

AGRIACTA

GLASILO ŠTUDENTOV FAKULTETE ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKE VEDE





Glasilo študentov Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede

Izdajatelj: Študentski svet Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede

E- pošta: agriacta2021@gmail.com

Letnik 2: številka 1, Julij 2022

Odgovorna urednica: Tina Lešnik

Uredniški odbor: Nika Gregorič, Klara Hriberšek, Tjaša Pangerl, Doroteja Pišotek

Lektoriranje: Nuša Pangerl

Zasnova za grafično oblikovanje: Tjaša Fošner

Priprava besedil: Tjaša Pangerl

Fotografija na naslovnici: Rok Horvat

Recenzija: prof. dr. Karmen Pažek, mag. Ksenija Škorjanc

Financer: Študentski svet Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede in Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede (revija je brezplačna)

Naklada: 200 izvodov

Tiskarna: Tiskarna Jagraf

ISSN (tiskana verzija): 2784-5435

ISSN (spletna verzija): 2784-5753

NAGOVOR UREDNICE



Drage študentke, dragi študentje,

v veselje mi je, da vas lahko ponovno nagovorim in povabim k branju že tretje številke študentskega glasila Agriacta. Ko smo v začetku februarja začele kreirati idejno zasnovo nove izdaje, nas je kot vedno skrbelo, če bomo imele dovolj materiala za še eno številko.

To so naloge in včasih izzivi, ki jih lahko uresničimo z uredniškim odborom pa tudi skupaj z vami.

Hvala!

Trenutno poskušamo uvesti nekaj novosti v obliki in v vsebini revije, temu je botrovala odločitev za spremembo kazala. Zato je ta številka zastavljena nekoliko drugače, želeli smo vas popeljati skozi zgodovino fakultete, na kateri se izobražujete, kreirate priložnosti in uresničujete svoje želje. V prvem poglavju si torej lahko preberete dolgo pot razvoja, ki smo jo prehodili od najstarejše kmetijske šole na slovenski zemlji preko Višje agronomske šole do Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede, ki jo obiskujete sedaj. V preostalih poglavjih se dotaknemo tem, ki se nanašajo na lažje iskanje delovnih mest, uspešnih zgodb naših študijskih kolegov, aktualnih tem iz ekološkega kmetijstva in splošnega dogajanja na fakulteti. Morda vas kakšna zgodba tudi navdahne, da spakirate kovčke in se podate onkraj meja Slovenije z ambicijo po pridobivanju novih znanj in doživetij. Ob koncu listanja pa vas čaka križanka, ki vam bo krajšala dni preden se spet srečamo na fakulteti.

V kolikor vam med prebiranjem študijskega gradiva in poglobitvi snovi ostane še kanček časa za obštudijske dejavnosti, vas v imenu uredniškega odbora vabim, da se pri prihajajočih številkah opogumite. S svojimi zgodbami, pridobljenim znanjem in praktičnimi izkušnjami z domačih kmetij nam lahko pomagate pri pripravi člankov in tako združite prijetno s koristnim.

Zaključujem z mislijo Simona Gregorčiča, ki je zapisal: **»Pridnega in svobodnega kmeta odlikuje tudi dobro srce ... za vse je svet dovolj bogat, in srečni bi vsi bili, ko kruh delil bi z bratom brat s prav srčnimi čutili.«**

Upam, da boste uživali v prebiranju nove številke.

Tina Lešnik, odgovorna urednica

NAGOVOR DEKANA



Spoštovane in spoštovani,

Zgodovina piše takšne in drugačne zgodbe. Zelo veliko je žalostnih ali tragičnih, ki se nikoli ne bi smele zgoditi. Spet druge so pozitivne, vredne ponosa. Če se neka dejavnost odvija dolgo obdobje, govorimo o tradiciji, ki ima svojo zgodovino. Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede ima kot institucija tradicijo in zgodovino, vredno občudovanja. Vsi, ki se poklicno kakorkoli ukvarjamo s kmetijstvom, smo lahko ponosni tudi na izjemno zgodovinsko vlogo kmetijstva v družbi. Sliši se nekoliko nenavadno, vendar je današnja civilizacija posledica nastanka in razvoja kmetijstva.

Vse skupaj se je po do sedaj poznani uradni zgodovini začelo daleč nazaj, in sicer po zadnji ledeni dobi, torej pred nekaj več kot 10.000 leti, ko je človek sčasoma prenehal biti nomad, lovec in nabiralec. Začel je postavljati naselbine in obdelovati zemljo. Izdelal je preprosta orodja, sejal in sadil izbrane rastline ter udomačeval živali. Kmalu je pridelal toliko, da je bilo hrane dovolj za vedno več ljudi. To je bil začetek in znanilec velikih družbenih sprememb, ki so čez nekaj tisoč let omogočile nastanek prvih velikih imperijev na Bližnjem in Daljnem vzhodu ter v nam bližjem Sredozemlju. Razvoj družbe se je širom sveta nadaljeval do današnjih oblik, ki so v različnih predelih sveta razvojno še vedno dokaj različne. Skupno jim je, da so se razvijale tudi v povezavi s kmetijstvom, ki je na osnovi novih iznajdb in spoznanj zmoglo pridelati toliko hrane, da se je človeška populacija povečevala in so se ljudje lahko ukvarjali tudi z nekmetijskimi dejavnostmi.

Gonilo razvoja so bila torej nova znanja in njihovo širjenje v prakso, kar je posebej izrazito v zadnjih dvesto letih. Zgodovina nam pripoveduje, da so nova znanja o pridelavi hrane upodabljali in zapisovali ter jih na ta način širili že veliko pred našim štetjem v Mezopotamiji in na Daljnem vzhodu. Pri nas prve strokovne kmetijske knjige v slovenskem jeziku srečamo sredi 19. stoletja. Tekom zgodovine se je znanje med nepismeno prebivalstvo v veliki meri širilo preko 'naprednih' kmetovalcev in predvsem preko bolj izobraženih ljudi. O formalnem kmetijskem šolstvu v Evropi pričnemo govoriti konec 18. stoletja, ko nastane prva kmetijska šola na Madžarskem. V začetku 19. stoletja srečamo prve kmetijske šole tudi v deželah Zahodne Evrope. Kmetijsko šolstvo se je že v 19. stoletju razvijalo tudi v Sloveniji. O teh začetkih govorimo tudi v povezavi z nadvojvodo Janezom, ki je imel svoje posesti na Meranovem nad Limbušem. Te posesti so danes del Univerzitetnega kmetijskega centra Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru.

Tudi na Fakulteti torej nadaljujemo dolgo zgodovino iskanja novih znanj v kmetijstvu, jih prenašamo v prakso in nadaljujemo bogato tradicijo kmetijskega izobraževanja v Sloveniji za okoljsko sprejemljivo pridelavo varne hrane. Ponosni smo na to.

prof. dr. Branko Kramberger, dekan

NAGOVOR PRODEKANJE



Spoštovane študentke in študenti!

V letni semester smo zakorakali 21. 2. 2022 in sicer na način, ki smo ga pogrešali vsi – zaposleni in študentje. Z velikim pričakovanjem in tudi neko vrsto adrenalina smo Vas pričakali v predavalnicah in z velikim veseljem pozdravili ter izrazili dobrodošlico. Lepo vas je bilo videti! Za nami je velika preizkušnja. V času študija in dela na daljavo smo se srečevali z marsikaterim izzivom, za katere verjamem, da smo jih skupaj, v dani situaciji, reševali na najboljši možen način. Seveda so bili ti izzivi marsikdaj tudi tehnične narave.

Potrebno je bilo ogromno organizacijskih aktivnosti, obvestila in sporočila so prihajala dobesedno 24 ur na dan. Verjamem, da se včasih katera stvar ni iztekla po pričakovanjih, ampak s potrpežljivostjo, razumevanjem in trudom, smo rešili tudi to. Vsekakor pa smo vsi skupaj s tem načinom študija in dela razširili obzorja in pridobili nove izkušnje in veščine, ki nam bodo vsekakor koristile v prihodnosti.

Dovolite mi, da na koncu izrečem zahvalo vsem študentkam, študentom in zaposlenim na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede. Hvala, da smo skupaj uspešno prebrodili to predolgo obdobje nekoliko drugačnega pristopa in načina dela.

Pred nami pa je seveda prihodnost, ki je polna izzivov. To še posebej velja za študentke in študente, ki pod budnim očesom mentorjev pripravljate zaključno delo. Nekateri se odločate za nadaljnji študij, drugi se nameravate posvetiti delu in karieri ter pomagati skrbeti za pridelavo kakovostne slovenske hrane in posledično tako pripomoči k prehranski varnosti države. Kot študenti in diplomanti Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede, imamo na eni strani tako poslanstvo, na drugi strani pa tudi dolžnost. Na tej poti vas spremljamo sodelavke in sodelavci »naše fakultete« – Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede.

Red. prof. dr. Karmen Pažek,
prodekanja za izobraževanje

VSEBINA

Zgodovina FKBV

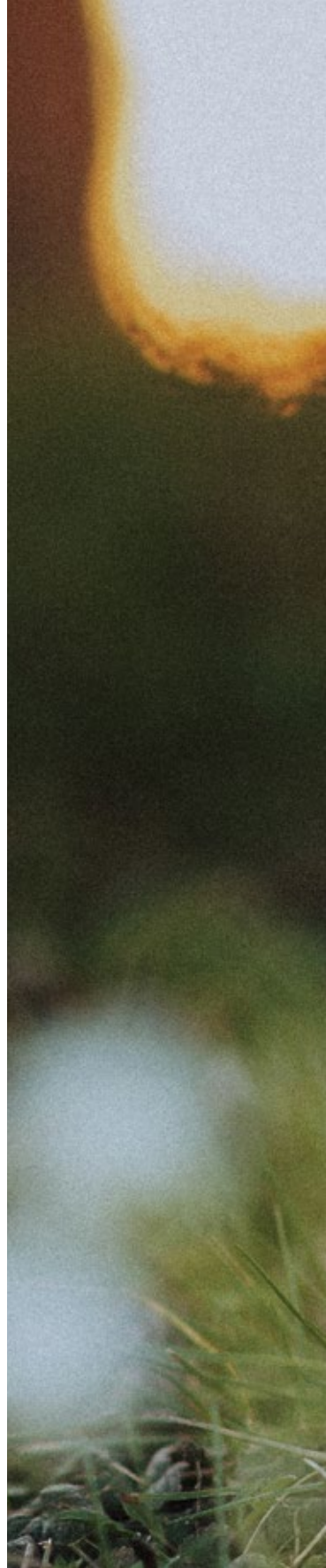
Aktualno branje

Obrazi FKBV

Nova obzorja

V svet po znanje

Zabavni kotichek





ZG



ZGODOVINA

FKBV

<i>Tako smo začeli</i>	<i>10</i>
<i>Zgodovina FKBV.....</i>	<i>11</i>
<i>Hibridna muzejska razstava.....</i>	<i>16</i>



1

TAKO SMO ZAČELI

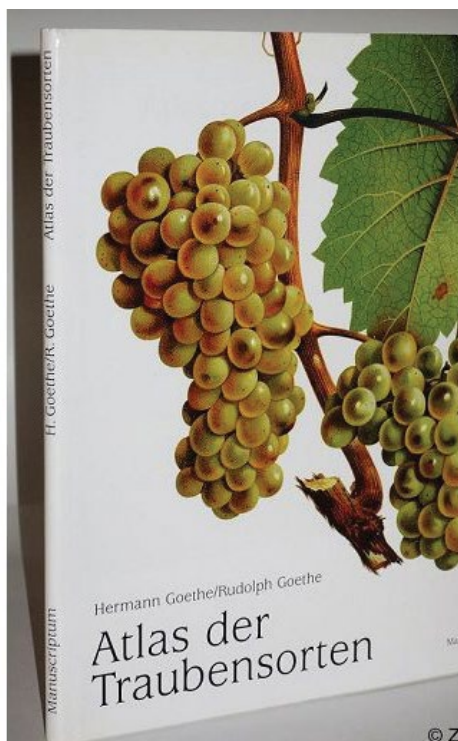
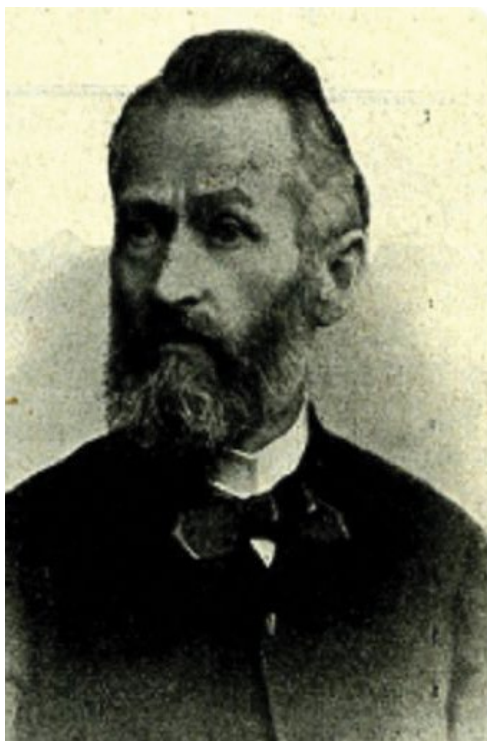
Vse skupaj se je začelo v nemškem jeziku. Najstarejša kmetijska šola na slovenski zemlji je bila sadjarska in vinogradniška šola v Mariboru. Pod vodstvom Herman Goethe je skozi vrata 11. marca 1872 vstopilo kar šestnajst učencev. Minevala so leta in šola je poleg nemških dijakov obiskovala tudi Spodnje štajerska mladina. Tako se je v začetku februarja leta 1918 v Srednji sadjarski in vinogradniški šoli začelo poučevati v slovenskem jeziku.

Šolanje je trajalo dve leti, z dodatnim letom za dijake z nezadostnim uspehom, kar je bilo mišljeno predvsem za tiste, ki so imeli težave z nemškim jezikom.

Šola je bila ustanovljena predvsem za pokrivanje kmetijstva na področju severovzhodne Slovenije. Osnovni namen je bil izobraziti kmetijskega strokovnjaka na višješolski ravni, ki bo s pridobljenim teoretičnim znanjem in obilico praktičnega znanja imel možnost voditi tehnološke procese ne le v neposredni proizvodnji, temveč tudi kot pospeševalec in prenašalec aplikativnih in razvojnih dogajanj v kmetijstvu.

Visokošolski strokovnjak na prvi stopnji je bil popolnoma nov profil izobraževanja, čeprav je bil v mnogih drugih deželah kot samostojni člen popolnoma nepogrešljiv.

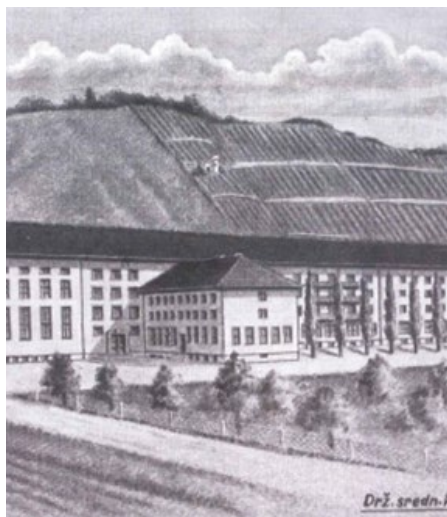
Nika Gregorič



ZGODOVINA FKBV

Višja agronomska šola v Mariboru

Višja agronomska šola je bila ena izmed prvih šol, ki so bile ustanovljene med letoma 1959 in 1961 pod okriljem Združenja visokošolskih zavodov Maribor, kar je bil neposredni predhodnik današnje Univerze v Mariboru. Združenje visokošolskih zavodov Maribor je bilo ustanovljeno leta 1961 in je združevalo prve višje strokovne šole. Prva med njimi je bila Višja komercialna šola, sledila ji je Višja tehniška šola s strojnim, elektrotehničkim, tekstilnim, gradbenim in kemijskim oddelkom. Leta 1960 so bile ustanovljene še Višja agronomska, Višja pravna in Višja stomatološka šola, slednja je delovala le do leta 1970. Leta 1961 je bila ustanovljena Pedagoška akademija kot prva visoka šola v Mariboru, ki se je leta 1986 preimenovala v Pedagoško fakulteto. S šestimi visokošolskimi zavodi je Maribor postal močno visokošolsko središče. Združenje visokošolskih zavodov Maribor se je leta 1975 oblikovalo v Univerzo v Mariboru.



Kmetijsko šolstvo ima v Mariboru že stoletno tradicijo. Višja agronomska šola se je ustanovila 24. junija 1960. Ustanovljena je bila zaradi kadrovskih potreb kmetijstva severovzhodne Slovenije, kot najpomembnejšim kmetijskim območjem naše republike. Ta čas je bilo obdobje hitrega naraščanja površin družbenega sektorja kmetijstva z zelo intenzivnim vlaganjem v urejanje novo pridobljenih zemljiščnih kompleksov, v izgradnjo velikih živinorejskih farm ter v obnovo vinogradov in sadovnjakov.

Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede

Od 1. decembra 2008 Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede (FKBV) Univerze v Mariboru deluje v novih prostorih v Pivoli pri Hočah, kjer so bili za njene potrebe urejeni prostori v gradu Hompoš, v njegovem prizidku, v nekoliko oddaljeni vili Pohorski dvorec in v delu nekdanjih grajskih gospodarskih poslopij.

Izbira nove lokacije

Že v 90. letih so proučevanja razvojnih možnosti pokazala, da kmetijsko šolstvo zaradi omejenih možnosti razvoja, vodne oskrbe mesta in urbanizacije prav gotovo ne sodi več na zaščiteno področje pod Kalvarijo.

Že takrat se je med mnogimi proučenimi, tudi zaradi že uspešno delujočega Univerzitetnega kmetijskega centra na Pohorskem dvoru, kot daleč najprimernejša pokazala lokacija v Pivoli pri Hočah. Kasneje je, kljub nekaterim pomislekom in delno zelo aktivnim odporom, med alternativama novogradnje in obnove kompleksa gradu Hompoš

prevladala slednja. Tehtni razlogi v prid takšne odločitve, kot so dominantna lokacija pod Pohorjem in ohranitev sicer propadu zapisanega kulturnega spomenika izjemnega zgodovinskega pomena, so prevladali nad bojznijo pred težavno ali morda celo pomanjkljivo adaptacijo starega poslopja.



Nova fakulteta tako danes deluje na dveh zelo primernih in zgodovinsko pomembnih lokacijah. Večina njenih oddelkov je v kompleksu gradu Hompoš, ta je eden najstarejših na Slovenskem, oddelek za vinogradništvo pa na Meranovem nad Limbušem, kjer se je pred skoraj dvesto leti začela geneza vsega slovenskega kmetijskega šolstva in tudi te fakultete. Prav tukaj je namreč v začetku 19. stoletja nadvojvoda Janez Habsburški prvič v tem delu Evrope posadil vinske sorte pripeljane iz Porenja in leta 1832 osnoval vinogradniško šolo.

Zgodovina in tradicija posestva

Pohorski dvor

Današnjo podobo je posestvo Pohorski dvor začelo dobivati ob koncu 19. stoletja, ko je bilo v lasti grofov Nugent – Pallavicini. Ti so grad temeljito prenovili, pod gradom pa zgradili stanovanjske hiše za delavce. Takrat je posestvo obsegalo 500 ha kmetijskih zemljišč in 170 ha gozdov, glavne dejavnosti pa so bile vinogradništvo, gozdarstvo in živinoreja. Na začetku dvajsetega stoletja posestvo prevzame rodbina Pacher pl. Theinburg, ki ostane lastnik do konca druge svetovne vojne. Pohorski dvor v tem obdobju slovi kot vzorno kmetijsko posestvo za poljedelstvo, vinogradništvo in še zlasti za živinorejo, med drugim je bil tudi sedež 'Jugomontafona', jugoslovanskega selekcijsko vzrejnega središča za sivorjavo govedo. Po drugi svetovni vojni je bilo posestvo skupaj z gradom vključeno v okrevališče jugoslovanskega zveznega ministrstva za notranje zadeve, kasneje pa v samostojno ustanovo Sanatorij za tuberkulozne bolnike in na koncu v Splošno bolnišnico Maribor.

Že od leta 1994 s poslopji in površinami nekdanje 'ekonomije Pohorski dvor' upravlja Univerzitetni kmetijski center FKBV, njegov del pa je tudi Meranovo nad Limbušem, ki je bilo posestvu priključeno šele po drugi svetovni vojni.

Zgodovina gradu Hompoš

Osrednjo dominantno lego na posestvu Pohorski dvor zaseda grad Hompoš. Grajsko poslopje na prvi pogled ne kaže pretirane starosti, nadrobnejši ogled pa

pokaže, da gre za enega najstarejših gradov na Slovenskem, saj je precej starejši od okoli leta 1100 zgrajenega nekdanjega mariborskega gradu na Piramidi, pod katerim je začelo nastajati mesto Maribor.



KRATEK PREGLED ZGODOVINE RAZVOJA

**HUZI, HEUSLI,
HAUS AM BACHERN**



HAUZAMPOH – HOMPOŠ

10. – 11. STOLETJE

Nastanek po pregonu Madžarov, sedež mejnih grofov Spanheimov;

DO 19. STOLETJA

lastniki: mariborski in ptujski grofje, Stubenbergi, Tatenbachi, grofje Grabenski in Salzburški, dominikanke, Attemsi, benediktinci in drugi, vmes pogoste prezidave;

1870

grofje Pallavicini grad pomembneje prezidajo, dogradijo stolp in obzidje;

1911

pripade rodbini Pacher pl. Theinburg, posestvo slovi kot vzorno in napredno;

1945 in 1947

grad je bil močno prezidan, zahodni trakt je bil podrt, poslopje so dvignili za eno nadstropje in preuredili notranjost, zgrajena je bila vila Pohorski dvorec;

1962

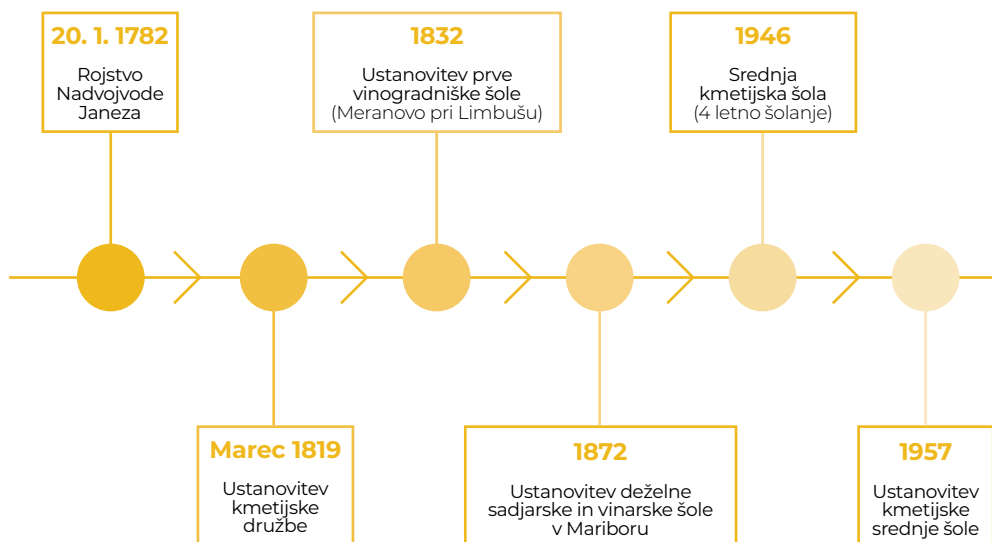
je bil dozidan nov trakt s kuhinjo, jedilnico in drugimi pomožnimi prostori;

OD 1994

s posestvom upravlja Fakulteta za kmetijstvo;

2006

začetek prenove objektov, v katere se FKBV preseli konec leta 2008.

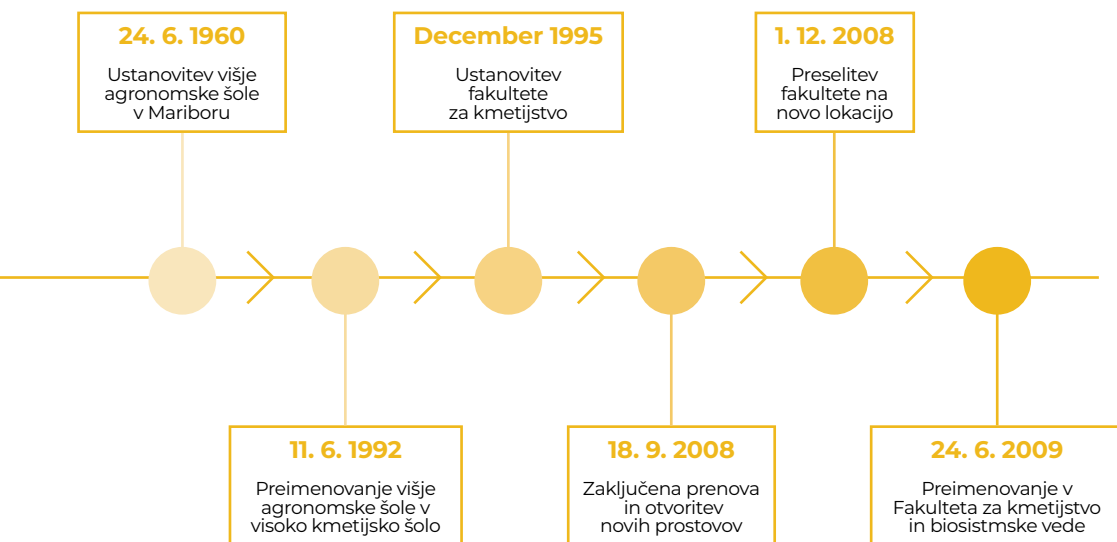


Načrtovanje in izvedba gradnje

Obnova zgodovinskega poslopja gradu Hompoš za fakultetne potrebe je bila izvedena na osnovi obsežnih predhodnih raziskav o stanju osnovnih gradbenih elementov zgradbe in po navodilih in pod nadzorom strokovnjakov Zavoda za varovanje kulturne dediščine RS. Že pri načrtovanju se je pokazalo, da bodo zaradi zahtevane ohranitve grajske substance lahko v dominantnem poslopiju gradu samo manjši prostori, kot so pisarne, kabineti, manjše predavalnice in raziskovalni laboratoriji. Zato je bilo treba velike predavalnice, knjižnico, laboratorijske predavalnice in druge večje prostore umestiti v novi sodobno oblikovani prizidek. V celoto sta obe poslopji povezani s ploščadjo, z zunanjim amfiteatrom in s parkom v atriju gradu, ki je po svoji zasnovi 'odprta knjiga' stavbne preteklosti.

Potek gradnje

Obnova gradu in gradnja prizidka sta se začeli junija 2007 in končali septembra 2008, prenova vile Pohorski dvorec pa je bila končana že prej – decembra 2006. Gradbena dela v gradu so obsegala utrditev temeljev, stabilizacijo ali nadomestitev zunanjih in notranjih sten, zamenjavo lesenih stropov z armiranimi betonskimi ploščami in zamenjavo strehe, prizidek pa je nadomestil nekdanjo stavbo jedilnice. Ta je bila prvotno predvidena za obnovo, vendar jo je bilo treba zaradi neprimerne konstrukcije podreti. Na prostoru dela gospodarskih poslopij je bila zgrajena kurilnica na lesne sekance, ki služi za ogrevanje vse poslopij: vile, prizidka in gradu.



**VIVAT,
CRESCAT,
FLOREAT!** ≈ **NAJ ŽIVI,
NAJ RASTE,
NAJ CVETI!**

Novi prostori

V vseh treh zgradbah nove FKBV je danes:

20 predavalnic velikosti od 20 do 230 sedežev, 5 učnih in 21 raziskovalnih laboratorijev ter knjižnica s tremi čitalnicami, 2 sejni sobi ter 32 kabinetov in 14 pisarn.

Poleg tega sta v poslopih poleg velikega števila pomožnih prostorov nujnih za pouk in za raziskovalno delo še študentska restavracija in etnološka izba – tradicionalni 'štiblc', premeščen iz nekdanjega poslopja ob Urbanski ulici. Novi prostori FKBV so bili svečano odprti ob dnevu mariborske Univerze 18. septembra 2008.



Klara Hriberšek

HIBRIDNA MUZEJSKA RAZSTAVA NADVOJVODA JANEZ, OČE MERANOVEGA



V Kulturno izobraževalnem društvu KIBLA so v sodelovanju s Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru, pripravili hibridno muzejsko razstavo z naslovom Nevidni Maribor: Nadvojvoda Janez, oče Meranovega. Ta je na posestvu Meranovo na voljo od 8. februarja 2022 vse do konca leta.

Ob 200. obletnici prihoda nadvojvode Janeza Habsburško-Lotarinškega na Meranovo in v Maribor bo razstava zgodovino posestva obiskovalcem predstavila s pomočjo najnovejših tehnologij, kot so: laserski skeni, posnetki z dronom, time lapse fotografija, fotogrametrija, animacija s pomočjo umetne inteligence in mobilna aplikacija v obogateni resničnosti.

Nadvojvoda Janez Habsburško-Lotarinški je leta 1822 kupil posestvo, danes znano kot Meranovo. Ime je dobilo po njegovem sinu, grofu Francu Meranskem. Z velikimi stroški jo je spremenil v vzorno vinogradniško posest. Na njej je uvedel poreske sorte vinske trte, s čimer je ustvaril možnost za dvig kakovosti vinogradništva v Podravju.

Prvi uspeh se je pokazal že ob trgatvi leta 1826, ki se je je nadvojvoda Janez osebno udeležil. Na tem posestvu je nadvojvodo in njegovo ženo Ano Plochl leta 1830 obiskal tudi avstrijski cesar Franc I. s soprogo Karolino Avgusto. Cesar je bil namreč Janezov brat. Vinogradi so postali tako ugledni in znani, da so na posesti v današnjem Hrastju leta 1832 ustanovili viničarsko šolo, ki je poudarjala pomen praktične izobrazbe. Vrhunec teh prizadevanj pa je bila ustanovitev Štajerske deželne sadjarsko-vinarske šole v Mariboru leta 1872. Kot velik dosežek sistematičnega prepletanja kmetijstva, kulture, raziskovanja in izobraževanja je potrebno omeniti oceno prvovrstnosti vina sorte rizlinga z Meranovega leta 1855 na veliki mednarodni razstavi kmetijskih, industrijskih in umetnostnih izdelkov v Parizu.

Razstava je del večjega, pilotnega projekta Mreže RUK z naslovom Nevidni Maribor v izvedbi raziskovalnega medijskega in interdisciplinarnega laboratorija KIBLA2LAB. Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

A



AKTUALNO

FKBV

<i>Nova dela na FKBV.....</i>	<i>20</i>
<i>Kako se pripraviti na prvo zaposlitev ..</i>	<i>24</i>
<i>Filoglasilo</i>	<i>26</i>
<i>Društvo DAES.....</i>	<i>28</i>
<i>Mikrozelenjava Jelen.....</i>	<i>30</i>



2

NOVA DELA NA FKBV

Kemijske analizne metode v kmetijstvu in toksične snovi v ekosistemih: Navodila za laboratorijske vaje

Navodila za vaje dopolnjujejo nekatere vsebinske sklope predavanj pri predmetih Kemijske analitične metode v kmetijstvu in Toksične snovi v ekosistemih. Študentu pomagajo razumeti posamezne pojme (npr. ekstrakcija, atomska absorpcijska spektrometrija, molekulska absorpcijska spektrometrija, tekočinska kromatografija, kislinski razklop) in laboratorijske postopke.

V gradivu so opisani postopki priprave vzorcev in kvantitativne določitve natrijevega klorida, proteinov, skupnih fenolov, sladkorjev, oksalatov, vodikovega cianida v vzorcih živil in žveplovega dioksida v vinu. Vključena je tudi kvalitativna določitev nitrata in nitrita v ekstraktih živil ter kvalitativni testi za ugotavljanje prisotnosti naravnih in sintetičnih barvil. Vsebina zajema tudi določitev rastlinam dostopnega bakra ter vodotopne in biodostopne frakcije svinca v talnih vzorcih.

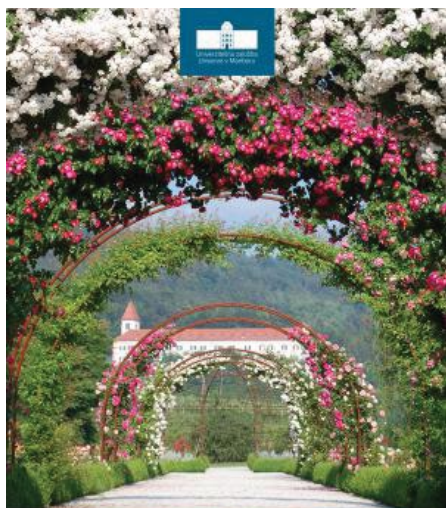


Rožnice (Rosaceae) v Botaničnem vrtu Univerze v Mariboru in cianogeni glikozidi

Monografija je nastala v okviru projekta ŠIPK z naslovom »Cianogeni glikozidi v rastlinah iz družine rožnic na območju nekdanjega grajskega vrta«. Delo bralcu predstavi Botanični vrt Univerze v Mariboru, zgodovino vrta in povezavo z rožnicami. Na kratko so opisani posamezni deli vrta, rožni vrt, vsebuje morfološko vrtnic, njihovo zgodovino in delitev, dogodke na temo vrtnic in popis vrtnic v rozariju botaničnega vrta. Predstavljene so nekatere bolj (jabolka, hruške, maline, jagode) in manj (kutina, šipek, skorš,

robide, aronija, šmarna hrušica, nešplja, plahtica, srčna moč, glog) znane užitne rožnice.

Ker veliko rastlin iz družine rožnic uporabljamo v vsakdanji prehrani, gradivo vključuje tudi zbirko receptov in predstavi zdravju škodljive cianogene glikozide in postopke, s katerimi lahko določimo njihove vsebnosti v živilih. Zaključni se z delovnimi listi za spoznavanje rožnic in raziskovanje cianogenih glikozidov, namenjenim šolarjem, dijakom, študentom in drugim obiskovalcem vrta.



Uredniki: Janja KRISTL, Jana AMBROŽIČ-DOLINŠEK, Meta PIVEC, Jurij RAKUN

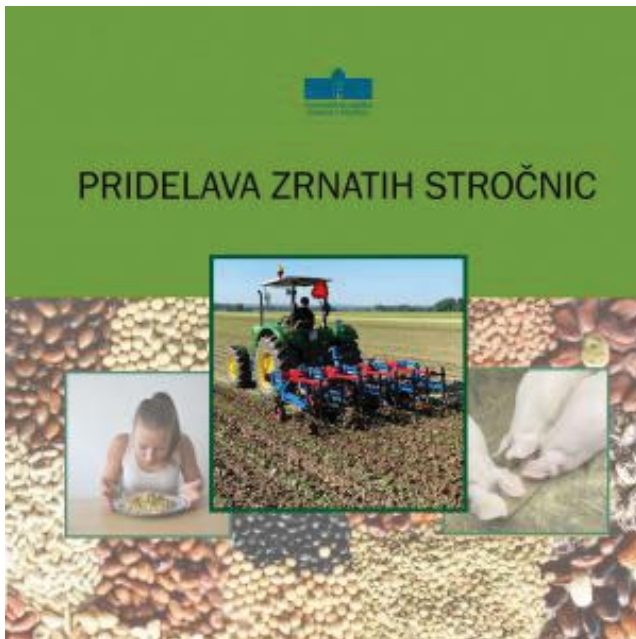
ROŽNICE (ROSACEAE) V
BOTANIČNEM VRTU UNIVERZE V MARIBORU
IN CIANOGENI GLIKOZIDI

*Janja Kristl, Jana Ambrožič-Dolinšek,
Meta Pivec, Jurij Rakun*

Pridelava zrnatih stročnic

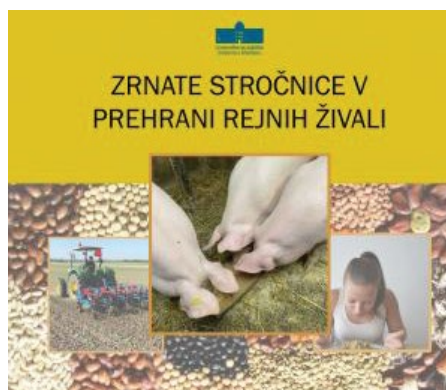
Povečevanje pridelave hrane, ob upoštevanju dolgoročnega ohranjanja in izboljševanja rodovitnosti tal, čim manjše porabe energije ter varovanja okolja, so pomembne naloge trajnostnega kmetijstva. Strokovna monografija »Pridelava zrnatih stročnic«, ki je nastala ob zaključku projekta evropskega inovativnega partnerstva (EIP) Zrnate stročnice – pridelava, predelava in uporaba, obravnava sodobne pristope in dobre prakse pridelave znanih in manj znanih zrnatih stročnic. Predstavljene tehnike pridelave vključujejo postopke in načela, s katerimi zmanjšujemo negativne vplive kmetijstva na okolje, vključno z agrotehniko brez ali z zmanjšano uporabo fitofarmaceutskih sredstev.

Predstavljene so tudi možnosti in prednosti vključevanja stročnic v kolobar na kmetijah, s poudarkom na znižanju potreb po gnojenju rastlin z mineralnimi ter organskimi oblikami dušika. Vsebine monografije dopolnjujejo izkušnje posameznih pridelovalcev, ki uspešno pridelujejo različne stročnice na svojih kmetijah. S ciljem po večji prepoznavnosti, uporabi in pridelavi zrnatih stročnic, smo avtorji povezali tri ključne ravni v verigi: pridelavo, predelavo in njihovo uporabo. »Pridelava zrnatih stročnic« vsebinsko pokriva prvi člen v verigi, ostale vsebine bosta dopolnili publikaciji »Zrnate stročnice v prehrani« in »Zrnate stročnice v prehrani rejnih živali«.



Zrnate stročnice v prehrani rejnih živali

V publikaciji so predstavljeni viri in potrebe po beljakovinskih krmilih za rejne živali v svetu, Evropi in v Sloveniji. Predstavljene so posebnosti prebave beljakovin in omejitve za uporabo različnih beljakovinskih krmil v obrokih, sestava beljakovinskih krmil ter njihova energijska in beljakovinska vrednost za neprežvekovalce in prežvekovalce. Poudarek je na zrnatih stročnicah in oljnicah ter krmilih iz njih. V nadaljevanju so predstavljeni primeri popolnih krmnih mešanic za perutnino in prašiče, ki lahko vključujejo zrnate stročnice pridelane na kmetijskem gospodarstvu. Posebno poglavje je namenjeno možnosti vključevanja toplotno obdelane in neobdelane polnomastne soje in sojinih pogač v obroke za krave molznice in goveje pitance. Opisani so tudi postopki in učinki toplotne obdelave soje, sojinih pogač in tropin. Publikacijo zaključujemo z opisom slovenskih dobrih praks uporabe doma pridelanih zrnatih stročnic in njihovih proizvodov kot beljakovinskega krmila.



Tamara Korošec in Jože Verbič

Zrnate stročnice v prehrani

Monografija z naslovom Zrnate stročnice v prehrani obravnava različne aspekte vključevanja zrnatih stročnic v humano prehrano. Predstavljen je zgodovinski pregled uporabe stročnic in dejavniki, ki prispevajo k naraščajoči potrebi za pridelavo. Velika prehranska vrednost stročnic je pogojena z ugodno sestavo makrohranil ter vsebnostjo vitaminov in mineralov. Pred vključevanjem stročnic v prehrano je potrebno le te ustrezno predelati, da se izboljša dostopnost hranil ter zmanjša vsebnost nezaželenih snovi. Poleg tradicionalnih tehnik mletja in termične obdelave lahko prehransko vrednost izboljšamo tudi s fermentacijo in kaljenjem. V publikaciji je podrobno predstavljena uporaba soje v azijski kuhinji, kjer ta predstavlja temelj vsakodnevne prehrane. Tudi na trgovskih policah v Sloveniji najdemo vse več izdelkov iz stročnic. Velik potencial, ki ga imajo stročnice v humani prehrani, so prepoznali nekateri podjetniki, zato so v monografiji predstavljene tudi njihove uspešne zgodbe. Boljšo prehransko varnost in višjo kakovost zagotavljajo predvsem lokalno pridelane stročnice.



Blaž Cigić, Silva Grobelnik Mlakar
in Darja Kocjan Ačko

KAKO SE PRIPRAVITI NA PRVO ZAPOSILITEV?



Univerze v Mariboru

Pot do prve zaposlitve je pogosto težavna. Delo ima v našem življenju pomembno vlogo, zato izberite poklic, ki bo pozitivno vplival na vaš vsakdan. Ko svoje delo počnemo z veseljem, to dojemamo kot izbiro, ne kot breme.

K iskanju zaposlitve je potrebno pristopiti strateško. Preden začnete z iskanjem prostih delovnih mest in pošiljanjem življenjepisov, razmislite, kdo ste, spoznajte sebe in svoje želje. Tako se boste srečali s svojimi prednostmi in slabostmi ter iskali rešitve za izboljšanje. Poudarek naj bo tudi na mehkih veščinah in osebnostnih karakteristikah. S tem boste okrepili svojo samozavest in pričeli z načrtovanjem vaše prihodnosti ter doseganjem ciljev.

Že v času študija lahko naredite veliko za olajšanje poti do prve zaposlitve: poskušajte pridobiti čim več praktičnega znanja in razvijte kompetence. To lahko naredite na več načinov: opravljate delo preko študentskega servisa, se udeležite študijske prakse, obiščete delovna okolja in mrežite. To je oblika iskanja zaposlitve, ki je zasnovana na vaših poznanstvih. Ko začnete z mreženjem, imejte pripravljeno samopredstavitvev (15–30 sekundni govor, v katerem povzamete vse potrebne informacije in s tem pritegnete sogovornika). Čez čas bo vaša samopredstavitvev dode-

lana in jo boste brez težav lahko prilagodili različnim situacijam. Uporabite Excel ali Word in zapisujte kontakte ter povezave, ki ste jih pridobili z mreženjem, prav tako pa lahko mrežite tudi preko družbenih omrežij, seveda na profesionalen način. Priložnosti se pojavljajo na vsakem koraku, v službi, na fakulteti, pri obisku zdravnika ... Včasih je ključnega pomena le to, da se pokažete in predstavite! Tudi prostovoljno delo je ena izmed dobrih možnosti, kjer okrepite svoj značaj in se vključite v mrežo novih poznanstev.

Če želite svoje znanje še dodatno podkrepiti in se naučiti česa novega, najdete na spletu vrsto različnih izobraževanj, seminarjev, delavnic ... Tudi karierni centri vam nudijo različne aktivnosti in delavnice – vse od pomoči pri pisanju življenjepisa do pomoči pri iskanju zaposlitve in načrtovanju vaše kariere poti.



Ko boste ustvarili svoj karierni načrt (le-ta se z leti in pridobljenimi izkušnjami seveda spreminja), lahko pričnete z aktivnim iskanjem zaposlitve. Pri tem uporabljajte različne vire: internet, priročnike, usposabljanja, karierne centre, agencije ... Tudi zaposlitveni oziroma karierni sejmi so odlična priložnost odkrivanja novih zaposlitvenih možnosti. So odličen vir kontaktov, ki jih lahko dodate na svoj seznam oseb, ki ste jih spoznali s pomočjo mreženja. Ne čakajte na vašo sanjsko zaposlitev, temveč postanite aktiven iskalec zaposlitve! Naj vas ne omejujejo državne meje – imejte v mislih, da marsikateri delodajalec omogoča tudi delo od doma, ne glede na državo, iz katere prihajate.

In navsezadnje – le od vas je odvisno, ali boste našli zaposlitev. Zato zaupajte vase, pripravite se na razgovor in ne pozabite, da se ljudje učimo na napakah. Potrebno se je zavedati, da vaša prva zaposlitev verjetno ne bo vaša zadnja – zato od sebe ne zahtevajte preveč in ne poskušajte takoj doseči vseh zastavljenih ciljev. In četudi morda vaše prvo srečanje z novim potencialnim delodajalcem ne bo uspešno, ne obupajte, saj vas to lahko le podkrepi in pripravi na delovno mesto, ki ste si ga vedno želeli.

Špela Rojs,
karierna svetovalka
Kariernega centra
Univerze v Mariboru



FILOGLASILO

Filoglasilo je prvi časopis Filozofske fakultete Univerze v Mariboru, ki ga ustvarjajo, sooblikujejo in pripravljajo študentje naše fakultete.

Namen glasila je medsebojno povezati vseh naših 12 oddelkov, študente seznaniti z dogajanjem na fakulteti in jih privabiti k sodelovanju ter udeležbi na oddelčnih in fakultetnih dogodkih, projektih ter izmenjavah. Ideja o glasilu se je utrnila decembra 2020, prva številka pa je izšla že dva meseca pozneje: 1. februarja 2021.



Znan rek pravi, da je začetek najtežji, a mi to zlahka zanikamo, saj sta delo in priprava prve številke potekala precej gladko, mesec januar pa je minil, kot bi trenil. Izjemno vesela in ponosna sem, da mi je bila dodeljena vloga urednice danes tako priljubljenega in čudovitega študentskega glasila. Za delo sem poprijela še tistega decembrskega dne in začela oblikovati uredniški odbor, ključni člen pri izdelavi in izdaji časopisa. Uredniški odbor je sprva štel 11 članov. Ko smo začeli snovati drugo številko, pa se je na veliko željo študentov začel povečevati in jih sedaj šteje 13. Vsak član ima svojo vlogo in z njo povezane zadolžitve, ki jih mora opraviti v skupno določenem roku. Uredniški odbor sestavljamo

urednica glasila, pomočnica urednice, tri lektorice iz Oddelka za slovanske jezike in književnosti, ilustratorica ter oblikovalka naslovnice, ilustratorica napisa na naslovnici in trije oblikovalci. V odboru pa imamo prav tako člana, ki je zadolžen za zbiranje gradiva in pravočasno pripravo skupnega dokumenta. Uredniškemu odboru se lahko kadarkoli pridružijo tudi novi člani, študentje naše fakultete. Saj veste, kako pravijo: več nas je, bolje je. Prvo tematsko številko smo namenili študentskim izmenjavam.

V njej se na 70 straneh nahaja 13 obsežnih člankov, v katere smo vključili tudi tuje študente, ki so v tistem času gostovali na naši fakulteti.



Naslovnica in zadnja stran glasila sta v celoti ročno naslikani in oblikovani; to je za nas naredila študentka naše fakultete, ki je bila hkrati tudi oblikovalka v Študentskem svetu FF UM, Lucija Jurić.

Na pomoč pri idejni zasnovi ji je priskočila oblikovalka in članica uredniškega odbora, Nina Ferlič. Tudi napis Filoglasilo je za nas ročno ustvarila in oblikovala študentka magistrantka Pedagoške fakultete, Tjaša Holer.

Ker pa se zavedamo, da sta čim kakovostnejša promocija in prepoznavnost danes ključ do uspeha, smo Filoglasilu ustvarili tudi profila Facebook in Instagram, na katerih redno prirejamo tudi številne nagradne igre in obveščamo širšo javnost o izdajah prihodnjih številk glasila. Ob izdaji prve številke smo se udeležili tudi številnih promocijskih dejavnosti, kot so na primer obisk mariborskega župana Saše Arsenoviča, prispevek na RTV Slovenija, intervju za Radio Maribor ter prispevek za Radio Rogla. Za študente in zaposlene na naši fakulteti pa smo pripravili tudi skupno spletno predstavitev glasila, ki jo bomo ob koncu semestra ponovno priredili maja letos. Predstavitev bo namenjena promociji naše druge številke, ki je izšla 16. decembra 2021. Tudi v drugi številki smo se odločili ohraniti našo podobo

»zmečkanega papirja« in minimalistično oblikovanih člankov ter naslovnico ponovno v celoti sami zasnovali, oblikovali in ilustrirali.

Drugo številko smo namenili predstavitvi oddelčnih in fakultetnih projektov zadnjih treh oziroma štirih let. V vsaki številki pa prav tako pripravimo vsaj eno interaktivno dejavnost za študente (križanko, tujejezični slovarček ipd.), saj se zavedamo, da se v znanju skriva moč.

Vsaka številka Filoglasila je na voljo tako v spletni kot tiskani različici, česar se bomo vestno držali tudi v prihodnje.

Dragi bralci in drage bralke, vabljeni, da prelistate prvi dve številki Filoglasila, ki se nahajata na naših družabnih omrežjih!

Maša Jazbec,
urednica Filoglasila



10 LET DRUŠTVA PRIJATELJEV AGRARNE EKONOMIKE (DPAE)



Pred desetimi leti, ko smo se tedaj še študentje magisterija študija na FKBV Univerze v Mariboru odločali za ustanovitev društva, je bil glavni razlog za ustanovitev društva le združevanje predvsem študentov/diplomantov iz študijskih programov Managementa v agroživilstvu in razvoja podeželja (MARP) ter drugo (mag.) in tretjestopenjskega (dr.) programa Agrarna ekonomika, ki jih vodi katedra za Agrarno ekonomiko in razvoj podeželja na FKBV Univerze v Mariboru.

V prvem letu (2012) delovanja društva smo že pričeli s posvečanjem pozornosti, spodbujanjem in dvigovanjem osveščenosti na področjih pridelave varne hrane in prehranske samooskrbe v RS, pri promoviranju kmetijstva in kmetijskih opravil v pomurski regiji, pri poudarjanju pestrosti podeželja tako za njegove prebivalce kot tudi obiskovalce, pri izvajanju anketiranja na pomurskih osnovnih-srednjih šolah.

Poleg tega smo z objavo strokovnih člankov v občinskem glasilu MALI RIJTAR ter drugih lokalnih in regionalnih glasilih ter revijah strokovno izobraževali občane. Pričeli smo tudi z organizacijo okroglih miz na izbrano problematiko s področja kmetijstva, kjer so sodelovali vidni predstavniki stroke s področja kmetijstva in razvoja podeželja, aktivno promocijo DPAE na lokalnem in regionalnem nivoju.

Ves čas smo si tudi prizadevali delovati v javnem interesu s področja kmetijstva in razvoja podeželja.

Društvo tako že 9. leto deluje v javnem interesu na področju kmetijstva in razvoja podeželja, in sicer po odobreni odločbi s strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP). Skozi vso leto DPAE spodbuja in ozavešča svoje člane ter širšo javnost o prehranski samooskrbi in pridelavi ter o tekoči problematiki na področju kmetijstva in širše. V zadnjih letih posvečamo pozornost predvsem spodbujanju in dvigovanju osveščenosti na področju pridelave varne hrane in prehranske samooskrbe v RS. Tako bomo v letošnjem letu že 10. leto zapored izvedli izobraževanje in anketiranje na pomurskih osnovnih in srednjih šolah ter objavili fotografski natečaj DPAE, ki bo potekal od 1. 6. do 30. 11. že 9. leto zapored. Skozi vso leto se društvo promovira na sejmih in pojavlja v raznih lokalnih medijih.



**V letu 2022
tako DPAE in
njeni člani
praznujemo
10. obletnico
ustanovitve in
uspešnega
delovanja!**

Sodelujemo z zelo različnimi organizacijami in institucijami v Pomurju in širše. Sodelovanje poteka predvsem s Fakulteto za kmetijstvo in biosistemske vede UM, in sicer po načinu izvajanja strokovnega praktikuma in projektnega dela, s številnimi zadrugami, pri promociji in pospeševanju varne hrane v RS, z različnimi društvi ter s socialnimi podjetji v okviru priprav na razne projekte in celovite projektne rešitve s področja kmetijstva in razvoja podeželja.

V DPAE je trenutno vključenih 14 članov, od katerih so prav vsi aktivni in podporni člani društva na področju nudenja pomoči in izmenjav teoretičnih in praktičnih informacij (primeri dobre prakse), na področju razvoja podeželja, kmetijstva in širše, na področju promoviranja, ki jih zajema in predstavlja agrarna ekonomika kot znanstvena ter strokovna disciplina.

Člani DPAE imajo zelo širok spekter delovanja oz. so zaposleni na različnih področjih v RS – od fakultet do inštitutov in nenazadnje tudi v gospodarskem sektorju.

Kljub vsemu pa smo vedno odprti tudi za nove člane, ki bi se nam želeli pridružiti. To lahko storite z izpolnitvijo pristopne izjave, ki se nahaja na [spletni strani DPAE \(https://www.dpae.si/about-us-2/clanstvo/\)](https://www.dpae.si/about-us-2/clanstvo/), in jo pošljete na naslov društva: DPAE, Ulica Štefana Kovača 1, 9231 Beltinci oz. preko e-pošte: info@dpae.si.

**Silvo Pozdrec mag.
Predsednik DPAE**



PRIDELAVA MIKROZELENJAVE NA DOMAČI KMETIJI

V zadnjih letih vedno bolj postaja priljubljena mikrozelenjava, s katero sem se prvič поблиžje srečal na mednarodni izmenjavi na eni izmed novozelandskih tržnic. Izgled in okus sta me nad njo takoj navdušila. S svetom se spreminja tudi vsebina na krožnikih: dodaja in išče se zelenjava, ki je polnejšega in intenzivnejšega okusa, kar mikrozelenjava zagotovo je. Po prihodu domov sem se odločil, da začnem vzgajati te drobcene rastlinice. Poskusna pridelava je uspela, kar mi je dalo moč in pogum za nadaljevanje pridelave. Mikrozelenjavo trenutno prodajam ob sobotah na celjski tržnici in zanimanja zanjo ne manjka.



Začetek gojenja mikrozelenjave

Zgodba mikrozelenjave se je začela v vrhunskih restavracijah, kjer so kuharski mojstri iskali posebno zelenjavo, ki bo na njihovih krožnikih dala poseben izgled

in okus. Sprva je bila mikrozelenjava mišljena kot dodatek na krožnik zgolj za 'izgled', vendar so nadaljevali z raziskavami, zakaj imajo tak okus. Odgovor so našli v vsebnosti antioksidantov, mineralov, vitaminov in ostalih koristnih snovi. Vsaka vrsta jih vsebuje veliko in v različnih koncentracijah, običajno pa je vsebnost antioksidantov v mikrozelenjavi od 10 krat do 30 krat višja kot v odraslih rastlinah.



Vsak dan malo

Marsikdo zamenjuje mikrozelenjavo z bolj poznanimi kalčki, a ne gre za isto stvar. Kalčki so seme, ki kali in raste v vodi se ga ne reže, ampak ga zaužijemo v celoti, medtem ko mikrozelenjavo vzgajamo na ekološki zemlji, v katero se ukorenini. Mikrozelenjavo nato odrežemo na klasičen način – tik nad zemljo. Vzgoja poteka v velikih pladnjih za večkratno uporabo. Pred prodajo jo prestavimo v manjšo razgradljivo kartonasto embalažo. Kupec jo lahko doma postavi v hladilnik, kjer se ustavi rast, zato lahko ves teden po malem reže šopke zelenjave in jih dodaja jedem. Ker je zelo bogata

z vitamini in hranili, je priporočljivo, da jo v manjših količinah uživamo vsak dan. Križnice in pšenična trava so zelo dober dodatek pri zajtrku. Dobrodošle so še v sendvičih, solatah, juhah, rižotah in drugih podobnih jedeh.

Na seznamu tudi gobe

Za gojenje gob me navdušil profesor Pohleven pri opravljanju izbirnega predmeta gojene gobe. Menim, da je bila tovrstna dejavnost v Sloveniji pred dvajsetimi ali tridesetimi leti zelo razširjena, nato pa je malenkost zamrla. V zadnjem času je drugače. Na domači pšenični slami gojim bukove in kraljeve ostri-

garje. Ker imamo na domači kmetiji kar nekaj pšenične slame, sem se vprašal, zakaj je ne bi izkoristil tudi za ta namen. Gobe se mi namreč zdijo zelo zanimive kot mesni nadomestek. V primerjavi z mikrozelenjavo jih je lažje prodajati, saj stranke poznajo končni produkt in okus, ki ga lahko pričakujejo. V prihodnje si želim pridelovati še šitake, ki rastejo na hrastovi žagovini. Urejam prodajno mesto na domu, nekaj pa prodam s pomočjo spleta. Glavnina kupcev prihaja s celjskega in mariborskega konca, si pa želim v prihodnje območje prodaje razširiti še na druge dele regije.

Blaž Jelen





OBRAZI

FKBV

<i>Intervju dr. Bavec in dr. Robačar</i>	34
<i>Intervju Jerica Ornik</i>	38
<i>Intervju Mitja Lobnik</i>	42

3

POTREBA PO SPECIFIČNIH ZNANJIH V EKOLOŠKEM KMETIJSTVU

Uvodoma bi vas prosila, če se lahko na kratko predstavite.

Martina Bavec Po končani Gimnaziji V Brežicah sem zaključila univerzitetni študij kmetijstva na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, podiplomsko izobraževanje pa nadaljevala na Univerzi v Zagrebu (magisterij in doktorat) ter 1999 pridobila naziv doktorice agronomskih znanosti na Agronomski fakulteti. Po več usposabljanjih in izmenjavah ter izvajanja predavanj na več tujih univerzah sem od leta 2011 habilitirana v naziv redne profesorice za poljedelstvo z zelenjadarstvom. Že več kot 25 let se strokovno (sem iniciatorica razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji in vzpostavitve mednarodno primerljive kontrole in certifikacije po EU zakonodaji leta 1998, ustanovitve več strokovnih društev/združenj), raziskovalno in od vzpostavitve študijskega programa Ekološko kmetijstvo leta 2005/06 tudi pedagoško ukvarjam z ekološkim kmetijstvom. Letos sem bila imenovana v imenu RS za »ambasadorko ekološkega kmetijstva« in zastopam Slovenijo na srečanjih ambasadorjev vseh držav članic organiziranih s strani Evropske komisije. Sicer pa aktivno sodelujem tudi v nekaterih drugih strokovnih mednarodnih združenjih (ENOAT, FQH,...) in zasebno v humanitarnem društvu Soroptimist International.

Martina Robačar Prihajam iz okolice Celja. Rada imam neokrnjeno naravo in vse kar je z njo povezanega, zato tudi odločitev za študij kmetijstva.

Kdaj ste se odločili, da se boste podali v pedagoške vode in svoje znanje predajali na mlajše generacije na Fakulteti?

Martina Bavec Ob eni od številnih prenov študijskih programov v zgodovini fakultete sredi devetdesetih let in po prevzemu posestva Pohorski dvor je padla odločitev, da bi naj tudi na naši fakulteti začeli s strokovnim področjem zelenjadarstva in kot specialistka za to področje na Kmetijskem zavodu Maribor in znanstvenem magisteriju, ki sem ga takrat že imela, sem bila povabljena k sodelovanju kot zunanja izvajalka za to področje. Zame je to bil velik preskok od izvajanja svetovanja/pospeševanja in predavanj za profesionalne pridelovalce zelenjave in poljščin (odrasle, starejše) na populacijo študentov.

Martina Robačar Po vzpostavitvi študijskega programa Ekološko kmetijstvo na FKBV je bila potreba po specifičnih znanjih in izkušnjah vezanih na kontrolo, certificiranje ekološkega kmetijstva, praktičnih znanj. Z veseljem sem se odzvala povabilu k sodelovanju takratne predstojnice študijskega programa, prof. dr. Martine Bavec in predstojnika katedre prof. dr. Franca Bavec. Tako na fakulteti delam in delim izkušnje/znanja s študenti skoraj petnajst let.

Ste kdaj v svoji karieri opravljali tudi kakšen drugo poklic?

Martina Bavec Po selitvi iz Posavja v Maribor sem se zaposlila na Kmetijskem zavodu Maribor, kjer sem najprej 18 let delala kot specialistka za poljedelstvo in zelenjadarstvo, po letu 1995 pa sem delala tudi za področje ekološkega kmetijstva, saj sem pri Kmetijskem ministrstvu na Dunaju po več tedenskem usposabljanju skupaj s kolegi iz Avstrije in še eno agronomko iz Slove-

nije pridobila tudi licenco za svetovanje na področju ekološkega kmetijstva. Na Kmetijskem zavodu Maribor sem bila pobudnica vzpostavitve in potem do odhoda na fakulteto tudi vodja raziskovalne enote, vzpostavila in vodila pa sem tudi prvo organizacijo (enoto) za kontrolo in certificiranje ekološkega kmetijstva za celotno Slovenijo in integrirane pridelave zelenjave (ter tudi ostalih panog), kjer je takrat v moji ekipi delalo okoli 20 mladih agronomov iz vse Slovenije (del z redno zaposlitvijo in del pogodbeno kot zunanji kontrolorji). Po zaposlitvi na fakulteti 2004 se je pokazala potreba na pobudo MKGP po vzpostavitvi še ene kontrolne organizacije za ekološko kmetijstvo, kar smo s sodelavci zorganizirali, v letu 2006 pa je bilo potrebno vzpostaviti nov samostojen pravni subjekt in ustanovljen je bil IKC-Inštitut za kontrolo in certificiranje UM, kjer sem bila strokovni vodja do zaposlitve na MKGP in s sodelavci smo uspešno pridobili prvo akreditacijsko listino po standardu EN 45011 (danes je to ISO 17065) in vzpostavili nove sheme kakovosti – najbolj sem ponosna na shemo »Pridelano/proizvedeno brez GSO«. V letih 2012 in 2013 sem bila generalna direktorica Direktorata za kmetijstvo na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Sicer pa imamo tudi v družini certificirano ekološko kmetijo in vse probleme kmetijstva doživljam tudi s tega vidika.

Martina Robačar Že v času pripravniške dobe v večjem vinogradniško – sadjarskem podjetju sem se samoiniciativno prijavila na izobraževanja za kontrolorko ekološkega kmetijstva, kar mi je po pripravništvu omogočilo zaposlitev na Kmetijskem zavodu Maribor, prvi in takrat

edini kontrolni organizaciji za ekološko kmetijstvo v Sloveniji, ki jo je vzpostavila in vodila dr. Martina Bavec. Tam sem bila koordinatorka ekološkega kmetijstva do leta 2008.

Skozi vaše delo na fakulteti opozarjate na pomembnost ekološkega kmetijstva. Se zanimanje za ekološko kmetijstvo povečuje in kako na Katedri za ekološko kmetijstvo k temu pripomorete? Se je mentaliteta študentov skozi leta dosti spremenila?

Martina Bavec Od začetkov razvoja ekološkega kmetijstva, ko smo bili agronomi, strokovnjaki, ki smo se tega področja lotili, kar malo zasmehovani v strokovnih krogih, se je do danes stanje v Sloveniji bistveno spremenilo. Tudi praksa (kmetije, živilsko predelovalni obrati) je to sprejela, s čimer smo dosegli zavidljive rezultate na več področjih, saj smo iz nič že presegli 11 % kmetijskih površin v ekološki obdelavi in preko 5 % kmetijskih gospodarstev in tudi skoraj 600 živilskih obratov, distributerjev uvoznikov se v Sloveniji ukvarja s predelavo in prodajo ekoloških živil. Danes se v ekološko preusmerjajo tudi številne večje specializirane kmetije, ki so prepoznale dodane vrednosti in potrebe trga. Žal gostinstvo še ne sledi tem trendom. Na katedri smo v preteklosti k temu veliko pripomogli z organiziranjem rednih konferenc »Aktualno na področje ekološkega kmetijstva« več mednarodnih Biosimpozijev Alpe-Adria, izobraževanja kmetijskih svetovalec za to področje, izvajanjem obveznih usposabljanj pridobljenih na razpisih v letih 2015, 2019 in 2020. Na Inštitutu za ekološko kmetijstvo, ki je enota v okviru

katedre, izvajamo tudi presoje repromaterialov za potrebe ekološkega kmetijstva, kjer sodelujemo s številnimi podjetji oz. ponudniki. Nenazadnje pa je večina naših raziskovalnih zadnji dve desetletji usmerjena v raziskave za potrebe razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji in širše, saj smo sodelovali tudi v več mednarodnih raziskovalnih projektih.

Mentaliteta študentov se z leti spreminja. Med njimi je bilo v zadnjih letih že kar nekaj študentov tudi z ekoloških kmetij in takih, ki želijo kmalu preusmeriti domačo kmetijo v ekološko ter študentov iz vse Slovenije, ki pridejo k nam na študij Ekološko kmetijstvo praviljano, saj takega študijskega programa na drugih ustanovah ni. Je pa izražena potreba tudi v novem Akcijskem načrtu za razvoj ekološkega kmetijstva v Sloveniji do leta 2027, da bi se naj vzpostavil v Sloveniji tudi program 2. stopnje, saj je cilj v EU do leta 2030 doseči vsaj 25 % ekoloških površin.

Martina Robačar Vsa leta službene poti, na fakulteti in izven fakultete v raznih delovnih skupinah in telesih se trudim pridobiti ekološkemu kmetijstvu mesto, ki mu pripada. Sodelujemo na raznih posvetih, delavnicah in srečanjih. Vidim veliko možnosti in potenciala sodelovanja med ekološkim kmetijstvom in trajnostnim turizmom. Za študente se mi zdi pomembno, da se seznanijo z vsebinami o ekološkem kmetijstvu, neglede na smer študija, da lažje sprejmejo bolj trajnostne odločitve na lastnih kmetijah ali kasneje na službeni poti.

V mednarodnih projektih CORE Organic (ERAnet) InterVeg in SoilVeg

ste sodelovali z več evropskimi raziskovalnimi institucijami in univerzami. Kako je bilo? Kakšni so bili rezultati in kakšni občutki po zaključku projektov?

Martina Bavec Sodelovanje v takih projektih je zame vrhunec raziskovalnega dela, saj nam je omogočilo spoznati številne tuje ugledne organizacije, jih tudi obiskati in v sodelovanju z raziskovalci v tujini ter na podlagi poskusov pri nas in v drugih državah priti do številnih novih spoznanj. Poseben izziv pa je bila tudi skupna priprava znanstvenih objav na podlagi naših skupnih rezultatov in njihovo publiciranje v revijah z visokim IF. Prišli smo do zanimivih rezultatov glede uporabe bele detelje kot podseвка v glavnih rastlinah in tudi z uporabo valjarja rastlinske odeje in naravne zastirke, ki tako nastane in ima potencial za zamenjavo plastike v vrtnarstvu, kar pa bi bilo potrebno še dodatno proučiti in postopke optimizirati.

Leta 2018 ste sodelovali pri projektu Eko-Gastro. Kako je bilo? Kakšni so bili občutki po zaključku projekta?

Martina Robačar Bila je zelo široka, interdisciplinarna projektna skupina partnerjev. Glede na pomembnost obravnavanih tem projekta, bi bilo dobrodošlo kakršnokoli nadaljevanje.

V okviru tega projekta je nastal tudi priročnik Koraki do zaupanja vredne (certificirane) ponudbe ekološke hrane v gastronomiji.

Martina Robačar Pri oblikovanju vsebine in izgleda je bil naš cilj čim bolj približati ekološko kmetijstvo in ekološka živila čim



širšemu krogu odgovornim v HORECA (hoteli, restavracije, catering) sektorju in tako povečati delež certificirane ponudbe eko gastronomije, ki je še sedaj zelo nizek. Tako je ilustriran priročnik zasnovan zelo prijazno do uporabnika. Izpostavljena so najpomembnejša dejstva o ekološkem kmetijstvu, navadah turistov. Podani so tudi napotki, kako na preprost način vključevati ekološka in po možnosti sezonska živila v gastronomijo. Poleg tiskane verzije je na voljo tudi brezplačna e-verzija, dostopna na: <https://fre2015.um.si/images/Projekti/EkoGastro/EKO-GASTRONOMIJA-FKB-V-UM-2018-LOW-EI-B.pdf>

Kaj vas pri vašem delu najbolj veseli in motivira?

Martina Bavec Veseli me zlasti to, da si v akademskem okolju lahko sami izbiramo področja delovanja in raziskav ter imamo možnosti projektne dela in mednaro-

dnega sodelovanja ter lahko neposredno novosti, znanje in izsledke iz tujine prenašamo v naše okolje ter pripomoremo k razvoju (v mojem primeru zlasti ekološkega kmetijstva). Seveda nastopijo tudi kakšne zunanje ovire in težave, ki te ustavijo pri doseganju ciljev in prav v zadnjih letih se mi je zgodilo tudi to. Pri pedagoškem delu pa sem najbolj ponosna, ko vidim uspehe naših nekdanjih študentov, zlasti tudi mojih diplomantov, bodisi na lastnih kmetijah bodisi na delovnih mestih kontrolorjev, raziskovalcev, kmetijskih svetovalcev in v drugih službah. Mnogi med njimi so danes še bolj angažirani zastopniki in promotorji ekološkega kmetijstva kot sem sama ter širijo znanje in izkušnje v svojih okoljih in tudi širše. **Martina Robačar** Motivirani študentje na predavanjih, vajah, praktičnem delu ter tudi kasneje na karierni poti.

Doroteja Pišotek

TUDI DANES BI SE ODLOČILA ZA POKLIC PRIDELAVE RASTLIN

Na začetku me zanima, kakšna je bila pot vašega izobraževanja ter kdaj in kako ste se odločili za delo na posestvu Fakultete?

Moja pot izobraževanja se je pričela na takratni Srednji kmetijski šoli v Mariboru. Po končanem šolanju sem se prijavila za iskalca zaposlitve na Zavodu za zaposlovanje. V tistem času je bilo na takratni Visoki kmetijski šoli razpisano delovno mesto za pripravnika smeri kmetijski tehnik pri prof. dr. Franciju Bavcu. To je bila moja prva zaposlitev leta 1995, kot pripravnik na Katedri za poljedelstvo in vrtnarstvo. To so bili začetki pridelave zelenjave na Posestvu Pohorski dvor.

Kdaj ste začutili, da bi se želeli v življenju ukvarjati s kmetijstvom in pridelavo rastlin?

Rojena sem na kmetiji v Slovenskih goricah, tako da mi kmetijstvo ni bilo nikoli tuje. Doma sem kot otrok že opravljala različna dela na kmetiji. Tudi danes, če se bi odločala, bi izbrala poklic pridelave rastlin ali vzreje kakšne živali.

Predstavite nam malo vaš del posestva (rastlinjak – velikost, način ogrevanja, način namakanja, kaj vse pridelujete, število zaposlenih v rastlinjaku).

V samem rastlinjaku sem pričela delati leta 2000. Takrat je bil ta steklenjak postavljen na novo. V njem smo pričeli z vzgojo lončnih krizantem in božičnih zvezd. Naslednje leto je bila dodana proizvodnja okrasnih rastlin in zelenjavnih sadik. Na začetku se je proizvodnja odvijala samo v steklenjaku. Naslednje leto smo skupaj s takratnim



sodelavcem Janezom Pivcem in študenti ročno prestavili en plastenjak v velikosti 7×15 m iz oddaljene stare lokacije (cca. 250 m stran) na to sedanjo lokacijo, kjer sedaj stoji naš plastenjak.



Zaradi povečanega povpraševanja po sadikah zelenjave smo bili v kasnejših letih prisiljeni dodati prvi del plastenjaka v velikosti 250 m², v katerem smo tisto leto pridelali božično jagodo, kasneje in še sedaj pa nam služi za vzgojo zelenjavnih sadik. Drugi del plastenjaka smo tudi obnovili in povečali, tako, da je sedaj skupaj 500 m² površine v plastenjaku in 600m² steklenjaka. Ogrevamo na dva različna načina: steklenjak ogrevamo na vročo vodo, katere energent je plin, plastenjak pa na topli zrak in kurilno olje.

V samem steklenjaku imamo nameščenih več možnih načinov zalivanja in sicer poplavne mize, zalivalno rampo, kapljično namakanje, pršenje, meglilni sistem in ročno zalivalno cev. V plastenjakih je samo ročna zalivalna cev. Na spodnjem platuju, kjer je vzgoja v kontejnerji, so nameščeni razpršilci.

V samem rastlinjaku v tekočem letu trenutno pridelamo cca. 18.000 komadov okrasnih rastlin (pelargonije, fuksije, begonije in strukturne rastline), 2.500 komadov trajnic (različne trave, sedumi, telohi, ciklame ...), 65.000 komadov ekoloških sadik zelenjave (solatnice, kapusnice, korenovke, plodovke ...) in 120.000 komadov sadik zelenjave (solatnic, korenovk, kapusnic, plodovk, dišavnic, zelišč ...). Poleg mene je zaposlena še Renata, v času intenzivne prodaje (to je spomladi) pa nam pomaga še ena oseba.





Kakšen je način dela v rastlinjaku, verjetno je delo precej razgibano in skozi letne čase poteka drugače?

Delo pri nas je okvirno razdeljeno na 4 letne čase in sicer poteka po vrstnem redu tako: od januarja do marca sejemo vse vrste zelenjave, presajamo okrasne rastline, razmnožujemo potaknjence, čistimo okolico rastlinjaka ipd., od aprila do junija se odvija glavna sezona prodaje rastlin, zraven se sejajo tudi zelenjavne sadike, presajajo plodovke ipd., od julija do septembra se presajamo trajnice in jih razmnožujemo za naslednje leto, od oktobra do decembra pa čistimo in razkužujemo rastlinjake, naredimo plan vzgoje rastlin za naslednje leto, pripravljamo in naročamo rastline in potreben material.

Čez celo leto oskrbujemo rastline, ki so v rastlinjaku (tj. prodaja rastlin, priprava rastlin za naše prodajalne (Vhod pred botaničnim vrtom in Partizanska – kiosk), zalivanje, pletje rastlin, škropljenje s fitofarmaceutskimi sredstvi in tretiranje z rastnimi hormoni.



Z delom v rastlinjaku se lahko študenti srečajo v obliki študijske prakse. Kakšno je zanimanje za izvedbo prakse pri vas in kako poteka praksa študentov?

Pri nas praksa poteka v dveh delih in sicer od meseca februarja do polovice aprila, drugi del pa je od druge polovice junija do konca oktobra. Glede na količino vpisanih študentov imam občutek, da se študenti zelo radi prijavljajo na prakso v rastlinjaku. Pri sami praksi študentje sodelujejo v zgoraj omenjenih opravilih, ki jih v tistem času opravljamo. Ali ste v zadnjih dveh letih opazili kakšne spremembe pri delu v rastlinjaku, glede na epidemijo Covid-19? Se je povpraševanje po sadikah povečalo ali zmanjšalo?

Ja, stranke vse več sprašujejo po sadikah zelenjave, veliko pa tudi po za eko sadike zelenjave. Svoje zelenice spreminjajo v zelenjavne vrtove. Povpraševanje po okrasnih rastlinah ostaja enako.

Ali sodelujete z ostalimi deli posestva in kako?

Rastlinjak je del posestva. Moje poslanstvo na tem delovnem mestu zraven rastlinjaka sta tudi naši dve prodajalni, to je trgovina pred vhodom v Botanični vrt in kiosk na Partizanski cesti v Mariboru. Občasno pa tudi kakšna druga pomoč po naših panogah in katedrah, v kolikor je obseg dela povečan in delovne sile ni na razpolago. Tudi v rastlinjaku potrebujemo še kakšno dodatno pomoč, predvsem za težja opravila, pri čemer nam sodelavci s posestva ali botaničnega vrta z veseljem pomagajo.

Za konec nas zanima še, kaj se je v času vaše zaposlitve na posestvu FKBU UM najbolj spremenilo?

Najbolj se je spremenila podoba rastlinjaka, hleva in botaničnega vrta, ki so v tem mojem času nastali iz nič. Tudi podoba samega gradu Hompoš je v tem času zaživela v drugačni, svetlejši luči, kot sem jo jaz spoznala.



Tjaša Pangerl

SLEDIL SEM SVOJIM SANJAM IN KORAK ZA KORAKOM POSTAVLJAL NASAD MALIN

Mitja Lobnik je pred kratkim zaključil magistrski študijski program Kmetijstvo, kjer je v svoji magistrski nalogi raziskoval vegetativni in generativni razvoj jagod. V intervjuju nam je zaupal nekoliko več o svojem nasadu malin, ki ga je tekom študija ob vseh pridobljenih strokovnih in praktičnih znanjih vzpostavil v domači občini Hoče.



Za začetek me zanima, kako je nastala ideja o nasadu malin? Zakaj ravno maline?

Ideja o nasadu malin je nastala tekom študija, kjer sem pridobil ogromno znanja o trajnih nasadih. Tudi ob poskusih za diplomsko nalogo sem začel spoznavati različne sadne vrste. Znanje sem želel prenesti iz teorije v prakso, saj sam namreč ne prihajam s kmetije. Med drugim sem tudi velik ljubitelj sadja, bi pa rekel, da je zagotovo eden izmed glavnih razlogov tudi ta, da v naši okolici mnogo ponudnikov malin še ni bilo.

Takšna odločitev ob rednem študiju in delu zahteva veliko poguma in časa. Ali so bili na začetku prisotni kakšni zadržki?

To je vsekakor res, saj je za vzpostavitev nasada malin bilo potrebnih veliko ur trdega dela. Potrebno je bilo imeti tudi veliko poguma, volje in predvsem veselja do dela. Vendar vseeno mislim, da če se nekdo z neko željo in ambicijami odloči za uresničitev svojih sanj, nič ni težava. Tudi jaz sem sledil svojim sanjam in korak za korakom postavljaj nasad malin. Ob rednem študiju in študentskemu delu je bilo vsekakor potrebnega več usklajevanja. Zanimivo je, da se je začetek mojega dela začel z začetkom epidemije leta 2020. To mi je na nek način omogočilo, da sem imel več časa in ga tudi uporabil za delo v nasadu.



Kako bi na kratko predstavil letni cikel dela pridelovalca jagodičevja?

SPOMLADI

- redčenje poganjkov,
- košnja,
- gnojenje,
- privezovanje poganjkov k žici,
- pokrivanje tunelov s folijo,
- namakanje.

POLETI

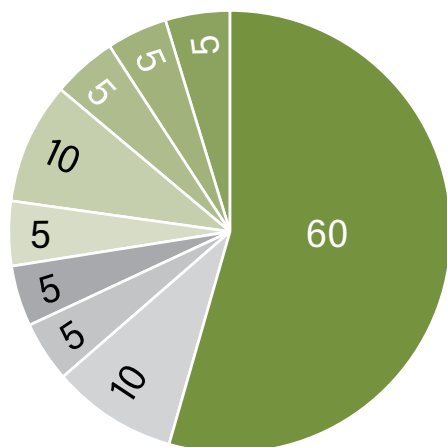
- košnja,
- gnojenje,
- namakanje,
- privezovanje poganjkov,
- obiranje.

JESENI

- obiranje,
- košnja,
- gnojenje,
- namakanje,
- odkrivanje tunelov po koncu sezone.

POZIMI

- rez poganjkov do tal



Kje bi rekel, da je tvoje glavno prodajno področje oziroma trg?

Moj glavni namen pri prodaji malin je bil, da maline ponudim lokalnim prebivalcem. Kot glavni trg sem si želel imeti lokalno območje, torej v občini Hoče-Slivnica od koder tudi prihajam. Ravno zaradi tega sem se odločil, da bom tudi maline prodajal v Hočah in na nek način približal ljudem prednosti lokalne pridelave.

Pred kratkim si zaključil 2. stopnjo magistrskega programa, smer Kmetijstvo. Kako je strokovno znanje pridobljeno na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede vplivalo na tvoje delo v praksi?

Tekom študija na fakulteti sem pridobil veliko znanja, za katerega sem še danes izjemno hvaležen profesorjem s Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede. Strokovno znanje mi je zelo olajšalo potek dela, saj sem lažje prišel do informacij tekom študija kot nekdo, ki ni iz tega področja.

Zelo sem hvaležen celotni Katedri za sadjarstvo in pridelavo sadja, saj je bilo to področje, s katerim sem se začel ukvarjati in sem posledično na njem pridobil največ znanja. Temu je botrovala tudi izbira izbirnega modul na študiju Kmetijstva, odločil sem se za Sadjarstvo in vinogradništvo.

Kakšni so naslednji dolgoročni cilji glede nasada malin in kako jih boš realiziral?

Moji dolgoročni cilj pri nasadu malin so, da se bom trudil še naprej po vseh smernicah ekološke pridelave pridelati čimbolj zdrave in kakovostne maline. Trudil se bom tudi, da bodo imele vse zdravilne učinke, ki tem smernicam sledijo. Ko bom dovolj dobro spoznal vso prakso dela v nasadu, se bom odločil tudi za certificiran ekološki način pridelave malin. Pri tem bi rad poudaril, da je potrebno zelo dobro poznati pridelavo, saj ekološki način zahteva dosti več znanja v primerjavi z integrirano pridelavo, kjer so še vedno možne napake rešljive z uporabo različnih pripravkov. Že sedaj se v nasadu prideluje samo s smernicami ekološke pridelave in vsemi ukrepi, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi.

Med drugim je moj cilj tudi, da zgolj izboljšujem kvaliteto plodov in da bodo vsaj tako dobri ali še boljši.

Kaj bi svetoval vsem študentom, ki so trenutno pred odločitvijo vzpostavitve lastne dejavnosti ali oblikovanja svoje blagovne znamke in še vedno niso zbrali dovolj poguma?

Študentom bi svetoval, da začnejo zdaj, zberejo pogum in se lotijo zadeve. Pred takšno odločitvijo je potrebno zagotovo dobro premisliti in si izdelati načrt. Ni dobro, da se gre zaletavo v neko zadevo, ampak da se razumno odloči na podlagi kalkulacije in načrta dela. Znanje o metodah kalkulacij lahko pridobijo tudi v sklopu določenih predmetov na fakulteti. Pomembno je tudi, da se stvari lotijo z veseljem. Tako bodo imeli velike možnosti za uspeh.



Kakšen nasvet za vse nas, ki se ljubiteljsko ukvarjamo z gojenjem malin na domačem vrtu.

1

Ob začetku sezone razredčiti poganjke malin na tekoči meter približno 10 poganjkov.

4

Predlagal bi organska gnojila.

2

Tako bodo dosegli zdrav in kakovosten pridelek

5

Višji poganjki, ki že cvetijo se previdno privežejo k žici oz. opori.

3

Maline pognojiti s primernim gnojilom za jagodičevje poraba hranil se povečuje

6

V primeru pomanjkanja padavin jih zalijte z vodo. Ne pretiravajte koreninski sistem maline je plitek

Tina Lešnik





NOVA

OBZORJA

<i>Cepljenje sadnih dreves</i>	48
<i>Sinoptični sindrom</i>	50
<i>Psarna Zlata Huba</i>	52
<i>Podnebne spremembe</i>	54
<i>Varno delo s kardanom</i>	55
<i>Gozd in gozdarstvo v Sloveniji</i>	56
<i>Agro-robotika</i>	58

4

CEPLJENJE SADNIH RASTLIN

Cepljenje rastlin je razmnoževanje z rastlinskimi deli, kjer se prenašajo vse lastnosti matične rastline. Z vključevanjem podlage in cepiča želimo vplivati na lastnosti, ki jih bo imela na novo nastala rastlina. Gre za posredno vegetativno razmnoževanje rastlin.

Cepimo s ciljem spreminjanja sorte ali vrste rastline, koriščenja lastnosti različnih podlag (bujnost, odpornost), vzpodbujanja zgodnejše rodnosti ali raziskovanja pri testiranju virusov in premagovanju neskladnosti.

Dejavniki uspešnosti cepljenja

Uspešnost cepljenja pogojujejo številni dejavniki, med katerimi sta na prvem mestu kompatibilnost cepiča in podlage ter uspešna cepilna zveza. O kompatibilnosti cepiča in podlage govorimo, ko sta ta dovolj sorodna (tj. vsaj znotraj istega rodu), primerne velikosti in cepljena pravočasno. Ko je kompatibilnost zadostna, je večja verjetnost, da se tvori uspešna cepilna zveza. Da se ta tvori, se morajo dobro stikati njune kambijske plasti. Ob uspešni tvorbi cepilne zveze se med združenima rastlinskima deloma tvori kalus oz. parenhimske celice, ki zapolnijo prostor, te pa se kasneje preobrazijo v specializirane celice tkiv, kot so prevodne cevi (ksilem, floem).

Celice cepiča se začnejo aktivno deliti šele, ko se spoji zadostno število prevodnih cevi obeh komponent. Praviloma je kalus močnejše razvit na prerezu podlage, saj je v večini na lastnih koreninah in ima na razpolago več rezervnih snovi, zaradi česar lažje prenaša mehanske poškodbe. Zraven tehničnih dejavnikov, ki vplivajo na uspeh cepljenja, so tudi okoljski. Cepljenje je uspešno, če so rastne

razmere (toplota, vlažnost zraka in rast rastlin) med cepljenjem ustrezne za ta ukrep, delo pa mora biti opravljeno strokovno, kar lahko naredijo tisti, ki so strokovno usposobljeni.

Cepljene rastline normalno rastejo kot ena funkcionalna celota in kot ena rastlina z različnimi genetskimi zasnovami in novimi lastnostmi. V praksi je poleg cepljenja istih sadnih vrst tudi veliko primerov, ko so bile cepljene različne sadne vrste, ki so si dovolj genetsko sorodne. Najbolj razširjeni primeri so cepljenje hruške na kutino, marelice na slivo in breskve na slivo ali mandelj.

Vzroki za slab rezultat cepljenja

V primeru neustreznih pogojev cepič in podlaga zaradi notranjih (genetskih) faktorjev ne moreta rasti skupaj. Lahko da se slabo prenašata, kar je posledica slabe afinitete, lahko da se je en ali oba dela posušila, kar je posledica neustrezno pripravljenega cepiča, prenizke temperature, izsušitev ... Lahko pa da je bilo umazano cepljeno mesto ali pa je prišlo do okužbe z virusom ali pa smo izbrali napačne cepilne kombinacije (npr. cepič češnje + podlaga za jablo) ali pa smo cepiče prepozno rezali. Ustrezna priprava cepiča

Najustreznejši cepič je letošnji ali enoletni poganjek določene sorte, ki ga uporabimo za cepljenje. Poganjek, ki ga uporabljamo za cepiče, jemljemo le z matičnih dreves – les mora biti dozorel (brsti morajo biti lesni ali kvečjemu mešani). Ko narežemo cepiče zaradi nevarnosti pred izsušitvijo ter kasneje propadom cepiča, moramo odrezati listje

ter jih do cepljenja hraniti v vlažnem in hladnem prostoru. Dobra praksa kaže, da se po odstranjevanju listja cepiče zavije v vlažen časopisni papir ter do cepljenja hrani v plastični vrečki ali foliji v hladilniku.

Pri posameznih načinih cepljenja lahko uporabimo en sam brst oz. eno samo oko iz tega cepiča ali nekaj očes na poganjku, ki ga ustrezno razrežemo v posamezne cepiče za posamezno podlago. Iz cepiča bo zrastle povsem enaka sorta, kot je bila tista od katere smo cepič odvzeli, spremembe bodo le tolikšne, kolikor bo nanje vplivala podlaga (bujnost).

Čas cepljenja

Na našem območju se cepljenje izvaja v 2 obdobjih, ko je aktivnost celic najmočnejša, saj se rane celijo najhitreje. Prvo obdobje je spomladi (marca ali aprila), drugo pa poleti (avgusta), ko so rastline v 'soku'. Metoda, da ugotovimo, da so rastline v 'soku' ter tako v ustreznem obdobju za cepljenje, je zelo enostavna. Lub z enoletnega lesa z nožem priprežemo in ob njegovem enostavnem odstopu od lesa vemo, da je rastlina v 'soku'. Tedaj smo v ustreznem času za izvedbo cepljenja.

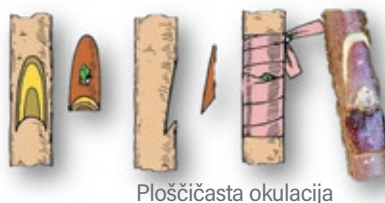
Metode cepljenja

Glede na obdobje cepljenja izbiramo ustrezno metodo za uspešno cepilno zvezo. V spomladanskem času uporabimo cepiče velikosti 2 - 3 očes, ki bodo odgnali še v isti sezoni. Posledično v tem primeru govorimo o cepljenju na živo oko, kjer uporabimo metode kopulacije. Med te metode spadajo klasična kopu-

lacija, angleška kopulacija, žlebičkanje, cepljenje za lub, cepljenje v razkol ter kopulacija s strani.

Ko cepimo v poletnem času, vstavljamo v gostiteljsko rastlino ali podlago cepič z enim očesom. V tem primeru govorimo o okulaciji. Cepiči oz. očesa so v tej sezoni že zaključila rast in bodo odgnala naslednjo pomlad, zato govorimo o cepljenju na speče oko, kjer uporabljamo metode okulacije. Med te spadajo T-okulacija, ploščičasta okulacija oz. 'chip-budding' in nikolacija.

Najpogostejša metoda, ki se uporablja v masovnem razmnoževanju rastlin v drevesnicah je ploščičasta okulacija.



Ploščičasta okulacija



Nina Tojnko, univ. dipl. inž.

ŠTUDIJSKOTOPICNI/IRLEN SINDROMOM

Skotopični sindrom oz. Irlen sindrom pomeni motnjo procesiranja vizualnih informacij. To pomeni težavo v možganih in ne v očeh. Ko imamo skotopični sindrom, lahko trpimo za vrsto simptomov, ki jih navadno ne bi povezali v eno skupno težavo. Skupen jim je vpliv svetlobe na branje in počutje. Zato lahko močno vpliva tudi na naše šolanje.

Trenutno zaključujem magisterij in tik pred zaključkom sem izvedela, da imam skotopični sindrom. Imam težjo obliko skotopičnega sindroma, moja zgodba s težavami pa se začne že v otroštvu. Trpela sem za hudimi glavoboli in migrenami, kronično utrujenostjo, nezmožnostjo koncentracije in slabim bralnim razumevanjem. V srednji šoli sem imela zaradi tega zelo slab učni uspeh. S starši smo obiskovali okuliste, pediatra, predpisana so mi bila korekcijska očala kljub zdravemu vidu in pediater je predlagal jemanje antiepileptikov na dnevni bazi. Začeli smo iskati alternative, saj moji starši niso želeli, da jemljem tablete, ki niso dokazana rešitev za blaženje glavobolov. Našli smo nekaj načinov lajšanja težav vendar do samega izvora le-teh nikoli nismo prišli.

Pred štirimi leti sem prvič slišala za Irlen ali skotopični sindrom. Bila sem prisotna pri testiranjih in pregledih, ki jih je v zvezi s tem opravil moj partner, ter ugotovila, da imam zelo podobne težave. Tako sem pred dobrim letom tudi sama dobila barvne filtre Irlen v obliki očal. Glavoli so izjemno pojenjali, napetost, živčnost, kronična utrujenost prav tako. Skozi šolanje so vse te težave zelo negativno vplivale na mojo samozavest in tudi na moje odločitve o šolanju. Ne obžalujem svoje izobrazbe, daleč od tega, ponosna

sem tudi na vse dosežke kljub težavam. Svoje znanje sem vedno zaničevala, saj sem si stvari zapomnila na pol, za učenje in razumevanje snovi sem rabila veliko več truda in se zaradi tega počutila neumno. Hkrati pa sem verjela profesorjem iz srednje šole, da sem lena in nesposobna.

Pri študiju vem, da sem se odločila za poklic, ki ga razumem iz prakse in bom snov zato lažje predelala. Na drugi stopnji študija pa se v to več nisem podala, saj me je varnost hrane zelo zanimala obenem, pa sem se zelo bala predmetov, ki so obsegali mikrobiologijo in biokemijo, sploh zaradi mojega slabega razumevanja in povezovanja informacij. Kljub temu sem sprejela to tveganje in uspela opraviti z vsemi izpiti.

To, da sem po 20 letih iskanja rešitve končno prišla do barvnih filtrov Irlen in vidim, da mi zelo pomagajo, mi pomeni neprecenljivo veliko, saj sem spet začela verjeti v svoje sposobnosti.

st cthi l kthreem hnaaxee mo
a know thney aree
posseed too seee. So
m wcorob look like
, thney asssumne
rycorne seeess thne san
' thney odo. l hnaagime
v ffrustrating thnaat

Pri skotopičnem sindromu govorimo o simptomih, kot so: preobčutljivost na svetlobo, težave pri branju črnega besedila na belem papirju, težave s pozornostjo in koncentracijo, naprezanje in utrujenost, glavoboli in migrene, popačenja besedila in predmetov v prostoru ter zaznavanje globine. Simptomi se pri vsakem posamezniku izražajo drugače, v različnih jakostih in tudi v različnih kombinacijah. Lahko imamo blažjo, srednje težko do težko obliko skotopičnega sindroma. Kdaj se simptomi izrazijo, je odvisno od stopnje resnosti. Nekaterim se pojavijo prej, če so bolj občutljivi, drugim kasneje. Pojavijo se po krajšem branju, delu z računalnikom, izpostavljenosti svetlobi (predvsem fluorescentni). Če prepoznamo težave, izpolnimo vprašalnik za samotestiranje, pošljemo na Inštitut za skotopični sindrom, kjer nam svetujejo ali je presoja smiselna. Certificiran presojevalec za skotopični sindrom po metodi Irlen oceni, ali gre za skotopični oz. Irlen sindrom. Presojevalec s pomočjo metode Irlen določi individualni odtenek barvnih folij, ki lahko olajšajo branje, učenje, ter preprečijo premikanje črk, če so se posamezniku npr. prej zaradi skotopičnega sindroma te premikale. Če pa ima posameznik hujše težave, kot so fizični simptomi (glavoboli, migrene), popačenje okolice, težave pri zaznavanju globine, utrujenost že pri samem gledanju, pa je smiselno, da dobi barvne filtre Irlen v obliki očal, ki tako prilagodijo valovno dolžino svetlobe, ki prodira do možganov, do vizualnega korteksa, in ga tako skozi ves dan ščitijo, ter odpravijo simptome skotopičnega sindroma ali pa jih vsaj konkretno omilijo. Odtenek barvnih filtrov je individualno in zelo natančno določen po metodi Irlen za vsako osebo s skotopičnim sindromom.

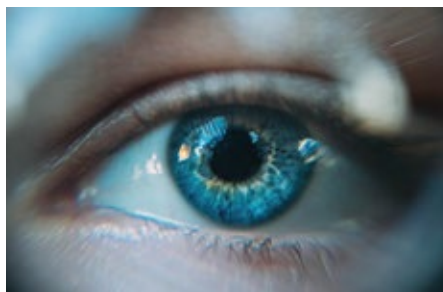
Kaj osebo s skotopičnim sindromom vsakodnevno lahko zmoti (zunanji dejavniki)?

Pri osebah s skotopičnim sindromom možgani ne sestavijo pravilno bele barve, kar povzroči preobremenitev možganov. To lahko sproži izpostavljanje vrsti zunanjih dejavnikov kot so: veliko beline (stene, mize, tla, bleščeče ploščice, tabla, papir...), blešanje, projektor in svetloba ekranov, žarometi nasproti vozečih vozil, prometna signalizacija, črn tisk na belem papirju, umetna svetloba (fluorescentne luči), vzorci, močni kontrasti, ipd.

Kako se poleg barvnih filtrov še lahko zaščitimo?

Zelo priporočljive so kape s ščitnikom, ki zmanjšajo količino svetlobe, ki jo možgani morajo predelati, recikliran papir, ki ni bleščeče bel, zato možgani z njega lažje razberejo natisnjeno, izbiranje knjig iz recikliranega papirja. Zaščitimo se lahko še tako, da zmanjšamo izpostavljenost umetni svetlobi, saj poslabša simptome in jih potencira.

Če se prepoznate v teh izkušnjah, simptomih, izpolnite vprašalnik in poiščite bližnjega presojevalca.



Anja Pečoler

PSARNA ZLATA HUBA



KAKO DOLGO SE UKVARJATE Z VZREJO PSOV?

Leta 2003 sem se odločila za nakup rodovniške nemške ovčarke Crispy Cicerove in tako se je pričela naša zgodba s psarno. Drugo leto bo tako 20. obletnica naše psarne, ki nosi ime Zlata Huba. Ime je dobila po naši psički Hubi, pasme sveti Hubert (Bloodhound), ki si jo je moj mož kupil, saj je bil takrat še lovec – pasma je namreč znana po izredni sposobnosti, da po krvni sledi izsledi ranjeno divjad – vendar raje sledi človeškim sledem kot živalskim. Zato ga danes uporabljajo predvsem za iskanje pogrešanih oseb. V tem kinološkem svetu smo kar celotna družina: jaz, moj mož in obe hčeri. Vsi se po najboljših močeh trudimo, da gre našim štirinožnim članom družine čim boljše in da je naša vzreja majhna (lahko bi rekli butična), a kvalitetna.

KAKŠNI SO BILI VAŠI ZAČETKI?

Že v otroških letih sem bila navdušena nad konji in psi. Domačega psa Tarzana, ki je bil mešanec, sem učila razne trike, kar so bili moji prvi začetki treningov psa. Pričela sem bolje spoznavati in se učiti o psih. Začetki samostojnega življenja pa so pripeljali do tega, da sem spoznala partnerja, s katerim sva se skupaj odločila za nakup rodovniške angleške koker španjelke in nato še dolgo dlake belgijske ovčarke (Tervueren). Te pasme še takrat v Sloveniji ni bilo, zato sva šla po njo na Madžarsko. Za tem se je zvrstilo še nekaj pasem, se pa je sama vzreja in psarna pričela s Crispy.

Kontaktne podatke Stanka Šelekar
041-359-344 **Tomaž Šelekar** 041-751-933
E-mail zlata.huba@gmail.com **Instagram**
psarna_zlatahuba **Facebook** Stanka
Šelekar (psarna Zlata Huba)

KATERE PASME PSOV VZREJATE?

Trenutno imamo vzrejo rodovniških nemških ovčarjev razstavne linije, s srednje dolgo dlako, imamo pa tudi samičko, ki bo letos dopolnila 1 leto in je v tipu dolgodlake s podlanko, in je namenjena za nadaljnjo vzrejo. Prav tako pa našo pasjo družino sestavlja tudi psička Inga, ki je angleška koker španjelka in je last hčere Nuše. Tudi njo smo nekako 'uvozili', saj prihaja s Poljske. Je v tipu tako imenovanega 'modrega serka', kar pomeni, da je črno-bele barve, a lise niso vidno ločene, pač pa se barve med seboj na določenih delih mešajo, pojavljajo pa se tudi pike različnih velikosti. Letos bo dopolnila 8 let, imela pa je 1 leglo s 4 samičkami, od tega sta bili dve modri serki in dve tribarvni oz. tako imenovani 'trikolori'. Z Nušo pa sta nekaj malega tekmovali tudi v Rally Obedience. Kot pa sem že na začetku omenila, smo prvi v Sloveniji imeli tudi pasmo Bloodhound ali po naše pasmo sv. Huberta. Naša psička Huba je imela 3 legla, ki so bila velika od 8-12 mladičkov. Trenutno pa vzreje te pasme v Sloveniji žal več ni.



KOLIKO PLEMENSKIH PSIČK IMATE TRENUTNO?

Trenutno imamo vsega skupaj 5 samic pasme nemški ovčar, od katerih so za nadaljnjo vzrejo namenjene tri. Ena psička je namreč v 9. letu starosti in je že zaključila z legli. Imela je namreč 4 velika legla, zdaj pa uživa svoja 'zrela' leta. Druga psička pa bo letos dopolnila 6 let, ampak žal ni imela mladičev, saj zaradi kolkov ni bila primerna za vzrejo. Tonga, ki je dolgodlaka, ter Fiona, ki je v tipu srednje dolge dlake, bosta letos stari 1 leto, zato še nista imeli mladičkov. Tako je trenutno samo ena psička, to je naša Bella, ki smo jo pripeljali iz Hrvaške, zato ni naše vzreje, tista, ki lahko ima mladičke. Imamo pa tudi enega in edinega samca, ki je naše vzreje in bo letos dopolnil 12 let.

Do tega, da lahko imamo psico za razplod ter da lahko ima legla, je potrebno iti po 'dolgi poti'. Kot prvo mora ustrezati določenim standardom, ki veljajo za nemškega ovčarja in se preverjajo na ocenjevanju zunanosti, ki ga moramo opraviti kot del pogojev, da dobimo vzrejno dovoljenje. Poleg tega pa je potrebno tudi rentgensko slikanje kolkov



in kopolcev, odvzem krvi za DNA preiskavo, opravljen vzrejni pregled oz. kot sem že prej omenila ocenjevanje zunanosti ter izpit BBH iz šolanja psa oz. višje izpite kot so izpit IPO1 ali IPO2, če želimo boljšo vzrejno vrednost psice. Da to vse opravimo in da je samica plemensko zrela, traja nekje 2-3 leta.

PRIBLIŽNO KOLIKO LEGEL PSOV IMATE NA LETO?

To je zelo odvisno od ciklusa gonitve posamezne psice. Ponavadi parimo v jesenskem času, mladiči pa so tako spomladi na voljo za odhod v nove domove. To novim lastnikom navadno tudi najbolj ustreza. Običajno pa imamo na leto 1-2 legli, v večini primerov 1, saj ponavadi tudi parimo samo eno samico. Se pa kdaj tudi zgodi, da psica ni breja, zaradi česar posledično v tistem času tudi ni mladičev. Samo število mladičev v leglu je zelo različno že od pasme. Pri nemških ovčarjih imamo ponavadi nekje od 5 do 11 mladičev. Zgodi se tudi, da se kakšen povrže mrtev ali pa pogine med porodom. Se pa trudimo, da je tega čim manj, zato smo ves čas prisotni pri porodu in po potrebi tudi pomagamo. Psičke lahko imajo po predpisanih pravilih legla do 8 leta starosti, potem pa imajo nekakšne vrste 'penzijo'. Pri nas je tako, da vsaka ostane tudi doma do konca, saj smo mnenja, da si to tudi zaslužijo, ker skozi vsa ta leta postanejo tudi družinski člani.

Klara Hriberšek

PODNEBNE SPREMEMBE

Kako vplivajo nate in kako zmanjšuješ vpliv ter kaj bi priporočal vsem bralcem v smislu zmanjševanja podnebnih sprememb?

doc. dr. Tadeja Kraner Šumenjak

V medijih in znanstveni literaturi pogosto zasledimo, da je potrebno kmetijstvo prilagoditi podnebnim spremembam, da je potrebno zmanjšati izpust toplogrednih plinov, zmanjšati ogljični odtis, preiti na zeleno energijo, digitalizacijo ... Drugi znanstveniki spet trdijo, da človek ni kriv za podnebne spremembe in zanikajo globalno segrevanje. Ne glede na to, kaj je resnica, moramo imeti spoštljiv odnos do Zemlje in sočloveka. Sama se skušam držati načela, ki ga je zapisal Tomaž Akvinski "bonum faciendum, malum vitandum," ki pravi, da naj delamo dobro in se izogibamo slabega. Na naši kmetiji že od leta 2005 kmetujemo po smernicah ekološkega kmetijstva, kar pomeni, da ne uporabljamo sintetičnih zaščitnih sredstev za varstvo rastlin, lahko topnih mineralnih gnojil, gensko spremenjenih organizmov ... Vse to nam omogoča kmetovanje na dolgi rok brez škodljivih vplivov na naravo in potrošnika. V teh vihravih časih pa se mi zdi zelo pomembno, da ostanemo predvsem ljudje ter da ne pozabimo na vrednote kot so prijaznost, pomoč bližnjemu, spoštovanje ...

Doroteja Pišotek, študentka agrarne ekonomike in razvoja podeželja

Podnebne spremembe občutimo vsi. Vsako leto so prehodi med letnimi časi manj jasni. Čeprav se ta problem ne more rešiti z danes na jutri, menim, da lahko vsi prispevamo k zmanjševanju negativnih

vplivov na okolje na več načinov. Sama se, če se le da, izogibam plastiki, v večini kupujem izdelke v okolju prijaznejši embalaži in se trudim proizvesti čim manj odpadkov. Večkrat bi se lahko na krajše poti odpravila peš ali s kolesom namesto z avtom.

Katarina Penič, študentka agronomije

Podnebne spremembe vplivajo tako, da se pogosto pojavi suša, vročinski vali so vse bolj pogostejši, enako je z pozebami in neurjem, kar pa povzroča škodo tudi na kmetijskem področju, da je zaradi tega velikokrat uničen pridelek. Vpliv zmanjšujem tako, da, če se le da, grem v mesto ali v trgovino peš ali s kolesom, v trgovinah ne uporabljam plastičnih vrečk, ampak uporabim svojo vrečko iz blaga. Vsem bi priporočala, da poskušajo čim več uporabljati javni prevoz, za kratke razdalje pa uporabo kolesa, da se podpira lokalne pridelovalce in se kupuje sezonsko sadje in zelenjavo.



Tjaša Pangerl

VARNO DELO S KARDANOM



Pri varnem delu z močnimi stroji in njihovimi deli varnost in previdnost nista nikoli odveč, zato je bolje, če ponovimo previdnostne ukrepe pri delu. Prvi del je kardanska gred, katere naloga je prenos navora gonilne gredi traktorja na gnano gred priključka. Pomembno je, da je gred dovolj močna za stroj, ki mu je namenjena. Tudi pri nameščanju gredi moramo biti pozorni, da se zaskoči na obeh straneh, saj s tem preprečimo, da nam med delovanjem spolzi iz osovine ali da kak kos celo odleti. S tem se izognemo poškodbam mehanizacije in poškodbam človeka, ki opravlja z njo.



Drugi del pa je ustrezno zavarovan kardan. Slednji mora biti v celoti zaščiten, osrednji del teleskopske cevi mora biti oblečen v varovalno cev, na koncu na kardanskem zglobov pa mora biti varovalni lijak. Varovalni deli kardanske gredi morajo biti prav tako na obeh straneh pripeti z verižico, saj s tem preprečimo rotiranje same varovalne cevi skupaj s kardansko gredjo in tako nudijo ustrezno varovanje. Za gladko delo je potrebno namastiti vse dele kardana, prav tako pa tudi stik med kardanom in njegovimi varovalnimi elementi. Navadno ima plastična cev, v kateri je kardan, nastavek, preko katerega lahko aplicirate mast, da se vrti samo gred in ne vse skupaj. Prevečkrat se pojavijo lažje ali hujše telesne poškodbe pri neustrezno zavarovani kardanski gredi, navadno pride do navitja obleke okoli osi in posledično pride do poškodb prstov ali celo udov, bili pa so tudi smrtni primeri.

Andrej Šuvak, univ. dipl. inž. kmet.
Kmetijsko gozdarski zavod Maribor

GOZD IN GOZDARSTVO V SLOVENIJI

Slovenija spada v eno izmed najbolj gozdnatih držav v Evropi, saj gozd prekrija kar 58 % države. Večji delež gozda glede na državo v Evropi najdemo le še na Švedskem (69,4 %) in Finskem (78 %).

V Sloveniji gospodarimo z 1.176.069 hektarji gozda (ZGS, 2020). V njih najdemo 71 drevesnih vrst, med njimi 10 iglavcev in 61 listavcev. Najbolj razširjeni sta smreka in bukev. Večino slovenskih gozdov tako predstavljajo bukovi, jelovo-bukovi in bukovo-hrastovi gozdovi, ki imajo dobro proizvodno sposobnost. 3 % gozdov si lastijo občine, 21 % država, 76% lastnikov pa predstavljajo zasebniki, med katerimi si povprečno vsak lasti 2,9 ha gozda (ZGS, 2022). Pri tako majhnih površinah se pojavlja težava zaradi težje optimalne izrabe gozda. Mnogokrat so parcele tudi močno deljene (predvsem v dolinah), kjer je težava, kako narediti optimalni gozdnogojitveni načrt.

V Sloveniji predstavlja lesna zaloga 357.212.625 m³, oziroma povprečno 304 m³/ha, od tega 55% listavcev in 45% iglavcev. Leta 2020 se je v Sloveniji posekalo 4.227.474 m³ lesa (1 milijon manj kot leta 2019). Razlog za manjši posek je v sanacijah zaradi naravnih ujm in napada podlubnika v preteklih letih. Letni hektarski prirast predstavlja 7,48 m³/ha oziroma skupno 8.792.074 m³ (Poročilo ZGS, 2020).

Velik delež Slovenske hlodovine še zmeraj izvozimo v sosednje države – predvsem Avstrijo –, od koder pa nato kupimo razrezan les, ki je zrasel na slovenskih tleh, kar nam predstavlja dodatno izgubljeno vrednost. **Naš les pošiljamo v sosednje države, ker v Sloveniji ni dovolj obratov oziroma ni primernih obratov, ki bi lahko zagotovili zadostne količine polproizvodov ali končnih proizvodov, ki bi jih potrebovali obstoječi obrati za nadaljnjo delo.** V Sloveniji smo v letu 2020 porabili okoli 1,42 milijona m³ iglavcev (večino kot žagan les in furnir) in 1,87 milijona m³ listavcev (manj kot 70 % za kurjavo). Skupno smo torej porabili 3,29 milijona m³ lesa (77,83% vsega posekanega lesa). Če bi ves ta les predelali in razžagali v Sloveniji, bi še zmeraj ostalo dobrih 22% lesa, ki bi ga lahko kot polproizvode prodali drugim državam in tako dodali čim višjo dodano vrednost domačem lesu, kar bi bilo seveda bolje.

Marsikdo še razmišlja, s čim bi se bilo dobro ukvarjati, da bomo naš produkt lahko dobro prodali. Dobro bi bilo dodatno postaviti nekaj žagarskih obratov, ki bi razžagali še nekaj lesa in mu tako naredili dodano vrednost, kar sedaj namesto nas počnejo sosednje države. Zavedam se, da so začetki nekoliko težji, vendar bi s kakovostnim razrezom, rednimi dobavami in rednimi kupci hitro dosegli nekakšen optimum in se bolj razvili. Zavedati se moramo, da je bolje izkoristiti ves les, kolikor se le da – kot žagan les, ostanke pa za druge produkte (npr. ogrevanje, sušenje lesa, proizvodnja električne energije). Kupcu bomo zanimivi, če mu bomo ponudili čim širšo paleto produktov. Ni potrebno, da vse naredimo sami, temveč





je pomembno, da kupec dobi, kar potrebuje. Slednje je kupcu najlažje vzeti z enega mesta, zato je dobro, da so obrati z različnimi produkti med seboj povezani in imajo vzpostavljen kontakt, vedo, kdo kaj proizvaja in skupaj pripravijo naročila. S povezovanjem postanemo veliki in lahko bolje nastopamo na trgu, dosegamo boljše cene, pokrivamo širši spekter in si pomagamo med seboj.

16. licitacija vrednejših sortimentov lesa

V Slovenj Gradcu je v začetku leta potekala že tradicionalna 16. licitacija vrednejših sortimentov lesa v organizaciji Društva lastnikov gozdov Mislinjske doline, Zveze lastnikov gozdov Slovenije in Zavoda za gozdove Slovenije. V Slovenj Gradec je bilo pripeljanih 6.834,50 m³ lesa (6.354 sortimentov). 23.000 €/m³ je za najbolje plačan hloed gorskega javorja (rebraš-genska napaka) odštel italijanski izdelovalec glasbil, tako je za celoten hloed odštel kar 47.838 €. Visoke cene so dosegli tudi oreh, brest, češnja, macesen in smreka. Velik delež lesa so pokupili slovenski kupci. Tako lahko vidimo, da lahko tudi kakovosten les dobro predelamo doma in ga nato prodamo z dobro dodano vrednostjo naprej.

Pro Silva

Organizacijo Pro Silva (za gozd) je 22. septembra 1989 v Savinjski dolini ustva-

nila skupina strokovnjakov pod iniciativo profesorja dr. h. c. Dušana Mlinška (1925-2020), a ni bila tako poimenovana. Gozdarji iz desetih držav so z ustanovitvijo Evropske zveze gozdarjev s konceptom sonaravnega gospodarjenja z gozdovi združenju nadeli ime Pro Silva. Danes je v organizaciji že več kot 25 držav članic iz Evrope in drugih delov sveta. Poslanstvo organizacije sta promocija evropskega gibanja za stabilne, zdrave in produktivne gozdove ter razvoj sonaravnega in ekonomsko učinkovitega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji in Evropi. Pro Silva spodbuja gospodarjenje z gozdovi, ki spoštuje naravne zakone, upošteva raznovrstnost, trajnostni razvoj, strukturo in pestrost ter naravno pomlajevanje gozdov. Cilji zveze so vzpodbujanje terenskih gozdarjev, lastnikov gozdov in drugih uporabnikov gozdov k aktivnemu udeleževanju, izmenjavi izkušenj in primerov dobrih praks ter podpora zakonodaji, ki je namenjena gozdnim ekosistemom. Pro Silva podpira strategije gospodarjenja z gozdovi, ki optimizirajo vzdrževanje, ohranjanje in uporabo gozdnih ekosistemov tako, da so ekološke, socialne in proizvodne funkcije gozdov trajnostne in donosne. Zagovarja tudi tržne in netržne cilje ter upošteva celoten gozdni ekosistem.

Gozd je popolni ekosistem in zagotavlja varnost vsaki državi, ki ima to srečo, da so na njenem ozemlju še vedno zdravi gozdovi. V tej luči bo Center sonaravnega gospodarjenja z gozdovi v občini Radlje ob Dravi osrednja ustanova Slovenije za izobraževanje in promocijo koncepta sonaravnega gospodarjenja z gozdovi.

Ivan Praznik

AGRO-ROBOTIKA – PRILOŽNOST ZA KMETIJSTVO PRIHODNOSTI

Delovna sila na področju kmetijstva v zadnjih letih postaja vse dražja in marsikje nedosegljiva, kar so pokazale tudi nedavne razmere povezane s pandemijo COVID-19, ki je povzročila preventivno zapiranje meja in omejitev potovanja tujih delavcev. To je predstavljalo dodaten pritisk na zmanjšanje marže pridelovalcev ter neposredno grožnjo varnosti preskrbe s hrano. Poleg posledic pandemije pa se po drugi strani soočamo s staranjem kmečkega prebivalstva in upadanjem interesa do upravljanja fizično intenzivnih nalog v kmetijstvu.

Zlasti razvite države se tako soočajo s pomanjkanjem delovne sile v najbolj odločilnem času, obdelovalne površine velikokrat ostanejo ne vzdrževane, pridelki pa nepobrani. To za pridelovalce predstavlja izgubo, saj pomanjkanje delavcev kmetom otežuje, da delo opravijo pravočasno in s prihodkom, ki jim omogoča pokritje vsaj fiksnih stroškov.

Tretji razlog za pomanjkanje delovne sile pa predstavljajo nedavne varstveno-politične razmere, ki dodatno otežujejo dostop do delovne sile in potrebnih surovin. Našteti vzroki za pomanjkanje delovne sile pa se tu še ne končajo, saj so izredno zapleteni in večplastni ter predstavljajo velik omejujoč dejavnik v kmetijstvu. Če se bo trend nadaljeval, bo to nedvomno resno vplivalo na produktivnost kmetij in posledično na svetovno preskrbo s hrano.

Potrebe po dodajanju nove delovne sile na eni strani in zahteve po povečani kmetijski proizvodnji na drugi strani, so pripeljale do iskanja bolj učinkovitih orodij za opravljanje dela. Eno izmed teh

je agro-robotika, ki vzbuja vse več pozornosti in predstavlja potencialen odgovor na vprašanja o trajnosti in učinkovitosti delovnih procesov ter zmanjšanju človeškega napora in povečevanju varnosti.

Dosežen napredek na področju umetne inteligence, računalniškega vida in tehnologij pozicioniranja je kmetijske robote približal komercializaciji kot še nikoli doslej. Po nekaterih podatkih se predvideva, da se bo skupna vrednost svetovnega trga kmetijskih robotskih sistemov do leta 2025 povečala z 7,3 milijard evrov na 18,8 milijarde evrov. Glavni trg za agro-robotiko predstavljajo Združene države Amerike, Avstralija, Japonska in Evropa.

Svetovno znana podjetja, kot so recimo Deere & Company, AGCO Corporation, Kubota, Agribot vlagajo ogromne vsote denarja v raziskave in razvoj na področju robotike v kmetijstvu in s tem skrbijo za stabilen obstoj oziroma za povečanje svojega tržnega deleža. Medtem ko so robotski sistemi že dobro uveljavljeni in v uporabi v mlečni produkciji, jih pospešeno dohajajo tudi avtonomni roboti v drugih delovnih procesih.

V nadaljevanju na kratko podajamo le nekaj primerov trenutno najboljših konceptov avtonomnih agro-robotov, ki v bližnji prihodnosti obetajo konkretne spremembe v kmetijski pridelavi.

Poljski robot Robotti 150D podjetja Agriointelli na prvi pogled zelo podoben klasičnemu traktorju s tritočkovnim priklopom, kardansko gredjo in hidravličnimi priključki, a v sebi skriva kopico programske opreme, ki poskrbi za avto-



nomno delovanje na terenu. Avtonomnega robota poganjata dva dizelska motorja Kubote s 55 kW. Trenutno je v uporabi 24 takšnih naprav.

Podjetje FarmDroid od leta 2011 razvija robota FD20, ki omogoča avtomatsko setev in pletje različnih poljščin. Robota poganja električen pogon, solarni paneli in vgrajeni akumulatorji pa poskrbijo za čim manj moteno delovanje robota. Robot deluje popolnoma samodejno in ne potrebuje dodatnega nadzora.

Robot Trektor je razvilo podjetje Sitia iz Francije in je eden izmed predstavnikov hibridno gnanih robotskih traktorjev. Posebnost tega robota je, da lahko spremeni medosno razdaljo in višino ter se

tako prilagodi posamezni kulturi ter ga lahko posledično uporabljamo v vinogradih, sadovnjakih ali na polju. Robot, ki ga razvijajo od leta 2014, je kompatibilen z večino klasičnih priključkov.

Ax-1, ki ga od leta 2010 razvija podjetje Kilter poskrbi za popolnoma avtomatizirano odkrivanje in odstranjevanje plevelov. Ta hibridni robot obljublja 95 % porabo fito-farmaceutskih sredstev, kar mu omogočajo sistemi načnega zaznavanja in ločevanja rastlin ter apliciranja kemičnih pripravkov.

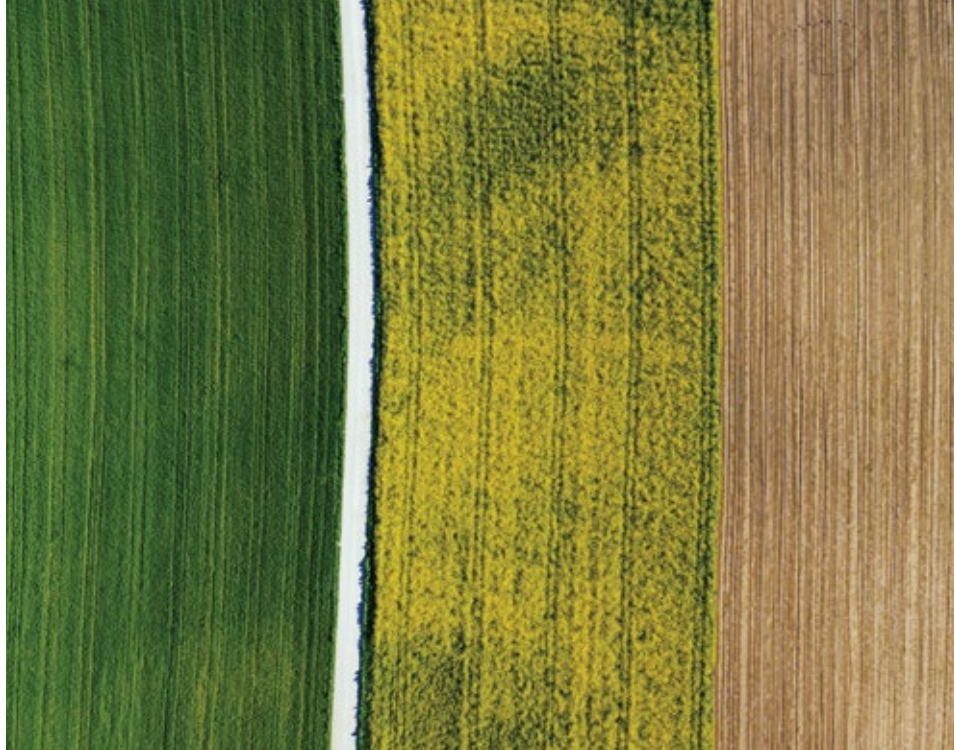


Začetek razvoja nizozemskega robota Robot One podjetja Pixelfarming Robotics sega v leto 2017. Ponaša se z veliko napredne strojne in programske opreme, ki mu omogočajo samostojno opravljanje različnih opravil in navigacijo po dodeljenih poteh ob podpori GPS in senzorskih sistemov. Njegova največja hitrost znaša 2 m/s.

Večnamenski vinogradniški robot Bakus, podjetja VikiBot združuje široko paleto orodij za učinkovito delo v vinogradih. Poseben poudarek so razvijalci dali varnostnim elementom, ki temeljijo na senzorskih sistemih, robot pa uporablja kar 8 »time-of-flight« kamer, s katerimi poustvarja virtualen 3D model okolja. Robot je popolnoma električen, z močjo 48 kW in vlečno silo 1800 kg.

V primeru pomanjkanja delovne sile se je smiselno obračati na tehnologijo, s pomočjo katere je mogoče učinkoviteje voditi kmetijo. Avtomatizacija nekaterih opravil v kmetijski pridelavi napoveduje hitro in enostavno rešitev pri racionalizaciji kritičnih procesov. Racionalizacija in profit sta odvisna od situacije, naloge in cene vhodnih virov. V sklopu projekta Rovitis 4.0 smo izračunali, da lahko diferenčen profit za delo v vinogradih znaša celo 1200 €/ha na sezono ob uporabi popolnoma avtonomnega robota namesto klasične kmetijske mehanizacije. Na primer na 20 ha velikem vinogradu, se nakup povrne v približno štirih letih. Ne samo, da s tem rešimo zahteve po delovni sili, pridelavo dolgoročno pocenimo, kar predstavlja dodatno ekonomsko prednost.





Se pa seveda ob vsem tem poraja tudi vprašanje o dejanski pripravljenosti prevzema novih tehnologij in primernosti za slovenske razmere. Kot je bilo ugotovljeno v sklopu projekta Transform 4.0, sta glavni oviri nedvomno cena robotov in tehnološka usposobljenost uporabnikov. Ena izmed možnih rešitev prve predstavljajo finančne vzpodbude, ki jih vidimo v tujini, kjer lahko prijavitelji dobijo povrnjenih do 50 % nakupne cene v primeru nakupa sodobnih digitalno podprtih tehnologij. Potem je tukaj še zahtevnost, saj je pomembno, da so platforme uporabniku čimbolj prijazne in enostavne, s čemer se razvijalci teh tehnologij intenzivno ukvarjajo. Del tega izziva pa naslavljam tudi na Katedri za Biosistemsko inženirstvo, ki z velikim delom predmetov iz učnega načrta naslavljam področje preciznega kmetijstva, s čemer interdisciplinarno dopolnjujemo znanje študentov, ki bodo nekoč snovalci in uporabniki novih tehnologij.

Očitno je, da je prihodnost robotike in avtonomnih sistemov svetla, saj se tehnološko hitro razvijajo tako na področju raziskav kot tudi sam trg. Agro-robotika predstavlja evolucijo klasične kmetijske mehanizacije in obljubljen rešitev za preobrazbo prehranjevalne verige v smeri trajnosti, samozadostnosti in konkurenčnosti. Zato je pomembno, da jo prevzamemo tudi mi in sooblikujemo razvoj kmetijske robotike tudi v prihodnje.

**Erik Rihter, doc. dr. Jurij Rakun,
red. prof. dr. Denis Stajanko**



V SVET

PO ZNANJE

- Španska dogodivščina* 64
- Želela sem študirati v tujini.* 66
- 12. dnevna izmenjava v Gruziji.* 68

5

ŠPANSKA DOGODIVŠČINA: PRIPRAVNIŠTVO S STRANI ORGANIZACIJE EIT FOOD

April 2021 Zadnji dan za prijavo na plačano pripravništvo s strani organizacije EIT FOOD v eni izmed mnogih partnerskih institucij po celi Evropi. Posnamem predstavitveni videoposnetek, dopolnim življenjepis, zberem pogum in oddam prijavo. 637 prijavljenih iz cele Evrope. Sledi čakanje.

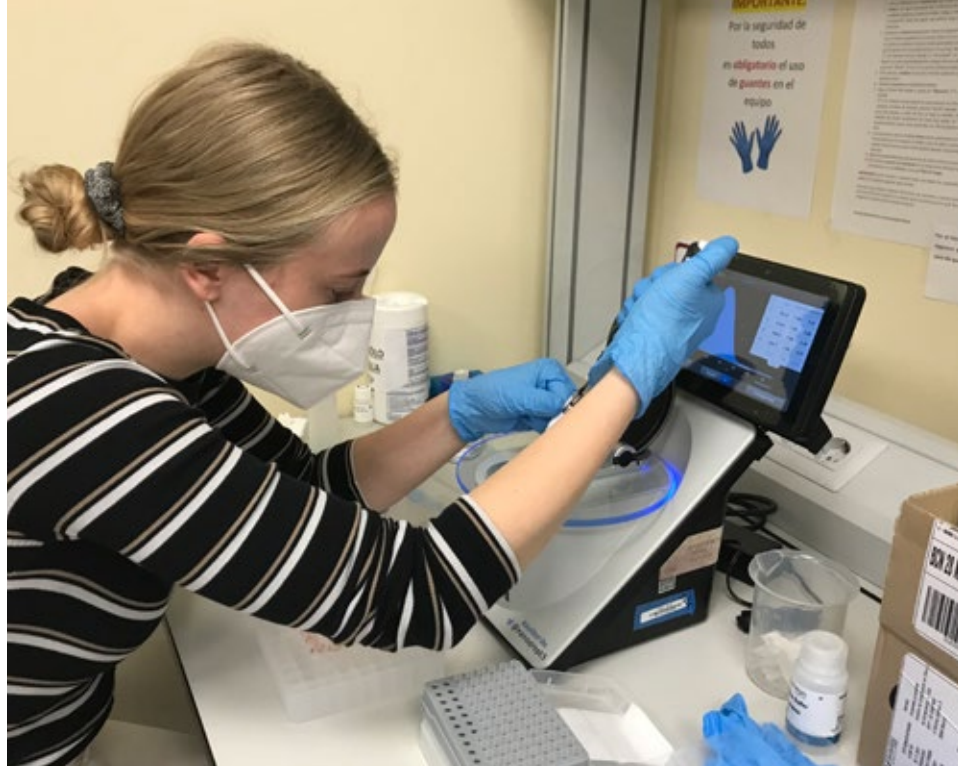
Maj 2021 Izvem, da sem skupaj z ostalimi 203 kandidati napredovala v 2. krog izbirnega procesa. Uh, skupinske delavnice preko Zooma. Kako se pripraviti? Kaj me čaka? Priklopim se na Zoom, kjer sem v skupini z drugimi prijavljenimi iz Slovenije in Hrvaške. Začetna trema hitro mine in začnem uživati v predavanjih, ki so jih pripravili za nas pred ocenjevanjem. Nato rešimo skupinsko nalogo, sledita pa še dva testa: matematični in analitični. Čas prehitro mine in pri obeh mi zmanjka časa za zadnja tri vprašanja. Ne vem, če bo dovolj za napredovanje.

Junij 2021 Telefon zapiska, odpreme-pošto. »Čestitamo za napredovanje v naslednji krog izbirnega procesa«. Nepopisno veselje. Sedaj sledi najbolj mučen del. Čakanje, da te ena izmed partnerskih institucij povabi na spletni intervju. Nič se ne zgodi in počasi začnem izgubljati upanje za pridobitev pripravništva. Konec julija pa dobim sporočilo od dr. Terese Requene, zaposlene na CSIC-u (Španski nacionalni raziskovalni svet) s povabilom, da se jim pridružim na njihovem raziskovalnem projektu. Takšne priložnosti seveda ne smem zamuditi, zato si hitro uredim potrebne dokumente, poiščem stanovanje in rezerviram letalsko karto za Madrid. In tako sem postala ena izmed 47 pripravnikov organizacije EIT FOOD v letu 2021.



Moja španska dogodivščina se je začela 30. avgusta. V Madridu sem pristala pozno zvečer, se odpravila v apartma (stanovanje sem imela na voljo šele od 1. septembra) in v hipu zaspala – dolga pot pač terja svoj davek. Prva dva dneva sem izkoristila za pridobivanje informacij o mestu – kje se spleča kupovati hrano, kje so ugodne brezglutenske restavracije (naj povem, da je Španija raj za celiakaše), kako uporabljati javni promet ipd. Prvi dan septembra sem se vselila v stanovanje v severnem predelu Madrida v neposredni bližini železniške postaje Chamartin, kjer so poleg mene živeli še Nemka, dva Portugalca, Francoz in Španka (super družba!).

Dan po vselitvi v stanovanje sem pričela z delom na CIAL-u (Inštitut za raziskovanje hrane), kjer sem delala s simulatorjem črevesne mikrobiote. Raziskovali smo, kako dodajanje različnih aditivov iz hrane vpliva na strukturo in aktivnost črevesne flore. Dogovorili smo se, da bo del projekta tudi moja tema za magistrsko nalogo, ki pa še ni dokončana, zato vam o končnih rezultatih žal še ne morem poročati.



Že prvi dan sem zamudila na delo, saj sem pol ure čakala na avtobus na postaji tik ob cesti, nevedoč, da se postaja za moj avtobus v resnici nahaja pod površjem. Ja, Google Maps mi tega ni povedal in če prihajaš iz Slovenije, na takšno možnost niti ne pomisliš. Na srečo se v Španiji z delom prične veliko kasneje kot pri nas, tako da sem dejansko zamudila le jutranjo kavo in nič dela.

Moje delo v laboratoriju je bilo zelo raznoliko, ves čas pa sem imela ob sebi pomočnika – laboratorijskega asistenta Estebana. Veliko časa sem posvetila branju raziskovalnih člankov, da sem se seznanila s tematiko projekta. Pripravljala sem hranilni medij za simulator črevesja, odvezemala vzorce in jih ekstrahirala, da sem pridobila čisti dedni material. Za spremljanje metabolizma črevesnih mikroorganizmov sem s pomočjo HPLC-ja merila nastajanje kratkoverižnih maščobnih kislin, z merjenjem absorbance pri 425 nm pa nastajanje amonija. S qPCR sem izmerila število posameznih bakterijskih rodov v vzorcih,

za natančnejšo analizo strukture mikroorganizmov pa so vzorci bili poslani na metagenomiko.

Štirje meseci v Španiji so minili prehitro. Z delom v tako dobro opremljenem laboratoriju sem zelo nadgradila svoje znanje iz fakultete in tako na svoj življenjepis dodala vrhunsko referenco. Poleg dela sem imela veliko časa za spoznavanje novih ljudi, odkrivanje skritih kotičkov Madrida in izlete v druge predele Španije. Država je res čudovita, njeni prebivalci pa še bolj – vedno prijazni in ustrežljivi (no, le angleščina jim dela malce težav, zato je priporočljivo, da obvladaš vsaj osnove španščine). Vsakemu študentu bi priporočala, da poskusi in se prijavi na tovrstno pripravništvo (EIT FOOD vsako leto okoli marca objavi razpis za prijavo), saj bo to zagotovo ena izmed najboljših izkušenj v njegovem življenju in odlična popotnica za naprej.

Špela Celcar

ŽELELA SEM ŠTUDIRATI V TUJINI IN SE POČUTITI KOT DOMA

Lepo pozdravljeni, dragi kolegi, moje ime je Teodora Marković in prihajam iz Beograda, ki je glavno mesto Srbije in se nahaja v jugovzhodni Evropi na Balkanskem polotoku. Trenutno sem študentka na magistrskem študiju Agrarne ekonomike na Fakulteti za kmetijstvo in biosistemske vede.

Že od srednješolskih dni sem si želela študirati v tujini, a sem se šele pred kratkim odločila, na kateri študijski program se želim vpisati in katero karierno pot želim obrati. Mojo odločitev sta olajšali dve stvari: končanje dodiplomskega študija Ekonomije v Srbiji in opravljanje dela sommelierja med študijem, kjer se je razvijala moja ljubezen do vina. Želela sem študirati v tujini, po drugi strani pa se počutiti kot doma. Mislim, da je to odlična izkušnja, ki odpira vrata do novih znanj, priložnosti in kariernega napredovanja. Kot študentki mi je ponujenih ogromno možnosti. Poleg študentskih bonov imam možnost ugodnega nakupa vstopnic za gledališče, razne koncerte, razstave ipd.

Slovenija me je pritegnila predvsem s svojo naravo, podobnostjo v jeziku, kulturo in zgodovino. Tudi Maribor je čudovito mesto, kjer je veliko Erasmus študentov, tako da se ponuja vedno veliko priložnosti spoznavati ljudi iz različnih držav in kultur. Po pol leta na fakulteti lahko sklepam, da so študentje poleg čudovite fakultetne stavbe in samega okolja lahko hvaležni za znanje, ki ga lahko pridobijo pri profesorjih, ki znajo odlično krmariti med stroko in prakso. Vedno mi je ponujena možnost mentorstva in dodatne pomoči, ki temelji na izredni angažiranosti in ažurnosti.





Najbolj so mi všeč izleti po Sloveniji. Obiskala sem različna mesta: Ljubljano, Ptuj in Celje. Vedno se najde kaj zanimivega za sobotni ali nedeljski izlet. Zaradi moje strasti do vsesplošnega poznavanja vina pa zelo rada obiščem vinoteke in kleti v okolici. Ko obiščeš kleti, spoznaš lokalno hrano, vina, gostitelje in dejansko začutiš samo deželo. Pozimi je bolje obiskati vinoteke, zato sem se seznanila s čudovitimi belimi vini Štajerske, seveda pa nisem izpustila znamenitih Goriških brd. Sezono kleti sem odprla ravno z domačim ogledom Meranovega, ki ima po mojem mnenju velik potencial. Mislim, da bi morala biti Štajerska ponosna na svoja bela vina. Moj najljubši je suhi sauvignon blan. Vsem bi priporočala, da poskusite to vino, seveda je veliko boljši v samem objektu Meranovega, v naravi

in ob dobri hrani. Gostitelji so zelo gostoljubni, potrudili se bodo, da vam bo ta izkušnja ostala v lepem spominu.

Učiti se v tujem jeziku ni lahko, vendar mi kolegi veliko pomagajo, tako da je vse lažje. Najtežje je začeti, ne glede na to, kaj počneš, a s časom je uspeh vse bolj na tvoji strani.

Moja magistrska pot se konča prihodnje leto, do takrat pa imam še veliko časa, da se bolje spoznam z možnostmi naše fakultete.

Teodora Marković

DVANAJSTDNEVNA MLADINSKA IZMENJAVA PETIH PODEŽELAVOV V GRUZIJI

Mesec december je mesec prazničnega vzdušja in pričakovanja božiča. Je to primeren čas, da se odpravimo na dvanajstdnevno izmenjavo na drug konec sveta? Takšna in drugačna vprašanja so se zagotovo porajala v naših mislih. Skupaj z Zvezo slovenske podeželske mladine, katere eno izmed štirih področij je tudi mednarodno sodelovanje, se je petčlanska ekipa mladih podeželank (Nika, Eva, Janja in Julija) in podeželana (Andraž) iz različnih koncev Slovenije odpravila na skrajni vzhod Evrope na meji z Azijo, in sicer v Gruzijo.

Uvodni spoznavni sestanek med člani ekipe, priprava delavnice, ureditev nekaterih formalnosti, nakup letalskih vozovnic in že je bila sestavljena ekipa, z vodjo Julijo Kordež, ki je na ZSPM vodja področja za mednarodno sodelovanje, pripravljena na odhod.

Skupaj z nami so bili pripravljene kovčki, polni toplih oblačil in slovenskih dobrot. Tako smo okoli šeste ure zvečer z ljubljanskega letališča Jožeta Pučnika podali proti Varšavi – Chopin. Naslednji let iz glavnega mesta Poljske v Gruzijo naj bi minil zgolj v eni uri – je to mogoče? Ob prevozu časovnega pasa v zamiku treh ur je tudi to mogoče. S pristankom na letališču v Gruziji okoli pete ure zjutraj je pomenilo le eno. Pred nami je še več kot polovica dneva za ogled glavnega mesta Tbilisi, preden se odpravimo v kar tri ure oddaljeno mesto Bakuriani, kjer se bo odvijala mladinska izmenjava.

'Healthy life = Wealthy Life' je bila tema naše dvanajstdnevne mladinske izmenjave. Štirideset mladih članic in članov iz osmih različnih držav (Portugalska, Bolgarija, Armenija, Rusija, Ukrajina, Slovenija, Makedonija in Gruzija) je kreiralo in ustvarjalo tokratno izmenjavo, ki je bila razdeljena v različne sklope. Eden izmed sklopov so bile delavnice države članice, ki so sovpadala s temo izmenjave. Mentalno zdravje, dietetika in prehrana, učinki, motnje in vrste spanja ter e-zdravje so bile le nekatere teme, o katerih udeleženci nismo le poslušali, ampak tudi aktivno sodelovali.

Ob številčnosti celotne ekipe in raznolikosti med državami so naše večere popestrile predstavitve teh razlik. Mešanica dobrot tradicionalne hrane in pijače, kratki videi, predstavitev naravnih, kulturnih in nekaj turističnih znamenitosti, učenje tradicionalnih plesov je prebivalcem ostalih držav dalo le manjšo predstavo in povabilo, da jih obišejo.



Medkrajevna oddaljenost, ki je med bližnjimi kraji v Gruziji bistveno večja kakor v Sloveniji, kjer lahko zgolj v nekaj urah prevozimo celotno državo. V Gruziji vožnja v eno namreč smer traja približno dve uri. Vendar mesto Borjomi, ki smo ga obiskali, s svojo bogato zgodovino in zgodovinsko arhitekturo zagotovo opraviči dolgo vožnjo. Mesto leži v kotlini, obdano z mogočnimi gorami in hribi, zelo znanim naravnim parkom in kopališčem, katerega voda krepko presega trideset stopinj Celzija.

Zaključek in cilj izmenjave je bil pripeljati vrednote zdravega življenjskega sloga v posameznikov vsakdan, pristopiti k lokalnemu prebivalstvu in jih spodbuditi ter ozavestiti o aktivnem načinu življenja.

Uravnoteženi obroki, zadostna količina spanca, redna fizična aktivnost, čustvena stabilnost, mentalno zdravje in govor o težavah in iskanje rešitev ter življenje v sožitju z naravo je le nekaj dejavnikov, ki sovpadajo v 'Healthy life = Wealthy Life'. Tematike delavnic smo zbrali v posebni knjižici, ki bo dostopna vsem, ki želijo dopolniti ali spremeniti svoj življenjski slog.

Mednarodne izmenjave so odlična priložnost za spoznavanje novih prijateljev in poznanstev, deljenje izkušenj in mnenj s sovrstniki, predvsem pa spoznavanje sebe in osebno rast. Zato mladim, ki kolebate, priporočam, da stopite iz cone udobja in zgrabite takšne in drugačne priložnosti.





KAJ PA PRAVIJO MLADI, KI SO BILI NA IZMENJAVI? KAJ SO SE NAUČILI IN PRIDOBILI?

Andraž

Potovanje v Gruzijo na to izmenjavo s super slovensko ekipo je bila nepozabna izkušnja, saj smo si bili v pomoč in oporo. Sama izmenjava in program sta mi dala razširjen pogled na svet in veliko novega znanja, najbolj pa sem vesel, da sem lahko spoznal nove ljudi iz tujih držav in z njimi sklepal prijateljstva. Z odločnostjo pa lahko tudi rečem, da stvari, ki sem se jih imel priložnost naučiti, postavljam v prakso.

Janja

Izmenjava je bila super izkušnja. Je odlična priložnost za osebno rast in razvoj raznih veščin, ki prav pridejo v življenje. Naučila sem se veliko novega, spoznala različne kulture, pester nabor novih jezikov in njihovih besed. In kar je najpomembnejše: sklenila sem prijateljstva in ustvarila spomine za celo življenje.

Julija

Nepričakovano povabilo v mesecu novembru s strani Gruzijske organizacije Umbrella na to noro dogodivščino, me je sprva prestrašilo, saj si nisem mislila, da bom kar dvakrat v 14 dneh potovala v daljno Gruzijo. Še posebej me je prestrašilo to, da sem prvič imela pomembno vlogo vodje ekipe. Skupaj z nenadomestljivo, energično ekipo mladih podeželanov sem ponosno predstavljala našo državo. S še večjim ponosom pa sem poskušala našo podeželsko mladino približati vsem širom sveta. To, da smo kar 15 dni preživeli skupaj z našo ekipo, da smo pogumno postopali po tujini in da smo kljub vsem našim obveznostim uspeli pridobiti nepozabne izkušnje, novo znanje in prijateljstva, je dokaz, da smo na pravi poti. Zato mladi, ažurno spremljajte ZSPM, saj v tem letu na mednarodnem področju pripravlja mnogo aktivnosti, tako v podeželskem duhu, kot v duhu drugih tematik, saj se učimo celo življenje in znanja nikoli ni preveč.

Eva

Izmenjava v Gruziji mi je dala ogromno! Naučila sem se kar nekaj novega o zdravem življenjskem slogu in zdravih navadah! Spoznala sem ogromno novih ljudi različnih narodnosti in kultur. Po tej izmenjavi sem še bolj hvaležna, da živim v lepi in mirni deželi na sončni strani Alp.

Nika Gregorič





ZABAVNI

KOTIČEK

<i>Plesna kariera Maksim Dovečar</i>	74
<i>Krapolov</i>	76
<i>Urbano vrtnarjenje</i>	78
<i>Literarni kотиček</i>	80
<i>Križanka</i>	82



6

PLESNA KARIERA IN DOSEŽKI SKOZI LETA MAKSIM DOVEČAR

Ljubezen do plesa se je pojavila že v zgodnjem otroštvu. Plesala sem ob vsaki skladbi in ob vsaki priložnosti. Takoj, ko se je pojavila možnost za sodelovanje v plesni šoli, sta me starša vpisala. Svojo plesno kariero sem pričela v otroški ekipi plesne šole Tanje Verglez. Ekipa se je imenovala 'Black&White'. V tej plesni šoli sem sodelovala približno dve leti. Večino nastopov smo izvajali na šolskih prireditvah. V svojih najstniških letih sem tudi sodelovala v reprezentančni hip-hop ekipi Zappleši.si. Da bi se izboljšala sem tudi obiskovala breakdance ure. Moj čas v tej plesni šoli je bil kratek, saj sem si hudo poškodovala koleno. Zaradi poškodbe so se pojavili tudi dvomi, da bom sploh še kdaj lahko plesala in ker so v plesni šoli potrebovali plesalce v zelo dobri formi, sem se odločila prenehati. Čeprav me je poškodba vrgla iz tira, se ljubezen do plesa ni prenehala. Ples je bil od nekdaj moj način pobega od vsakdanjega stresa in pritiska. In vsak trening sem izkoristila za izboljšanje sebe. Po poškodbi sem se odločila, da se bom pričela ukvarjati s cover dancing-om.

Cover dancing je način plesa, kjer se plesalci popolnoma enako naučijo originalne koreografije na pesmi izvajalcev. To je zelo popularno v K-POP (korejski pop) skupnosti, katere del sem že od otroštva. S cover dancing-om sem se pričela ukvarjati leta 2015, ko sem z veliko zadržka odprla javni YouTube kanal, kjer sem objavljala svoja dela in napredke skozi leta. Svoj kanal sem poimenovala 2STEPS4WARD (two-steps-forward), ime se prevede kot "dva koraka naprej". Na začetku s svojim delom nisem bila zadovoljna. Stanje po prvi poškodbi je dolo-

čene gibe zelo omejevalo in bila sem tudi precej površna, poleg tega nisem obvladala načina učenja cover dancing-a, saj nisem razumela, kako deluje "mirror mode" na posnetkih in kateri gib gre v katero smer. Svoje prve plese sem snemala v svoji majhni sobici. Tudi ogledi niso bili visoki. Bila sem zelo skeptična, da bom sploh kaj dosegla. Ampak nisem obupala, temveč sem še naprej trenirala. Svoj prvi uspeh sem doživela leta 2016, ko sem prvič nastopala na Hrvaškem. Organizacija iz Zagreba me je povabila na dogodek, kjer sem izvedla svoj prvi nastop v cover dance karieri. Mislim, da sem takrat doživela trenutek, ko sem se zavedala, da lahko spet uspem. Leta 2018 sem doživela uspehe, za katere bom večno hvaležna in ponosna nanje.

Moj YouTube kanal je presegel pol milijona ogledov, s komentarji in podporo s celotnega sveta. Tisto leto sem pričela tekrovati v kategorijah cover dancing-a. Na svetovnem tekmovanju plesnega dogodka 1theK Dance Cover Contest sem dosegla tretje mesto. Sodelovala sem na dveh svetovnih tekmovanjih K-POP World Festival na Hrvaškem, kjer sem dosegla tretje in četrto mesto. Organizatorji dogodkov (npr. Društvo Animov, DSK Dajeong, Chicats) me velikokrat povabijo na svoje dogodke, kjer nastopam kot gostujoča plesna točka. Prav tako je moje videoposnetke gledalo tudi nekaj znanih K-POP plesalcev, koreografov in pevcev (npr. Navinci, GeeGu, SoRi, Lovelyz, 3YE, CM, UHSN, Honey Popcorn, Lana, Kang Xiwon), ki so me pohvalili. Te pohvale in nagrade so zame absolutno največji dosežki.



Sodelovala sem tudi na plesnih delavnicah znane koreografinje Bada Lee, kot tudi s K-POP skupinami The Boyz, Astro (JinJin & Rocky), EXO (Kai), itd. Še vedno delam na izboljševanju. V tem letu imam še predvidene nastope in tekmovanja, na katere se maksimalno pripravljam kljub zdravstvenim omejitvam. Svoje videje in dosežke delim na svojih platformah kot so Tik-Tok, YouTube in Instagram.

Vsaka pohvala in kritika sta zame pot do večjega uspeha. Ples je zame balzam za dušo. Vsako priliko prostega časa izkoristim, da vsaj eno uro na dan posvečim

plesu. Opazovati samega sebe, kako si zrastle iz tako majhnega in prestrašenega plesalca v plesalca, ki pusti svojo dušo in srce na odru je nekaj najlepšega. Svojo kariero imam namen nadaljevati kolikor dolgo se da, v upanju da v prihodnosti ne bom utrpela poškodb. Ples namreč nima starostne omejitve – vsak lahko pleše in uživa v ritmu glasbe. Eden izmed mojih najljubših verzov je: »Great dancers are not great because of their technique. They are great because of their passion«.

Maksim Dovečar

KRAPOLOV

Ribolov je pomemben vir prehrane že od pradavnine. Morje, jezera, večje reke in potoki so prisilili ljudi k lovljenju rib za preživetje. Prve najdbe ribiških priprav so stare okoli 10.000 let. Če je ribolov v preteklosti prioriteten predstavljajal predvsem pomemben del prehrane ljudi, je danes slika nekoliko drugačna. Večini ribičev predstavlja hobi, sprostitvev in užitek, poklicnih ribičev pa je čedalje manj. Prav tako kot v vseh ostalih panogah, je tudi ribolov doživel močan napredek, tako tehnološki kot tudi ekološki. Zato vam bom danes predstavil zvrst sladkovodnega ribolova imenovano krapolov, ki v zadnjih letih izjemno pridobiva na veljavi in je izjemno popularna v mlajšem rodu ribičev.

Krap je sladkovodna riba iz družine pravih krapovcev, ki domuje v jezerih, rekah in ribnikih. Divja populacija v naravi živečih krapov je ocenjena kot ogrožena in je pred izumrtjem, vendar je vrsta tudi udomačena in je bila vložena v vode po vsem svetu. Prehranjujejo se predvsem z vsrkavanjem hrane z dna, hrano prežvečijo z žrelnimi zobmi, dnevno pa lahko pojejo kar do 30 % svoje teže. Glavnino prehranjevanja predstavljajo črvi, ličinke, školjke, vodna trava, raki in pijavke.

Kot že ime krapolov pove, gre za ribolov, ki je ciljno usmerjen v lov krapa. To seveda ne pomeni, da se pogosto ne ujamejo druge vrste rib (amur, som ali srebrni koreselj). Rekord ulovljenega krapa v Sloveniji nosi revir reke Save, kjer je ribič leta 2020 ujel krapa težkega 37,5 kg. Povprečna teža ulovljenih rib v komercialnih revirjih se giblje med 10 in 20 kg. Na drugi strani rečni krapolov ponuja drugačno, divjo izkušnjo. Krapji so manjši in zahtevnejši za ulov, zato je tak ribolov nekaj posebnega. Povprečna teža teh rib je pa nekoliko manjša: 5 – 10 kg. Med najbolj priljubljenimi revirji v Sloveniji so Slivniško jezero, Šmartinsko in Gajševsko jezero, gramoznica Hoče in reka Sava. Vsi ti revirji predstavljajo za ribiče izziv saj v njih najdemo krape težje od 30 kilogramov. Krap je hladnokrvna žival, kar pomeni da v zimskih mesecih predvsem miruje in se ne prehranjuje. Zato je glavna sezona za lov na krapa med aprilom in novembrom.





Pravila športnega ribolova so definirana v Zakonu o sladkovodnem ribištvu (ZSRib) ter pravilniku o ribolovnem režimu v ribolovnih vodah. Z ribolovnimi revirji večinoma upravljajo ribiške družine, ki lahko pravila ribolova tudi poostrijo. Prav poostrena pravila so značilna za revirje, kjer prevladuje tehnika ribolova imenovana krapolov. Ribiči, ki lovimo na tak način, smo zavezani k humanemu ravnanju rib, skrbi in varovanju okolja. Moto »Catch & release« oz. ujemi in izpusti je vse bolj priljubljen. Ni dovolj to, da ribo vrnemo v njeno naravno okolje, ampak moramo z ribo ravnati humano tudi, ko ni v vodi. Zato je obvezna oprema varnostne blazine oz. t.i. banjice za ribe, da ne pride do poškodbe ribe pri ravnanju z ribo in vračanjem v njeno naravno okolje.



Ob lovljenju tako velikih rib ste se zagotovo vprašali, kakšna oprema je potrebna za takšne »velikane«. Oprema je prilagojena in namenjena le ribolovu krapov. Palice so narejene iz najkvalitetnejših karbonskih materialov na tržišču in z njimi trnek vržemo tudi več kot 100 m. Vrvice so pogosto pletene, ali pa so iz monofilmenta debelin več kot 0,3 mm. Potrebno je tudi posebno stojalo, ki fiksira palice, da ob prijemu ribe ne zdrsnejo v vodo. Na stojalih so pritrjeni piskači, ki signalizirajo prijem ribe.

Vabe, ki jih uporabljamo, so predvsem rastlinskega izvora. Gre za razne žitarice (koruza, konoplja, pšenica in tigrov orešček), pelete in bojlije, ki predstavljajo namensko visoko beljakovinsko hrano zasnovano za lov krapov. Dovoljena je uporaba tudi nekaterih živih vab (črvov in ličink), ki pa se jih ribiči pri tem načinu ribolova poslužujemo le redko.

Jan Ivanuša

URBANO VRTNARJENJE

.....

Ta vse bolj priljubljena oblika vrtnarjenja omogoča lastne pridelke tudi tistim, ki nimajo na voljo njive ali vrta. Čeprav je ta oblika nekoliko zahtevnejša, se lahko odlično obnese, če dobro premislimo kaj in kako vzgajati. Morda imate na voljo manj prostora za samo gojenje, imate pa toliko več prostora za kreativnost in iznajdljivost!

Pri vrtnarjenju na balkonu moramo biti pozorni na lego balkona, ter samo izbiro vrtnin. Če imate balkon na senčni strani, bodo uspevale le redke vrtnine. V kolikor pa je balkon na sončni strani, lahko gojite praktično vse. Pri sami izbiri vrtnin pa moramo upoštevati, da nekatere razvijejo globoke korenine ali pa so visoko rastoče in posledično jim lahko zmanjka prostora.

Najbolj se, zaradi svoje nezahtevnosti obnesejo naslednje:


- solata,
- redkvice,
- špinača,
- paprika,
- bučke,
- zelje ...

... in seveda tudi nekatere druge.

V kolikor imate na voljo dovolj prostora in primerno lego, vam lahko uspeva tudi paradižnik, a ta je za vzgojo veliko bolj zahteven.

Izbira pravilne oblike posod ali korit
Glede na vrsto vrtnine je potrebno njej primerno izbrati pravo posodo oz. korito. Več zemlje, kot lahko, daste v posodo, boljše je za same pridelke. Posode naj bodo globoke od 20 do 30 centimetrov, prav tako pa naj bo s tem sorazmeren premer, da se nam ob rasti pridelkov ne prevrnejo.





Za sajenje uporabite zemljo, ki je bogata z organskimi snovmi. V urbanem vrtnarjenju je zelenjava pridelana na manjši površini zemlje, zato hitreje izhlapeva voda in posledično lahko pride do izsuševanja prsti. Priporočljivo je, da pri visokih temperaturah zelenjavo umaknete v senčne predele, vsakodnevno pa obvezno preverjajte vlažnost prsti, zalivajte pa zmerno in po potrebi.

Osnovni napotki

preden se lotite sajenja, **naredite načrt**;;
skrbite za rodovitno in plodno zemljo;;
pri roki imejte potrebno **orodje**;;
redno **okopavajte** plevel.

Doroteja Pišotek

BELI METULJ

Beli metulj vedno pristane na cvetju,
ko se tam zabliska od vprašanj.
Kdaj, kje, kako in zakaj?

Na cvetu vedno pusti svoj odtis,
z uro, dnevom in namenom obiska,
da bi razločil pomembne in manj
pomembne trenutke.

Travnik v predalčkih je varnejši.
Celo za metulja.

Marjetica dobi le pet minut, ker je
preveč klišejska, preljudska. Reprat
jih prisluži deset, ker je pač tako košat
in gost in ustreza?običajnim merilom
cvetlic. Zlatica jih ni vredna več kot
tri - strupena je in strupenosti ne gre
promovirati.

Toda včasih metulj ubere povsem
drug program.

Zleti na ravnine, pod nebo in sonce
... hrepeneeče po travniku, ki nima
predalčkov,
ko mu na krilih trepeče svoboda.
Navsezadnje je bel - njegova duša
je bela. Kako naj vzdrži v zaprašenih
predalčkih umetnega travnika?

Vleče ga tja, kjer mu ni treba vedeti,
kdaj, kje, kako in zakaj.

Vleče ga tja, kjer samo je.

Vleče ga tja, kjer le on razume pot.

Vleče ga tja, kjer lahko ljubi, kogar
pač ljubi.

Vleče ga tja, kjer ga ni strah svojih
lastnih sanj.

Vleče ga tja, kjer ni mesecev in let.

Vleče ga tja, kjer lahko objema mak.

Vleče ga tja, da se končno lahko vrne
nazaj. Na svoj umetni predalčkasti
travnik.

LITERARNI KOTIČEK

PRIZEMLJITEV

ko sonce zahaja
nad gozdovi
in sence krasijo ozke vrhove
s hladnimi listi
pod mano leži debel sloj prsti
grobo na mehkem
telo na plazečih se
tleh podzemlja
žile prejemajo infuzijo svežine
mokrega zraka
in poslušam žvrgolenje sinice
ki je zapustila gnezdo
prizemljena.

Agnes Kojc, 2022

V MAJU

Veter in Sonce in Zemlje oblaki,
zemlja se greje, na njej pa koraki
mladih in srečnih, ker je že tu,
čebele in ptice, vse je kot v snu.
Iz zime v poletje zgrajeni mostovi,
rdeče pračešnje bodoči sadovi
nas veselijo in spravljajo iz hiše
s smehom in s kapljami leto se piše.
Dnevi so dolgi, obdani z vročico,
človek je zunaj, kosi zelenico,
trava dišeča in rože cveto
žarek jih boža, odganja meglo.
Čas je za nove poti in spomine,
ujemi začetke, še preden to mine.

Karin Jureš, 2022

KRIŽANKA

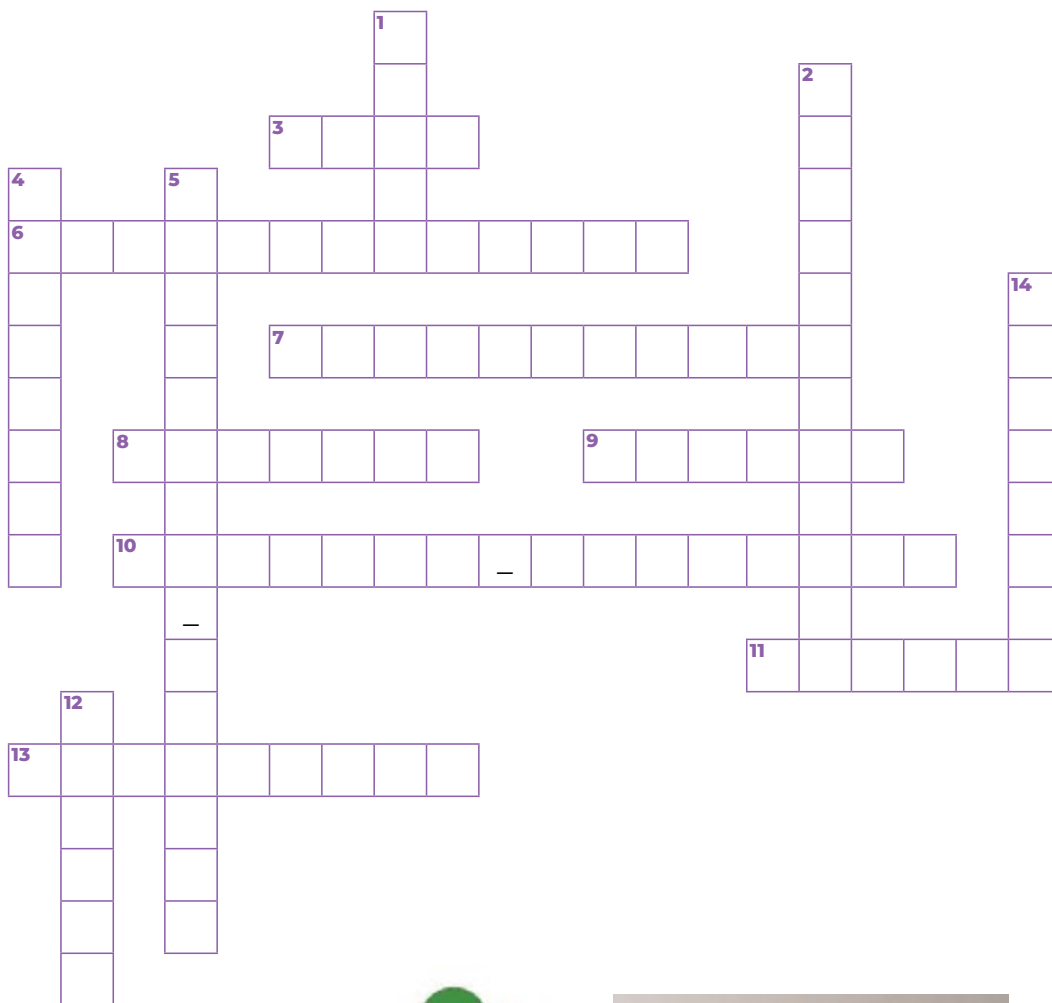


VODORAVNO

3. Dolgotrajno pomanjkanje vode v neki pokrajini.
6. Biološka oksidacija amonijaka s kisikom v dušikovo kislino ali nitrate.
7. Pretvorba energije sončne svetlobe za pridelavo hrane.
8. Najbolj uporabljeno krušno žito.
9. Tretji najbližji planet soncu.
10. Organizem, ki dela galerije v tleh in prebavlja razpadajočo organsko snov.
11. Ozek podolgovati pas lesne vegetacije.
13. Agronom, strokovnjak za sadjarstvo France.

NAVPIČNO

1. Element gradnik aminokislin.
2. Menjavanje gojenih rastlin na isti površini.
4. Tekoče organsko gnojilo.
5. Pasma medonosne čebele (*Apis mellifera*), ki je avtohtona na območju Balkanskega polotoka.
12. Enoletna žitarica, izvira iz Amerike, s perujskega višavja v Andih.
14. Način življenja, ko dva organizma preživita večino časa tesno skupaj.



Pripravil: Timotej Horvat

