

Znanstveni rad na Visokom gospodarskom učilištu za 2018/19. godinu

Pripremio: Dr. sc. Siniša Srećec, znanstveni savjetnik
koordinator za znanost

Znanstveni projekti

- Prema odluci Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost o rezultatima vrednovanja Završnog izvješća istraživačkog projekta HRZZ-IP-2013-11-3304 „Taxonomy, Ecology and Utilization of Carob Tree (*Ceratonia siliqua* L.) and Bay Laurel (*Laurus nobilis* L.) in Croatia” od **24. 5. 2019.** projektu je dodijeljena najviša završna ocjena; **A - Odličan napredak (projekt je u potpunosti ispunio ciljeve za zadano razdoblje ili je premašio očekivanja).**

Znanstveni projekti

- Završno izvješće predano je **6.11.2018.** i u tijeku je postupak evaluacije.
- Trajanje projekta je produljeno po odluci Upravnog odbora Hrvatske zaklade za znanost, koji je prihvatio zahtjev glavnog istraživača za povećanje obima istraživanja u zadnjoj istraživačkoj godini i izmjene u financijskom planu za isto razdoblje. Stoga je projekt službeno završen **6.10.2018.** umjesto kako je prvobitno u projektnoj prijavi bilo predviđeno **6. 7. 2018.**

Rezultati projekta

- Ukupno je za vrijeme trajanja projekta i po završetku projekta, objavljeno **trenutačno 22 rada** po slijedećim kategorijama:
- **5 rada u kategoriji a1** (po jedan u Q1, Q2 i Q3),
- **2 rad u kategoriji a2** (indeksiran u WoS/BIOSIS Citation Index i SCOPUS referalnim citatnim bazama),
- **4 rada u kategoriji a3** od kojih je jedan indeksiran u WoS/Core Collection (Conference Proceedings Citation Index), a za drugi se čeka indeksacija,
- **10 sažetaka prezentiranih radova** objavljeno je u Zbornicima sažetaka i prezentirani su isključivo na međunarodnim znanstvenim skupovima u Hrvatskoj i inozemstvu.
- **1 rad u kategoriji** ostalih radova prema CROSBİ klasifikaciji.
- Nabavljena je vrijedna analitička oprema u ukupne nabavne vrijednosti **348.837,05 kn**. Ukupno odobrena sredstva HRZZ-a za realizaciju projekta iznosila su **719.945,59 kn**, od čega je utrošeno **682.541,25 kn** ili **94,80 % \cong 95 %**. U strukturi utroška sredstava, nabava opreme predstavlja **51,1 %**. Vrijednost opreme koja je nabavljena za potrebe dviju suradničkih znanstv. organizacije i izmještena iz VGU iznosi **66.164,55 kn** ili **18,95 % \cong 19 % od ukupno utrošenih sredstava za nabavu opreme**, odnosno **9,19 % < 10 % od ukupno utrošenih sredstava istraživačkog projekta**.

Prijave znanstvenih projekata u 2019. godini

- **24.1.2019.** prijavljena su dva istraživačka projekta u okviru sastavnica HORIZON 2020 na kojima je VGU partner
- Jedan projekt pod naslovom: PROTEIN INNOVATION ALTERNATIVES FOR FEED AND FOOD. Akronim: PIAFFE, nakon evaluacije dobio je ukupno 12 od maksimalno 15 bodova i nije prošao, iako je bodovni prag iznosio 10 bodova. Projekt je prijavljen u okviru poziva H2020-SFS-2018-2020 (Sustainable Food Security).
- Drugi projekt pod naslovom: Network to Support Farmers in their Strategic Management and Business Innovation Based on International Knowledge Exchange. Akronim: StrategicPlus, nakon evaluacije ostvario je 8,5 bodova i nije prošao bodovni prag od 10 bodova. Projekt je prijavljen u okviru poziva H2020-RUR-2018-2020 (Rural Renaissance).

Prijave infrastrukturnih projekata u 2019. godini

- **28.2.2019.** prijavljen je infrastrukturni projekt pod naslovom "Izrada dokumentacije za osnivanje i opremanje Centra za istraživanje i transfer tehnologije u poljoprivredi, Laboratorij za analizu organskih gnojiva unutar Razvojnog centra i tehnološkog parka Križevci". Projekt je prijavljen u okviru sastavnica K.K.01.1.1.09.0022, „Priprema IRI unfrastrukturnih projekata”.
- Organizacija zadužena za provedbu natječaja je Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske
- **4.11.2019.** Obavijest MZO-a (a datumom od **30.10.**) da je naš projektni prijedlog zadovoljio kriterije administrativne provjere i da je odabran za iduću fazu dodjele bespovratnih sredstava, a to je faza: Provjera prihvatljivosti projekata i aktivnosti te ocjena kvalitete.

Novi projekt (rezultat 1. kruga natječaja)

- Naziv projekta: „Mogućnost korištenja digestata iz bioplinskog postrojenja kao gnojiva i poboljšivača tla“, u sklopu mjere 16.1. Suradnja – Osnivanje operativnih skupina 16.1.1.
- Ideja je zajedno s ostalim uvjetima natječaja pozitivno ocjenjena s **100 bodova od 100 mogućih**.
- Ideja će se detaljno razraditi uz poslovni plan i troškove te realizirati kroz mjeru 16.1.2.
- Prošle godine referirano je da će natječaj za mjeru 16.1.2. će biti raspisan u prosincu 2018. **Međutim, natječaj za konačnu prijavu projekta još do danas nije raspisan!**

Partnerstvo na znanstvenim projektima

- **7.3.2019.** na VGU održana je radionica pod naslovom: „Važnost sorte u kontekstu klimatskih promjena – utjecaj suše na produktivnost kukuruza i soje,, u okviru istraživačkog projekta AGRO-DROUGHT-ADAPT.
- VGU je suradnička organizacija u sastavu konzorcija ovog projekta na istraživačkom projektu: „Procjena adaptabilnosti hrvatskog sortimenta kukuruza i soje u funkciji oplemenjivanja za tolerantnost na sušu”, akronim: AGRO-DROUGHT-ADAPT
- Četiri mikropokusa na dvije lokacije kroz dvije godine.

Razvojni i stručni projekti

- Projekt: POP-UP RURAL SOCIAL INNOVATION HUBs 1.0
- Partneri: LAG Međimurski doli i bregi, LAG Škoji, ACT Grupa, VERN Zagreb, FOI Varaždin, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima
- Područje provedbe projekta: Međimurska županija, (Varaždinska županija, Koprivničko-križevačka županija), (Splitsko-dalmatinska županija, otok Vis)

Razvojni i stručni projekti

- Projekt: Nacionalna banka biljnih gena, NBBG
- Projekt koji se kontinuirano provodi kao sastavnica podmjere 10.2.

Razvojni i stručni projekti

- Druga faza stručnog projekta „Revitalizacija sorte klešćec na području koprivničko-križevačke županije“
- "Podizanje matičnog nasada plemki sorte klešćec,„.
Voditelj: Dragutin Kamenjak, dipl. ing.

Razvojni i stručni projekti

- Projekt praćenja proizvodnosti križevačke kukmaste kokoši
- U Peradarskom praktikumu Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima provodi se projekt praćenja proizvodnosti križevačke kukmaste kokoši kroz trogodišnje razdoblje.
- Cilj provedbe projekta je uvrštavanje križevačke kukmaste kokoši na službeni Popis izvornih i zaštićenih pasmina i sojeva domaćih životinja te kasnije zaštita zemljopisnog porijekla mesa i jaja na razini RH i EU.
- Nositelj projekta je Udruga uzgajivača hrvatskih pasmina peradi Kukmica - Križevci. Projekt se provodi s partnerima Visokim gospodarskim učilištem u Križevcima, Agronomskim fakultetom Zagreb i Hrvatskom agencijom za poljoprivredu i hranu. U kasnijim fazama je moguće apliciranje na različite domaće i europske fondove kako bi se osigurala dodatna sredstva za provedbu istraživanja.

Razvojni i stručni projekti

- Visoko gospodarsko učilište uključeno je u jedan od najnovijih EU projekata pod nazivom NEFERTITI, financiran iz programa HORIZON 2020 koji se koristi za istraživanja i inovacije u EU.
- Osnovni cilj NEFERTITI projekta je uspostava demonstracijskih poljoprivrednih gospodarstava u cilju razmjene znanja, usvajanja inovacija i povezivanja poljoprivrednika diljem EU.
- Drugi cilj ovog projekta bio bi razmjena znanja i iskustava o specifičnostima ekološkog uzgoja stoke, što će olakšati prijelaz zainteresiranih poljoprivrednika s konvencionalnog na ekološko držanje goveda.

Suradnja s gospodarstvom

- Učilište ima potpisane ugovore o suradnji sa RWA Hrvatska i Poljoprivrednim institutom Osijek.
- Demonstracijski pokusi RWA sortimenta; 13 sorata pšenice, 5 hibrida uljane repice i 23 hibrida kukuruza.
- **12. 6. 2019.** održani Dani polja sortimenta ozimog ječma i pšenice PI Osijek. Prikazano je trinaest sorata pšenice i trinaest sorata ozimog ječma. Nazočno 250 uzvanika.

Izbor u znanstvena zvanja

- 1 djelatnik u postupku izbora u znanstveno zvanje znanstvenog suradnika.
- 1 djelatnik izabran u trajno zvanje znanstvenog savjetnika.

Objavljeni radovi u međunarodnim znanstvenim časopisima indeksiranim na Web of Science [WoS Core Collection; obuhvaća CC i SCI] bazi podataka (A1-radovi) u 2018/19.

1. Špoljarić, D., **Marenčić, D.**, Benković, M., Špoljarić, B., Cvitanović Belščak, A., Mršić, G., Popović, M., **Srećec, S.**, Stolić, I. (2019) Effect of dietary carob wholemeal on blood parameters in weaned pigs. Veterinarski arhiv, 89 (3), 351-366. doi:10.24099/vet.arhiv.0314. IF(2018)=0.426, IF(petogodišnji)=0.477, Q4.
2. Repajić, M., Puškar, B., Dugalić, K., Vahčić, N., **Srećec, S.**, Dragović-Uzelac, V., Jurković, Z., Levaj, B. (2019) Quality and Sensory Study of Fresh Sour Cherry Juices upon Cultivar, Growing Area and Weather Conditions. Journal of Food Science, 84 (11), 3264-3274. doi:10.1111/1750-3841.14822. IF(2018)=2.081, IF(petogodišnji)=2.416, Q2.
3. Benković, M., Bosiljkov, T., Semić, A., Ježek, D., **Srećec, S.** (2019) Influence of Carob Flour and Carob Bean Gum on Rheological Properties of Cocoa and Carob Pastry Fillings. Foods, 8 (2), 66, 17 doi:10.3390/foods8020066. IF(2018)=3.011, Q2.
4. **Gajdić, D.** (2019) Definition and Characteristics of Short Agri-Food Supply Chains for Products. Ekonomska misao i praksa – Economic Thought and Practice, 28(1), 381-408. (nema scientometrijskih pokazatelja jer časopis je indeksiran u Emerging Sources Citation Index (ESCI) i indeksacija je vidljivan na WoS/CC bazi).
5. **Gajdić, D.**, Petljak, K. & Mesić, Ž. (2018) An exploration of distribution channels: challenges and opportunities for organic food producers in Croatia. Economics of Agriculture, 65 (4), 1461-1482 doi:10.5937/ekoPolj1804461G. (Isto kao i prethodna referenca).

Znanstveni radovi indeksirani u ostalim referalnim citatnim bazama (SCOPUS, CABI i dr.)

1. Sito, S., Očić, V., **Kušec, V.**, Šket, B., Brečko, N., Ciler, K., Glogovšek, T. (2019) Working performances of carrot root extraction machines. *Glasnik zaštite bilja*, 43 (3), 102-107.
2. Sukalić, T., **Jelen, T.**, **Alagić, D.**, Semper, M., Končurat, A., Pavljak, I. (2019) Antimikrobna rezistencija patogenih sojeva intestinalne *Escherichia coli* u prasadi prije i poslije odbića. *Veterinarska stanica*, 50 (4), 315-327.
3. Bolarić, S., Dunkić, V., Bezić, N., Kremer, D., Karlović, K., **Tuković, A.**, **Jelak, L.**, **Srećec, S.** (2019) Influence of Geographic Position, Leaf Surface and Genetic Variability on Content of Total Essential Oils in 12 Distinct Population of Bay Laurel (*Laurus nobilis* L.). *Agriculturae conspectus scintificus*, 84 (1), 83-89.
4. **Špoljar, A.**, **Kvaternjak, I.**, Kisić I. (2018) Parametri antropogenog zbijanja, kvarenja strukture i stvaranja pokorice kod različitih načina obrade tla. *Agronomski glasnik*, 80 (4), 225-238.
5. **Špoljar, A.**, **Kvaternjak, I.**, **Kušec, V.** (2018) Mehanički otpor tla u šumskom i livadnom ekosustavu. *Podravina : časopis za multidisciplinarna istraživanja*, 17 (34), 164-170.

Znanstveni radovi objavljeni in extenso u zbornicima radova znanstvenih skupova s međunarodnom recenzijom

1. Grgić, I., Batelić, K., **Svržnjak, K.**, Prišenk, J., Zrakić, M. (2019) Stavovi studenata o ulozi agroturizma u očuvanju ruralnog prostora. Kovačev, I. & Bilandžija, N. (ur.) "Actual Tasks on Agricultural Engineering". Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, str. 519-526.
2. **Tušek, T., Alagić, D.**, Triplat, S., **Kalembek, Đ.**, Božurić, M., **Stojnović, M., Nervo, V.** (2019) Physical, chemical and biological parameters of drinking water quality of the City of Velika Gorica water supply facility. Jug, D. & Brozović, B. (ur.) 12th international scientific/professional conference Agriculture in nature and environment protection. Osijek, Glas Slavonije, d. d. Osijek, str. 162-167.
3. **Gajdić, D.**, Petljak, K., Kralj, N. (2019) Percepcije potrošača o sigurnosti hrane u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. Mioč, B. & Širić, I. (ur.) Zbornik radova, 54. Hrvatski i 14. Međunarodni Simpozij Agronoma. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska, str. 107-111.
4. **Srećec, S., Erhatic, R.** (2019) Geobotaničke, fitocenološke, ekološke i morfološke značajke nekih biljnih vrsta vegetacijskog pokrova Đurđevačkih pijesaka. Tomić, F., Feletar, D. & Bašić, F. (ur.) Đurđevački pijesci - Geneza, stanje i perspektive. Zagreb-Križevci, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, str. 181-200
doi:10.21857/94kl4cxwjm.
5. **Peremin Volf, T., Toth, N., Kacjan- Maršić, N., Fabek Uher, S., Erhatic, R.** (2019) Utjecaj gnojidbe na agronomska svojstva muškatne tikve. Mioč, B. & Širić, I. (ur.) Zbornik radova 54. hrvatskog i 14. međunarodnog simpozija agronoma. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb, Hrvatska, str. 285-290.
6. **Peremin - Volf, T., Erhatic, R., Kapitan - Božičević, M., Horvat, D.** (2019) Utjecaj supstrata na rast i razvoj maćuhice (*Viola x wittrockiana* Gams.). Mioč, B. & Širić, I. (ur.) 54 Hrvatski i 14 Međunarodni simpozij agronoma. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, str. 279-284.
7. **Škrlec, K.** (2019) Upravljanje rizicima u stambenom sektoru Koprivničko-križevačke županije. Drljača, M. (ur.) 20. međunarodni simpozij o kvaliteti - Kvaliteta - jučer, danas, sutra. Pula, Republika Hrvatska, str. 463-474.

Radovi prezentirani na međunarodnim znanstvenim skupovima, objavljeni samo sažeci radova

1. Potopova, V., Možny, M., Turkott, L., Soukup, J., Cancela, J., Paredes, P., Pavličić, M., Bilge, D., Heitz, F., **Srećec, S.**, Steinhaus, M., Weihrauch, F. (2019) Vulnerability of hop production due to compound climate events over Europe. Buitter, S. & Boni, G. (ur.) Geophysical Research Abstracts, Vol. 21, EGU General Assembly 2019. Vienna, European Geosciences Union (EGU), EGU2019-6941-1, 1.
2. **Čuklić, D., Tušek, T., Koren, Marcela Andreatta, Jelen, Tatjana,** Gotić, I., Čuklić, M., Bihar, Z. (2019) Aflatoksini u stočnoj hrani i mlijeku u Republici Hrvatskoj od 2012. do 2017.. Jug, D. & Brozović, B. (ur.) 12th International scientific/Professional conference, Agriculture in Nature and Environment Protection. Osijek, Glas Slavonije d.o.o., str. 176-180.
3. Petrović, M., Karlović, K., Kremer, D., Randić, M., **Erhatic, R., Srećec, S.** (2019) Phytochemical Characterization of Bay laurel (*Laurus nobilis* L.) Essential Oils in Croatia. Mioč, B. & Širić, I. (ur.) Book of Abstracts of 54th Croatian and 14th International Symposium on Agriculture. Zagreb, University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Zagreb, Croatia, str. 120-120.
4. **Stuburić, I., Horvat, D., Palfi, M., Pečarić, A.** (2018) Utjecaj metode ispitivanja na energiju klijanja i klijavost sjemena endivije (*Cichorium endivia* L.). U: Matotan, Z. & (ur.) Oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo. Jakovlje, str. 105-106.
5. **Horvat, D., Židovec, V., Vukobratović, M., Dražić, M.** (2018) Utjecaj uvjeta uzgoja na kakvoću sjemena crnog kima (*Nigella sativa* L.). Matotan, Z. & (ur.) Oplemenjivanje bilja, sjemenarstvo i rasadničarstvo. Jakovlje, Hrvatsko agronomsko društvo, str. 101-102.

Objavljene knjige u 2019.

1. Špoljar A. (2019) Konzervacija i remedijacija tla. Križevci. Visoko gospodarsko učilište u Križevcima.
2. Kantar, S., Svržnjak, K., Jerčinović, Silvije, Gajdić, Dušanka (2019) Mogućnosti razvoja ekoturizma u Koprivničko-križevačkoj županiji. Zagreb, Lux i Aspira.

Kvaliteta znanstvenog rada na VGU mjerena ukupnim brojem objavljenih radova i ukupnim broj citata objavljenih radova u časopisima indeksiranim u WoS i SCOPUS bazama podataka do 18.11.2019.

Ime i prezime autora	Uk. obj. radovi u bazi SCOPUS 2019.	Uk. broj citata u bazi SCOPUS 2019.	Prosj. cit./rad u bazi SCOPUS 2019.	Uk. Obj. radovi bazi WoS/Core Collect. 2019.	Uk. broj citata u bazi WoS/Core Collect. 2019.	Prosj. cit./rad u bazi WoS/Core Collect. 2019.
Siniša Srečec	43	242	5,62	34	154	4,53
Ivka Kvaternjak	11	47	4,27	5	30	6
Andrija Špoljar	10	22	2,2	3	9	3,33
Renata Erhatic	8	48	6	5	35	7
Kristina Svržnjak	6	15	2,5	7	14	2
Marcela Andreata Koren	3	4	1,33	5	6	1,22

Kvaliteta objavljenih radova mjerena h-indeksom citiranosti autora u WoS i SCOPUS bazama podataka – usporedba: 2019. vs. 2018.

Ime i prezime autora	h-indeks SCOPUS 2018.	h-indeks SCOPUS 2019.	Razlika (2019-2018)	h-indeks WoS/Core Coll. 2018.	h-indeks WoS/Core Coll. 2019.	Razlika (2019-2018)
Siniša Srećec	7	9	+2	6	7	+1
Ivka Kvaternjak	4	5	+1	3	4	+1
Andrija Špoljar	2	3	+1	2	2	-
Renata Erhatic	2	4	+2	2	3	+1
Kristina Svržnjak	2	3	+1	2	3	+1
Marcela Andreata Koren	1	3	+2	1	2	+1

Planovi za razdoblje 2019/20.

- U tijeku je izrada dviju prijava znanstvenih projekata u okviru sastavnica HORIZON 2020.
- Donijeti strategiju znanstvenih istraživanja za razdoblje od 2019. do 2024.

Zašto je znanstveni rad potreban?

<i>Ocjena razine kvalitete po standardima</i>				
<i>V. Stručna i/ili znanstvena djelatnost</i>	<i>Nezadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Minimalna razina kvalitete</i>	<i>Zadovoljavajuća razina kvalitete</i>	<i>Visoka razina kvalitete</i>
5.1. Nastavnici i suradnici zaposleni na visokom učilištu posvećeni su postizanju visoke kvalitete i kvantitete stručnog i/ili znanstvenog istraživanja.		X		
5.2. Visoko učilište dokazuje društvenu relevantnost svojih stručnih i/ili znanstvenih istraživanja i prijenosa znanja.		X		
5.3. Stručna i/ili znanstvena postignuća visokog učilišta prepoznata su u regionalnim, nacionalnim i međunarodnim okvirima.		X		
5.4. Stručna i/ili znanstvena aktivnost i postignuća visokog učilišta unaprjeđuju nastavni proces.			X	

‘Reakreditacijsko’ izviješće 2018. godine.