

Moje podleželje



BIOTEHNIŠKI
CENTER NAKLO



Strokovna revija za razvoj podleželja

Številka 19, letnik XI, april 2022

Cena: 3,90 EUR

KAZALO

UVODNIK: DIŠI PO ZELIŠČIH	3
IZVAJANJE AGRARNIH OPERACIJ V OKVIRU UKREPA SKUPNE KMETIJSKE POLITIKE EU	4
EKOLOŠKA KMETIJA KOT PRILOŽNOST	8
Z DOBRO MOKO DO DOBREGA KRUHA	12
TRADICIONALNA GORENJSKA HRANA	17
ŽIVILSTVO IN PREHRANA – NOVI VIŠJEŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM V BIOTEHNIŠKEM CENTRU NAKLO	21
SENZORIČNA ANALIZA ŽIVIL OD ČUTIL DO E-ČUTIL	26
SMERNICE IN ORODJA ZA POGOVOR O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN EKOSISTEMSKIH STORITVAH V ŠOLI	30
INKUBATOR GREEN LAB	35
PROJEKT MUNERA 3 – ŠTUDIJSKI PROGRAMI ZA IZPOPOLNJEVANJE NA PODROČJU VIŠJEGA STROKOVNEGA IZOBRAŽEVANJA	40
RAZUMEVANJE KONJ IN ZAUPANJE VANJE	42
SENEO MLEKO IN MLEČNI IZDELKI KMETIJE ODEMS	47
ISKANJE ZAKLADA RESNICE	52
FOTOGALERIJA: CVETJE	54

KOLOFON

**Moje podeželje: strokovna revija
za razvoj podeželja**
**My Countryside: Journal of Rural
Development**

Št. 19, letnik XI, 2022, izhaja
dvakrat letno ISSN 1855-9204
Vpis v razvid medijev, ki ga vodi
Ministrstvo za izobraževanje,
znanost, kulturo in šport RS,
pod zaporedno številko 1773.

Naziv nosilca avtorskih pravic:
Biotehniški center Naklo,
Višja strokovna šola
Strahinj 99, 4202 Naklo

Ime in sedež založnika:
Biotehniški center Naklo,
Višja strokovna šola
Strahinj 99, 4202 Naklo
T: 04 277 21 00

Naslov uredništva:
Biotehniški center Naklo,
Višja strokovna šola

Uredništvo revije Moje podeželje:
Strahinj 99, 4202 Naklo
E: drago.papler@guest.arnes.si
T: +386 (0)4 620 26 56

Direktor: dr. Marijan Pogačnik
Uredniški odbor: Irena Gril, dr.
Drago Papler, dr. Marijan Pogačnik,
dr. Andrej Pogorelec, dr. Tadeja
Primožič in dr. Dragan Žnidarčič
Glavni in odgovorni urednik:
doc. dr. Drago Papler

V reviji so podana mnenja avtorjev,
uredništvo za pravilnost njihovih
mnenj ne odgovarja. Slike brez
navedenega vira so iz arhiva
BC Naklo ali last članov
uredniškega odbora.

Avtor slike na naslovnici:
dr. Drago Papler

Lektorica: Metka Bartol

Oblikovanje: Darjan Bunta

Tisk: Tiskarna Oman

Naklada: 200 tiskanih izvodov

Cena: 3,90 EUR

UVODNIK

DIŠI PO ZELIŠČIH

doc. dr. Drago Papler
glavni in odgovorni urednik

Spet je zadišalo po zeliščih, in ta občutek je enkrat.

Tudi v Biotehniškem centru Naklo se ukvarjamo z ekološko pridelavo zelišč, pri čemer na zunanjih površinah ne uporabljamo fitofarmaceutskih sredstev, pač pa le ekološko dovoljena sredstva za varstvo rastlin in gnojenje. Enoletna zelišča vzgajamo v rastlinjaku na površini dveh arov, trajna zelišča pa na zunanjih površinah, kjer ostanejo vso zimo. Zelišča nabiramo tudi v naravi v okolici šole in v ekološkem sadovnjaku, ki smo ga prenovili z dosaditvijo sto ekoloških jablan. Projekt smo zaključili 29. marca 2022. Največ se ukvarjamo s pridelavo zelišč, in sicer mete in melise, ki spadata med trajnice. Pridelujemo tudi žajbelj, plahtico, ožepok, sivko, kamilico, rožmarin in timijan, ki je tudi enoletnica. V rastlinjaku vzgajamo enoletnice: šetraj, majaron, sladki pelin, origano, baziliko, vrtni ognjič in plavico. V naravi nabiramo: rman, bezeg, lipo, šentjanževko, sladki pelin, tavzentrožo, kamilico, gozdne jagode in kopri-ve. Vsako leto pripravimo tudi kolekcijo zdravilnih rastlin.

Z zelišči se ukvarjamo od marca, ko se začne setev v rastlinjaku, v aprilu že pikiramo sejančke. V maju sadimo enoletnice na stalno mesto. Trajnice ostajajo vse leto na isti površini, spomladi jih očistimo in dognojimo z ekološkim gnojilom in počakamo, da zraste prvi zelnati del. Konec maja ga porežemo, posušimo v suši, zložimo v kartonske škatle in shranimo v suho ter hladno skladišče. Pri trajnicah pridelek porežemo dvakrat letno, konec maja in sredi septembra, ko dijaki pridejo s počitnic znova v šolo.

Smo specifični in se prilagajamo svojemu osnovnemu poslanstvu, to je izobraževanju in delovni praksi na učnih poligonih, torej od pridelave do predelave zelišč.

Iz zelišč izdelujemo v živilskih delavnicah različne vrste sirupov, v kuhinjski pa so zelišča dodatek k skuti in za zeliščne namaze. Sivko uporabljamo za izdelavo dišavnih vrečk pri gospodinjskem pouku.



Izdelujemo različne čajne mešanice, ki jih povezujemo z zgodbo o Sneguljčici in sedmih palčkih, poimenovali pa smo jih: Sneguljčica, Godrnjavček, Hihitavček, Zaspanček, Vseznalček. V pripravi je čaj doktor Voglarja.

Čaje prodajamo v trgovini in jih uporabljamo kot promocijske izdelke. V trgovini Pod kozolcem in na naši stojnici boste lahko degustirali in kupili naše izdelke po ugodni ceni. Zelišča, pripravljena kot čaj, dobro vplivajo na počutje in delujejo zdravilno. Pri cvetličarstvu izdelujemo suhe in sveže zeliščne šopke iz plahtice, sivke, origana, drobnjaka, rožmarina, žajblja in drugih zelišč.

V Biotehniškem centru Naklo pri praktičnem pouku skrbimo za prenos znanj v naslednjih srednješolskih izobraževalnih programih: vrtnar (prvi dve leti), cvetličar (1. letnik) in hortikulturni tehnik (prvi dve leti).

V oddelku Izobraževanja odraslih Medpodjetniškega izobraževalnega centra skrbimo tudi za izvajanje različnih zeliščarskih izobraževanj.

Medpodjetniški izobraževalni center ima vlogo podjetniškega povezovanja gospodarskih procesov na področju kmetijstva in razvoja podeželja ter izobraževanja. Krožni proces poteka od posestva, predelave in izdelave mlečnih izdelkov, usposabljanja na živilskih delavnicah in različnih tečajih za odrasle do prodaje ob podpori projektnega vođenja. V trgovini Pod kozolcem prodajamo ekološke

izdelke oz. pridelke in izdelke lokalnih proizvajalcev.

Usmerjeni smo v posodobitev in digitalizacijo proizvodne opreme in strojev ter sodobnih učnih pripomočkov. Na podlagi spremljanja in merjenja podatkov s pomočjo senzorjev v naravi, na posestvu, v rastlinjakih in drugih šolskih poligonih bomo proučevali in raziskovali pomembne soodvisne dejavnike.

Letos Biotehniški center Naklo praznuje 115 let delovanja. Jubilej obležujemo z več dogodki. Za Bogenšperkom leta 2018 in Vačami leta 2019 ter ob premoru zaradi epidemije covid-19 smo v Biotehniškem centru Naklo 2. aprila 2022 gostili marljive soorganizatorje, razstavljavce in udeležence 3. festivala zelišč, ki potuje po Sloveniji. Kljub pomladnemu sneženju so navdušili tako številni slovenski zeliščarji kot množica obiskovalcev.

Sledimo povezovanju procesov, prenosu znanj in najširšemu sodelovanju. Naši raziskovalni projekti in objave strokovnih ter znanstvenih prispevkov so kot zelišča v kuhinjski, pomembna sestavina in obvezen dodatek, ki nas prevzame in očara. Zelišča so lahko tudi sinonim za zdravilne rastline in dišavnice.

Zelišča in lepi aranžmaji nam vedno polepšajo življenje in nas navdihujejo!

Izzivi so naša prihodnost, prihaja pomlad – zadiši naj po zeliščih!

IZVAJANJE AGRARNIH OPERACIJ V OKVIRU UKREPA SKUPNE KMETIJSKE POLITIKE EU

IMPLEMENTATION OF AGRARIAN OPERATIONS UNDER AN EU COMMON AGRICULTURAL POLICY MEASURE

Ana Šimenc in dr. Gašper Kosec
simencana96@gmail.com,
kosec.gasper@gmail.com

IZVLEČEK

Zaradi prepočasnega razvoja na področju urejanja kmetijskih zemljišč, podeželskega prostora in pogojev kmetijske obdelave Republika Slovenija (RS) še vedno zaostaja za drugimi članicami Evropske unije (EU). Temu posledično sledi še vedno prevelika razpršenost kmetijskih zemljišč, ki neugodno vpliva na ekonomiko kmetijske proizvodnje. Da bi bila slovenska kmetijska gospodarstva na evropskem in tudi svetovnem trgu lahko bolj konkurenčna, sta poleg sodobne mehanizacije potrebna zlasti večja koncentracija posesti in izboljšanje kakovosti zemljišč, čemur pa so namenjene agrarne operacije. Z agrarnimi operacijami namreč lahko opazno izboljšamo posestno-zemljiško strukturo kmetijskega prostora, pogoje obdelave in kakovost kmetijskih zemljišč, sredstva za njihovo izvedbo pa so zagotovljena v okviru izvajanja ukrepov Skupne kmetijske politike EU. V tem članku se osredotočamo na eno vrsto agrarne operacije – komasacijo.

Ključne besede: agrarne operacije, komasacija, MKGP, Skupna kmetijska politika EU

ABSTRACT

Due to the slow development in the field of agricultural land management, rural areas and conditions of agricultural cultivation, the Republic of Slovenia (RS) still lags behind other members of the European Union (EU). As a result, there is still an excessive dispersion of agricultural land, which has an adverse effect on both farmers and the wider local community. In order for agricultural holdings to be more competitive, concentration of land and improvement of land quality would be needed, which can be achieved by carrying out agricultural

operations such as land consolidation and land reclamation (RDP 2014–2020, 2015). With these operations, we can improve the ownership-land structure, cultivation conditions and the quality of agricultural land.

Key words: agricultural operations, land consolidation, MAFF, programme of rural development

1 UVOD

Namen urejanja kmetijskega prostora z uvajanjem agrarnih operacij je izboljšati kmetijska zemljišča, njihovo dostopnost ali pa pogoje za obdelavo kmetijskih površin (39. člen ZKZ). Načeloma se agrarne operacije v RS izvajajo sporazumno med lastniki kmetijskih zemljišč, lahko pa tudi proti volji lastnikov kmetijskih zemljišč, vendar samo ob pogojih in po postopku, ki jih določa zakon. Pomoč pri oblikovanju pobude za uvedbo agrarne operacije, nato pri uveljavljanju te pobude in na koncu v postopku izvajanja same agrarne operacije lastnikom kmetijskih zemljišč zagotavlja kmetijska svetovalna služba (40. člen ZKZ).

2 AGRARNE OPERACIJE

Cilja, ki ju z uvajanjem agrarnih operacij želimo doseči, sta torej izboljšati samo kakovost kmetijskih zemljišč in ekonomiko njihove obdelave ter zmanjševati stroške proizvodnje. Navedena cilja dosežemo z razporeditvijo zemljiških parcel na način, da se zmanjšata razdrobljenost in razpršenost kmetijskih zemljišč posameznega obdelovalca, pa tudi z izboljšavo kakovosti tal, s čimer se doseže njihova boljša rodovitnost.

V RS so uveljavljene naslednje agrarne operacije: medsebojne menjave kmetijskih zemljišč, arondacije, komasacije in melioracije. Postopek melioracije (agromelioracije, hidromelioracije) uporabljamo predvsem takrat, kadar želimo izboljšati strukturo in kakovost tal,

medtem ko postopka komasacije in menjave kmetijskih zemljišč uporabljamo v vseh tistih primerih, ko si želimo boljše porazdelitve kmetijskih zemljišč med lastniki in stremimo k temu, da so zemljišča bolj zaokrožena in enotna, primernejših oblik in velikosti. Vse predvidene možnosti agrarnih operacij v RS pa se s spremembo Zakona o kmetijskih zemljiščih v letu 2016 izvajajo sočasno z drugimi ukrepi, namenjenimi urejanju kmetijskega prostora.

2.1 KOMASACIJE

Komasacija je tista agrarna operacija, ki omogoča, da se zemljišča na določenem območju zložijo in znova razdelijo med prejšnje lastnike na način, da dobi vsak od lastnikov čim bolj zaokrožena zemljišča (55. člen ZKZ). Iz slike 1 je razviden namen komasacije. Tako leva stran prikazuje staro lastniško-parcelno stanje, kjer je vidno več lastniških parcel, razdrobljenih po kmetijskem območju, desna stran iste slike pa prikazuje isto območje po končani komasaciji (Lisec et al., 2015). Posledice komasacije so poenotenje in združitev parcel ter odprava razpršenosti, kar omogoča gospodarnейše kmetovanje.

Glavni cilj komasacije je torej združevanje razpršenih kmetijskih parcel v čim bolj zaokroženo enoto, ki je skladna s sosednjimi parcelami po obliki, legi in velikosti. Preureditev in izboljšava posestne strukture neposredno prispevata h gospodarnейši kmetijski proizvodnji, ta pa k trajnostnemu razvoju podeželja.

2.1.1 Uvedba komasacijskega postopka

Uvedbo komasacijskega postopka predlagajo lastniki zemljišč, v njihovem imenu pa predlog za uvedbo komasacijskega postopka na upravni enoti lahko vložijo tudi komasacijski odbor, njihova skupnost (na podlagi pogodbe), pravna oseba ali lokalna skupnost (Lisec et al., 2015). Zakon o kmetijskih zemljiščih določa

tudi vse priloge, ki jih je potrebno priložiti ob vložitvi predloga za uvedbo komasacijskega postopka, pri izdelavi predloga pa sodelujejo: komasacijski odbor, službe, pristojne za svetovanje v kmetijstvu, lokalna skupnost in drugi, ki imajo upravičen interes za ureditev zemljišč na tem območju (Pravilnik o izvajanju komasacij na kmetijskih zemljiščih, 2006).

2.1.2 Odločba o uvedbi komasacijskega postopka

Upravna enota pri pristojnih organih preveri skladnost seznama lastnikov kmetijskih zemljišč in njihovih izjav za izvedbo postopka z lastniškim stanjem v zemljiški knjigi ter skladnost komasacije s prostorskim aktom lokalne skupnosti. Upravna enota najpozneje v treh mesecih od prejema predloga za uvedbo komasacijskega postopka izda *odločbo o uvedbi komasacijskega postopka* in o tem obvesti vse komasacijske udeležence. Prav tako pristojna upravna enota poskrbi za to, da se uvedba komasacijskega postopka vpiše v zemljiško knjigo in zemljiški kataster, in sicer za vsako parcelo, ki je v komasacijskem postopku, posebej. Če se v petih letih po pravnomočnosti odločbe o uvedbi komasacijskega postopka ne začnejo izvajati komasacijska dela, odločba o uvedbi komasacijskega postopka preneha veljati (56. člen ZKZ).

Z odločbo o uvedbi komasacijskega postopka so na komasacijskem območju prepovedani parcelacija zemljišč, graditev in sejanje oziroma

odstranjevanje nasadov, odstranjevanje gozdnega drevja, če le ni v idejni zasnovi ureditve komasacijskega območja določeno drugače (60. člen ZKZ).

2.2 ELABORATI V POSTOPKU KOMASACIJE

V postopku komasacije se pripravijo in razgrnejo naslednji elaborati: ureditev mej parcel na obodu komasacijskega območja, elaborat obstoječega stanja zemljišč na komasacijskem območju, elaborat idejne zasnove ureditve komasacijskega postopka, elaborat vrednotenja zemljišč in elaborat nove razdelitve zemljišč.

Upravna enota izbere izvajalca komasacije, ki je član strokovno usposobljene organizacije za opravljanje geodetskih storitev, poleg tega pa ima zagotovljeno sodelovanje s strokovnjaki s področja kmetijstva, urbanizma in kmetijskega prava. Izvajalec komasacije začne z deli po tem, ko postane odločba o uvedbi komasacijskega postopka pravnomočna (povzeto po Lisec et al., 2015).

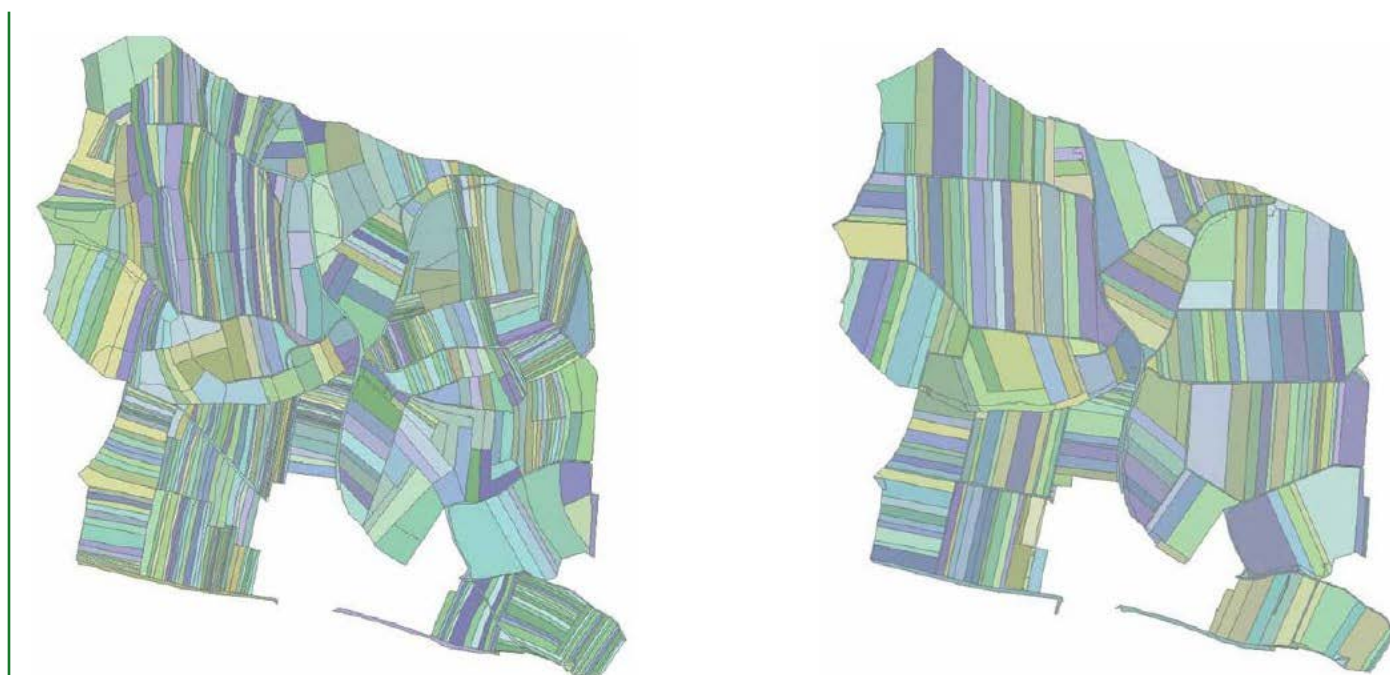
3 FINANCIRANJE AGRARNIH OPERACIJ

3.1 PROGRAM RAZVOJA PODEŽELJA

Komasacije in druge agrarne operacije, ki so opredeljene po Zakonu o kmetijskih zemljiščih, se od vstopa RS v EU financirajo v okviru enega od ukrepov vsakokratnega Programa razvoja podeželja (v nadaljevanju

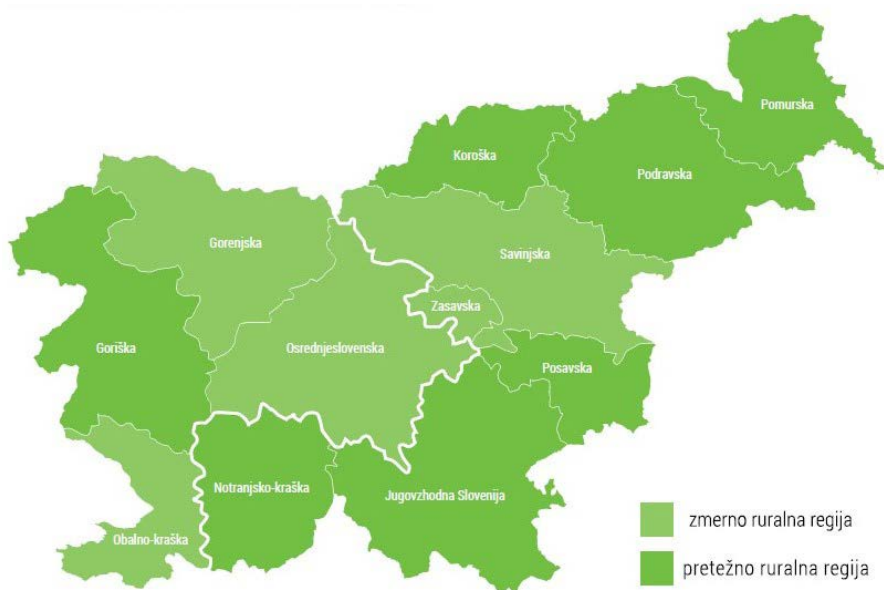
tudi PRP). Program razvoja podeželja je skupni dokument RS in Evropske komisije, ki določa programsko podlago za pridobivanje sredstev iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) (Lisec et al., 2015) in ga v naslednjem programskem obdobju (2023–2027) nadomesti t. i. Strateški načrt. PRP pripravi, spremlja in nadzoruje Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije (v nadaljevanju tudi MKGP). Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja (ARSKTRP) je kot akreditirana plačilna agencija odgovorna za izvedbo ukrepov Skupne kmetijske politike EU, konkretno za obravnavo vlog, izvajanje administrativnega nadzora in nadzora na terenu (angl. *on the spot checks*) pred potrditvijo izplačil ter za samo izvajanje in računovodstvo izplačil upravičencem do podpore.

Aktualna podlaga za črpanje finančnih sredstev iz EKSRP je PRP za programsko obdobje 2014–2020. V še aktualnem PRP 2014–2020 (programsko obdobje je namreč podaljšano do konca leta 2022) so agrarne operacije vključene v podukrep M04.3: Podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva, ki vključuje naslednje štiri operacije: izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih, izgradnja velikih namakalnih sistemov, tehnološke posodobitve velikih namakalnih sistemov in ureditev gozdne infrastrukture.



Slika 1: Primerjava območja pred komasacijo in po njej

Vir: Izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih, 2015, 10



Slika 2: Razvrstitev statističnih regij v RS
Vir: SURS in Geodetska uprava RS

3.1.1. Komasacije in agromelioracije

PRP 2014–2020 je uvedel spremembe pri katastrskem preurejanju parcel (torej komasacijah), saj sta se združila dva instrumenta (dve agrarni operaciji), komasacije in agromelioracije. Z vidika izvedbe lahko to ocenimo za smiselno spremembo, saj je potrebno posamezne dejavnosti, ki se po naši zakonodaji uvrščajo med agromelioracijske ukrepe (urejanje in gradnja poljskih poti, urejanje krajine, odstranjevanje kamnitih osamelcev itd.), tako ali tako izvesti skupaj z novim strukturiranjem prostora. Operacija »agromelioracije na komasacijskih območjih« je sicer v skladu z zamisljo o celovitem urejanju kmetijskega prostora, vendar se lahko zaplete pri dejanskem izvajanju, saj sta to v praksi dva ločena postopka, ki ju nadzorujeta dve različni instituciji – odločbo o uvedbi komasacijskega postopka izda upravna enota, odločbo o uvedbi zahtevne agromelioracije pa MKGP (povzeto po Primožič in Lisec, 2015).

3.1.2 Klasifikacija regije

Slovenski prostor je poznan po reliefni razgibanosti, pestri kulturni dediščini in bogatih naravnih vrednotah. Skoraj 90 % površine leži na nadmorski višini nad 300 m. Vpliv takšnih naravnih razmer se posledično najbolje izraža v razpršeni poselitvi in v velikem številu majhnih naselij. Kohezijska regija Zahodna Slovenija predstavlja gospodarsko

najbolj razvito območje v državi. BDP na prebivalca znaša 119,0 % slovenskega povprečja. V kohezijski regiji Vzhodna Slovenija, ki je pretežno kmetijska, saj je v njej več kot 70 % kmetijskih gospodarstev in večji del kmetijskih zemljišč, pa BDP na prebivalca znaša le 83,0 % slovenskega povprečja (povzeto po PRP 2014–2020).

3.2 AGRARNE OPERACIJE V RS V OKVIRU PRP

Težava slovenskega kmetijstva je, da se sooča z zelo majhno povprečno velikostjo kmetijske posesti in veliko razdrobljenostjo kmetijskih zemljišč, torej dejavnikoma, ki onemogočata intenzivnost proizvodnje, povečujeta stroške pridelave in zmanjšujeta konkurenčnost slovenskega kmetijstva v primerjavi s pridelavo v drugih državah članicah EU. Posledično pa tudi zaostanek vzhodne kohezijske regije pred zahodno.

3.2.1 Koncentracija posesti in izboljšanje kakovosti zemljišč

Da bi bila kmetijska gospodarstva lahko bolj konkurenčna, bi bila potrebna koncentracija posesti, a tudi izboljšanje kakovosti zemljišč, kar lahko dosežemo z izvajanjem agrarnih operacij, kot so komasacije in melioracije (namakanje in agromelioracije). Z agrarnimi operacijami lahko izboljšamo posestno in zemljiško strukturo ter pogoje obdelave in kakovost kmetijskih zemljišč.

Agrarne operacije, ki so ustrezno iz-

vedene in umeščene v kmetijski prostor, lahko pozitivno vplivajo tako na okolje kot tudi na zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, kar bo še pomembnejše v novem programskem obdobju. Komasacije kmetijskih zemljišč pozitivno vplivajo predvsem z vidika manjše porabe energije pri strojni obdelavi in oskrbi tal ter prevozi, pa tudi z vidika povečevanja možnosti za ustrežnejši kolobar, kar pa ima tudi okoljske učinke. Ustrezno kolobarjenje namreč povečuje vsebnost organske snovi v tleh, izboljšuje strukturo tal, zmanjšuje degradacijo tal ter lahko povzroči večji pridelek in večjo donosnost kmetije na daljši rok (PRP 2014–2020, 2015).

3.2.2 Podpora agrarnim operacijam v okviru PRP za programsko obdobje 2014–2020

Načrtovanje in izvedba agrarnih operacij v kmetijskem prostoru morata biti usklajena z zahtevami varovanja okolja. Pred izvedbo teh operacij pa je potrebno pridobiti vsa zahtevana naravovarstvena oz. okoljevarstvena dovoljenja ter druga soglasja, ki se zahtevajo zlasti po predpisih s področja urejanja kmetijskih zemljišč, graditve objektov, urejanja prostora, ohranjanja narave, varstva okolja in voda.

Načrtovani ukrepi, namenjeni za razvoj slovenskega podeželja, ki jih je Evropska komisija uradno potrdila dne 13. 2. 2015, so bili ocenjeni na 1,1 milijarde evrov. EKSRP prispeva 838 milijonov evrov, preostali del sredstev dodaja Slovenija iz državnega proračuna (MKGP, 2015). PRP RS 2014–2020 se osredotoča na tri glavna področja, s katerimi tudi odraža nacionalne prednostne naloge, ki jih je RS opredelila na podlagi analize danosti in stanja kmetijstva, živilstva in gozdarstva ter same vpetosti teh gospodarskih panog v doseganje na podeželju in v celotnem prostoru. Ta tri glavna področja, na katera se osredotoča PRP RS 2014–2020, so:

- izboljšanje biodiverzitete, kakovosti tal in stanja voda,
- izboljšanje konkurenčnosti kmetijskega sektorja in socialne vključenosti ter
- pospeševanje lokalnega razvoja podeželskih območij.

4 UKREP NALOŽBE V OSNOVNA SREDSTVA

Ukrep M04 Naložbe v osnovna sredstva (v nadaljevanju: ukrep)

omogoča upravičencem finančno spodbudo za posodobitev kmetijskih gospodarstev in prestrukturiranje manjših kmetij v smeri povečanja njihovega tehnološkega potenciala za doseganje višje dodane vrednosti proizvodov, boljše tržne uspešnosti ter večje prisotnosti na trgu. Naložbe v kmetijsko infrastrukturo so namenjene izboljšanju posestne strukture in preureditvi kmetijskih zemljišč s ciljem zagotavljanja stabilnejše kmetijske proizvodnje ter izboljšanja ekonomskega položaja kmeta.

Ukrep je namenjen razvoju kmetijstva, predelavi ali trženju kmetijskih proizvodov ter naložbam v kmetijsko infrastrukturo. Deli se na tri podukrepe (povzeto po PRP 2014–2020, 2015): podpora za naložbe v kmetijska gospodarstva (podukrep 4.1), podpora za naložbe v predelavo ali trženje in/ali razvoj kmetijskih in živilskih proizvodov (podukrep 4.2), podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva (podukrep 4.3).

V okviru podukrepa 4.3 – Podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva se izvajajo naslednje operacije: Operacija 1 – izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih, Operacija 2 – izgradnja namakalnih sistemov, ki so namenjeni več uporabnikom, Operacija 3 – tehnološke posodobitve namakalnih sistemov, ki so namenjeni več uporabnikom, Operacija 4 – ureditev gozdne infrastrukture. Cilj, ki ga z uvajanjem operacij podukrepa 4.3 želimo doseči, je ureditev in izboljšanje kmetijske in gozdne infrastrukture, kar bi privedlo do boljšega gospodarjenja s kmetijskimi in gozdnimi zemljišči.

4.1 POGOJI ZA PRIDOBITEV SREDSTEV PO UKREPU

Predmet podpore za naložbe v infrastrukturo, povezane z razvojem kmetijstva in gozdarstva, je izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih, kar pripomore k izboljšanju obdelovalnih pogojev. Podpirajo se tako zahtevne kot tudi nezahtevne agromelioracije, ki se izvajajo v skladu s predpisi o urejanju kmetijskih zemljišč (povzeto po PRP 2014–2020, 2015).

4.1.1 Pogoji za upravičenost

Vsi projekti, ki zadevajo komasacijo in agromelioracije ter kandidirajo na javnih razpisih EKSTRP, morajo izpolnjevati pogoje, ki upravičujejo

pridobitev sredstev za operacijo Izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih.

Uredba o izvajanju ukrepa Naložbe v osnovna sredstva in podukrepa Podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdarskih proizvodov iz PRP RS za obdobje 2014–2020 določa pogoje, ki jih mora izpolnjevati upravičenec ob oddaji vloge na javni razpis za podporo iz Operacije 1 – izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih.

Med drugimi mora upravičenec do povračila stroškov komasacije iz podukrepa 4.3 izpolnjevati tudi nekaj posebnih pogojev. Prva posebnost, ki jo je treba upoštevati, je, da odstotek nekmetijskih zemljišč, vključenih v komasacijsko območje, ne sme presegati več kot 30 %. Druga pomembna posebnost pa zapoveduje, da so do podpor za izvedbo komasacij upravičena samo komasacijska območja, katerih povprečno število zemljišč na hektar ni večje od dveh zemljišč na hektar (povzeto po PRP 2014–2020).

4.1.2 Finančna določba

V 49. členu Uredbe o izvajanju ukrepa naložbe v osnovna sredstva je določeno, da se upravičencu dodeli najvišja stopnja javne podpore iz Operacije 1 – izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih, ki znaša 100 % upravičenih stroškov naložbe. Minimalen znesek finančne podpore znaša pa 2.000 EUR na vlogo. Sredstva se zagotovijo iz proračuna RS v višini 25 % in iz sredstev EKSTRP v višini 75 % (49. člen Uredbe o izvajanju ukrepa naložbe v osnovna sredstva). »Upravičenci do podpore za naložbe pristojne plačilne agencije lahko zaprosijo za izplačilo predplačila v znesku do 50 % javne pomoči za naložbe, če je ta možnost predvidena v programu razvoja podeželja« (4. točka 45. ukrepa Uredbe 1305/2013/EU).

5 SKLEP

Kot že omenjeno, se kmetijstvo v RS sooča z majhno povprečno velikostjo posamezne kmetije in veliko razdrobljenostjo kmetijskih zemljišč, to pa precej otežuje sodobno kmetovanje, povečuje stroške pridelave in zmanjšuje konkurenčnost slovenskega kmetijstva v primerjavi z drugimi članicami EU. Izboljšanje teh rezultatov so namenjene agrarne operacije, agromelioracija in komasacija kmetijskih zemljišč, ki bosta s koncentriranjem posesti

in uvajanjem drugih pogojev za racionalnejšo rabo kmetijskih zemljišč slovenskemu kmetijstvu pričakovano dvignili raven pridelave in konkurenčnosti, stroški obeh agrarnih operacij pa so predmet sofinanciranja iz ukrepa Skupne kmetijske politike EU v še aktualnem programskem obdobju 2014–2020.

LITERATURA IN VIRI

- Lisec, A., Ferlan, M., Trobec, B., Primožič, T., Umbrecht, B., Bovha, D. *Izvedba agromelioracij na komasacijskih območjih*. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2015.
- *Razvoj podeželja*, Spletna stran GOV.SI, Direktorat za kmetijstvo, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 2021. URL: <https://www.gov.si/podrocja/kmetijstvo-gozdarstvo-in-prehrana/kmetijstvo-in-razvoj-podezelja/razvoj-podezelja/>
- Pravilnik o izvajanju komasacij na kmetijskih zemljiščih. *Uradni list Republike Slovenije*, št. 95/04 in 98/06.
- Primožič, T., in Lisec, A. Komasaacije in druge zemljiške operacije v Programu razvoja podeželja Slovenije 2014–2020. *Geodetski vestnik*, 2015, Ljubljana: Zveza geodetov Slovenije, let. 59, št. 4, str. 814–822.
- *Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020*. Spletna stran Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. 221. URL: https://skp.si/wp-content/uploads/2022/03/Programme_2014_SIO6RDNPO01_13_1_sl-1.pdf
- Uredba o izvajanju ukrepa Naložbe v osnovna sredstva in podukrepa Podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdarskih proizvodov iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020. *Uradni list Republike Slovenije*, št. 104/15, 32/16, 66/16, 14/17, 38/17, 40/17 – popr., 19/18, 82/18, 89/20 in 152/20.
- Uredba o podpori za razvoj podeželja iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja in razveljavitvi Uredbe Sveta št. 1698/05. *Uradni list Evropske unije*, uredba št. 1305/13 Evropskega parlamenta in Sveta.
- Zakon o kmetijskih zemljiščih. *Uradni list Republike Slovenije*, št. 71/11 – UPB, 58/12, 27/16, 27/17 – Zkme-1D in 79/17.

EKOLOŠKA KMETIJA KOT PRILOŽNOST

ORGANIC FARMING AS AN OPPORTUNITY

**Janja Stopinšek Soroszy, inž. kmet.
in kraj., in dr. Franc Vidic**
janja.s@siol.net,
dr.franc.vidic@gmail.com

IZVLEČEK

Za ekološko kmetovanje se odločajo predvsem mlajši, v podjetništvo naravnani in razvoj kmetije usmerjeni posamezniki. Že na začetku si je treba zastaviti cilj, da ne bomo kmetovali zaradi samega kmetovanja, ampak da bomo kmetovali z namenom, da bodo prihodki dovolj visoki, da bomo od kmetijstva lahko tudi živeli – zato že na začetku težimo k dobičkonosnosti kmetije. Majhna kmetija je lahko ekonomsko vzdržna, če kmetijske površine izkoriščamo v največji možni meri. Pri pridelavi zelenjave to delamo z visokim vnosom humusa, pestrostjo, vrstenjem pridelkov v eni sezoni na isti površini in čim manjšim razmikom med njimi. Pri reji živali pa uporabljamo regenerativno kmetijstvo, ki v največji možni meri izkorišča površine za pašo, tako da imamo na eni površini sosledje živali, ki popasejo travo. Povpraševanje po ekološko pridelanih živilih pa še vedno presega ponudbo.

Ključne besede: ekološko kmetijstvo, ekonomika, ekonomska vzdržnost, neposredna prodaja

ABSTRACT

Many younger, entrepreneurial and farm-oriented individuals decide to organic farming. The goal we set in the beginning is not to farm for the sake of farming, but to farm in order to have a high enough income to be able to live from agriculture – so we strive for the profitability of the farm from the very beginning. A small farm can be economically viable if we make the most of agricultural land. In the production of vegetables, we do this with a high intake of humus, variety, sorting of crops in one season on the same surface and the smallest possible distance between them. In animal husbandry, we use regenerative agriculture, which makes the most of the areas for grazing, so that we have a sequence of several species of animals grazing on one area. Demand

for organically grown food, however, still exceeds supply.

Key words: organic farming, economics, economic sustainability, direct sales

1 UVOD

Ekološko kmetovanje je sistem trajnostnega kmetijstva, ki v primerjavi s konvencionalnim prinaša predvsem varnejšo in bolj zdravo hrano, varovanje okolja, skrb za dobro počutje živali in spodbujanje biotske raznovrstnosti (MKGP, 2019). Načeloma je ekološko kmetijstvo učinkovitejši gospodarski sistem tako za ustvarjanje dobička kot za zmanjševanje okoljskih vplivov, ki se pogosto obravnavajo kot »skriti stroški« in na koncu stanejo potrošnike na druge načine (West, 2017). Vrednost trga z ekološkimi proizvodi je 96,7 milijarde evrov, od tega lahko 47 odstotkov pripišemo ZDA. EU je s 37-odstotnim deležem druga največja porabnica ekološke hrane na svetu (Willer et al., 2020). Največ obdelovalnih površin je v Italiji, Franciji in Španiji. Po deležu pa v primerjavi z vsemi kmetijskimi površinami prednjači Avstrija pred Estonijo in Švedsko. Ponudba v EU narašča počasneje kot povpraševanje.

Pomembno je, da je hrana zdrava in varna, oskrba nemotena, nadzira se način pridelave ali predelave hrane, zato postajajo pomembni tudi etični vidiki pridelave hrane. Delež potrošnikov, ki v Sloveniji redno kupujejo ekološko hrano, je nizek, vendar se povečuje (Perpar, Udovč, 2019).

2 KDO SE ODLOČA ZA EKOLOŠKO KMETOVANJE?

Za ekološko kmetovanje se odločajo predvsem mlajši kmetovalci, ki so okoljsko bolj ozaveščeni in se zavedajo, da je zdravo prehranjevanje pomembno. Pri njih se kaže visoka stopnja podjetniške naravnosti in usmerjenosti v razvoj kmetije (Rozman in drugi, 2014). Odločitev o preusmeritvi v ekološko kmetovanje ni enostavna, nanjo vpliva več dejavnikov – v prvi vrsti osebna zavest kmetovalca in njegove družine, socialno-ekonomske razmere ter veli-

kost in lokacija kmetije. Dejavnike, ki vplivajo na odločitev za preusmeritev, delimo v tri skupine (MKGP, 2019):

- okoljsko-etične: skrb za zdravje, skrb za varovanje okolja;
- agronomске: trajnostno kmetovanje, skrb za zdravje živali, ekosisteme in zdravje prsti;
- socialno-ekonomske: pridobitev subvencij in certifikata, večje povpraševanje po ekološki hrani, konkurenčna prednost, doseganje višjih prodajnih cen.

Mlajši so z vidika pridelovanja, novih dejavnosti in trženja odprti za nove možnosti (Rozman in drugi, 2014). Kmetije vstopajo v ekološko kmetovanje z različnimi pričakovanji. Nekateri kmetje pričakujejo povišanje dohodkov, drugi večjo prepoznavnost, nekateri se za ekološko kmetovanje odločajo zaradi subvencij. Prestrukturiranje v ekološko pridelavo poleg negotovosti na področju pridelave in odkupa prinaša tudi velike investicije v infrastrukturo (MKGP, 2019).

3 TRG EKOLOŠKO PRIDELANIH ŽIVIL

Za potrošnike je pomembno, da je hrana zdrava in varna, da je oskrba nemotena, vse pomembnejši je tudi etični vidik pridelave hrane. Delež potrošnikov, ki v Sloveniji redno kupujejo ekološko hrano, je nizek, vendar se povečuje (Perpar, Udovč, 2019). Kupci ekoloških živil dajejo izrazito prednost lokalno, regionalno ali nacionalno pridelanim in predelanim živilom, saj iščejo okusnejšo ter z vitamini in minerali bogato hrano. Večina prodaje slovenskih ekoloških živil poteka neposredno, torej na kmetijah ali na domu. Ekološki kmetje svoje izdelke prodajajo tudi prek kratkih distribucijskih verig, večinoma neposredno na kmetijah ali na lokalnih tržnicah, kjer dosegajo višje končne cene kot v primeru prodaje posrednikom. Slovenska ekološka hrana je na policah večjih trgovinskih verig slabo zastopana, čeprav tam večina potrošnikov opravlja svoje vsakodnevne nakupe (MKGP, 2019). Oviro slovenskim ekološkim pridelovalcem predstavljajo konkurenčni veliki ekološki ponudniki iz tujine,



Slika 1: Tržno vrtnarjenje, kot je poimenovana intenzivna pridelava zelenjave na majhni površini, omogoča postopno rast, torej da začnemo na manjših površinah, in ko smo spretnejši in tudi samozavestnejši, površine postopoma povečujemo. Enako je z orodjem. Na začetku ni treba imeti vsega potrebnega orodja, čeprav olajša delo, pač pa orodje dokupujemo postopoma. Lahko poiščemo tudi rabljeno. Na začetku poslovanja si namreč ne želimo visokih investicijskih stroškov, zato poskušamo kar se da minimalizirati začetne stroške. Smotno je tudi, da poiščemo kmetijo, kjer so pripravljeni deliti svoje znanje in izkušnje, ter da vztrajamo vsaj eno sezono in tako ugotovimo, ali smo pripravljeni za tovrstno delo in življenjski slog. Tržno vrtnarjenje je težko delo, ki zahteva ustrezno usposabljanje (Fortier, 2014).

Vir: <https://www.youtube.com/watch?v=GeWJYj0Zafo> (14. 1. 2022)

saj imamo v Sloveniji na področju fitofarmaceutskih sredstev zahtevnejše standarde pridelave. Potrošniki pa še nismo dovolj izobraženi, da bi zaznali bistveno razliko v kakovosti med slovenskimi in uvoženimi ekološkimi proizvodi (MKGP, 2019).

4 EKONOMIKA EKOLOŠKE PRIDELAVE

Pridelovalec mora s pridelovanjem zaslužiti dovolj, da lahko živi kakovostno življenje. V zadnjih desetletjih je bilo narejenih več študij, ki so primerjale ekonomsko učinkovitost ekološkega in neekološkega načina kmetovanja. Primerjave niso enoznačne, deloma zaradi razlik med obema sistemoma (v smislu kompleksnosti, raznovrstnosti in različnih ciljev, razen maksimiranja donosa), deloma pa tudi zaradi nezajemnosti vseh razsežnosti (Nemes, 2009). Ekološko kmetovanje je bolj ekstenziven način pridelave, proizvodni stroški so višji, pridelek manjši. Rešitev je v priznani višji vrednosti in s tem ceni za potrošnike. Višje prodajne cene dosežejo, če so svoje ekološke proizvode predelali doma ali v zadrukah.

Kratke oskrbne verige s hrano ter lokalne blagovne znamke poudarjajo vrednost dela kmeta. Prve doda-



Slika 2: Richard Perkins, lastnik 10 hektarjev velikega posestva na Švedskem, imenovane-ga Ridgedale Permaculture, prav tako prideluje zelenjavo na zgolj 1500 kvadratnih metrih, na standardiziranih gredah, na katere nanaša kompost v debelim sloju, poleg tega redi še okoli 1200 kokoši nesnic in od 4000 do 5000 piščancev pitancev letno. Kokoši redi v premičnih kokošnjakih, ki jih dnevno premika, prav tako piščance pitance, ki so tudi v premičnih kletkah. Preden na površino spusti kokoši, travo popasejo krave in nato ovce. Pri paši izvaja regenerativno pašništvo, kar pomeni, da morajo biti tla dovolj dolgo neobremenjena, da si površine lahko opomorejo oz. da jih živali popasejo le toliko, da so se površine še zmožne same obnovljati. Namesto linearnega pristopa, tj. obtežitve tal le z eno vrsto živali, gre pri regenerativnem pašništvu za večplastnost. Večina pašnikov se uporablja tudi kot sadovnjak. Gre za večplastni izkoristek površin, ko z več kmetijskimi panogami maksimalno izkoristimo kmetijske površine. Kmetija letno prinaša okoli 250.000 evrov prihodkov (https://www.youtube.com/watch?v=J_hLIUKX1Y, 14. 1. 2022).

Vir: <https://www.ridgedalepermaculture.com/blog/when-things-dont-go-to-plan> (14. 1. 2022)

tne stroške predstavljajo zagonska sredstva za posodobitev infrastrukture in nabavo nove. Zaradi povečane obsega dela in upada količine pridelka se povišajo fiksni in variabilni stroški. Zaradi posebne izbire primernih surovin se povišajo stroški gnojil, ki so brez FFS in GSO, dražja je krma, višji so stroški zatiranja škodljivcev ... (MKGP, 2019).

5 SKUPNA INFRASTRUKTURA IN VEČ POVEZOVANJA

Slovenske kmetije so majhne (povprečna velikost slovenske kmetije 6,9 hektarja) in razdrobljene. Majhnost in razdrobljenost ekoloških kmetij se kaže v nedoseganju ekonomije obsega in konkuriranja z nizkimi stroški, posamezen pridelovalec pa tudi ne more zagotoviti stalnih in večjih količin. Po drugi strani pa prav geografska razpršenost in združevanje omogočata trajnostni razvoj, konkurenčnost in rast, zaposlovanje in odpiranje delovnih mest z ohranjanjem naravnega okolja, vrednot in dediščine za prihodnje generacije (Chabra, 2010). Rešitev se nakazuje v boljši organiziranosti ekološke prodajne verige in strateškem načrtovanju pridelave. Vzor nam je lahko Avstrija, za katero so prav tako značilne majhne kmetije, a pri njih zasledimo večjo povezanost. Država namreč vlaga v skupno infrastrukturo (namakalni sistemi, mreže, rastlinjaki, hladilnice, skladišča, zbiralnice sadja ...), ki jo lahko uporabljajo vsi kmetovalci. Tako so začetni stroški investicije v infrastrukturo in pozneje fiksni stroški vzdrževanja precej nižji, pridelke lahko zagotavljajo kakovostno in stalno. Ekološki kmetovalci v Avstriji so povezani tudi s predstavniki preostalih dejavnosti, predvsem z gostinci, ki živijo v isti lokalni skupnosti in jim pomagajo pri promociji ekoloških izdelkov (MKGP, 2019a).

6 MAJHNE EKOLOŠKE KMETIJE SO LAHKO PRILOŽNOST

Že ob snovanju zamisli o kmetiji bi morali težiti k dobičkonosnosti kmetije, in to je mogoče tudi z mikrokmetijo. Kmetija je podjetje in je treba nanjo tako tudi gledati (Fortier, 2014). Eden izmed zgledov, kako biti finančno uspešen tudi na manjši površini, je kanadski kmetovalec Jean-Martin Fortier, ki na površini 0,6 hektarja prideluje zelenjavo. Z visoko produktivnostjo na majhnem zemljišču, intenzivnimi metodami



Slika 3: Navdih za nastanek Kmetije Vegerila sta bila, poleg drugih kmetovalcev, prav Fortier in Perkins. Kmetija Vegerila iz Lesc trenutno obsega 4 hektarje površin, na katerih pridelujejo zelenjavo na standardiziranih gredah brez prekopavanja, mikrozelenje, katerega primarni kupci so restavracije, redijo tudi kokoši nesnice. Za lastne potrebe so vzpostavili še prirejo piščancev pitancev, v srednjeročnem načrtu je tudi zasaditev sadovnjakov, ki jih že vzpostavljajo. Največji del prihodka na kmetiji prinaša tržni vrt, kjer izvajajo tudi svoje najbolj delovno intenzivne operacije. Kmetijske površine poskušajo izkoriščati v največji možni meri. Pri pridelavi zelenjave tako vnašajo večje količine humusa, skrbijo za pestrost pridelave, pridelki se v eni sezoni vrstijo na isti površini, med njimi pa je čim manjši razmik.

Vir: <https://vrtobilja.si/dogodki/delavnica-trznega-vrtnarjenja> (14. 1. 2022)

pridelave, tehniko podaljšanja sezone in neposredno prodajo na tržnici dosega letne prihodke v višini 130.000 evrov. Zelenjavo prideluje na standardiziranih gredah, na katere letno nanaša večje količine komposta. Pri delu uporablja le ročno orodje in skrbno načrtuje pridelavo več kot 40 različnih vrst zelenjave.

Finančno uspešnost in neodvisnost kmetije zagotavlja neposredna prodaja končnim kupcem, saj kmet le tako lahko proda svoje izdelke po visoki in pravični ceni. Fortier zelenjavo prodaja na tržnici in prek sistema CSA (angl. *community-shared agriculture*), pri katerem kupec v začetku sezone zakupi določen delež pridelkov kmetije in tako postane partner. V zameno se kmetija zaveže, da bo zagotavljala kakovostne pridelke (Fortier, 2014).

7 KLJUČNI DEJAVNIKI USPEŠNEGA KMETOVANJA

Vsem omenjenim kmetijam je skupno, da izdelke prodajajo neposred-

no končnim kupcem, kar pomeni, da lahko na trgu dosegajo visoko in pravično ceno. S svojimi kupci zaradi načina prodaje vzpostavljajo osebni odnos, svoje izdelke pa prodajajo lokalno, s čimer vzpostavljajo medčloveške odnose s skupnostjo, ki živi v njihovi okolici.

Prav tako se vsi omenjeni pridelovalci osredotočajo na zdrava, s humusom bogata založena tla, v katerih je tisoče mikroorganizmov, brez katerih ni mogoče pridelati zdrave hrane. Mikrobiološki procesi v zemlji namreč hranijo rastline ter jih varujejo pred boleznimi in škodljivci. Tla so ključni dejavnik pri pridelavi zelenjave. S svojim načinom obdelovanja in vnosom komposta skrbijo za regenerativno kmetijstvo, kar pomeni, da z načinom obdelave tal le-ta izboljšujejo.

Nihče izmed njih ne goji monokulture, ampak na manjši površini pridelujejo po do 100 različnih vrst zelenjave in se ukvarjajo tudi z drugimi dejavnostmi, kar je ključno pri prodaji neposredno kupcem, saj prodaja enega izdelka za sabo potegne tudi



Slika 4: Pri neposredni prodaji lahko potrošnike pozdravimo osebno in smo odprti za izmenjavo informacij z ljudmi, ki se morda prvič v življenju sprašujejo, od kod prihaja njihova hrana.

Vir: <https://www.youtube.com/watch?v=Y1MhRw5vUD8> (14. 1. 2022)

prodajo drugega. Njihova prednost v primerjavi s kmetijami, ki izdelke prodajajo preko trgovskih verig, je v njihovi svežini in kakovosti.

Tovrstne kmetije za rejo živali in pridelavo rastlin uporabljajo preprosto infrastrukturo, ki ne zahteva visokih finančnih vložkov, kar pomeni bistveno nižje stroške. Taki sistemi so tudi upravljavsko intenzivni, torej ne uporabljajo tehnologije, pač pa naravne procese v naravi.

8 SKLEP

Kmetija je danes podjetje in kmet mora imeti širok nabor znanja, od pridelave pa vse do trženja in marketinga. Pri svojem delu je lahko tudi finančno uspešen. Da bi to lahko dosegel, mora imeti znanje, trdo delati, narediti dober načrt že na samem začetku in optimizirati postopke od pridelave do pobiranja pridelkov, se osredotočiti na njihovo kakovost in z neposredno prodajo vzpostaviti osebni odnos s kupci. Hkrati mora skrbeti še za oživljanje tal in biodiverziteto, pestrost panog in racionalno izrabo vodnih virov.

LITERATURA IN VIRI

• Fortier, J.-M. *The Market Gardener: a successful grower's handbook for small-scale organic*

farming. Kanada, *New Society Publishers*, 2014.

- Swedish farm grossing \$275,000+ EVERY SIX MONTH SEASON!// *Ridgedale Permaculture*. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: https://www.youtube.com/watch?v=J_htLIUKX1Y (videoposnetek)
- MKGP (2019a). *Raziskave o EKO potrošnji in potencialu EKO proizvodnje v Sloveniji*. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.nasasuperhrana.si/clanek/raziskave-o-eko-potrosnji-in-potencialu-eko-proizvodnje-v-sloveniji/>
- MKGP (2019b). *Povpraševanje po ekoloških izdelkih*. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.nasasuperhrana.si/clanek/povprasevanje-po-ekoloskih-pridelkih-je/>
- Nemes, N. (2009). *Comparative analysis of organic and non-organic farming systems: A critical assessment of farm profitability*. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.fao.org/family-farming/detail/en/c/282591/>
- Perpar, A., Udovč, A. (2019). *Organic farming: A good production decision for Slovenian small size*

farms and farms in the areas with restrictions/limitations or natural obstacles for agriculture? (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.intechopen.com/chapters/69683>

- Slabe, A., Lampič, B., Juvančič, L. (2011) Potenciali ekološke pridelave za trajnostno lokalno oskrbo s hrano v Sloveniji. *Razprave Dela* 36, 2011, 93–10. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://revije.ff.uni-lj.si/Dela/article/view/dela.36.5.93-109/704>
- Špalir, E. 2020. *Ekonomika ekoloških kmetij* (online). Magistrsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. (citirano 14. 1. 2022). (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/spalir3856-B.pdf>.
- West, S. (2017). *The economics of organic farming*. (citirano: 15. 1. 2022). Dostopno na naslovu: <https://www.naturespath.com/en-us/blog/the-economics-of-organic-farming/>
- Willer, H., Schlatter, B., Travnič, J., Kemper, L., Lernoud, J. (2020). *The world of organic agriculture statistics and emerging trends, 2020*. Nemčija, *Medienhaus, Phump*.

Z DOBRO MOKO DO DOBREGA KRUHA

QUALITY FLOUR FOR A GOOD BREAD

dr. Dragan Žnidarčič
dragan.znidarcic@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Pšenica ima edinstveno lastnost, da omogoča mletje zrnja in pridobivanje moke, kar pri drugih vrstah žitaric ni mogoče. Nujni pogoj za izdelavo kakovostnih pekovskih izdelkov, ki bodo zanimivi za kupce, je tako tudi poznavanje vhodnih surovin, predvsem krušne moke. Moko, ki močno vpliva na reološke lastnosti, obnašanje testa in končni izdelek, pridobimo v kompleksnem procesu mletja pšenice. Zato je cilj tega prispevka prikazati nekatere kakovostne parametre pšeničnega zrnja in krušne moke.

Ključne besede: pšenica, krušna moka, kakovostni parametri

ABSTRACT

Wheat has a unique feature that enables grain milling and allows us to obtain flour. That special feature can not be found in any other types of cereals. Good knowledge of raw materials, especially bread flour, is an essential condition for the production of quality bakery products that will attract customers. Flour, which strongly influences rheological characteristics and behavior of the dough and also the final product, is obtained in a complex process of wheat milling. Therefore, within this article our goal is to point out some quality parameters of wheat grain and bread flour.

Key words: wheat, bread flour, quality parameters

1 UVOD

Pšenica je enoletnica, ki botanično pripada redu Poales, družini trav (Poaceae), poddružini Pooideae in rodu *Triticum*, ki je najobsežnejši in po formah najbogatejši rod med vsemi žitaricami. Pšenico pridelujejo v tako rekoč vseh državah sveta, na površini okoli 230 milijonov hektarjev. Razlog za razširjenost te kulture je v njeni prilagodljivosti in visokem potencialu pridelka, deloma pa tudi v njeni široki uporabnosti (Bordes in sod., 2008).

Danes je znanih in opisanih 27 gojenih in samoraslih vrst pšenice, ki pripadajo rodu *Triticum*.

V svetovnem merilu je najbolj razširjena navadna ali krušna pšenica (*Triticum aestivum* L. ssp. *aestivum*), ki ima klas vretenaste oblike, zrno je jajčasto ali ovalno in ima izrazito brazdo. Jedro zrna, ki vsebuje malo beljakovin in škroba, je moknate strukture. V manjšem obsegu kot navadna ali krušna pšenica se znotraj rodu *Triticum* prideluje še beljakovinsko bogata trda pšenica (*Triticum durum* Desf.), ki je namenjena za predelavo v testenine. Ta pšenica ima zbit klas, zrna pa so podolgovata in steklasta. Poleg tega je v zadnjem času vse bolj priljubljena tudi plevnata večzrna pira (*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* L. Thell.), saj sta kruh in pecivo z dodatkom piri-ne moke zelo aromatična in ostaneta dolgo sveža. Po prehranski vrednosti pa je najbolj bogata turanska pšenica

(*Triticum turanicum* Jakubz), ki jo imenujemo kamut. V primerjavi s preostalimi vrstami pšenice kamut namreč vsebuje več beljakovin (med 15 % in 40 %). Kamutova moka je največkrat polnozrnata in ima dobro hranilno vrednost (Kocjan Ačko, 2000; Zencirci in sod., 2001; Blumenthal in sod., 2013).

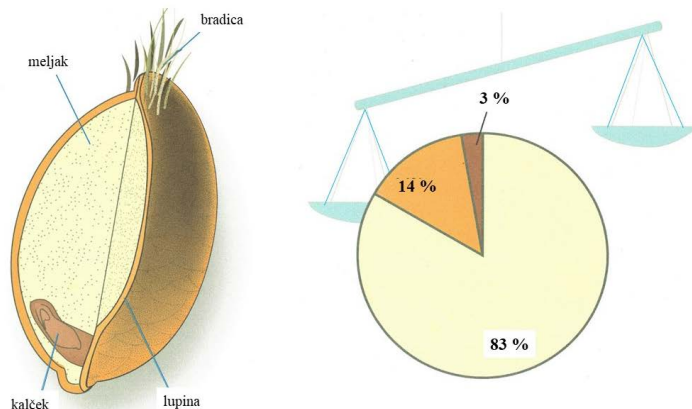
2 PŠENIČNO ZRNO

Plod navadne, krušne pšenice imenujemo zrno (*caryopsis*), sestavljeno pa je iz bradice, kalčka, brazdice, lupine, meljaka (*endosperma*) in alevronske plasti, v kateri so tudi prehransko najkakovostnejše beljakovine. Meljak, ki sestavlja do 85 % zrna, vsebuje škrob in beljakovini gliadin in glutenin, iz katerih nastane v procesu vzhajanja lepek, ki veže vodo in vpliva na elastičnost in gnetljivost testa. V kalčku so okoli 1 % maščob ter številni minerali (Ca, K, P, Fe ...) in vitamini (A, B1, B2, E, K,

	Ogljikovi hidrati (g/100 g)	Beljakovine (g/100 g)	Maščobe (g/100 g)	Vlaknine (g/100 g)	Drugo
Lupina	63	16	3	43	vitamini skupine B
Meljak	79	7	0	4	
Kalček	52	23	10	14	vitamini skupine B, omega 3/6

Tabela 1: Prehranska vrednost žitnega zrna

Vir: Brouns in sod., 2012



Slika 1: Anatomska zgradba žitnega zrna in njegova sestava

Vir: Hosenev, 1986

PP ...). Plod se najbolj intenzivno polni z beljakovinami ob koncu mlečne in v začetku voščene zrelosti zrna, ob koncu voščene zrelosti pa se zrno polni s škrobom (Brouns in sod., 2012).

Glede na vsebnost beljakovin (v %) pšenico razvrščamo v razrede: A (14 %), B1 (12,5 %), B2 (11,5 %) in C (10,5 %) (Tajnsšek, 1988).

Če želimo trgovati s pšenico, mora ta izpolnjevati nekatere zahteve, in sicer glede fizikalnih lastnosti zrnja, zdravstvenega stanja in svežine zrnja, vsebine in kakovosti lepka, tehnološke kakovosti zrnja ter glede ocene testa in kruha.

Kakovost zrnja določamo na vzorcu, ki mora biti odvzet v skladu s standardom SIST ISO 13690 (Žito, stročnice in mlevski proizvodi – Vzorčenje stoječih partij) ali v skladu s standardom SIST ISO 6644 (Žito in mlevski žitni proizvodi – Avtomatsko strojno vzorčenje).

2.1 Fizikalne lastnosti zrnja

Pri oceni pšenice, primerne za mlevsko uporabo, so pomembni različni parametri, številni zlasti glede fizikalnih lastnosti zrnja:

- **hektolitrska masa** je masa enega hektolitra zrnja, izražena v kilogramih. To je prostorninska enota, zato je njena vrednost odvisna od številnih dejavnikov. Med najpomembnejšimi so debelina (velikost) in oblika zrn ter njihova nabitost (klenost). Nagubana, dolga in ozka zrna ter slabša klenost (večja moknatost) prinesejo manjšo hektolitrsko maso, medtem ko k večji hektolitrski masi pripomorejo predvsem gladka površina in klenost zrn ter drobno plevelno seme. Za ugotavljanje hektolitrske mase se uporablja schopperjeva tehtnica. Pri krušni pšenici se hektolitrska masa giblje od 760 kg/m³ do 820 kg/m³;
- **absolutna masa** je povprečna masa tisočih zrn in je odvisna od velikosti in strukture zrna. Povečanje absolutne mase zrnja najbolj spodbudimo s podaljšanjem faze polnjenja zrn, to pa je najbolj odvisno od preskrbe rastlin z dušikom, kalijem in vodo. Absolutna masa suhega in nepoškodovanega zrnja je odvisna predvsem od sorte in se giblje med 33 g in 55 g;
- **gostota zrnja**: na podlagi gostote zrnja poteka ločevanje žitnih zrn od primesi in nam pokaže, kakšna je kemijska sestava zrn (npr. zrno z majhno gostoto vsebuje več maščob). Gostota zrnja se izraža v kg/dm³. Pšenično zrno ima gostoto od 1,29 kg/dm³ do 1,32 kg/dm³;

- **velikost in oblika zrnja**, ki se ocenjujeta glede na dolžino, širino in debelino zrn (v mm), vplivata na postopke priprave pšenice za mletje. Zaželeno je, da so zrna večja in čim bolj okrogla, saj imajo tedaj relativno manjšo površino (to pomeni manj lupine). Razlike v velikosti in obliki zrn pomembno vplivajo na ločevanje zrn od primesi. Sicer pa je oblika zrna lahko elipsasta, okrogla ali poliedrična;
- **zbitost in moknatost** je strukturno-fizikalna lastnost pšenice. Trda pšenica ima na prerezu roževinast videz, pri presvetljevanju postane prosojna – zrno je zbito. Mehka pšenica pa je na prerezu bela in pri presvetljevanju postane temna – zrna so moknata. Na to lastnost poleg sorte in razmer pridelave vplivata količina beljakovin in škroba. Škrobna zrna trde pšenice so trdno vgrajena v notranjost celic brez medprostorov, pri moknatih pšenicah pa so slabo povezana in med njimi so zračni prostori. Zrna trde pšenice imajo veliko mehansko odpornost, ob pritisku se lomijo in drobijo v delce pravilnih oblik, zrno se ne deformira. Zrna moknatih pšenic se lahko deformirajo in nastajajo delci nepravilnih oblik;
- **primesi** prav tako prištevamo med kakovostne lastnosti pšenice, in sicer so to vse tuje snovi, ki ne sodijo med osnovno žito. Primesi delimo na bele (poškodovana in zakrnela zrna, zrna drugih žitaric ...), črne (semena plevelov, odmrle žuželke ...) in skupne primesi (Rakita, 2017).

2.2 Senzorične lastnosti zrnja

- **Barva zrelega žita** je sortna lastnost in se spreminja od voščene do temnorjave. Sprememba barve je lahko posledica bolezni v času dozorevanja ali skladiščenja.
- **Vonj** zdravega dozorelega pšeničnega zrna je podoben vonju slame, zrno poleg pšenice pa ima vonj zemlje in prsti zaradi bakterij, ki se posledično prenašajo na kruh in povzročajo nitkavost. Do spremembe vonja pride tudi, če se skladišči prevlažna pšenica.
- **Okus** zrn je značilno škrobnat in skoraj nevtralen. Spremembe okusa se pojavijo iz istih vzrokov kot spremembe vonja. Žarek in kisel okus povzročata razgradnja organskih snovi. Sladek okus pa se pojavi pri zamrznjenem zrnju.

2.3 Tehnološke lastnosti zrnja

- **Mlevnost** nam pove, koliko moke zelene kakovosti dobimo iz pšeni-

ce, to pa je odvisno od povezanosti lupine in kalčka z meljakom ter od strukturno-mehanskih lastnosti zrna. Če je povezanost slabša, razlika v strukturno-mehanskih lastnostih pa večja, je mlevnost dobra. Pri pšenici, ki se težko melje, je potrebno večkratno ponavljanje in pazljivo spuščanje delcev skozi valje, da ne pride do nezaželenega drobljenja lupine. Mlevnost ugotavljamo z laboratorijskim tristo-penjskim mletjem. Količina moke ni popolno merilo, saj moka vsebuje tudi delež lupine. Zato se ugotavlja koeficient mletja, ki pokaže stopnjo ločevanja lupine od meljaka.

Izračun:

$$Q_m = Q_{pm}/Q_{pz} \times Q_m \times 100 \%$$

Q_{pm} – količina pepela v moki

Q_{pz} – količina pepela v žitu

Q_m – količina moke

- **Sedimentacijska vrednost** nam pove, kakšna je kakovost beljakovin. Čim višja je vrednost, večja je vsebnost kakovostnih beljakovin, ki so v pozitivni povezavi s prostornino kruha. Sedimentacijska vrednost je mnogo bolj odvisna od sorte kot pa od vsebnosti beljakovin. Če ima sorta sposobnost za sintetiziranje kakovostnih beljakovin, se skladno z intenzivnim gnojenjem z dušikom povečujeta tako vsebnost beljakovin kot sedimentacijska vrednost. Pri sortah, ki nimajo te sposobnosti, se z intenzivnejšim gnojenjem povečuje samo vsebnost beljakovin, medtem ko se sedimentacijska vrednost zelo malo poveča.
- **Število padanja** (angl. *falling number*): s to metodo določamo kakovost škroba oziroma aktivnost amilolitičnih encimov. Optimalna vrednost števila padanja je 250 sekund (dovoljena napaka +/-20 s). Pšenica, ki ima število padanja pod 180 s, ni primerna za samostojno peko. Število padanja je odvisno od sorte, vremenskih razmer v času dozorevanja, poleganja in gnojenja z dušikom. Pšenično zrnje je praviloma neposredno po žetvi slabo kalivo. Polno kalivost doseže po določenem obdobju, ko mine doba mirovanja (dormanca). Doba mirovanja zrnja pa je odvisna od sorte (zgodnejše sorte imajo krajšo dormanco oziroma nižje vrednosti padajočega števila). Najučinkovitejši ukrep za zmanjšanje števila padanja je, da z žetvijo po tehnološki zrelosti pšenice ne odlašamo (Rakita, 2017).

3 MOKA

3.1 Sestava moke

Na kemično sestavo moke vplivajo prisotnosti škroba (75–80 %), beljakovin (10–12 %), vode (14 %), lipidov (2 %), neškrobnih polisaharidov (2–3 %), enostavnih sladkorjev in nekaterih mineralov (Goesaert in sod., 2005; Arendt in Zannini, 2013).

- **Škrob** sestavlja okoli 80 % mase meljaka, sestavljen pa je iz amiloze (20–25 %) in amilopektina (75–80 %). Makromolekulo amiloze, ki je nerazvejena, sestavljajo glukoze enote, povezane z α -1,4-glikozidnimi vezmi. Makromolekula amilopektina pa je razvejena, saj so v molekuli poleg α -1,4-glikozidnih vezi tudi α -1,6-glikozidne vezi, kar povzroči razvejenost molekule na vsakih 2,4–30 glukoznih enot. Škrob ima pomembno vlogo v vseh fazah peke. Pri mletju prihaja do poškodb škrobnih zrn, to pa vpliva na njihove lastnosti. Poškodovano zrno na primer vpije do štirikrat več vode kot celo zrno. Škrob z vključevanjem v trodimenzionalno glutensko strukturo pomembno pripomore k elastičnosti testa. Med peko kruha škrob pod vplivom visokih temperatur in ob prisotnosti vlage nabrekne oziroma želatinizira in tako pripomore k strukturi kruha.

- **Beljakovine** so polimeri aminokislin, ki se povezujejo med seboj s peptidno vezjo v natančno določenem zaporedju, ki določa posamezno beljakovino. Beljakovine pšenice se delijo na albumine (topni so v vodi, pomenijo 15–20 % skupnih beljakovin v pšenici in so pretežno v lupini zrna), globuline (netopni so v vodi, topni pa v slani raztopini), glutenine (topni so v 70–90-% etanolu) in gliadine (topni so v blagih kislih in bazičnih raztopinah). Skupini gluteninov in gliadinov sestavljata skupček beljakovin – gluten, ki daje pšenični moki značilne elastične lastnosti, ki omogočajo peko kruha s primerno teksturo.

- **Lipidi** so v krušni moki zastopani z 2–2,5 %. Glede na možnost razgradnje jih razdelimo na škrobne (lipidi so v škrobnih zrnih), proste in vezane neškrobne lipide (so v meljaku in kalčku ter se vežejo na gluten). Lipide glede na to, ali se vežejo z vodo, lahko razdelimo na polarne (fosfolipidi in galaktolipidi), ki pomenijo 75 % lipidov, in na nepolarne lipide (trigliceridi in proste maščobne kisline).

Čprav je prisotnost lipidov v moki skromna, imajo lipidi pomembno vlogo pri pekovskih izdelkih. Med drugim je bilo tako po eni strani ugotovljeno, da je moka z večjo vsebnostjo prostih polarnih lipidov kakovostnejša, po drugi strani pa se z dodajanjem teh lipidov nemastni moki zmanjša prostornina kruha.

- **Neškrobni polisaharidi** so sestavljeni iz arabinoksilanov, β -glukana, celuloze in arabinogalaktanov, ki so v meljaku in lupini zrna. Za neškrobne polisaharide je značilno, da vežejo velike količine vode in pri tem povečajo čvrstost testa, prav tako se z njimi poveča sposobnost zadrževanja plinov pri fermentaciji in skrajša čas meseanja (Đaković, 1980).

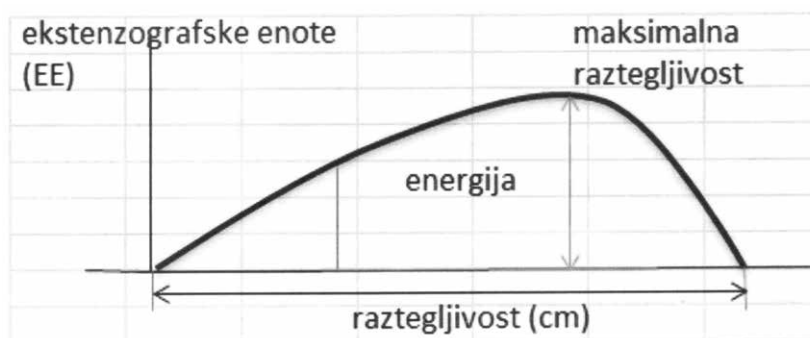
3.2 Reološke lastnosti moke

Z reološkimi analizami proučujemo fizikalne lastnosti moke oziroma testa; testo se pri tem obravnava kot plastično-elastični model. Empirične analize so poimenovane po napravah, na katerih se izvajajo analize. Med klasične reološke metode se uvršča delo z različnimi napravami (Nikolič, 1996; Riter, 2013; Ai in Jane, 2015):

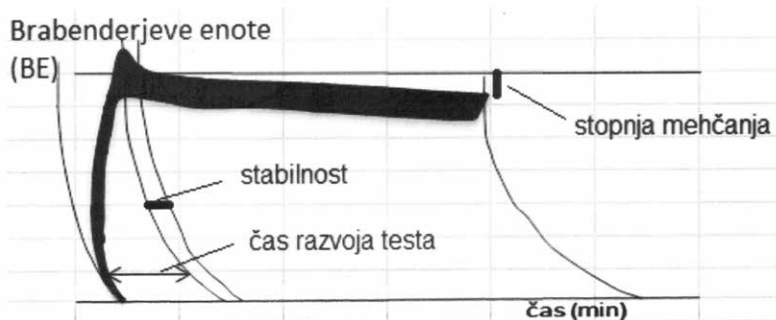
- **ekstenzograf** se uporablja za merjenje fizikalnih lastnosti med mehansko obdelavo in počivanjem testa. Deluje po načelu za-

pisovanja sprememb odpora, ki nastaja pri rezanju kosa testa. Na zapisu ekstenzografa, torej na ekstenzogramu, so informacije o raztegljivosti testa, odporu testa na raztezanje z merjenjem vlečne sile kljuge in energiji, porabljeni za raztezanje. Oblika ekstenzograma ponazarja obliko prereza kruha, ki se bo pripravil iz te moke. Tako pomeni nizek, sploščen diagram tudi nizek, sploščen prerez kruha. Ekstenzogram je skupaj s farinogramom najbolj cenjen in hitro izvedljiv kazalec kakovosti moke;

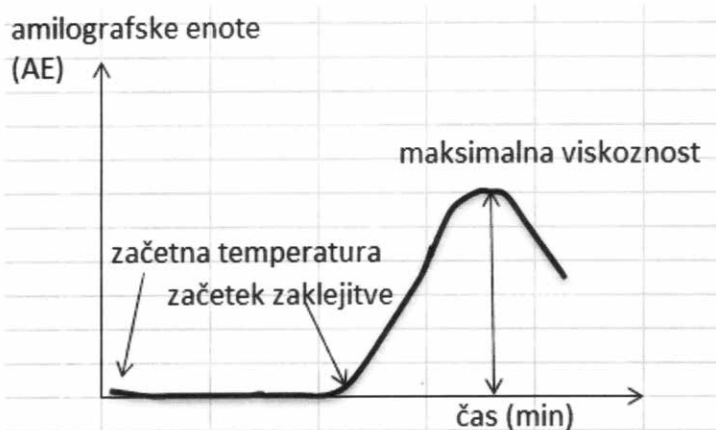
- **farinograf** beleži mehansko odpornost testa med mešanjem in gnetenjem. Pri tem se na farinografski krivulji izrisuje konsistenca testa. Čim manj se ta spreminja, kakovostnejša je moka. Te informacije so pomembne predvsem za velike pekarnice, v katerih se testo obdeluje s stroji. Pri obdelavi v testu prihaja do deformacij, ki jih moramo omiliti z vmesnim počivanjem, da se lahko znova vzpostavijo razpadle vezi. Pri postopku se doda določena masa moke v segreto (30 °C) posodo za mešanje, opremljeno z dvema gnetilcema. Da se pridobi ustrezna konsistenca testa, se moki doda toliko vode, da se doseže konsistenca 500 BE (Brabenderjevih enot). Poleg podatka



Slika 2: Značilna oblika ekstenzograma
Vir: Ritter, 2013

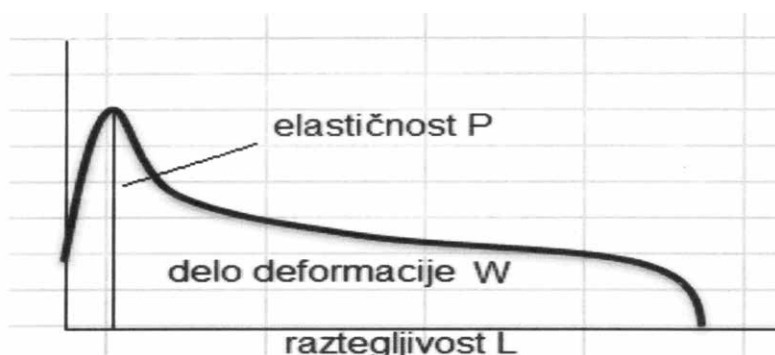


Slika 3: Značilna oblika farinograma
Vir: Ritter, 2013



Slika 4: Značilna oblika amilograma

Vir: Ritter, 2013

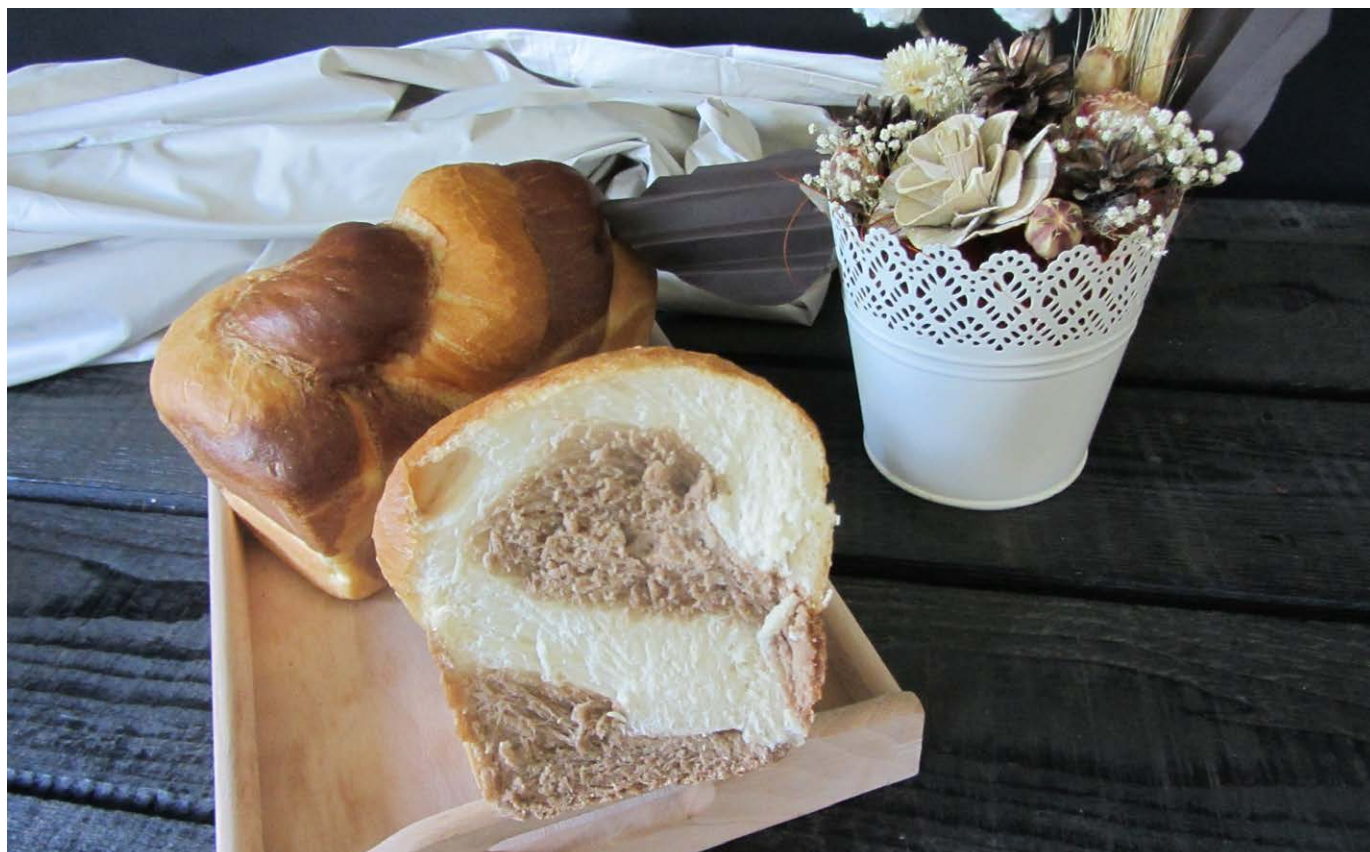


Slika 5: Značilna oblika alveograma

Vir: Ritter, 2013

o absorpciji vode, ki je eden izmed najpomembnejših parametrov, naprava beleži tudi stabilnost testa (čas, ko testo vztraja pri vrednosti 500 BE), čas razvoja testa (čas od začetka analize do trenutka, ko testo doseže vrednost 500 BE) in stopnjo mehčanja (čas od takrat, ko testo upade pod vrednost 500 BE, do konca analize);

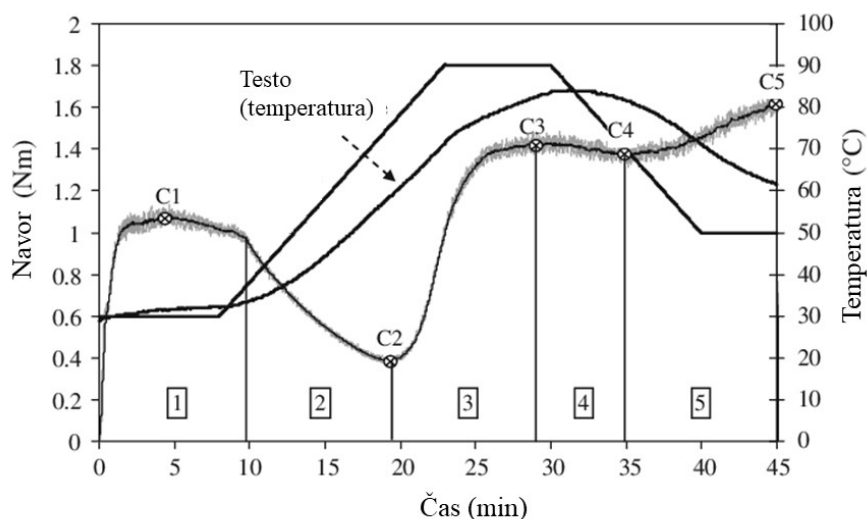
- **amilograf** je naprava, s katero opazujemo potek zaklejitve (gelatinizacije) škroba v vodni suspenziji. Meritve obsegajo segrevanje moknate suspenzije s konstantno hitrostjo ($1,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{min.}$) do dosežene temperature $95\text{ }^{\circ}\text{C}$ oziroma do občutnega zmanjšanja izmerjenega navora, ko sprijemanje doseže vrhunec. Do temperature približno $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ se viskoznost ne spreminja bistveno, pri višji temperaturi pa začnejo škrobna zrna nabrekati, postopoma tudi razpadati. Viskoznost se povečuje, dokler vsa škrobna zrna ne popokajo, kar predstavlja konec. Dobljeni rezultati so odvisni od različnih dejavnikov: lastnosti moke (škroba), razmer ob mletju, α -encimske aktivnosti, sorte pšenice ... V glavnem naprava meri tri parametre: temperaturo ob začetku zaklejitve, vrhunec viskoznosti (konec zaklejitve) in temperaturo ob maksimalni viskoznosti;



Slika 6: Pridne roke dijakov so med drugim zamesile in spekle pisan pšenično-čokoladni kruh.

Foto: A. Prošek

- **alveograf** preiskuje tiste lastnosti testa, ki med peko vplivajo na oblikovanje sredice kruha, in zagotavlja podobne informacije kot ekstenzograf, le da ta meri pritisk, potreben za napihovanje balončka iz kosa testa, vpetega v ponjavo. Pritisk v notranjosti mehurčka se meri, dokler mehurček ne počí; s tem se oblikuje diagram, alveogram, na katerem se beležijo elastičnost (P), raztegljivost (L), delo deformacije (W) in konfiguracijsko razmerje (P/L). Za diagram velja podobno kot pri ekstenzogramu, površina pod krivuljo naj bo torej čim večja;
- **miksolab** vključuje povezano delovanje dveh podobnih naprav: amilografa in farinografa. Razlika med njima je v tem, da farinograf deluje pri konstantni temperaturi, medtem ko se temperatura med delovanjem miksolaba spreminja. Poleg tega pri farinografu dodajamo ves čas enako količino moke, pri miksolabu pa je količina moke odvisna od količine absorbirane vode. Razlike so tudi v odnosu do amilografa, saj ta meri zaklejitev škroba, pri čemer se simulirajo dejanske okoliščine ob peki, medtem ko se pri analizi z miksolabom ocenjuje reološko obnašanje testa. Prednost miksolaba je torej ta, da se na enem vzorcu testa analizirajo tako lastnosti škroba med obdelavo in njegova retrogradacija (v fazi ohlajanja) kot lastnosti beljakovin. Miksolab ima na voljo tri sisteme analize: »miksolab standard« (karakterizacija moke: beljakovin, škroba, encimov ...), »miksolab simulator« (vrednosti in enote so primerljive z zapisom farinografa) in »miksolab profiler« (kontrola kakovosti moke). Glede na temperaturni režim analitike z napravo miksolab ločimo pet faz: v 1. fazi se testo meša pri konstantni temperaturi, v 2. fazi se temperatura v posodi in s tem temperatura testa povečuje, v 3. fazi se testo znova meša pri konstantni, vendar višji temperaturi, v 4. fazi se testo ohlaja in v 5. fazi mešanje spet poteka pri konstantni temperaturi. V vsaki od teh faz naprava beleži navor, čas in temperaturo, v C1 pa še amplitudo in stabilnost (CHOPIN ..., 2012).



Slika 7: Zapis miksolaba z označenimi fazami: C1 – vpivanje vode, C2 – slabljenje beljakovin, C3 – zaklejitev škroba, C4 – stabilnost vroče formiranega gela, C5 – škrobna retrogradacija ob hlajenju

Vir: Ritter, 2013

mo iz žitaric, še posebej pa pšenično moko, ki je osnovna surovina za izdelavo skoraj vseh pekarskih proizvodov, moramo skladno s pozitivno zakonodajo in dobro proizvodno prakso pred uporabo v proizvodnem procesu analizirati.

Naloga tehnologa v mlinško-pekarski proizvodnji je, da se na podlagi laboratorijskih analiz seznanijo s surovino, da ve, kako bo ravnal z njo, in poskrbi, da bo končni izdelek izenačen kakovosti.

LITERATURA IN VIRI

- Arendt, F., Zannini, F. *Cereal grains for the food and beverage industries*. Woodhead, Cambridge, 2013, str. 369–466.
- Blumenthal, C., in sod. *Growth environment and wheat quality: the effect of heat stress on dough properties and gluten proteins*, *J Cereal Sci*, 1993, letn. 18, št. 1, str. 3–21.
- Bordes, J., in sod. *Agronomic characteristics, grain quality and flour rheology of 372 bread wheats in a worldwide core collection*. *J Cereal Sci*, 2008, letn. 48, št. 3, str. 569–579.
- Brouns, F., in sod. *Wheat aleurone: Separation, composition, health aspects, and potential food use*. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 2012, letn. 52, št. 6, str. 553–568.
- CHOPIN Technologies Applications Laboratory. *Mixolab applications handbook*. Rheological and Enzymatic Analysis, Chopin Technology, 2012, Villeneuve-la-Garenne, Francija.
- Đaković, L. *Pšenično brašno, fizičko-hemijski osnovi određivanja tehnološke kvaliteta pšeničnog brašna*. Tehnološki fakultet, Zavod za izdavanje udžbenika, Novi Sad, 1980.
- Goesaert, H., in sod. *Wheat flour constituents: how they impact bread quality, and how to impact their functionality*. *Trends Food Sci Technol*, 2005, let. 16, št. 1, str. 12–30.
- Hosney, R. C. *Principles of Cereal Science and Technology*. American Association of Cereal Chemists, Inc. St. Paul, Minnesota, ZDA, 1986, str. 327.
- Kocjan Ačko, D. 2000. *Žito*. Ljubljana, Gea, št. 10, str. 6–19.
- Rakita, S. *Evaluacija kvaliteta pšeničnih sorti sa teritorije Vojvodine procenom reoloških karakteristika testa*. Dr. disertacija. Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet, 2017.
- Ritter, T. *Reološke in druge lastnosti pire (Triticum spelta L.) glede na različne pridelovalne sisteme*. Dipl. delo. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, 2013.
- Tajnšek, T. *Pšenica*. Ljubljana, ČZD Kmečki glas, 1988, str. 160.
- Nikolić, Z. *Kakovost pšenice*. Tehnološki list, 66/96. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije, 1996, str. 3–19.
- Ai, Y., Jane, J. 2015. *Gelatinization and rheological properties of starch – A review*. *Starch/Stärke*, 2015, št. 67, str. 213–224.
- Zencirci, N., in sod. *The World Wheat Book*. Londres, Pariz, New York, 2001, str. 1879.

4 SKLEP

Moka je proizvod obdelave in mletja celih zrn različnih vrst žita ali drugih rastlinskih surovin (suho sadje, semena). Vse surovine, ki jih pridobi-

TRADICIONALNA GORENJSKA HRANA

Ana Gartnar

ana.gartnar@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Gorenjska je alpska pokrajina, kjer človeka ne očara zgolj lepota, temveč tudi kulinarčni okusi, ki so izraz sodelovanja človeka in narave. V razgibani gorski pokrajini s planinami, kjer se poleti pase govedo in drobnica, še danes prideluje okusne mlečne izdelke po receptih prednikov. Tudi znanje zeliščarstva še ni pozabljeno, saj na gorskih senožetih in planjavah gospodinje še vedno nabirajo zelišča za pripravo okusnega zeliščnega čaja, ki odpravi marsikatero tegobo. V bolj ravninskem delu Gorenjske so posejana različna žita, rastejo koruza (pomembno mesto zavzema bohinja »trdinka«), krompir in zelenjava, iz katerih se pripravijo okusne in bogate jedi, ki prepričajo tako zahtevne goste kot tiste, ki želijo le okusiti tradicijo gorenjske kuhinje. V alpskih potokih, rekah in jezerih še vedno plavajo ribe (značilna bohinja zlatovčica), ki so jih pripravljali že naši dedki in babice, da so si nabrali moči za delo na travnikih, v gozdu in na polju. Tudi gozdovi ponujajo veliko raznovrstne hrane, od divjačinskega mesa do gozdnih jagod, borovnic in malin za pripravo sirupov ter okusnih naravnih sokov. Na kmetijah so si v bližini domov že od nekdaj urejali sadovnjake, saj so iz sadja pripravljali žganje in sokove. Kmečke kuhinje oziroma izbe so danes že pozabljene in prava redkost, vendar turistične kmetije, kmetije odprtih vrat in izletniške kmetije še vedno skrbijo za ohranjanje gorenjske kuhinje. Marsikdo si danes zaželi prave tradicionalne hrane, kot so ajdovi žganci, štruklji, kisel zelje in repa, krapi, obara, ajmoht, kisel mleko, ajdova kaša in druge jedi, vendar ne ve, kje v vsej poplavi moderne hrane in picerij najti regionalno ter lokalno hrano.

Ključne besede: turistična kmetija, tradicionalna gorenjska hrana, jed (hrana)

ABSTRACT

Upper Carniola is an alpine region where people are not amazed just by its beauty, but also by the culinary flavours which are the result of cooperation between people and nature. In the rugged mountainous uplands, where cattle and sheep graze in the summer, people still make cheese in

the traditional fashion of their ancestors. Herbalism has also not been forgotten as housewives still collect herbs in mountain meadows and plains to make a delicious herbal tea eliminating various ailments. Various plants are grown in the lowland part of the region, such as grains, corn (the local corn called 'trdinka' has an important place), potatoes, and vegetables which are used to create delicious and rich dishes that amaze the most discerning guests as well as those who just want to taste the traditional cuisine of Upper Carniola. Our ancestors gathered strength for working in the meadows, woods and fields eating fish which are still present in the alpine streams, rivers and lakes (a typical local fish is the lake trout or 'zlatovčica'). Forests are also a source of various types of food, such as game, but also wild strawberries, blueberries, and raspberries which can be used to make syrups and delicious natural juices. In addition, farmers always cultivated orchards near their homes and produced spirits and juices from fruits. Traditional kitchens and rooms (kmečka kuhinja, izba) are almost forgotten and difficult to find. However, tourist farms and visitor farms still take care of the cuisine of Upper Carniola. Nowadays, a lot of people are looking for real traditional food, such as ajdovi žganci (a type of buckwheat porridge), štruklji (a type of dumplings with cottage cheese), sauerkraut and pickled beet, krapi (crescent-shaped buckwheat dumplings with cheese), different kinds of stews, soured milk, cooked buckwheat groats, and other dishes. Unfortunately, they do not know where to find regional and local food in a flood of contemporary restaurants and pizza places.

Key words: tourist farm, traditional food of Upper Carniola, dish (food)

1 VPLIV LETNIH ČASOV NA PREHRANO

Vsi domovi na Gorenjskem so imeli bolj ali manj podobna živila, vendar je gospodinjam uspelo narediti veliko različnih jedi, ki so bile zelo pomembne za zajtrk, saj so večinoma jedli tri obroke dnevno, izjemoma poleti, ko so imeli še popoldansko malico. Razen malice in občasno večerje so bili vsi glavni obroki topli. Prehrano so prilagajali letnim časom, vse leto pa sta bila na mizi zelje in repa (Bogataj, Kužnik 2005, 14).

1.1 Zajtrk

Poleti je bil zajtrk bolj zgodaj, največkrat ob 7. uri. Izjema so bili kosci, ki so dobili zajtrk še bolj zgodaj, največkrat že ob štirih, in sicer kos kruha in »štamprle« šnopsa. Preden so odšli na delo v gozd, so jedli koruzne žgance s kislim mlekom in močnik iz koruzne moke. Pozimi so zajtrkovali okrog 8. ure ali pred začetkom pouka v šoli (Kokalj, Bogataj 2002, 7).

Zajtrk je moral biti posebej bogat, predvsem za ročne delavce. Jedli so žgance z mlekom ali prežganko, jajca, mleko, kakav s kruhom in sirovim maslom ali medom (Remec 1931, 6). Za »fruštk« so bili na mizi največkrat zabeljeni ajdovi ali koruzni žganci, postreženi skupaj z mlekom ali kislim mlekom, rženi ali star kruh, namočen v vodo, proseno mlečna kaša, polen-



Slika 1: Jabolka sorte voščenik
Vir: Lasten, 2016



Slika 2: Zidan štedilnik
Vir: Lasten (Kmetija pr' Jereb, 2022)



Slika 3: Potica
Vir: Lasten, 2021

ta z mlekomo ali medlo. V Selški dolini so večkrat jedli oženjene žgance, na Jezerskem pa so bolj poznani preprazeni ajdovi žganci. Mlince ali z vodo poparjen star kruh, zabeljen z ocvirkami, so gospodinje največkrat postregle v Žirovnici. Zraven so pili belo kavo oziroma projo. Žebjarji in žebjarke v Železnikih so delali od 23. do 11. ure naslednjega dne. Prvi odmor oziroma zajtrk je bil, ko se je zdanilo, jedli pa so suh kruh, močnik ali prežganko, ki so jo kuhali ob delu v kovačnici (Bogataj, Kužnik 2005, 14, 24).

1.2 Kosilo

Kalorično bogato kosilo je bilo na mizi opoldne, tako poleti kot pozimi. Pri glavnem obedu naj bo tudi juha, saj vzbuja slast in je ugodna za prebavo. Izbira vsakovrstnih postnih juh tudi kmečki ženi ne bo vzela preveč časa. Pri vsakem kosilu naj bo čim več sadja in zelenjave (Remec 1931, 6). Kosilo oziroma južina se je razlikovala po letnih časih in sestavinah. Obare in golaži so bili na jedilniku v vseh letnih časih. Najpogostejše vsakdanje jedi za kosilo so bili fižolova, krompirjeva in suha juha, prežganka, prosena in ajdova kaša, ričet, močnik, šara, žganci, štruklji ter cmoki. Na Škofjeloškem so pogosto kuhali tudi medlo, mešto ali mešanico, v Kranjski Gori in Mojstrani pa skutne in hruševe krape. Preddvor je bil znan po odličnih vampih. V zimskem času so priprav-

ljali ješprenj s suhim mesom, godlo, krvavice in pečenice s kislim zeljem ali kislo repo in ajdovimi žganci. Spomladi so kuhali veliko enolončnic iz sveže zelenjave. V Mojstrani so za kosilo pripravljali zabeljen fižol in koruzni sok, zabeljene krompirjeve cmoke s solato. Pogosto poletno kosilo je bilo kislo mleko s krompirjem v oblicah. V Žirovnici so pripravljali tudi češpljeve cmoke, vendar je to novejša jed (Bogataj, Kužnik 2005, 14).

1.3 Malica

Poleti so imeli zaradi težjih del na polju (žetve, obračanja in spravila sena ter pridelkov) in v gozdu (sečnje, priprave stelje) poleg vsakdanjih treh obrokov še malico. Malico so začeli uživati ob sv. Juriju (24. aprila). V Mojstrani so delavci za malico jedli klobase in suho meso, kruh, zaseko, skuto, sir, mlince s češpljami in kisel fižol. V Besnici in Kokri so gospodinje pripravile za delavce na polju štruklje »na snap«. Malico so gospodinje na polje prinesle v jerbasih na glavi. Na voz, kopicico sena ali trave so pogrnile prt. Jedli so največkrat iz skupne skledice. Včasih so dobili tudi suhe hruške in zaseko na kruhu. Ob žetvi prosa so v Šenčurju za malico na maslu ocvrli jajca in jih položili na proseno kašo, mlaticem pa so postregli z ocvrtimi bobi. V Škofji Loki so ob mlačvi postregli mesno jed, kruh, potico in vino, koscem pa so ponudili krompir-

jev golaž. Po končani košnji je sledila veselica, imenovana »pokusnica«. Tam so jedli kislo juho in pečeno ovčje meso. Oparjen kruh ali oparjene štrukeljčke so jedli kosci na Soriški planini. Kadar pa so morali kosci tja gor za več dni, so za dopoldansko malico uživali žgance z mlekomo, za popoldansko pa mohant, skuto, kislo mleko, kruh, zaseko in suho sadje. Pečene rožičeve potičke ali makove štrukeljce iz rožičeve moke so narezali na majhne koščke in jih poparili z vročim ali posnetim mlekomo. Zabelili so jih z maslom. Zraven so jedli z ocvirkami zabeljeno zelje s fižolom. V Podkorenu so koscem pripravili krape, ki so bili na jedilniku ob vseh večjih delih. Žanjicam na Bledu so spekli krofe. Premožnejši kmetje v Ratečah so koscem postregli tudi s »pwaninsko meščo«, jedjo iz koruzne moke, kislega mleka in smetane, zabeljeno z maslom. V Žirovnici so pri ličkanju koruze postregli s kruhom, hruškami in jabolčnim moštom. Delavci jeseniške železarne so malico nosili s seboj. Običajno so bili to fižolova juha ali okisan fižol, kruh in črna kava. Na Trziškem so na paši malicali »matuzo«. Na Mihaelovo (29. septembra) so se končala večja in težja opravila na polju in v gozdu. Od takrat naprej ni bilo več malic, saj je sv. Mihael snel malico (Bogataj, Kužnik 2005, 23, 24).

1.4 Večerja

Večerje niso bile obilne. Jedli so, kar je ostalo od kosila, ali pa zdrobljen suh kruh, prelit z mlekomo, žgance z mlekomo, kislo mleko, stročji fižol v solati, mlečno kašo, medlo, najpogosteje je bil na mizi maslovnik. Jeseni so največkrat jedli kuhan kostanj. Na Gorenjskem so za večerjo pogosto jedli »sekanco«, zabeljene koruzne žgance in polento, v Besnici besniški sok ali močnik, na Škofjeloškem pa loško smojko. Tericam so za večerjo kuhali kašo. Za sprostitev po napornem delu so imeli navado, da je eden od fantov vzel skledo s kašo, terice pa so planile nanj in mu slekle hlače (Bogataj, Kužnik 2005, 23).

2 VSAKDANJA HRANA

2.1 Kruh

»Če kruhek pade ti na tla, poberi in poljubi ga.«
»Zrno do zrna pogača, kamen na kamnu palača.«
Včasih je bil kruh zelo spoštovana jed. Hiše, ki so ga imele na mizi vsak dan, so veljale za bogate, saj je bil kruh zunanji videz blaginje. Na domovih pečen kruh je bil večino-

ma iz črne in ržene moke, včasih ajdove, na pomlad pa mešan z ječmenom. Ovseni in proseni kruh so pekli predvsem v času lakote in vojne. Kmetje, ki so pridelali dovolj žit, so pekli kruh iz mešane moke. Beli kruh iz pšenične moke je bil na mizi le ob večjih praznikih (Bogataj, Kužnik 2005, 15).

Kruh je po drožeh malo kiselkast, vendar ostane dalj časa svež. Pečen je bil iz različnih vrst moke. Med najbolj okusne vrste so spadali pšenični kruh, napravljen iz pšenice, mlete na črno, soržični (pol pšeničen, pol ržen), rženi in zmesni. Slabša sta bila koruzni in ajdov kruh, če nista bila dovolj mešana s pšenično moko. Ljudje, ki so živeli v pomanjkanju in na bolj hribovitem terenu, kjer uspeva oves, so pekli ovsenjak, ki pa je danes že močno pozabljen.

Pšenični kruh so izboljševali z različnimi dodatki, kot so mleko, jajca in maščoba.

Kruha je bilo vedno premalo. Ljudje so pojedli vsega, kolikor ga je bilo. Navadno so ga dobili za zajtrk. Svežega

ali ravno pečenega kruha po navadi niso jedli, ker ga je prehitro zmanjkalo (Kokalj, Bogataj 2002, 27).

2.2 Mlečni izdelki

Mleko je bilo najobičajnejše mlečno živilo, ki so ga po navadi pili vsi družinski člani. Lahko je bilo prekuhano ali sveže, neprekuhano. Kdor ni imel mleka doma, ga je kupoval pri kmetu, plačilo je lahko bilo tudi v obliki pomoči pri kmetovi košnji ali katerem drugem opravilu. Nekuhamo in kislo mleko so navadno uživali zjutraj. Kmetice so molzle ročno v golide (posode). Mleko so precedile skozi sito, ki so mu dodale tanko, redko tkano tkanino.

Nato so ga postavile na hladno. Lahko so ga posnele s posnemalnikom in tako dobile smetano. Del mleka so pustile kisati, ostalo pa zavrele (skuhale) (Kokalj, Bogataj 2002, 28).

V Davči so izdelovali smrdljivi ali grenki sir, ki so ga priporočali vsem z želodčnimi težavami. Najpogostejša mlečna jed je bila mlečna kaša. Iz kislega, sladkega mleka in moke so pripravljali matuzo, iz kisle in sladke smetane pa maslovnik. V Poljanski dolini so žgance prelili s slepo žonto, to je preliv iz mleka in smetane. Skutni zos so za zajtrk jedli v Tržiču in njegovi okolici (Bogataj, Kužnik 2005, 17).

2.3 Jedi iz kaše in močnika

Kašo kot ljudsko hrano je omenjal že Valvazor v knjigi o deželi Kranjski. Najstarejša in najbolj razširjena je bila prosena kaša. Mojstri v pripravi jedi iz prosene kaše so bili predvsem Gorenjci v okolici Kranja, Cerkelj in Kamnika. Kuhali so jo na mleku, pečeno so zabelili, dodali so lahko tudi sadje, krompir, fižol ... Poleti in jeseni so kaši dodajali predvsem jabolka, pozimi pa suhe hruške in slive ter krljle. Vsi dodatki so hrano posebej obogatili in tako zagotovili dovolj energije za opravljanje različnih opravil do naslednjega večjega obroka. Poleg prosene kaše je bila v alpskih predelih od srednjega veka naprej poznana tudi ajdova kaša, ki je bila dobro izvozno blago.

Močnik je zelo stara in pogosta jed, Gorenjci so mu pravili tudi sok. Pripravi se ga iz moke, zakuhane v slan krop, tako kot za žgance. Močnato kepo se prebode, da se moka dobro prekuha. Voda se ne odlije, temveč se zmeša z moko, da nastane gostljat močnik. Tako za žgance kot močnik velja, da morajo biti zabeljeni znotraj in po vrhu. Zabela je iz ocvirkov ali zaseke, mlečni ali na vodi kuhani žganci se prelijejo z mlekom ali celo smetano (Bogataj, Kužnik 2005, 10, 15).

2.4 »Žganci so steber Kranjske dežele«

Moko je imel doma vsak kmet, zato ni čudno, da se prav žganci od kraja do kraja zelo razlikujejo po načinu priprave in imenu. Po izvoru so ajdovi žganci starejši od koruznih, poleg teh so kuhali še pšenične.

Žganci so bili tudi kašnati in krompirjevi; s krompirjem pomešanim žgancem v Poljanski dolini pravijo oženjeni. Največkrat so jih zabelili z ocvirki ali zaseko. V okolici Tržiča so jih prelili z maslovnikom, v Poljanski dolini pa s slepo žonto. Kulinarična posebnost so bohinjski praženi koruzni žganci (Bogataj, Kužnik 2005, 14).

Za vsako pokrajino so značilni na svojevrsten način pripravljani žganci. Gorenjci so jih pripravljali takole: kuhanim žgancem so odlili tekočino, jih obilo zabelili kar v loncu in nato v loncu zdrobili z dvorogelnimi vilicami. Čim drobnejši so bili, več so veljali, ker je to pomenilo, da so tudi dobro zabeljeni (ustno izročilo). Še danes je po gorenjskih domovih ohranjen rek, naj otroci jedo žgance, da bodo močni.

3 PRAZNIČNA HRANA

Nedelje, prazniki in druge posebne priložnosti (npr. svatba) so bili mejniki, ki so izrazito odstopali od prehranskih navad v vsakdanjem življenju. Pričakovanje praznikov je bilo združeno s pričakovanjem boljše hrane, tudi s pričakovanjem prav določenih jedi, ki so dajale posebno vsebino določenim praznovanjem. Orehovo potico so pekli le trikrat na leto: za veliko noč, na semenj ali žegnanje in za božič. Za pusta in na semenj so na svinjski masti cvrli bobbe (Bogataj, Kužnik 2005, 18).

Velika noč je največji in najstarejši krščanski praznik, ki se ga verniki spominjajo po Kristusovem vstajenju. Praznuje se v zgodnji pomladi, vedno na prvo nedeljo po prvi polni spomladanski luni. Cerkve jo praznuje že od 4. stoletja naprej kot poseben pomladni praznik. Pirh – velikonočno jajce je prastar simbol, ki je na Gorenjskem okrašen z rastlinskim cvetjem in kuhan v čebulnih olupkih. Teden pred veliko nočjo v cerkvi blagoslavlja butare, povezane v pomladansko zelenje, kot spomin na palmove veje. Butarico na Gorenjskem postavijo k sadnemu drevju, v Bohinju pa na vrh stenske omarice. Na velikonočni ponedeljek so mladi oblekli svoje najlepše ali nove obleke ter se odpravili v »emavs« – na obisk k sorodnikom in prijateljem, da bi izmenjali pirhe (Ovsec 1994, 135, 138, 148).



Slika 4: Krofi
Vir: Lasten, 2022



Slika 5: Kuhanje kaše
Vir: Lasten, 2016

Binkoštni praznik se praznuje petdeseti dan po veliki noči, ko belo bogoslužno obleko zamenja živordeča. Včasih so na ta dan mladi odšli k birmi. Na Gorenjskem se za ta praznik na okna postavi zelena lipova vejica, ki je tudi simbol slovenstva. Krščanske binkošti so povezane s čudežem po Lukovem poročilu (Apd 2, 2–13). Sveti Duh se je prikazal v ognju in viharju približno stodvajsetim osebam, vsak pa ga je slišal govoriti v svojem jeziku (Ovsec 1994, 153).

Veliki šmaren se praznuje 15. avgusta, ko se spominjamo Marijine smrti in njenega vnebovzvetja. S tem je po vsem Slovenskem povezana vraža s kačo. Ljudje na ta dan ne smejo plezati na drevje, saj so vse kače na drevju. Delno lahko to razložimo s tem, da so bile govornice o kačah namenjene otrokom in mladim, da ne bi plezali za sadjem. Na Gorenjskem so pravili, da ima na Marijino vnebovzetje celo medved zaprt gobec (Ovsec 1994, 164).

November je mesec, ki se približuje zimi, na prvega pa praznujemo vse svete ali dan mrtvih. Včasih so se na ta dan oblekli v črno in obiskali grobove, ki so jih že dan poprej okrasili s cvetjem, venci in svečami. Ob večerih so nekateri opazovali sveče na grobovih. Če je plamen sveče gorel pokonci, je bila duša rajnika že v nebesih, če je nemirno plapolal, je pomenilo, da se je še pokoril v vicah. Na Slovenskem je bila zelo značilna pogostitev vernih duš. Pripravili so jim pijačo in dobrote, da se bodo lahko najedle (Ovsec 1994, 169).

Dne 6. decembra goduje sv. Miklavž, ki prihaja iz teme zimskih noči v svetlobo preprostih kmečkih izb in razkosne sobe mestnih hiš ter spet izgine v temni noči. Je eden najbolj priljubljenih svetnikov, okrog katerega se je spletlo ogromno legend. Prvi zapisi o miklavževanju na Slovenskem izvirajo iz leta 1839. Zapisano je, da je otrokom po domovih nosil suha jabolka, hruške, orehe, ponekod tudi fige, šele pozneje lect in sladkarije. Tako kot danes so bili njegovi spremljevalci »parkeljnik«, ki so poredne otroke strašili in jim nosili šibe ter navadno največ dva angela (Ovsec 1994, 19, 28).

Praznik kolin velja za enega večjih praznikov slovenskega človeka. V primerjavi z drugimi živalmi pujsom niso dajali ljubkovalnih imen in se z njimi niso preveč družili, saj so vedeli, da bi jih bilo potem v njihovem najboljšem življenjskem obdobju težko zaklati. Ob kolinah so na večerjo povabili sorodnike in sosede, kakšen kos mesa so dali tudi botrom, učitelju, župniku in včasih posvetnim oblastnikom. Poleg tega so gospodinje spekle potico,

ocvirkovko in druge dobrote (Ovsec 1994, 40).

Božič, 25. december, je spomin na Kristusovo rojstvo. Kristjani se nanj začnejo pripravljati z adventnim vencem, navadno narejenim iz smrečja, na katerem so postavljene štiri sveče. Vsako nedeljo se prižge ena, zadnja pa na božič. Na božični večer se okrasijo božično drevo, pod katero so po navadi postavljene jaslice. Danes se je skoraj v vseh domovih ohranilo praznovanje božične večerje, na katero so povabljeni sorodniki in prijatelji.

Na novo leto oziroma silvestrovo so gospodinje pripravile posebno večerjo, še prej pa so prižgali kadilo in pokropili po hiši, saj so noč imeli za čudežno. V Škofji Loki in Poljanski dolini so na večer pred novim letom otresli sadje, da bi dobro rodilo (Oves 1994, 77).

4 SKLEP

Prehrana je bila na vseh razvojnih stopnjah človeštva zelo pomembna, vendar se ni povsod spreminjala enako hitro in z enako intenzivnostjo. Kmečko prebivalstvo je razvijalo svojo kuhinjo, ki jo danes imenujemo narodna. Jedi, ki so jih pripravljali iz živil, pridelanih doma, so se spreminjale glede na letni čas in različne priložnosti. Prednost njihovega načina prehranjevanja je bila v tem, da je vsa družina obedovala skupaj za mizo.

Recepti za jedi so se prenašali z ustnim izročilom, vendar jedi naših prednikov še niso pozabljene. V veliko gospodinjstvih danes ne znajo pripraviti obroka, kakršnega so jedli včasih, kar pa ne pomeni, da ga ne morejo okusiti. Iz kuhinj turističnih kmetij, kmetij odprtih vrat in izletniških kmetij še vedno zadiši po dobrotah, prazničnih in vsakdanjih jedeh naših babic ter dedkov.

Pri Cerkljah na Gorenjskem boste lahko okušali kisl mleko, masovnik, domač kruh, ješprenj, »maželjne« in žgance. V jesenskih in zimskih mesecih vam bodo postregli s pečenico, krvavico in kislim zeljem, zabeljenim z ocvirki. Za včasih industrijsko mesto Jesenice so značilni žganci, enolončnice in v pomladnih mesecih ocvrto bezgovo cvetje. Na Jezerskem se boste lahko okrepčali z žlikrofi, sirovimi štruklji, prežganko, ovčetino, jezerskim zosom in bulo. Jezerska slivovka bo poskrbela za lep zaključek domačega okusa. V krajih kranjskogorske občine boste lahko uživali v značilnih okusih dovških krapov, krompirjeve mešte, čomp, »maželjnov«, praženega in pečenega krompirja ter suhe juhe. Za posladek si privoščite »hrepovce« (krhke flancate). Kadar vas bo pot za-



Slika 6: Močnik
Vir: Lasten, 2021



Slika 7: Žganci
Vir: Lasten, 2021

nesla čez poljanske griče, si le vzemite čas za lokalno značilne jedi, kot so slepa žonta, poštegana kaša, bržole, suhomesnati izdelki in polenta. Kmečko prebivalstvo v Preddvoru je včasih jedlo zelje in repo z ocvirki, pečenice, krvavice, močnik ter »posmodulo«. Tako kot vas bo očaral bohinjski gorski svet, tako zanimive jedi prednikov boste lahko okušali. Svoje brbončice lahko prepustite razvajati bohinjskim žgancem, »smetenjaču«, bohinjskim krapom in siru mohantu. V okolici Kranja vas bodo na kmetiji odprtih vrat z veseljem sprejeli in vam ponudili govejo juho, žolco, štruklje, pečenico, krvavico ter šaro. Po obisku blejskega otoka si na Bledu privoščite kmečko malico s siri, suho salamo, zaseko, zelenjavo in domačim kruhom.

LITERATURA IN VIRI

- Bogataj, Janez, in Kužnik, Lea. *Na Gorenjskem je fletno in luštno*. Ljubljana, Kmečki glas, 2005.
- Kokalj, Marija, in Bogataj, Andreja. *Prehrana na stičišču treh slovenskih pokrajin*. Žiri, Osnovna šola Žiri, 2002.
- Ovsec, Damjan J. *Velika knjiga o praznikih*. Ljubljana, Domus, 1994.
- Remec, Marija. *Kuharica kmečki, delavski in preprosti meščanski hiši*. Ljubljana, Mohorjeva družba v Celju, 1931.
- Remec, Marija. *Kuharica*. Maribor: Mohorjeva družba v Celju, 1957.

ŽIVILSTVO IN PREHRANA – novi višješolski študijski program v Biotehniškem centru Naklo

FOOD AND NUTRITION PROGRAMME - new post-secondary studies at Biotechnical Center Naklo

Irena Gril, univ. dipl. inž. živ. tehn.
irena.gril@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Če želimo razvijati slovensko podeželje, potrebujemo usposobljene posameznike, ki bodo kompetentni na različnih področjih. Zaradi omejenosti naravnih virov in ob hkratnem naraščanju povpraševanja po hrani so znanja na področju živilstva in prehrane aktualna in nujna. Izzivi na tem področju zahtevajo tudi kreativnost, inovativnost in vključevanje znanj ter vedenj z drugih strokovnih področij. Pomembna je tudi zapolnitev vrzeli prenosa novih znanj v delovne procese. V Sloveniji se formalni izobraževalni programi izvajajo na različnih izobraževalnih ravneh, višješolski študijski programi pa zaradi kratkega cikla in znatnega obsega praktičnega izobraževanja na deloviščih omogočajo hitro pridobivanje kompetenc. Višješolski študij Živilstvo in prehrana smo v Biotehniškem centru Naklo začeli izvajati v študijskem letu 2021/22. Program traja dve leti in omogoča pridobitev znanja in veščin, ki so potrebni za delo na področju predelave hrane, prehrane in dietetike, gastronomije ter sestave živil.

Ključne besede: živilstvo, prehrana, višješolski študij

ABSTRACT

If we want to develop the Slovenian countryside, we need skilled individuals who are competent in a wide range of areas. Given the scarcity of natural resources and the simultaneous increase in demand for food, skills in food and nutrition are both relevant and necessary. The challenges in this field also require creativity and innovation, and the integration of skills and knowledge from other professional fields. It is also important to fill the gaps in the transfer of new knowledge into work processes. In Slovenia, formal education programmes are delivered at different levels, but the short

cycle and significant amount of practical training at workplaces in post-secondary education programmes allow for rapid acquisition of competences. The Biotechnical Center Naklo launched the Food and Nutrition Higher Education Programme in the academic year 2021/22. The programme lasts two years and provides the knowledge and skills needed to work in food processing, nutrition and dietetics, gastronomy and food composition.

Key words: food, nutrition, higher education

1 UVOD

Cilj višješolskega študijskega programa Živilstvo in prehrana je pridobitev in poglobitev znanj o tehnologijah predelave, kakovosti in varnosti hrane, prehrani in dietetiki ter gastronomiji. Program je namenjen tudi strokovnjakom z drugih področij, ki zaradi diverzifikacije dejavnosti potrebujejo znanja s področja živilstva in prehrane. Tudi za načrtovanje in organizacijo dogodkov so pogosto potrebna znanja s področja prehrane. Ne nazadnje znanja s področja prehranskih sistemov potrebujejo vsi, ki želijo prispevati k vzpostavitvi trajnostnih prehranskih sistemov.

Biotehniški center (BC) Naklo kot izobraževalna institucija v letu 2022 beleži 115 let delovanja na področju izobraževanja. Na sedanji lokaciji v Strahinju je od leta 2006 in izvaja srednješolske izobraževalne programe in program gimnazije, v višješolskih študijskih programih pa izobražuje inženirje kmetijstva in krajine, naravovarstva, hortikulture; s študijskim letom 2021/22 tudi študente živilstva in prehrane. Na Višji strokovni šoli BC Naklo se pri izvedbi programa Živilstvo in prehrana osredotočamo na pridobivanje kompetenc, ki jih potrebujejo zaposleni v manjših živilskih ali družinskih podjetjih, nosilci dopolnilnih dejavnosti s področja živilstva in turizma ter strokovnjaki z drugih področij, ki pri svojem delu potrebujejo tudi znanja živilstva in prehrane.

2 HRANA IN PREHRANA

Hrana je kot temeljna človekova dobrina za posameznika in družbo pomembna z zdravstvenega vidika. Zdravje lahko krepi in tako prispeva h kakovosti življenja in obratno. Kot dejavnik tveganja lahko zdravje ogroža in s tega vidika predstavlja tudi veliko družbeno breme.

Hrana in prehrana sta povezani s kulturo, načinom življenja in okoljem ter vključujeta znanja z različnih strokovnih področij. Danes imamo na voljo nešteto informacij o zdravi prehrani, nasvete in napatke za pripravo hrane, oddaje, recepte za različne jedi in organiziramo različne kulinarčne dogodke. Potrošniki postajamo zahtevnejši in pričakujemo, da bo prehranska veriga zagotavljala kakovostno in varno hrano, skladno z našimi osebnimi cilji. Zanimajo nas sledljivost in izvor surovin, etični vidik pridelave in okoljski vplivi, vsebnost hranil in odsotnost določenih aditivov. Kaj je dovoljeno jesti in kaj ne, določajo evropska in nacionalna zakonodaja, vera in ideologija, tudi tabuji. Omejitev v naši prehrani določajo tudi logistika oz. oddaljenost živil ali surovin, naše ekonomske in časovne zmožnosti za pripravo in uživanje hrane ter zdravstveni status. Ni nujno, da je cilj priprave hrane hranljiv obrok, ampak kuhamo zato, da pripravimo nekaj inovativnega, drugačnega in vrednega občudovanja. Na eni strani smo v sodobni družbi na vsakem koraku izpostavljeni hrani, na drugi pa je hrana tudi predmet odpovedovanja. S pametnimi elektronskimi napravami dnevno spremljamo zaužite in porabljene kalorije, vedno večji poudarek namenjamo ekološki in lokalni hrani, beremo ter pišemo prispevke o super hrani, prehranskih dopolnilih in čudežnih dietah ter ozdravitvah zaradi uživanja določenih hranil. Nadzor nad prehrano nam daje občutek ugodja v sicer nepredvidljivem svetu, videz našega telesa pa zagotavlja po-

dobro spoštovanja in uspeha v družbi. Zdravje ljudi je povezano tudi z zdravjem rastlin in živali ter z okoljem. Tudi politike vedno pogosteje izpostavljajo sodelovanje, raziskave in izobraževanje na področju pridelave in predelave hrane ter okoljske vplive.

3 PREDELAVA ŽIVIL V SLOVENIJI

Danes je zaradi nedavne epidemije oskrba s hrano še bolj pridobila na pomenu tudi zaradi zavedanja, da smo na tem področju zelo ranljivi ne le zaradi nizke samooskrbe s posameznimi surovinami, temveč tudi zaradi embalaže in logistike. Stabilna kmetijska gospodarstva in krepitev podjetništva ter povezovanja sta pogoja za kvantiteto in kvaliteto predelave ter ponudbe živil. V Sloveniji so nekatere kmetije izrazito tržno usmerjene v doseganje čim višje dodane vrednosti, na drugi strani pa so kmetije, ki so samooskrbne in imajo tržne viške le občasno. Po prvi oceni Statističnega urada RS (SURS, 2021b) naj bi bil realni faktorski dohodek na polnovredno delovno moč v kmetijstvu v letu 2021 za 20 % nižji v primerjavi z letom 2020. V letu 2021 je bila precej manjša rastlinska pridelava, v živalski prireji je bila prirast nespremenjena, zaposlenost ostaja na ravni prejšnjega leta. Vrednost kmetijske proizvodnje v obdobju 1995–2021 niha tudi zaradi sprememb cen kmetijskih pridelkov in sprememb obsega proizvodnje za-

radi spremenljivih vremenskih razmer. V primerjavi z letom 1995 se je vrednost kmetijske proizvodnje na prebivalca v letu 2020 zmanjšala za 17 %, kar uvršča Slovenijo v spodnjo tretjino držav članic EU–27 (Agencija RS za okolje, 2021). Po prvi oceni SURS-a naj bi vrednost kmetijske proizvodnje v letu 2021 znašala 1318 milijonov EUR.

Stopnja samooskrbe zaradi sprememb v obsegu pridelave in porabe med leti niha, v letu 2020 je bila samooskrba s sadjem 36-%, zelenjavo 48-%, krompirjem 60-%, žiti 88-%, medom 67-%, mesom 84-%, z jajci pa 95-%; v letu 2020 je bila tako višja kakor v letu 2019 pri rastlinskih in večini živalskih proizvodov (SURS, 2021c).

3.1 Dopolnilna dejavnost na kmetijah

Za kakovostno oskrbo s hrano je bistvena zagotovitev preživetja primarnih proizvajalcev. Dopolnilne dejavnosti na kmetijah omogočajo ustvarjanje dodatnega dohodka na kmetijah in lahko izboljšajo optimizacijo proizvodnih procesov. Kmetijska gospodarstva v Sloveniji zaradi majhnosti in razdrobljenosti kmetijskih zemljišč v uporabi ter manj ugodnih pogojev kmetovanja težje zagotavljajo pestro ponudbo kmetijskih pridelkov celotno sezono. Zaradi šibke povezanosti težko dosegajo ekonomijo obsega. Z dopolnilno dejavnostjo se je v letu 2020 ukvarjalo 12.486 družinskih kmetij, od tega po oceni SURS-a (SURS, 2021a) s pre-



Slika 1: Proces razvoja novega izdelka ali posodobitev obstoječega je za podjetja velik izziv.

Vir: BC Naklo

delavo mesa 257 družinskih kmetij (16 % več kot leta 2000), s predelavo mleka 264 (7 % več kot leta 2000), s predelavo sadja in zelenjave 403 (2 % več kot leta 2000). Po oceni SURS-a je bilo v letu 2016 kar 623 družinskih kmetij, ki so se ukvarjale z drugimi dejavnostmi, povezanimi s predelavo hrane – v letu 2010 je bilo takšnih družinskih kmetij le 172. Erhart (2004, 71) iz analize anketnih odgovorov ugotavlja, da »sta največja problema in omejitvi razvoja dopolnilnih dejavnosti znanje kmetovalcev in finančna sredstva«.

Dejavnost obrata	Dopolnilna dejavnost	Zadruga	Gospodarske družbe: d.o.o., d.d.	Samostojni podjetniki – s.p.	Ostali	Vsi
Samostojni obrat – splošne dejavnosti	0	7	103	6	0	116
Meso domačih parkljarjev	14	11	88	46	41	200
Perutninsko meso in meso kuncev	5	3	28	6	2	445
Meso gojene divjadi	4	3	12	8	0	27
Meso divjadi	2	1	6	6	1	16
Mleto meso, mesni pripravki in strojno ločeno meso	5	8	98	33	10	154
Mesni izdelki	5	6	103	37	10	161
Surovo mleko in mlečni izdelki	19	5	25	4	31	84
Jajca	12	1	9	15	64	101
Žabji kraki in polži	0	0	2	1	0	3
Živalske maščobe in ocvirki	1	1	40	15	1	58

Tabela 1: Odobreni živilski obrati po dejavnosti v Sloveniji, 2019

Vir: Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027, 2021, 16

3.2 Podjetja, ki se ukvarjajo s predelavo živil

Podjetja v slovenski živilskopredelovalni industriji so v zadnjih letih prispevala okoli 1,6 % k skupni vrednosti nacionalnega gospodarstva (Kmetijski inštitut Slovenije, 2020). V letu 2010 se je s proizvodnjo živil in pijač v Sloveniji ukvarjalo 1252 podjetij, s prodajo pa so ustvarila 1,8 milijarde evrov prihodkov. Deset let pozneje se je število podjetij z dejavnostjo proizvodnje živil in pijač povečalo na 2726, skupaj so ustvarila 2,4 milijarde evrov prihodkov. Največ je bilo mikropodjetij (92,7 %), ki so ustvarila 8,8 % vseh prihodkov, znatno manj pa majhnih (5,4 %) in srednje velikih podjetij (1,4 %). Velikih podjetij z več kot 250 zaposlenimi je bilo le 0,6 %, vendar so ta skupaj ustvarila skoraj polovico vseh prihodkov (46,7 %) (SURs, 2021d).

V letu 2019 so najvišjo produktivnost, merjeno s prihodki od prodaje na zaposlenega, v živilski panogi dosegli v dejavnosti oljarstvo (306 tisoč EUR), sledita dejavnost proizvodnje krmil za živali (296 tisoč EUR) in pivovarstvo (247 tisoč EUR) (Kmetijski inštitut Slovenije, 2019). Relativna produktivnost živilskopredelovalne industrije v primerjavi s povprečjem predelovalne dejavnosti razmeroma strmo pada že od leta 2015 in je v letu 2017 padla pod povprečje predelovalnih dejavnosti, v letu 2019 pa smo beležili izboljšanje tega kazalnika. Za nadaljnji razvoj je zelo pomembno tako vlaganje v izobra-

ževanje kot razvojno in raziskovalno delo, ki omogočata iskanje načina za dodano vrednost. Ključna področja so znanja s področij tehnologij pridelave in predelave, storitev, podjetništva in vedno bolj tudi varovanja okolja in narave.

3.3 Zadruga

Zadružništvo ima v Sloveniji več kot 145-letno zgodovino, prva hranilno-kreditna zadruga je bila ustanovljena leta 1872 v Ljutomeru. Sicer kmetijske in gozdarske zadruga svojim članom omogočajo odkup in prodajo živil ter jim nudijo podporo pri oskrbi z re-promaterialom in opremo. V Zadružno zvezo Slovenije ZZS je vključenih 60 kmetijsko-gozdarskih zadrug, ki združujejo preko 13.200 družinskih kmetij z 2600 delovnimi mesti (Zadružna zveza Slovenije, 2021).

3.4 Prodaja živil

V Sloveniji imamo v zadnjem obdobju razvito mrežo trgovskih verig, člani katerih so tudi močni partnerji v prehranski verigi. Samo tri trgovske verige imajo več kot 65-% delež (Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027, 2021), zato je problem konkurenčnost manjših sistemov. V zadnjem obdobju se tudi veliki trgovci soočajo z rastjo spletnih trgovin in specializiranih trgovin, narašča tudi neposredna prodaja kmetov končnim potrošnikom. Zaradi nedavne epidemije se spreminjajo nakupovalne navade potrošnikov, ki ob manj nakupih kupujejo večje količine. Potro-

šnik postaja vedno bolj osveščen in zahtevnejši. Informacije na živilih glede izvora sestavin, sestave izdelka ter vpliva na okolje so za potrošnika vse pomembnejše. Promovirajo se tudi lokalno pridelana hrana in nacionalne sheme, pri javnih institucijah se spodbuja večji obseg nabave kakovostnih proizvodov. Podjetja so tudi dolžna izvajati ukrepe promocije zdravja na delovnem mestu, ki v smernicah (Ministrstvo za zdravje, 2015) med ukrepi, ki lahko pripomorejo k izboljšanju zdravja in dobrega počutja zaposlenih, ponujajo tudi možnost izbire zdrave hrane na delovnem mestu in spodbujajo k izboljšanju prehranskih navad preko promoviranja zdrave/uravnotežene prehrane.

3.5 Predelava živil in okolje

Varna hrana je pogojena z upoštevanjem zahtev dobre proizvodne in higienske prakse; pridelava in predelava hrane ter logistika prispevajo tudi k spremembam podnebja in okolja. Prehranski sistemi imajo še veliko možnosti za izboljšave pri pridelavi hrane, npr. na področju uporabe fitofarmaceutskih sredstev in obdelave tal, uporabe antibiotikov in izboljšanja dobroti živali. Slovenija ima zaradi naravnih danosti možnosti za povečanje deleža ekološkega kmetovanja. V letu 2020 je bilo po podatkih SURs-a le 5,4 % kmetijskih gospodarstev v sistemu kontrole ekološkega kmetovanja. Zaradi koristi ekološkega načina pridelave (višje biotske raznovrstnosti, manjše uporabe antibiotikov ...) Evropska komisija v akcijskem načrtu do leta 2030 načrtuje izvajanje ekološkega kmetovanja na 25 % kmetijskih zemljišč – v letu 2021 jih je bilo v Sloveniji 11 %. Predelava živil je pogosto energetska zahtevna in potratna pri porabi vode, v celotni verigi nastajajo odpadki ... Resen problem je postala tudi raba antibiotikov, ki se uporabljajo v živilski verigi. Za obvladovanje odpornosti mikrobov je vlada Republike Slovenije sprejela Državno strategijo »Eno zdravje« za obvladovanje odpornosti mikrobov (2019–2024). Trajnostni prehranski sistemi lahko prispevajo k okoljskim, socialnim, zdravstvenim in gospodarskim koristim. Vse več ukrepov je zato namenjenih razbremenjevanju okolja v živilstvu, podjetja in posamezniki pa z zmanjšanjem okoljskih vplivov v proizvodnji vidijo tudi konkurenčno prednost. Za implementacijo novih rešitev pa so potrebna znanja in izkušnje.



Slika 2: Lokalni izdelki so vedno pogostejši na mizah tudi v podjetjih, ki v okviru Promocije zdravja na delovnem mestu spodbujajo zaposlene k zdravemu prehranjevanju.

Vir: dr. Drago Papler, BC Naklo, 2021

4 VIŠJEŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM ŽIVILSTVA IN PREHRANE V BC NAKLO

Višješolski študij Živilstva in prehrane traja dve leti in zaradi kratkega cikla omogoča pridobivanje kompetenc, ki so potrebne za delo. Največji del (40 %) študijskega programa je namenjen praktičnemu izobraževanju in se izvaja v podjetjih ob podpori mentorjev. Študenti v BC Naklo pridobivajo praktične izkušnje tudi v šolskih laboratorijih ter v šolski mlekarški in sadjarski delavnici v okviru Medpodjetniškega izobraževalnega centra BC Naklo. Študenti lahko sodelujejo v nacionalnih in mednarodnih projektih, pri raziskovalni dejavnosti, organizaciji in izvedbi mednarodne konference Vivus. Posamezniki in organizacije se lahko pridružijo odprtemu laboratoriju za inovacije, s katerim spodbujamo ustvarjalnost in sodelovanje ter eksperimentiranje za trajnostne rešitve na področju biotehnike. Za doseganje kariernih ciljev študentov in diplomantov ter povezovanja z delodajalci deluje na Višji strokovni šoli Kompetenčno-karierno središče, kjer študenti lahko dobijo informacije, nasvete in usmeritve na področju osebnega in strokovnega razvoja. Središče je tudi lokalna toč-

ka za ocenjevanje spretnosti SVOS – z Andragoškim centrom Slovenije sodelujemo pri izvajanju individualnega ocenjevanja spretnosti odraslih, ki je za odrasle v obdobju 2020–2022 brezplačno. Z vključitvijo v program Erasmus+ lahko pridobijo praktične izkušnje v podjetjih ali izobraževalnih institucijah v tujini; v tujini lahko študenti opravijo tudi del študijskega programa.

Študenti razvijajo aktiven pristop pri iskanju informacijskih virov in znanja, spoznajo različna delovna področja in organiziranost podjetij, pomen upravljanja in ravnanja s človeškimi viri, motivacijske mehanizme in elemente organizacijske kulture. Seznanijo se tudi z izhodišči podjetništva in gospodarjenja ter ekonomsko logiko pri sprejemanju odločitev. Usvojijo znanja in odgovornost za trajnostni razvoj, razvijajo ustvarjalno mišljenje in uporabljajo interdisciplinarni pristop pri reševanju strokovne problematike.

Prav tako pridobijo znanje o zdravi, uravnoteženi, funkcionalni in alternativni prehrani, spoznajo različne laboratorijske tehnike in analize ter uporabljajo orodja IKT pri obdelavi podatkov in rezultatov eksperimentov. Poglobljajo znanje o kulturi prehranjevanja, specifičnih vrstah prehrane, zdravi prehrani in oblikovanju

jedilnikov ter o gastronomskih in kulinarčnih načelih.

Pri tujem jeziku urijo bralno in slušno razumevanje, govor in pisanje v vsakdanjih okoliščinah ter poslovnem sporazumevanju. Poglobljajo znanja o mikrobiologiji in biotehnologiji za zagotavljanje kakovosti in varnosti živil, o tehnoloških procesih, embaliranju živil in logistiki. Spoznajo pravne norme za področje živilstva, varnost in zdravje pri delu ter okoljske parametre in analize tveganja.

Študijski program je ovrednoten s 120 kreditnimi točkami po sistemu ECTS, obvezni moduli zajemajo 54 kreditnih točk. Glede na interes študentov se izvajata modula Prehrana, dietetika in gastronomija ter Tehnologije v živilstvu.

V obsegu 15 kreditnih točk študenti izbirajo med naborom izbirnih predmetov trženja, okoljskega managementa, oskrbe s hrano in higienskih tehnik, analize živil, prehrane z dietetiko ter prehrane z gastronomijo in kulinariko. V programu je možno pridobivanje znanj z različnih tehnoloških področij živilstva, pri čemer sta v ospredju tehnologija predelave mleka in predelave rastlinskih živil zaradi možnosti izvajanja praktičnega izobraževanja študentov v šolski mlekarški in sadjarski delavnici v okviru Medpodjetniškega izobraževalnega centra.



Slika 3: Pomembno vlogo pri kakovosti in razvoju izdelkov ima tudi analiza živil.

Vir: Raziskovalna naloga (Arhar, Hojkar, Milčič Eržen, 2022)

V vsakem letniku je 13 kreditnih točk namenjenih praktičnemu izobraževanju, študij se zaključí s pripravo in zagovorom diplomske naloge, ki je vrednotena s 5 kreditnimi točkami. Z diplomskim delom študenti dokažejo, da so sposobni pisno in ustno obravnavati izbrani problem iz študijskega programa. Temo diplomske naloge določita mentor v podjetju oziroma instituciji, kjer študenti opravljajo praktično izobraževanje, in predavatelj. Izhodišča za diplomsko nalogo lahko izhajajo iz teoretičnih ali praktičnih problemov. Z nalogo študenti opredelijo namen in cilje, ki jih želijo urediti, pokazati ali izboljšati. Po uspešno opravljenem diplomskem izpitu študenti pridobijo naziv inženir/inženirka živilstva in prehrane.

5 SKLEP

Pridobljena znanja omogočajo diplomantom višje strokovne šole, da se zaposlijo na delovnih mestih na področju prehrane in predelave živil, turizma, organizacije prehranskih obratov, zagotavljanja kakovosti hrane, v laboratorijih za analize živil, na področju trženja živil ter marketinga in na drugih delovnih mestih, ki so povezana z živilstvom. V živilskopredelovalni industriji je po podatkih v letu 2019 (Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva, 2019) najpomembnejši delodajalec pekarstvo z 31 % zaposlenih delavcev v panogi, sledi mesnopredelovalna industrija (30 % zaposlenih) in predelava mleka (11 %). Za dopolnilne dejavnosti na kmetijah, družinska podjetja in mala podjetja je pomembno, da posamezniki lahko hitro pridobivajo in dopolnjujejo svoja znanja, pri čemer je študij na višjih strokovnih šolah zaradi vključevanja različnih strokovnih področij dobra izbira. Za nadaljnji razvoj panoge so potrebni primerno šolani strokovnjaki, ki lahko sledijo novostim, prevzemajo pobude in uvajajo izboljšave, pri reševanju problemov vključujejo interdisciplinarni pristop, pri svojem delu pa imajo odgovoren odnos do zdravja, okolja in narave.

LITERATURA IN VIRI

- Agencija RS za okolje. *Kazalci okolja. Kmetijska proizvodnja* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/kmetijska-proizvodnja-0#chartsIdTitle>
- Center za poklicno izobraževanje. *Živilstvo in prehrana. Splošni del s predmetnikom* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://cpi.si/poklicno-izobrazevanje/izobrazevalni-programi/programi/vsi/>
- Erhart, V. *Percepcija dopolnilnih dejavnosti v slovenskem kmetijstvu. Specialistično delo* (online). 2004. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <http://www.cek.ef.uni-lj.si/specialist/erhart76.pdf>
- European Commission. *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on an Action plan for the development of organic production* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/farming/documents/com2021_141_act_organic-action-plan_en.pdf
- Evropski parlament. *Grožnje za zdravje: Okrepitev pripravljenosti in kriznega upravljanja EU* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.europarl.europa.eu/news/sl/headlines/society/20200604STO80507/groznje-za-zdravje-okrepitev-pripravljenosti-in-kriznega-upravljanja-eu>
- Kmetijski inštitut Slovenije. *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva* (online). 2020. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/PODROCJA/KMETIJSTVO/Kmetijstvo-v-st-/Porocilo-o-stanju-kmetijstva-zivilstva-gozdarstva-in-ribistva-v-Sloveniji-v-letu-2019.pdf>
- Ministrstvo za zdravje. *Direktorat za javno zdravje. Smernice za promocijo zdravja na delovnem mestu (verzija 1.0)* (online). 2015. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Preventiva-in-skrb-za-zdravje/Varovanje-in-krepitev-zdravja/zdravje-na-del-mestu/Promocija-zdravja-na-delovnem-mestu/Smernice_promocija_zdravja_na_delovnem_mestu-marec_2015.pdf
- Ministrstvo za zdravje. *Državna strategija »Eno zdravje« za obvladovanje odpornosti mikrobov (2019–2024)* (online). 2019. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.gov.si/novice/nov-vlada-sprejela-drzavno-strategijo-eno-zdravje-za-obvladovanje-odpornosti-mikrobov-2019-2024-z-akcijskim-nacrtom-za-obdobje-2019-2021/>
- SURS 2021a. Statistični urad Republike Slovenije. *Dopolnilne dejavnosti na družinskih kmetijah, Slovenija, večletno* (online). (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1516106S.PX/table/tableViewLayout2/>
- SURS 2021b. Statistični urad Republike Slovenije. *Realni dohodek iz kmetijstva – prva ocena, Slovenija* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/9971>
- SURS 2021c. Statistični urad Republike Slovenije. *Statistični pregled leta* (online). (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/10037>
- SURS 2021d. Statistični urad Republike Slovenije. *Podjetja po dejavnosti (SKD 2008) in velikosti glede na število oseb, ki delajo, Slovenija, letno* (online). (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1418801S.px>
- Uradni list Republike Slovenije. *Resolucija o nacionalnem programu o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva »Naša hrana, podeželje in naravni viri od leta 2021«* (online). 2020. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: [https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-0203?&_sop=2020-01-0203](https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-0203?-sop=2020-01-0203)
- The European Agricultural Fund for Rural Development: Europe investing in rural areas. Republika Slovenija, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. *Strateški načrt skupne kmetijske politike 2023–2027. Specifični cilj 3. Izboljšanje položaja kmetov v vrednostni verigi. Analiza stanja. Analiza SWOT* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: https://skp.si/wp-content/uploads/2021/12/Priloga-II_SC_3_Analiza-stanja-SWOT_20.12.2021.pdf
- Zdržna zveza Slovenije. *Zadruge v GIZ K10+ združile nabavne aktivnosti za dvig konkurenčnosti slovenskega kmetijstva* (online). 2021. (citirano 31. 12. 2021). Dostopno na naslovu: <https://zds.si/aktualno/novice/zadruge-v-giz-k10-zdruzile-nabavne-aktivnosti-za-dvig-konkurenčnosti-slovenskega-kmetijstva>

SENZORIČNA ANALIZA ŽIVIL OD ČUTIL DO e-ČUTIL

THE SENSORY ANALYSIS OF FOODS: FROM SENSES TO e-SENSES

Tadeja Polajnar
tadeja.polajnar@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Senzorična analiza je sodobna znanstvena analizna metoda. Temelji na prepoznavanju senzoričnih lastnosti živil, zaznanih s človeškimi čutili. Uporablja se za razvijanje novih izdelkov, kontrolo kakovosti surovin in končnih izdelkov ter spremljanje živil med skladiščenjem oziroma zorenjem. Metode preskušanja živil napredujejo od klasičnih senzoričnih do sodobnih instrumentalnih metod. Najbolj ponovljive in objektivne rezultate za kontrolo proizvodnega procesa zagotavlja kombinacija različnih instrumentalnih analiz, podprta z analitičnimi senzoričnimi preskusi dobro izšolanega panela strokovnjakov. V primeru senzoričnega ocenjevanja izdelkov za pridobivanje priznanj kakovosti je človek nenadomestljiv.

Ključne besede: senzorična analiza, tehnike senzoričnega ocenjevanja, preskuševalci, instrumentalna senzorična analiza

ABSTRACT

A sensory analysis is a modern scientific discipline which is based on detecting sensory characteristics of foods with human senses, for the purposes of evaluating consumer products. It is used for the development of new products, the quality control of raw material and final products, and for monitoring foods during a storage or ripening process. Food tasting methods have advanced from classical sensory methods to modern instrumental sensory evaluations. The combination of different instrumental analyses with the support of analytical sensory tests, conducted by a panel of highly-qualified experts provides the most objective results for the control of production process but in the case of sensory evaluation of products for obtaining quality awards, man is irreplaceable.

Key words: sensory analysis, sensory evaluation techniques, sensory scientist, instrumental sensory analysis

1 UVOD

Človek se je od nekdaj zanašal na spodobnost svojih čutil. V preteklosti je bilo nemalokrat od tega odvisno celo življenje posameznika. Danes sicer posledice senzoričnega zaznavanja niso tako usodne, imajo pa vsekakor velik vpliv na sodobnega človeka. Današnji potrošnik je bolj izobražen in ne vrednoti izdelkov le glede njihove prehranske vrednosti in higienske neoporečnosti, ampak tudi glede ustreznih senzoričnih lastnosti, zato je postala senzorična analiza nepogrešljiva metoda določanja kakovosti živil (Acena, Mestres, Busto in Boque, 2017).

Pri tej metodi ocenjujemo živila z enim ali več človeškimi čutili. Čut je sposobnost sprejemanja senzoričnih dražljajev. Ljudje imamo na voljo pet čutov: okus, vonj, vid, sluh in tip, torej uporabljamo telo kot instrument zaznavanja videza, barve, oblike, vonja, okusa, konsistence, teksture, trdote, bolečine in drugih lastnosti (Golob in Jamnik, 2008).

Senzorična analiza je vsestranska. Potrebujemo jo za kontrolo kakovosti surovin in končnih izdelkov, za spre-

mljanje izdelkov med skladiščenjem, pri iskanju in plasiranju novih izdelkov na trg, za ugotavljanje vsečnosti izdelka pri potrošnikih v okviru različnih tržnih raziskav (Golob in Jamnik, 2008).

Ker bi radi posnemali spodobnosti človeških čutil in tako dosegli čim bolj objektivne rezultate, smo razvili instrumente, kot so elektronski nos, usta in oči, ki so osnovani na sistemu občutljivih senzorjev, podprtih s sodobnim računalniškim programom. Ti instrumenti so sicer zelo občutljivi, pa vendar ne morejo v celoti posnemati kompleksnega instrumenta, človeškega telesa, saj za razliko od njega zaznajo, na primer, vse hlapne komponente, tako tiste z vonjem kot tiste brez njega.

2 METODE SENZORIČNE ANALIZE

Poznamo različne metode senzoričnega vrednotenja.

2.1 Hedonski ali afektivni preskusi

Hedonske ali afektivne teste imenujemo tudi potrošniške teste, kar pome-



Slika 1: Izdelki Biotehniškega centra Naklo
Vir: Lastni



Slika 2: Primer hedonske lestvice

Vir: <https://www.sims2000.com/sample4children.asp> (26. 2. 2022)

ni, da jih izvajajo potrošniki, ko ocenjujejo sprejemljivost nekega izdelka oziroma favorizirajo določen izdelek pred drugim. Stopnja ugajanja se oceni s preprosto hedonsko (grško hedonizem pomeni uživaštvo) lestvico, lestvico nasmehov ali karikatur. Skupino preskuševalcev tvori od petdeset do sto naključno izbranih nešolanih ocenjevalcev, ki predstavljajo reprezentativen vzorec določene populacije. Ti preskusi se izvajajo na javnih mestih, v trgovinah, restavracijah, šolah in jih imenujemo tudi organoleptični preskusi (Skvarča, 2017).

2.2 Analitični preskusi

Analitične preskuse izvajajo izbrani šolani preskuševalci. Ekipo preskuševalcev tvori skupino ali panel, ki predstavlja merilni instrument senzoričnega ocenjevanja. Panel je zaradi svoje sestave zelo heterogen instrument, ki zahteva predhodno umerjanje, načrtovanje, interpretacijo in obdelavo podatkov.

Različne tehnike senzorične analize omogočajo natančno merjenje človekovega odziva na hrano in pijačo. Če želimo zagotoviti objektivno kvalitativno in kvantitativno analizo, je treba odstraniti vse moteče stranske učinke, ki vplivajo na preskuševalčevo zaznavo. Ustvariti je potrebno točno določene pogoje in dobljene rezultate statistično obdelati. Velika variabilnost v odgovorih je seveda pričakovana, saj za merilni instrument uporabljamo človeka, ki je pri svojih ocenah vedno bolj ali manj subjektiven. Nanj vplivajo tako razpoloženje, motivacija, prirojena fiziološka občutljivost kot tudi predhodno poznavanje izdelka.

Pri izbiri in šolanju članov panela in izvedbi preskusov upoštevamo navodila standardov ISO, kjer je natančno predpisana metodologija izvedbe.

Analitični testi obsegajo niz senzoričnih preskusov, kot so preskusi razlikovanja, ki jih uporabimo, kadar želimo ugotoviti, ali obstaja med dvema vzorcema zaznavna razlika. Te preskuse uporabljamo pri razvoju novih izdelkov ali ko zamenjamo pri izdelku določeno sestavino, tehnološki postopek ali zunanji videz in pri tem želimo, da to ne bi vplivalo na kakovost izdelka.

K tako imenovanim diskriminacijskim testom oziroma preskusom razlikovanja štejemo različne standardizirane teste, kot so preskus s primerjavo v pari, kadar želimo dati prednost enemu od dveh izdelkov, preskus triangel, ki obsega sočasno predstavitev treh vzorcev, od katerih sta dva enaka. Omenjeni test se uporablja za določanje majhnih razlik med vzorci za namen šolanja preskuševalcev. Tudi preskus duotrio uvrščamo k testom razlikovanja, pri katerem se najprej predstavi referenčni vzorec, nato pa dva kodirana vzorca, od katerih je eden enak referenčnemu. Uporablja se za ugotavljanje razlike med referenčnim in testnim vzorcem.

Pri preskusu dva iz petih preskuševalcev dobi pet kodiranih vzorcev, izmed katerih sta dva oziroma trije enaki. Uporablja se za iskanje razlik v vizualnih, slušnih in taktilnih zaznavah. Preskus razlikovanja »A<<->» ni A<< tudi uvrščamo med preskuse razlikovanja, pri katerem mora preskuševalec odgovoriti, ali je drugi vzorec enak prvemu. Na ta način se lahko določa predvsem razlika med vzorci po videzu.

Pri preskusih s pomočjo lestvic in razredov ocenjujemo ali primerjamo eno ali več senzoričnih lastnosti, lahko pa tudi ocenjujemo vzorec kot celoto in pri tem uporabljamo metode razvrščanja, klasifikacije, uvrščanja, točkovanja in urejanja.

S pomočjo opisne ali deskriptivne analize opisujemo vse zaznane senzorične (vidne, slušne, vohalne, tipne ...) lastnosti vzorca. Omenjena analiza je najbolj izpopolnjena senzorična analiza, saj omogoča pridobiti popoln senzorični opis izdelka. Izvajajo jo le šolani strokovnjaki, kar pripomore k objektivnosti metode. Ocenjevalci opisujejo senzorične vtise s pomočjo t. i. deskriptorjev, izrazov, s katerimi preskuševalci opišejo svojo zaznavo. Primerna je za primerjavo s konkurenčnimi izdelki, testiranje obstojnosti izdelka, za razvijanje novih izdelkov itd. (Golob, T., Jamnik, Bertonec in Doberšek, 2005).

K opisni analizi štejemo različne priznane uporabne metode, kot so profiliranje arome, kvantitativna de-

skriptivna analiza, profiliranje teksture, metoda senzoričnega spektra, profiliranje po lastni presoji.

Profiliranje arome je kvalitativna metoda in jo imenujemo tudi tehnika soglasja. Metoda omogoča preučevanje celotne arome ali posameznih komponent.

Kvantitativno deskriptivno analizo uporabljamo za popoln opis izdelka ali pa za ocenjevanje samo določene senzorične lastnosti. Rezultati se ne združijo v diskusiji preskuševalcev, ampak se statistično obdelajo in po navadi prikažejo z grafom.

Profiliranje teksture je senzorična analiza teksture nekega izdelka, pri kateri se uporabljajo standardizirana terminologija in standardizirane lestvice.

Prebrani vzorec	VZ2	VZ1	VZ3	VZ4	VZ5
2	1,5	1	0,5	0	
4	3,5	3	2,5	2	1,5
5	4,5	4	3,5	3	2,5
3	2,5	2	1,5	1	0,5
6	5,5	5	4,5	4	3,5

Slika 3: Računalniška aplikacija za senzorično analizo

Vir: Tatjana Šubic

Senzorični spekter ali senzorični profil je prav tako standardizirana metoda, pri kateri uporabljamo standardni leksikon izrazov in standardizirane 15-točkovne lestvice, ki so označene s serijo referenčnih točk. Člani panela se šolajo z namenom harmoničnega ocenjevanja, čeprav metoda omogoča individualno ocenjevanje (Golob, T., Jamnik, Bertonec in Doberšek, 2005).

2.3 Instrumentalne metode

Na področju laboratorijske tehnike je bilo razvitih kar nekaj instrumentov, s katerimi se želimo čim bolj približati ocenam šolanega panela strokovnjakov. Med te metode vsekakor lahko štejemo plinsko kromatografijo – olfaktometrijo (Delahunty, Graham in Dufour, 2006).



Slika 4: Senzorično ocenjevanje
Vir: Tatjana Šubic

Plinska kromatografija v povezavi z olfaktometrijo (GCO) omogoča boljše razumevanje kompleksne sestave različnih vonjav. Med kemijsko sestavo in zaznavo posameznega vonja obstaja namreč delna korelacija, saj velja, da nekatere spojine, kljub temu da so prisotne v nizkih koncentracijah in imajo nizek prag vonja, lahko ustvarijo zelo močne vonje. Torej, da bi razumeli vpliv hlapnih spojin na kakovost vonja, ni dovolj samo vedeti, ali je ta spojina prisotna ali ne, zanima nas tudi, nad katero koncentracijo bo spojina prispevala k vonju (Grum, 2016). Ta metoda temelji na senzoričnem vrednotenju različnih spojin, ki se ločeno spirajo iz kolone plinskega kromatografa. Na ta način se torej simultano zaznava vonje aktivnih spojin tako senzorično, pri čemer sodeluje izkušen panelist, kot instrumentalno, torej s pomočjo različnih detektorjev, med katerimi je najbolj uporaben masni spektrometer (Acree, 1997).

Elektronski nos (e-nose) je bil razvit po modelu človeškega olfaktornega čutila. Instrument vsebuje detektor, ki zazna hlapno spojino in posledično ustvari niz signalov z informacijo o aromatičnih značilnostih vzorca. Instrument z različnimi kemometričnimi tehnikami vzorec primerja in ga razvrsti glede na njegovo aromatično sestavo, na enak način kot naš nos. Pri tem zagotavlja večjo objektivnost rezultatov (Lerma-Garcia idr., 2010.) Elektronski jezik (e-tongue) je prav tako kompleksen instrument. Občutek za okus je komponenta tako taktilne zaznave kot zaznavanja kemijskih snovi v hrani. Čutila za dotik so pri človeku razporejena po celem telesu, a le v ustih so združena s čutili za okus. Elektronski jezik mora tako biti sposoben zaznave osnovnih okusov (sladko, kislo, grenko, slano

in umami) kot tudi drugih občutkov v ustih (temperature, viskoznosti, trpkosti ...). Zaznavo mu omogoča niz različnih senzorjev, sposobnih pridobiti veliko količino podatkov, ki se nadalje analizirajo in pretvorijo v ustrezno senzorično vrednost (Acena idr., 2017).

3 IZKUŠNJE SENZORIČNEGA OCENJEVANJA

Za podrobnejšo predstavitev strokovnega poteka ocenjevanja in za oceno trenutnih razmer na področju senzoričnega ocenjevanja živil v Sloveniji sem prosila go. Tatjano Šubic, univerzitetno diplomirano inženirko živilske tehnologije, ki že več kot dvajset let sodeluje kot članica strokovne komisije za ocenjevanje mesa in mesnih izdelkov. Ocenjevanje vsako leto organizira Pomurski sejem v okviru kmetijsko-živilskega sejma Agra in je največje priznано tovrstno mednarodno ocenjevanje v Sloveniji.

Kakšen je namen ocenjevanja mesnih izdelkov na Mednarodnem kmetijsko-živilskem sejmu v Gornji Radgoni?

Namen ocenjevanja mesnih izdelkov je objektivno senzorično oceniti mesne izdelke, ki so prijavljeni na ocenjevanje. Dejstvo je, da se proizvajalci in tudi kupci dostikrat navadijo na vsak dan enake senzorične lastnosti in jih niti ne primerjajo s podobnimi izdelki drugih proizvajalcev. Kupec, ki ima danes na policah izredno veliko izbiro, se težko odloči, kateri izdelek bo najboljši. Če je mesnina opremljena z oznako oz. nalepko zlato priznanje, je to zagotovilo, da gre za resnično visokokakovosten izdelek.

Kakšen je sistem nagrajevanja izdelkov?
Meso in mesni izdelki serazdelijo v štiri kategorije: standardni izdel-

ki, novi izdelki, varovalne mesnine ter meso in mesni pripravki. Izdelki lahko prejmejo veliko zlato medaljo, zlato medaljo, srebrno in bronasto. Veliko zlato medaljo lahko dobi le po en izdelek iz vsake skupine, kot so klobase, suho meso, poltrajne pločevinke, trajne pločevinke in skupina drugih izdelkov, kot je na primer meso iz tunke. Meso in mesni pripravki lahko pridobijo zlato ali srebrno medaljo za tržno ponudbo. Posebno nagrado, šampion kakovosti, dobi izdelek, ki je na treh zaporednih ocenjevanjih dobil najvišje priznanje, torej veliko zlato ali zlato medaljo. V kategoriji mesa lahko pridobi naziv šampion samo tista kolekcija, ki je vsa tri leta identična in je po nazivu, vrsti in številu sestavljena iz enakih izdelkov. Poleg omenjenih nagrad se lahko podeli tudi priznanje za inovatorstvo, priznanje za varovalne mesnine, priznanje za tržno ponudbo in posebno priznanje kmetijsko-živilskega sejma za kakovost.

Kako je sestavljena ocenjevalna komisija? Koliko članov ima? Kakšen je strokovni profil udeležencev panela?

Panel sestavlja pet ocenjevalcev, strokovnjakov s področja tehnologije predelave mesa in mesnin. Del članov prihaja iz neodvisnih institucij, kot so Biotehniška in Veterinarska fakulteta ter srednje biotehniške šole, ostali pa so predstavniki mesnopredelovalne industrije. To so večinoma tehnologi iz posameznih mesnopredelovalnih obratov iz celotne Slovenije. Vsi udeleženci panela morajo imeti opravljeno strokovno usposabljanje s področja senzoričnega ocenjevanja mesnin.

Kakšno vlogo ima pri ocenjevanju vodja panela?

Vodja panela na začetku ocenjevanja predstavi pravila ocenjevanja, sistem točkovanja, opozori, kdaj se ocena posameznega ocenjevalca izloči. Preverja tudi, ali so zbrane vse ocene, opomni, če se ocene posameznih ocenjevalcev med seboj zelo razlikujejo, in vodi pogovor o vzrokih za odstopanje. Zgodilo se je že, da je posamezen ocenjevalec dobil vzorec, ki je kakovostno popolnoma odstopal od drugih.

Na kakšen način poteka umerjanje panela?

Prvi vzorec vedno ocenimo skupaj in se pogovorimo o njegovih lastnostih. Obstajajo posebne senzorične lastnosti, ki jih opisujemo pri posameznih živilih, pri mesnih izdelkih so na primer zelo pomembni tekstura, slanost, obloženost ustne votline z maščobo itd.

Kako poteka ocenjevanje?

Senzorično ocenjevanje izvajamo v prilagojenem prostoru, ki je razdeljen na posamezne ocenjevalne kabine. Barve v tem prostoru morajo biti nevtralne, osvetlitev pa enakomerna. Temperatura prostora je sobna, relativna vlaga med 60 % in 75 %. Prostor za pripravo vzorcev mora biti ločen od prostora za ocenjevanje. Zahteve glede ureditve senzoričnega laboratorija so natančno določene v standardu ISO 8589.

Kako so oblikovani zapisniki? Ali se uporablja sistem odbitnih točk?

Vsak ocenjevalec v roke dobi tablico z ocenjevalnim zapisnikom, v katero vnese število točk za posamezno lastnost izdelka. Seštevanje točk poteka samodejno. Pred leti, ko so obstajali še ocenjevalni obrazci v papirnati obliki, je moral vodja panela tudi preverjati seštevke posameznih ocenjevalcev.

Kaj menite o objektivnosti ocenjevanja? Menim, da je objektivnost ocenjevanja absolutno zagotovljena s šolanim, dobro uigranim panelom strokovnjakov in z uporabo standardiziranih metod ocenjevanja.

Kaj menite o sodobnih instrumentalnih senzoričnih metodah? Je človek lahko nadomestljiv?

V opisanem primeru ocenjevanja človek nikakor ne more biti nadomestljiv. Lažje je natrenirati skupino ocenjevalcev, da »deluje kot instrument«, kot pa nadomestiti človeš-

kega ocenjevalca z instrumentom, ki nikoli ne more zaznati celotne palete senzoričnih lastnosti posameznega izdelka.

4 SKLEP

Različne raziskave so pokazale, da klasična senzorična analiza z uporabo izkušene skupine preskuševalcev, ki delujejo »enotno kot stroj«, lahko zagotovi natančne rezultate. Je pa draga in zamudna, zato so se v preteklosti začele razvijati tudi instrumentalne metode, ki delujejo po principu posnemanja človeškega telesa (Acena idr., 2017).

Izkušnje kažejo, da se dosega boljše rezultate s kombinacijo različnih instrumentalnih metod, daleč najboljše pa z združitvijo instrumenta in človeka. Omenjene senzorične analize so primerne predvsem za rutinsko vrednotenje, ki ga lahko uporabimo za kontrolo tehnoloških procesov ali surovin.

Pri senzoričnem vrednotenju izdelkov, ko se ugotavlja kakovost izdelka za pridobivanje priznanj kakovosti, pa je človek še vedno nenadomestljiv.

LITERATURA IN VIRI

- Acena, L., Mestres, M., Busto, O., in Boque, R. (2017). Sensory Analysis. *Food Authentication: Management, Analysis and Regulation*, 377–391. Pridobljeno 26. 2. 2022 s <https://books.google.si/books?hl=sl&lr=&id=9vkgDgAAQ=>

BAJ&oi=fnd&pg=PA377&dq=-sensory+analysis+acena&ots=Tip9PD3swC&sig=11xfwL-VwJQuTtbixTKgyIXcUEyw&redir_esc=y#v=onepage&q=sensory%20analysis%20acena&f=false

- Acree, T. E. (1997). GC/Olfactometry GC With a Sense of Smell. *Analytical Chemistry*, 170A–175A. Pridobljeno 26. 2. 2022 s <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=87449&lang=slv>
- Delahunty, C. M., Graham, E., in Dufour, J.-P. (2006). Gas chromatography-olfactometry. *Journal of Separation Science*, 2107–2125. Pridobljeno 26. 2. 2022 s <https://analyticalsciencejournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jssc.200500509>
- Golob, T., in Jamnik, M. (2008). *Študijsko gradivo za senzorično izobraževanje*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo.
- Golob, T., Jamnik, M., Bertonec, J., in Doberšek, U. (2005). Senzorična analiza: metode in preskuševalci. *Acta agriculture Slovenica*, 55–66. Pridobljeno 26. 2. 2022 s <http://aas.bf.uni-lj.si/maj2005/05golob.pdf>
- Grum, I. (2016). *Neprijetne in moteče vonjave iz različnih emisijskih virov – kako resen družbeni in okoljski problem je to?*; Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Sanitarno inženirstvo 2. stopnje.
- Lerma-Garcia, M. J., Cerretan, L., Cevoli, C., Simó-Alfonso, E. F., Bendini, A., in Gallina Toschi, T. (2010). Use of electronic nosa to determine defect percentage in oils. Comparison with sensory panel results. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 283–289. Pridobljeno 26. 2. 2022 s [https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=APq-WBtbwYOYm5O-W1dIglauT05ViuIFa:1646215330264&q=Lerma-Garcia,+M.+J.,+Cerretani,+L.,+Cevoli,+C.,+Sim%C3%B3-Alfonso,+E.+F.,+Bendini,+A.+%26+Gallina+Toschi,+T.+\(2010\).+Use+of+electronic+nosa+to+determine+defect+percentage+in+oils.&sa=X&ved=2ahUKEwicqelaf2AhXjgvoHHcNTCAQQ7xYoAHoECAEQNg&biw=1920&bih=927&dpr=1](https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&sxsrf=APq-WBtbwYOYm5O-W1dIglauT05ViuIFa:1646215330264&q=Lerma-Garcia,+M.+J.,+Cerretani,+L.,+Cevoli,+C.,+Sim%C3%B3-Alfonso,+E.+F.,+Bendini,+A.+%26+Gallina+Toschi,+T.+(2010).+Use+of+electronic+nosa+to+determine+defect+percentage+in+oils.&sa=X&ved=2ahUKEwicqelaf2AhXjgvoHHcNTCAQQ7xYoAHoECAEQNg&biw=1920&bih=927&dpr=1)
- Skvarča, M. (2017). *Osnove gastronomije*. Študijsko gradivo. Maribor, Višja strokovna šola za gostinstvo in turizem Maribor. Pridobljeno 26. 2. 2022 s https://vsigt.si/wp-content/uploads/2016/09/OGS_Skvarca_2017.pdf



Slika 5: Vzorci mesnih izdelkov
Vir: Tatjana Šubic

SMERNICE IN ORODJA ZA POGOVOR O PODNEBNIH SPREMEMBAH IN EKOSISTEMSKIH STORITVAH V ŠOLI

GUIDELINES AND TOOLS FOR TALKING ABOUT CLIMATE AND ECOSYSTEM SERVICES IN THE SCHOOL

dr. Liliana Vižintin,
Znanstveno-raziskovalno
središče Koper, Mediteranski
inštitut za okoljske študije
liliana.vizintin@zrs-kp.si

IZVLEČEK

Ekosistemske storitve ali usluge so vse dobrine in koristi, ki jih zagotavljajo ekosistemi in so pomembne za ohranjanje blaginje družbe ter njen trajnostni obstoj. Podnebne spremembe in drugi antropogeni pritiski povzročajo številne kumulativne učinke na ekosisteme, kažejo pa se tako v degradaciji ekosistemskih procesov kot tudi v izgubi biotske pestrosti in spreminjanju habitatov, posledično pa še v manjši zmogljivosti ekosistemov za zagotavljanje ekosistemskih storitev.

Cilja projekta ECO-SMART, ki je sofinanciran s programom Interreg V-A Slovenija-Italija, sta bila: a) analiza vplivov podnebnih sprememb na ekosistemske storitve izbranih obalnih območij Natura 2000, ki so še posebej izpostavljena podnebnim spremembam, b) priprava načrtov za prilagajanje na podnebne spremembe prek sonaravnih rešitev za zaščito ekosistemskih storitev in biotske pestrosti teh območij. V vse dejavnosti projekta pa je umeščena celostna strategija krepitev zmogljivosti skupnosti. Pomembna ciljna skupina za aktivnosti krepitev zmogljivosti so tudi lokalne šole, ki so jim posvečene prilagojene projektne aktivnosti, na primer smernice za učitelje in spletni izobraževalni portal za učence. S tem se krepi sodelovanje med raziskovalci in šolami, prav tako pa se omogočata soustvarjanje inovativnega izobraževalnega okolja in podpiranje družbeno odgovornega izobraževanja.

Ključne besede: ekosistemske storitve, podnebne spremembe, vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

ABSTRACT

Ecosystem services include all services and goods provided by ecosystems that are important for the well-being of society and its sustainable existence. Climate change and other anthropogenic pressures cause a number of cumulative impacts on ecosystems, which are reflected in degraded ecosystem processes as well as in the loss of biodiversity and habitat changes, consequently also in the reduced capacity of ecosystems to provide ecosystem service.

The aim of the project ECO-SMART, co-financed by Cooperation Program Interreg Slovenia-Italia, has been: a) to analyse the impacts of climate change on ecosystem services of selected coastal Natura 2000 sites that are particularly exposed to climate change and b) to develop plans for adaptation to climate change through nature-based solutions for the protection of ecosystem services and biodiversity. A holistic community capacity building strategy is embedded in all project activities. Key target groups of capacity building activities are also local schools, to whom specially tailored project activities are dedicated,

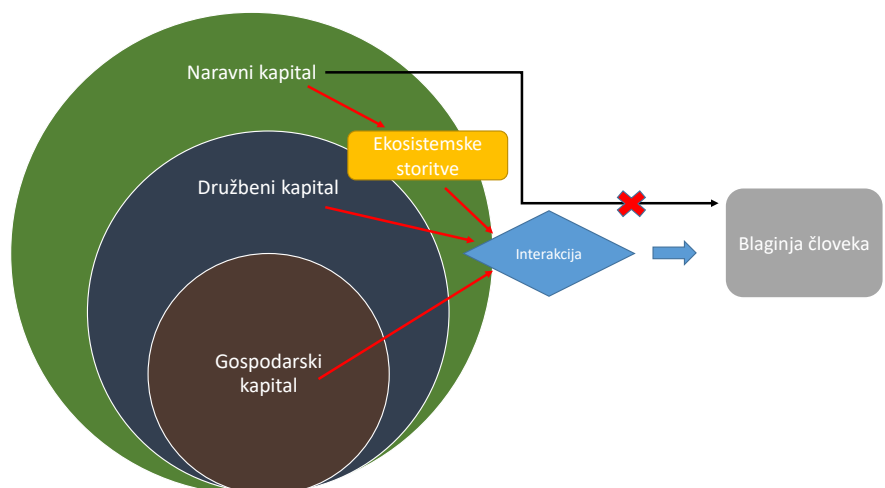
such as guidelines for teachers and an online educational portal for students. This strengthens cooperation between researchers and schools, enables the co-creation of an innovative educational environment and the support of socially responsible education.

Key words: ecosystem services, climate change, education for sustainable development

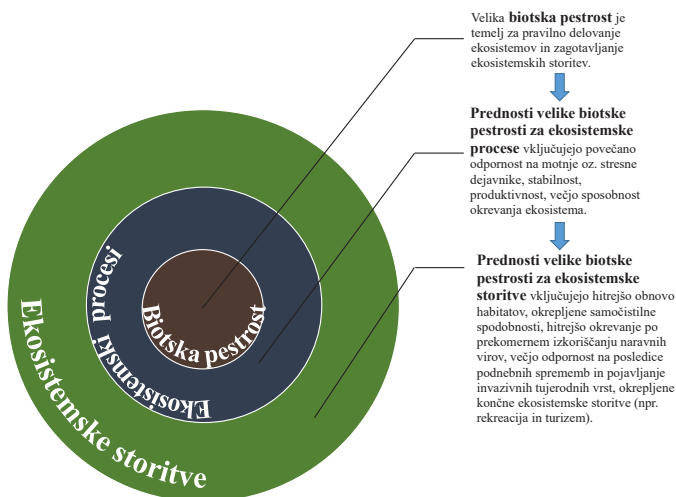
1 UVOD

Med ekosistemske storitve ali usluge uvrščamo vse procese in dobrine, ki nam jih neposredno ali posredno zagotavlja delovanje ekosistemov. Delimo jih na:

- podporne (tvorba prsti, fotosinteza, primarna produkcija, kroženje hranil ...);
- regulatorne ali uravnavne (uravnavanje podnebja, poplav, pojavov boleznih, kakovosti vode, erozije tal, samočistilne sposobnosti ekosistemov ...);
- oskrbovalne (oskrba s hrano, pitno vodo, gorivom, lesno biomaso, zdravilnimi učinkovinami ...);



Slika 1: Povezava med naravnim, družbenim in gospodarskim kapitalom
Vir: Prirejeno po Costanza in sod., 2014.



Slika 2: Biotska pestrost kot temelj ekosistemskih procesov in storitev

Vir: Prirejeno po Palumbi in sod., 2009.

- kulturne (estetske, duhovne, izobraževalne, inspiracijske, rekreativne, športne in druge dejavnosti, ki jih omogočajo ekosistemi).

Načini, na katere lahko naravni kapital posredno sovpliva na blaginjo družbe, so prav ekosistemске storitve. Med ekosistemi in družbeno-ekonomskimi sistemi se torej ustvarja prehodni tok koristi, ki temelji prav na ekosistemskih storitvah. To ustvarja vrednosti, ki se lahko celostno ocenjujejo z gospodarskega, okoljskega, družbenega in tudi kulturno-etičnega zornega kota (Potschin in Haines-Young, 2011). Za obravnavo ekosistemskih storitev in njihovo vključevanje v procese upravljanja in odločanja s spodbujanjem večsektorskih sinergij je bistveno sprejeti široko, transdisciplinarno perspektivo (Costanza in sod., 2014, slika 1).

Ekosistemске storitve temeljijo na zmogljivosti ekosistemov za zagotavljanje teh storitev. Na to vplivajo predvsem okoljski dejavniki, kot so ekosistemski procesi in biotska pestrost, posredno tudi prožnost in vitalnost ekosistemov (Palumbi in sod., 2009, slika 2). Ampak antropogeni pritiski in podnebne spremembe negativno vplivajo na biotsko pestrost in dinamiko ekosistemskih procesov (Mooney in sod., 2009; Mantyka-Pringle in sod., 2015; Weiskopf in sod., 2020), s tem pa zmanjšujejo zmogljivosti ekosistemov za zagotavljanje ekosistemskih storitev.

Dejanska raba ekosistemskih storitev je odvisna od številnih dejavnikov, vključno s političnimi, družbenimi in gospodarskimi. Lahko se zgodi, da vsi deležniki ne izkoristijo dobrin in storitev, ki jih nudijo ekosistemi, v enaki meri, kar je odvisno predvsem od odnosov med deležniki (Felipe-Lucia in sod., 2015). V nekaterih primerih lah-

ko tudi način upravljanja in uporabe teh storitev privede do povečanega antropogenega pritiska na ekosisteme. Ker se torej v različnih kontekstih ustvarjajo posebni družbeno-ekološki sistemi, je treba vsak primer podrobneje preučiti. Na primer pri ugotavljanju odnosov med deležniki določenih ekosistemskih storitev lahko opazimo neenakovredno obravnavanje ranljivih družbenih skupin, ki imajo manjšo moč odločanja in vplivanja ter s tem večkrat tudi omejen dostop do ekosistemskih storitev. Hkrati lahko opazimo tudi netrajnostne turistične in kmetijske dejavnosti, ki povzročajo različne pritiske na ekosisteme. Vsa ta opažanja nato uporabimo za pripravo modela upravljanja določenega ekosistema ali zavarovanega območja narave, ki temelji na integrativni analizi ekosistemskih storitev in njihovih deležnikov (Raum, 2018).

Iz doslej navedenega izhaja potreba po okreelitvi zmogljivosti skupnosti z izobraževanjem in ozaveščanjem deležnikov, vključno z upravljavci zavarovanih območij narave in oblikovalci sektorskih politik. To bo osnova za večjo učinkovitost pri vzpostavitvi modelov soupravljanja ekosistemov, še posebej zavarovanih območij narave, npr. omrežja Natura 2000. Ti modeli soupravljanja in prilagajanja na podnebne spremembe morajo temeljiti na soustvarjanju možnosti trajnostnega razvoja in omogočati ena-

kovreden dostop do teh storitev vsem deležnikom.

Zaščita in vzdržna raba naravnih virov, vzdrževanje in obnova zelene infrastrukture, zniževanje emisij toplogrednih plinov, razvoj proti podnebnim spremembam odpornih ekosistemov in družbe, preusmeritev v trajnostno, krožno gospodarstvo so nujni sestavni deli globalne in evropske trajnostne vizije (EC, 2019) ter tudi vizije Slovenije, ki je opredeljena v Resoluciji o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReD-PS50, Uradni list RS, št. 119/21). Zadnja temelji na odločitvah, opredeljenih v Strategiji razvoja Slovenije 2030 (SRS 2030), Celovitem nacionalnem energetske in podnebnem načrtu (NEPN), Resoluciji o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (ReNPVO20–30, Uradni list RS, št. 31/20) in drugih sektorskih dokumentih. Navedeni dokumenti poudarjajo sistemsko reševanje globalnih izzivov in skupno ukrepanje. Sprememba odnosa do okolja, spodbujanje aktivnega vključevanja v preobrazbo družbe in povečanje sprejemljivosti posameznikov do prihodnjih tehnoloških in družbenih sprememb so neizogibni, zato so v podporo ekološkemu prehodu potrebne tudi sistemske spremembe izobraževalnega sistema (Holfelder, 2019).

Namen prispevka je predstaviti dejavnosti projekta ECO-SMART (Tržišče ekosistemskih storitev za napredno politiko zaščite območij NATURA 2000, sofinanciran v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev), ki so namenjene učencem in učiteljem na ravni osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja, torej predvsem šolam v programskem območju. Projekt se je začel izvajati v 2020 in se letos zaključuje. Italijanski partnerji projekta so Dežela Benečija, ki je tudi vodilni partner, Občina Tržič in univerza v Padovi. Slovenska partnerja pa sta Regionalni razvojni center Koper (RRC Koper) in Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Mediteranski inštitut za okoljske študije (ZRS Koper). Splo-



Slika 3: Logotip projekta ECO-SMART in projektih partnerjev

šni cilj projekta ECO-SMART (slika 3) je oceniti ekosistemске storitve izbranih obalnih območij omrežja Natura 2000 in preizkusiti možnosti, da se sheme plačil za ekosistemске storitve oblikujejo kot inovativna finančna orodja, ki lahko prispevajo k udeležanju ukrepov za zaščito biotske pestrosti, prilagajanju na podnebne spremembe in ohranjanju ekosistemskih storitev. S tem želimo v sklopu projekta tudi okrepiti odpornost skupnosti, saj lahko izboljšanje stopnje ohranjenosti zaščitenih habitatov in vrst na obalnih območjih omrežja Natura 2000 pomembno prispeva k zmanjšanju tveganj za zdravje in k blaginji prebivalcev lokalnih skupnosti. Informacije in projektni rezultati so dosegljivi na uradni spletni strani projekta na povezavi <https://www.ita-slo.eu/eco-smart>.

Zato v vse dejavnosti projekta vključujemo tudi krepitev zmogljivosti lokalne skupnosti, in sicer smo oblikovali celostni pristop (Vižintin in Škof, 2021), ki je usmerjen v:

- ustvarjanje podpornega okolja za bolj vključujoče deležnike in konstruktivno sodelovanje deležnikov ekosistemskih storitev določenega območja Natura 2000;
- izmenjavo znanja in informacij med partnerji projekta ECO-SMART in širšim krogom deležnikov z obmejnega območja ter ustvarjanje priložnosti za soočenja različnih pogledov, skladen razvoj regije in dolgotrajno sodelovanje;
- krepitev inovativnih, podjetniških in ustvarjalnih vidikov reševanja izzivov zaradi posledic podnebnih sprememb (razvoj shem plačila za

ekosistemске storitve in novih poslovnih priložnosti v podporo implementaciji ukrepov prilagajanja, obnove ekosistemov, ohranjanje biotske pestrosti in ekosistemskih storitev);

- širjenje ozaveščenosti, razvoj znanja in novih kompetenc v lokalnih skupnostih.

Deležnike projekta smo razdelili v te ciljne skupine: lokalni prebivalci in lokalne skupnosti, odločevalci in oblikovalci politik, nevladne organizacije in strokovne organizacije s področja naravovarstva in okoljevarstva, kmetje, lokalne šole, lokalna podjetja. Pri analizi izobraževalnih potreb deležnikov v lokalni skupnosti smo zaznali predvsem pomanjkanje znanja o ekonoški vrednosti ekosistemskih storitev (Vižintin, 2021). Ker menimo, da lahko z večjo vključenostjo šolskih skupnosti v projekt pomembno prispevamo k širjenju ozaveščenosti o pomenu ekosistemskih storitev v skupnosti, smo tej posebni ciljni skupini namenili pilotno aktivnost, ki vključuje pripravo smernic za učitelje in izobraževalnega portala za učence.

2 MEDNARODNE SMERNICE NA PODROČJU IZOBRAŽEVANJA O PODNEBNIH SPREMEMBAH

Na vrhu OZN o trajnostnem razvoju so septembra 2015 soglasno sprejeli Agendo 2030 za trajnostni razvoj (UN, 2015), ki uravnoteženo povezu-

je okoljske, gospodarske in družbene razsežnosti trajnostnega razvoja v okviru 17 splošnih in 169 konkretnih ciljev (podciljev). V 13. splošnem cilju Agende 2030 (Sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam) je v podcilju 13.3 še posebej poudarjen ukrep »Izboljšati izobraževanje, ozaveščanje ter človeške in institucionalne zmogljivosti za blažitev podnebnih sprememb, prilagajanje, omejevanje posledic in zgodnje opozarjanje«. Smernice Akcije za podnebno opolnomočenje (»Action for Climate Empowerment«, UNESCO in UNFCCC, 2016) temeljijo predvsem na 6. členu Okvirne konvencije Združenih narodov o podnebnih spremembah UNFCCC (1992) ter so temelj za dejavnosti izobraževanja, usposabljanja, ozaveščanja in sodelovanja javnosti, zagotavljanja dostopa do informacij javnega značaja in mednarodnega sodelovanja glede krepitev zmogljivosti skupnosti o podnebnih spremembah. Izvajanje le-teh je bilo v zadnjih letih opredeljeno kot ključni dejavnik pri reševanju kompleksnih izzivov podnebnih sprememb. Pomen izobraževanja o podnebnih spremembah pa se izraža tudi v drugih mednarodnih okvirih, kot so:

- priročnik za učitelje za doseganje ciljev Agende OZN za trajnostni razvoj do leta 2030 (»Education for Sustainable Development Goals, Learning Objectives«, UNESCO, 2017);
- globalni akcijski program vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj – GAP, ki je zasnovan kot nadgradnja Desetletja vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR) in smernic za njegovo implementacijo (UNESCO, 2010; UNESCO, 2014; UNECE, 2016).

Izobraževanje o podnebnih spremembah je torej del vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (VITR), s čimer se povezuje tudi okoljska vzgoja (Vižintin, 2018; Vižintin, 2020). V raziskavah je bilo ugotovljeno, da je okoljska vzgoja pomembno orodje za preoblikovanje našega odnosa do narave in spodbujanje družbenih sprememb (Varela-Candamio in sod., 2018), saj lahko pomembno vpliva na širjenje zavedanja o negativnih vplivih, ki jih imajo naša dejanja na okolje, in razvoj okolju prijaznih vedenjskih vzorcev. Temeljitejšo razumevanje vloge okoljske vzgoje pri razvijanju okolju prijaznejših vedenjskih vzorcev posameznikov je zagotovo pomembno tako za celotno družbo kot tudi za oblikovalce politik, saj implementacija ukrepov za



Slika 4: Škocjanski zatok – slovensko pilotno območje Natura 2000

Foto: dr. Drago Papler

Splošni cilji	Specifični cilji
<ul style="list-style-type: none"> • Prispevati k soustvarjanju transkuri-kularnih vsebin vzgoje in izobraže-vanja za trajnostni razvoj v šolah. • Okrepiti odgovorno prookoljsko vedenje in ravnanje obiskovalcev zavarovanih obalnih območij Nature 2000. • Spodbujati družbeno udeležbo pri odločanju o okolju. • Podpirati odločevalce in oblikovalce politik pri doseganju nacionalnih izobraževalnih ciljev za implemen-tacijo VITR in ACE v izobraževalnem sistemu. • Podpirati ukrepe Evropskega ze-le-nega dogovora za prehod v nizko-ogljivično družbo in gospodarstvo ter Agende OZN za trajnostni razvoj do leta 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omogočiti mladim v zadnji tria-di osnovne šole in srednji šoli bolj poglobljeno razumevanje in pomen ohranjanja ekosistemskih storitev pred negativnimi antropogenimi pri-tiski in podnebnimi spremembami. • Omogočati povezovanje razisko-valcev in učiteljev pri soustvarjanju inovativnega izobraževalnega okolja. • Podpirati delo učiteljev s pripravo prilagojenih učnih orodij. • Spodbujati spoznavanje problematik obalnih območij Nature 2000 tako, da postanejo ta dostopnejša vsem deležnikom, tudi s pomočjo spleta. • Prispevati k odpravljanju vrzeli v znanju lokalnih skupnosti, npr. pri poznavanju ranljivosti ekosistem-skih storitev območij Nature 2000, pomena trajnostne rabe naravnih virov in zaščite ekosistemov pred posledicami antropogenih pritiskov in podnebnih sprememb.

Tabela 1: Splošni in specifični cilji v sklopu projekta ECO-SMART za prenos najbolj relevantnih vsebin, ki bi jih morali boljše spoznati tudi v šolah, v učilnice

blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam ni mogoča brez uspešnega informiranja, ozaveščanja in sodelovanja s skupnostjo.

3 PRILOŽNOSTI ZA ŠOLE V SKLOPU PROJEKTA ECO-SMART

V tabeli 1 smo predstavili splošne in specifične cilje pilotnih dejavnosti projekta ECO-SMART, ki so posebej namenjene šolam. Za doseganje teh ciljev vabimo učitelje srednjih in osnovnih šol, da z nami sodelujejo pri soustvarjanju vsebin, ki jim bodo v prihodnje lahko olajšale delo pri prenosu znanja učencem in dijakom. Sodelovanje med raziskovalci in učitelji je še posebej dobrodošlo pri pripravi vsebin za:

- spletni izobraževalni portal za interaktivno poučevanje vsebin projekta ECO-SMART, prilagojeno tretji triadi osnovne šole in srednji šoli;
- smernice in spletni seminar za učitelje, da bodo pripravljene vsebine tudi lažje uporabljali.

Opisani splošni in specifični cilji ter pričakovani rezultati projekta so oblikovani tako, da ne omogočajo samo prenosa znanja, ampak tudi spodbujajo mreženje in sodelovanje med raziskovalci in učitelji. Učne metode, ki jih predlagamo, so predvsem aktivne, kot na primer: demonstracija, raziskovalno delo, študija primera, razprava, igra vlog, metoda

viharjenja možganov, metoda dela s slikami, zemljevidi in fotografijami, metoda stene z listki (angl. *post-it*) in druge. Spletni izobraževalni portal bo tem metodam nudil tudi podporne vsebine in orodja.

Rezultati bodo dvojezični in prosto dostopni na spletni strani projekta ter na spletnem izobraževalnem portalu, kar bo spodbudilo tudi sodelovanje med deležniki programskega območja Italije in Slovenije in bolj usklajen razvoj obmejnega območja. Menimo, da je interdisciplinaren, ustvarjal in inovativen učni pristop pomemben za celostno razumevanje opisanih vsebin projekta ECO-SMART z ekološkega, gospodarskega, sociološkega in etičnega vidika. S tem lahko povečamo zanimanje in motivacijo posameznikov v skupnosti za sprejemanje okoljskih in trajnostnih sprememb v družbi ter proaktivno, okoljsko naravnano in družbeno odgovorno ravnanje.

4 SKLEP

Povezovanje med raziskovalci in učitelji lahko pomembno pripomore k ustvarjanju inovativnih okolij za vzgojo in izobraževanje o trajnostnem razvoju, bolj etičnemu in družbeno odgovornemu izobraževanju. Vloga šole je bistvena pri opolnomočenju mladih o ekosistemskih storitvah in podnebnih spremembah. Ekosistemi nudijo številne sonaravne rešitve za prilagajanje na podnebne spremembe in blaženje njihovih posledic. Vendar pa se zaradi velikega

števila antropogenih dejavnikov te koristi lahko izgubljajo. Zavarovana območja narave v okviru omrežja Natura 2000 omogočajo zaščito ekosistemov in njihove biotske pestrosti, s tem pa tudi ekosistemskih storitev, ki jih skupnost lahko izkorišča, ne da bi ekosistemom povzročala škodo. Hkrati se ustvarjajo tudi velika ekonomska vrednost za skupnost in zelena delovna mesta, krepita se odpornost skupnosti in njen blagor. Zato je nujno potrebno, da raziskovalci sodelujejo z učitelji ter skupaj ustvarjajo posodobljene programe in kroskurikularne vsebine, ki lahko uspešno obravnavajo te probleme in prilagoditve, ki izhajajo iz zaščite ekosistemov in njihovih storitev ter so izhodišče za bolj etično, odgovorno in trajnostno delovanje.

ZAHVALA

Prispevek je bil napisan v sklopu projekta ECO-SMART ter sofinanciran v okviru programa sodelovanja Slovenija-Italija 2014–2020 iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj in nacionalnih sredstev. Vsebina prispevka ne izraža nujno uradnih stališč Evropske unije. Odgovornost za vsebino tega prispevka nosi avtorica.

LITERATURA IN VIRI

- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S., Turner, R. K. (2014). *Changes in the global value of ecosystem services*. *Global Environmental Change*, vol. 26, str. 152–158.
- EC, (2019). *The European Green Deal*. Dostopno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640> (20. 4. 2021)
- Felipe-Lucia, M. R., Martín-López, B., Lavore, L. S., Berquero-Díaz, L., Escalera-Reyes, J., Comín, F. A. (2015). *Ecosystem Services Flows: Why Stakeholders' Power Relationships Matter*. *PLoS ONE* 10 (7): e0132232. doi:10.1371/journal.pone.0132232
- Holfelder, A.-K. (2019). *Towards a sustainable future with education? Sustainability Science* vol. 14, no. 4, str. 943–952.
- Mantyka-Pringle, C. S., Visconti, P., Di Marco, M., Martin, T. G., Rondinini, C., Rhodes, J. R. (2015). *Climate change modifies risk of global biodiversity loss due to land-cover change*, *Biological Conservation*, 187, str. 103–111.

- Mooney, H., Larigauderie, A., Cessario, M., Elmquist, T., Hoegh-Guldberg, O., Lavorel, S., Mace, G. M., Palmer, M., Scholes, R., Yahara, T. (2009). *Biodiversity, climate change, and ecosystem services* (Review), *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1, 1: 46–54.
- Palumbi, S. R., Sandifer, P. A., Allan, D. J., Beck, M. W., Fautin, D. G., Fogarty, M. J., Halpern, B. S., Incze, L. S., Leong, J.-A., Norse, E., Stachowicz, J. J., Wall, D. H. (2009). *Managing for ocean biodiversity to sustain marine ecosystem services*, *Front Ecol Environ* 7(4): 204–211, doi:10.1890/070135
- Potschin, M., Haines-Young, R. (2011). *Ecosystem Services: Exploring a geographical perspective*. *Progress in Physical Geography* 35(5): 575–594.
- Raum, S. (2018). *A framework for integrating systematic stakeholder analysis in ecosystem services research: Stakeholder mapping for forest ecosystem services in the UK*, *Ecosystem Services*, Vol. 29, Part A: 170–184.
- UN, (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Dostopno na https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E (26. 5. 2021)
- UNECE, (2016). *10 years of UNECE Strategy for Education for Sustainable Development*. Dostopno na: <https://www.unece.org/index.php?id=45227> (18. 5. 2021)
- UNESCO in UNFCCC, (2016). *Action for climate empowerment: guidelines for accelerating solutions through education, training and public awareness*. Dostopno na: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246435> (18. 7. 2020)
- UNESCO, (2010). *The UNESCO climate change initiative: Climate change education for sustainable development*. Dostopno na: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190101> (dostopano: 3. 7. 2020)
- UNESCO, (2014). *Roadmap for Implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*. Dostopno na: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf> (22. 5. 2021)
- UNESCO, (2017). *Education for Sustainable Development Goals, Learning Objectives*. Dostopno na: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf> (18. 5. 2021)
- Varela-Candamio, L., Novo-Corti, I., García-Álvarez, M. T. (2018). *The importance of environmental education in the determinants of green behavior: A meta-analysis approach*. *Journal of cleaner production*, 170, str. 1565–1578.
- Vižintin, L. (2018). *Identifikacija priložnosti Nature 2000 v okoljskem izobraževanju*. V: Maček Jerala, M., in Maček, M. A. (ur.). *Družbeno odgovorna uporaba novih znanj in naprednih tehnologij: zbornik referatov*, Strahinj: Biotehniški center Naklo, str. 267–275.
- Vižintin, L. (2020). *Ozelenitev izobraževanja v viziji vseživljenjskega učenja*. V: Grašič Stare, J. (ur.), Čuk, E. (ur.), Pogorelec, A. (ur.) *Raziskovalni izzivi in razvojne priložnosti: 6. konferenca z mednarodno udeležbo – konferenca VIVUS s področja kmetijstva, naravovarstva, hortikulture in floristike ter živilstva in prehrane: zbornik prispevkov*: Strahinj, 20. november 2020. Strahinj: Biotehniški center Naklo, str. 257–267.
- Vižintin, L. (2021). *Krepitev zmogljivosti skupnosti o vlogi ekosistemskih storitev pri prilagajanju na podnebne spremembe*. V: SPRAJC, Polona (ur.), in sod. 40. mednarodna konferenca o razvoju organizacijskih znanosti: vrednote, kompetence in spremembe v organizacijah: konferenčni zbornik: [online, Ms Teams, March 17–19, 2021]. 40th International Conference on Organizational Science Development, March 17–19, 2021, online. 1. izd., Maribor: University of Maribor, University Press, str. 1093–1107.
- Vižintin, L., in Škof, S. (2021). *Innovative approach in community capacity building on ecosystem services and climate change adaptation as developed by project eco-smart*. V: MERTIK, Matej (ur.). *Za človeka gre: digitalna transformacija v znanosti, izobraževanju in umetnosti: zbornik povzetkov: 9. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo*: Maribor, 12.–19. 3. 2021. 1. izd., Maribor: AMEU-ECM, Alma Mater Press, 2021, str. 421.
- Weiskopf, S. R., Rubenstein, M. A., Crozier, L. G., Gaichas, S., Griffiths, R., Halofsky, J. E., Hyde, K. J. W., Morelli, T. L., Morissette, J. T., Muñoz, R. C., Pershing, A. J., Peterson, D. L., Poudel, R., Staudinger, M. D., Sutton-Grier, A. E., Thompson, L., Vose, J., Weltzin, J. F., Whyte, K. P. (2020). *Climate change effects on biodiversity, ecosystems, ecosystem services, and natural resource management in the United States*. *Science of The Total Environment*, vol. 733, 137782.



Slika 5: Naravni rezervat Škocjanski zaton je naravna, botanična, zoološka in ekosistemska vrednota.

Foto: dr. Drago Papler

INKUBATOR GREEN LAB

GREEN LAB INCUBATOR

dr. Tadeja Primožič
tadeja.primozic@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Na Višji strokovni šoli (VSS) Biotehniškega centra Naklo izvajamo štiri višješolske študijske programe: Upravljanje podeželja in krajine, Naravovarstvo, Hortikultura ter Živilstvo in prehrana. Poslanstvo VSS v ospredje postavlja študente in njihov osebni razvoj, pomemben del vseh štirih programov pa je praktično izobraževanje, ki skupaj obsega 800 ur oziroma 40 odstotkov študijskega programa. Osnovni namen študentskega razvojno-raziskovalnega poligona, imenovanega Inkubator Green Lab, so aplikativna uporaba pridobljenega znanja med študijem in razvoj potencialov študentov za inovacije ter učenje raziskovalnega in timskega dela.

Prenos znanja temelji zlasti na mentorstvu, ki obsega številne funkcije, kot so svetovanje, usposabljanje, pokroviteljstvo itn. Mentor mora poznati različne oblike mentorstva, da lahko med njimi izbira in jih kombinira glede na posameznikove individualne značilnosti ali glede na skupino študentk in študentov, saj s tem doseže kakovostnejši prenos znanja, ki obsega tako deklarativno kot proceduralno znanje. Poleg mentorstva je v okviru aktivnosti Inkubatorja Green Lab mogoč tudi vsak drug način prenosa znanja, ki izpostavlja trajnostno delovanje z (naravnimi) viri.

V treh letih delovanja so bile izvedene številne aktivnosti, npr. tečaji letenja z dronom, hidroponika, načrtovanje kariere, promocija, delovni procesi na VSS BC Naklo itn. Študentke in študenti se lahko vključijo tudi v vse raziskovalno-razvojne projekte, ki jih izvajamo na VSS, npr. projekt Travinje++, projekt Deblo++, projekt Auto, projekt Terapevtski vrt, projekt Erasmus itn.

Ključne besede: inkubator, razvoj, raziskovanje, aplikativnost, interdisciplinarnost

ABSTRACT

The Biotechnical Centre Naklo's Higher Vocational College (HVC) offers four

post-secondary study programmes in Rural and Landscape Management, Nature Conservation, Horticulture, and Food and Nutrition. The mission of the HVC puts students and their personal development at the forefront, and practical education is an important part of all four programmes, totalling 800 hours or 40% of the study programme.

The main purpose of the student research and development polygon, called the Green Lab Incubator, is the applied use of knowledge acquired during studies and the development of students' potential for innovation, as well as learning research and teamwork.

Knowledge transfer is based in particular on mentoring, which encompasses a number of functions such as advising, training, sponsoring, etc. The mentor needs to be familiar with the different forms of mentoring in order to be able to select and combine them according to the individual characteristics of each person or group of students, thus achieving more effective mentoring or quality knowledge transfer, which encompasses declarative as well as procedural knowledge. In addition to mentoring, any other mode of knowledge transfer that highlights sustainable action with (natural) resources is also possible within the activities of the Green Lab Incubator.

During the three years of operation, many activities have been carried out, e.g. drone flying courses, hydroponics, career planning, promotion, work processes at HVC BC Naklo, etc. Students can also get involved in all the other R&D projects that are carried out at HVC, e.g. the Grasslands++ project, the Deblo++ project, the Auto project, the Therapeutic Garden project, Erasmus projects, etc. The Green Green Lab is also a part of all the other R&D projects that are carried out at HVC, e.g. the Grasslands++ project, the Deblo++ project, the Auto project, the Therapeutic Garden project, Erasmus projects, etc.

Key words: incubator, development, research, applicability, interdisciplinarity

1 UVOD

Poslanstvo Višje strokovne šole (VSS) Biotehniškega centra Naklo v ospred-

je postavlja študente in njihov osebni razvoj. »Želimo, da so študenti kompetentni, samostojni, odgovorni, inovativni, sposobni timskega dela, proaktivni, družbeno ter okoljsko odgovorni.

Omogočamo raziskovalno in podjetniško-razvojno dejavnost v domačem in mednarodnem okolju. Razvijamo nove programe z namenom, da še več prispevamo k trajnostnemu razvoju« (Vizija, vrednote in poslanstvo Višje strokovne šole BC Naklo, 2022). Na VSS izvajamo štiri višješolske študijske programe: Upravljanje podeželja in krajine, Naravovarstvo, Hortikultura ter Živilstvo in prehrana. Vodilo celotnega dvoletnega študija je aplikativno gospodarjenje z (naravnimi) viri.

V programu Upravljanje podeželja in krajine študenti pridobijo znanja in veščine za gospodarno upravljanje kmetije. Tako bolje razumejo soodvisnost naravnih, okoljskih, tehnoloških, ekonomskih, socialnih in kulturnih dejavnikov na podeželju ter njihov pomen za trajnostni razvoj.¹

V okviru programa Naravovarstvo študenti dobijo znanja za delo na področju varstva naravnih vrednot in trajnostnega gospodarjenja z naravnimi viri. Velik poudarek je na razumevanju in poznavanju biotske pestrosti in raznovrstnosti, ekoremediacijskih ukrepov, uporabe alternativnih virov energije in upravljanja zavarovanih območij.²

Študenti programa Hortikultura pridobijo potrebna znanja in veščine o pridelavi vrtnin za prehrano in okrasnih rastlin v luči trajnostnega razvoja in podjetništva. V okviru smeri vrtnarstvo spoznajo načrtovanje in oblikovanje prostora, zlasti zunanje, lesnate rastline, njihove značilnosti in potrebe ter tlakujejo površine in dvorišča, postavljajo skalnjake, zelene strehe in stene. V okviru floristične smeri spoznajo uporabo različnih tehnik oblikovanja cvetličnih dekoracij, rezano cvetje in zelenje, njihove lastnosti in uporabo.³

Študenti, ki jih zanimajo prehrana, dietetika in gastronomija, sestava živil, različne tehnologije v živilstvu,

1 Več o tem glej Upravljanje podeželja in krajine, 2022.

2 Več o tem glej Naravovarstvo, 2022.

3 Več o tem glej Hortikultura, 2022.

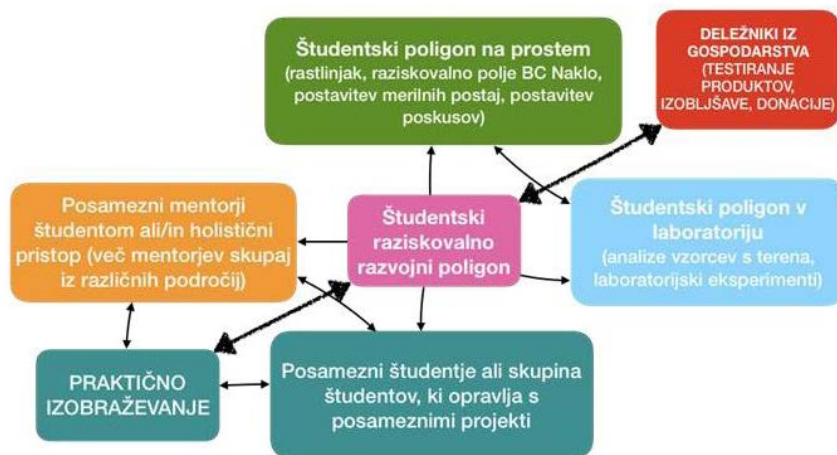
živilska kemija z analizo živil ter živilska mikrobiologija in biotehnologija v okviru programa Živilstvo in prehrana pridobijo znanja o ekonomiki in managementu podjetij, informatiki in statistiki, poslovnem sporazumevanju in vodenju, zakonodaji v živilstvu ipd.⁴

Pomemben del vseh štirih programov je praktično izobraževanje (PRI), ki je na vseh višjih strokovnih šolah⁵ obvezno in skupaj obsega 800 ur oziroma 40 odstotkov študijskega programa. Poteka v okviru mentorstva. Mentorji, ki jih odlikujejo večletne delovne izkušnje na posameznem strokovnem področju, prenašajo spretnosti in znanja na študente ter jim pomagajo pri osebnem razvoju in razvoju karijerne poti. Mentorstvo vključuje prenos znanja preko učenja, temeljčega na izkustvu. To je temeljna prednost višješolskega strokovnega študija, ki študentom omogoča, da se že med študijem kakovostno seznanijo z delovnimi nalogami, ki jih bodo izvajali ob vstopu na trg dela (Vse o praktičnem izobraževanju, 2022).

Ena od možnosti praktičnega izobraževanja je tudi študentski razvojno-raziskovalni poligon, t. i. Inkubator Green Lab, ki je prvi tovrstni inkubator v okviru višjih strokovnih šol v Sloveniji.

2 IZHODIŠČA ŠTUDENTSKEGA RAZVOJNO- RAZISKOVALNEGA POLIGONA – INKUBATORJA GREEN LAB – IN METODE DELA

Osnovni namen študentskega razvojno-raziskovalnega poligona so aplikativna uporaba pridobljenega znanja med študijem, razvoj potencialov študentov za inovacije in učenje raziskovalnega ter timskega dela. Zunanji deležniki so lahko posamezna gospodarstva, ki nimajo bodisi razmer bodisi časa za testiranje proizvodov, ali pa projektni vodje, ki si želijo v svoj projekt vključiti praktično testiranje raznih pristopov, tudi v naravi. Prav tako so deležniki iz gospodarstva lahko tudi donatorji v obliki laboratorijske opreme ali finančne pomoči. Poligon je torej stična točka neposrednega povezovanja študentov z go-



Slika 1: Študentski razvojno-raziskovalni poligon

Vir: Letni delovni načrt 2021/22, 2021

spodarstvom. Doslej so bili sklenjeni dogovori o sodelovanju pri izvedbi študijskega procesa z Arboretumom Volčji Potok, Triglavskim narodnim parkom, Živalskim vrtom Ljubljana, Zavodom za varstvo narave, Kongresnim centrom Brdo, KGZ Sloga itn. (Letni delovni načrt 2021/22, 2021). Preko razvojno-raziskovalnega poligona se torej študenti seznanijo z realno problematiko na terenu, naučijo se pristopov za njeno reševanje, so praktično usposobljeni in s tem konkurenčni na trgu dela (Letni delovni načrt 2021/22, 2021).

Kakovostno znanje – obvladovanje »jezika stroke« – je osnovno izhodišče za napredovanje pri doseganju vrhunskih dosežkov. Vključuje tako deklarativno kot proceduralno znanje, torej poznavanje dejstev, pojmov in zakonitosti področij ter postopke za njihovo pridobivanje. Učitelj za uspešno delo na kognitivnem področju potrebuje odlično strokovno znanje in tudi procesno znanje za spodbujanje višjih miselnih procesov (uporaba analitičnega in sistematičnega mišljenja ter vrednotenja), ki vključuje obvladovanje strategij kritičnega mišljenja (argumentiranja, odločanja, reševanja problemov) in strategij spodbujanja divergentnega mišljenja ter fleksibilnosti v razmišljanju (tehnik ustvarjalnega mišljenja, uporaba metafor in analogij, vizualizacije). Napake v procesu učenja niso nič hudega, pomembnejše je, da jih analiziramo in se iz njih nekaj naučimo. Na poti k odličnosti je potrebno spodbujati tudi

samoregulacijo, ki pomaga vztrajati pri soočanju s številnimi ovirami na poti.⁶

Glede na svoje dolgoletne izkušnje pri delu s študentkami in študenti menim, da je za njihovo vodenje v okviru Inkubatorja Green Lab najprimernejše mentorstvo. Mentorji z večletnimi delovnimi izkušnjami na posameznem predmetnem področju prenašajo znanja⁷ na študente ter jim pomagajo pri osebnem razvoju in razvoju karijerne poti. Mentorstvo je kot metoda prenosa znanja tudi ključna metoda praktičnega izobraževanja v okviru višjih strokovnih šol v Sloveniji.

Mentorstvo se po Kramovi (1998) nanaša na odnos med mlajšimi in starejšimi, v smislu starosti ali izkušenosti. Primarno gre za podporo osebnemu razvoju in kariernemu napredovanju mlajše osebe. Ta odnos zagotavlja niz razvojnih funkcij, vključno s svetovanjem, usposabljanjem, pokroviteljstvom, izpostavljanjem, zaščito, prijateljstvom ipd. Na eni strani mentorski odnos omogoča razvoj spretnosti in kompetenc, s čimer mislimo na pripravo za napredovanje in druge možnosti rasti, prilagajanje sprejemljivim organizacijskim okoliščinam, na drugi strani pa tudi razvoj samospoštovanja oziroma dobrega mnenja o sebi. Osredotočenost in kakovost učenja v tem odnosu sta odvisni od starosti in stopnje kariere vsakega posameznika (Kranjčec, 2005). Vsako mentorstvo⁸ je na neki način drugačno, zato je tudi toliko oblik mentorskega dela, kolikor je mentor-

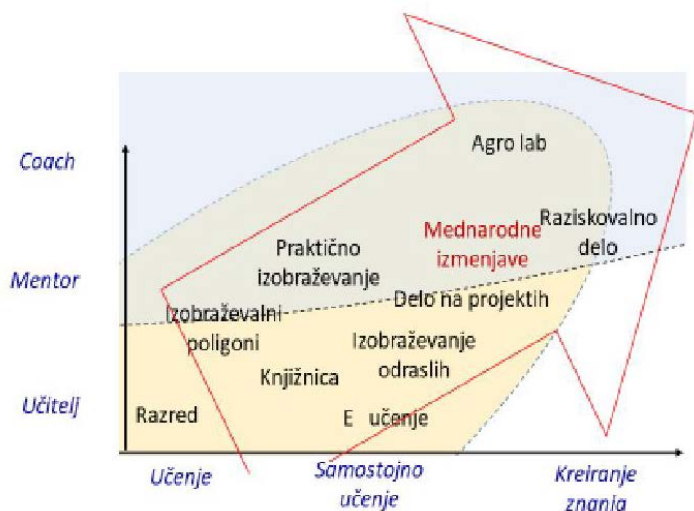
4 Več o tem glej Živilstvo in prehrana, 2022.

5 Več o tem glej Članice Skupnosti VSŠ, 2022.

6 Več o tem glej Peklaj, 2013.

7 Znanje razumljeno v najširšem smislu, torej tudi spretnosti, veščine in kompetence.

8 Več o tem glej Govekar-Okoliš in Kranjčec, 2018.



Slika 2: Uporaba različnih metod posredovanja/pridobivanja znanja

Vir: Letni delovni načrt 2020/21, 2020

jev. Pomembno je, da mentor prepozna potenciale posameznega študenta in se pri prenosu znanja prilagodi posameznemu študentu tako s strokovnega zornega kota kot s stališča procesnega znanja.

V Inkubatorju Green Lab vsak mentor lahko samostojno kombinira oblike mentorstva, jih prilagaja skupinskemu ali individualnemu delu študentk in študentov, ki so trenutno

vključeni v inkubator. Obsega številne funkcije, kot so svetovanje, usposabljanje, pokroviteljstvo itn. Na eni strani mentorski odnos omogoča razvoj specifičnih strokovnih spretnosti in kompetenc, na drugi strani razvoj samospoštovanja oziroma dobrega mnenja o sebi ter varno okolje za razvoj študentov tudi v primeru napak. Oboje je za uspešno karierno pot nujno potrebno.

Poleg mentorstva je v okviru aktivnosti mogoč tudi vsak drug način prenosa znanja, ki izpostavlja trajnostno delovanje z (naravnimi) viri.

3 AKTIVNOSTI INKUBATORJA GREEN LAB

Inkubator Green Lab v študijskem letu 2021/22 deluje tretje leto.

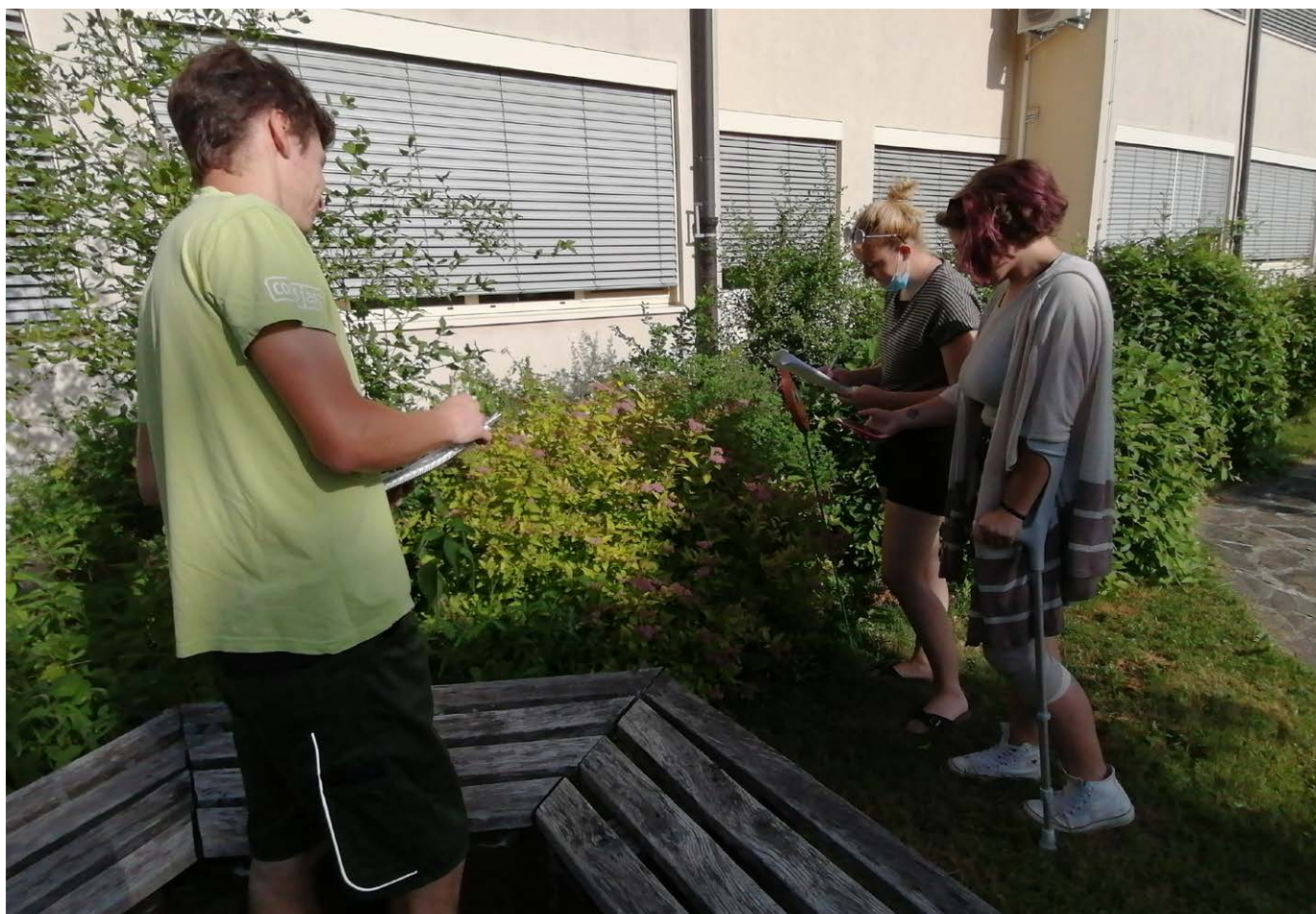
V nadaljevanju povzemanj ključne aktivnosti po posameznih študijskih letih.

Študijsko leto 2019/20

Vodja dr. Franc Vidic

Študentke in študenti: Tjaša Lampe, Tadej Šinkar, Andraž Mikolič in Manca Grčar.

- tečaj letenja z dronom (mentor/izvajalec Jaka Lovše),
- poskus s krompirjem (mentor/izvajalec dr. Dragan Žnidarčič),
- mentorstvo dijakom Srednje šole BC Naklo pri praktičnem izobraževanju (mentor/izvajalec Polona Teran),
- testiranje simulatorja letenja (mentor/izvajalec Sandi Knez, Aviation Career Center),



Slika 3: Projekt Terapevtski vrt

Vir: Tadeja Primožič, 2021

- poslovno spletno družbeno omrežje LinkedIn (mentor/izvajalec Damjan Blagojevič),
- delavnica na temo kariernega svetovanja, kadrovanja in upravljanja s kadri (mentor/izvajalec Nives Fortunat Šircelj, Zavod ZAPOSLE),
- snemanje filmov z dronom in priprava predstavitvenega filma Inkubator Green Lab (mentorja/izvajalca Jaka Lovše in dr. Franc Vidic),
- delavnica metode LEGO SERIOUS PLAY (mentor/izvajalec Nataša Boncelj Ažman, Kocka na Kocko),
- priprava promocijskih gradiv VSS BC Naklo (mentor/izvajalec Jana Grašič Stare),
- delovni procesi VSS BC Naklo (mentor/izvajalec Andreja Zupančič),
- obisk Kovačnice – Coworking in inkubator (mentor/izvajalec Andraž Šiler),
- obisk OpenLaba, snemanje in urejanje filmov (mentor/izvajalec ekipa OpenLab),
- predstavitev in aktivnosti projekta EIP Travinje++ (mentorja/izvajalca dr. Matej Vidrih in dr. Dragan Žnidarčič),
- predstavitev Kompetenčno-kariernega središča VSS (CCC) (mentor/izvajalec Milena Maček Jerala),
- obisk Botaničnega vrta Univerze v Ljubljani in izhodišča za delovanje čebelnjaka na učnem poligonu BC Naklo (mentor/izvajalec dr. Franc Vidic), (ustni vir Manca Grčar).

Študenti so izvajali tudi individualne aktivnosti, večina od njih je potekala v sklopu priprave diplomskih nalog:

- poskus s krompirjem (študentka Tjaša Lampe, mentor dr. Dragan Žnidarčič),
- delovni procesi VSS BC Naklo (študentki Manca Grčar in Tjaša Lampe, mentor/izvajalec Andreja Zupančič),
- hidroponika (študenti Manca Grčar, Tadej Šinkar in Iza Sladič, mentor dr. Dragan Žnidarčič),
- promocija VSS BC (študent Tadej Šinkar, mentor dr. Franc Vidic),
- učna pot po posestvu BC Naklo (študenta Andraž Mikolič in Tadej Šinkar, mentor dr. Franc Vidic), (ustni vir Manca Grčar).

Študijsko leto 2020/21

Vodja: dr. Franc Vidic in dr. Tadeja Primožič

Študentke in študenti: Iza Sladič, Ana Rika Pintar, Eva Smodiš, Lavra Dimitrievska, Nina Debeljak, Alojzija Fink, Martina Stevič, Ksenija Lodewijk, Anja Vodnik, Tjaša Lampe, Tadej Šinkar, Andraž Mikolič, Manca Grčar, Jure Savinšek in Katja Božič.

- tečaj letenja z dronom (mentor/izvajalec Tadej Šinkar),
- snemanje kratkih filmov z dronom in predstavitveni film Inkubator Green Lab (mentorja/izvajalca Miran Ahčin in dr. Tadeja Primožič),
- delovni procesi VSS BC Naklo (mentor/izvajalec Andreja Zupančič),
- projekt Travinje++, biokemične analize sveže krme (mentor/izvajalec Melita Ana Maček),
- delo v trgovini (mentor/izvajalec Jasna Čemažar),
- delo s konji (mentor/izvajalec Nataša Debeljak, mag.),
- akvaponika (mentorja/izvajalca Uroš Strniša in dr. Dragan Žnidarčič),
- hidroponika (mentor/izvajalec dr. Dragan Žnidarčič),
- načrtovanje poklicne kariere (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- konferenca »Conference on education, career and internship opportunities in Slovenia« (mentorja/izvajalca dr. Franc Vidic in Dr. Yeliz Yeşil),
- delavnica »Video v marketingu – We explain« (mentor/izvajalec dr. Tanja Sedej),
- delavnica »Branding – individualna in kolektivna blagovna znamka« (mentor/izvajalec dr. Andrej Pompe),
- delavnica »Pomen embalaže v marketingu in odnos do okolja« (mentor/izvajalec dr. Jani Ivan Toroš),
- delavnica »Medkulturni menedžment« (mentor/izvajalec Jerome Dumetz),
- delavnica »Prijava na razpis in pisanje projektov kot poslovna priložnost« (mentor/izvajalec Majda Garter, mag.),
- delavnica »Gita Golf« (mentor/izvajalec Brigita Šoštar),
- delavnica »Low cost marketing« (mentor/izvajalec dr. Franc Vidic),
- predstavitev Trgovine pod Kozolcem in njenega poslovanja (mentorja/izvajalci Irena Gril, Jasna Čemažar in Sabina Jenko),
- projekt oblikovanje stojnice za Kranjsko tržnico in predstavitev/prodaja na tržnicah v Kranju in Stari Fužini (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- priprava fotografirana za VSS (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- promocija Inkubatorja Green Lab (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- priprava projekta Kompetenčni center za trajnostni dizajn na področju pridelave, predelave ter trženja prehrabnih izdelkov (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),

- priprava projekta LAS Vozlišče podjetniške odličnosti (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- organizacija konference Vivus 2020 – tehnična pomoč ob dogodku (mentor/izvajalec Jana Grašič Stare).

Študijsko leto 2021/22

Vodja: dr. Tadeja Primožič

Člani: Iza Sladič, Ana Rika Pintar, Eva Smodiš, Lavra Dimitrievska, Nina Debeljak, Alojzija Fink, Martina Stevič, Ksenija Lodewijk, Katja Božič in Somya Gautam.

- promocija Inkubatorja Green Lab (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- tečaj letenja z dronom (mentor/izvajalec Tadej Šinkar),
- delavnica »Mladi za mlade – izobraževanje v času kriz« (mentor/izvajalec Humanitarno društvo ADRA Slovenija),
- projekt Terapevtski vrt (mentorja/izvajalca dr. Tadeja Primožič in dr. Dragan Žnidarčič),
- iskanje po virih in bibliografskih bazah podatkov (mentor/izvajalec dr. Andrej Pogorelc),
- načrtovanje poklicne kariere (mentor/izvajalec dr. Tadeja Primožič),
- delovni procesi VSS BC Naklo (mentor/izvajalec Andreja Zupančič),
- organizacija dogodka Podelitev diplomskih listin VSS BC Naklo 2022 (mentor/izvajalec Andreja Zupančič).
- Itn.

Študentke in študenti se v okviru delovanja Inkubatorja Green Lab lahko vključijo tudi v vse raziskovalno-razvojnne projekte, ki jih izvajamo na VSS, npr. projekt EIP Travinje++, projekt EIP Deblo++, projekt EIP Auto, projekt Terapevtski vrt, projekt Erasmus itn.

4 SKLEP

Osnovni namen študentskega razvojno-raziskovalnega poligona Inkubator Green Lab je aplikativna uporaba pridobljenega znanja med študijem in razvoj potencialov študentov za inovacije ter učenje raziskovalnega in timskega dela.

Prenos znanja temelji zlasti na mentorstvu, ki obsega številne funkcije, kot so svetovanje, usposabljanje, pokroviteljstvo itn. Poleg mentorstva je mogoč tudi vsak drug način prenosa znanja.

V treh letih delovanja Inkubatorja Green Lab so bile izvedene številne aktivnosti, s katerimi želimo spodbujati trajnostno upravljanje z (naravnimi) viri, še posebej trajnostno kmetijstvo

in razvoj podeželja, prispevati k ohranjanju okolja, biotski raznovrstnosti in zdravemu življenjskemu prostoru, zagotoviti študentkam in študentom raznovrstne strokovne kompetence ter interdisciplinarno predmetno povezovanje, spodbujati inovacije in timsko delo, omogočiti posameznemu študentu lasten karierni razvoj itn.

Študentke in študenti se lahko vključijo v vse druge raziskovalno-razvojne projekte, ki jih izvajamo na VSŠ (npr. projekt Travinje++, projekt Deblo++, projekt Auto, projekt Terapevtski vrt, projekt Erasmus itn.).

Študentski razvojno-raziskovalni Inkubator Green Lab je prvi tovrstni inkubator v okviru višjih strokovnih šol v Sloveniji.

LITERATURA IN VIRI

- Članice Skupnosti VSŠ. <https://www.skupnost-vss.si/clanice-skupnosti-vss/> (21. 1. 2022)
- Govekar-Okoliš, M., in Kranjčec, R. *Naloge mentorja za kakovostno mentorstvo višješolskim študentom*. Ljubljana. V: Andragoška spoznanja, 24, št. 3. Znanstvena založba, Filozofska Fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2018, str. 73–90.
- Hortikultura. <http://www.bc-naklo.si/visja-sola/studij-na-visji-soli/programi/hortikultura-hor/> (7. 1. 2022)
- Kranjčec, R. *Mentorstvo kot pot učenja in osebnega razvoja*. Ljubljana. V: Andragoška spoznanja 11, št. 1. Znanstvena založba, Filozofska Fakulteta, Univerza v Ljubljani, 2005, str. 46–55.
- Letni delovni načrt za študijsko leto 2020/21. Strahinj. Višja strokovna šola, Biotehniški center Naklo, 2020, str. 15–16.
- Letni delovni načrt za študijsko leto 2021/22. Strahinj. Biotehniški center Naklo, Višja strokovna šola, 2021, str. 23–24.
- Naravovarstvo. <http://www.bc-naklo.si/visja-sola/studij-na-visji-soli/programi/naravovarstvo-nar/> (7. 1. 2022)
- Peklaj, C. *Učitelji nadarjenih učencev in delo z njimi*. Ljubljana. V: Jurišević, M., in Gradišek, P. (ur.). *Posvetova-*
- nje Podpora psihologa učiteljem in vzgojiteljem pri delu z nadarjenimi. Pedagoška fakulteta. Univerza v Ljubljani, 2013, str. 27–35.
- Skupnost VSŠ. *Vse o praktičnem izobraževanju*. <https://www.skupnost-vss.si/vse-o-practicnem-izobrazevanju/>. (12. 1. 2022)
- Upravljanje podeželja in krajine. <http://www.bc-naklo.si/visja-sola/studij-na-visji-soli/programi/upravljanje-podezelja-in-krajine-upk/> (7. 1. 2022)
- Ustni vir Manca Drčar, študentka VSŠ BC Naklo. Program Naravovarstvo.
- Vizija, vrednote in poslanstvo Višje strokovne šole BC Naklo. <http://www.bc-naklo.si/visja-sola/> (7. 1. 2022)
- Vse o praktičnem izobraževanju. <https://www.skupnost-vss.si/vse-o-practicnem-izobrazevanju/> (21. 1. 2022)
- Živilstvo in prehrana. <http://www.bc-naklo.si/visja-sola/studij-na-visji-soli/programi/zivilstvo-in-prehrana-zip/> (7. 1. 2022)



**BIOTEHNIŠKI
CENTER NAKLO**

Strahinj 99, 4202 Naklo

T: 04 277 21 45, 04 620 26 56

S: www.bc-naklo.si

E: referat.visja@bc-naklo.si

Višješolski študijski programi:

- **ŽIVILSTVO IN PREHRANA**
inženir/inženirka živilstva in prehrane
- **UPRAVLJANJE PODEŽELJA IN KRAJINE**
inženir/inženirka kmetijstva in krajine
- **HORTIKULTURA**
inženir/inženirka hortikulture
- **NARAVOVARSTVO**
inženir/inženirka naravovarstva



PROJEKT MUNERA 3 – ŠTUDIJSKI PROGRAMI ZA IZPOPOLNJEVANJE NA PODROČJU VIŠJEGA STROKOVNEGA IZOBRAŽEVANJA

Milena Maček Jerala, univ. dipl. ped., prof. slov., mag. menedž. vseživlj. izobr.
milena.jerala@bc-naklo.si

Namen in cilji projekta MUNERA 3

Projekt MUNERA 3 je na javni razpis Izvajanje programov nadaljnega poklicnega izobraževanja in usposabljanja 2018–2022 prijavil Šolski center Nova Gorica. Namen projekta MUNERA 3 je povečati vključenost zaposlenih v programe nadaljnega poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter izboljšati njihove kompetence zaradi potreb na trgu dela, večje zaposljivosti in mobilnosti med področji dela ter osebnega razvoja in delovanja v sodobni družbi. Cilj projekta pa je izboljšanje kompetenc zaposlenih za zmanjšanje neskladij med usposobljenostjo in potrebami trga dela.

Od kod ime projekta?

V antičnem Rimu je beseda *munera* (latinska množina) pomenila javna dela, ki so jih izvajali ljudje z visokim statusom in bogastvom v korist rimskega prebivalstva (*populus Romanus*). Beseda *munera* (v ednini *munus*) pomeni "dolžnost, obveznost", ki izraža posameznikovo odgovornost, da zagotovi storitev ali prispevek za svojo skupnost.

Študijski programi za izpopolnjevanje na področju višjega strokovnega izobraževanja

V okviru projekta 86 konzorcijskih partnerjev za zaposlene izvaja programe usposabljanja in izpopol-

njevanja, programe za pridobitev dodatnih kvalifikacij, programe za pridobitev višje strokovne izobrazbe ter prekvalifikacije na področju srednjega strokovnega izobraževanja ter višjega strokovnega izobraževanja na strokovnih področjih tehnike, biotehnike ter storitev.

V Biotehniškem centru Naklo za kohezijsko regijo Zahodna Slovenija koordiniramo področje višješolskega izobraževanja, pri čemer sodeluje 20 višjih strokovnih šol. Zelo smo veseli, da se od oktobra 2021 v Sloveniji prvič izvajajo tudi javno veljavni študijski programi za izpopolnjevanje na področju višjega strokovnega izobraževanja. Le-ti so namenjeni izpopolnjevanju, dopolnjevanju, posodabljanju in poglobljanju znanja na isti zahtevnostni ravni. Ovrednoteni so z najmanj 10 in največ 35 kreditnimi točkami (KT). Javno veljavne študijske programe za izpopolnjevanje na področju višjega strokovnega izobraževanja so pripravili v okviru projekta PINPIU na CPI, vseh osem doslej sprejetih programov je objavljenih na spletnih straneh CPI (<https://www.pinpiu.si/programi/>). Študij je za zaposlene osebe ob izpolnjevanju vpisnih pogojev lahko sofinanciran v projektu MUNERA 3 (<https://www.munera3.si/o-projektu/>).

Konzorcijski partner projekta MUNERA 3 Višja strokovna šola za kozmetiko in velnes Ljubljana izvaja tri študijske programe za izpopolnjevanje na področju višjega strokovnega izobraževanja na področju kozmetike (točka iz razpisa 5 f), in sicer:

1. od oktobra 2021 Velnes maser/maserka (izobraževanje v šoli 312 ur oz. 18 KT, praktičnega izobraževanja 360 ur oz. 12 KT, skupno izobraževa-

nja 672 ur oz. 30 KT po ECTS),
2. od decembra 2021 Izvajalec/izvajalka ročne limfne drenaže v kozmetiki in velnesa (izobraževanje v šoli 260 ur oz. 15 KT, praktičnega izobraževanja 300 ur oz. 10 KT, skupno izobraževanja 560 ur oz. 25 KT po ECTS),

3. od aprila 2022 Aromaterapevt/aromaterapevtka v velneški dejavnosti (izobraževanje v šoli 314 ur oz. 20 KT, praktičnega izobraževanja 360 ur oz. 12 KT, skupno izobraževanja 674 ur oz. 32 KT po ECTS).

Vsi trije programi temeljijo na poklicnem standardu Kozmetik tehnolog/kozmetičarka tehnologinja in so bili sprejeti na Strokovnem svetu Republike Slovenije za poklicno in strokovno izobraževanje 18. 12. 2020. Ministrica za izobraževanje, znanost in šport, prof. dr. Simona Kustec, je vse tri programe sprejela 8. 3. 2021 s tremi odredbami o sprejemu študijskega programa za izpopolnjevanje na področju višjega strokovnega izobraževanja, kjer je v 2. alineji 2. člena navedeno, da se program začne izvajati s študijskim letom 2021/22. V programih so potrebo po novi kvalifikaciji izrazili kozmetični saloni in slovenska velneška podjetja s podporo Višje strokovne šole Šolskega centra Novo mesto in Višje strokovne šole za kozmetiko in velnes Ljubljana.

Vse tri kvalifikacije **odgovarjajo trenutnim in prihodnjim potrebam v starajoči se družbi ter potrebam v podjetništvu in gospodarstvu**. Trend razvoja storitev velnesa in SPA je v porastu, trženje zdravstvenega turizma in velnesa je med temeljnimi usmeritvami Slovenske turistične organizacije. V velneških podjetjih

zato razvijajo vedno nove produkte in storitve ter bogatijo svojo ponudbo, saj se za velneške storitve odloča vedno širši krog prebivalcev.

Velnes velja za zelo hitro razvijajočo se vrsto turistične ponudbe, poimenovan je tudi kot »megatrend«. Zaradi nenehnih novosti v kozmetiki in velnesu, zahtev strank in sodobnega načina življenja so zaposleni v kozmetičnih salonih in velnes centrih primorani po eni strani slediti novostim v stroki, hkrati pa razvijati nove storitve, da (p)ostanejo konkurenčni v panogi, obdržijo stalne stranke ter so privlačni za nove. Sodobni trendi so namreč: skrb za krepitev in ohranjanje zdravja, prekomerna teža in debelost postajata vse večji problem, popularen je duševni in mentalni velnes, skrb za samega sebe (self-nes), v podjetjih iščejo načine, kako bi povečali produktivnost zaposlenih, v porastu je kombinacija visoko

kakovostnih zdravstvenih storitev in SPA-produktov (velnes produktov), vse več je zdravstvenega ali velnes turizma, narašča povpraševanje po avtentičnih in unikatnih velnes tretmajih, trend postajajo SPA-skupnosti, ki ustvarjajo življenjski stil za cele družine, več se povpraševanje po kombiniranih postopkih, masažah s terapijo z zvokom, svetlobo, miselni aerobiki ...

Velneška dejavnost ni več omejena samo na zdravilišča, hotele ali velneške centre, ampak se pojavlja veliko širše (v turizmu, dodatnih dejavnostih v kmetijstvu, samostojnem podjetništvu, pri oskrbi na domu, domovih za starejše občane, medgeneracijskih centrih, podjetjih v obliki skrbi za zdravje in dobro počutje zaposlenih ...), povsod tam, kjer gre za preventivne storitve na področju zdravja, za celosten in

zdrav življenjski slog, skrb posameznika za dolgoživost, vitalnost, gibanje, zdravo prehrano ... Današnji modni trend v svetu je, da so ljudje vitki, zato so v kozmetiki in velnesu vedno pogostejše storitve za zmanjšanje telesne teže in lepši videz posameznika. Glavna dejavnost izvajalca/izvajalke ročne limfne drenaže je, da deluje preventivno in s tem prepreči bolezenska stanja. Zelo je razvita tudi aromaterapija kot holistična veda o uporabi aromatičnih rastlin za namen ohranjanja zdravja in dobrega počutja.

Z dodatnimi poklicnimi znanji bodo zaposleni izboljšali kakovost izvajanja storitev ter s tem zvišali konkurenčnost same panoge, prav tako pa tudi konkurenčnost številnih podjetij in organizacij, ki se ukvarjajo s kozmetično in velneško dejavnostjo.

7. konferenca z mednarodno udeležbo

24. november 2022

V ŽIVO IN ONLINE

»MED VIZIJO IN RESNIČNOSTJO NOVIH OBZORIJ«

Znanstveno-strokovna področja:

1. kmetijstvo in gozdarstvo
2. naravovarstvo in varstvo okolja
3. hortikultura
4. živilstvo in prehrana
5. podeželje



BIOTEHNIŠKI CENTER NAKLO, Konferenca VIVUS
Strahinj 99, 4202 Naklo, Slovenija
T: 070 485 353, +386 (0) 620 26 56
W: www.bc-naklo.si
E: vivus.clanki@bc-naklo.si

INFO: <http://www.bc-naklo.si/raziskovalna-dejavnost/konferenca-vivus/>

POGOVOR S PODJETNIKOM

RAZUMEVANJE KONJ IN ZAUPANJE VANJE

doc. dr. Drago Papler
drago.papler@guest.arnes.si

Ajda Michelle Kreft je mlada podjetnica in diplomantka Višje strokovne šole Biotehniškega centra Naklo, ki je na slovesni podelitvi 3. marca 2022 prejela diplomsko listino za diplomsko nalogo Vplivi različnih tipov treninga in oskrbe na psihofizično stanje konj. Po svojem prvem konju Neapolitanu je poimenovala tudi svoje podjetje za rehabilitacijo in trening konj. Obiskali smo jo v Kleniku pri Pivki, kjer ima trinajst konj.

Kako ste se začeli ukvarjati s konji?

»To mi je bilo v zibelko položeno. Pri dveh letih sem bila prvič na konju, potem ko smo se preselili, kupili smo dve lipicanki in dve haflingerki. Rasla sem z lipicanci, na kobilah sem se učila jahati, pri 13 letih pa sem dobila sicer eno galoperko, ker je bil Neapolitano, ki sem ga klicala Cak, takrat še premlad in se je ravno naučil dela pod sedlom. S Cakom sva skupaj rasla, on je bil enoletni žrebec, jaz majhna punčka. Čuval me je povsod, potem ko je odrasel, sva se začela skupaj učiti. Takrat sem obvladovala že nekaj dresure in ga začela učiti. Ujahala sta ga moja mami pa oči, potem sem z njim naprej delala jaz. Zaljubila sem se v lipicance. Začela sem se ukvarjati z njimi, bilo jih je vedno več. Iz Lipice smo dobili odpisane konje v rejo in so potem ostali pri nas. Osamosvojila sem se pred dobrim letom, kupila še dva konja, plemensko kobilo in plemenskega žrebca iz Lipice, ter nadaljevala s treningom konj v smeri, v kateri delam zdaj. Ustanovljeno podjetje je začelo rasti.

Pri delu je poudarek na odnosu, treningi niso kar po tekočem traku. Imamo celosten pristop, ki izhaja iz spoznavanja; najprej vsak spozna svojega konja, vemo, kdo dela na tleh, kdo dela v sedlu, ter na prevzgoji problematičnih konj. Naši konji so vsi brez brzd, jaha se jih brez ostrog, vseeno je, ali so žrebci ali kobile, ali so mladi ali so starejši, pri nas so vsi ujahani brez brzd, brez vozlov, vzvodov, imamo zelo mehko opremo. Pogosto vzamemo tiste konje, ki jih ni hotel nihče več imeti ali delati z njimi. So konji, ki so v preteklosti tudi grdo poškodovali svoje



Slika 1: Podjetnica 26-letna Ajda Michelle Kreft je podjetje poimenovala po rodovniškem imenu svojega prvega konja Neapolitana, ki bo star 21 let.

Foto: dr. Drago Papler

jahače, pa so po prevzgoji postali super konji, ki jih jahajo tudi otroci. Prakso sem nabirala že od majhnega, tudi v veterini in študijskem programu.«

Izhajate iz veterinarske družine, oče Bojan Kreft in mama Vesna Pertof Kreft sta se ukvarjala tudi z oskrbo živali?

»Prihajamo sicer iz Ljubljane, od kjer smo se najprej selili na Idrijsko, in potem šele na Ubeljsko, sedaj sem pa v Kleniku. Doma smo imeli krave, kokoši, prašiče, koze, konje, pri nas so bile živali vedno na prostem, vse je bilo zunaj, s primernim zavetjem, naše živali so imele prostor, niso bile zaprte. Imeli smo tudi ovčarske pse, oče jih ima še zmeraj, le jaz imam bulterierja za maskoto. Haflingerka je imela tudi žrebico, potem sta bili skupaj prodani. Prva kobilica, ki je bila rojena na Ubeljskem, je zdaj pet let stara kobila. Oče ima firmo Hera, oskrba živali, Bojan Kreft s.p.

Z očetom sodelujemo na različnih delavniceh, tudi pri treningu na višjih stopnjah, oče vozi tudi kočije in to uči, ker jaz vprega ne vozim. Konje znam pripraviti za vprego, voziti pa ne znam, tako da se s tem ukvarja on. Izvaja tudi različne delavnice in predavanja, kjer pride do izraza veterinarsko znanje. Imeli smo tudi prvo pomoč za jahače in konje, različne delavnice na temo dela na tleh, kovaštva,

spodrezovanja kopit, rehabilitacije, sodelujemo tudi z domačimi in tujimi strokovnjaki.«

V Kleniku pri Pivki ste dobili svoj prostor, svoj podjetniški izziv. Ljudje so vas lepo sprejeli, vam dali površine v uporabo in razvojne možnosti. Imate trinajst konj.

»Ljudje so prijazni, odprti, pripravljene pomagati. Hitro so nas sprejeli, ko so spoznali, s čim se ukvarjam. Otroci imajo res veselje, iz sosednjih vasi hodijo gledat te naše konje na pašnike in jih crkljat, postali so prava senzacija. Domačine velikokrat srečaš, radi pridejo povedat, da so na kakšnem pašniku našli naše konje in so jih šli pocrklat. Tabori so bili že prvo leto čisto polni, a nikoli ni bilo nobenih težav. V uporabi imamo 20 hektarov površin pri Kleniku, Raduhovi in Knežaku.

Za uporabo površin imamo v večini ustni dogovor, korist pa je obojestranska. Njihov osnovni cilj je, da imajo urejene parcele. Te se rade zaraščajo, če pa so na njih konji, jih ti očistijo in pognojijo.«

Kako pravzaprav poteka vaš proces dela?

»Zjutraj najprej pogledamo, če je s konji vse v redu, če imajo vodo, če so ograde cele. Potem se začno treningi. Skupaj zberemo opremo in gremo na pašnike. Tam konje skrtačimo in jih pripravimo

za treninge za nas in stranke, odvisno od tega, katere dneve se dela na terenu. Treniramo v Knežaku v Rogaški Slatini, s katero sodelujemo in ji pomagamo pri učenju ter ujahanju konjev. Sodelujemo z delavnicami na različnih lokacijah, tudi z veterinarji. Delavnice so praviloma na temo konjev, in sicer masaža, manualne terapije za konje, lonžiranje, delo na tleh, jahačev sed, tehnika v sedlu, delo z mladimi konji, odvisno, kaj ljudi zanima. Imeli smo tudi prvo pomoč, potem smo imeli tudi predavanja o etologiji in psihologiji ter o različnih opravilih, od najbolj osnovnih do najzahtevnejših. Organiziramo tudi tabor, ki so starostno prilagojeni otrokom, najstnikom in odraslim. Tabori za najmlajše so osnovni, za najstnike so že zahtevnejši. Praviloma gredo udeleženci tudi k mojemu očetu pogledat konje in vzrejo. Tabori za odrasle so še zahtevnejši.

Delamo tudi z otroki, in sicer z avtisti, z rejniškimi otroki in najstniki, ki iščejo in pri konjih najdejo neko umirjenost in neki smisel. Zunanji izvajalci pri nas izvajajo hipoterapijo, ki ni del moje dejavnosti. Dobrodošli so vsi, ki hočejo, da bi jim konji pomagali.

S hipoterapijo se ne ukvarjam, a rezultati so velikokrat zelo dobri. Pri nas so vsi dobrodošli, če se imajo fajn, če jim je všeč, če jim konji ustrezajo oziroma če oni ustrezajo konjem. Veliko staršev je zelo zadovoljnih, tudi avtiste pripeljejo, pri njih se sploh zelo dobro vidi, da jim bližina konja zelo pomaga, se bolj odprejo, so živahniji in na koncu pomirjeni. <<

Od kod prihajajo stranke?

>> Največ strank je iz Savinjske doline in Štajerske ter okolice Ljubljane, se pa zdaj to kar izenačuje z drugimi deli Sloveniji.

Ogromno strank je seveda iz okolice Pivke in Ilirske Bistrice. <<

Kako ste postali prepoznavni?

>> Veliko strank mi je sledilo iz očetovega podjetja, kjer sem prej delala. Pozna se, da ima svoje podjetje že 20 let, tako da sem imela dobro izhodišče. Delo nadaljujem in nadgrajujem na prepoznavnosti. Najhitreje se informacije širijo od ust do ust. Veliko me kličejo stranke, ki so informacije in priporočila dobile na Facebooku. Tam so tudi videoposnetki ter mnenja in odzivi udeležencev.

Pogovarjam se z ljudmi, od katerih dobivam povratne informacije, tudi pohvale, ko rečejo: >> Tistega konja ste pa loh! zrihtal, pa nobeden ni mogu več delat' z njim. << Ali pa: >> Naši otroci so v šoli povedali, da je bilo zelo fajn na taboru. << In dober glas gre tako naprej. Ne ukvarjam se s plačanimi reklamami in promocijami. Pred epidemijo covid-19 smo sodelovali na raznih delavnicah in festivalih za konje. <<

Izkušnje ste nabirali tudi v tujini?

>> Večinoma sem delala po športnih hlevih v Veliki Britaniji, Nemčiji, Švici in na Madžarskem.

Delo je potekalo zelo hitro, na silo, kakor večinoma pri tekmovalnih konjih. Žalostno je bilo v tistih hlevih, kjer so športniki dosegali vrhunske rezultate, a so bili konji samo sredstvo za doseg cilja. Delo na Madžarskem je bilo svetla točka; lastnik je bil Švicar, ki se je ukvarjal s klasično dresuro. Konji so bili zunaj objektov in bistveno bolj sproščeni, način dela je bil zelo mehek.

V Švici sem konje učila pod sedlom in na tleh, v osnovni pripravo na vprego, tam sem tudi dobila svojo lipicanko, ki so jo poslali na trening v Nemčijo. Z njo niso mogli delati, na koncu so mi jo podarili, tako da smo jo šli iskat v Frankfurt, v



Slika 2: Ob konjih se spomnimo, da je treba občasno malo zadihati, se ustaviti. Da nikoli ni prepozno in da lahko vsak dan živimo tako, kot da je zadnji, a se obenem veselimo prihodnosti, kot da bomo živeli večno.

Foto: dr. Drago Papler

Nemčijo. Po 11 urah vožnje, ko je kobila ves čas tolkla po prikolici in ni omagala, je zanj prišel čas novega prilagajanja. Zdaj je to kobila, ki jo jahajo otroci in začetniki. Je zanimiva in edina od svojih lipicancev je rjave barve. <<

K vam prihajajo tudi otroci. Koliko so stari?

>> Najmlajši, ki se pri nas usedejo na konja, so stari okoli 2 leti ali celo manj. A to še ni jahanje, v bistvu na konju samo sedijo in se sprehajajo. Lahko pa ta povezava blagodejno vpliva nanje in iz tega potem raste tudi ljubezen do konj. Kdaj dejansko začnejo malo bolj trenirati, pa je odvisno od posameznika.

Praviloma otroke lahko začnem učiti nekaj več šele od osmega leta starosti dalje, pri desetih letih že trenirajo, višje stopnje pa se začnejo učiti po 14. letu, seveda pa je vse odvisno in od posameznika, števila treningov in discipline. Boljše pa je malo bolj počasi kot prehitro.

Pri nas vsi začenjajo jahati na lipicancih. Če vprašaš otroke o jahanju konj, večina reče: >> Jaz ne bi ponija, jaz bi jahal velič'ga konjička. << Lipicanci so res zlati, zelo radi imajo otroke, so nežni, mirni. Otroci, ki pridejo k nam, rečejo: >> Jaz bi imel Caka, jaz bi imel Rijo. << Izberejo si konja, in to so potem njihovi najljubši konji, in se jih tudi zapomnijo. Jaz pravim, da so lipicanci kot varuške. Sama sem rastla z lipicanskim žrebcom. Stara sem bila 6 let, pa sem šla na pašnik, zlezla v jasli in konju na hrbet. Konj me je ves čas čuval. Moja starša nista bila ves čas zraven, ko sem jaz ustvarjala, ko sem ušla vmes h konju, pa me ni niko-



Slika 3: Lipicanci
Foto: dr. Drago Papler

li ugriznil, me brnil ali mi kaj naredil. Hodila sem mu po trebuhu, sedla nanj, so pač taki konji, če lepo delaš z njimi, se blazno navežejo. Je pa tudi res, da če se s konji ne dela v redu, znajo biti nepredvidljivi. Res je, da veljajo lipicanci kar za nore konje, tudi večina teh, ki sem jih vzela, razen Caka in pa Ule, so prej veljali za nore konje, ker so grizli, brcali, metali iz sedla, še polomili so kakšnega jahača; tudi pri očetu sta bila dva taka konja. Zdaj so konji čisto mirni in z njimi delajo otroci, normalno jih jahajo. Prvi mesec, ko pridejo konji k meni, tečajniki nimajo dostopa do njih. Mi sami delamo, jaz jih prva zajašem, da se morebiti ne bi kaj zgodilo in bi kdo padel s konja. A ko konji vidijo, da jim v osnovi ne boš nič naredil, da jih ne bo nič bolelo, da se ne bo nič hudega zgodilo, se začnejo osebno spreminjati, spreminjati začnejo odnos; in potem čez nekaj časa vidiš, da začnejo paziti na jahača. Če kakšen jahač izgubi kdaj ravnotežje, se konji ustavijo, če bi slučajno padel s konja. Če je kakšnega strah, konji čisto počasi pogledajo. Kar se mene tiče, sem delala z različnimi pasmami pri nas in po tujini, a zame so lipicanci res nekaj posebnega. Ko se ti uprejo, so tudi nekaj posebnega, ampak zelo hitro spoznajo, da jim nič ne boš naredil in potem nehajo trmoglaviti. Ni ti jih treba stisniti, ne rabiš iti na silo, praviloma je tako, da ko vidijo, da jim nič nočeš, zelo hitro začnejo iskati kontakt, ki bi ga radi imeli s človekom. Kljub vsemu so to konji, ki so bili namenjeni temu, da bodo šli v boj s svojim jahačem. So zelo navezani na svojega jahača, in če jim ponudiš lep odnos, jim to ogromno pomeni, zelo težko pa menjajo ljudi. Dokler imajo zraven svoje ljudi, ki jim zaupajo, lahko zamenjujejo milijon jahačev in vedno se bodo potrudili z vsakim posebej, če pa te stabilnosti nimajo, potem so lahko nepredvidljivi, tudi napadalni, agresivni in se z njimi ne da delati. S konji se je treba razumeti.

Če hočeš, da ti konj zaupa, moraš ti najprej zaupati njemu. Če hočemo, da se konj ob nas sprosti, tudi v prostoru, to pomeni, da mu moramo zaupati. Če jahaš živčnega konja, ki komaj čaka, da bo poletel, ti pa ga pri tem zadržuješ, potem je jasno, da bo izkoristil vsak trenutek. Dati mu moraš svobodo in mu toliko zaupati, da začneš počasi popuščati, daš nanj mehko opremo, in ko vidi, da ima prostor in možnost odločanja v osnovi tudi on, se bo bistveno bolj potrudil. <<

Kako ustvarite pristen stik s konjem?

>> Za pristen stik s konjem ni nobenega čudežnega recepta. Ne delam po nobeni metodi, vse gradim na odnosu, opazovanju, odzivanju, zmeraj se stik začinja z enostavnimi zadevami. Pomembno



Slika 4: Oskrba konjev pred treningom

Foto: dr. Drago Papler



Slika 5: Diplomantka Ajda Michelle Kreft s sošolci na slovesni podelitvi diplomske listine v Strahinju, 3. marca 2022

Foto: dr. Drago Papler

je, kako prideš na pašnik, kako konja pozdraviš, kako ga pelješ na sprehod. Moji treningi niso pompozni, konjev ne preganjam, konjev ne gonim, dam jim čas, da se pri vsaki stvari umirijo. In potem čudežen pogled, ko vidiš tistega konja, ki si ga komaj peljal na lonži, kako kar naenkrat postane konj, ki ga lahko osedlaš in se nanj usedeš in dejansko ne bo naredil nič hudega. Tudi ko se konje ujahuje, so mladi konji od začetka v redu in nimajo nobenega razloga, da bi se uprli. Če je konju oprema prav, če nismo pretežki, če se dejansko z nami dobro počuti, se vedno lepo usedeš nanj, on pa te pogleda in ti to pusti, potem ni tistega burnega odziva.

Če se zgodi, da se konj začne upirati, nekaj ni v redu, če grize, kadar se ga sedla, na primer, nekaj ni v redu, če se noče pusti prijeti na pašniku, nekaj ni v redu. Če imamo vse to urejeno, potem bodo konji radi z nami. <<

Pomemben del je oskrba konj?

>> Velik del odtehta, da so konji lahko čreda ali pa imamo enega vodilnega konja. Imam to srečo, da sta v obeh čredah vodilna konja; pri žrebcih je vodilni moj konj z rodovniškim imenom Neapolitano Barbana, s hlevskim imenom Cak, pri kobilah je vodilna moja prva kobila Ula. Oba konja nimata slabih izkušenj, rada imata ljudi, sta rada zraven, lepo sprejemata opremo in vsakič, ko pripeljemo novega konja, se konji nanj lepo odzivajo. Ena kobila je pač v preteklosti imela slabe izkušnje, in takoj ko je videla sedlo, je grizla in brcala. Potem se je začela navajati, Astro in Ulo sem imela eno zraven druge. Ula je moja kobila, pa sem dala opremo nanjo; tam je stala in čakala, da se nekdo začne ukvarjati z njo, in potlej je Astra počasi videla, da če Ula sprejema opremo in sedlo, da to mogoče ni tako grozno, in zdaj tudi ona lepo dela. Pri sedlanju Astra še ni čisto stoddotna, zna pokazati svojo voljo, a nič ne naredi. Še vedno zna pokazati

nelagodje, sploh če so prisotni tečajniki, tako da se ji po navadi da nekaj več potu in se jo umakne. Zanimivo je to, da pod sedlom pa rada dela, to je sprejela. Ulo sedlajo tudi otroci, čisti začetniki, se zgodi kakšna nerodnost, ampak ona stoji in čaka, da se jo uredi. Ker je bila pri meni tudi ujahana, že čisto od majhnega, se ji nikoli ni nič slabega zgodilo, tako da si niti ne predstavlja, kaj bi se jih lahko zgodilo, kadar je z ljudmi.

Je priljudna, ves čas jo imaš v naročju, saj boste videli, bolj priljudna je kot moj konj, on je bolj fin, sicer je res, da je on star 20 let, ona pa le pet; on je že malo gospod in ima rad svoj mir, ona pa je še mlada damica, ki jo vse zanima. Različna sta si, ampak ta dva moja konja sta zelo zanesljiva. Oba tudi čuvata druge konje, znata biti tudi trmasta, ubogljivost ni njuna vrlina, ampak ne delata neumnosti. Sta konja, ki izredno rada sodelujeta, nista pa prav krotka. Obadva imata zelo veliko svoje pameti.

K meni je prišel še en problematičen kastrat, ki so mi ga podarili, in potem še očetov konj Stasi. Kupila pa sem mladega žrebčka, ki je trenutno pri očetu z ostalima žrebicama, pridružila se jim je še breja kobila, ki jo je kupila naša stranka. Kobila in žrebček, oba sta prišla s Hrvaške in sta lipicanca, sta ostala pri očetu, Stasi pa je zdaj prišel k meni v delovno čredo.<

Odločitev za podjetniško pot je bila kar hitra?

>>Relativno hitro sem šla na svoje, zgodaj sem se namreč že začela ukvarjati s konji. Pomagala sem tudi v očetovem podjetju, že od 16. leta naprej, a sem se s konji ukvarjala že tudi prej. Pri 18. sem začela sodelovati malo bolj intenzivno, potem mi je oče prepustil velik del tis-

tega, kar se je doma dogajalo, tako da je bila odločitev za samostojno pot kar smiselna.

Starša želita imeti malo več miru in tišine, strank je pa ogromno oziroma jih je vedno več, tako da je včasih kar naporno. Ob koncu tedna imamo najstnike, ki pridejo trenirat za dva dni ali pa več, tako da se ves čas nekaj dogaja.<

Za ustanovitev podjetja je treba imeti idejo in vsebino.

>>Ideja in vsebina za podjetje nista bili kakšen velik problem. Že projekti na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo so vsi ciljali v to smer, ko smo izdelovali trženjske, poslovne in finančne načrte. Večina mojih projektnih nalog je bila na to temo.

V tujini sem zaslužila večino denarja, ki sem ga vložila v podjetje in tako uresničila svojo idejo. V tujini sem delala kot jahač in kondicijski trener za konje.

Zakaj ste se odločili za študij na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo?

>>Po izobrazbi sem kemijski tehnik. Zanimivo, ja, da sem prešla s kemije v naravoslovje in kmetijstvo. Imela sem praktična znanja, ki jih je bilo treba teoretično in strokovno poglobiti. Iskala sem primeren študijski program. Za študij na Višji strokovni šoli program Upravljanje podeželja in krajine sem se odločila, ker v osnovi pokriva vse tisto, kar rabiš, da lahko greš na svoje, zato ker smo imeli med izbirnimi predmeti veterino, tako da se usposobiš za strokovnega sodelavca za konjeništvu in konjerejo. Pritegnil me je predmet Učenje jahanja in treniranje konj, ki ga ni na nobeni drugi šoli. Poleg tega so v študijskem programu tudi pra-



Slika 6: Konjem omogočimo oskrbo, treninge in vse, kar si zaslužijo, da so ob nas lahko srečni.

Foto: dr. Drago Papler

vo, turizem, biologija in praksa – vse, kar rabiš, če želiš iti na svoje.

Diplomska naloga je skup vsega, kar sem delala v tujini in širila skozi študijske vsebine. Ukvarjala sem se z različnimi vplivi oskrbe in treningov na psihofizično stanje konj.<

>>Bolj ko približamo delo naravnim danostim konja, manj imamo težav tako na fizičnem kot psihičnem področju. Pogoste težave se porajajo v pomanjkanju znanja, slabem sprejemanju drugačnih metod, prevelikem oziranju na ekonomski vidik ali samo uspešnost ter v omejenosti sredstev,< je v zaključku diplomske naloge Vplivi različnih tipov treninga in oskrbe na psihofizično stanje konj zapisala Ajda Michelle Kreft.

Priložnost iščete v trajnostnem razvoju?

>>V osnovi ciljamo na zelena delovna mesta. Konji so ves čas zunaj, imamo čim bolj naraven pristop, s čim manj dodatki, s čim bolj razgibanimi parcelami, podpiramo čim bolj naravne zadeve. Na taborih uporabljamo čim manj plastike, domače pridelke, domača jajca.<



Slika 7: Nejc Šutar in Ajda Michelle Kreft

Foto: dr. Drago Papler

V podjetju Neapolitano ste trenutno trije zaposleni, sodelujeta še prijatelja Nejc Šutar in David Bobnar z Brnika, ste ekipa, ki deluje s skupnimi cilji in se ukvarja z istimi izzivi?

»Konji so bili osnova in začetek. Vsak dan smo se na treninge vozili z Ubeljskega in nazaj z vso opremo. To je bilo kar naporno, zato smo iskali prostor, da ni vsakodnevne vožnje. Dobili smo ga v Kleniku in idilično preuredili podstreho z naravnimi materiali za hrambo opreme ter za večnamensko uporabo. Vse je v lesu, v osnovi je bil prostor predelan v salon, v njem potekajo tudi predavanja za tabore, telovadba, služi tudi kot kuhinja. Naredili smo funkcionalno zadevo, kjer je možnost za vse, da lahko tudi prespijo, če je potrebno. Uredili smo tudi še dve sobi, ki ju prej ni bilo.

V podjetju Neapolitano vsi sodelujemo. Kar se tiče pisarniškega dela, večino urejam jaz, glede treningov pa si delo vedno razdelimo. Težja fizična dela sicer v večini res prevzameta fanta, kar pa se tiče treningov konj, pa ima vsak svoje prednosti in tako lepo sodelujemo. Določene treninge izpeljeta tudi sama, in to več kot uspešno.

Z Davidom sva podjetje postavila na noge, zdaj pa se malce menjamo, kdo je več v podjetju. Brez njiju vsega tega zagotovo ne bi bilo.

Eni konji so za nastope, klasično dresuro, drugi so potem šolski, a pri vseh velja neki red. Ne glede na to, za kaj je konj namenjen, mora biti vmes prejahan, mora biti sproščen, vsi gredo na sprehode. Ustvarjamo in držimo kakovost in s tem konje, ki res radi delajo.

Cilj v prihodnosti je večja kmetija, zraven maneža, po možnosti taka, da ima še razsvetljavo, da treningi lahko trajajo dalj časa, pa vzreja lipicancev, in sicer žrebcev, ker so fanti bolj za klasično dresuro, kobile pa bolj za učenje. In če bo kakšna vprega vmes uspela, si bo moj oče vzel čas in z veseljem prišel pomagat ...

V načrtu imamo ustanoviti Dobrodelno društvo »Prijatelji konj«. Društvo bi bilo neprofitno, namenjeno tistim, ki si drugače treningov ne bi mogli privoščiti.«

Kaj vam pomeni konj?

»Konji so zame vse. Že od vsega začetka so bili moje življenje in ne vem točno, kaj bi brez njih. So tisto, kar te zjutraj

dvigne pokonci, tisto, kar te drži čez dan, ne vem, strast, veselje, kar se tiče discipline, trpljenja in zaupanja.

Pametni so zagotovo, naučijo se obvladati in razumeti sami sebe, velikokrat te znajo okrog prinesiti. Imajo blazno dobre intuicije. Naučiš se in ugotoviš, kdaj mogoče lažeš sam sebi, konji to prej preberejo. Pri konjih je pomembno zaupanje. Konji imajo res tisto, kar nam, ljudem, manjka. Odkritost in to, da dejansko živiš v tem trenutku. Zame predstavljajo del mojega poslanstva, zato je slogan podjetja: Zaupanje za zaupanje, kar se tiče strank in kar se tiče živali, seveda tudi sodelavcev.«

In kaj v odnosu do konj prenašate v življenje in v odnose z ljudmi?

(Smeh) »Včasih sem malo bolj tečna. (Smeh). Pri konjih sem bolj mehka. Jaz se držim tega principa, ljudje naj bi bili razumska bitja, zato bi določene stvari morali bolje razumeti. Jaz sem zelo popustljiva pri veliko zadevah, pri partnerjih manj kot pri strankah. Pri konjih pa moramo veliko več stvari oprostiti, pri določenih stvareh jih moramo bolje razumeti.«



Slika 8: Konji niso le sredstvo. Samo miren, zdrav in zadovoljen konj nam lahko ponudi vse in še več. Le tak konj lahko resnično sodeluje z nami, nas pomiri, uči in vodi.

Foto: dr. Drago Papler

OBISK NA KMETIJI

SENENO MLEKO IN MLEČNI
IZDELKI KMETIJE ODEMS

doc. dr. Drago Papler
drago.papler@guest.arnes.si

Predoslje je vas z razgledom na Kamniško-Savinjske Alpe, polja in vasi proti Preddvoru na severu, gozdove, protokolarni objekt Brdo in vas Kokrica na zahodu, vas Orehovlje in Britof na vzhodu ter kmetijske površine na jugu. Podoba nekdanje vasi je bistveno spremenila zazidava stanovanjskih hiš, še delujoče kmetije varujejo identiteto kraja in podobo kulturne krajine. Naselje je kljub širitvi ostalo znotraj robov, ki jih določata soteska Kokra na eni in značilni motiv ohišnic nekdanje vasi, razdeljene v proge, na drugi strani. Posebnost kraja je tudi njegovo središče, ki je ostalo na robu naselja odprto v okoliško krajino. To je zaokroženi ambient v zelenju visokih dreves, ki ga tvorijo cerkev s pokopališčem, župnišče, stara pristava in prostoren kulturni dom. Na drugi strani ceste je družinska kmetija Odems, Predoslje 41. Gregor in Darija Ovsenik nadaljujeta stoletno tradicijo govedoreje in poljedelstva, ki ju usmerjata v vse bolj naravno pridelavo zdrave hrane.

Gregor Ovsenik poudarja, da je kmetija Odems tradicionalna družinska kmetija. Živeli so skromno, oba starša sta delala na posestvu. Kmetija je bila mešana, srednje velika, obdelovali so od 9 do 12 ha zemljišč, v hlevu so imeli 25 goved, od tega 12 krav, krompir so pridelovali na površini do 3 ha, imeli so nekaj žita, repe in zelja.

»Otroci smo živeli brezskrbno. Bil sem četrti od sedmih otrok. Imeli smo veliko ljubezni svojih staršev in skromno otroštvo, čeprav nam ni nič manjkalo.

Že od malega sem razmišljal, da bom postal kmet. Konec osnovne šole sem se začel zanimati za kmetijstvo in ga dojemati. Ko sem začel hoditi na Srednjo mlekarško in kmetijsko šolo Kranj, sem včasih pogledal obračun mleka, ki smo ga dobili iz kmetijske zadruge. Prihodkov ni bilo dosti, zato je bilo gospodarjenje z ekonomskega vidika zahtevno in dosti težje kot danes.



Slika 1: Darija in Gregor Ovsenik
Foto: dr. Drago Papler

V času mojega šolanja je bila šola v Kranju, posestvo pa v Strahinju, takrat je bila mehanizacija malo zastarela v primerjavi z današnjo sodobno tehnološko opremo, dobil pa sem osnove za nadgradnjo praktičnega dela na domači kmetiji. Ko sem zaključeval redno kmetijsko šolanje, sem bil glede na očetovo starost mnenja, da moram čim prej pomagati staršem tako finančno kot fizično. Zato se nisem odločil za nadaljnji študij, ampak sem se zaposlil v Kmetijski zadrugi Slo-ga. Čez čas sem spoznal, da bi mi koristilo dodatno znanje, pa tudi splet okoliščin je pridal, da sem se odločil za študij kmetijstva, ki sem ga začel, a ne dokončal. Bil sem vpet v službo, potem v družino, delo doma, ker pa sem bil sam, sem študij potem opustil. Ugotovil sem, da za moje poslanstvo ni več potrebno. Znanja sicer ni nikoli dovolj, ampak čas zaradi dela vsega ni dopuščal,« je povedal Gregor Ovsenik iz Predoselj.

Leta 1997 se je zaposlil v Kmetijski zadrugi Slo-ga v Kranju, kjer je bil pomočnik vodje okoliša, skladiščnik in potem vodja okoliša, imel je svoj teren. Ukvarjal se je z odkupom živine,

repromateriala, pridelkov in podobno, pridobil je raznovrstne izkušnje, kar mu je prišlo večkrat prav. Leta 2005 je Kmetijska zadruga Slo-ga kupila Kmetijsko živilski kombinat (KŽK) Kranj in je bil tja poslan na mesto direktorja.

»Počutil sem se kot Slogin otrok. KŽK je bil zame velika življenjska izkušnja. Takrat, ko sem bil imenovan za direktorja, sem bil star 25 let. K sreči sem imel dobro podporo ljudi in dobre odnose s komercialno in direktorjem Slo-ga. Hvaležen sem za vse izkušnje, ki sem jih pri delu dobil, potem pa me je splet okoliščin pripeljal na samostojno, mojo sanjsko življenjsko pot, na kmetijo Odems,« je dejal Gregor Ovsenik.

Kmetijo je od očeta prevzel leta 2005 in doma kmetoval ob redni službi v KŽK. Bilo je naporno in po dolžnostih pestro obdobje. Takrat še ni imel družine. Ko sta se spoznala z Darijo in se odločila, da se poročita in si ustvarita družino, sta kmalu skupaj ugotovila, da je logična posledica, da Gregor Ovsenik pusti službo v KŽK in se posveti delu na domači kmetiji.



Slika 2: Gregor Ovsenik v domačem hlevu
Foto: dr. Drago Papler



Slika 3: Na kmetiji Odems v vasi Predoslje gospodari kmet Gregor Ovsenik, ki se je leta 2011 odločil, da svojo glavno dejavnost, to je prirajo goveda za prodajo, preusmeri v prirajo senenega mleka in mlečnih izdelkov.
Foto: dr. Drago Papler

»Študirala sem agronomijo. V KŽK sem se zaposlila kot promotor za koruzo, potem pa vodja poljedelstva na KŽK. Tam sva se srečala in spoznala z Gregorjem. Veliko sem hodila po terenu, po kmetijah. To je bilo obdobje pridobivanja strokovnih in praktičnih znanj o poljedelstvu in sami tehnologiji pridelave. To je bil neposredni stik z realnostjo, z več različnimi stvarmi in v velikem obsegu, kar je bila dobra izkušnja.

Osnova je bila zagotovitev krme za svojo čredo, skrb za koruzo, travne površine, pašnike, semenarili smo pšenico in ječmen, imeli smo proizvodnjo semenskega krompirja za semenarno,« je povedala Darija Ovsenik.

Gregor in Darija Ovsenik sta izkušnje prenašala na domačo kmetijo Odems, ki je potrebovala preusmeritev.

»Bila je mešana kmetija, v določenem trenutku se je bilo potrebno odločiti o spremembi. Ko sem še hodil v službo v KŽK, sem imel v hlevu od 40 do 50 pitancev, pridelovali smo malo repe in zelja, kar smo postopno opuščali. Ko sem ostal doma, sem vedel, da mora kmetija zagotoviti dohodke za vso družino. Sprva nisem vedel, na kakšen način bomo zagotovili finančne prilive. Darija, ki je pogledala finančni rezultat, je odločno zagovarjala, da prenehamo z vzrejo bikov. O spremembi sem premišljeval. Imeli smo nov hlev, ravno

smo vselili bike, s čim bi jih nadomestili?

Vsa leta smo imeli eno ali dve kravi, ki jih je molzla mama, da smo imeli domače mleko. Žena Darija je rekla, da po mleko ne bomo hodili k sosedu in da bomo imeli svoje mleko. Imela sva zgled pri njenem stricu na kmetiji Malenšek, ki se s proizvodnjo in predelavo senenega mleka ukvarja več kot 20 let. Darija je bila navajena na senen okus, smrdelo ji je mleko krav, ki so jedle silirano krmo, zato smo jo začeli opuščati.

Darija je začela delati jogurt pa skuto, in tako sva prišla na idejo, kaj pa, če bi se preusmerili na proizvodnjo senenega mleka. Hitro smo ugotovili, da gremo v seneno zgodbo. Pitance smo dali iz hleva, v začetku smo imeli do pet krav, nato pa njihovo število povečali na 10 leta 2011. O domačem senenem mleku in mlečnih izdelkih se je začel širiti ljudski glas od ust do ust.

V Biotehniškem centru Naklo sem opravil tečaje in se začel aktivno ukvarjati z izdelavo mlečnih izdelkov. Začeli smo se širiti, ne prehitro, a zanesljivo. Postopno smo dokupovali krave in jih imeli toliko, da smo izdelke uspeli sami prodati. Ugotovili smo, da je proizvodnja senenega mleka za dobrih 20 % dražja in da ne bo zasluzka, če bomo mleko oddajali v mlekarno, učinek pa je, če mleko in mlečne izdelke sami tržimo,« je povedal Gregor Ovsenik.

Odločitev za pridelavo senenega mleka se je porodila po dobri izkušnji sorodnikov, ki je za zakonca Ovsenik postala zanimiva, ko sta zaradi svojih otrok razmišljala o tem, kako bi kot družina uživali bolj kakovostno mleko. Potem sta najprej za lastne potrebe začela z izdelovanjem jogurta in skute, kar je časovno sovpadlo z odločitvijo, da je Gregor zapustil trg dela in ostal doma na kmetiji. Začela sta razmišljati, kam usmeriti kmetijo, kje so priložnosti za razvoj in kako dvigniti dodano vrednost mleku. Ker so tako seneno mleko kot izdelke želeli ponuditi tudi svoji okolici, so počasi povečali čredo na današnjih 16 krav molznic in se začeli intenzivneje ukvarjati s predelavo in prodajo mleka na kmetiji.

»Seneno« je blagovna znamka, ki povezuje šest kmetov in Mlekarno Celeia, d.o.o. Med seboj so se povezali na pobudo Janeza Benedičiča in Boštjana Kosca, na javni razpis so prijaviili projekt Evropskega partnerstva in inovacije (EIP) »Seneno meso in mleko«, ki je trajal v letih 2018–2021. Na razpis so se prijaviili z namenom, da formalno povežejo kmete, somišljenike in ustvarijo tudi blagovno znamko.

Ustanovljen je bil Zavod seneno meso in mleko. Cilj zavoda je bil povezati kmete na slovenskem tržišču, torej proizvajalce senenega mesa in mleka, blagovno znamko pa poenotiti.

Gregor Ovsenik pravi: »Kmetje vedno bolj dojemamo, da je povezovanje med nami na nivoju zadrug ali na nivoju kmetov zelo pomembno in koristno. Dobili smo nekaj koristnih nasvetov od svojih somišljenikov, kar se tiče senenega, predvsem so to strokovne stvari, ki se tičejo same prireje in spravila sena, saj je zelo važno, kako se pridobi kakovostno seno (s pravočasno košnjo, pravilnim spravilom, sušenjem) in podobno. Kmetje so zadovoljivo razdeljeni po slovenskem ozemlju, vsak na svojem koncu ima svojo bazo odjemalcev in potrošnikov. Širimo zavest o senenem, glas o tem gre naprej. Pridobivamo na prepoznavnosti, kar kupca usmerja k proizvajalcu.

Poskušamo pridobiti čim večje zaupanje svojih zvestih, stalnih strank.

Ostajamo manjša nižinska kmetija s 13 ha skupnih površin, od tega je 9 ha lastnih površin in 4 ha površin v najemu. Smo omejeni s površinami pri seneni prireji, saj je pri kravi zmeraj pomembno, koliko se molze, pomembno je, kakšno krmo prideláš, kakšno seno kupiš, težje pa je kupiti dobro seno. Zanesljivo je naš cilj, da čim več kakovostnega sena pridelamo sami, v bistvu smo pri tem omejeni, ker smo nižinska kmetija, obkroženi z

velikimi živinorejci pa tudi s poljedelci. V našem koncu je težko zemljo dobiti v najem, najemnine so visoke, od 600 do 700 EUR/ha, za kupit pa je zemlja draga in tega finančno nismo sposobni.

V hlevu imamo 16 stojišč, krave imamo še privezane. Skupno imamo 30 govedi, od tega 16 krav molznic, ostalo je mlada živina. V glavnem pridelamo svoje seno, le del ga moramo dokupiti.

Doslej smo ga kupili od kmeta s Štefanje gore pod Krvavcem, ki nima nič živine, enkrat letno pa pokosi travo, ki jo potem zbaliramo in pripeljemo v dolino za našo živino.

Letna pridelava mleka je okrog 80.000 litrov, nekaj več kot polovico ga pridelamo v sveže izdelke, polovico ga prodamo kot surovo mleko, večji del doma, del pa tudi po združnih ali drugih domačih koticah.

V vseh teh letih smo napredovali, povezujemo kmete, saj je posameznik nemočen pri prodaji, pri znanju in nabiranju raznovrstnih izkušenj. Povezovanje v zavod »Seneno« je koristno, veliko koristnega sem izvedel od sokmetov.

Pri oblikovanju celostne grafične podobe kmetije Odems sta pomagala moj brat Tomaž Ovsenik in njegova žena Darija. Glede logotipa sta naredila celo študijo z asociacijo na kmetijo, tip pisave sta

prilagodila osnovni usmeritvi kmetije, temu, s čimer se hočemo ukvarjati, in nadgradnji. Največjo prepoznavnost je imela krav'ca, ki ima v ustih rož'co in izraža mehko in prijaznost.

Septembra 2021, ko smo na dvorišču odprli trgovino, smo to svojo blagovno znamko na pobudo mojega brata Tomaža nadgradili, saj smo ugotovili, da je v 10 letih ta blagovna znamka malo dozorela, tako da smo krav'co delno prilagodili v smislu, da smo iz hudomušnega postali zrelejši in bolj uveljavljeni. Zgodbo nadaljujemo načrtno, da ima smisel.

Imam mlado družino, pet majhnih otrok, zato žena velik del časa posveča otrokom, družini in gospodinjstvu. Jaz se ukvarjam s prirejo in predelavo. Začeli smo z jogurtom in skuto. Sirov nismo nikoli začeli izdelovati, razen nekaj mladega sira. Namreč v začetku nismo imeli prostorskih pogojev in presežnih količin mleka niti znanja.

K jogurtu in skuti smo dodali maslo in kislo smetano. Ker nam vseskozi manjka surovega mleka, sira še danes ne izdelujemo. S povečanjem staleža krav se je povečal tudi odjem surovega mleka in mlečnih izdelkov. Sem delovno in časovno obremenjen, dosegel sem svoj optimum. Zato v naši trgovini ponudbo senenih izdelkov dopolnjujemo tudi z izdelki z dveh drugih kmetij, ki imata odlične sire, tako da imamo celotno paleto ponudbe.<<



Slika 4: Na kmetiji Odems v Predosljah pridelujejo domače mlečne izdelke iz senenega mleka, kokošja jajca talne reje, sezonsko zelenjavo in goveje meso.

Foto: dr. Drago Papler

Ukvarjajo se s prirajo senenega mleka, predelavo mlečnih izdelkov ter prodajo surovega mleka ter pasteriziranih mlečnih izdelkov. Poleg teh dejavnosti so pomembne še vzreja telet za meso, priraja kokošjih jajc ter pridelava žita za prodajo moke in izdelavo lastnih testenin.

Njihov cilj je, da potrošniku ponudijo čim večji izbor živilskih izdelkov višje kakovosti in da hkrati postajajo zanimivi za kupce z vidika osebnega pristopa, sledljivosti pridelave in predelave ter omogočijo tudi doživljajsko komponento, ki klasično brezosebno potrošnjo spremeni v dogodek. Kmetijo sčasoma vidijo tudi kot izobraževalni prostor, ki obiskovalcem različnih starosti in ciljnih skupin ponuja vpogled v procese dela in življenja na kmetiji na način delovanja kmetije odprtih vrat.

Gospodar Gregor o svoji vpetosti v prodajo kot kmet, ki kupca povabi na svoje dvorišče, pove: *»Poleg prodaje lahko kupec vidi, kdo smo, kako in iz česa delamo. To pa pomeni, da je v to vpeta vsa moja družina, praktično nimamo veliko zasebnega življenja, ves čas smo v skupnosti. Skozi to predstavljamo sebe, način življenja na kmetiji, s čimer pridobivamo zaupanje strank in postajamo njihovi prijatelji. Vse dejavnosti želimo širiti in tako ponuditi čim širši izbor, saj se zavedamo, da sodobni kupec želi na enem mestu dobiti čim več izdelkov.«*

Osnovno vodilo kmetije pri prodaji je lokacija – čim več svojih izdelkov skušajo prodati na domačem dvorišču. Mlečna ponudba: surovo mleko, navadni in sadni jogurti (malina, ja-

goda, borovnica, pečeno jabolko, breskev-marakuja ...) ter jogurti z dodatki (vanilja, stracciatella), grški jogurt, skuta, namazi (liptaver), mladi sir, kislá smetana, sladka smetana, maslo ter sirotka (navadna in sadna).

»Trgovina je bila večletna močna želja. Dolgo smo prodajali pred mlekarno oz. v njej. Darija pravi, da si še vedno želi, da bi imeli še več ponudbe in bi tako zadostili povpraševanju. Dalj časa smo iskali rešitev za umestitev trgovine. S pomočjo arhitektov in drugih strokovnjakov smo dognali, da jo uredimo pod kozolcem.«

Gregor je dejal, da so v zadnjih letih kmetijo priredili, izboljšali so zunanost, zelo pomembna je bila stanovanjska hiša, pred štirimi leti so se lotili celotne prenove hiše. Pri Odemsu imata Gregor in Darija Ovsenik petčlansko družino, zato sta želela najprej renovirati hišo, da dobijo otroci še sobe. Izgradnja je bila celostna. Nadaljevali so z drugimi objekti, h katerim je sodila tudi trgovina. Pri umestitvi v prostor so želeli doseči njeno dostopnost za kupce in obdržati stik s hišo ter kmetijo. Lesena garaža za avto estetsko ni bila najprimernejša, odločili so se, da objekt poderejo in izdelajo nov kozolec, ki bi nakazoval ohranjanje tradicije. V njem je uporaben prostor dobila trgovina.

»Že prej smo izdelke prodajali, stranke so prihajale na dvorišče, s tem smo si pridobili zaupanje. Imeli smo dobro mleko in dobre izdelke, svoj krompir, česen, nismo pa imeli zelenjave, sirov in drugega. Večkrat so stranke izrazile željo, da bi ponujali tudi kaj od drugih kmetov. Iz tega smo zasnovali trгови-

no. Začeli smo vabiti okoliške kmete, ki jih poznamo in so podobnega mišljenja kot mi in niso preveliki. V tej trgovinici smo povezali lokalno ponudbo s sedmih kmetij iz okoliških vasi. Prednost dajemo lokalnemu pred ekološkim. V teh letih smo se večkrat pogovarjali, zakaj nimamo ekološko. Prej še nismo imeli certifikata »Seneno« pa tudi ni bil še tako razširjen.

»Seneno« smo potem pridobili zaradi prijave na razpis, sodelovali smo v projektu in dosegli še večjo prepoznavnost. Najpomembnejše je zaupanje, ki ga pridobiš, ohraniš in ga ne zlorabiš. Cilj naše trgovine je, da imamo proizvode od kmetov, proizvajalcev, ki jim zaupamo. Prodajamo kmetijski izdelke, pridelke in osnovne prehranske izdelke, ki so del vsakodnevnega jedilnika,« je dejal Gregor Ovsenik.

Investicije kažejo razvoj, nove ideje, širitev.

»Prenovo kmetije smo začeli s prenavo hiše. Ko sem prevzel kmetijo, sem najprej zamenjal strehe objektov, potem sem se lotil hleva. Najprej sem uredil talne površine, da smo hlev lahko vselili s pitanci. Nekaj objektov smo podrli, nekaj nazaj postavili, najina največja skupna investicija je bila prenova hiše. Bila je velik finančni in časovni zalogaj. Dve leti smo namenili za prenavo hiše, veliko smo delali sami.

Nadaljevali smo s proizvodnimi prostori. Prvotno predelavo smo imeli v prostorih starega hleva, ki so bili prej mlekarna. Zadostili smo sanitarnim pogojem, a prostor je bil premajhen. Dodelali smo nove prostore za predelavo, kurilnico, ki ima več namenov, eden je ta, da ogrevamo hišo in prostore za predelavo, trgovino, drugi pa je, da imamo toplovod do senika, ki ga v poletnem obdobju, ko sušimo, dogrevamo za sušenje sena. Potem je bila na vrsti zunanja ureditev dvorišča, preuredili smo celotni vrt, prestavili zeliščni vrt in dovoz k hiši, prekopali vse dvorišče, uredili kanalizacijo in drugo infrastrukturo. Zadnja stvar sta bila kozolec in trgovina.

Načrtujemo novo fasado na hiši, star hlev bomo predelali v skladišča in hladilnice. Čakajo nas še drugi hlev, fasada pa kakšne delavnice moramo narediti, ker imamo tol'k fantov, da bodo imeli kje prostor za zbijanje, ustvarjanje. Nekaj mora ostati tudi za naslednji rod,« načrtujeta Darija in Gregor Ovsenik.

Odemsovi so usmerjeni, da vse mleko, ki ga imajo, prodajo sami. Mleka ne prodajajo v mlekarno, ker je cena prenizka, tako ni ekonomike. Velik poudarek je, da navdušijo odkupovalce, kupce, ki so za seneno mleko



Slika 5: Darija in Gregor Ovsenik poudarjata pomen družine. Hvaležna sta, da delata na kmetiji obkrožena s svojimi otroki; tak način dela in življenja želita ohraniti naprej.

Foto: dr. Drago Papler

pripravljeni ponuditi več kot za navadno mleko.

»Če hočeš biti rentabilen pri seneni proizvodnji, moraš vse iztržiti sam. Naš cilj je, da vse pridelano mleko sami prodamo. Smo na prometni lokaciji, zato smo naredili trgovino in še več, smo že dobro poznani, tako da polovico mleka prodamo kot surovo mleko, iz druge polovice delamo sveže izdelke,« je dejala Darija Ovsenik.

Gregor Ovsenik je povedal: »Prvi pogoj je, da je surovega mleka dovolj za prodajo v trgovini oziroma za razvoz, razlika pa se predela v skuto, jogurte, namaze in tako naprej. Začeli smo z navadnim jogurtom, nadaljevali s sadnim. Predelava mleka poteka dvakrat, včasih tudi trikrat tedensko, kombiniramo glede pridelane količine mleka, predvideno prodajo mleka in razliko viškov mleka za predelavo v mlečne izdelke.

Malo kombiniramo, prilagajamo, mleka je vseskozi malo v pomanjkanju. Ostajamo pri teh svežih izdelkih, po eni strani je dobro, ker so najhitreje narejeni.«

Družina Ovsenik poudarja pomen družinskega življenja.

»Z zavedanjem nadaljujemo tradicijo, tako smo bili vzgojeni, verski del vzgoje prenašamo naslednjemu rodu. Pri delu je ves čas prisotnih vseh pet otrok, starih od 2 do 11 let. Otroci sodelujejo in pomagajo. Otroke poskušamo čim bolj vključiti, odvisno od tega, koliko imajo časa zaradi šole in koliko se jim ljubi, ampak vztrajava, da sodelujejo pri kmečkih delih. Vpeljujeva delovne navade. Pobirajo in pakirajo jajca, lepijo etikete, žigosajo, prodajajo, kaj prinesejo. Janez je bolj tehnični tip, tudi na viličarja se usede in kakšno stvar pripelje. Pa kosi travo. Hči pomaga v kuhinji in trgovini. Če hočeš otroka navajati na delo, moraš delati bolj počasi. Pri delu je potrebno biti pazljiv, da je varno. Imamo toliko zanimivega, različnega dela, ves čas je živahno. Včasih kdo reče, zdaj je pa dež, ste pa prosti. To za nas ne velja, delamo svetek in petek. Le nedelja je gospodov dan in si vzamemo prosto. Ostajamo majhni, znamo spoštovati, da ni vse samo delo, ampak da kakšna stvar lahko tudi malo počaka, da se posvetimo družini. Moža spodbujam, da je včasih potrebno tudi zavoro potegniti, da ni vse samo v količini.

Tako kot vsaka družina si privoščimo dopust in počitnice na morju. Štiri leta smo kmetijo zaupali fantu, dijaku z Biotehniškega centra Naklo, ki je pri nas opravljal šolsko prakso, zdaj pa je že vpet v svojo kmetijo in tega časa nima več. Pomagata nam moj brat in en možakar iz vasi, ki molze krave. Pri predelavi in

prodaji imamo srečo, da od pet do šest ljudi, različnih tipov in znanj, prihaja k nam na pomoč vse leto. Občasno pomagajo tudi dijaki in študenti, sploh pa v času, ko gremo na dopust,« je povedala Darija Ovsenik.

Dvorišče kmetije Odems v Predosljah je središče neposrednega stika s strankami.

»Ko smo prodajali v hlevu oziroma pred hlevom, smo imeli stik z ljudmi. Mlade družine, ki so k nam prihajale z otroki, so pogledale v hlevu krave, konjička in druge živali. Čeprav je zdaj trgovina na drugi lokaciji, še vedno lahko pogledajo v hlev, da ne izgubijo stika s kmetijo. Zanimivo je, kadar kdo pride iz mesta na podeželje, poskušamo biti čim bolj pristni, prijazni, odprti.

Trudimo se, da pridobivamo tudi zaupanje in gradimo tak odnos, ki je na prijateljski bazi. Pomemben je osebni stik, ljudje nam dostikrat povedo, kaj je dobro, kaj naj bi se spremenilo, kaj pogršajo. Najpomembnejše je, da ostane kakovost enaka in da širimo ponudbo s kakšnim novim izdelkom.

Uresničili smo priporočilo naših strank in uvedli stekleno embalažo. To je bila logična posledica, saj so kupci sami začeli vračati stekleno embalažo in smo upoštevali njihovo željo. Povratno embalažo smo uvedli sočasno z odprtjem nove trgovine. Ljudje povedo, da ima isti jogurt v stekleni embalaži boljši okus. Delamo enako, proizvodnja jogurta je enaka, samo embaliran je v steklo, s psihološkega vidika je to veliko bolj sprejemljivo,« je dejal Gregor Ovsenik.

»Kmetija je kot podjetje in prav je, da na to tudi tako gledaš. Na podjetje ne smeš biti čustveno navezan. Od kmetije je treba živeti,« je povedala Darija Ovsenik. Vendar je Gregor Ovsenik drugačnega mnenja. »Rad imam zemljo, z veseljem sem kmet, to sem si vedno želel, to rad počnem, nikamor drugam ne bi mogel iti. Številne priložnosti in izzivi so še pred nami. Lep primer je bil, ko so začeli kmetije postavljati mlekomate. To je po eni strani pomenilo povečano prodajo mleka neposredno kupcem, za seboj pa je ta prodaja potegnila nemalo nevšečnosti, saj je moral kmet imeti kombi, vsak dan dostavljati mleko v mlekomate, čemur je moral nameniti vsaj eno uro časa. Hitro smo ugotovili, da mi nismo za to.

Tudi ta način kmetovanja, ki ga imamo mi, ni za vsakogar, jaz velikokrat povem, da sem zjutraj v hlevu, ko tam zaključim, se stuširam, potem cel dan delam kot klasičen kmet v delovni obleki. Zvečer se preoblečem, ko grem v hlev, vmes pa imam delo v sirarni pri pakiranju, razvozu, prodaji, pri delu z ljudmi. Toliko



Slika 6: Darija Ovsenik z borovničevim sadnim jogurtom kmetije Odems
Foto: dr. Drago Papler

različnih oblik dela je; eno je delati, drugo je predelati in prodati ter imeti stik z ljudmi. Kmet je univerzalni poklic.«

Darija Ovsenik se pošali, da ima poklic tudi simpatične prednosti. (Smeh) Trgovina je stičišče ljudi, kjer se pretakajo informacije, ki pridejo z ljudmi.

Ob decembrskem obisku Vlade RS na Gorenjskem je kmetijo Odems v Predosljah obiskal minister za gospodarstvo Zdravko Počivalšek.

Kmetija Odems je namreč soustanovitelj blagovne znamke »Predoslje 100 % lokalno«, ki v krajevni skupnosti Predoslje povezuje lokalne proizvajalce hrane, gostince in tradicijo. Pogovarjali so se o povezovanju in sodelovanju s protokolarnim objektom Brdo, kjer je bil od julija do decembra 2021 sedež predsedovanja Slovenije Svetu Evropske unije. Prenovljen hotel s 120 sobami je povečal ponudbo iz izdelki lokalnih dobaviteljev, Odemsovi tja dobavljajo mleko in svoje izdelke. Ob nedeljah nudijo »branc«, to je izraz za pozni zajtrk oziroma zgodnje kosilo, ki vključuje tudi lokalne kulinarične dobrote. Povezovanje z Brdom je velik potencial in priložnost za lokalni turizem, prenočitve, kulinarično ponudbo in doživetje na podeželju, v sami vasi in na kmetiji.

SPOROČILA, DILEME, SPOZNANJA

ISKANJE ZAKLADA RESNICE

dr. Andrej Pogorelec
andrej.pogorelec@bc-naklo.si

I.

Ob vprašanju resnice kot temeljnega intelektualnega problema človeka lahko za začetek posežemo v daljno preteklost in se pomudimo ob eni od jamskih poslikav iz jame Chauvet v Franciji. Je »umetnik« z danes že več kot 30.000 let staro upodobitvijo skupine levov izpovedal resnico svoje resnične življenjske izkušnje in jo na tak način delil s svojo skupnostjo jamskih ljudi, predvidoma iz rodu *Homo sapiens*? So ga tiste dni te nevarne živali, ki dandanašnji na področju Francije živijo le še v živalskih vrtovih, morda prav nesramno preganjale in je revež tekel čez drn in strn ter se v zadnjem hipu skrnil v jami, kjer je potem z natančnostjo vojnega poročevalca upodobil grozote svojega neprijetnega doživetja?

Ali pa je morda sporočilo na steni daleč od kakršne koli resnične izkušnje, ker levov tam zares sploh ni bilo, in je vse skupaj le plod njegove domišljije? In če je res tako, lahko potemtakem torej sklepamo, da se je prav grdo zlagal svojemu jamskemu občestvu, ki se domnevno ni poglobljalo v ne ravno subtilne razlike med estetskemu bistvu zavezano umetnostjo in pošteno, resnicoljubno reportažo vojnega dopisnika s fronte? Ja, v tem primeru bi bil odgovor pritrdilen, njegovi kameradi pa bi v relativno omejenih prostorskih koordinatah svojega sveta brez večjih težav preverili, ali se v njihovi soseščini res klatijo kakšni Levi. Če bi ugotovili, da jih ni, bi lažnivca pač primerno kaznovali in ga na primer pojedli za kosilo (v tistih časih namreč še ni bilo Platona, da bi jim razložil, da se lažnive umetnike kaznuje zgolj z izgonom iz države).

A če z današnje perspektive še tako objokujemo kruto usodo jamskega človeka, ki je o »resnici sveta« vedel tako zelo zelo malo (in za povrhu še končal kot kosilo, če ne levom, pa svojim vrstnikom), pa ne moremo mimo paradoksalnega dejstva, da je navkljub vsej prikrajšanosti za spoznanja, ki jih je človeški rod vse do danes nakopičil v dolgih tisočletjih svoje zgodovine,

razpolagal z nečim, česar današnji človek nima: imel je obvladljivo količino informacij, ki so temeljile na resničnosti njegove neposredne izkušnje.

In tu se seveda začne naša zgodba o težavah z resnico. Najbrž se niti ne zavedamo, da je slika celotnega ustroja sveta, kot ga zaznavamo in razumemo, v pretežni meri pogojena z vero v informacije, ki jih zaradi njihove samoumevnosti niti ne preverjamo, a tudi če bi to zares hoteli, bi s presenečenjem ugotovili, da tega v večji meri niti ne moremo ali ne znamo, ker je spoznavna obsežnost in zahtevnost celovitosti podlage naših bolj ali manj družbeno pogojenih in samoumevnih zaključkov o resnici našega dinamičnega sveta onkraj kognitivnih zmožnosti slehernega posameznika današnjega časa. Govorimo seveda o védenju, znanju in znanjih, ki so v teku zgodovinskega razvoja (če ta v resnici obstaja) v dialektiki in medsebojni prepletenosti mitoloških, religioznih, filozofskih, kulturnih in znanstvenih vsebin omogočila ali povzročila trenutno stanje naše vse manj neposredne eksistencialne izkušnje in zmožnosti zaznavanja »sveta pojavov in stvari na sebi«, kot bi rekel Kant. Tako torej vemo mnogo več kot naš jamski človek, verjetno tudi več, kot je vedel Platonov učitelj Sokrat, ki je sicer trdil, da ve le to, da nič ne ve, a hkrati s tem je v časih, ki jim ne bi bili več kos niti francoski enciklopedisti, gotovost nekakšnega neposrednega védenja spričo kompleksnosti nepreglednih količin znanja in vse očitnejše »medializacije« in »virtualizacije« naše izkušnje vse manj zanesljiva.

Če zadevo nekoliko poenostavimo in tako imenovani »svet pojavov« prevedemo v svet predmetne stvarnosti v smislu trivialne ali vsaj ne več kot tužemske vsakdanjosti, »stvar na sebi« pa v temelj realnosti, (ki je za Kanta kot agnostika onkraj spoznanja), lahko ugotovimo, da je vprašanje resnice sveta pravzaprav nekakšen večplasten problem, v okviru naše razprave pa bi ga veljalo razplastiti vsaj na dva dela. V prvem bi se ukvarjali s tako imenovano vsakdanjo empirično stvarnostjo, v drugem pa z osnovnim vprašanjem, ki se mu posveča filozofska ontologija, to pa je vprašanje temelja

realnosti, torej bistva, substance ali biti vsega, kar je.

Seveda pa tu vskoči na pomoč neka druga filozofska disciplina, ki se imenuje **gnoseologija**. Ta namreč razprada o tem, kaj je sploh lahko vir kakršnega koli spoznanja ali spoznavanja. So to naše **zaznave**, naš **um** ali nema-ra celo naša **intuicija**? V prvem primeru bomo prisegli na verodostojnost **empirizma**, ki nam narekuje, da je resnično le to, kar lahko preverimo z empiričnim testiranjem. To je na primer diskurzivni okvir sodobnih, zlasti naravoslovnih znanosti. Fiziki, ki se ob svojih raziskavah realnosti podajajo v svet mikro- in makrokozmosa, bodo bržda rekli, da je meja med znanostjo in drugačnimi pristopi spoznavanja prav zmožnost empiričnega preverjanja hipotez bodisi v smislu preverjanja v laboratorijih in drugih področjih takšnih ali drugačnih testiranj bodisi opazovanja s teleskopi. Vse, česar ni možno podvreči tovrstnemu preverjanju, ni več znanost, ampak nekaj drugega, morda filozofija. Seveda je ob tem zanimivo, če ne že ironično, da je sam empirizem kot spoznavni proces pravzaprav pogruntavščina filozofov, kot so Bacon, Locke, Berkeley in Hume, kar seveda večvrednostni kompleks znanstvenikov v odnosu do filozofije postavlja v čudno luč. A tudi priseganje na um, kot spoznavni pristop **racionalistov**, med katerimi ne smemo spregledati na primer Platona in Descartesa, znanosti ne zadošča brez eksperimentalnega preverjanja. Tako bodo naravoslovci, ki pri svojem umovanju sicer radi uporabljajo matematične modele, te na vsak način želeli podpreti še z empiričnim dokazovanjem kot bistvenim elementom znanstvenega raziskovanja. Nemara pa bi znanost še težje sprejela idejo **intuicionizma** kot spoznavne metode, četudi stojijo za njo eminentna filozofska imena, kot so Schopenhauer, Nietzsche in Bergson. Metoda intuitivnega zretja je kakopak čisto preveč **iracionalna**, torej nič kaj po okusu znanstvenikov.

Še preden se torej zares lotimo naše raziskave, katere cilj bo seveda nič manj kot razkritje resnice, moramo ob že omenjenih spoznavnih pristopih **empirizma**, **racionalizma** in **intuicionizma** omeniti še vsaj tri in

povedati kaj o **skepticizmu, agnosticizmu in pragmatizmu**. No, predstavnik prvega je denimo Hume, in najbrž principa skepse ni treba podrobno predstavljati. Kdor rad prebira Biblijo, se bo nemudoma spomnil na nejevernega Tomaža. Ja, to je pravi primer skeptika; a ker se Biblija seveda ukvarja z resnimi transcendentalnimi rečmi, smo ob Tomaževi skepsi kakopak v območju tiste nejevere, ki zadeva to, čemur pravi agnostik Kant »Noumena« ali »stvar na sebi«, z drugimi besedami – nanaša se na samo bistvo, bit ali substanco. Tomaž namreč dvomi o obstoju božje transcendence, ki jo simbolizira Jezus ob vstajenju. Tomaž je s svojo pozicijo neodločenosti glede vere o obstoju metafizične presežnosti seveda tudi agnostik, vsaj do trenutka, ko vendarle »spregleda«. Celo več, lahko bi rekli, da je empirist, saj ne verjame, dokler ne vidi z lastnimi očmi.

No, kar zadeva skepticizem, je tudi v kontekstu iskanja resnice na ravni vsakdanje empirične stvarnosti treba priznati, da je določena mera skepticizma vedno na mestu. Kot smo že ugotavljali, je lahko namreč resnica vsega, kar nas obdaja, v svojem skritelem bistvu tudi drugačna od podobe, ki se nam kaže na prvi pogled. Posamezni del ali celota informacijske mreže, ki se razteza v horizontih vzgoje, šolstva, kulture, umetnosti, filozofije, religije, znanosti, medijev in drugih oblik akumuliranja in diseminacije informacij, nas lahko kot posameznike in družbo, ne nujno namerno, tudi zavaja ali nam prikazuje popačeno sliko realnosti. Zato nas tudi praktični vsakdan zasebnega ali javnega življenja često postavlja pred dileme prepoznavanja prave resnice, tako na področjih medosebnih odnosov kot kulturnih, ekonomskih, socialno-političnih in drugih razmerij med ljudmi in narodi v širšem smislu. No, vsak dosledni skeptik pa bo gotovo premogel vsaj nekaj skepse tudi v odnosu do svojega lastnega skepticizma. Če gredo namreč stvari predaleč in čisto po nepotrebnem dvomite o na primer tako očitnih stvareh, kot je to sicer prostemu očesu nevidni koronavirus, se vam kaj lahko zgodi, da vas kakšen znanosti predan, z mikroskopi založen mikrobiolog primerja z osebkom, ki verjame, da je Zemlja ploščata. Z drugimi besedami, vaš intelektualni dosegi izenači z zmožnostjo bedaka.

No, najbrž obstaja neki širok diapazon nečesa, čemur bi lahko rekli družbeni konsenz kot celokupnost vseh vsebin in informacij, ob kakršnih prevladu-

je neko bolj ali manj enotno mnenje o tem, da so te in takšne informacije ali ideje v skladu s stvarmi in pojavi, ki obstajajo zunaj našega mentalnega sveta. Pri tem gre seveda za družbeni, lingvistično kodirani dogovor o tem, kaj je resnica in kaj to ni. Nobene težave namreč ni, da se ne bi mogli sporazumeti o tem, da je na primer miza miza in da je stol stol. Znotraj referenčnega okvira tega našega dogovora ni pravzaprav nikakršnih dvoumnosti ali težav, ki bi upravičevale sklicevanje na romantični subjektivizem ali modernistični relativizem. Tudi rožljanje s postmodernističnim pluralizmom resnic in načelom njenih nedoločljivosti je v zgoraj omenjenem kontekstu povsem irelevantno.

Seveda pa je ključno vprašanje, kako daleč se razteza prostor našega konsenza. Če namreč nadaljujemo s prispodobami iz jedilnice in se sprehodimo po celi hiši, lahko mizi in stolu dodamo še drugo pohištvo, stopimo ven do sosedu, ob skrbni ekološki zavesti naprednega bitja 21. stoletja vključimo na listo še njen novi električni avtomobil in se z njo zapeljemo do bližnjega živalskega vrta, kjer na seznam dodamo še leva izza rešetk, ob čemer se spomnimo na sliko iz jame Chauvet. Zdaj nas spreleti spoznanje, da smo nizu elementov predmetne stvarnosti (*kjer vprašanje konsenza o njihovem pomenu in resnici njihove eksistence ni vprašljivo*) naenkrat dodali nekaj bistveno drugačnega. Ker je slika potencialno nosilec nekega sporočila iz daljne preteklosti, je verjetnost konsenza o njenem pomenu manj gotova kot v primeru sodobnih elementov vsakdanje predmetne stvarnosti, in to ne le zaradi časovne oddaljenosti, ampak tudi zaradi preprostega dejstva, da je slika umetniški artefakt in kot taka predmet simbolnega sporočanja. Resnici na ljubo se bosta razvidnost in gotovost enoznačne prepoznavne smisla in resnice vsakršnih, tudi ali celo posebej sodobnih umetniških sporočil skrčila do te mere, da si tovrstni, torej umetniški objekti v vsej pluralnosti svojih existenc morda vendarle zaslužijo uvrstitev na neki drug seznam, seznam *disenza*, torej območja nestrinjanja o tem, kaj je resnica. Tu se seveda stvari močno zapletejo, saj se morda ne bo vsak strinjal z idejo, da je umetnost s svojo večplastnostjo pravzaprav reprezentativni topos subjektivnosti, relativizma, pluralizma resnic in njenih nedoločljivosti. Še manj strinjanja lahko pričakujemo, če bomo na seznam disenza kar takole – meni

nič, tebi nič, uvrstili zdaj še druge sfere heglovskega absolutnega duha, kot so kultura v širšem smislu, religija in filozofija. Dodajmo še znanost, sodstvo ter politiko in disenz (*v metonimičnem in dobesednem pomenu*) bo popoln; popoln tudi v smislu nestrinjanja s tezo o njegovi popolnosti.

Lokusov konsenza in disenza tako pravzaprav ni možno razmejiti, v jasni se nam namreč razodevata le v svojih skrajnih sekvencah, njun vmesni prostor živahnega žuborenja, brzic in slapov iskanja resnice pa se zdi kot reka, ki trka ob skale predmetne stvarnosti in si v tisočerih kapljicah idej utira pot do spoznanja, diskurzivne zmage in poenotenja v konsenzu. Tako se na primer politik po bolj ali manj prepričljivi zmagi na volitvah praviloma zateče k retoriki pozivanja k enotnosti in pomiritvi razplamtelih predvolilnih strasti; sodnik, ki v imenu ljudstva obsodi domnevnega morilca, s katarzičnim aktom sankcije nad zlom vzpostavi ponovno pridobljeno moralno etično ravnovesje; znanstvenik z novim zmagovitim znanstvenim odkritjem odškrne še košček manevrskega prostora filozofije in religije; zastopnik prevladujoče ideološke linije z diplomom zgodovinarja na obletnici te ali one bitke obnavlja ritual zmage nad sovražnikom; kulturnik, ki se spre s svojim ministrom, s katerim se ekonomsko ne ujameta, pred stavbo, kjer slednji uraduje, uprizori kulturno predstavo in rekvizit simbolne mize njegovega uradovanja polije s krvjo; in seveda, tu je še novinar, ki o vsem tem poroča, da bi ljudi seznanil z verodostojnimi informacijami. Vsi pravzaprav stremijo h konsenzu pod dežnikom svoje resnice, ki pa morda niti v enem od naštetih primerov ne odraža skladnosti med interpretacijo in dejanskim stanjem, ki bi bilo vsakič, tudi če ni bilo, lahko razkrita kot enoznačno, nedvoumno prepoznano in ugotovljivo dejstvo. Tako je povsem mogoče, da je zmaga na volitvah neposredna posledica goljufanja; obsojeni morilec ni zares morilec; znanstvenik s svojim odkritjem žaga vejo svoje lastne znanstvene paradigme; zgodovinar slavi zgodovinsko laž; kulturnik morda le izstavlja račun za »cesarjeva nova oblačila« in terja konsenz, ki naj potrdi njihovo ekonomsko vrednost; novinar pa o vsem tem poroča na način, ki bolj kot objektivni resnici ustreza interesom njegovega bolj ali manj prikritega gospodarja.

Se nadaljuje ...

FOTOGALERIJA

CVETJE

Vanja Šubic

vanja.subic@bc-naklo.si

Cvetje je priljubljen fotografski motiv, ker je statičen in nikamor ne uide, zato je zelo primeren za začetnike. In fotografske zapečkarje. Pokrajinska fotografija zahteva več prizadevanja. Treba je potovati in biti ob pravem

času na pravem mestu. Fotografske motive najdemo kar na domačem vrtu in bližnjem travniku, v parku, ob sprehajalni ali planinski poti. Cvetje vabi, da se spustimo k tlor in ujame-mo podrobnosti, ki jih oko ne zazna: čebelo v kopeli cvetnega prahu, cvet, upognjen pod težo dežnih kapelj, rdečega hrošča lilijeveca na listu čemaža. Fotografija je odličen način spoznavanje narave. S fotoaparatom zabele-

žimo spremembe letnih časov. Ščetica s svojo teksturo očara poleti in v pozni jeseni. Čeprav si včasih želimo, da bi s fotoaparatom ujeli sliko, ki jo vidimo z očmi, nas v objektivu preseneti igra barv, svetlobe in kontrastov. Ostra rdečina maka je v ravnotežju z mehko zelenino žitnega polja. Tega naše oči ne zmorejo, in prav zato je pogled skozi fotoaparat nenehen vir navdiha. Na ogled postavljam svoj pogled.



Žafrani na Martinj vrhu



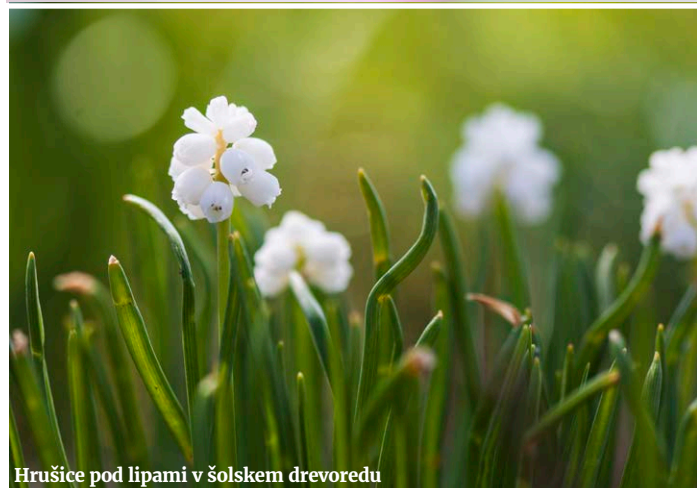
Pomladna bera



Prašnik lilije



Rosika na barju Ledina na Jelovici



Hrušice pod lipami v šolskem drevoredu

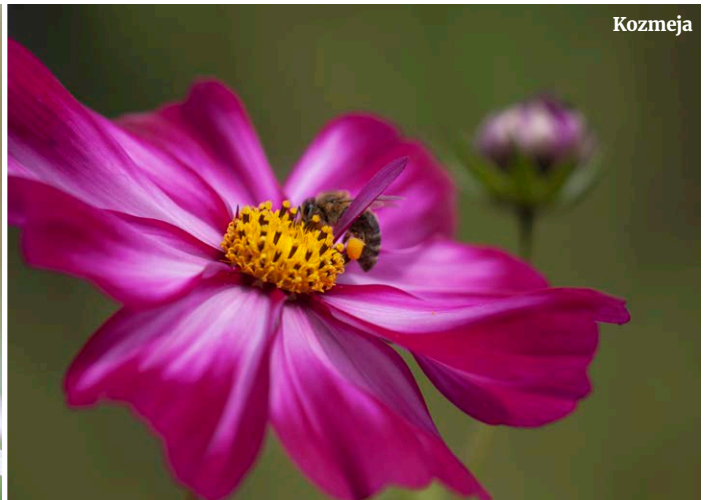


Mali zvonček pod lipami v šolskem drevoredu

Ameriški slamnik v zeliščnem vrtu



Kozmeja



Gerbera



Hrošč lilijevc na listu čemaža



Poljski mak



Navadni jetrnik



Alpski zvonček



Ob Bohinjskem jezeru



Predoslje
Foto: dr. Drago Papler



Brdo
Foto: dr. Drago Papler