠNIK, Mario. Comparison of the effectiveness of standard and drift-reducing nozzles for control of some winter wheat diseases = Vergleich des Einflusses von Standard- und Antidriftdüsen auf die Kontrolle einiger Krankheiten von Winterweizen. *Journal of plant diseases and protection*. [Print ed.], 2008, letn. 115, št. 1, str. 23-31. [COBISS.SI-ID 2605928] JCR IF (2006): 0.239, SE (134/147), plant sciences, x: 1.615
2. LEŠNIK, Mario. The impact of maize stand density on herbicide efficiency. *Plant, soil and environment*, 2003, vol. 49, no. 1, str. 29-35. [COBISS.SI-ID 1984300] JCR IF: , SE (53/53), agronomy, x: 0.754
3. LEŠNIK, Mario, PINTAR, Cvetka, LOBNIK, Aleksandra, KOLAR, Mitja. Comparison of the effectiveness of standard and drift-reducing nozzles for control of some pests of apple. *Crop prot.*. [Print ed.], Feb. 2005, vol. 24, iss. 2, str. 93-100. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cropro.2004.06.011>. [COBISS.SI-ID 9075222] JCR IF: 1.054, SE (15/48), agronomy, x: 0.926

Simončič Andrej

1. RADIŠEK, Sebastjan, JAKŠE, Jernej, SIMONČIČ, Andrej, JAVORNIK, Branka. Characterization of *Verticillium albo-atrum* field isolates using pathogenicity data and AFLP analysis. *Plant dis.*, 2003, vol. 87, no. 6, str. 633-638. [COBISS.SI-ID 402551] JCR IF: 1.611, SE (39/136), plant sciences, x: 1.55
2. SIMONČIČ, Andrej, LESKOŠEK, Gregor. Evaluation of various mechanical measures on weed control efficacy = Beurteilung verschiedener mechanischer Maßnahmen für eine effiziente Unkrautbekämpfung. *Bodenkultur (Wien)*, 2005, vol. 56, no. 1, str. 71-82. [COBISS.SI-ID 2336104] JCR IF: 0.061, SE (29/31), agriculture, multidisciplinary, x: 0.547
3. SIMONČIČ, Barbara, TOMŠIČ, Brigita, WECHTERSACH, Heidi, BRAČKO, Sabina, RADIŠEK, Sebastjan, SIMONČIČ, Andrej. Utjecaj komponenti na efekte multifunkcionalne uljeodbojne i antimikrobne aperture u kombinaciji s UV zaštitom. *Tekstil*, 2005, vol. 54, br. 1, str. 1-11. [COBISS.SI-ID 1907304] JCR IF: 0.161, SE (13/15), materials science, textiles, x: 0.539