

Moje podeželje



BIOTEHNIŠKI
CENTER NAKLO

Strokovna revija za razvoj podeželja

Številka 18, letnik 10, september 2021

KAZALO

UVODNIK

MEDGENERACIJSKO SODELOVANJE

STROKOVNI ČLANKI

VIGNA – AZIJSKA SORODNICA FIŽOLA 4

PRIDELAJMO EKOLOŠKA SEMENA
SOLATE 'POSAVKA' 9

MAJDA – MANJ POZNANA SLOVENSKA
SORTA JABOLK Z VELIKIM POTENCIALOM 13

EKOLOŠKA PRIDELAVA MLEKA NA ŠOLSLEM
POSESTVU STRAHINJ Z VIDIKA IZOBRAŽEVANJA
IN USPOSABLJANJA 16

ZDRAV ZAJTRK ZA DOBRO POČUTJE 21

SKUPAJ ZMOREMO – SKUPAJ SMO MOČNEJŠI 26

RAZVOJ RAZISKOVALNE IN PROJEKTNE
DEJAVNOSTI V SREDNJI ŠOLI BIOTEHNIŠKEGA
CENTRA NAKLO 33

30. APRIL 2021 – DAN TRAVNIŠKIH SADOVNJAKOV 38

IZMENJAVA IZKUŠENJ

EVROPSKO PARTNERSTVO ZA INOVACIJE (EIP) 40

SLOVENIJA GAZETE ÖZET – ODZIV NA
SPLETNO KONFERENCO O IZOBRAŽEVANJU,
KARIERI IN PRAKSI 41

POGOVOR S PODJETNIKOM: KMETJE
PODJETNIKI SO GONILNA SILA RAZVOJA
PODEŽELJA 42

OBISK NA KMETIJI: PR' ROPET VZREJAJO
KOZE IN KOKOŠI NESNICE 51

KREATIVNOST

SPODBUJATI MOTIVACIJO ZA USTVARJALNOST 56

FOTOGALERIJA:
GORENJSKA OD JUTRA DO VEČERA 58

KOLOFON

Moje podeželje:
strokovna revija za razvoj podeželja

My Countryside:
Journal of Rural Development

Št. 18, letnik X, 2021, 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: dr. Drago Papler,
dr. Franc Vidic, dr. Marijan Pogačnik,
dr. Andrej Pogorelec, dr. Tadeja
Primožič, 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

Tisk in oblikovanje:
Tiskarna Oman, Kranj

Naklada: 100 tiskanih izvodov



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



SVETOVANJE in VREDNOTENJE
ZNANJA ZAPOSLENIH
2016 • 2022
Center za svetovanje in vrednotenje
znanja zaposlenih Gorenjske



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

UVODNIK

RODOVITNO DREVO, SIMBOL MEDGENERACIJSKEGA POVEZOVANJA

doc. dr. Drago Papler
glavni in odgovorni urednik

Paplerjev bobovec, ponovno odkrita avtohtona sorta jablane, je bila 6. junija 2017 simbolično zasajena na vrtu Doma starejših občanov v Naklem in 11. maja 2018 v Biotehniškem centru Naklo v Strahinju ter 28. maja 2021 pri Domu oddiha Zvezze slepih in slabovidnih Slovenije na Okroglem kot tretji javni lokaciji v Občini Naklo.

Nadučitelj Frančišek Papler (1842 Brezovica pri Kropi–1911 Borovnica) se je poleg poučevanja, kulturnega in političnega udejstvovanja ukvarjal tudi z umnim kmetovanjem, čebelarstvom in sadjarstvom. Okrog leta 1895 je s križanjem štajerskega bobovca in zlate parmene vzgojil novo sorto jabolok, tako imenovane 'paplerke' oziroma paplerjev bobovec. Nova sorta se je izjemno dobro prilagodila na podnebne in talne razmere v borovniški dolini ter je nadpovprečno bogato rodila, zato so začeli jablane množično cepiti in saditi po okoliških kmečkih visokodebelnih sadovnjakih. V letih med obema vojnama je z borovniške železniške postaje vsak dan odpeljal po en vagon jabolok v države severne Evrope.

V poznejšem obdobju je bil paplerjev bobovec skorajda pozabljen. 'Domovinsko pravico' mu je leta 2005 povrnilo Sadjarsko društvo Borovnica. Sadike dreves sorte paplerjev bobovec danes cepijo v sadni drevesnici Kozjanskega parka v Podsredi s cepiči, ki jih nabirajo člani Sadjarskega društva Borovnica z matičnega drevesa na Dražici pri Borovnici.

Portal Sadni svet opisuje okus paplerjevega bobovca: »Še en posebej než med bobovci, ki žari v rdeči barvi. Dovolj mehak je razvil svojo

sladkobo, brez kisline. Je še vedno malo trša in prijetno sočna jabka.«

V sredini oktobra dozori rdeče obarvani plodovi, premera od 6 do 7 centimetrov. Ustrezno uskladiščena jabolka se obdržijo do pomladi, so odlična za predelavo v sokove in za sušenje. Kulinarični vodnik med okusi in ponudbo iz občine Borovnica omenja Paplerjev mošt. Dolga obstojnost jabolok je navdušila hotelirja iz kraja Matrei na Vzhodnem Tirolskem za nasad jablan paplerjev bobovec.

Akademik prof. dr. Matjaž Kmecl je v Levstikovem sadovnjaku na Grobniku 28. novembra 2014 zasadil paplerjev bobovec. Dejal je: »Je v mnogočem simbole: je dejansko popolnoma slovenski, ustvaril ga je slovenski, cankarjevsko vzorni učitelj Papler, njegovo drevesno 'mater' in 'očeta' so naši kmetje že zdavnaj čisto posvojili, za povrh pa so vse te jablane z robustnimi sadeži vred po slovensko trdožive in tiho kljubovalne.«

»Ohranjanje vrednot prednikov za življenjska sopotja in dediščino potomcem je bil naslov znanstvenega prispevka, ki sem ga predstavil na 3. konferenci VIVUS 14.–15. novembra 2014 v organizaciji Biotehniškega centra Naklo. V njem sem med drugim zapisal: »Zavedanje lastnih korenin je spoznavanje osebnostnih lastnosti, prepoznavanje sposobnosti in socialnih razmer. Predniki so to nazorno povedali s pregovoroma, da 'jabolko ne pade daleč od drevesa' in 'kri ni voda'.«

Ohranjanje dediščine je poslanstvo vsakega rodu. Sadike jablan paplerjev bobovec smo pred desetimi leti zasadili na Gorenjskem. Za veliki šmaren leta 2017 je na pobudo KUD LIK Naklo od izvirnega paplerjevega bobovca v Seničnem odrezal cepiče sadjarski strokovnjak Tomo



Romšek iz Biotehniškega centra Naklo. Potomci tega drevesa zdaj že lepo rastejo.

Simbol Tedna ljubiteljske kulture je rodovitno drevo, ki ponazarja široko dostopnost in raznovrstnost naše kulture, ohranjanje kulturne dediščine in tudi skrb za biotsko raznovrstnost Slovenije. Temu se pridružujemo z zasaditvijo ponovno odkrite avtohtone jablane paplerjev bobovec, ki je postala simbol medgeneracijskega in družbenega povezovanja in že prerašča v blagovno znamko na kulturno-umetniškem, raziskovalno-razvojnem, izobraževalnem, kmetijskem in gospodarskem področju.

VIGNA – AZIJSKA SORODNICA FIŽOLA

VIGNA – ASIAN CROP RELATIVES OF COMMON BEAN

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

IZVLEČEK

Rod *Vigna* obsega več kot 200 vrst. Gospodarsko najpomembnejša rastlina iz te skupine je dolga vigna [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.]. Dolga vigna ($2n = 2x = 22$) je enoletna stročnica, ki jo večinoma gojijo na tropskih in subtropskih območjih. Gospodarsko je pomembna zaradi visoke vsebnosti beljakovin in drugih hranil v zelenih ali posušenih zrnih, nezrelih strokih in nežnih zelenih poganjkih. S to stročnico je posejanih približno 25 milijonov hektarjev, pomembno vlogo ima zlasti v gospodarstvu držav v razvoju. Dolga vigna je namenjena za prehrano ljudi in živali, ostanki po žetvi pa se tradicionalno uporabljajo kot živalska krma ali se zaorjejo za izboljšanje rodnosti tal. Poleg tega ima ta stročnica veliko sposobnost prilagoditve na okoljske vplive, vključno z visokimi temperaturami, sušo in slabimi tlemi.

Ključne besede: stročnice, vigna, *Vigna unguiculata*, lastnosti

ABSTRACT

The genus *Vigna* comprises more than 200 species. The most economically important crop of *Vigna* group is yardlong bean [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.]. The yardlong bean ($2n = 2x = 22$) is an annual legume crop mostly grown in tropical and subtropical zone of the world. It is economically relevant due to high protein and other nutrients content in green or dried beans, immature pods, and tender green shoots. This legume is covering a global area of some 25 million hectares and plays a important role in the economy of the developing coun-

tries. The yardlong bean is all-round and can be grown for human consumption and animal feeding. Crop residues are traditionally utilized as animal feed or added back to the soil to improve fertility. In addition, one of the capabilities of this legume is its wide adaptation and tolerance to several stresses, including high temperatures, drought and poor soils.

Key words: legumes, vigna, *Vigna unguiculata*, properties

1 STROČNICE

Stročnice (Fabales), ki jih imenujemo tudi metuljnice ali leguminoze, obsegajo družine metuljnic (Fabaceae), rožičevk (Caesalpiniaceae) in mimozovk (Mimosaceae). V to skupino spadajo številne vrste, od katerih so pri nas najbolj razširjene grah (*Pisum sativum* L.), bob (*Vicia faba* L.), soja (*Glycine max* L. Merr.) in fižol (*Phaseolus vulgaris* L.).

Za stročnice je značilno, da vsebujejo vrsto hranljivih snovi, obenem pa imajo malo kalorij. Gledano zgodovinsko njihova uporaba sega v prazgodovinski čas, v Evropi pa so se zrnate stročnice uveljavile šele v novejšem času, in sicer po odkritju Amerike. Namenjene so, predvsem zrnje in stroki, za ljudsko prehrano. Zrnje se uporablja največkrat suho, stročje pa zeleno. Zelena masa, sveža, silirana ali posušena, in slama stročnic vsebujeta tudi veliko beljakovin, tako da sta lahko izdaten krmni dodatek za živali. Vse več stročnic je namenjenih tudi za industrijsko predelavo. Iz nekaterih (soja in zemeljski orešek) pridobivajo jedilno olje, druge (fižol ali grah) pa se konzervirajo (Osvald in Kogoj Osvald, 1999).

O velikem pomenu stročnic priča tudi to, da so Združeni narodi leto 2016 razglasili za mednarodno leto

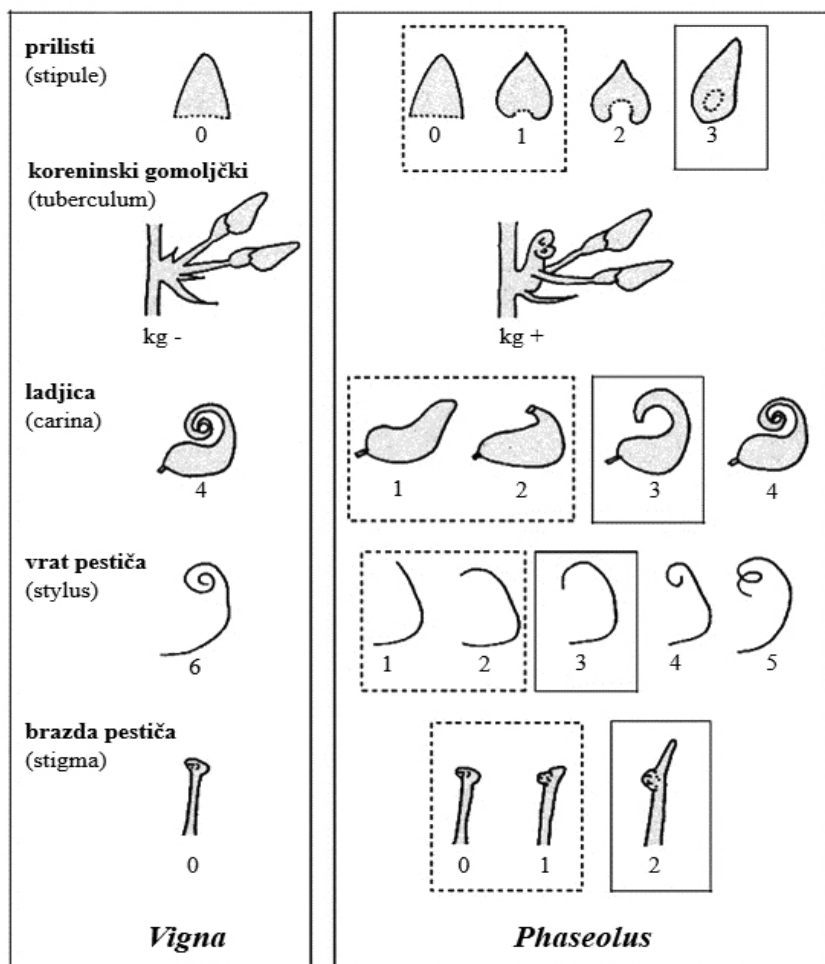
zrnatih stročnic: v tem okviru so potekale številne aktivnosti z namenom povečati ozaveščenost javnosti o prehranskem pomenu zrnatih stročnic, njihovem pomenu v trajnostni pridelavi hrane in pomenu za splošno prehransko varnost. Cilj je bil tudi spodbuditi aktivnosti za boljše izkoriščanje beljakovin iz stročnic, večjo vključenost v kmetijski kolobar, povečanje njihove pridelave v svetu in boljšo globalno preskrbo.

V zadnjih letih si na naše vrtove vse bolj utira pot eksotična enoletna stročnica – dolga vigna – *Vigna unguiculata* (L.) Walp. Kot pove že ime, so njena posebnost rahlo ukripljeni stroki, ki zrastejo celo več kot en meter in vedno rastejo navzdol. Zato ji na primer Angleži pravijo *yard long bean*, Nemci pa *Spargelbohne* ali *Langbohne*. Z izvorno subtropskih in tropskih območij Azije in Afrike, kjer ima stročje in zrnje pomembno vlogo v prehrani lokalnega prebivalstva, se je vigna razširila tja, kjer ji toplotne razmere še omogočajo rast, ponekod celo v rastlinjake. V Evropski uniji so statistični podatki za pridelavo vigne navedeni le za Ciper in Hrvaško (Kocjan - Ačko in Ačko, 2016).

2 VIGNA

2.1 Izvor

V preteklosti so vigno zaradi nejasnosti v klasifikaciji po klasični taksonomiji uvrščali v rod *Phaseolus*, pozneje pa so botaniki ugotovili, da se vigna od fižola precej razlikuje, tako da so ji namenili svoj rod *Vigna*. V tem rodu je več kot 200 vrst, od tega jih je 120 v Afriki (66 endemičnih vrst), 28 v Indiji in jugovzhodni Aziji (med njimi je 16 endemičnih rastlin), nekaj pa jih najdemo tudi v Ameriki in Avstraliji.



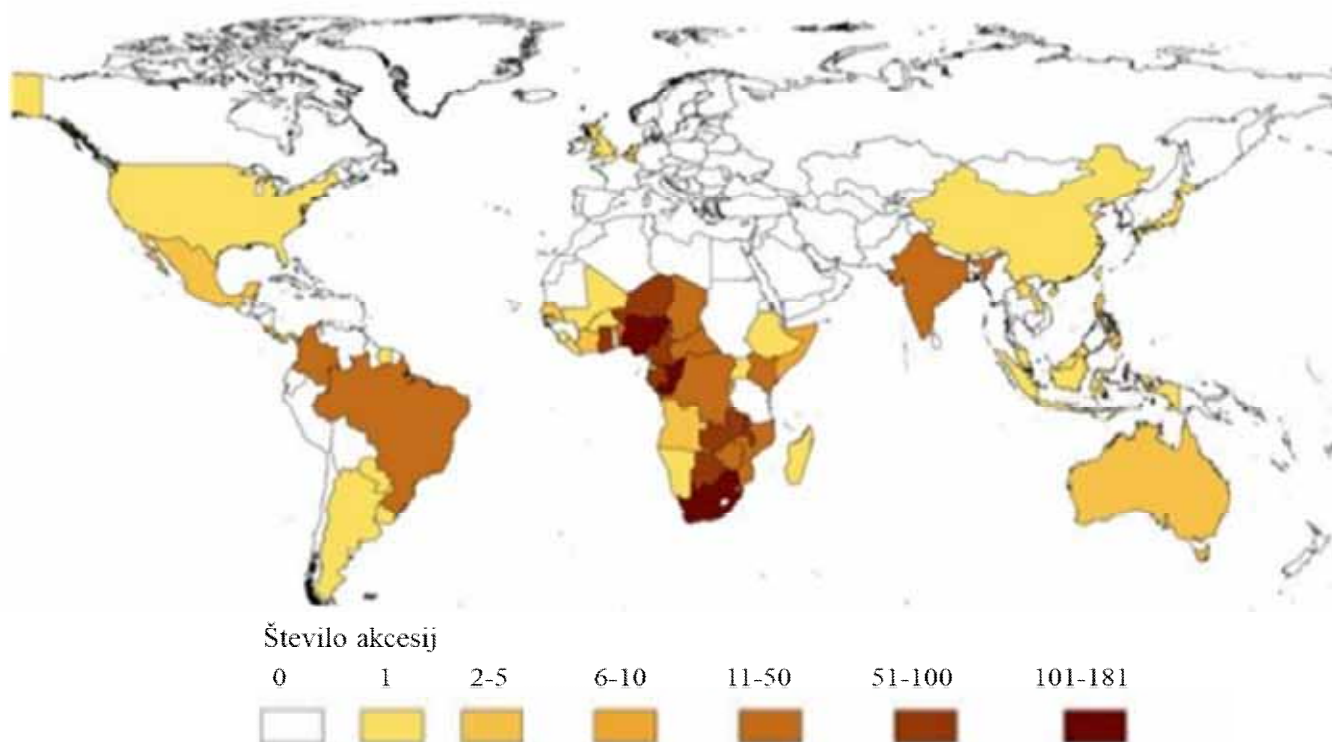
Slika 1: Morfološki ključ za razlikovanje rodov *Vigna* in *Phaseolus*
Vir: Tomooka in sod. (2002)

Leta 1970 je Verdcourt identificiral 5 podvrst vrste *Vigna unguiculata* L. Dve podvrsti sta divji:

- *Vigna unguiculata* L. ssp. *dekindtiana*, uspeva v afriški savani in Etiopiji, in
- *Vigna unguiculata* L. ssp. *mensensis*, vrsta ima hrapave stroke (Olowe in sod., 1987).

Kultivirane rastline običajno spadajo v podvrsto *unguiculata*, poleg te podvrste pa sta kultivirani še podvrsti *cylindrica* in *sesquipedalis*. Ti dve podvrsti sta razširjeni v Indiji in na Daljnem vzhodu. Čeprav sta bili vpeljani v Afriko, pa ju v tradicionalnem poljedelskem sistemu v Afriki ne najdemo.

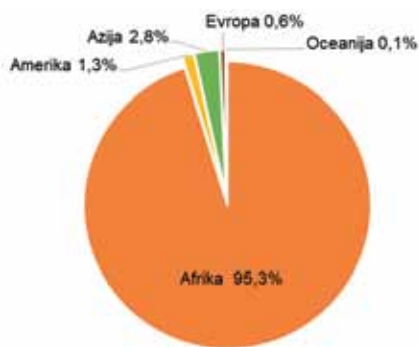
Citotaksonomija rodu *Vigna* je razmeroma preprosta. Rastline so poliploidi, $2n = 2x = 22$. Sorte se genetsko malo razlikujejo od domnevnih prednikov, kromosomskih razlik pa sploh ni. V vrsti *Vigna unguiculata* L. je medsebojno plodnih 5 podvrst, vendar so poskusi hibridizacije sort s preostalimi vrstami (*Vigna luteola*, *Vigna marina* in *Vigna nilotica*), ki so divji predniki, propadli.



Slika 2: Zemljevid razširjenosti rodu *Vigna*
Vir: www.image.slidesharecdn.com/75-agrobiodiversitydumetreview (15. 3. 2021)

Domnevajo, da je center izvora vigne v Etiopiji, kjer je uspevala divja vrsta *Vigna dekindiana*. Od tam se je rod *Vigna* širil v vse smeri. Tako se je, skupaj s krompirjem, vigna razširila v indijski center (1500–1000 pr. n. št.), kjer so nastale zaradi naravne hibridizacije in dedovanja mutacij tri nove vrste, in sicer *Vigna unguiculata*, *Vigna cylindrica* in *Vigna sesquipedalis*. Od tod so se rastline širile v Evropo (300 pr. n. št.) in na Bližnji vzhod. Iz etiopskega centra se je rod *Vigna* širil tudi v vzhodno Afriko (3000 pr. n. št.), od tod in iz Evrope pa v 17. stoletju tudi v Ameriko. V 17. stoletju so rastline rodu *Vigna unguiculata* L. ssp. *unquiculata* oziroma sorte, za katere je značilno, da so rastline kratkega dne, prinesli v tropske kraje (Kadam in sod., 1998).

Danes v svetovnem obsegu pridelajo približno 25 milijonov ton vigne na približno 30 milijonih hektarov. Kot je razvidno iz slike 1, ima največji delež pridelave Afrika.



Slika 3: Delež pridelane vigne po celinah
Vir: FAOSTAT, 2020 (15. 3. 2021)

2.2 Dolga vigna (*Vigna unguiculata* L. Walp.)

Vigna unguiculata je enoletna rastlina s širokim geografskim območjem pridelovanja. Rastline se močno odzivajo na dolžino dneva, in glede na to poznamo:

- dnevno nevtralni tip rastlin: to so bolj ali manj pokončne rastline visoke rasti, ki rastejo kot posamezne rastline. Imajo majhna kremasta ali rjava gladka semena,

manjša od 7 mm. 100 semen je lažjih od 10 g. Stroki so krajši od 13 cm;

- rastline kratkega dne: to so nizke rastline, ki jih uporabljamo kot medposevek pri žitih in drugih kmetijskih rastlinah. Rastline imajo majhna, gladka, temno pikčasta semena, dolga od 3 do 6 mm. 100 semen je lažjih od 4 g. Stroki so kratki in hrapavi ter dolgi od 4 do 10 cm.

Pri vrsti *Vigna unguiculata* so znane tri podvrste, ki se razlikujejo po morfoloških lastnostih (Černe, 1997):

- *Vigna unguiculata* L. ssp. *cylindrica* je okrogel beneški fižol ali vigna katjang (stroki so dolgi od 7 do 12 cm, majhna semena pa so valjaste oblike);



Slika 4: *Vigna unguiculata* L. ssp. *cylindrica*
Vir: www.plants.usda.gov/core/profile (20. 2. 2021)

- *Vigna unguiculata* L. ssp. *sesquipedalis* je tako imenovana kitajska fižolica (stroki so dolgi od 30 do 90 cm, lahko so tudi daljši, v njih je podolgovato seme, dolgo od 8 do 12 mm);



Slika 5: *Vigna unguiculata* L. ssp. *sesquipedalis*
Vir: www.plants.usda.gov/core/profile (20. 2. 2021)

- *Vigna unguiculata* L. ssp. *unquiculata* pa je oglat beneški fižol ali kitajska vigna (stroki so dolgi od 10 do 30 cm, temnovijoličasto rjavo ali rjavo seme pa ima okoli popka črno pego).



Slika 6: *Vigna unguiculata* L. ssp. *unquiculata*
Vir: www.housesandbooks.files.wordpress.com (20. 2. 2021)

2.2.1 Morfološke lastnosti

Po morfoloških lastnostih je vigna zelo podobna fižolu in zraste tudi do 350 cm visoko. Iz visokih genotipov so se razvile nizke rastline, njihova značilnost pa je tudi to, da stroki prej dozori in so namenjeni predvsem za zrnje in za strojno pobiranje.

List vigne je, podobno kot pri fižolu, tridelen in je na dolgih pecljih. Tudi cvet je podobno zgrajen kot pri fižolu, običajno je rožnate, lahko tudi bele, rumene, modre ali vijoličaste barve. Večina sort je samooprašnih, na vlažnih območjih pa je možna tudi tujeprašnost.

Značilnost vigne so seveda ozki (»špagetasti«) in dolgi zeleni stroki; običajno na enem kolencu naštejemo 4 stroke. V stroku se razvije več drobnih semen ledvičaste, valjaste oblike, črne, sive, vijoličaste, rjave, svetlorjave, rdečerjave ali bele bar-



Slika 7: Cvet vigne

Vir: www.joom.com/en/products (20. 2. 2021)

ve. Semena so gladka, lahko tudi nagubana; v kulinariki so cenjena predvsem belo ali rjavo obarvana semena.

2.2.2 Hranilna vrednost

Semena in listi vigne so dober vir beljakovin in mineralov ter imajo visoko energijsko vrednost. Stroki so bogati z beljakovinami, vitaminom A, tiaminom, riboflavinom, železom, fosforjem in kalijem, vsebujejo pa tudi vitamin C, magnezij in mangan.



Slika 8: Stroki vigne

Vir: www.joom.com/en/products (20. 2. 2021)

Do velikih razlik v vsebnosti hranil pri vigni lahko pride zaradi genetskih predispozicij, podnebnih razmer in agronomskih praks (Frota in sod., 2008).

2.2.3 Gojenje

Vigna je samooprašna rastlina, na vlažnih območjih je lahko tudi tujeprašna. Rastlina uspeva na toplih tropskih in subtropskih območjih, torej tam, kjer je podnebje v času dozorevanja izredno suho. Za popostritev ponudbe, predvsem v severnejših delih Evrope, pa vigo gojijo tudi v rastlinjakih. Za uspešen razvoj zahteva vigna višje temperature kot fižol in ne prenese temperatur, nižjih od 20 °C. Če nastopi mraz v poznem delu sezone, rastlina odvrže cvetove in nezrele plodove.

Ker vingna razvije številne liste in stroke, je ob pomanjkanju vode pridelek zelo skromen in slabše kakovosti, stroki so namreč kratki in vlaknate strukture. Vigna ne prenaša stoječe vode, bolje pa prenaša sušo. Ker dobro prenaša zasenčenje, jo lahko gojimo ob drevesih tudi v sadovnjaku.

Vigna za tip tal ni občutljiva, zato uspeva tudi na slabših zemljiščih. Seveda pa tam daje manj pridelka

Parameter	Enota	Količina
Energijska vrednost	kcal/100 g*	322,6–324,2
Voda	g/100 g*	5,84–6,16
Surove beljakovine	g/100 g*	24,08–24,97
Surove maščobe	g/100 g*	2,18–2,22
Ogljikovi hidrati	g/100 g*	50,77–25,03
Skupne vlaknine	g/100 g*	18,33–20,47
Topne vlaknine	g/100 g*	50,77–25,03
Netopne vlaknine	g/100 g*	15,28–17,92
Maščobne kisline		
Palmitinska (C16:0)	%	22,2–26,6
Stearinska (C18:0)	%	13,9–14,1
Oleinska (C18:1)	%	14,5–17,9
Linolenska (C18:2)	%	34,6–36,2
Linolna (C18:3)	%	9,7–10,3
Vitaminski		
Tiamin B1	mg/100 g*	2–17
Riboflavin B2	mg/100 g*	1–3
Niacin B3	mg/100 g*	7–40
Pantotenska kislina B5	mg/100 g*	57–22
Folna kislina B9	mg/100 g*	1–4
Vitamin C	mg/100 g*	52–554
Vitamin E	mg/100 g*	23,5–127,8
Minerali		
Kalij (K)	g/100 g*	1430
Fosfor (P)	g/100 g*	510
Kalcij (Ca)	g/100 g*	140
Mangan (Mn)	g/100 g*	1,5
Železo (Fe)	g/100 g*	6,8
Cink (Zn)	g/100 g*	4,1
Natrij (Na)	g/100 g*	204

* Podatki se nanašajo na suho maso.

Preglednica 1: Kemijska sestava zrn vigne (Thangadurai, 2005; Famata in sod., 2013)

kot na dobro gnojnih tleh. Rastline sorazmerno dobro prenašajo kislo zemljo. Ker je vigna stročnica, ne potrebuje veliko gnojenja. Priporočeni gnojilni odmerki so: 20–40 kg N/ha, 50–70 kg P₂O₅ in 50–70 kg K₂O/ha, Yawalkar (1980) pa priporoča še osnovno gnojenje s hlevskim gnojem (25–30 t/ha).

Vigno pridelujemo kot glavni posevek, po njej pa lahko sadimo česen ali sejemo špinačo, ker že konec avgusta ne nastavlja več strokov, saj potrebuje za razvoj več toplote kot stročji fižol. Po vigni pa dobro uspevajo korenovke in čebulnice (Černe, 1997).

Setev vigne se začne v prvi polovici maja, ko je zemlja že dovolj ogreta. Visoke sorte potrebujejo oporo iz prekel ali vrvic, lahko pa jih sejemo tudi med koruzo, sončnice ali sirek. Nizke sorte sejemo kot fižol z medvrstno razdaljo med 30 in 40 cm in na globini od 4 do 5 cm, v vrsti pa so semena med seboj oddaljena od 6 do 10 cm. Tako porabimo od 60 do 80 kg semena/ha. Na prostem dozorijo vigna, odvisno od temperature in drugih rastnih okoliščin, v 55 do 80 dneh po setvi. Stroke vigne pri visoki temperaturi obiramo že 5 dni po cvetenju, pridelek se giblje med 5 in 7,5 t zelenih strokov/ha ali med 1 in 1,5 t suhega semena/ha.

Pomembnejše glivične okužbe pri vigni so: *Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc. & Magnus) Lams.-Scrib., ki povzroča fižolov ožig, *Colletotrichum capsici* Leonian 1922, *Macrophomina phaseolina* (TASSI) GOIDANICH), zeljna pepelovka (*Erysiphe polygoni* DC). Bakterijski ožig, ki ga povzroči *Xanthomonas vignicola* Busk, pa je pogost v subtropski in tropski klimi (Olowe in sod., 1987).

Stroke sicer lahko shranimo za nekaj dni pri temperaturi 12 °C, vendar so nekatere sorte občutljive za gnitje (Matotan, 1994).

2.2.4 Uporaba

Za hrano uporabljamo tako zelene stroke kot zrelo zrnje. Če se odlo-

čimo za toplotno obdelavo strokov, jih kuhamo od 3 do 5 minut, če jih bomo popekli, pa to naredimo v dobrih 2 minutah, da ne izgubijo hrustljivosti.

V afriških državah sveža ali namočena zrna skuhamo v juhi, na pari ali pa jih ocvrejo, v Nigeriji vigno fermentirajo, v Indiji jo uživajo kuhano v obliki nezrelih zelenih strokov ali skuhamo cela semena za jed skupaj s karijem in rižem. Mladi listi se po navadi uživajo kot špinača v sveži ali sušeni obliki. V Združenih državah Amerike nezrela semena uporabljajo za konzerviranje. V ljudski medicini kuhajo liste z rižem in jih uporabljajo proti bolečinam v ušesu (Lesinger, 2005).

Razen v ljudski prehrani je vigna pomembna še kot živalska krma, uporabna pa je tudi za izboljšanje rodovitnosti tal in jo uporabljajo za zelen podor.

3 ZAKLJUČEK

Kmetijstvo v Sloveniji je v primerjavi z državami EU precej nekonkurenčno tako zaradi strukturnih značilnosti kot zaradi naravnih danosti. Manjša in srednje velika kmetijska gospodarstva se pogosto srečujejo z nerentabilnostjo, predvsem zaradi nezmožnosti komercializacije pridelave, ki je povezana s svojo specializacijo. Če vendarle nastopajo na trgu, pa se morajo spoprijeti z veliko konkurenco. Ena od možnosti za izboljšanje položaja v zvezi s tem je diverzifikacija proizvodnje oziroma razširitev sortimenta kmetijskih pridelkov z alternativnimi kulturami. Te se v svetu in pri nas gojijo na majhnih površinah, vendar imajo lahko velik pomen v prehrani ljudi ali živali, v ljudski medicini, kot prehranska dopolnila ... Med alternativne kulture prištevamo tudi dolgo vigno. Ta stročnica je še zlasti dobrodošla v ekološkem kmetijstvu, saj ima poleg tega, da je bogat vir beljakovin in ogljikovih hidratov, tudi sposobnost vezave dušika iz ozračja s pomočjo simbiotskih bakterij in je tako pomemben del kolobarja.

4 VIRI IN LITERATURA

- Černe, M. Stročnice. Ljubljana, Kmečki glas, 1997, str. 141.
- Famata in sod. Chemical composition and mineral element content of two cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp.) varieties as food supplement. 2013. Int Res J Biochem Bioinform, letn. 3, št. 3(4), str. 93–96.
- FAOSTAT. 2020. [Http://faostat.fao.org/site/438/default.asp](http://faostat.fao.org/site/438/default.asp) (15. 2. 2021).
- Frota, K., in sod. Chemical composition of cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp). Ciênc Tecnol Aliment, 2008, letn. 28, št. 2, str. 470–476.
- Kadam, S. S., in sod. Other legumes. V: Handbook of World Food Legumes, letn. 3, Nutritional Chemistry, Processing Technology and Utilization. Salunkhe, D. K., Kadam, S. S. (ur.). Boca Raton, CRC Press, 1998, str. 67–77.
- Kocjan - Ačko, D., Ačko, A. Zrna stročnice, pridelava in uporaba. Ljubljana, ČZD Kmečki glas, 2016, str. 190.
- Lesinger, I. Zdravilnost zelenjave, sadja in začimb. Ljubljana, Modrijan, 2005, str. 272.
- Matotan, Z. Proizvodnja povrča. Zagreb, Nakladni zavod Globus, 1994, str. 139.
- Olowe, T., in sod. The control of weed, pest and disease complexes in cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp.) by the application of pesticides singly and in combination. Crop Prot, 1987, letn. 6, št. 2, str. 221–225.
- Osvald, J., Kogoj - Osvald, M. Pridelovanje zelenjave na vrtu. Ljubljana, ČZP Kmečki glas, 1999, str. 241.
- Thangadurai, D. Chemical composition and nutritional potential of *Vigna unguiculata* ssp. *cylindrica*. J Food Biochem, 2005, letn. 29, št. 1, str. 88–98.
- Tomooka, N., in sod. AFLP analysis of a *Vigna* subgenus *Ceratotropis* core collection. Genet Resour Crop Evol, 2002, letn. 49, št. 4, str. 521–530.
- Yawalkar, K. S. Vegetable Crops of India. 2. izd., Nagpur, India, Agri Horticultural Pub. House, 1980, str. 432.

PRIDELAJMO EKOLOŠKA SEMENA SOLATE SORTE 'POSAVKA'

ORGANIC SEED PRODUCTION OF LETTUCE 'POSAVKA'

Tanja Hribar in Nataša Kunstelj,
univ. dipl. ing. agr.
tanjahribar94@gmail.com
natasa.kunstelj@bc-naklo.si

IZVLEČEK

Ekološko semenarstvo je zelo pomembno tako za pridelovalce zelenjave kot tudi za potrošnike. V preteklosti je bilo na naših vrtovih ogromno doma pridelane zelenjave, žal pa se je ta trend samooskrbe z domačo zelenjavo v zadnjih desetletjih zmanjšal. K temu je veliko pripomogel nov življenjski slog prebivalstva, ki več časa preživi v službi in živi v stanovanjih brez vrtov. K sreči pa se zadnja leta dogaja preobrat in veliko potrošnikov posega po bolj domači, ekološko pridelani hrani. Za ekološko pridelavo zelenjave pa potrebujemo seme, pridelano na ekološki način.

Ključne besede: ekološko semenarstvo, seme, solata, 'posavka'

ABSTRACT

Organic seed production is very important to us as a grower of vegetables as well as a consumer. In the past, there were a lot of home-grown vegetables in our gardens, but unfortunately, this trend of self-supply with home-grown vegetables has diminished over time. Modern lifestyle has changed consumers towards spending more time at work and not having the time and place for gardening, all of this has contributed in less self supply in vegetables. Fortunately the idea of eating healthy, organic, local is taking place and many consumers are resorting to the abandoned home-grown organic food. For the production of organic food we need seeds that have been grown organic way.

Keywords: organic, seed production, seed, lettuce, 'posavka'

1 OSNOVE IN METODE VZDRŽEVALNE SELEKCIJE ZA NAMEN SEMENARSTVA

Solata je enoletna rastlina, ki se pretežno oprašuje z lastnim cvetnim prahom, vendar so možne tudi oprašitve z žuželkami, med sortami in z divjo solato. Prostorska izolacija med gredami solate v namen pridelave osnovnega semena je 500 m med različnimi vrstami (radič, endivija) in 300 m med različnimi sortami ('ljubljska ledenka', 'leda', 'majska kraljica', 'zimsko rjavka' itd.). Pri pridelovanju potrjenega semena je med vrstami solate prostorska izolacija 300 m in med sortami 100 m.

Pri vzdrževalni selekciji izbiramo glave solate, tipične za sorto, enakomerno razvite, s popolnoma zdravimi listi, brez uši. Neprimerne so rastline, ki pred tvorjenjem glave razvijajo cvetne nastavke. Primerne čvrste glave pa po končani tehnološki zrelosti rahlo zarezemo, kar pospeši poganjanje v cvet. Pridelki glavne solate se gibljejo od 400 do 800 kg/ha (Perdih in Černe, 2017).

2 VZGOJA SADIK IZ SEMENA DO ZAČETKA CVETENJA

2.1 Setev v zavarovanem prostoru

Sejemo neposredno v gojitvene plošče s sejalicami ali ročno. Posejano seme v kalilnih komorah vzkali v nekaj dneh (Osvald, 1998).

Primeren čas za setev solate 'posavka' za namen pridelave semen je v mesecu marcu, in sicer po setvenem koledarju Marije Thun na dan za list. Ročna setev poteka tako, da najprej pripravimo gojitvene plošče, jih napolnimo s substratom ter v vsako

celico položimo po eno seme zimске solate 'posavka'. Čez dodamo še plast zemlje. Tako pripravljene gojitvene plošče ustrezno označimo z imenom sorte ter datumom setve, nato jih postavimo na svetlo, toplo mesto v ogrevanem rastlinjaku ter jih zalijemo.



Slika 1: Seme solate 'posavka'
Vir: Tanja Hribar, 2017

2.2 Presajanje na stalno mesto

Ko se zunanje temperature dvignejo, je čas za presajanje sadik na prosto. Sadike presajamo po približno treh tednih, ko imajo razvitih od 4 do 6 listov. Na izbrani lokaciji najprej pripravimo gredo, in sicer na preorano gredo položimo črno polietilensko folijo, na kateri odmerimo sadilno razdaljo 25 x 25 cm. Upoštevati moramo tudi metrski zaščitni pas od roba grede, ki zagotavlja manjši prehod škodljivcev in prenos bolezni, poleg tega pa na robovih grede zaznamo manjšo hranilno vrednost substrata. Najprej s pomočjo metra odmerimo razdaljo in v folijo zarezemo luknje, nato s pomočjo sadilnega klina posadimo solato. V kolikor nimamo predhodno položenega namakalnega sistema, presajeno solato zalijemo. Med gredice se na poti položi zastirka, ki je lahko slamnata,

namenjena pa je preprečevanju rasti plevela in zadrževanju toplote ter vlage v tleh. V kolikor so noči v aprilu še hladne, je treba gredo zaščititi pred mrazom z belo vrtno tkanino.



Slika 2: Sadika solate 'posavka', Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017



Slika 3: Zasajanje sadik solate 'posavka' na gredo, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

2.3 Opazovanje rasti, prisotnosti bolezni in škodljivcev

Naslednji mesec spremljamo rast solate in preverjamo prisotnost bolezni in škodljivcev. Solato po potrebi zalivamo in odstranjujemo plevela. Pri morebitnem napadu škodljivca ali pojavi bolezni ukrepamo v skladu z načeli ekološke pridelave. Pri varstvu le-teh pa moramo uporabiti zdrave, preverjene recepte, ki večinoma temeljijo na pripravkih z ustreznimi čaji, sajenjem dobrih sosedskih rastlin, ki odganjajo škodljivce, z ročnim pobiranjem škodljivcev, upoštevanjem kolobarjenja, povečanjem odpornosti rastlin s pomočjo naravnih pripravkov in z drugimi ukrepi.

2.4 Oblikovanje glav ter odbira sadik za seme in elite

Kmalu v juniju se začnejo razvijati prve glave. Nekje v sredini junija pa je čas za odbiro sadik. Na gredi izberemo največje in najprimernejše glave solat. Sama odbira solatnih glav za seme temelji na tvorbi glave ter listni masi solate. Pri odbiri je pomembno, da zavržemo sadike:

- ki ne tvorijo glave;
- ki nakazujejo, da je tudi v prihodnjih dneh ne bodo tvorile ter

– glave, ki so prekmalu začele nastavljati cvetna stebila.

V primeru, da imamo veliko lepih glav in je odbira težavnejša, uporabimo metodo, pri kateri pobereмо vse liste z glave in jih drugega za drugim zložimo v krogu. Tako lažje določimo listno maso, število listov, velikost listne ploskve in maso glave.



Slika 4: Solata 'posavka' tvori prve glave, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

2.5 Obiranje listov in priprava na semenjenje

Tako izbrane sadike, ki so ostale na naši gredi, pripravimo in jim odstranimo liste, da solatnica tvori cvetno steblo, saj svetloba lahko pride do



Slika 5: Določanje listne mase, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

sredice, kar okrepi rastlino. Naslednji korak priprave rastline na semenje je odstranjevanje listov na stebli. Sadike solate, ki so namenjene pridelavi elitnega semena, ne smejo imeti nobenih stranskih izrastkov za seme, ampak eno močno steblo. Pri ostalih sadikah izrastke preprosto odstranimo z namenom, da bo rastlina vso energijo usmerila v razvoj enega glavnega stebela in na njem tvorila veliko kakovostnih semen.



Slika 6: Pripravljena greda za semenje, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

2.6 Privezovanje k opori

Okoljska dejavnika, kot sta veter in dež, ter teža cveta pomembno pripomorejo k lomljenju cvetnih stebel. Tako v začetku julija, ko solata zraste že meter visoko, pripravimo oporo in solate privežemo obnjo. Za oporo lahko uporabimo lesene ali plastične količke, v primeru, da so odbrane sadike gosto druga ob drugi, pa lahko mednje damo tudi mrežo za grah ali kumare.



Slika 7: Postavljanje opore, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

3 POBIRANJE IN OBDELAVA SEMEN

3.1 Začetek cvetenja, prvo pobiranje semen

Solata konec junija začne s cvetenjem in v začetku avgusta že razvije prvo seme. Semena pobiramo ročno, z roko otresamo seme v plastično posodo. Najprimernejši čas je sredi dneva, saj je takrat seme suho in je njegovo pobiranje lažje. Pobrano seme hranimo na suhem, zračnem mestu.

3.2 Drugo in tretje pobiranje

Drugo in tretje pobiranje se izvaja na isti način kot prvo, v razmiku tedna dni med pobiranjem.

3.3 Spravilo in sušenje

Konec avgusta seme dozori in na sadikah ostane le še nekaj semen. V rastlinjaku ali drugem zaščitenem prostoru si pripravimo mizo za sušenje semen in jo pogrnamo z belo kopreno. Z grede nato previdno populimo solato, jo položimo v samokolnico in nato zložimo na pripravljeno mizo. Sadike pustimo, da se osušijo.

3.4 Četrto pobiranje

Sadike se sušijo v zavarovanem prostoru približno teden dni, ko so dovolj suhe in primerne za zadnje pobiranje semen. Na prosto mizo v rastlinjaku ali drugem zavarovanem prostoru si pripravimo folijo, da se pozneje nanjo otresa seme. Pridobljeno seme je pomešano skupaj z



Slika 8: Pobiranje semen, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017



Slika 9: Tretje pobiranje semen, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017



Slika 10: Zadnje pobiranje semen, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

zemljo, listi in drugimi delci, zato sledi čiščenje.

3.5 Grobo čiščenje s sejalnim sitom

Za čiščenje uporabimo posebno sejalno sito, namenjeno čiščenju semen. Vsak nivo sita ima drugačno velikost reže, skozi katere se ločujejo primesi od semen. Najprej se odstranijo večji delci, kot so ostanki vejic, slame, kepe zemlje, ostanke živali (vešče, različne ličinke, muhe ...). V nižjih cedilih ostanejo deli listov in ostanki semenskih ovojnic. Na koncu se seme preseje še skozi sito, ki je pregosto za seme, a vendar se izloči še nekaj prašnih delov ter padalca semen. Suho in napol očiščeno seme se hrani v plastičnih posodah, ki jih označimo z etiketami, na katere napišemo datum pobiranja, zaporedno številko pobiranja in kakovostni razred semena.



Slika 11: Sejanje semen skozi sito, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

3.6 Fino čiščenje semen s sušilnikom za lase

Seme, ki je bilo pred tem presejano skozi sito, ni dovolj čisto za prodajo ali uporabo. Za to opravilo potrebujemo veliko plastično posodo in sušilnik za lase, ki mora imeti več nastavitev moči pihanja, saj pri močnem pihanju seme odpihne iz posode. V plastično posodo previdno stresemo nekaj semen. Z najmanjšo močjo sušilnika za lase preprosto odstranimo delce prahu in lahke dele rastlin; zdravo, kakovostno seme pa zaradi teže ostane v posodi. Očiščeno seme nato zapremo v že označeno plastično posodo.



Slika 12: Fino čiščenje semen s sušilnikom za lase, Biotehniški center Naklo
Vir: Tanja Hribar, 2017

3.7 Kalilni poskus

Kalilna sposobnost pove odstotek polnovrednih semen, ki se pri kalitvi razvijajo normalno in imajo sposobnost razvoja v primerno razvite rastline. V laboratoriju za kontrolo semen pri optimalnih temperaturah od 18 do 21 °C, ob rednem zalivanju in zračnosti ugotavljajo kalilno sposobnost semena (odstotek kalivosti), hitrost kalitve, energijo in kalilno moč, prodornost ali prebojno moč klic (Skledar in Leban, 1998).

Postopek opravimo v štirih ponovitvah v petrijevki ali na filter papirju. Štejemo dvakrat, in sicer pri prvem štetju nakaljenih semen ugotavljamo energijo kalitve, ta pove kalivost tudi pri neoptimalnih razmerah, končno vrednost pa dobimo pri drugem štetju, ko ugotavljamo še zdravstveno stanje kalivosti (Hudina in sod., 2011).

3.8 Skladiščenje semen

Semena se skladiščijo v suhem, hladnem in temnem prostoru.

Pomembne oznache na semenski vrečki/deklaraciji:

- ime sorte,
- oznaka pridelovalca oziroma uvoznika,
- številka deklaracije,
- odstotek kalivosti,
- rok uporabnosti semena (Osvald, 1998).

V Sloveniji se vedno več ekoloških kmetij usmerja v pridelavo semen. Pomembno je, da je seme pobrano z najmočnejših, zdravih in lepih rastlin. Življenjska doba semen je omejena, saj seme miruje, a ta čas živi, diha in porablja hrano, ko porabi zaloge, pa izgubi moč za kalitev. »Velja pravilo, da je ekološko pridelano seme kaljivo dlje časa od konvencionalno pridelanega« (Jošar, 2015, 82).

Zmožnost kaljenja je pri večini semen nekje od 3 do 5 let (Perdih, 2021).

4 ZAKLJUČEK

Seme je za marsikoga nepomembno, a je ključnega pomena za ljudi, nara-

vo in vsa živa bitja. Semenarstvo pozitivno vpliva na ohranjanje biotske raznovrstnosti ter na naše naravno bogastvo, pa naj gre za semena zelenjadnic ali okrasnih rastlin. Semena se pridelujejo na ekološki in konvencionalni način (tretiran s FFS). Ekološko semenarstvo pozitivno vpliva na vso naravo in vsa živa bitja. Naravni način brez uporabe fitofarmaceutskih sredstev je bližje naravi in naravnim procesom, poleg tega so ta semena in pozneje rastline za nas zdrava hrana, polna vitaminov in drugih hranil, ki pozitivno vplivajo na naše zdravje. Vse znanje in trud, ki ga vložimo v pridelavo ekološkega semena in sadik zelenjave, se v krogu prehranjevanja tudi vrača k nam, verjetno pa je želja vseh uživati naravno in zdravo hrano.

Naše naravno bogastvo je ogromno, naša dolžnost je, da tako ostane še za naslednje generacije, ohranjanje avtohtonih sort je tudi pomemben del trajnostnega razvoja. Skupaj lahko pripomoremo k ohranjanju avtohtonih sort, ki so jih gojile naše babice in prababice, in tako tudi prispevamo k ohranjanju kulturne dediščine.

5 LITERATURA IN VIRI

- Hudina, M., Rusjan, D., Jakše, M. *Osnove hortikulture*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, 2011.
- Jošar, J. *Ekološko vrtnarjenje za vsakogar*. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2015.
- Osvald, J., Kogoj - Osvald, M. *Splošno vrtnarstvo in zelenjadarstvo*. Železniki: Pami, 1998.
- Perdih F., Černe, M. *Pridelava zdravih vrtnin in poljščin od semena do semena s pomočjo biodinamične metode*. Trzin: gradivo za izobraževanje, Amarant, 2017.
- Perdih, F. Eko solata 'Posavka' (online). 2017. (citirano dne 08. 9. 2017). Dostopno na naslovu: <http://www.amarant.si/eko-solata-'Posavka'>.
- Skledar, M., Leban, P., Žontar, A. *Splošno poljedelstvo*. Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1998.

MAJDA – MANJ POZNANA SLOVENSKA SORTA JABOLK Z VELIKIM POTENCIALOM

MAJDA – AN UNRECOGNIZED SLOVENIAN APPLE CULTIVAR WITH GREAT POTENTIAL.

dr. Anka Čebulj

Kmetijski inštitut Slovenije
anka.cebuj@kis.si

IZVLEČEK

V zadnjem obdobju se vse bolj zavedamo pomena lokalno pridelanega sadja s posebnim poudarkom na avtohtonih in slovenskih sortah. Pri jablani poleg avtohtonih starih sort, kot so dolenjska voščenska, gorenjska voščenska in goriška sevka, poznamo tudi sorte, ki so bile vzgojene v Sloveniji z načrtnim križanjem. Mednje sodi tudi sorta majda, ki je bila kot sorta priznana leta 1986. Pri opisu lastnosti sorte lahko zasledimo omembo njene značilne lastnosti, da meso ne porjavi, ko jabolko prerežemo. Ta lastnost ji daje posebno mesto med sortami, saj je na svetu le peščica takih, ki med predelavo ne oksidira-

jo. Gre za lastnost, ki je v današnjem času še toliko pomembnejša, saj nam pri predelavi ni treba dodajati nobenih sredstev za zaviranje oksidacije. S preučevanjem metabolitov v plodu si želimo razsvetliti glavne mehanizme, ki vplivajo na odsotnost oksidacije te sorte.

Ključne besede: *Malus domestica*, jablana, oksidacija, jabolčna kislina, fenoli

ABSTRACT

The awareness of the higher quality of locally produced fruit with respect to genetic heritage grows stronger every year. Beside the Slovenian autochthonous cultivars Dolenjska voščenska, Gorenjska voščenska, and Goriška sevka, there are also a few cultivars that were bred in Slovenia. Among them is the Majda cultivar,

officially recognized as a cultivar in 1986. Lack of oxidation makes this cultivar one of the few in the world with this interesting trait. This gives the Majda cultivar great potential for processing, with no need for additives against oxidation. With the analysis of the main metabolites involved in oxidation, we will try to decipher the mechanism behind this trait.

Key words: *Malus domestica*, apple, oxidation, malic acid, phenolics

1 UVOD

V zadnjih letih je močno v porastu uživanje že pripravljenih sadnih solat in minimalno predelanih sadnih izdelkov, pri katerih se vedno bolj išče naravne pripravke za zaviranje oksidacije in izgubo kakovosti (Hasan et al., 2019). Pri jabolkih največjo oviro predstavlja oksidacija oz.



Slika 1: Plodovi sorte majda
Vir: Lastni

porjavenje mesa (Quevedo et al., 2009), ki nastane kot posledica oksidacije fenolov. Fenoli so sekundarni metaboliti in imajo v rastlini več funkcij (privabljanje oprasovalcev, zaščita pred UV-svetlobo), lahko pa se njihova sinteza poveča ob pojavu stresa (močno sončno obsevanje, suša, napad patogenov ...) (Dixon in Pavia, 1995). Fenolne spojine delimo v več skupin, med katerimi so v jabolku najbolj zastopani flavonoidi (flavonoli, flavan-3-oli, hidrokisimicetne kisline in dihidrohalkoni) (Tsao in sod., 2003). V celici so fenoli skladiščeni v vakuoli, kjer so zaščiteni pred razgradnimi encimi, polifenol oksidazo (PPO) in peroksidazo (POX). Ko celice poškodujemo, torej pri poškodbi plodov, rezanju in mletju jabolka se fenoli sprostijo iz vakuol in pridejo v stik z encimi, ki jih razgradijo (oksidirajo) v visoko reaktivne spojine, ki nadalje oksidirajo do rjavih razgradnih produktov (Pourcel in sod., 2007). Ta proces lahko preprečimo z dodajanjem snovi, ki preprečijo oksidacijo (pripravki na osnovi žvepla ali askorbinske kisline). Drug način je uporaba gensko spremenjenih sort, ki imajo utišán gen za encim PPO (Waltz, 2015), vendar njihovo pridelovanje v EU ni odobreno. Tretja možnost pa je uporaba sort, pridobljenih z naravnim križanjem, ki ne oksidirajo ali pa je pri njih oksidacija bistveno počasnejša kot pri drugih sortah. Teh sort je izrazito malo in večina jih je zaščitenih (klubske sorte). Med temi sortami so aori 27, eden in ambrosia, ki pa imajo različne mehanizme, ki preprečujejo oksidacijo. Pri sorti ambrosia naj bi glavno vlogo pri manjši oksidaciji imela nižja aktivnost encima PPO (Ambrosia TM, 2021), pri sorti eden poročajo o nizki vsebnosti fenolnih snovi kot glavnem vzroku za odsotnost oksidacije (Khanizadeh et al., 2006), medtem ko pri sorti aori 27 poročajo tako o nizki vsebnosti fenolnih spojin kot o manjši aktivnosti encima PPO (Noro et al., 2009).

2 MAJDA

Majda je križanec sort jonatan in golden noble. Plodovi so srednje



● **Slika 2: Primerjava kaš sort zlati delišes (levo) in majda (desno) 10 minut po mletju**
Vir: Lastni

veliki, okroglasti, nekoliko sploščeni, povprečna masa plodov je 175 g (Slika 1). Sorta ima izrazito kisel okus (Črnko in Viršček Marn, 1986). Poleg značilnega kislega okusa je na njeno manjšo razširjenost med pridelovalci verjetno vplival tudi njen videz, saj ima izrazito temno zeleno osnovno barvo, krovna barva je temno rdeča z nakazanimi progami. Če plodovi niso dobro osvetljeni, je delež krovne barve manjši. Ob zadostni osvetlitvi in izrazito hladnih nočeh pa lahko krovna barva prekrije celoten plod. Zori v prvi dekadi oktobra. Na jablanov škrlup je manj občutljiva (Godec, 2008).

2.1 Notranja kakovost plodov sorte majda

Večina opisov, ki jih najdemo o sorti, navaja kisel okus in možnost uporabe za svežo rabo in predelavo. Ravno visoki kislosti plodov so mnogi tudi pripisovali lastnost zavirane oksidacije plodov. V raziskavi Črnko in Viršček Marn (1986) poročata o večji vsebnosti skupnih kislin in vitamina C v plodovih sorte majda v primerjavi s sorto idared. V naših raziskavah smo za primerjavo izbrali sorto zlati delišes, ki je v tem obdobju v pridelavi med najpomembnejšimi sortami tako v Sloveniji kot v EU. Pri primerjavi kaš obeh sort se že po 10

	zlati delišes	majda
Trdota	6,7 ± 0,1 a	8,3 ± 0,1 b
Topna suha snov	12,5 ± 0,2 a	12,1 ± 0,2 a
Škrob	6,2 ± 0,4 a	5,6 ± 0,1 a
Jabolčna kislina	6,4 ± 0,4 a	9,8 ± 0,3 b
Vitamin C	6,5 ± 0,6 a	8,7 ± 0,4 b
Skupne fenolne snovi	234,2 ± 14,8 b	151,8 ± 3,5 a

● **Tabela 1: Osnovni parametri zrelosti plodov: trdota (kg/cm^2), topna suha snov ($^\circ\text{Brix}$) in škrob (1–10) ter vsebnost jabolčne kisline (g/kg^{-1} sveže mase), vitamina C ($\text{mg}/100\text{g}^{-1}$ sveže mase) in skupnih fenolnih snovi ($\text{mg GAE}/\text{kg}^{-1}$ sveže mase) sort zlati delišes ter majda iz poskusnega sadovnjaka KIS Brdo pri Lukovici. Različne črke v vrsti označujejo statistično značilno razliko med sortama (LSD test, $p < 0,05$).**

minutah dobro vidi razlika v oksidaciji (Slika 2).

V osnovnih zrelostnih parametrih, to so trdota, topna suha snov in ocena škroba, se sorti razlikujeta edino v trdoti, saj ima sorta majda izrazito trše plodove (Tabela 1). Na žalost sorta s skladiščenjem v kontrolirani atmosferi (CA) že v treh mesecih izrazito izgubi trdoto. O natančnih meritvah v skladišču je pisal Babič (2014) v diplomskem delu. Trdota je bila po 98 dneh skladiščenja v CA za 35 % manjša, po 139 dneh je trdota manjša za 48 % od začetne. Za dobro rešitev se je pri tem pokazala metoda skladiščenja v kontrolirani atmosferi z zelo majhno koncentracijo kisika (ULO).

V plodovih sorte majda smo določili višje vsebnosti jabolčne kisline in vitamina C. Čeprav mnogi povezujejo visoko kislost s preprečevanjem oksidacije, naj bi bila ta povezana z dedovanjem lastnosti za manjšo oksidacijo, saj naj bi bili aleli za obe lastnosti povezani (Morimoto in sod., 2014). Dodajanje askorbinske kisline je znan postopek za preprečevanje porjavenja narezanih živil, a naj bi po podatkih Nicolas in sod. (1994) endogeni vitamin C le malo vplival na preprečevanje oksidacije. Kljub temu verjamemo, da tako visoka kislost (in s tem nižji pH) ter višja vsebnost vitamina C vsaj delno pripomoreta k manjši oksidaciji. Najpomembnejši razlog v izostanku oksidacije pripisujemo opazno nižji vsebnosti fenolnih snovi v mesu sorte majda. Tako bi lahko sorto majda primerjali s sorto eden, pri kateri prav tako navajajo nizko vsebnost fenolnih spojin kot glavni razlog za odsotnost oksidacije. Dodatno potrditev smo dobili tudi s preverjanjem aktivnosti encima PPO, ki se ni razlikoval med sortama (podatki niso prikazani).

3 ZAKLJUČEK

Majda je izjemno zanimiva slovenska sorta, katere potenciala še nismo uspeli dovolj izkoristiti. Vodilo našega projekta je sicer odkriti glavni vzrok zmanjšane oksidaci-

je mesa, vendar je pomemben del raziskav tudi uporaba te lastnosti v gospodarstvu. Zanimivo je, da je sorta tako med pridelovalci kot potrošniki slabo poznana, čeprav je vključena v shemo Izbrana kakovost Slovenije. Želimo si, da bi bila v prihodnosti bolj prepoznana pri potrošnikih in pridelovalcih, saj ima velik potencial tako v sveži porabi za ljubitelje sort kislega okusa kot predelavi v pripravljene sadne solate, sladice, krhlje in kaše, pri katerih njena lastnost ohranjanja svetle barve pomeni veliko prednost pred drugimi sortami. Ne nazadnje pa je treba poudariti tudi, da je to slovenska sorta, na kar smo lahko ponosni.

4 ZAHVALA

Raziskave potekajo v okviru projekta Raziskovalci na začetku kariere 2.1 Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport (OP20.04515/1 - Raziskovalci-2.1-KIS-952049) v sodelovanju z gospodarskim partnerjem KGZ Sava z. o. o. Lesce (Sadovnjak Resje), znotraj raziskovalne skupine Trajnostno kmetijstvo na Kmetijskem inštitutu Slovenije.

5 LITERATURA IN VIRI

- AmbrosiaTM. <https://ambrosiaapples.ca/apples-turn-brown/> (23. 3. 2021).
- Babič, D. *Skladiščenje starih slovenskih jabolok v kontrolirani atmosferi*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za živilstvo, 2014.
- Crnko, J., Marn, M. ‚Majda‘ nova jugoslovanska jablanova sorta za dvojno uporabo. *Zb. Bioteh. fak. Univ. Edvarda Kardelja Ljubl., Kmet.*, 1986, 47, str. 49–62.
- Dixon, R. A., Pavia, N. L. Stress-induced phenylpropanoid metabolism. *Plant Cell*, 1995, 7, str. 1085–1097.
- Godec, B. *Slovenske avtohtone jablanove sorte*. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2008.
- Hasan, S. M. K., Ferrentino, G., in Scampicchio, M. Nanoemulsion as advanced edible coatings to preserve the quality of fresh - cut fruits and vegetables: a review.

Int. J. Food Sci. Technol., 2020, 55, str. 1–10.

- Khanizadeh, S., Groleau, Y., Levasseur, A., Charles, M., Tsao, R., Yang, R., DeEll, J., Hampson, C. R., Toivonen, P. ‚SJCA38R6A74‘ (Eden), *HortSci.*, 2006, 41 (6), str. 1513–1515.
- Morimoto, T., Yonemushi, K., Ohnishi, H., Banno, K. Genetic and physical mapping of QTLs for fruit juice browning and fruit acidity on linkage group 16 in apple. *Tree Genet. Mol. Breed.*, 2014, 4, str. 1–10.
- Nicolas, J. J., Richard - Forget, F. C., Goupy, P. M., Amiot M. J., Aubert, S. Y. Enzymatic browning reactions in apple and apple products, *Crit. Rev. Food Sci. Nutr.*, 1994, 34, 2, str. 109–157.
- Noro, S., Sato, T., Kon, T., Akada, T., Kudo, T., Kasai, S. Non-browning apple, method for producing the same, and drink and food using the same. U. S. patent 8704050 B2 2014-4-22, 2009.
- Pourcel, L., Routaboul, J.-M., Cheynier, V., Lepiniec, L., Debeaujon, I. Flavonoid oxidation in plants: from biochemical properties to physiological functions. *Trends Plant Sci.*, 2007, 12, str. 29–36.
- Quevedo, R., Jaramillo, M., Díaz, O., Pedreschi, F., Aguilera, J. M. Quantification of enzymatic browning in apple slices applying the fractal texture Fourier image. *J. Food Eng.*, 2009, 95 (2), str. 285–290.
- Tsao, R., Yang, R., Young, J. C., Zhu, H. Polyphenolic profiles in eight apple cultivars using high-performance liquid chromatography (HPLC). *J. Agric. Food Chem.*, 2003, 51, str. 6347–6353.
- Waltz, E. Nonbrowning GM apple cleared for market. *Nat. Biotechnol.*, 2015, 33 (4), str. 326–327.
- Yousuf, B., Deshi, V., Ozturk, B., Siddiqui, M. W. Fresh-cut fruits and vegetables: Quality issues and safety concerns. V: *Fresh-Cut Fruits and Vegetables*, M. W. Siddiqui, ed., (Elsevier Academic Press Inc.), 2020, str. 1–15.

EKOLOŠKA PRIDELAVA MLEKA NA ŠOLSLEM POSESTVU STRAHINJ Z VIDIKA IZOBRAŽEVANJA IN USPOSABLJANJA

ORGANIC MILK PRODUCTION ON THE SCHOOL ESTATE STRAHINJ FROM THE POINT OF VIEW OF EDUCATION AND TRAINING

Dr. Marijan Pogačnik
marijan.pogacnik@bc-naklo.si

IZVLEČEK

V članku je prikazana možnost kakovostnega izobraževanja in usposabljanja na področju ekološke pridelave mleka, saj je temu namenjeno posestvo Strahinj z vso pripadajočo infrastrukturo. Deluje kot kmetijsko gospodarstvo, krave so vključene v centralni register goveda, o porabi materiala in storitev pa se vodi vsa analitična evidenca. Na podlagi pridobljenih podatkov so dostopni tudi stroški in prihodki, ki so podlaga za analitično kalkulacijo. Značilnost takega posestva so visoki stroški infrastrukture in opreme kot tudi močno povečana poraba materiala. Stroški na kravo znašajo 4.068 €, z vključenimi subvencijami pa 3.608 €, kar je 57 % več od uradne kalkulirane cene. Lastna cena pridelanega mleka je 0,72 €/l, čeprav dosegamo slovensko povprečje pri količini mleka/kravo. Tak učni poligon je odličen pripomoček za izkustveno učenje dijakov, študentov, kmetov, svetovalcev in raziskovalcev, zato bomo morali povečati vlaganja v infrastrukturo.

Ključne besede: izobraževanje, ekološko, pridelava mleka

ABSTRACT

The article shows the possibility of quality education and training in the field of organic milk produc-

tion, as the Strahinj estate with all the associated infrastructure is intended for this. It operates as an agricultural holding, cows are included in the central register of cattle, and all analytical records are kept on the consumption of materials and services. Based on the obtained data, costs and revenues are also available, which are the basis for analytical calculation. Such a property is characterized by high costs for infrastructure and equipment as well as greatly increased material consumption. The cost per cow is € 4,068, and with subsidies included € 3,608, which is 57% more than the official calculated price. The own price of produced milk is 0.72 € / l, although we reach the Slovenian average in the amount of milk / cow. Such a training ground is a great tool for experiential learning of high school students, students, farmers, counselors and researchers, so we will have to increase investment in this kind of infrastructure.

Keywords: education, organic, milk production

1 UVOD

Na svetu živi 7,6 milijarde (mrd.) ljudi, od tega v EU 746 milijonov (mio.). V kmetijstvu jih dela 26,8 %, največ v azijskih in afriških državah. V EU je delež zaposlenih v kmetijstvu le 5,3 %, v bolj razvitih evropskih državah pa pod 2 % (Statistical Pocketbook ..., 2020).

V zadnjih desetih letih so se ekološke površine v državah EU povečale za 66 %, z 8,3 mio. ha v letu 2009 na 13,8 mio. ha v letu 2019. To pomeni 8,5 % vseh skupnih površin. V vrednosti prodaje pomeni porast z 18 mrd. EUR v letu 2009 na 41 mrd. v letu 2019 (Communication ..., 2021).

Evropski zeleni dogovor na področju kmetijstva predvideva v okviru skupne kmetijske politike prehransko varnost ob predvidevanih podnebnih spremembah. Pri teh ukrepih pa moramo upoštevati ohranjanje biotske raznovrstnosti in zmanjšanje okoljskega in ogljičnega odtisa. V ta namen ima Evropska komisija načrt, da bo v ekološki kontroli do leta 2030 vsaj 25 % površin (Analysis ..., 2020; Evropski zeleni dogovor, 2021). Trenutno ta delež na ravni EU znaša približno 8,5 % in le tri države (Avstrija, Estonija in Švedska) presegajo 20 % (Ekološko kmetijstvo, 2019). V Sloveniji načrtujemo do leta 2030 med 15 in 18 % ekoloških površin (Akcijski načrt ..., 2021).

V Sloveniji se z govedorejo ukvarja 33.000 kmetijskih gospodarstev (KMG), skoraj slaba polovica vseh (47 %). Od tega ima le 9.572 KMG krave molznice, skupno 111.000 krav, kar povprečno znese 11,6 molznic/KMG. Pridelava mleka prispeva 14 % k skupni vrednosti kmetijske proizvodnje, k vrednosti živinoreje pa kar 33 %. Povprečna mlečnost na kravo v standardni laktaciji znaša 6100 kg mleka. Pri KMG

(kravah), ki so vodene v centralni podatkovni zbirki (CPZ) za govedo, je povprečna mlečnost v standardni laktaciji (305 dni) v letu 2019 znašala več kot 7000 kg/kravo, v celotni laktaciji pa 8130 kg/kravo. S tem smo v Sloveniji pridelali 615.000 ton, odkupili pa 564.000 ton (92 %) mleka. Povprečna vsebnost maščob pri odkupljenem mleku je bila 4,14 %, vsebnost beljakovin pa 3,39 %. Poraba mleka je znašala v ekvivalentu surovega mleka 483.000 ton, kar pomeni 127-odstotno samooskrbo. V letu 2019 smo uvozili 243.600 ton, izvozili pa 375.600 ton v ekvivalentu surovega mleka. Povprečna odkupna cena je bila 321 EUR/t (Poročilo o stanju kmetijstva ... v letu 2019, 2020). V Sloveniji smo v letu 2019 proizvedli 7348 t ekološkega kravjega mleka (Podatki o ekološkem kmetijstvu za 2019). Delež le-tega narašča, večji skok pa pričakujemo z uresničitvijo odkupa 5000 t ekološkega mleka Ljubljanskih mlekarn (Ljubljanske mlekarne, 2018).

Na uresničitev teh ciljev lahko pomembno vpliva Biotehniški center, ki na svojem posestvu v Strahinju že od leta 2004 proizvaja ekološko mleko in ga tudi predeluje v različne mlečne izdelke (Poslovno in finančno poročilo za leto 2004, 2005). Izkušnje kažejo, da je izkustveno učenje najučinkovitejša metoda izobraževanja in usposabljanja.

2 ŽIVINOREJA V IZOBRAŽEVANJU IN USPOSABLJANJU

Biotehniški center Naklo izobražuje v srednješolskih in višješolskih programih ter v programih za izobraževanje odraslih. Usposablja tudi zainteresirane občane za različna znanja in spretnosti. V šolskem/študijskem letu 2019/2020 je bilo v triletni program vpisanih 33 dijakov, v štiriletni program pa 104 dijaki. V izobraževanju za odrasle se je šolalo še 11 dijakov. V višji šoli je bilo v program Upravljanje podeželja in krajine (kmetijski program) vpisanih 53 študentov. Poleg tega je bilo še 1777 udeležencev na različnih tečajih za kmetijstvo, največ za fitofarmacijo in za opravljanje izpita za traktor (Poslovno in finančno poročilo za leto 2019 ..., 2020). Osnovne vsebine s področja živinoreje, ki so za kmetovalce brezplačne, pokriva Kmetijska zbornica Slovenije s svojo svetovalno službo, zato ni večjega zanimanja.

2.1 Izobraževanje in usposabljanje na področju živinoreje

Kmetijski programi v srednji šoli se izvajajo v nižjih in srednjih poklicnih, srednjestrokovnih in poklicno-tehniških programih ter na višjih, visokih in univerzitetnih smereh (tabela 1). Dijak v nižjem poklicnem

programu »Pomočnik v biotehnik in oskrbi« lahko pridobi znanje iz živinoreje v okviru praktičnega izobraževanja v primeru zanimanja za delo na kmetiji. Osnovni usmerjeni program za delo na kmetiji je triletni program Gospodar na podeželju, kjer dijak usvoji tudi znanja s področja živinoreje. Ta področja so: Kmetijska pridelava in reja s kmetijsko mehanizacijo, Pridelava krme, Reja živali. Poleg praktičnega izobraževanja na ekološkem posestvu v Strahinju in praktičnega usposabljanja z delom, kjer so vključene tudi kmetije, ima dijak še možnost izbirnih vsebin (Predelava mleka, Ekološko kmetovanje). V štiriletnem programu Kmetijsko-podjetniški tehnik imajo na področju kmetijstva oz. živinoreje podobne predmete kot v triletnem programu le na višji zahtevnostni stopnji (Pogačnik in sod., 2007).

BC Naklo nudi možnost kmetijskega izobraževanja na Višji strokovni šoli v okviru programa Upravljanje podeželja in krajine. Vsebine živinoreje so pri predmetih: Gospodarjenje v živinoreji, Zdravstveno varstvo domačih živali, Rastlinska pridelava in reja živali, Ekološka pridelava hrane. Specializacija v živinoreji je možna s praktičnim izobraževanjem, ki obsega 22 % študija (Pogačnik in sod., 2007).

Program	Splošni izobražev. predmeti	Strokovni predmeti (moduli)	Odpri kurikul	Interesne dejavnosti	Praktično izobražev. v šoli*1	Praktično izobražev. pri delodajalcu*2	Skupaj število ur
Gospodar na podeželju	985	1098	584	160	600	912	3739
Kmetijsko-podjetniški tehnik	2312	1555	612	352	568	152	4983
Kmetijsko-podjetniški tehnik PTI	1238	775	256*4	96	240	76	2441

*1 Praktično izobraževanje je vključeno v strokovne predmete; *2 Praktično izobraževanje poteka strnjeno pri delodajalcu (tudi šolska posestva).

Tabela 1: Število ur pri posameznih triletnih in štiriletnih programih

Vir: Kmetijski programi, BC Naklo

2.2 Pridelava mleka na šolskem posestvu Strahinj

Šolsko posestvo Strahinj je organizacijsko postavljeno v okviru Medpodjetniškega izobraževalnega centra (MIC-a) kot eno izmed 10 oddelkov. V pravnem smislu je kmetijsko gospodarstvo (KMG), ki je vpisano v register (RKG) in ima pridobljeno svojo identifikacijsko številko (KMG-MID), kar pomeni, da mora poslovati po predpisih, ki jih zahtevajo kmetijski zakoni, uredbe in drugi predpisi. Vpis med kmetijska gospodarstva omogoča pridobitev subvencij in dostop do drugih razpisov za kmetijska gospodarstva (<https://rkg.gov.si/vstop/>, 17. 7. 2021). Slaba stran tovrstne ureditve pa je, da ni systemskega financiranja za izvajanje praktičnega izobraževanja in usposabljanja. Vsa infrastruktura, stroji in živali pa so last Republike Slovenije.

Šolsko posestvo Strahinj obsega 22 hektarov (ha) kmetijske zemlje, ki je v največji meri namenjena živinoreji – pridelavi mleka (tabela 1). Usmeritev v pridelavo mleka je povezana z mlekarskim izobraževanjem, ki ima tradicijo že od leta 1907 (100 let mlekarske šole).



● **Slika 1: Krave na paši na trajnem travniku**

Vir: Lastni

V letu 2002 smo se odločili za ekološko pridelavo mleka in v letu 2004 pridobili ekološki certifikat (Poslovno in finančno poročilo za leto 2004, 2005).

Objekti so bili zgrajeni v letu 2004 s sofinanciranjem Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Hlev za govedo je bil načrtovan za 50 GVŽ, tj. za 30 krav in mlado govedo. Na podlagi izdelanega tehnološkega načrta smo zgradili prikazni hlev z različnimi krmilnimi pregradami in različno oskr-

bo živali (pehala za gnoj, rešetke, globoki nastil), z molziščem in prostorom za shranjevanje mleka. Za opazovanje živali in spremljanje njihovih parametrov smo zgradili tudi učilnico za 12 oseb. V letu 2019 je znašala vrednost infrastrukture posestva Strahinj 5.155.719 EUR. V hlev za govedo smo od leta 2004 do leta 2019 v opremo in stroje vložili 366.913 EUR (tabela 2).

V letu 2019 je bilo v hlevu evidentiranih 42 krav, povprečno pa se je molzlo 33,12 krave. Po korigiranih podatkih se je pridelalo 170.841 l mleka (165.886,44 kg), s povprečjem 3,62 % maščobe in 3,11 % beljakovin s povprečno mlečnostjo 6115,3 kg (CPZ za govedo – uporabnik BC Naklo); (preračun količine: 1 kg mleka = 0,971 l, 1 l mleka = 1,03 kg, gostota mleka = 1030 kg/m³).

V letu 2002 smo začeli s preusmeritvijo v ekološko pridelavo, v letu 2004 pa smo pridobili ekološki certifikat za pridelavo mleka. Iz slike 3 je razvidno nihanje količine mleka od 5723 kg v letu 2004 do 6313 kg v letu 2010 na kravo/leto. Izstopa pa leto 2020 s 6980 kg mleka/kravo v standardni laktaciji 305 dni, ki pa ima status začasnih podatkov. Izrazito se je zmanjšala mlečnost v letu 2017, ko smo močno zmanjšali

Obdelovalna površina	Velikost v ha
Travniki in pašniki	11,5
Njive za pridelovanje krme	10,32
Skupaj	21,82

Njive za pridelovanje krme	Velikost v ha
Lucerna	3,32
Tritikala – podsetev DTM	2,78
DTM	1,32
Mešanica grašice in rži	2,9
Skupaj	10,32

● **Tabela 1: Obdelovalna površina za potrebe ekološke živinoreje na posestvu Strahinj v letu 2019**

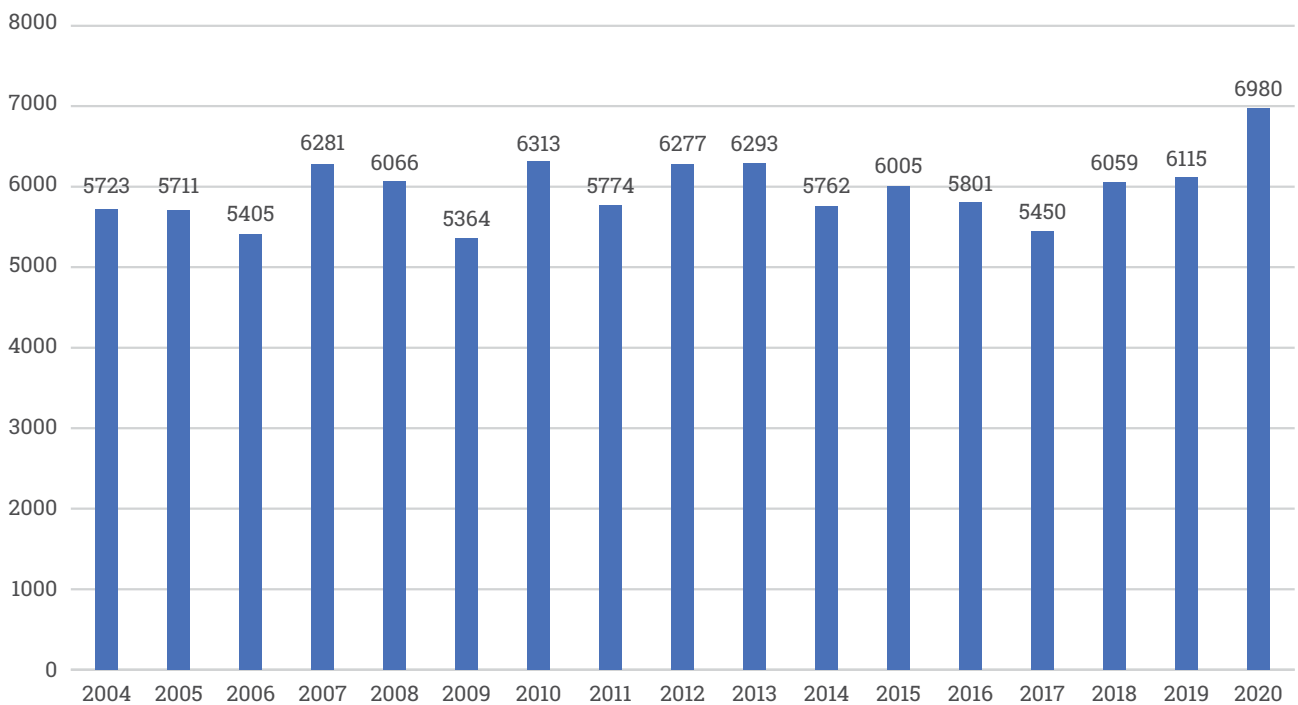
Vir: Poslovno in finančno poročilo BC Naklo za leto 2019, 2020

Vrsta opreme	Vrednost v €
Hlevska oprema	49.876
Molzišče s hladilnikom	27.812
Traktorji s prikolic	147.838
Stroji za spravilo krme	75.299
Stroji za obdelavo tal in oskrbo	47.506
Stroji za spravilo gnojevke	18.582
Skupaj	366.913

● **Tabela 2: Stroji in naprave za potrebe krav**

Vir: Računovodski podatki BC Naklo, arhiv

Količina mleka v kg po letih



Slika 3: Količina mleka v kg po letih

Vir: Poslovno in finančno poročilo BC Naklo za leto 2019, 2020

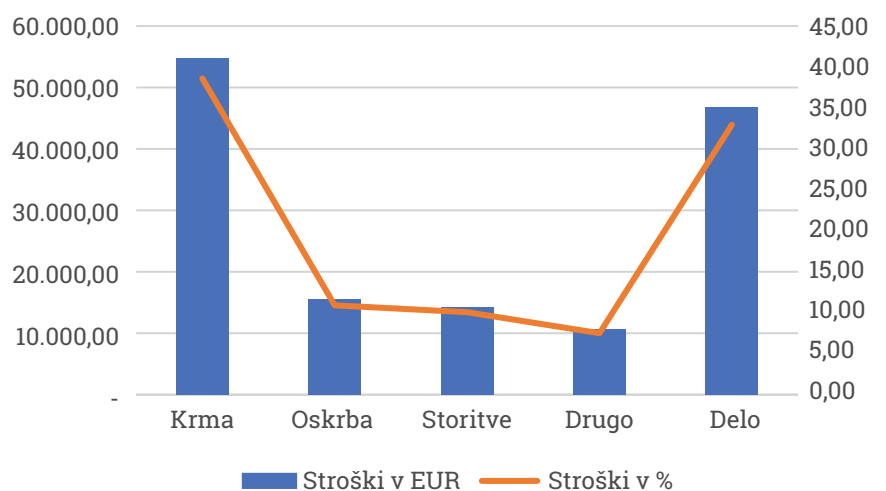
uporabo močne krme. Iz podatkov je razvidno, da bo sprotne spremeljani, analizirani in ukrepanju treba posvečati več pozornosti.

Iz tabele 3 in slike 2 je razvidno, da največji strošek krav predstavlja krma (38 %) in delo (33 %). Strošek dela je v primerjavi s kalkulacijo Kmetijskega inštituta višji za 11 %, in sicer zaradi upoštevanja delovnopravne zakonodaje in obremenitve zaradi opravljanja praktičnega izobraževanja in usposabljanja.

Postavke	Skupaj v €	v %
Krma	54.775,38	38,59
Oskrba	15.475,63	10,90
Storitve	14.296,58	10,07
Drugo	10.629,92	7,49
Delo	46.752,74	32,94
	141.930,25	100,00

Tabela 3: Stroški ekološke živinoreje v € na posestvu Strahinj v letu 2019
Vir: Računovodski podatki BC Naklo, arhiv

Stroški krav v EUR za leto 2019



Slika 2: Stroški za krave v € in % za leto 2019

Vir: Računovodski podatki BC Naklo, arhiv

4 ZAKLJUČEK

V zaključku tega prispevka bomo analizirali nadaljnje možnosti za razvoj ekološke pridelave mleka in posredovanje le-teh udeležencem izobraževanja. V ta namen moramo razviti model izračunavanja stroškov in koristi (angl. *cost-benefit*

analysis), kjer se bo lahko s preverjanjem uporabnega znanja pri udeležencih izobraževanja natančneje določal koeficient koristi (finančne, ekonomske in družbeno-socialne).

Analitični podatki ekološke pridelave mleka na posestvu Strahinj za leto 2019 kažejo na večje stroške in-

frastrukture in povečane stroške pri uporabi materiala. Vrednost naložb v infrastrukturo je večja od kalkuliranih cen in znaša več kot 5,5 mio €. Če upoštevamo amortizacijsko dobo 33 let, znaša strošek 156.234 €/leto. V opremo in stroje za potrebe živinoreje smo od leta 2004 do danes vložili 366.913 €, kar znese 21.583 €/leto. Če pa bi upoštevali 5-letno amortizacijsko dobo strojev in opreme, bi bili ti stroški še bistveno višji.

Povprečna mlečnost na kravo v Sloveniji v letu 2019 je znašala 6.100 kg, kar smo dosegli tudi z ekološko pridelavo na posestvu v Strahinju s 33 kravami (6115 kg/kravo). Razliko imamo pri maščobi v mleku, slovensko povprečje je namreč večje za 0,54 %. Prav tako dosegamo povprečno za 0,28 % manjšo vsebnost beljakovin. S stalnim spremljanjem rezultatov, analiziranjem stanja in ukrepanjem (PDCA) imamo možnost izboljšanja rezultatov. Pri tem je pomembno, da so v ta proces vključeni učitelji, predavatelji in raziskovalci ter dijaki, študenti in drugi izobraževalci, saj lahko le na ta način dosegamo visoko donosnost vloženih sredstev.

5 LITERATURA IN VIRI

- *Analysis of links between CAP Reform and Green Deal*. Commission Staff Working Document. Brussels, European Commission, 20. 5. 2020.
- Akcijski načrt za razvoj ekološkega kmetijstva do leta 2027 (Osnutek). Vlada Republike Slovenije, april 2021. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno: <https://www.gov.si/zbirke/javne-objave/osnutek-akcijskega-nacrta-za-razvoj-ekoloskega-kmetijstva-do leta-2027/>.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Action Plan for the Development of Organic Production. European Commission, Brussels, 25. 3. 2021.
- *Ekološko kmetijstvo*. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na:

https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/farming/organic-farming/organic-action-plan_en.

- *Evropski zeleni dogovor*. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/agriculture-and-green-deal_sl.
- Eurostat. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na: *Ljubljanske mlekarne*. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na: <https://www.l-m.si/2018/10/17/podpis-zaveze/>.
- *Kmetijski programi BC Naklo*. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na: <http://www.bc-naklo.si/>.
- *Podatki o ekološkem kmetijstvu*. Statistični urad RS. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/8957>.
- *Poslovno in finančno poročilo za leto 2019 z obrazložitvami*. (2020). Biotehniški center Naklo. Strahinj, interno gradivo.
- *Poslovno in finančno poročilo za leto 2004*. (2005). Biotehniški cen-

ter Naklo. Strahinj, interno gradivo.

- *Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva 2019 – Pregled po kmetijskih trgih*. (online). (citirano 15. 7. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.kis.si/f/docs/Porocila_o_stanju_v_kmetijstvu_OEK/ZP_trgi_net.pdf.
- Pogačnik, M., Ahčin, A., Gorjanc, V. *Posodobitev obstoječih in razvijanje novih programov izobraževanja in usposabljanja – Biotehniška področja, najbolj učeča se okolja*. Konzorcij Biotehniških šol Slovenije, Novo mesto, 2007.
- Računovodski podatki BC Naklo, arhiv.
- *Statistical Pocketbook World Food and Agriculture 2020*. Food and Agricultural Organization of the United Nation, Rome 2020.
- *Farm to Fork Strategy - For a fair, healthy and environmentally-friendly food system*. EUGreen Deal. European Commission, 2020 (online). (citirano 10. 7. 2021). Dostopno na naslovu: https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en#Strategy.



● **Slika 3: Telice pri krmljenju v hlevu**
 Vir: Lastni

ZDRAV ZAJTRK ZA DOBRO POČUTJE

HEALTHY BREAKFAST FOR WELL-BEING

Irena Gril in Nadja Brenkuš
irena.gril@bc-naklo.si
nadja.brenkus@gmail.com

IZVLEČEK

Zajtrk je obrok, ki doprinese k lažjemu pokrivanju celodnevni energijskih potreb ter potreb po mikro- in makrohranilih. Zaželeno je, da zadošči 18–22 % celodnevni energijskih potreb. Žitni zajtrk je najbolj priporočljiva oblika zajtrka, saj ima ugodno razmerje makrohranil ter veliko vlaknin in mikrohranil. Zagotavlja energijo dlje časa kot druge vrste živil. Primerjave različnih vzorcev prehranjevanja kažejo, da je najbolj priporočljivo uživanje uravnoteženih obrokov, pri čemer ima lahko ključno vlogo pri doseganju priporočil za celodnevne energijske potrebe in posamezna hranila prav zajtrk. Članek na praktičnem primeru osvetljuje pomen zajtrkovanja.

Ključne besede: prehrana, prehranske navade, ritem prehranjevanja, zajtrk

ABSTRACT

Breakfast is a meal which contributes to a better fulfilment of the daylong energy needs for micronutrients and macronutrients. It is desired that it covers 18–22 % of our daylong energy needs. It is most recommended to choose cereals for breakfast as they can provide a good macronutrient ratio, as well as a lot of fibre and micronutrients. They give more long-lasting energy than other sorts of food. Comparison among different dietary patterns indicates that it is most recommendable to maintain a balanced diet, in which breakfast might have a key role in following recommendations for the fulfilment of our daylong energy needs and particular nutri-

ents. The article provides a practical case in order to explain the meaning of breakfast.

Key words: nutrition, diet habits, diet rhythm, breakfast

1 UVOD

Zajtrk si je prislužil naziv »najpomembnejši obrok dneva«, a je ravno ta obrok največkrat izpuščen (Affenito, 2007). Po podatkih raziskave Nacionalnega inštituta za javno zdravje (Gregorič in Fajdiga Turk, 2018) se je v Sloveniji v zadnjih petnajstih letih, od 2001 do 2016, povečal delež odraslih prebivalcev, ki vsakodnevno zajtrkujejo. Slabi dve tretjini prebivalcev (62,2 %) vsak dan zajtrkujeta, nikoli ne zajtrkuje 8,0 % prebivalcev. Redno zajtrkuje več žensk (67,3 %) kot moških (57,2 %), največ v starostni skupini od 65 do 74 let.

Zajtrk predstavlja prvi obrok dneva po nočnem postenju. Prav tako predstavlja obrok z najvišjo vsebnostjo mikrohranil – vitaminov in mineralov (Affenito, 2007). Še posebej močno prispeva k vnosu tiamina, riboflavina, folata, kalcija, kalija in magnezija (Gibney, Barr, Bellisle, Drewnowski, Fagt, Hopkins idr., 2018). Z njim tudi lažje dosežemo celodnevne energijske potrebe (Gibney, Barr, Bellisle, Drewnowski, Fagt, Hopkins idr., 2018).

Redno zajtrkovanje so povezali z izboljšanjem akademske uspešnosti, psihosocialnega delovanja in kognicije (spomin in zbranost). Poleg tega je pomemben dejavnik zdravega življenjskega sloga, v povezavi s katerim lahko ugodno vpliva na indeks telesne mase (Affenito, 2007).

Levitsky in Pacanowski (2013) sta pri opazovanju vpliva preskakovanja zajtrka na celodnevni energijski

vnos ugotovila, da je preskok zajtrka v primerjavi z zajtrkom, ki vsebuje 624 kcal, vplival na povečanje naslednjega obroka za 144 kcal, celodnevni energijski vnos pa je bil za povprečno 408 kcal manjši. Zmanjšanje kakovosti prehrane ob izpustu zajtrka sčasoma privede do negativnih posledic na zdravje (Zeballos in Todd, 2020). Preskakovanje zajtrka namreč povezujejo z motenim metabolizmom glukoze, kar privede do večjega tveganja za sladkorno bolezen tipa 2, v nasprotju z uživanjem zajtrka, ki je povezano z zmanjšanjem dejavnikov tveganja za kardio-metabolne bolezni (ateroskleroza, diabetes, arterijska hipertenzija, debelost ...) (Gibney, Barr, Bellisle, Drewnowski, Fagt, Livingstone idr., 2018).

Slovenija si je v nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 postavila kot strateški cilj povečanje deleža prebivalcev, ki vsakodnevno zajtrkujejo, za 10 %.

Na splošno se priporočajo t. i. »žitni« zajtrki, ki vsebujejo kosmiče ali žitno kašo, običajno zaužito z mlekom. Ti vsebujejo boljšo sestavo makrohranil – manj skupnih maščob, nasičenih maščobnih kislin, soli in dodanega sladkorja ter več beljakovin in ogljikovih hidratov (tudi vlaknin) kot druge vrste zajtrkov. Priporoča se, da bi žitni zajtrk promovirali kot del zdravega načina življenja in ne le kot pomoč pri izpolnjevanju prehranskih smernic za makrohranila, temveč tudi za mikrohranila (Gibson in Gunn, 2011).

Osebe, ki zjutraj preskočijo zajtrk zaradi pomanjkanja časa, bi morale zajtrkovati na poti v šolo/sluzbo ali v šoli/sluzbi. Veliko živil, primernih za zajtrk, se lahko uživa na poti, na primer kosmiči, polno-

zrnat kruh, naravni sadni sok in sveže sadje (Rampersaud, Pereira, Girard, Adams in Metzl, 2005).

Pogostost uživanja zajtrka glede na leta bi lahko ponazorili z grafom v obliki U, kar pomeni, da najpogosteje uživajo zajtrk otroci in starostniki, kritični skupini pa sta mladostniki in odrasli (Gibney, Barr, Bellisle, Drewnowski, Fagt, Hopkins idr., 2018). Prav na ti dve skupini se bomo osredotočili v nadaljevanju.

2 SPLOŠNA PRIPOROČILA

Priporoča se, da 10–15 % celodnevni energijskih potreb zadostijo beljakovine, nekje 30 % maščobe in vsaj 50 % ogljikovi hidrati, od tega je treba zaužiti vsaj 30 g vlaknin (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016 a). Zaželeno je, da zajtrk zadosti 18–22 % celodnevni energijskih potreb (Odprta platforma za klinično prehrano, n. d.).

V nadaljevanju so določene celodnevne energijske potrebe glede na posamezne skupine, ki se razlikujejo po spolu, starosti in telesni aktivnosti. V tabeli 1 smo prikazali zdrav zajtrk, ki je prilagojen različnim skupinam. Za primer zajtrka smo vzeli ovsene kosmiče v mleku z dodanimi koščki banane, kar količinsko ustreza potrebam posameznih skupin. Ovseni kosmiči predstavljajo živilo, ki zagotavlja energijo telesu dlje časa, v primerjavi s kosmiči, pripravljenimi za takojšnje uživanje, ki vsebujejo nižjo vsebnost vlaknin in imajo višji glikemični indeks (Mahoney, Taylor, Kanarek in Samuel, 2005).

2.1 Odrasli, ki opravljajo sedentarno delo

Za ženske med 25. in 50. letom starosti, z normalno telesno maso in višino ter nizko telesno aktivnostjo, znašajo celodnevne energijske potrebe 1800 kcal, za moške pa 2300 kcal.

2.2 Odrasli s povečano telesno aktivnostjo

Za ženske med 25. in 50. letom starosti, z normalno telesno maso in

višino ter zmerno telesno aktivnostjo, znašajo celodnevne energijske potrebe 2100 kcal, za moške pa 2700 kcal.

2.3 Dijaki in študenti

Za ženske med 15. in 24. letom starosti, ki so zmerno telesno aktivne, so povprečne celodnevne energijske potrebe 2250 kcal, za moške pa 2900 kcal.

3 PRIMERJAVA RAZLIČNIH PREHRANJEVALNIH VZORCEV

Prikazana je primerjava v energijskem vnosu in vnosu hranil pri treh prehranjevalnih vzorcih. Prvi prikazuje uživanje petih uravnoteženih obrokov, drugi prikazuje izpust zajtrka, kar se uravnava z energijsko bogatejšim kosilom, tretji pa prikazuje način nezdravega prehranjevanja in uživanje prigrizkov.

Primeri so izmišljeni in sestavljeni za osebo, ki ima celodnevne energijske potrebe 2200 kcal.

Deleže makrohranil in energijske vrednosti posameznih prehranjevalnih vzorcev smo primerjali s priporočili in rezultate ponazorili z grafi.

3.1 Prvi vzorec prehranjevanja

Jedilnik 1:

- zajtrk: ovseni kosmiči (50 g) z mlekom z 1,5 % mlečne maščobe (200 g) in banano (180 g)
- dopoldanska malica: prepečenec (40 g) z jajčnim namazom (20 g) in avokadom (75 g)
- kosilo: rižota (60 g surovega riža) z gobami (137 g) in zelenjavo (200 g – grah, brokoli, korenje, cvetača)
- popoldanska malica: prosena kaša (50 g nekuhane kaše) s slivami (120 g) in mandlji (30 g)
- večerja: polnozrnat kruh (80 g) s čemaževim namazom (40 g) in sirom s 30 % mlečne maščobe (80 g) ter kisle kumarice (80 g)

Skupaj 2243 kcal.

	Ženske		Moški	
Odrasli, ki opravljajo sedentarno delo	ovseni kosmiči	45 g	ovseni kosmiči	55 g
	mleko	150 ml	mleko	200 ml
	banana	120 g	banana	150 g
Ženske 360 kcal				
Moški 460 kcal				
Odrasli s povečano fizično aktivnostjo	ovseni kosmiči	50 g	ovseni kosmiči	65 g
	mleko	200 ml	mleko	250 ml
	banana	120 g	banana	170 g
Ženske 420 kcal				
Moški 540 kcal				
Dijaki in študenti	ovseni kosmiči	50 g	ovseni kosmiči	70 g
	mleko	200 ml	mleko	200 ml
	banana	160 g	banana	210 g
Ženske 450 kcal				
Moški 580 kcal				

Tabela 1: Primer zdravega zajtrka, prilagojenega različnim skupinam
Vir: Lastni

3.2 Drugi vzorec prehranjevanja

Jedilnik 2:

- dopoldanska malica: prepečenec (60 g) z jajčnim namazom (35 g) in avokadom (100 g)
- kosilo: rižota (60 g surovega riža) z gobami (137 g) in zelenjavo (200 g – grah, brokoli, korenje, cvetača)
- popoldanska malica: prosenka kaša (50 g nekuhane kaše) s slivami (120 g) in mandlji (30 g)
- večerja: polnozrnat kruh (80 g) s čemaževim namazom (40 g), sirom s 30 % mlečne maščobe (80 g) in kislimi kumaricami (80 g)

Skupaj 1927 kcal.

3.3 Tretji vzorec prehranjevanja

Jedilnik 3:

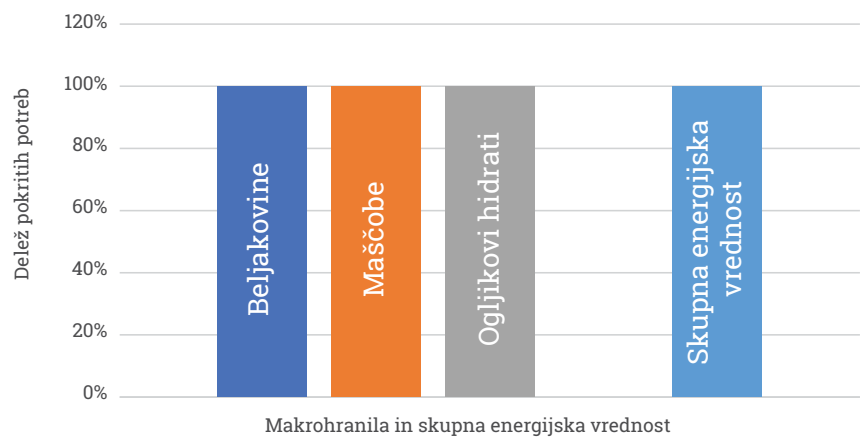
- zajtrk: sladkana turška kava (kavni prah 5 g, sladkor 5 g)
- dopoldanska malica: rogljiček z marmelado (50 g)
- kosilo: ocvrt dunajski zrezek (200 g) s pomfrijem (100 g), gorčica (20 g) in pivo (0,5 l), sladkana turška kava (5 g kavnega prahu, 5 g sladkorja)
- popoldanska malica: mlečna čokolada (80 g)
- večerja: bel kruh (60 g) s kečapom (30 g), suho salamo (60 g) in sirom s 45 % mlečne maščobe (50 g)

Skupaj 2207 kcal.

4 RAZPRAVA

Prvi vzorec prehranjevanja idealno zadosti potrebam po energijskem vnosu in makrohranilih, ki so potrebni za normalno delovanje človeškega telesa (Shenkin, 2006). Iz slike 1 razberemo, da jedilnik 1 predstavlja primer zdravega prehranjevanja. Zajtrk vključuje žita, ki ugodno vplivajo na zmeren dvig glukoze v krvi, v kombinaciji z beljakovinskim živilom in s sadjem, ki vpliva na energijsko gostoto in zviša hranilno vrednost obroka. Sadje lahko nadomestimo s 100 % sadnim sokom ali zelenjavo. Zelo dobra izbira sta sezonsko lokalno sadje in zelenjava.

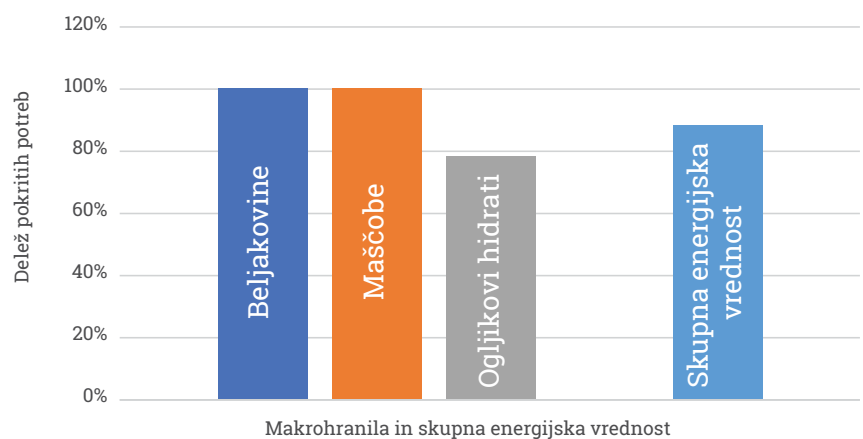
Delež pokritih potreb po makrohranilih in celodnevni energijski potrebi



Slika 1: Delež makrohranil in energijska vrednost za jedilnik 1

Vir: Lastni

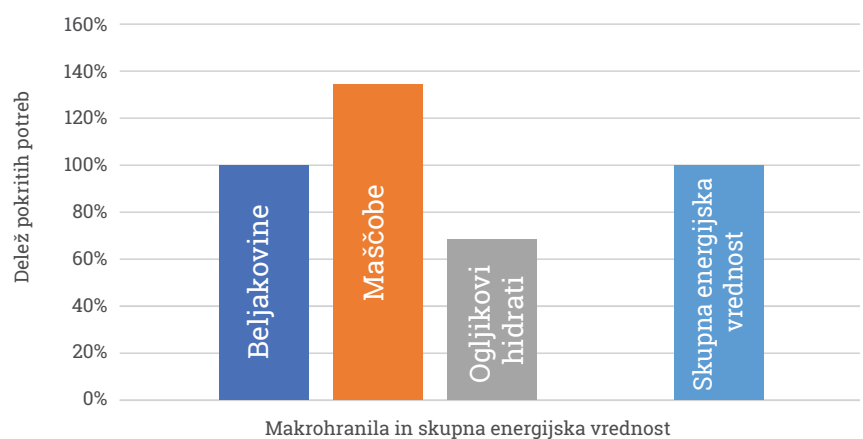
Delež pokritih potreb po makrohranilih in celodnevni energijski potrebi



Slika 2: Delež makrohranil in energijska vrednost za jedilnik 2

Vir: Lastni

Delež pokritih potreb po makrohranilih in celodnevni energijski potrebi



Slika 3: Delež makrohranil in energijska vrednost za jedilnik 3

Vir: Lastni



Slika 4: Zajtrk, ki vključuje mlečne izdelke, je lahko dobra izbira.
Vir: Lastni

Drugi vzorec prehranjevanja predstavlja primer, ko zajtrk izpustimo. Slika 2 prikazuje, da izpust zajtrka privede do zmanjšanja dnevnega energijskega vnosa in vnosa makrohranil, v tem primeru ogljikovih hidratov, ki predstavljajo glavni vir energije (NIJZ, 2020). Nedoseganje priporočenega energijskega vnosa, ki je v tem primeru posledica izpusta zajtrka, se na daljši rok kaže v zmanjšanju telesne mase in pomanjkanju mikrohranil, kar predstavlja tveganje za razvoj bolezenskih stanj (NIJZ, 2018). Pogosto izpuščanje zajtrka vpliva na neustrezen ritem prehranjevanja preko dneva in poseganje po prigrizkih, ki so najpogosteje sladka, slana in mastna živila (Poličnik, 2017).

V tretjem vzorcu prehranjevanja preko dneva pokrijemo energijske potrebe, vendar je razmerje med makrohranili napačno, kar je razvi-

dno iz slike 3. Prisoten je previsok delež maščob in premajhen delež ogljikovih hidratov. Dolgotrajno previsok vnos maščob povzroča vnetne odzive, poruši homeostazo celičnega metabolizma in naj bi bil ključni faktor pri nastanku presnovenega sindroma (Pfluger, Herranz, Velasco-Miguel, Serrano in Tschöp, 2008). Uživanje zadostne količine ogljikovih hidratov je pomembno, ker predstavljajo glavni vir energije (glukoza), v telesu pa se kot glikogen shranjujejo v mišicah in jetrih. Prenizka vrednost glikogena lahko vodi v utrujenost in slabšo zmogljivost ter negativno vpliva na imunski sistem (Burke, Australian Institute of Sport in Department of Sports Nutrition, 2004).

Prav tako jedilnik ne vsebuje zadostne količine sadja in zelenjave, ki predstavljata vir vlaknin ter vitaminov in mineralov (NIJZ, 2016

b). Načini priprave hrane prav tako ne ustrezajo smernicam za zdravo prehranjevanje, saj cvrtje hrane ni zaželeno (Oke, Idowu, Sobukola, Adeyeye in Akinsola, 2018). Prisotna je tudi alkoholna pijača, količinsko na meji tvegane pitja glede na priporočila za zdrave odrasle moške (NIJZ, 2014). S takim prehranjevanjem oseba sicer ne bi pridobivala telesne mase, a bi bilo prisotno povečano tveganje za nastanek različnih kroničnih bolezni (srčno-žilne bolezni, sladkorna bolezen tipa 2, bolezni prebavil, rak ...) (ReNPPTDZ, Uradni list Republike Slovenije, št. 58/2015).

5 ZAKLJUČEK

Zajtrk je zelo pomemben obrok, ki pozitivno vpliva na življenjski slog posameznika in njegovo zdravje. Priporoča se vsakodnevno uživanje žitnih zajtrkov in uravnoveženih

obrokov čez cel dan. Izbor hrane, načini priprave ter čas uživanja zajtrka so tudi kulturno, socialno in ekonomsko pogojeni. Zaradi prednosti rednega zajtrkovanja in njegovega vpliva na naše zdravje je dobro, da opisani prehranski vzorec postane naša navada.

6 LITERATURA IN VIRI

- Affenito, S. G. *Breakfast: A Missed Opportunity* (online). *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 565–569. 2007. (citirano: 20. 5. 2021). Dostopno na naslovu: <https://doi.org/10.1016/j.jada.2007.01.011>.
- Burke, L., Australian Institute of Sport, in Department of Sports Nutrition. (2004). *Current concepts in sports nutrition*. Belconnen, ACT: Australian Institute of Sport. Pridobljeno s <http://www.ausport.gov.au/fulltext/2004/ascpub/CurrentConcepts.pdf>.
- Gibney, M. J., Barr, S. I., Bellisle, F., Drewnowski, A., Fagt, S., Hopkins, S., ... Masset, G. (2018). Towards an Evidence-Based Recommendation for a Balanced Breakfast – A Proposal from the International Breakfast Research Initiative. *Nutrients*, 10(10), 1540. <https://doi.org/10.3390/nu10101540>.
- Gibney, M. J., Barr, S. I., Bellisle, F., Drewnowski, A., Fagt, S., Livingstone, B., ... Hopkins, S. (2018). Breakfast in Human Nutrition: The International Breakfast Research Initiative. *Nutrients*, 10(5), 559. <https://doi.org/10.3390/nu10050559>.
- Gibson, S. A., in Gunn, P. (2011). What's for breakfast? Nutritional implications of breakfast habits: insights from the NDNS dietary records. *Nutrition Bulletin*, 36(1), 78–86. <https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.2010.01873.x>.
- Levitsky, D. A., in Pacanowski, C. R. (2013). Effect of skipping breakfast on subsequent energy intake. *Physiology & Behavior*, 119, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2013.05.006>.
- Maležič, M. *Pomen zdrave prehrane na zdravje* (online). 2009. (citirano 14. 4. 2021). Dostopno na naslovu: http://lu-kocevje.si/wp-content/uploads/2013/08/CVZU_Gr_02_PZP.pdf.
- Ministrstvo za zdravje RS, *Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025* (online). 2016. (citirano 20. 5. 2021) Dostopno na naslovu: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Preventiva-in-skrb-za-zdravje/Varovanje-in-krepitev-zdravja/prehrana-in-tel-dej-np-DTS/DTS-nac-prog-brosura-web-2016.pdf>.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje. *Kako skrbimo za zdravje?* (online). 2018. (citirano 20. 5. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/kako-skrbimo-za-zdravje_splet_3007_koncna.pdf.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). (2020). *Priporočila o prehrani in telesni dejavnosti ob sladkorni bolezni tipa 2* (online). 2020. (citirano 21. 4. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/mzz-priporocila_ob_sladkorni.pdf.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). *Osnovna dejstva o alkoholu* (online). 2014. (citirano 21. 4. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.nijz.si/sl/osnovna-dejstva-o-alkoholu>.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). *Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil* (online). 2016. (citirano 19. 4. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_za_energijski_vnos_ter_vnos_hranil_17022016.pdf.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). *Varno uživanje sadja in zelenjave v poletnih dneh* (online). 2016. (citirano 21. 4. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.nijz.si/sl/varno-uzivanje-sadja-in-zelenjave-v-poletnih-dneh>.
- Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). *Zdrava prehrana* (online). 2018. (citirano 21. 4. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/prirocnik_zdrava-prehrana_12.1.2018_za_splet.pdf.
- Odprta platforma za klinično prehrano (OPKP). *Energija* (online). (n. d.). (citirano 18. 4. 2021). Dostopno na naslovu: http://opkp.si/sl_SI/cms/pomoc/pomoc-pri-delu-z-opkp/energija.
- Oke, E. K., Idowu, M. A., Sobukola, O. P., Adeyeye, S. A. O., in Akinsoola, A. O. (2018). Frying of Food: A Critical Review. *Journal of Culinary Science & Technology*, 16(2), 107–127. <https://doi.org/10.1080/15428052.2017.1333936>.
- Pfluger, P. T., Herranz, D., Velasco-Miguel, S., Serrano, M., in Tschöp, M. H. (2008). Sirt1 protects against high-fat diet-induced metabolic damage. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(28), 9793–9798. <https://doi.org/10.1073/pnas.0802917105>.
- Poličnik, R. *Kako naj bi se prehranjevali Slovenci? Obvladovanje sladkorne bolezni iz različnih vidikov*. Zbornik predavanj. Bohinjska Bistrica. (online). 2017. (citirano 20. 5. 2021). Dostopno na naslovu: <https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2019/10/Obvladovanje-sladkorne-bolezni-z-razlici%8Dnih-vidikov-2017.pdf>.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., in Metz, J. D. (2005). Breakfast Habits, Nutritional Status, Body Weight, and Academic Performance in Children and Adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743–760. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.02.007>.
- Shenkin, A. (2006). The key role of micronutrients. *Clinical Nutrition*, 25(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.11.006>.
- Zeballos, E., in Todd, J. E. (2020). The effects of skipping a meal on daily energy intake and diet quality. *Public Health Nutrition*, 23(18), 3346–3355. <https://doi.org/10.1017/S1368980020000683>.

SKUPAJ ZMOREMO – SKUPAJ SMO MOČNEJŠI

WE CAN DO IT TOGETHER – TOGETHER WE ARE STRONGER

Dr. Franc Vidic

franc.vidic@bc-naklo.si

POVZETEK

Lokalne skupnosti/omrežja kljub globalizacijskim trendom ne izgubljajo pomena pri oblikovanju konkurenčnih prednosti. Koriščenje lokalnih virov omogoča ekonomsko rast z razvojem in izkoriščanjem priložnosti z dodano vrednostjo dediščine, kulture in naravnih ter obnovljivih virov v smislu trajnostnega razvoja. Pomembno se je povezovati v lokalna omrežja in medsebojno sodelovati za doseganje konkurenčne prednosti, poslovne uspešnosti, skupnih vrednot in skupne kulture.

Značilnosti podeželja v Sloveniji so omejenost virov, velika razdrobljenost in majhnost kmetij. Njihova obstoj in priložnost rasti ter ustreznih prihodkov tičita v obvladovanju stroškov in oblikovanju ponudbe visoke dodane vrednosti. Naravni viri, krajina, dediščina in ekosistemi predstavljajo pomembno konkurenčno prednost podeželja. Tega bogastva ne moremo vzdrževati z nenadzorovanim povečevanjem obsega delovanja in intenzivnim kmetovanjem, lahko pa to dosežemo s premišljenim delom in povezovanjem. Velik poudarek razvoja podeželja je na podjetniški iniciativi, iskanju in izkoriščanju poslovnih priložnosti brez škodovanja podeznanemu bogastvu. Povezovanje mora temeljiti na skupnem interesu. Medsebojna vez se lahko formalizira s pogodbo oziroma s skupno lastnino. Povezani člani koristijo sinergijske učinke skupnosti, zniževanja stroškov in učinkovitejšega nastopa na trgu pa tudi možnosti specializacije in konkurenčne diferenciacije.

Ključne besede: trajnostni razvoj, podeželje, podjetništvo, omrežja, znanje

ABSTRACT

Local communities/networks despite globalization trends don't lose interest in the creation of competitive advantages. The use of local resources enables economic growth through the development and exploitation of opportunities with added value of heritage, culture, and natural and renewable resources in terms of sustainable development. It is important to connect to local networks and work together to achieve competitive advantage, business performance, shared values and common culture.

Rural area in Slovenia is fragmented and typical farms are small. These face limited resources due to their specificity. Their existence and opportunity for growth and adequate revenues lies in managing costs and creating a high value-added offer. Natural resources, landscape, heritage, ecosystems represent an important competitive advantage of rural areas. We cannot maintain this wealth by uncontrollably increasing the scale of our operations and by intensive farming, but we can achieve this by working hard and connecting our farms into common networks. The great emphasis of rural development is on entrepreneurial initiative, the search for and exploitation of business opportunities, without harming the inherited wealth. Integration must be based on a common interest. The mutual bond can be formalized by a contract or joint ownership. Associated members benefit from synergy effects of the community, cost reduction and more efficient market presence, as well as opportunities for specialization and competitive differentiation.

Key words: sustainable development, rural area, entrepreneurship, clusters, knowledge

1 UVOD

Kmetijstvo je ena izmed pomembnih ekonomskih panog na podeželju, poleg primarne naloge proizvodnje varne in kakovostne hrane oz. zagotavljanja prehranske varnosti zagotavlja številne sekundarne funkcije, ki lahko omogočajo nove dohodkovno zanimive priložnosti. Po drugi strani pa se kmetije s svojo majhnostjo in specifično soočajo z omejenostjo virov. Zaznavamo negativne gospodarske, demografske in socialne trende.

Posamezna geografska področja so še posebej v nekonkurenčnem položaju, izpostavimo lahko posamezna področja, ki so bolj oddaljena od večjih središč, posebej pa so izpostavljene gorsko višinske kmetije. Te so zaradi geografskih in morfoloških značilnosti manj konkurenčne in zaradi odražanja specifičnih naravnih pogojev v strukturi rabe kmetijskih površin manj prilagodljive. Kljub nižjim pridelovalnim potencialom v kmetijstvu imajo taka območja zelo pomembno vlogo. Na teh področjih prevladujejo kmetije, katerih gospodarstva so premajhna, da bi lahko zagotovila dohodek samo iz kmetijske dejavnosti, zato osnovno dejavnost plemenitijo še z drugimi aktivnostmi.

Kmetijstvo in celotna agroživilska veriga v Evropski uniji se danes soočata z izzivom zagotavljanja trajnosti ohranjanja okolja, krajine in biotske raznovrstnosti ob hkratnem razvoju in rasti. Izziv je uravnotežen razvoj z upoštevanjem specifik okolja, lokalnih vrednot in udeležencev z namenom ohranjanja zaupane dediščine za prihodnost (Chabra, 2010). Hirschi (2009) opozarja, da bistveno povečanje aktivnosti (povečanje števila turistov in gospodarskih aktivnosti) negativno vpliva na

okolje, posledica je lahko zmanjšanje biotske in krajinske pestrosti. Posegi v naravo so povezani tudi z onesnaževanjem, drsenjem tal in onesnaževanjem vodnih virov.

Članek je prispevek k razumevanju trajnosti razvoja in pomembne vloge razpršenih, majhnih, med seboj povezanih subjektov za izboljšanje konkurenčnosti, socialnega standarda, rasti in trajnostnega razvoja podeželja. »Delati moramo prave stvari na pravi način.« Ekonomsko in trajnostno uravnotežen razvoj podeželja je lahko prihodkovno zanimiv za nove generacije z ustvarjanjem dodane vrednosti in zagotavljanjem dodane vrednosti z interesnim združevanjem v omrežja menjave, komunikacije in druženja. Združevanje je lahko neformalno, lahko pa ga formaliziramo. Stiki, ki jih imajo drugi člani v poslovni mreži, lahko postanejo tudi naši stiki in obratno.

2 TRAJNOSTNI RAZVOJ

Gospodarska dejavnost je pogosti vzrok socialnih, okoljskih in ekonomskih težav. Z izkoriščanjem virov in onesnaževanjem so povezane še druge spremembe (Moore, Manring, 2009). Posledica so demografske spremembe, staranje prebivalstva, migracije in negotovost (Vidic, 2013b). Na podeželju kmetijstvo predstavlja pomembno gospodarsko panogo, ki ob ustreznem razvoju zagotavlja delovna mesta. Potrebno je spodbujati delovna mesta z visoko dodano vrednostjo, vendar brez plenjenja, tako da omogoča dostojno življenje danes in za prihodnje rodove (ELF – »*Environment, local people, future*«). Biti trajnosten pomeni biti socialno in družbeno odgovoren. Trajnosten razvoj slovenskega kmetijstva in podeželja je koncept dolgoročnega delovanja, ki temelji na treh medsebojno odvisnih in uravnoteženih stebrih: ekonomskem (ekonomsko učinkovito in konkurenčno), socialnem (socialno odgovorno) in okoljskem (okolju prijazno in vzdržno) (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS, 2009).



● Slika: Podpis sporazuma o sodelovanju med Kmetijsko zadrugo Sloga in BC Naklo. Na sliki so predstavniki KZ Sloga in BC Naklo.

Vir: arhiv KZ Sloga

»Razvoj regije na dolgi rok ni tako zelo odvisen od učinkovitosti proizvodnje ..., temveč predvsem od sposobnosti, da se ustvari eno ali več relativno neprekosljivih kompetenc, na podlagi katerih lahko posamezniki prilagajajo in širijo svoje aktivnosti v turbulentnem okolju« (Eisenhardt, Martin, 2000). Potrebni so podjetniška iniciativa in smiselno preoblikovanje obstoječe dejavnosti ter izkoriščanje novih priložnosti (aktivni turizem, obrt ...). Obstajajo primeri dobre prakse, ki pa med seboj niso dovolj povezani. Podjetnika kmeta odlikujejo kreativnost, fleksibilnost, prepoznavanje priložnosti, oblikovanje vrednosti, proaktivno iskanje novih rešitev in smiselno prevzemanje tveganj. Za tako početje mora biti posameznik motiviran z vizijo svoje prihodnosti. Biti samostojen je velik izziv.

Pomembna sta zaznava obetavnih podjetniških priložnosti v okolju ter odnos posameznikov do podjetništva – ob hkratnem strokovnem znanju sta oba povezana in pomembna (Eckhardt, Shane 2003), a

hkrati je odločitev posameznika za podjetniško ravnanje odvisna še od drugih dejavnikov, npr. od alternativnih možnosti zaposlitve, odnosa do avtonomije, prevzemanja tveganj v družbi in nekaterih drugih.

3 MREŽENJE KOT PRILOŽNOST ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ PODEŽELJA

Medsebojna komunikacija, zaupanje in sodelovanje izboljšajo produktivnost, stopnjo inovativnosti, trženje in konkurenčno delovanje. Primer je medgeneracijsko učenje na kmetijah, kjer se znanje prenaša iz roda v rod. Neformalne povezave služijo kot kanal pretakanja in bogatenja znanja. Na videz nepomembne informacije se preoblikujejo v pomemben kontekst tihega znanja (Preissl, Solimene, 2003) tako v povezavi z delom na kmetiji kot védenja o strankah, konkurentih, dobrih praksah, procesih, pravilih, tehnologijah, poslovnih okvirih, izkušnjah pri delu, spremljavi aktivnosti in nadzoru.

Značilnosti povezav Mintzberg (1983) opredeljuje kot vir povezovalne moči. Tako loči:

- *lastninske povezave*: eno podjetje pridobi v drugem manjšinski, večinski ali celotni delež; dve podjetji si izmenjata vrednostno enaka deleža, dve podjetji skupaj vložita kapital v tretje podjetje. Primer take oblike povezovanj so zadruga, kjer uporabniki niso zgolj vlagatelji kapitala, ampak tudi koristniki storitev;
- *pogodbene povezave*: v poslovnem, proizvodnem, razvojnem, tržnem in še katerem sodelovanju. Primer pogodbenih povezav so tudi licenčne in franšizne povezave;
- *interesne povezave*: interesne povezave se sklepajo na različnih področjih dejavnosti dveh ali več podjetij. Lahko gre za bolj ali manj nedovoljene monopolne dogovore, sodelovanje dobaviteljev, trgovskih podjetij, dobaviteljev in odjemalcev. Interesne povezave so lahko tudi med podjetjem in drugimi organizacijami – državno upravo, interesnimi in strokovnimi združenji pa tudi med podjetjem in neformalnimi skupinami ter posamezniki (na primer: Društvo podeželske mladine).

Najbolj trden vir je *lastništvo* ali druga oblika razpolaganja s premoženjem; manj trden vir so *pogodbe*, ki zavezujejo dva ali več udeležencev; najmanj pa interesi. Interesi se s časom spreminjajo in mnogokrat jih je težko jasno spoznati in opredeliti. Pa vendar je skupni interes ključen na poti k uspehu. Zaupanje in sodelovanje med udeleženci sta ključna. Zagotavljata dialog, usklajevanje in učinkovitost pri usklajevanju strategije, pobud, usposabljanja, razvoja znanja, združevanja in kombiniranja proizvodnih zmogljivosti itn. Kmetije, namenjene reji avtohtonih pasem domačih živali, se povezujejo v ark kmetije, sirarji v Združenje kmečkih sirarjev, če-

belarji so povezani v okviru Čebe-larske zveze Slovenije ...

V omrežjih ni dovolj samo izkazati pripadnost. Pomemben je naš pri-

Društvo podeželske mladine

povezuje mlade s podeželja, ki jih družijo skupni interesi, medsebojno spoznavanje, izmenjava informacij in izobraževanje.

spevek: specializacija, oblikovanje večje dodane vrednosti in diferenciacija. Specializacija omogoča kreiranje edinstvene vrednosti ob hkratnem koriščenju prednosti ekonomije obsega. V primeru specializacije se osredotočimo na svoje razlikovalne sposobnosti, se borimo na »eni fronti«, hkrati pa uporabimo prednosti sodelovanja z drugimi za konkurenčno uveljavljanje na trgu. Treba se je povezo-vati na lokalni, regionalni, nacionalni in mednarodni ravni.

Posamezniki in gospodarstva sode-lujejo v različnih smereh in na različnih ravneh (Hirshi, 2009), zato da preživijo, za večjo konkurenčnost ter da izkoristijo prednosti

Zadruga deluje v korist svojih članov. Osnovni namen delovanja je ustvarjanje dodane vrednosti, trženje kmetijskih pridelkov in proizvodov, oskrba z repromaterialom in različnimi storitvami. Člani zadruge so lahko v dvojni vlogi: sodelujejo pri poslovnih odločitvah, istočasno pa z zadrugo poslovno sodelujejo v smislu kupovanja blaga in koriščenja storitev. Danes so pomemben del lokalnega kmetijstva in kratkih verig s hrano.

Po statističnih podatkih Med-narodne zadružne zveze (ICA) po svetu povezujejo mi-lijardo članov in zaposlujejo 250 milijonov delavcev.

sinergije (Kaufman, 1995). Pove-zovanje v omrežja spodbuja razvoj lokalnega okolja in izboljšuje učinkovitost prek kolektivnega delo-vanja. Poudarek je na osebni iniciati-vi, prepoznavanju in izkoriščanju priložnosti za posameznika in sku-pnost. S sodelovanjem v omrež-jih izkoristimo sinergijske učinke: možnosti specializacije, združe-vanje proizvodnih zmogljivosti, zniževanje stroškov, pridobivanje znanja in učinkovitejši nastop na trgu. Omrežja sestavljajo podjetja in drugi subjekti, ki so različnih velikosti, sestavljajo jih proizva-jalci, dobavitelji in stranke, poleg tega tudi delavci, lokalne skupno-sti, strokovnjaki različnih profilov, akademiki in raziskovalne institu-cije ter izobraževalni centri. Kon-cept presega preprosta vodoravna omrežja, v katerih podjetja pravilo-ma delujejo na istih končnih trgih, pripadajo isti gospodarski dejav-nosti in se povezujejo v projektih raziskav in razvoja, skupnega tr-ženja, skupne nabavne politike itn. Regionalna omrežja so oblikovana iz subjektov in panog, povezanih v navpične (kupec/dobavitelj) in vo-doravne sisteme (stranke, tehnolo-gija), ki imajo pomembno vlogo v regiji (Porter, 1990).

Povezovanje in združevanje je zelo elegantna rešitev. V literaturi se srečamo s pojmi, kot so sodelujoča podjetja, mreža, skupina, omrežje, grozdi ali klastri (Haahti, Madupu, Yavas, Babakus, 2005). Pomembno je, da se posamezniki in organiza-cije združijo, sodelujejo in zgra-dijo vzajemen medoseben odnos (Smith, Carrol, Ashford, 1995). Kot kmetijski grozd lahko opredelimo geografsko koncentracijo med se-boj povezanih kmetov, specializira-nih dobaviteljev, ponudnikov stori-tev, podjetij v sorodnih panogah in pridruženih institucij (na primer univerze in trgovskih mrež) na po-dročju proizvodnje hrane, ki tek-mujejo, a tudi sodelujejo. Na pod-lagi vzorcev kmetijske in drugih dejavnosti (zadružništvo, »*co-ope-rative*«), študije omrežij v kmetijski dejavnosti v zaščitelih območjih Švice (Hirschi, 2009) ter povezo-



● Slika 1 in 2: Podeželje je priložnost za razvoj razpršenih individualiziranih oblik trajnostnega turizma z veliko dodano vrednostjo. Na sliki 1 je Zabrdo, na sliki 2 Zgornje Danje.

Vir: Lastni

vanja malih subjektov v pokrajini Gipuzkoa v španski Baskiji, z glavnim mestom Mondragon (Flecho, Santa Cruz, 2011)) smo pripravili povzetek ugotovitev. Koncept sodelovanja (omrežij) se je pokazal

kot zelo učinkovit instrument gradnje moči lokalnih skupnosti, regij in nacionalne ekonomije (Karaev, Koch, Szamosi, 2007). V primeru omrežja na omenjenem območju posebej poudarjajo pomen združe-

vanja malih subjektov, solidarnosti in izobraževanja. Pri njih je odpiranje delovnih mest in zagotavljanje socialne vzdržnosti pomembnejše od kopičenja kapitala.

Geografska bližina omogoča konkurenčne prednosti podjetij, ki sodelujejo, si produktivno konkurirajo in kot članice omrežij dosegajo vidne rezultate v primerjavi z drugimi (Porter, 1998). Člani omrežij imajo številne sinergije in koristi, na primer pridobijo možnosti nabave pod ugodnejšimi pogoji ter dostopa do virov, lažje pridobivajo finančna sredstva, oblikujejo tehnološke prednosti ter skupen nastop na trgu. Povezovanje opogumlja posameznike za razvoj in izdelavo konkurenčnih izdelkov ter s tem tudi inovativnost.

Za ustvarjanje zmagovitih kompetenc, ki omogočajo konkurenčnost posameznikov, skupin, podjetij, kmetij in mrež, je potrebno znanje (Nonaka, 1991). Znanje je dragocen, redek, edinstven vir, ki ima osrednjo vlogo pri izgradnji konkurenčnih prednosti (Barney, 1991). Je mobilni vir in lahko ga kombiniramo z drugimi kot tudi z opredmetenim premoženjem (Oviatt, McDougall, 2005). Uspeh aktivnega sodelovanja ni le v pridobivanju znanja, ampak v uporabi znanja za izkoriščanje priložnosti (Foo, Ancona, Degroff, 1999). Aktivne interakcije med posamezniki omogočajo izmenjavo in kreiranje znanja in inovacij. Ključ do prevzemanja pobud in tveganj je odprto ozračje, kjer se srečujejo izzivi avtoritet in se sprejemajo ideje.

Zgoščenost, medosebni stiki, skupni cilji in medsebojno zaupanje omogočajo pridobivanje ter delitev znanja, še posebej skritega, tistega, ki ni zapisan in je ključen za zagotavljanje konkurenčnosti, tj. tihega znanja. Tiho znanje se oblikuje v posameznikih in skupnostih ter je omejeno na sodelujoče. Predstavlja skupno konkurenčno prednost in ne nazadnje krepí ugled – skupno blagovno znamko. Obstoječe in pridobljeno znanje dolgoročno ne zadoščata, potrebno je kreirati



Slika: Sodelovanje v omrežjih omogoča dostopnost in izkoriščanje prednosti skupne verige vrednosti na strani trženja, nabave in večje učinkovitosti. Kmetija v Rovtahn.

Vir: Lastni

novo znanje. Kreiranje znanja je učinkovito predvsem, kadar gre za kakovostno sodelovanje med posamezniki in lokalnim oziroma regionalnem okoljem.

Nerazumevanje pomena medsebojne povezanosti med socialnimi in poslovnimi razmerji predstavlja izgubo potenciala za inoviranje, rast. V omrežju se vsak subjekt prilagodi sistemu poslovanja, oblikuje socialne vezi in zaupanje. Socialne vezi so kot socialno lepilo. Zaupanje je ključno. Brez aktivnih komunikacijskih in distribucijskih kanalov za lokalne izdelke ali socialni sistem omrežje ne bo delovalo. Ločnica skupnosti je odvisna v glavnem od sodelovanja in komplementarnosti med vodilnimi panogami in gospodarskimi entotami

na posameznih področjih (Porter, 1998). Za trženje lokalnih izdelkov je treba razviti sistem vrednot in aktivne prodajne kanale (Rosenfeld, 1997).

Das in Teng (2000) poudarjata, da se v zavezništvu v času integracije pojavi sinergija, ki ustvari večje vrednostno okolje kot razkropljeni posamezni subjekti. Rezultat je večja konkurenčnost. Viri konkurenčnosti so (Jap, 1999): 1. razvoj v času sodelovanja v omrežjih, 2. kreativno kombiniranje prednosti posameznih partnerjev, 3. edinstvenost omrežij. Konkurenčnost povečamo na dva načina, z učinkovitostjo in s celostnim obvladovanjem stroškov ter z diferenciacijo (različnostjo). Z zmanjševanjem stroškov lahko več investiramo v marketing, širimo

prodajno mrežo in večamo prodajo svojih izdelkov. Drugi način povečanja konkurenčnosti pa je diferenciacija. Ponujamo ekskluzivno ponudbo, namenjeno izbranim ciljnim skupinam. Z zagotavljanjem edinstvene ponudbe izdelkov ali storitev omogočamo drugačnost, ki tudi bolj izpolnjuje pričakovanja izbranih skupin strank.

Sodelovanje v omrežjih omogoča dostopnost in izkoriščanje prednosti skupne verige vrednosti na strani trženja, nabave in učinkovitosti. Stroški transakcij se zmanjšajo (stroški prevoza in posrednikov) v celotni verigi deležnikov, to pa zaradi skupnih nabav, specializacije, preprostejšega in ekonomičnejšega transporta, zavarovanj ... Zgoščenost na geografskem po-

dročju omogoča večjo ekonomiko in manjše stroške na lokalni ravni. Prav tako vodi do kakovostnejše in bolj organizirane infrastrukture ter novih poslovnih možnosti (Wolter, 2003). Skupna infrastruktura omogoča, da so stroški infrastrukture na enoto na bolj zgoščenih področjih manjši, učinkovitost pa je večja.

Obstoj skupnosti stimulira oblikovanje lokalnih podpornih institucij, ki služijo kot sestavni del podpornega okolja. To so lahko specializirani izobraževalni centri, komunikacijska infrastruktura, transportne povezave. Razvita infrastruktura privablja nove, ki želijo koristiti prednosti skupnosti. Skupnosti po navadi uravnavajo svojo strategijo z raziskovalnimi institucijami, dobavitelji in ponudniki storitev.

Pomembno je znamčenje. Znamčenje je pot rasti in blaginje za omrežje in kmetijska podjetja kot tudi za agroživilstvo na splošno. Visoka zaznava, vključno s konsistenco kakovosti, je značilnost močnih blagovnih znamk. Kakovost je sestavljena iz pričakovanj potrošnikov glede kakovosti izdelka in izkušenj potrošnikov.

4 RAZPRAVA IN ZAKLJUČEK

Velik del kmečkih gospodarstev tradicionalno temelji na podedovanem premoženju. Ta vir je sicer pomemben, dragocen, vendar ne zadošča. Trajnostni razvoj podeželja, socialna in demografska situacija podeželja potrebujejo novo vizijo. V članku je avtor posredoval izhodišča in smernice, ki so v pomoč pri oblikovanju politike trajnostnega razvoja podeželja. Pomembno je ohranjati okolje, skrbeti za gospodarski razvoj in socialno vzdržnost. Zaradi posebnih razmer na področju gospodarjenja, s katerimi se soočajo na manjših kmetijah, ko razdrobljenost in majhnost ne omogočata preživetja na trgu, je treba iskati možnosti v povezovanju in združevanju moči za izboljšanje ekonomike poslovanja in večjo dodano

Sodelovalni poslovni modeli

Sodelovalni poslovni modeli omogočajo komercialno ali nekomercialno delitev premalo izkoriščenega blaga in storitvenih zmogljivosti prek posrednika brez prenosa lastništva s pomočjo informacijske tehnologije. Vključujejo skupno ustvarjanje, proizvodnjo, distribucijo, trgovino in porabo blaga ter storitev različnih ljudi in organizacij.

Zveza združenj za medsoseško pomoč – Zveza strojnih krožkov Slovenije povezuje člane, ki sodelujejo pri uporabi kmetijske tehnike. Lastnik strojev z njimi dela, drugim interesentom pa jih odda po predhodno dogovorjeni ceni, ki pokriva stroške. Člani krožkov se pogosto specializirajo za posamezne storitve in te opravljajo profesionalno kot dopolnilno dejavnost.

Model sodelovanja je pogosto povezan z modeli delitvene ekonomije, ki omogočajo skupno ustvarjanje in delitev dobička. Primer so poslovni model podjetij Uber, Airbnb in drugi. V mnogih primerih se ekonomija delitve zanaša na voljo uporabnikov, da delijo vsebino, vendar morajo uporabniki za izmenjavo premagati negotovost in tveganja.

vrednost, hkrati pa tudi skrbeti za trajnostni razvoj, ki bo omogočal dostojno življenje še naslednjim generacijam.

Pomembno vprašanje v zdajšnjem in pričakovanem poslovnem okolju je, kako naj gospodarske enote ustvarijo vrednost oz. dobiček, ohranijo trajnostni razvoj in podjetniško klimo. Natančneje, kako naj se lotijo posla, ustvarjajo konkurenčne prednosti in junaško izzovejo nove poslovne možnosti. Rešitev je v specializaciji, čim večji dodani vrednosti. To pa je veliko lažje v primeru sodelovanja v mrežah kot pa v primeru posameznih enot. Glavne prednosti mreženja so nižji stroški, dostop do znanja, boljše infrastruktura, dvig produktivnosti in učinkovitosti, specializacija, inovacije, kreacija nove ponudbe in novih trgov. Mreženje omogoča večjo produktivnost, več inovacij in večjo konkurenčnost posameznikov in več lokalnih podjetij. Izkušnje primerov omrežij kmetij v območju nacionalnih parkov (Hirschi, 2009) ter omrežja v pokrajini Gupizkoa (Flecha, Santa Cruz, 2011) kažejo dobre rezultate glede skupnih vrednot solidarnosti, učenja in odpiranja novih delovnih mest.

Smiselneje je podpirati razvoj heterogenih omrežij, sestavljenih iz različnih akterjev, ki oblikujejo kompleksen in dolgoročen razvoj, kot pa sistem podobno mislečih, poslušnih in med seboj povezanih akterjev. Heterogeno omrežje zagotavlja »dodano vrednost« (Burt, 2000), potrebno za razvoj poslovanja znotraj in zunaj regije. Vseeno je pomembna in ključna karakteristika skupnosti, da spodbudi povezovanje, fleksibilnost in učečo se strukturo. Informacijsko-komunikacijska tehnologija pomaga pri vzpostavljanju povezav, medsebojni komunikaciji ter poslovnem sodelovanju. Ni nujno, da so omrežja geografsko omejena, saj se veliko storitev izvaja tudi prek spleta.

Mreženje omogoča pester potencial, ki mobilizira člane omrežij v učinkovitejše prepoznavanje, kreiranje in izkoriščanje priložnosti. Heterogena omrežja sestojijo iz različnih akterjev (proizvodnja, distribucija, finance, izobraževanje), ki omogočajo dolgoročen razvoj in preživetje sicer kompleksnih omrežij v sistemu podobno mislečih, medsebojno tesno povezanih akterjev (Burt, 2000). Kompetence omrežij vključujejo kompleksno

medsebojno povezanost večšin in znanja velikega števila vključenih posameznikov.

Težko je pričakovati, da bo omrežje kljub sinergijam, ki jih prinaša, uspešno brez aktivnega sodelovanja skupnosti z zagotavljanjem mentorstev, finančnih spodbud in osnovne infrastrukture. Pomembni so medsebojno zaupanje, odprta komunikacija ter posredovanje in izmenjava informacij. Usmerjanje delovanja mora biti sodelovalno, prilagodljivo, temelječe na učenju ter navpičnem in vodoravnem povezovanju (Hirschi, 2009).

Zaradi priložnosti, kot jih omogočajo omrežja, vidimo realne možnosti za odpiranje novih delovnih mest in trajnostni razvoj kmetijstva v regiji, kot je na primer Gorenjska, v oblikovanju omrežij. Mlade je treba aktivno povezovati in vključevati v formalna ter neformalna združenja, treba jim je pomagati pri prevzemu vloge prevzemnikov, podjetnikov oziroma gospodarjev, jih ozavestiti za odgovorno, tajnostno ravnanje in da bodo aktivni v svojem okolju. Dvigniti je treba kulturo sodelovanja in partnerstva znotraj omrežij in iniciativ.

5 LITERATURA IN VIRI

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99–120.
- Burt, S. R. (2000). The network structure of social capital. V *research in organizational behavior*, ur. B. M. Staw, R. I. Sutton. Greenwich, CT: JAI Press.
- Chabra, D. (2010). *Sustainable marketing of cultural and heritage tourism*. London: Routledge.
- Eckhardt, J. T., in Shane, S. A. (2003). Opportunities and Entrepreneurship. *Journal of management*, 29(3): 333–349.
- Eisenhardt, K. M., in Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, 21, 1105–1121.
- Flecho, R., Santa Cruz, I. (2011). Cooperation for economic success: The Modragon case. *Analyse and kritik*, 01/2011, 157–170.
- Foo, M. D., Ancona, D., in Degroff, J. J. (1999). Effects of external contact and internal make up on entrepreneurial team performance. V *Frontiers of entrepreneurship research* 1–15. Babson Park, MA: Babson College.
- Haahti, A., Madupu, V., Yavas, U., in Babakus, E. (2005). *Journal of world business*, 40(2), 124–138.
- Hirschi, C. (2009). *Strengthening regional Cohesion: Local collaboration networks and sustainable development in Swiss rural areas*. Institute for environmental decisions ETH Zurich.
- Jap, S. D. (1999). Pie-expansion efforts: Collaboration processes in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing Research*. 36(3), 461–475.
- Karaev, A., Koch, S. C., in Szamosi, L. T. (2007). The cluster approach and SME competitiveness: a review. *Journal of manufacturing technology management*. 18(7), 818–835.
- Kaufman, F. 1995. Internationalization via co-operation – strategies of SME. *International Small Business Journal*. 13(2), 27–32.
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS (2009). *Strategija razvoja kmetijstva*. Delovno gradivo.
- Moore, S. B., in Manring, S. L. (2009). Strategy development in small and medium sized enterprises for sustainability and increased value creation. *Journal of cleaner production*, 17, 276–282.
- Nonaka, I. (1991). The knowledge-creating company. *Harvard business review*. 69, 96–105.
- Oviatt, B. M., in McDougall, P. P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship theory and practice*. 29(5), 537–554.
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. The free press, New York, NY.
- Porter, M. (1998). »Clusters and the new economy of competition«, *Harvard business review*. 76 (6), –91.
- Preissl, B., Solimene, L. (2003). »Innovation clusters: virtual links and globalization«, *Proceedings of the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms: The Challenge of Globalization held at University of Modena and Reggio Emilia*.
- Rosenfeld, S. A. (1997). Bringing business clusters into the mainstream of economic development, *European Planning Studies*. 5, 3–23.
- Shane, S., in Venkataraman, S. (2000). *A General Theory of Entrepreneurship. The individual opportunity Nexus*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar.
- Smith, K. G., Carrol, S. J., in Ashford, S. J. (1995). Intra and interorganizational cooperation: Toward research agenda. *Academy of management journal*. 38(19), 7–23.
- Vidic, F. (2013a). Entrepreneurial orientation (EO) and knowledge creation (KC) *International journal of economic sciences and applied research*. 6(2), 103–12.
- Vidic, F. (2013b): Entrepreneurship and sustainable development. *Proceedings of the 2nd EURUFU Scientific Conference, 8th of October 2013*. Asti, Italy.
- Wolter, K. (2003). »A life cycle for clusters? The dynamics governing regional agglomerations«, *Proceedings of the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms: The challenge of globalization held at University of Modena and Reggio Emilia*.

RAZVOJ RAZISKOVALNE IN PROJEKTNE DEJAVNOSTI V SREDNJI ŠOLI BIOTEHNIŠKEGA CENTRA NAKLO

THE DEVELOPMENT OF RESEARCH AND PROJECT ACTIVITIES IN THE SECONDARY SCHOOL OF THE BIOTECHNICAL CENTER NAKLO

dr. Nina Modrijan, prof. slov. in univ. dipl. spl. jez.
nina.modrijan@bc-naklo.si

IZVLEČEK

V ljudeh že od nekdaj obstaja želja po raziskovanju, ustvarjanju nečesa novega in uporabnega ter preučevanju poti od manj znanega k bolj znanemu, kar naj bi bil eden ključnih ciljev vsake razvite družbe. Tudi v srednješolskem izobraževanju se klasična oblika pouka dopolnjuje z raziskovalno in projektno dejavnostjo – bodisi v okviru zaključnega dela, npr. izdelka ali storitve, bodisi v obliki projektne, seminarske ali raziskovalne naloge. Dober raziskovalec ima številne ideje, v njih vidi nove izzive in stremi k njihovem reševanju in udejanjanju, je radoveden, občuti odgovornost, zato se hkrati zaveda določenih omejitev in zna kritično ovrednotiti delo drugih raziskovalcev, predvsem pa je kritičen tudi do svojega dela. V srednji šoli Biotehniškega centra Naklo smo se z namenom, da bi dijake in mentorje spodbudili za raziskovalno in projektno delo, v šolskem letu 2015/16 odločili za sistematično uvajanje tovrstnega dela v učni proces, in to je od tedaj postalo že stalnica.

Ključne besede: mladi raziskovalci, raziskovalno delo, projektno delo, vloga mentorja, inovativni učni pristopi

ABSTRACT

There has always been a desire in people not only to explore and create something new and useful but also to study the path from the lesser to the more known, which is supposed to be one of the key goals of any developed society. Also in secondary education, the classical form of teaching is being complemented by research and project activities - either in the framework of the final work, e.g. product or service, whether in the form of a project, seminar or research paper. A good researcher has many ideas, in which he recognizes new challenges and strives to solve and implement them. In addition, a good researcher is curious, feels responsible, therefore, he is not only aware of certain limitations but can also critically evaluate the work of other researchers, and above all he is critical of his own work. In order to encourage students and mentors for research and project work the secondary school of the Biotechnical Centre Naklo decided to systematically introduce this kind of work into the learning process in the 2015/2016 school year. Ever since then this has been a regular part of the learning process at the Centre with good results to show, which have also been noticed outside our centre.

Key words: young researchers, research work, project work, mentor role, innovative learning approaches

1 UVOD

»Raziskovanje je načrten, sistematičen, kritičen in samokritičen proces pridobivanja novega znanja, ki izhaja iz ciljev (oz. raziskovalnega problema) in običajno poteka po vnaprej določenih fazah« (Štemberger, 2020: 13). Je reševanje zastavljenega raziskovalnega problema oziroma iskanje odgovorov na raziskovalno vprašanje. Raziskovanje temelji na teoriji, je premišljeno, strukturirano, načrtovano in logično. Sestavljeno je iz več faz, in sicer opredelitve problema, prepoznavanja predhodnih znanj in izkušenj, iskanja, dokumentiranja in urejanja relevantnih informacij oziroma podatkov, reševanja problema, predstavitev ugotovitev in uporabe znanja (Povše, 2012).

Dijaki raziskovalci si v času srednješolskega izobraževanja, načeloma v zadnjem letniku šolanja, izberejo temo, ki jo želijo raziskati ali uresničiti (npr. izdelava izdelka, storitev ipd.). To jim predstavlja izziv za razrešitev raziskovalnega problema, ne nazadnje pa odkrivajo tudi nova znanja na področju, ki jih zanima. Pri tem imajo pomembno vlogo mentorji z ustreznega strokovnega področja, ki dijake usmerjajo in jim svetujejo v tolikšni meri, da ne izgubijo svoje radovednosti in zanimanja za raziskovanje.

Projektno delo na drugi strani je postopek učenja, ki temelji na izkustvenem učenju in spodbuja dijaka k aktivnemu učenju ter tako kot razi-

skovalno delo presega okvire pouka, saj se niti vsebinsko niti organizacijsko in tudi ne časovno in ne prostorsko ne omejuje na pogoje, v katerih je organiziran šolski pouk (Belšak Šel, 2018). Pri projektne delu se namreč poudarja seznanjanje dijakov s celotnim postopkom od ideje do končnega izdelka.

2 RAZISKOVALNA DEJAVNOST IN PROJEKTNO DELO DIJAKOV

Raziskovalna dejavnost temelji na načelih, kot so svoboda znanosti in njenega preučevanja, avtonomnost raziskovalcev pri proučevanju, raznovrstnost znanstvenih mnenj in metod, nedotakljivost in varstvo človekove osebnosti in dostojanstva, etičnost in odgovornost raziskovalcev glede posledic njihovega dela, prepletenost raziskovanja in izobraževanja ter mednarodna odprtost in sodelovanje. V raziskovalni dejavnosti torej obstajajo pravila, ki pospešujejo cilje raziskovanja (tj. znanje, resnico, izogibanje napakam ipd.) in prepovedujejo lažno prikazovanje pridobljenih podatkov raziskav. Pomembna so tudi pravila, ki urejajo razmerja med več raziskovalci (npr. poštna delitev dela, prepoved vsiljenega soavtorstva ipd.), pravila glede delitve pridobljenih podatkov, zaupna pravila recenzije, avtorske pravice in patenti itd. Namen teh pravil je, da se raziskovalcem prizna njihov prispevek k znanosti in da se prepreči kraja njihovih idej ter opravljenega dela. Pravila o integriteti v znanosti tudi zagotavljajo, da so raziskovalci odgovorni javnosti, na primer glede posegov v ljudi in živali, da razkrijejo potencialne konflikte interesov ipd. (Shamoo in Resnik, 2015). Z vsemi temi načeli in pravili se pri svojem raziskovalnem in projektne delu seznanjajo tudi mladi raziskovalci, ki jim je navkljub njihovi mladosti in strokovni neizkušenosti treba uzavestiti zavedanje lastne odgovornosti in dejstvo, da morajo biti kot raziskovalci natančni, kritični ter odprti za nova dognanja in medsebojno sodelovanje.

Z raziskovalnim delom dijaki razvijajo svojo ustvarjalnost, kritičnost, samostojnost ipd. Srečajo se z osnovami raziskovanja – spoznajo torej odlike dobrega raziskovalca, vrste raziskav (tj. temeljne, aplikativne in razvojne), faze raziskovalnega procesa, bistvo raziskovalnega problema, načine oblikovanja hipotez oziroma raziskovalnih vprašanj, metode dela, naučijo se iskanja relevantnih strokovnih virov in literature ter opisovanja oziroma predstavljanja rezultatov raziskovalnega ali projektne dela, obenem pa usvojijo zavedanje o morebitnih pomanjkljivostih raziskovalnega pristopa ter predvidevanje možnosti nadaljnje raziskovalnega dela.

Projektne delo pa je tisto, ki združuje elemente učiteljevega neposrednega vodenja učnega procesa in elemente samostojnega dela dijakov. Učitelj dijake postopno vodi skozi učni proces v smeri uresničevanja ciljev in nalog, ki jih je postavil v sodelovanju z dijaki na začetku izvajanja projekta. Med potekom projekta učitelj mentor dijake spodbuja, usmerja in jim pomaga pri izvajanju aktivnosti, ki jih vključuje načrt izvedbe projekta. Dijaki se lotevajo samostojnega dela ob posredni učiteljevi pomoči (npr. opazujejo nek pojav, predmet, zbirajo potrebne podatke, raziskujejo, rešujejo probleme, izvajajo praktično aktivnost ipd.). Dijaki tako prek lastnih aktivnosti prihajajo do neposrednih spoznanj in znanj. Pri projektne delu se razvijajo ključne kompetence dijakov (npr. učenje učenja, socialne spretnosti, informacijsko-komunikacijske kompetence, sposobnost celovitega pogleda na nek problem, iskanje rešitev ipd.). Dijaki se privajajo na timsko delo oziroma medsebojno sodelovanje, javno nastopanje, preizkušajo se v učinkovitem predstavljanju svojega dela, izdelka, storitve ipd.

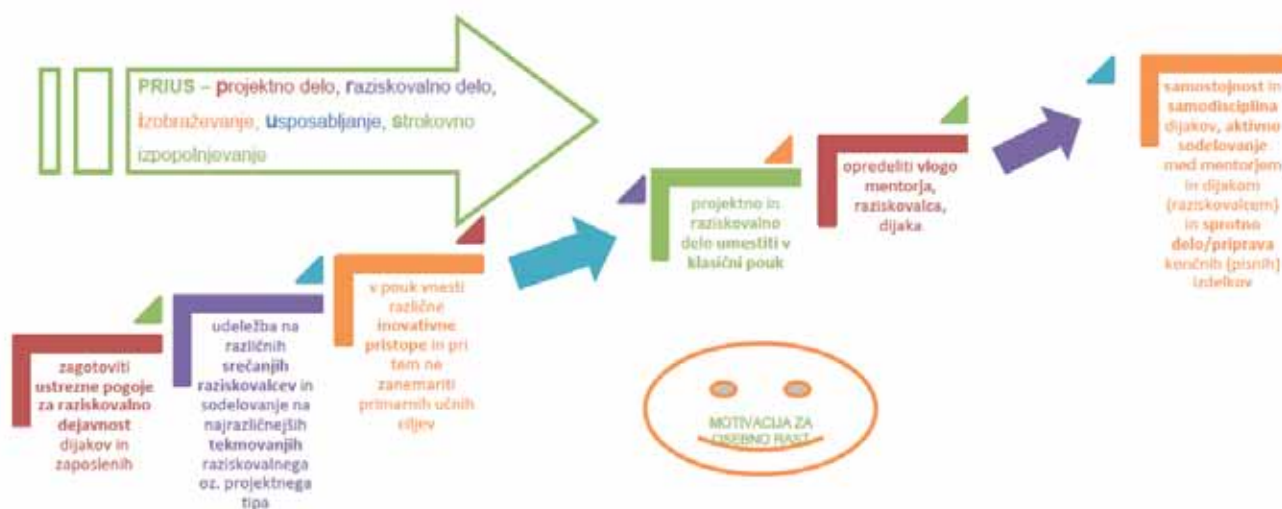
3 CILJI RAZISKOVALNE IN PROJEKTNE DEJAVNOSTI V SREDNJI ŠOLI BC NAKLO

V šolskem letu 2015/16 smo v srednji šoli našega izobraževalnega

centra začeli izvajati interni projekt PRIUS – projektne delo, raziskovalno delo, izobraževanje, usposabljanje, strokovno izpopolnjevanje. Namen oziroma cilji projekta so bili in ostajajo predvsem motivirati dijake in zaposlene v srednji šoli za aktivno raziskovalno in projektne delo ter spodbuditi dijake k poglobljanju znanja in ustvarjalnosti, kreativnosti ter raziskovanju. Osnova vsega je bila najprej jasna opredelitev vloge mentorja in dijaka raziskovalca, ključna pa so bila tudi prizadevanja za pripravo kakovostnih pisnih nalog in javnih predstavitev dijakov ter posledično vzpostavitev spletne učnega okolja s smernicami oziroma navodili za pisanje seminarskih, projektne in raziskovalne nalog, saj je bil med drugim namen povečanje števila kakovostnih raziskovalnih nalog na regijskem in državnem srečanju mladih raziskovalcev in tudi na drugih podobnih tekmovanjih. Nujna je bila poenotena oblika besedilnih vrst (seminarskih, raziskovalne, projektne nalog, poročil). Uskladili smo navodila za pisanje pisnih izdelkov, mentorjeva naloga pa je bila, in še vedno je, da dijake opozori na njihovo dosledno upoštevanje.

Poleg tega smo si kot cilj zadali ustvarjanje novih aplikativnih znanj in spoznanj ter tudi konkretnih rešitev prek strokovno oziroma znanstveno usmerjenih raziskav. Učiteljem in mentorjem vsako leto želimo omogočiti strokovno in znanstveno izpopolnjevanje, ponuditi dodatne možnosti prenašanja dobrih praks tudi zunaj centra in prevzemanja dobrih oziroma učinkovitih praks iz tujine. Spodbujamo k uporabi inovativnih oblik dela oziroma poučevanja v razredu in v zadnjih šolskih letih zaradi situacije, povezane z epidemijo, tudi pri pouku na daljavo.

Vsako leto poteka nadgrajevanje spletne učilnice in drugih e-okolij (npr. MS Teams) z že objavljenimi dokumenti, tj. navodili za pisanje seminarskih, raziskovalne in projektne nalog ter poročil vaj, referatov ipd., saj ključni cilj ostaja



Slika 1: Cilji raziskovalnega dela v srednji šoli BC Naklo

Vir: Lastni

kakovostno delo vseh udeleženi, predvsem pa si želimo okrepiti sodelovanje na področju raziskovanja in projektnega dela na ravni centra. Priložnosti za prikaz primerov dobrih praks in medsebojnega deljenja izkušenj ne manjka, eden od še vedno neuresničenih ciljev pa ostaja priprava programa za morebitne razpisane projekte z namenom pridobitve finančnih sredstev za delo/raziskovanje.

4 RAZVOJ RAZISKOVALNE DEJAVNOSTI

Projektno in raziskovalno delo moramo ustrezno načrtovati vsako šolsko leto posebej. Že sproti je treba spremljati rezultate, ob koncu šolskega leta pa narediti pregled le-teh, ugotoviti učinke in opraviti vrednotenje. Cilji projektnega in raziskovalnega dela morajo biti zastavljeni tako, da se lahko spremljajo in merijo, to pa zahteva tudi veliko discipline in sistematičnosti. Ker težimo h kakovosti, v vseh letih od začetka izvajanja projekta poteka nadgrajevanje vseh aktivnosti, opredeljenih v ciljnih projekta. Izkazalo se je, da moramo vsi skupaj graditi predvsem svojo profesionalno samozavest, zato si prizadevamo za aktivno vključevanje in delovanje čim širšega kroga učiteljev/mentorjev – strokovnjakov na svojem področju. V ta namen vsako drugo leto izvajamo izobraževanje

oziroma izpopolnjevanje za raziskovalce in mentorje raziskovalnih nalog, na katerem udeleženci (dolej večinoma zunanji) pridobivajo znanja in veščine tako za lastno raziskovanje in uvajanje inovacij kot tudi mentorski način dela in poučevanja. Inovativne pristope je pred uvedbo vedno treba najprej kritično ovrednotiti in šele nato integrirati v že obstoječi oziroma delujoči sistem znotraj centra in zunaj njega, in sicer na način evolucije, brez prisile, hkrati pa je treba tudi starim pristopom dopustiti, da se izkažejo ob ustreznem načrtovanju in spremljanju. Projekt smo zato uvedli z zavedanjem pomembnosti sinergijskega pristopa, tj. spremljanja oziroma analiziranja sprotnih povratnih informacij vseh vključenih, kar bo delno predstavljeno v nadaljevanju, ko so podane povratne informacije dijakov zaključnih letnikov, pridobljene prek spletne ankete. Prizadevamo si namreč za večje zadovoljstvo dijakov in mentorjev, in sicer z željo, da je le-to posledica novih pristopov oziroma oblik dela. Cilj vsega je namreč, da se iskreno verjame v delo, ki ga opravljamo z dobrimi nameni.

Načrtno uvajanje raziskovalnega in projektnega dela v učni proces v naši srednji šoli pomeni način dela že v nižjih letnikih, zagotovo pa ob zaključku šolanja, ko morajo dijaki napisati seminarsko, projektno ali

raziskovalno nalogo. Že pred zadnjo fazo zaključnega dela je treba dijakom uzavestiti, kako pomemben je jasno razviden prispevek posameznika oziroma skupine, ne pa zgolj potrjevanje že znanih ugotovitev. S tem namenom je za dijake (predvsem) zaključnih letnikov v okviru jesenskih projektnih dni že nekaj let organizirano izobraževanje.

5 AKTIVNOSTI IN REZULTATI

Vzpostavitev in oblikovanje spletne učilnice v Arnesovem sodelovalnem okolju je bila v šolskem letu 2015/16 prva opravljena aktivnost, saj smo predvideli, da bodo dijaki do e-gradiva, namenjenega raziskovalnemu in projektnemu delu, in do vseh informacij, povezanih s tem, dostopali na enem mestu. Dolej je bil na spletni strani šole na voljo en dokument z navodili za pisanje projektnih nalog, ki pa je bil potreben posodobitve. Glede na raznovrstne zahteve oziroma okvire posameznih besedilnih vrst in zahtev pri maturitetnih predmetih ter da bi čim bolj olajšali začetne težave dijakov, ko se lotevajo pisanja, je bil cilj pripraviti posebej navodila za pisanje: (1) raziskovalne naloge (prilagojena zahtevam na tekmovanju Gibanje znanost mladini), (2) projektne naloge (za SSI-programe in PTI-programe), (3) seminarske

naloge (za predmete na splošni maturi oziroma kot peti predmet, in sicer za sociologijo, psihologijo in biotehnologijo), (4) poročila o vajah (pri biologiji, kemiji, fiziki, geografiji), (5) referata (pri zgodovini) ter (6) poročila zaključnega izpita (3-letni programi). V mapi z navodili za pisanje so prav tako že oblikovani dokumenti z ustrezno vsebinsko zasnovo in postavitvijo, da se dijaki lahko posvetijo predvsem vsebini in raziskovanju. Na voljo pa so tudi organizatorji za lažje delo in pisanje, ki dijakom pomagajo pri organizaciji dela in pisanja. Pripravljena so bila navodila za enotno navajanje literature in virov, ki pa žal niso ustrezna za vse vrste pisnih nalog – zaradi zahtev RIC-a in tekmovanja Gibanje znanost mladini. Naši srednješolci se že dve leti potegujejo tudi na JA nacionalnem tekmovanju Moje podjetje za pridobitev naziva »dijaško podjetje leta«. V ta namen so bila lansko leto prav tako pripravljena navodila za pisanje poročila. Lani in letos so naši dijaki prejeli priznanje tudi v kategoriji za najboljše poročilo. Vsako leto mladi raziskovalci dosegajo uspehe na tekmovanju za Krkino nagrado, največ truda in dela pa je bilo vloženega na področju regijskega tekmovanja Gibanje znanost mladini, ki ga od aprila leta 2014 organiziramo v našem centru. Leta 2015 je bil oblikovan obrazec s kriteriji za ocenjevanje raziskovalnih nalog na tem tekmovanju, ki ocenjevalcem omogoča lažje ocenjevanje. Organizirano in izvedeno je bilo izobraževanje za mentorje raziskovalnih nalog na Gorenjskem v OŠ in SŠ (2015/16, 2019 in 2021). Izkazano je bilo predvsem veliko zanimanje zunanjih mentorjev. Od šolskega leta 2015/16 je na jesenskih projektnih dnevih redno organizirano in izvedeno izobraževanje za dijake zaključnih letnikov, in sicer na temo pisanja raziskovalnih, projektnih in seminarskih nalog, spomladi pa izvedemo tudi priprave dijakov na javno predstavitev na tekmovanjih in Dnevu odprtih vrat, ki je aprila v našem centru, saj je suveren in profesionalen javni nastop tudi pomemben element pro-

Leto izvedbe regijskega tekmovanja	Št. sodelujočih	Št. uvrščenih na državno tekmovanje
2014	1	1
2015	5	3
2016	9	5
2017	8	5
2018	8	3
2019	8	5
2020	13	5
2021*	5	2

* Vzrok za upad števila je epidemija.

● **Tabela 1: Število sodelujočih na regijskem tekmovanju Gibanje znanost mladini in število uvrščenih na državno tekmovanje (2014–2021)**
Vir: Lastni

mocije, predvsem pa pot do uspeha. Rezultati naših prizadevanj na raziskovalnem področju so se pokazali že v letu 2015 na regijskem tekmovanju mladih raziskovalcev Gibanje znanost mladini, ko so se za uvrstitev na državno tekmovanje potegovali dijaki s petimi raziskovalnimi nalogami, od katerih so se tri uvrstile na državno tekmovanje. V naslednjih letih je bila udeležba naših dijakov na tem tekmovanju še številčnejša in uspešnejša (Tabela 1) – vse do letošnjega leta, ki ga je močno zaznamovala epidemija. Zaradi te se je letos komunikacija z dijaki prestavila v okolje MS Teams. Tudi za potrebe raziskovalnega in projektnega dela je bilo zaradi lažje sprotne komunikacije treba vzpostaviti, oblikovati in urejati e-gradiva ter napotke v omenjenem e-okolju. V prihodnje se načrtuje njegova nadgradnja v spletni platformi SharePoint. Ne nazadnje k uspehu največ pripomore neposredna komunikacija, zato so bile za dijake po potrebi izvedene konzultacije, na katerih sta jim bila dana tehnična pomoč in svetovanje glede pisanja zaključnih nalog.

6 ODZIVI DIJAKOV

Prek spletne ankete v aplikaciji Google Forms, ki jo dijaki zaključnih letnikov izpolnijo pred koncem šolskega leta, redno spremljamo njihove odzive in zadovoljstvo s ponujenim e-gradivom v spletni učilnici, od letos tudi v okolju MS Teams. V letošnjem šolskem letu je spletno anketo izpolnilo 68 maturantov, kar je dobra tretjina. Želeli bi si večjega odziva, a smo kljub temu pridobili pomembne povratne informacije, saj so anketo izpolnili maturanti vseh štiriletnih izobraževalnih programov in obeh PTI-programov. Izkazalo se je, da bo v prihodnjem šolskem letu vsekakor potrebno boljše sodelovanje z mentorji, saj kljub izobraževanju in povabilu maturantom, naj se prijavijo v spletno učilnico, tega ni storilo 8,8 % dijakov, 44,1 % dijakov pa je redno spremljalo in uporabilo vsebine, objavljene v njej. Ker so bile letos vsebine, prilagojene posameznim izobraževalnim programom, na voljo tudi prek MS Teams, je 33,8 % vprašanih redno spremljalo ponujene vsebine v tem okolju, kar 55,9 % pa le občasno. Z navodili za pisanje zaključnih nalog si je v sple-

tni učilnici redno pomagalo 57,4 % maturantov. Kar 44,1 % vprašanih je odgovorilo, da so jih na uporabo navodil, ki so na voljo, mentorji opozorili večkrat, nekoliko skrb vzbujajoč pa je podatek, da 25 % maturantov mentorji na to niso opozorili niti enkrat, zato bo v prihodnje treba mentorje opozoriti na uporabo e-gradiva, ki je na voljo z namenom. Z organizatorji dela si je v celoti ali delno pomagal enak delež dijakov (oboje 35,3 %), skupno več kot polovica, kar je spodbudno, saj je bila organizacija dela zlasti ob poteku pouka na daljavo ključna. Tako je 67,6 % vprašanih pri pisanju naloge uporabilo predlogo v Wordovem dokumentu, 14,7 % dijakov pa je ni uporabilo. Napotke za javni nastop je upoštevalo 48,5 % dijakov,

8,8 % je upoštevalo zgolj mentorjeve usmeritve, 11,8 % vprašanih se je pripravljalo samostojno, kar 25 % maturantov pa se na javni zgovor sploh ni pripravljalo. Dijaki so pri podajanju mnenja o gradivih v spletni učilnici in pisnih predlogah izrazili pohvale, saj naj bi jim bila gradiva v veliko pomoč, menijo, da so navodila jasna, jedrnata, pregledna, postavljeni dokumenti pa jim olajšajo pisanje naloge. Seveda so se med odgovori našli tudi takšni, ki jim navodila niso bila v pomoč ali se jim je zdelo vsega preveč, a ti so bili v manjšini.

7 ZAKLJUČEK

Novi pristopi v pedagoškem procesu pomenijo premik v razmišljanju,

zato ni mogoče graditi le na izboljšavah že znanega. Tako se nam je na začetku uvajanja novega načina dela – projekta PRIUS – zdel najprimernejši pristop s pilotnim projektom, ki se po izvedbi analizira in ovrednoti, nato pa postopno uvaja v širino. Naši cilji ostajajo enaki, jih pa vsako leto nadgrajujemo in prilagajamo trenutni situaciji. Tako bodo v prihodnje gradiva v celoti dopolnjena oziroma posodobljena in predstavljena v Microsoftovo spletno okolje. Ker pa se glas o dobrem delu širi tudi navzven, bomo težili k ohranjanju in nadaljnemu spodbujanju kakovostnega dela, izobraževanju in širjenju znanja, iskanju novih raziskovalnih izzivov, predvsem pa k boljšemu medsebojnemu sodelovanju med vsemi udeleženi v projektnem in raziskovalnem delu, vsekakor tudi na ravni centra.

Zaporedni vsebinski sklopi oz. poglavja pisne naloge so naslednji:

	NALOGA ZA DIJAKE	opravljeno	delno opravljeno	ni opravljeno
1	naslovnna stran (naslov naloge, podatki o kandidatu, mentorju, leto izdelave, naziv šole)			
2	povzetek (80–100 besed) + 5 ključnih besed			
3	kazalo			
	kazalo vsebine			
	kazalo slik/grafov			
	kazalo tabel			
	kazalo prilog			
4	zahvala (ni obvezni del naloge)			
5	uvod (namen naloge, splošen opis teme ali problema,)			
6	teoretične osnove naloge			
7	cilji (in hipoteze)			
8	metoda dela (uporabljene metode in tehnike dela)			
	opis vzorca			
	opis merskega instrumenta			
	opis poteka raziskave			
	obdelava podatkov			
9	rezultati in interpretacija le-teh			
10	sklepi/razprava (zaključek)			
11	vir in literatura			
12	priloge			



8 LITERATURA IN VIRI

- Belšak Šel, N. *Priročnik z navodili za izdelavo raziskovalne naloge*. Ptuj: Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj, 2018.
- Povše, A. *Raziskovalčev praktikum: priročnik za izdelavo in predstavitev raziskovalne naloge*. Velenje: Šolski center, 2012.
- Shamoo, A. E., in Resnik, D. B. *Responsible Conduct of Research (3rd ed.)* (online). 2015. (citirano 2. 6. 2021). Dostopno na naslovu: https://www.researchgate.net/profile/David-Resnik-2/publication/233745581_Responsible_Conduct_of_Research/links/5e80987692851caef4a96c37/Responsible-Conduct-of-Research.pdf.
- Štemberger, T. *Uvod v pedagoško raziskovanje*. Koper: Založba Univerze na Primorskem, 2020.

30. APRIL 2021 – DAN TRAVNIŠKIH SADOVNJAKOV

Janez Gačnik

Zveza sadjarskih društev Slovenije
 janez@zavod-jabolko.si

Na pobudo delovne skupine za ohranitev travniških sadovnjakov iz Avstrije (ARGE Streuobst) je bil 30. april 2021 izbran za prvi vseevropski »Dan travniških sadovnjakov«. Tej pobudi smo se pridružili tudi v Sloveniji in poudarili vlogo, ki jo imajo travniški sadovnjaki za ohranjanje biotske pestrosti rastlinskih in živalskih vrst ter širši družbeni pomen.

TRAVNIŠKI SADOVNJAKI VČERAJ, DANES, JUTRI

Razvoj travniških sadovnjakov sega v obdobje 17. stoletja, ko je sadje predstavljalo dragoceno hrano za preživetje kmečkih ljudi. Predvsem manj uporabna zemljišča in strmejše lege v bližini domačij so kmetje zasadili z nabranimi sejanci, na ktere so pozneje cepili različne sorte. Kmečki vrtovi so bili zasajeni z različnimi vrstami sadja, ki je bilo namenjeno samooskrbi s sadjem in za predelavo viškov v jabolčnik, kis, žganje ali suho sadje. Sadju so praviloma namenjali majhno pozornost pri oskrbi, kar se je poznalo pri neizenačenih pridelkih. Največjo oskrbo je predstavljala paša živine, ki je nasade gnojila. Obhišni vrtovi so varovali domačije pred vročim soncem poleti in pred mrzlimi vetrovi pozimi ter ščitili strma zemljišča pred erozijo. Za širjenje sadovnjakov so imeli veliko zaslug kmetje, ki so znali cepiti, saj so iskali divjake v naravi in nanje cepili različne sorte iz okolice. Šele ko so se začele razvijati prve drevesnice v 19. stoletju, so k nam prihajale tuje sorte iz različnih dežel. Najbolj se je travniško sadjarstvo razvilo na Štajerskem, od koder so jabolka izvažali tudi v tujino.

Pomemben mejnik v razvoju travniških sadovnjakov predstavlja leto

1921, ko je bilo ustanovljeno Sadjarsko društvo za Slovenijo. Bogato delo v številnih podružnicah je bilo podprto z izdajanjem strokovnih časopisov in izdajo Sadnega izbora za Slovenijo.

V obdobju razvoja intenzivnega kmetijstva so travniški sadovnjaki začeli zgubljati svoj pomen. Veljavo so vse bolj pridobivale novejšje ameriške sorte jabolk, ki so zahtevale intenzivnejšo oskrbo in so bile tržno zanimivejše.

Danes, ko se je število travniških sadovnjakov občutno zmanjšalo in ko je ponekod porušeno ravnotežje v naravi, nanje gledamo drugače. Njihovo vlogo ocenjujemo celoviteje in z različnih zornih kotov. Vedno bolj poudarjamo videz kulturne krajine, kjer so travniški sadovnjaki prepoznaven del krajinske podobe. Mnoga naselja po Sloveniji s ponosom nosijo imena po sadnih vrstah, ki so v preteklosti tam dobro uspevala. Še se spomnimo sadnih drevoredov ob cestah in kapitalnih sadnih osamelcev, ki predstavljajo del kulturne dediščine. Danes se nam ponujajo nove vsebine doživljajskega turizma in pestre turistične ponudbe, povezane z drevesi, sadjem in izdelki iz travniških sadovnjakov.

Travniški sadovnjaki imajo zelo pomembno vlogo pri ohranjanju biotske pestrosti in ogroženih vrst. Dupla v drevesnih deblih teh dreves in velike krošnje dajejo življenjski prostor in hrano številnim pticam, netopirjem, hroščem, divjim čebelam in drugim žuželkam. Ponekod je ohranjanje starih sadnih dreves ključne-



Slika 1: Sorta bobovec je najpogostejša v travniških sadovnjakih
 Vir: Lastni

ga pomena za zelo ogrožene vrste ptic, npr. smrdokavro in velikega skovika. Ohranjanje biotske pestrosti z velikim številom živih bitij pomaga vzdrževati ravnotežje v naravi. Vse to pa nam ponuja bogat nabor vsebine za učne poti, kjer bodo otroci lahko spoznavali nekatere živali in naravne zakonitosti medsebojnih povezav živih bitij v ekosistemu.

Z vidika ohranjanja genskega materiala je velikega pomena tudi ohranjanje avtohtonih in starejših sort. Še posebej smo lahko ponosni na slovenske avtohtone sorte: dolensko in gorenjsko voščenko, goriško sevko ter bogatinko. Kakovostni izdelki teh sort bi lahko pridobili certifikat višje kakovosti in bili del dragocene ponudbe. Tudi sadje drugih starejših sort je zelo primerno za predelavo v ekološke izdelke posebne kakovosti.

Tega se zavedajo predvsem tisti, ki v današnjem tempu življenja poudarjajo zdrav način življenja in zdravo prehrano. Ti bodo še posebej znali ceniti drevesa kot bivalni prostor v naravi in tudi samo energijo dreves.

Slovenija se je v preteklosti uvrščala v sam vrh evropskih dežel po številu visokodebelnih dreves na prebivalca. Travniški sadovnjaki so naša posebnost, na kateri bi lahko gradili elemente prepoznavnosti. V zadnjih letih je bilo izvedenih nekaj uspešnih projektov za oživitve travniških sadovnjakov v različnih delih Slovenije. Pohvalno je tudi sodelovanje različnih strok: kmetijske, okoljevarstvene, krajinske, kulinarčne in turistične. Zavedamo se, da bomo s tesnim sodelovanjem še učinkovitejši pri ohranjanju travniških dreves. Drug od drugega se lahko veliko naučimo, uspele prakse pa lahko prenesemo tudi v druge okolja.

Svoj kamenček v mozaiku oživitve travniških sadovnjakov lahko prispeva tudi vsak ozaveščen posameznik, ki se zaveda širšega pomena travniških sadovnjakov in kupuje izdelke starejših sort.

IZOBRAŽEVANJE MLADIH

V današnji digitalni dobi in hitrem tempu življenja mlajše generacije izgubljajo primarni stik z naravo. Celotna družbena skupnost bi si morala prizadevati, da bi imeli otroci v osnovnih šolah več možnosti za spoznavanje kmetijskega znanja. V ta namen bi bilo treba urediti šolske in učne vrtove ter ogledne travniške sadovnjake, kjer bi se mladi lahko seznanili z biotsko raznovrstnostjo, pridelavo hrane in kmetijsko kulturo. Kmetijsko znanja in poklici počasi izumirajo, zato je treba narediti odločnejše korake k sistemskemu prenosu kmetijskih znanj na mlajše rodove.



Slika 2: Drevo kliče k pomoči

Vir: Lastni



Slika 3: Paša v travniškem sadovnjaku

Vir: Lastni



Slika 4: Kolekcijski nasad v Kozjanskem parku

Vir: Lastni

EVROPSKO PARTNERSTVO ZA INOVACIJE (EIP) – TRAVINJE

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



Se izvaja v okviru ukrepa M16 Sodelovanje Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrepa M 16.2 – Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij.

Glavni namen in cilj

Cilj in namen projekta TRAVINJE++ je izboljšati sestavo travne ruše trajnega in sejanega travinja v smeri zagotavljanja večjega deleža z beljakovinami bogatih rastlin (trave in metuljnice), razviti različne postopke obnove ruše, analizirati dejavnike uspeha in neuspeha obnove ruše, kratkoročno in dolgoročno pridelati več voluminozne krme različnih oblik in dvigniti kakovost pridelane krme na višjo raven.

Obdobje trajanja projekta:

2019–2022

Projekt je v četrtem šestmesečju izvajanja, v okviru katerega med drugimi poteka analiza travinj.



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO

EVROPSKO PARTNERSTVO ZA INOVACIJE (EIP) – DEBLO

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



se izvaja v okviru ukrepa M16 Sodelovanje Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrepa M 16.2 – Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij.

Glavni namen in cilj

Cilj in namen projekta DEBLO++ je iskanje rešitev na področju problematike celostnega in trajnostnega upravljanja gozdov na ravni posameznega upravljavca oziroma kmetijskega gospodarstva. V projektu je izpostavljen tako ekonomski kot okoljski vidik upravljanja gozdnih zemljišč.

tev gozdnogojitvenih točk na kmetiji Mitja Gantarja v Malenskem Vrhu.

Obdobje trajanja projekta:

2020–2023

Projekt je trenutno v drugem šestmesečju izvajanja, v okviru katerega je 23. 6. 2021 potekala tudi predstavi-



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO

EVROPSKO PARTNERSTVO ZA INOVACIJE (EIP) – AUTO

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

se izvaja v okviru ukrepa M16 Sodelovanje Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrepa M 16.2 – Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij.

Glavni namen in cilj

Projekt AUTO Izboljšava procesa krmljenja živali v prireji mleka in mesa z upoštevanjem podnebnih sprememb in varovanja narave je namenjen nadgradnji in prenosu

znanja v prakso s področja krme, krmljenja živali in gnojenja, ki so med seboj povezani s krogotokom hranil. Krmljenje živali je eden izmed pomembnejših procesov za doseganje uspešne prireje mleka kot tudi mesa. Uspešnost krmljenja živali je odvisna od načinov krmljenja, sestave krmnih obrokov in kakovosti krme. Kakovostna krma pa je odvisna od pridelave na površinah, ki morajo biti ustrezno oskrbovane.

Obdobje trajanja projekta:

2020–2023

Projekt je v drugem šestmesečju izvajanja.



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO



**BIOTEHNIŠKI
CENTER NAKLO**
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

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
- **HORTIKULTURA**
inženir/inženirka hortikulture
- **NARAVOVARSTVO**
inženir/inženirka naravovarstva



SLOVENIJA GAZETE ÖZET ODZIV NA SPLETNO KONFERENCO O IZOBRAŽEVANJU, KARIERI IN PRAKSI

Tuğba Yaman

Trakya University, Turčija
yelizyesil@trakya.edu.tr

Pozdravljeni. Sem Tuğba Yaman. Živim v Turčiji. Sem študentka četrtega letnika Univerze Trakya na Fakulteti za ekonomske in upravne vede na Oddelku za ekonomijo dela in industrijske odnose. Osmega in 10. junija 2021 smo z dr. Francem

Vidicem, ravnateljem Višje šole Biotehniškega centra Naklo, organizirali spletno konferenco med državama, Slovenijo in Turčijo. Na prvi konferenci je dr. Franc Vidic predstavil Slovenijo in spregovoril o izobraževanju, karieri in možnostih opravljanja prakse za študente. Na drugi konferenci, vodila jo je doc. dr. Yeliz YEŞİL, so moji pomočniki, prijatelji in moderatorji Yaren, Aleya in Kaan, skupaj z njo predstavili

mesto Edirne, Univerzo Trakya ter Oddelek za ekonomijo dela in industrijske odnose. Obe konferenci sta bili zelo prijetni in produktivni. Ogledate si ju lahko na mojem Youtube kanalu Tuba Yaman. Delim povezavo do svojega seznama predavanj, tako da lahko preprosto dostopate do videoposnetkov. Najlepša hvala tudi dr. Francu Vidicu.

Povezava:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLMke_CQiasWR65q6j4JvH_55v_wJucyRq



POGOVOR S PODJETNIKOM

KMETIJE PODJETNIKI SO GONILNA
SILA RAZVOJA PODEŽELJA

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



Slika 1: Polona Virnik Karničar, podjetnica v kmečkem turizmu
Arhiv: Polona Virnik Karničar

Šenkova domačija na Jezerskem je s svojo gručasto postavitvijo osmih, z leseno kritino kritih stavb neponovljiv biser alpske arhitekture, ki so ga naši predniki osnovali pred več kot 500 leti. Zavarovana je kot kulturni spomenik državnega pomena. Z ljubeznijo do dediščine prednikov je domačija ohranila svojo prvotno podobo, s prevzemom kmetije leta 2010 pa je dobila dodatno vsebino. Polona Virnik Karničar, ki je leta 2010 prevzela vodenje kmetije, se je odločila za študij na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo in začela preusmeritev v turizem. V desetih letih sta z možem Drejcem obnovila večino stavb na kmetiji, uredila ogrevanje celotne domačije na sekance, postavila prostore za oskrbo gostov v kampu, uredila spanje na seniku, zgradila novo preužitkarsko hišo in izpeljala zelo zahtevno obnovo Šenkove hiše. Do leta 2019 je bila predsednica Turističnega društva Jezersko in si je

prizadevala za povrnitev njegovega slovesa turističnega bisera s povezovanjem in združevanjem ponudnikov za doseganje boljšega turističnega razvoja.

Ga. Polona Virnik Karničar, vi ste na Turistični kmetiji Šenkova domačija na Zgornjem Jezerskem oživili turizem in tudi kmetijstvo na starodavni, več kot 500 let stari domačiji. Kako je pravzaprav prišlo do tega?

»Vse življenje živim na kmetiji Pr' Šenk, dobrih deset let sem gospodarica turistične kmetije z blagovno znamko Šenkova domačija.

Do tega je prišlo čisto enostavno, jaz sem bila tu rojena, tole mi je bilo nekako položeno v zibelko, mogoče se to ni takoj videlo, ampak zgodil se je čuden splet okoliščin. Po študiju na Ekonomski fakulteti nisem prevzela kmetije, ampak je bilo za to potrebnih 15 let, vmes se je zgodilo nekaj stvari. Prišel je čas, kot se pravi, ko je učenec pripravljen, je tudi učitelj. In ko sem bila pripravljena, je bila tudi babica

Mimi pripravljena, da mi preda kmetijo. Tako sva leta 2010 podpisali pogodbo o predaji kmetije in z možem sva začela podjetniško pot. Usmerila sva se v turizem, in čeprav je to dopolnilna dejavnost na kmetiji, lahko rečem, da je glavna in podpira kmetijstvo. Brez turizma tudi kmetija kot taka ne bi bila rentabilna oziroma ne bi preživela od kmetijstva. Zdaj pa lahko rečemo, da preživimo od kmetijstva, zato ker vse prodamo turistom, ki pri nas bivajo ali pa k nam pridejo samo na obisk.«

Kakšna je tradicija, zgodovina Šenkove domačije?

»Zgodovina Šenkove domačije je zelo pestra in jo ravno zdaj raziskujemo. Kmetija je stara vsaj 500 let, toliko časa so na kmetiji tudi Šenki, prvi Šenk Andrej je bil zabeležen že leta 1524, kot kažejo raziskave, ki jih je opravila zgodovinarica Polona Zalokar. Med obnovo kmetije smo prišli do podatka, da so bili zametki hiše postavljeni že pred letom 1500. Pripravljamo izdajo knjige skupaj z Gorenjskim muzejem Kranj, saj je



Slika 2: Pogled na Šenkovo domačijo na Jezerskem, od koder je čudovit razgled na severne stene gora Kamniško-Savinjskih Alp
Arhiv: Polona Virnik Karničar



Slika 3: Preužitkarska hiša

Foto: dr. Drago Papler

Polona Zalokar zbrala ogromno podatkov. V pol tisočletja se je zamenjalo veliko gospodarjev in gospodaric, vmes je kmetija prišla tudi v roke sosednje kmetije Štular. Leta 1957 je umrl moj praded Josip, ki je predal kmetijo svojemu sinu Ludviku, mojemu dedu, ki je bil potomec prvotnih Šenkov. Njegova mama Apolonija je prišla z Makekove kmetije in se je poročila k Štularju, pisala se je Šenk, njeno linijo pa že lahko povežemo s Šenki s Šenkove domačije. Tako da lahko rečem, da smo vrnili kri nazaj na domačijo, saj smo mi res tisti pravi potomci Šenkov izpred 500 let.«

Šenkova domačija na Zgornjem Jezerskem se nahaja v idiličnem okolju, spada pa tudi med etnološko, zgodovinsko dediščino?

»Hiša je bila po drugi svetovni vojni zaščitena kot kulturni spomenik, moj dedek Ludvik je bil zelo konservativen gospodar. Bil je šolan, imel je trgovsko akademijo, takrat so vseh sedem Štularjevih sinov dali v šole. Njegov brat je bil eden prvih gozdarskih inženirjev v Sloveniji, dedek je znal gospodariti.

Na kmetiji, ki je obsegala le 8 hektarov, sta z babico preživela, a sta v to morala vložiti veliko truda in znanja, da sta jo ohranila ob mnogih omejitvah in pomanjkanju po vojni. Kmete so zatirali na vsakem področju, odvzeli so jim ogromno zemlje in pravic, jih zasledovali, še posebno izobražene. Hotela sta narediti nekaj posegov na hiši, kar ni bilo všeč Zavodu za varstvo naravne in kulturne dediščine Kranj, pa so potem skupaj našli eno rešitev. Hišo sta obnovila, da je bila primerna za bivanje. V njej je živela tudi moja družina, jaz sem v njej preživela prvih 15 let svojega življenja, dokler nismo zgradili nove hiše. Stara hiša je ostala babici Mimi, ki se je leta 2002 po pljučnici preselila k nam v novo hišo. Tako je bila Šenkova hiša nekaj let prazna in smo jo potem uspeli nekako rešiti, ohraniti in obnoviti. Mislim, da smo kar dobro uspeli, pa tudi »spomeničarji« so bili zadovoljni z obnovo.«

Od leta 1976 ste odraščali na tej kmetiji, potem vas je karierna pot vodila v študij ekonomije in zaposlitev v podjetju, vendar ste

se s srcem vrnili nazaj na kmetijo. Kako je potekalo vaše študijsko in poklicno delo?

»Po zaključku osnovne šole v Preddvoru leta 1991 sem šolanje nadaljevala na Gimnaziji v Kranju. Dala nam je »zic leder« in nas naučila vztrajnosti pri učenju, pridnosti, kar je na meni pustilo močno sled. Dvakrat sem dosegla odličen uspeh. Mogoče je to tudi razlog, da lažje delam in prenašam vse napore, ki jih prinašajo kmetijstvo, podjetništvo in turizem, z zelo specifično kombinacijo dela.

Ves čas sem že vedela, da bom šla študirat nekaj v zvezi s turizmom. In edina možnost izobraževanja o turizmu je bila takrat na Ekonomski fakulteti, Visoki poslovni šoli, smer turizem. Študij sem po rojstvu tretjega otroka, hčerke Maše, zaključila leta 2004 z diplomsko nalogo »Poslovni načrt za turistično kmetijo Šenkova domačija« pod mentorstvom dr. Miheličeve. Potem je stvar malo zorela.

Vmes sem se poročila, rodili so se trije otroci, nekaj časa sem bila z otroki doma, nekaj časa sva bila z možem

oskrbnika na Češki koči. Takoj po poroki, ko oče Andrej Karničar zaradi starosti ni mogel več opravljati dela v koči, je pokojni svak rekel bratu »Boš pa ti oskrbnik«, meni pa »Ti boš pa kuharica«. Maja 1997 sva z možem Drejcem prevzela delo in začela poslovno-turistično pot v znameniti planinski postojanki Češka koča. Pri 21 letih nisem imela nekih strašnih izkušenj v kuhinji. S pomočjo kolega kuharja z osnovne šole v Preddvoru smo tudi za to poprijeli in v Češki koči dobili dobre izkušnje. Po petih letih sva opustila oskrbovanje Češke koč, ker enostavno ni bilo možno več usklajevati dela v planinski postojanki s skrbjo za tri majhne otroke.

Doma je bilo tudi treba obdelati kmetijske površine, potem je mož dobil službo v osnovni šoli Preddvor kot učitelj športne vzgoje, kar je opravljal 10 let. Zaposlila sem se v švedski multinacionalki Assa Abloy Slovenija v Kranju v ključavničarski stroki, kjer sem delala v mednarodnem okolju. Delo je bilo zelo zanimivo, s tem je bila tudi potešena moja želja po potovanju, ker sem hotela biti turistična vodička. Kot vodja marketinga sem veliko potovala okrog, od Izraela do Estonije, Poljske, Češke, izobraževala sem se tudi na področju trženja. Delo na področju trženja, prodaje in logistike je bilo zanimivo. V takem poslovnem okolju dobiš veliko izkušenj za vodenje katerega koli podjetja. V letu 2008, ko je nastopila prva gospodarska kriza zaradi propada bank, so tudi na našem področju začeli izvajati spremembe in rezati proračun za marketing. Potem delo ni bilo več zanimivo, ni bilo več razvojno naravnano, zato sem po petih letih začela premišljevat o nadaljnjih korakih.

Doma me je čakala kmetija, mož je tudi vedel, da v šolstvu ne bo mogel ostati ves čas, ker je imel poškodbe na hrbtenici in je bil takrat že prvič operiran. Razmišljala sva, kaj bova delala naprej, kako bodo otroci odrasčali. In jaz sem se odločila, da ostanem doma. Ob podpori financ iz gozdarstva, ko smo imeli možnost nekaj lesa prodati, in pa ob moževi plači sem si to lahko

privoščila. Potem sem šla študirat na Višjo strokovno šolo Biotehniškega centra Naklo, program Upravljanje podeželja in krajine.

Namreč ob prevzemu kmetije je »fajn«, če imaš neko formalno kmetijsko izobrazbo. Šola mi je dala novo znanje, obnovila sem razmišljanje o poslovnem načrtu, o novih razvojnih idejah, kaj in kako bomo delali. Hkrati sem prevzela vodenje Turističnega društva na Jezerskem, kjer smo tudi začeli razvijati turizem, ki je bil takrat v povojih.

Začetki turizma na Jezerskem segajo v začetek leta 1900 in še prej, potem je bila dejavnost zelo dobro razvita do druge svetovne vojne, po nacionalizaciji pa so stvari začele propadati. Po letu 2008, ko je bil izvoljen nov župan, smo začutili, da so se začele stvari premikati. Midva z možem Drejcem sva se začela ukvarjati s turizmom, prav tako tudi drugi Jezerjani na dveh drugih lokacijah.

Leta 2013 sem zaključila študij na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo z diplomsko nalogo »Turistične razvojne možnosti in usmeritve na Jezerskem« pod mentorstvom Renate Mavri. Z anketo sem raziskala, kakšne so želje in turistični razvojni potenciali na Jezerskem. Ugotovila sem, da imajo ljudje pozitiven odnos do turizma in tudi željo, da se kraj

razvija. Potem smo še z lažjim srcem razvijali te stvari, naredil internetno stran, izdelali propagandne materiale in prišli do odločitve, da bi morali na občini zaposliti nekoga za področje turizma.«

Kako ste udeleženi turistični razvoj Šenkove domačije v praksi?

»Začetek je bil na področju kampiranja, prišli so ljudje, ki so želeli pri nas kampirati. Imela sva načrte za sobe in leta 2011 smo že kandidirali za državna sredstva na področju razvoja podeželja. Leta 2012 so bila sredstva odobrena in konec leta 2012 smo začeli z gradnjo. Leta 2014 smo otvorili preužitkarsko hišo, kjer smo imeli prve nastanitve: dve sobi, dva apartmaja, savno in jedilnico. Potrebnovali smo še kuhinjo. Šli smo v nov projekt in pridobili novo gradbeno dovoljenje za obnovo stare hiše. Najprej smo v pritličju leta 2016 dodali kuhinjo, recepcijo, sprejemni prostor, pisarno, jedilnico. Potem se je pokazalo, da je potreba po posteljah, in če hočemo stvari dobro delati, rabimo kade, zato smo začeli zaposlovati ljudi. In če imamo ljudi, rabimo tudi večji obseg prometa, to pa pomeni dodatne sobe. Pri obnovi hiše smo zelo dobro učvrstili zidove, da je bila hiša sposobna prenesti še dodatno obtežitev sedmih enot. Tretje gradbeno dovoljenje je obsegalo ureditev zgornjega nadstropja stare hiše s sobami, ki smo



Slika 4: V pritličju stavbe so umeščeni kuhinja, jedilnica, pisarna, recepcija in šank. Foto: dr. Drago Papler



Slika 5: »Sobe smo poimenovali po dejavnostih oziroma poklicih, ki so jih opravljali predniki. Na primer freska nakazuje apartma Kovačnica. V njem je tudi nekaj orodja, da se človek lahko vživi v stare čase.«

Arhiv: Polona Virnik Karničar



Slika 6: Polona Virnik Karničar: »Pri obnovi sob smo uporabili veliko starega lesa, večina ga je iz ostrejša stare hiše, tako da je star 350, 400 let. Iz starih tramov smo izdelali pohištvo. Bivša macesnova kritina strehe je bila uporabljena za lesene obloge. Uporabljeni so bili čisto unikatni elementi.«

Foto: dr. Drago Papler



Slika 7: Spalnica

Arhiv: Polona Virnik Karničar

jih zgradili leta 2019. Zdaj imamo 30 ležišč v sobah, 30 prostorov v kampu in 7 redno zaposlenih. Poleg mene, ki sem kmečki zavarovanec, je na kmetiji že zaposlen najstarejši sin Luka in pet deklet z Jezerskega.

V času epidemije covid-19 smo imeli težave, pol leta smo bili zaprti, pol leta nismo imeli dohodka, razen državne podpore za zaposlena dekleta, ki so bila doma z otroki. Za izgradnjo sob in opremo smo najeli posojilo, katerega odplačevanje je bilo potem odloženo z moratorijem, kar je banka sprostila marca 2021, zato je bilo takrat malo krize. A po dobrem obisku v juniju 2021 že vidimo, da zadeve tečejo v pravo smer. Tako da smo se »skobacali« iz rdečih števil in mislim, da bomo sezono dobro zapeljali. In četudi bo jeseni spet kakšno zaprtje zaradi epidemije, upam, da ne bo tako dolgotrajno in da bomo stvari peljali v redu naprej.«

Kakšen je obseg vaše kmetije?

»Kmetija zdaj obsega 52 hektarov. S prvotnih 16 hektarov, kot sta jih imela babica in dedek, smo jo po denacionalizaciji povečali skoraj na obseg prvotne Šenkove kmetije v zadnjih 300 letih pred drugo svetovno vojno, to je na 52 hektarov. Nekaj teh zemljišč ima sosednja kmetija, mi smo pa pridobili zaokrožen del 20 hektarov gozda in Štularjeve planine, tako da imamo v lasti dve planini: Jenkovo in Štularjevo. Na Jenkovi planini pasemo ovce, na Štularjevi pa imamo željo obnoviti plansarijo. Na njej bi želeli pasti krave, ker imamo avtohtone pasme živali. Mislimo, da bi bile za te planinske pašnike najprimernejše ovce in krave. Poleg teh dveh planin imamo na Zgornjem Jezerskem dobrih 8 hektarov travnikov, nekaj njiv in gozd.«

Kaj pridelujete na Šenkovi domačiji?

»Imamo štiri vrste mesa. Vzrejamo kokoši in piščance za meso, ovce za jagnjetino, imamo krave dojilje, cike in teleta. Redimo krškopoljske prašiče, tako da izdelujemo tudi suhomesnate izdelke. Vso to ponudimo in prodamo na krožnikih. V dveh rastli-



Slika 8: Obstoječa gospodarska poslopja ohranjajo svojo podobo, prilagaja se notranjost z novo namembnostjo.

Foto: dr. Drago Papler

njakih poskušamo pridelati čim več svoje zelenjave.

Pridelujemo zgodnjo in pozno solato, krompir, korenje, kolerabo, cvetačo, brokoli, buče, jagode, zelje pridelamo in kisamo sami. Imamo sadno drevje, posadili smo nov nasad jablan.

Iz jabolk stiskamo sok. Nabiramo zelišča za zeliščne čaje, meto za metin sirup in bezeg, iz katerega smo naredili 200 litrov šabese.

Pridelujemo vse razen žita, ki ga nekaj tudi že dobimo na Jezerskem. En kolega goji piro, iz nje pečemo svoj kruh, delamo skuto iz mleka, ki ga kupimo na kmetiji Pri Anzeju na Jezerskem, tako da imamo čim več izdelkov iz neposredne okolice. Če nam zmanjka mesa, ga kupimo na sosednjih kmetijah, za ostale pridelke poskušamo biti čim bolj samooskrbni.«

Ste »ark« kmetija?

»Ark, Noetova barka. Iz tega izhaja. To je projekt Biotehniške fakultete, Genske banke. Ohranjamo avtohtone pasme živali. To je v bistvu zelo enostavno. Gre za živali, ki niso dosti produktivne, da bi bile zanimive za intenzivno proizvodnjo: jezersko-solčavsko pasmo ovce, ki je tako ali tako naša ovca, tako da z njo nimamo nobenih težav, jih je tudi dosti in je tudi zelo v redu pasma. Potem imamo

krave cike, imamo krškopoljske pujse pa štajerske kokoši, ki jih tudi kombiniramo z običajnimi rjavimi za jajca.«

Glede na to, da ste se v življenju veliko ukvarjali z marketingom, blagovnimi znamkami, ste to na neki način vtisnili v srce svoje domačije? Imate prepoznavni znak Šenkove domačije?

»Znak, ki ga uporabljamo, je nastal spontano, in sicer ga je neki par, ki se je pri nas poročil, naredil za vabila. Gospod je arhitekt in ga je narisal.

Bil nam je všeč in smo ga prevzeli za svojega in ga vsepovsod uporabljamo. Vseskozi delamo na marketingu, imamo lastno spletno stran, oglašujemo na Facebooku, na Instagramu, imamo veliko slikovnega materiala, da se pojavljamo in smo zanimivi tudi za strokovno javnost, zato ker ohranjamo kmetijo kot kulturni spomenik. Arhitekturno smo zanimivi za določena področja, zato smo bili prisotni tudi v televizijskih oddajah Ambienti in Na lepše. V oddaji Na lepše smo bili, ker smo v času letošnjega zaprtja zaradi epidemije covid-19 pridobili tudi Zeleni znak Green key oziroma Zeleni ključ, kar pomeni, da smo tudi okolju prijazni. V osnovi smo ekološka kmetija, vse, kar pridelamo, ima ekološki certifikat. Okolju smo prijazni, ne uporabljamo umetnega gnojenja in umetnega škropljenja. Te okoljske znake Slovenija zelo dobro trži in Slovenska turistična organizacija podeljuje znake Slovenija Green Accommodation in Slovenia Green Cuisine ter nas tudi trži na slovenskem področju in tudi v tujini kot nastanitve in gostinske ponudnike z višjo dodano vrednostjo. Aktivni smo v lokalnem okolju, kjer med seboj sodelujemo z roko v roki. S svojim delovanjem poskušamo biti čim bolj prodorni in na področju trženja poudarjati čisto okolje. Jezersko pridobiva vrednost in sem prihaja vedno več gostov.«



Slika 9: Po dvorišču se sprehajajo kokoši.

Foto: dr. Drago Papler

Pri kandidiranju za evropska sredstva in druge projekte ste vedno iskali tržne niše in priložnosti, eden od projektov pa je bil povezan tudi z naravo in okoljearstvom pri ogrevanju vaše domačije?

»Ogrevanje je zmeraj težava, sploh pa tukaj na Jezerskem, kjer imamo dolge zime. Šenkova domačija obsega več objektov in naša razmišljanja so bila v celoviti rešitvi ogrevanja. Odločili smo se za kotlovnico s pečjo na sekance moči 60 kW (in jo potem povečali na moč 120 kW) in mini daljinsko ogrevanje za štiri objekte. Sekanci zahtevajo velik zalogovnik, to je bila največja težava, ki smo jo rešili tako, da smo enega izmed hlevov obnovili v ta namen. Tako je večina stavbe namenjena zalogovniku za sekance, zraven je tudi peč. V tej stavbi so tudi sanitarije za kamp, tako da smo gradnjo izvedli vzporedno. Za sanitarije smo iz kotlovnice napeljali toplo vodo, ljudje, ki pridejo v kamp, so navdušeni, da lahko prostor uporabijo tudi kot sušilnico.«

Kakšne so turistične sezone v normalnih pogojih?

»V normalnih pogojih, ko ni omejitev zaradi epidemije covid-19, imamo večinoma tuje goste, ki ostanejo dalj časa, tako da je z njimi malo manj dela oziroma so manj delovno intenzivni. V preteklem in letošnjem poletju pa je prišlo veliko slovenskih gostov za kratek čas. Zato je več dela, več prestiljanja postelj, pranja, čiščenja, menjave gostov, vozil. Ampak taka je naša realnost. Upam, da se kmalu vrnemo nazaj v normalno stanje. Navade so različne, tujci si vzamejo čas za dopust in uživajo. Slovenci pa pridejo na kratek oddih, hitro vse pogledajo in gredo. Ampak zadeve se spreminjajo, tudi Slovenci spoznavajo, da je pri nas na Jezerskem »luštkn« in da bi lahko bili tu dalj časa. Tamle pod drevesom lahko poseliš in se naužiješ energije, se umiriš in spočiješ, poleg tega da greš tudi v hribe.«

Imate kar široko paleto dodatnih dejavnosti in stvari, ki pritegnejo ljudi, poleti in pozimi?



Slika 10: Vrt za počitek gostov
Foto: dr. Drago Papler

»Vsekakor. Jezersko je raj za pohodnike. To je pač naše morje, če tako pogledamo. Znani smo po pohodništvu, imamo vse od sprehajalnih poti do zahtevnih, težkih tur, za katere znamo svetovati in ljudi usmeriti, da gredo na pravo pot in se vrnejo nazaj zadovoljni. Smo tudi zanimiva kolesarska destinacija. Izposojamo gorska kolesa, opremo za bolj zahtevne pohodnike, kakšno čelado ali pa samovarovalni komplet in cepin, zdaj, ko je še sneg v hribih. Pozimi smo tekaška destinacija, imamo 15 kilometrov urejenih tekaških prog, za kar skrbi občina z zasebnim podjetjem Park Jezersko, v katerega so

vključeni jezerski turistični ponudniki. Če seveda narava sodeluje, imamo dovolj naravnega snega, po potrebi pa tudi zasnežujemo tekaške proge. Izposojamo tudi tekaško opremo.

Z vidika gostov se pozna, če je zima prava, ljudem svetujemo ali pa poiščemo kakšnega učitelja za tek na smučeh. Pozimi sta aktualna turna smuka in ledno plezanje, tako da je za aktivne pohodnike in aktivne ljudi na Jezerskem zmeraj kaj na razpolago, pa tudi za take, ki bi se radi samo malo spočili, sprehodili ali pojedli domačo hrano.

Veliko ljudi pride zato, da si pogledajo živali v njihovem okolju. Kot ekološka



Slika 11: Prva stavba, ki so se je lotili, je bil stari volovjek, kamor so umestili kotlovnico in zalogovnik za ogrevanje na sekance ter sanitarije, zraven je prostor za kampiranje.
Arhiv: Polona Virnik Karničar

kmetija imamo vse živali spuščene, zanimive so kokoši, race, ki se sprehajajo in jih ljudje opazujejo ter fotografirajo. Zelo pomemben faktor naše kmetije je to pristno živalsko doživetje.»

Torej, pristno sodelovanje, tudi v smislu vzgoje in izobraževanja. Kako tu navezujete stike?

»K nam pridejo ljudje, ki vedo, kam pridejo. Tisti, ki se tukaj »zgbubijo« in rečejo, kaj bomo pa tukaj počeli, niso pravi gostje za tukaj. Tako da ljudi, ki pridejo k nam, je treba samo malo usmeriti. Vsi pridejo zato, da bi uživali v naravi, na kmetiji in nekaj dobrega pojedli. Ko sem bila še jaz predsednica Turističnega društva Jezersko, smo vzpostavili poletno dogajanje, ko se vsak dan v tednu nekaj dogaja. Ob ponedeljkih je voden pohod na Pristovski Storžič, ob torkih imamo voden pohod po jezerskih kulturnih znamenitostih, ob sredah mi vodimo udeležence na Jenkovo planino in solit ovce, ob četrtek je pri nas na Šenkovi domačiji prikaz predelave volne s kolovratom, ob petkih v Jenkovi kasarni poteka igra »Jezerske štorije« v lokalnem narečju, ob sobotah se kuha »masunjek« pri Planšarskem jezeru, ob nedeljah pa imamo novo aktivnost – doživljanje gozda z delavnico o osveščanju in pomenu gozda.«

Kako pa sodelujete z izobraževalnimi ustanovami, na primer z Biotehniškim centrom Naklo?

»Iz Biotehniškega centra Naklo skoraj vsako leto ena izmed učiteljic pripelje na ogled turistične kmetije študente, ki so se odločili za izbirni predmet Turizem. Kot kmetija sodelujemo tako, da vzamemo praktikante na prakso.«

Kako vidite svojo prihodnost?

»V obnovo kmetije smo vložili preko milijon evrov, vložek se mora zdaj začeti vračati, da se kredit poplača in potem mladi rod zadevo vzame dobro vpeljana, k temu pa doda še kaj novega. O tem sploh ne dvomim, najstarejši sin Luka, ki je končal gostinsko šolo in ima tudi certifikat za maserja, je že vpet v delovanje kmetije, drugi sin Kristijan pa je ravno v fazi zaključevanja študija Zootehnik na Biotehniški fakulteti v Ljubljani. On je tisti, ki naj



Slika 12: Podjetnica in nosilka dopolnilne dejavnosti na kmetiji Polona Virnik Karničar
Foto: dr. Drago Papler

bi kmetijo prevzel. Hči Maša pa bo študirala psihoterapijo.

Vsi otroci so vpeti v delo, poleti poleg rednega kadra vsi aktivno delajo, aktivno dela tudi okrog 10 študentov, ki pridejo pomagat čez celo poletje, da si tudi domači in zaposleni lahko vzamemo kakšen dan dopusta, bi bile za te planinske pašnike najprimernejše ovce in krave.«

Iz vas žari podjetnost. Imate svoje mnenje o podjetništvu v kmetijstvu?

»Smo kmetija, ampak jaz sebe vidim bolj kot podjetnico. Pri nas v Sloveniji premalo izpostavljamo dejstvo, da smo kmetje podjetniki. V povojnem času je bil kmet zaničevana osebnost, prav tako njegov poklic, beseda kmet je bila žaljivka. Jaz pa mislim, da moramo to pojmovanje spremeniti in vrniti nazaj na predvojno, spoštljivo raven. Kmetje so bili v preteklosti ves čas gonilna sila razvoja podeželja oziroma na splošno gospodarstva.

Moj praded je imel poleg kmetije tri žage, zaposloval je 20 delavcev, imeli so tudi sobe pa gostilno. Mogoče sem jaz podjetništvo malo podedovala po njem. Zagotovo, saj imam podjetniško žilico, ker vsakdo res ne more biti podjetnik, se pa marsičesa lahko naučimo. Jaz bi z mojega zornega kota položila na srce vsem kmetom, da se grejo izobraževati. Da je treba v izobraževanje

veliko več vložiti, kot pa se vlaga zdaj. Veliko več kmetov bi moralo biti visokošolsko in univerzitetno izobraženih, z magisterijem, doktoratom. S tem si zelo širimo obzorje. Vsaka stvar, ki jo doštudiraš, ti da ogromno novega znanja in te utrdi v delu.

Kot kmet že tako ali tako veliko delaš, če pa boš še študiral, boš mogoče delal eno stvar na lažji način, poiskal boljše možnosti ali pa tudi kakšno pomoč.

To je tudi ena izmed stvari, da smo mi začeli zaposlovati ljudi. Bil je to naprej en bav-bav, zdaj imaš pa ljudi, za katere moraš poskrbeti. Sam imaš samo dve roki, zelo težko kaj več narediš, otroke tudi ne moremo izčrpati že takoj, od starih staršev pa tudi ne moremo več veliko zahtevati. Treba si je pomagati, poiskati možnosti za prodajo, za tisto, kar tržimo, prodajamo, in hkrati pridobiti tudi delavce. In s tem razvijamo okolje, lokalno in tudi širše vidim nekako vrednost v kmetijstvu.«

Vaša vizija je pravzaprav povezana z razvojem podeželja, s kmetijstvom, turizmom na osnovi podjetništva. Kaj priporočate drugim?

»Rada svetujem vsakemu, ki me vpraša. Prihajajo moji sošolci iz Biotehniškega centra Naklo, ravno prejšnji teden se je oglasil eden, ki ima kmetijo v Mojstrani in bi tudi nekaj

rad naredil. Stvari najlažje pokažeš z gledom.«

Jedro vsega je pa družina?

»Ja, vsekakor. Naj poudarim, da je zelo pomembno v podjetništvu, kakšnega imaš partnerja. Zdaj je mož Dejc župan občine Jezersko, kar meni ni najbolj pri srcu. To priznam in mu tudi venomer pravim, ker je on bolj obremenjen z županovanjem in še s kmetovanjem. Jaz kot ženska ne morem vsega narediti. Lahko veliko stvari vodim, fizično delam, vozim traktor, grem na travnik, a potem druge stvari počakajo.

Družina je zmeraj pomembna, pa stari starši in otroci, najbolj pa partner. Midva se zelo veliko pogovarjava, zelo veliko rešetava ideje, premišljujemo. Mislim, da sva kot poslovna partnerja zelo v redu, ohranja pa tudi zakonsko partnerstvo, ker je nemogoče delati, če bi bila midva kot zakonca navzkriž, tako da je to zelo pomembno, in pa hkrati ohranja tudi odnos z otroki. To zmeraj ni enostavno, nasploh če jih siliš k delu, ki jim včasih ne diši. Jih je pa »fajn« gledati, kako odraščajo, recimo fanta, ko sta prišla sama po sebi do tega, da kako je lepo delati. In da čisto rada delata, še sploh sin Kristjan, ki mu ni težko nekaj narediti, seveda si vzame tudi čas za sebe, ampak če se pa nekaj dogovo-

rimo, to drži. Je tudi samoiniciativen in inovativen ter kaj naredi, kar z veseljem pogledam. Ni boljšega, ni lepšega kot to, da vidiš, da otroci cenijo tvoje delo in ga želijo peljati naprej.«

Torej, preplet dediščine, sinergije, lepote okolja in ambicij. Brez tega ne gre?

(Smeh).

»Ja, moraš gledati naprej, moraš si nekaj želeči. Ja, če bi rekel, to je kar dobro, potem verjetno ne bi nič naredil. Moraš imeti vseskozi en cilj pa videti stvari naprej.

Jaz sem mogoče zelo v to usmerjena, na srečo imam moža, ki me potem prizemlji. Pravi, tole pa zdaj še ne bo, mogoče malo pozneje, jaz imam pa tudi željo narediti glamping, se pravi, da ne bi imeli navadnega kampiranja, ampak bi imeli to malo bolj ne ravno moderno, ampak lesene hiške namesto šotorov. S tem bi se zmanjšalo število ljudi, kar nam je v interesu, da nimamo preveč obremenitve, in tistim gostom, ki so, lahko več ponudimo. To je še en tak cilj za prihodnje, pa obnova Štularjeve planine, zanj tudi že imam načrte. Ker smo preužitkarsko hišo namenili gostom, si morava zdaj z možem narediti preužitek zase. V načrtu sta kolesarnica pa telovadnica za primer slabega vremena, rabimo

prostor za arhiv. Ker moramo še nekaj stavb na Šenkovi domačiji obnoviti, bodo dobile v prihodnosti novo funkcionalnost.«

Uživata v kulinariki. Kakšna je vaša pristna domača ponudba?

»V naši domači ponudbi so masu-njek, obara z žganci, buhteljni z domačo slivovo marmelado, kot jih je delala moja babica, pečemo jagenjčka. Že včasih se je kakšen košček mesa domače jagnjetine v eni takšni črni »kastrolci na šporhetu peku« pa si še malo domačega kruha zraven pojedel. Prilagajamo se sezonski in lokalno pridelani hrani. Imamo veliko kislega zelja, domače klobase, segedin, joto, skratka, jedi na žlico, ki si jih ljudje, ki pridejo k nam, želijo. Oni ne marajo neke fine hrane, teh malih porcij, ampak si želijo to, kar je naše, domače. In ker so sestavine dobre, to je ekološke, lokalno pridelane, je vsaka jed zelo okusna, ne da bi kaj dodajali po teh modernih standardih in nekaj »kranclali« z nekimi omakami. Postrežemo po kmečko, z ljubeznijo pridelano in je hrana res veliko boljša, kot kjer koli drugje. To midva z možem lahko poveva, da ko greva naokrog in pokusiva kaj dobrega, po navadi pri tistih z Michelinovimi zvezdicami, lahko rečem, da se naša hrana lahko kosa z vsemi temi »fensi šmensi« jedmi.«

Torej ljubezen vas preveva med gorami, domačijo in zanosom?

»Gore so tiste, ki nam dajo energijo, midva z možem sva veliko hodila po hribih, predvsem mož Drejc je bil kot Himalajec zelo izurjen, ampak on je zrastel tu na Jezerskem. Njemu so ti hribi dali vse to, kar je pač dosegel. V letošnji zimi, ki je bila res bogata s snegom in ni bilo gostov, sva izkoristila čas, da sva si nabrala kondicijo, fizično in psihično. Naredila sva kar nekaj turnih smukov, nekaj prehodila, tako da hribi dajejo res neko pozitivno energijo. Za to delo, ki ga midva opravljava, ko sva na nogah od zjutraj do zvečer, rabiš kondicijo, zato tudi za to poskuša čimbolj poskrbeti in si vzeti tudi kakšen dan »frej«, da malo v hribe skočiva, v gozd ali pa v skale.«



Slika 13: Drejčev spominski alpinistični koticček: Anapurna 8091 m, 29. 4. 1995. Davo in Drejc Karničar, prvenstveno smučanje z vrha gore. Člani slovenske himalajske odprave Anapurna 1995: čepijo Damijan Meško (zdravnik), Davo Karničar in Stipe Božič (Hrv.); stojijo Drejc Karničar, Tone Škarja (vodja), Viki Grošelj, Janko Oprešnik, Carlos Carsolino (Meh.) in Tomaž Humar.

Foto: dr. Drago Papler

OBISK NA KMETIJI

PR' ROPET VZREJAJO KOZE IN KOKOŠI NESNICE

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

Volčji Potok je vas s starim gručastim jedrom in leži na robu rečne terase na levem bregu Kamniške Bistrice v občini Kamnik. Mimo vhoda v Arboretum Volčji Potok nas vzpenjajoča se pot pripelje na dvignjeno rodovitno teraso, od koder je lep pogled na Julijske in Kamniško-Savinjske Alpe. Na desni strani ceste je hlev in starejša domačija Pr' Ropet, na levi strani pa je novejša hiša, v kateri živijo Viranti.

Obiskali smo kmetijo Pr' Ropet, ki jo vodi mlad prevzemnik, gospodar Domen Virant. Obiskoval je Višjo strokovno šolo Biotehniškega centra Naklo. Kmetuje s pomočjo partnerice Laure, po redni službi pomagajo tudi starši. Kmetovanja se loteva z mladostnim navdušenjem in podjetniškim pristopom, s katerim se hitro prilagaja razmeram na trgu. Pridelki z njegove kmetije so visoke kakovosti, k čemur prispeva tudi njihov odnos do živali.

Kmetija Pr' Ropet je srednja velika kmetija na severnem obrobju Ljubljanske kotline v vasi Volčji Potok. Kmetijo je leta 2015 Domen Virant prevzel od starih staršev v času, ko je kmetija mirovala in je kmetijska dejavnost na kmetiji potekala v zelo okrnjenem obsegu. V preteklosti je bila usmerjena v prirejo mleka ter pridelavo krompirja, nato pa v rejo krav dojlj. Po njegovem prevzemu se je usmeritev kmetije precej spremenila. Danes je tipična mešana kmetija, na kateri se ukvarjajo s poljedelstvom, sadjarstvom, zelenjadarstvom in živinorejo.

Željo po kmetovanju je že dolgo nosil v sebi, čutil je nekakšno poslanstvo, notranjo motivacijo, neka nad-



Slika 1: 28-letni Domen Virant, mladi gospodar kmetije Pr' Ropet v Volčjem Potoku
Foto: dr. Drago Papler

naravna moč in ljubezen do zemlje sta ga navdušila.

»Po prevzemu kmetije sem bil na razpotju, kaj z njo narediti, ali jo dejansko oživiti in jo dvigniti na nov nivo ali jo obdržati v minimalnem obsegu zgolj za lastne potrebe, morda jo celo pustiti v najemu. V tistem času sem bil študent in glede na to, da nisem imel zaposlitve, sem se odločil, da poskusim kmetijo obuditi in nekako dvigniti na noge ter jo v naslednjih letih pripeljati do čim večje tržne konkurenčnosti,« je dejal Domen Virant.

Leta 2016 je kandidiral na razpisu za mlade prevzemnike in bil na njem tudi uspešen. To je bilo zanj izrednega pomena, sredstva je namenil za zamenjavo zastarele in pomanjkljive kmetijske mehanizacije s sodobno, da se je kmetija lahko širila.

»Začel sem z obdelovanjem lastne zemlje in nekaj zemlje, ki sem jo imel v najemu; leta 2016 je bilo dobrih 7 hektarov obdelovalne zemlje. Zdaj obdelujemo dobrih 14 hektarov zemlje, od katere je tretjina v naši lasti, ostalo imamo v najemu,« pravi Domen Virant.

Glavna usmeritev kmetije so prosta (pašno) reja kokoši nesnic, kozjereja in jagodičevje.

Domen Virant je pojasnil, da se ukvarjajo s prirejo jedilnih jajc, registriran imajo hlev za prosto in talno rejo kokoši nesnic in ves čas vzdržujejo enako število kokoši. Druga panoga je prireja senenega kozjega mleka in reja kozličkov, tretja pa pridelava jagod. Za prodajo pridelajo tudi nekaj krompirja, nekaj malega zelenjave in buč, redijo še nekaj



Slika 2: Na družinski kmetiji Pr' Ropet pridelujejo krmo za živali, ukvarjajo se s prirajo jaje proste (pašne) reje in prirajo kozjega mleka. Urejen imajo tudi manjši nasad jagod.

Foto: dr. Drago Papler

govedi, krave dojlje, imajo konja, za samooskrbo pa prašiče, goske in race, tako da je dvorišče polno.

Registrirane imajo tudi dopolnilne dejavnosti za predelavo mleka, sadja, zelenjave, dopolnilno dejavnost za svetovanje, izobraževanje, organizacijo delavnic, dogodkov in tečajev s področja kmetijstva; pa tudi dopolnilni dejavnosti jahanja živali in tematskega parka, ki ga imajo namen vzpostaviti v bližnji prihodnosti.

»Poskušamo povezovati različne dejavnosti in usmeritve, da našim kupcem, ki pridejo na našo kmetijo, lahko ponudimo čim več in tako doma v primarni obliki prodamo čim širšo paleto izdelkov in pridelkov. Želimo, da pride čim več ljudi po mleko, jajca, krompir, jagode in tako naprej,« ima cilj Domen Virant.

Tri glavne usmeritve, na katerih temelji prihodek kmetije, so priraja senenega kozjega mleka, priraja jedilnih jajc proste in talne reje ter pridelava jagod. Dela nikoli ne zmanjka, prav tako ne zagnanosti, vztrajnosti in pa želje po dodatnih

projektih. Domnov cilj je med drugimi tudi otrokom ter mladim približati življenje na kmetiji, pa tudi pomen pridelave ter predelave lokalne hrane.

O trenutnih razmerah v kmetijstvu mladi prevzemnik pravi takole:

»Začetek kmetovanja po nekajletnem mirovanju kmetije je težak, ker se kot mlad prevzemnik ob pomanjkanju finančnih virov soočaš še s težavami z zagotovitvijo ustreznih prostorov in mehanizacije ter s tržnimi nišami pridelkov, ki jih sam prodajaš. Za boljšo predelavo bi potreboval še večji vložek, da bi lahko konkuriral ostalim kmetijam, ki so na trgu že uveljavljene. Mislim, da bi država skupaj z evropskimi mehanizmi morala še bolj spodbujati mlade kmete, ki bi tako imeli več možnosti na razpisih. Vsak mladi kmet, ki ima idejo o razvoju in jo želi na trgu uveljaviti, bi moral imeti ugodnosti daljše obdobje, ne samo prvih pet let po prevzemu. Pogoji za kmetijstvo niso najbolj rožnati, to je težko zaslužen kruh, vendar se z ljubeznijo in vztrajnostjo lahko veliko doseže, če imaš neko notranjo motivacijo.«

Prvotni Domnov načrt je bil, da bi po gimnaziji študiral veterino, pa se ni izšlo. Že od majhnega so ga zanimali zgodovina, pokrajina in podeželje. Študiral je zgodovino in geografijo na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani ter postal diplomirani geograf in zgodovinar. Povedal je:

»Geografija kot veda in znanost mi je dala širok pogled, zagotovo drugače dojemam podeželje, ne zgolj za pridelavo hrane, ampak dejansko tudi kot prostor za rekreacijo, prostor za življenje, prostor za sprostitev, torej kot neko celoto, kar tudi pomaga pri novih idejah in razvoju.

S prevzemom kmetije sem potreboval osnovna znanja o kmetijstvu, trženju, življenju na kmetiji, ker tega dejansko nisem imel. Ker sta starša hodila v službo, skratka sta se ukvarjala z drugimi poklici, sem se odločil za izobraževanje na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo, kjer sem dobil teoretična podlago in praktične izkušnje. Leta 2018 sem zagovarjal diplomsko nalogo z naslovom »Ekološka in prosta reja kokoši nesnic ter ekonomika proste reje« ter postal inženir kmetijstva in krajine.

Z diplomsko nalogo sem preveril, kakšne so razlike med prosto in ekološko rejo kokoši nesnic.

Ko sem prevzel kmetijo, sem razmišljal o ekološki smeri, za kar se za zdaj še nisem odločil, ker imamo dejansko kmetijo kar precej razparcelirano in bi bila ekološka pridelava res močno otežena. Kljub vsemu nekako stremim vsaj k nekim osnovam, bolj trajnostnim oblikam kmetovanja, poskušam s prosto rejo kokoši nesnic, širim seneno prirejo mleka, čisto klasično konvencionalno, tako da smo po eni strani bolj ekološki, seveda pa to ni ekološka kmetija.«

S certifikatom kakovosti kolektivne tržne znamke Srce Slovenije se ponajajo naslednji izdelki s Kmetije Pr' Ropot: jajca iz proste reje na vsakodnevni bazi, jagode, surovo kozje mleko (seneno) in mlečni izdelki: navadni tekoči kozji jogurt, navadni čvrsti kozji jogurt, kozja skuta in občasno mehki kozji sir (feta).

»Pri vsaki stvari, ki jo delaš, je osnova primarna surovina, ki mora biti kvalitetna. Pravim, da je kozje mleko za Slovence eksotika. V Sloveniji kozje mleko še nima ustreznega mesta na jedilnikih v primerjavi s sosednjimi državami. Proda se lahko le kvalitetno mleko, zato pridelujemo seneno mleko, ki ima čim blažji okus. V sklopu višješolskega študija v Biotehniškem centru Naklo sem opravil prakso v mlekarni šole.

Načeloma smo pri jagodah še vedno bolj ekstenziven pridelovalec kot pa intenziven, a namakamo bistveno manj kot drugi, tako da so naše jagode slajše, posledično so lahko nekoliko manjše, so pa boljšega okusa. Pri jagodah skrbimo za kvaliteto, zato obiramo čim bolj zrele sadeže v jutranjem času. Popoldne jih prodajamo neposredno končnim potrošnikom na domačem dvorišču,« je povedal Domen Virant.

»Naše izdelke smo vedno prijavljali na certificiranje, ki ga izvaja naša lokalna akcijska skupina Srce Slovenije. Zdaj, ko se spuščamo v fazo predelave, pa bomo naše izdelke poslali tudi v ocenjevanje na državno razstavo

Dobrote slovenskih kmetij na Ptuj, da vidimo, kam sodimo.

Sodelujem v evropskih projektih, to je zame poseben izziv. Imeli smo Evropski projekt Sadjarska tradicija v Volčjem Potoku, ki je v sodelovanju s Turističnim društvom in Arboretumom Volčji Potok povezan s popisom starih sort sadnih dreves v travniških sadovnjakih in promocijo za njihovo ohranitev. Aktivno se udeležujem tudi dogodkov Newbie Akademije, gre za projekt, ki v več Evropskih državah

povezuje nove pristopnike v kmetijstvu. V Sloveniji ga koordinira Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Leta 2019 sem bil tudi izbran za Newbie Slovenije, to se pravi za naj novega pristopnika v Sloveniji, tako da je tudi to potrditev, da sta se trud in vizija izplačala,« je zadovoljen nad dosežkom Domen Virant.

Razmišlja, da bi v prihodnosti ponudbo kmetije dopolnil še s turističnimi in izobraževalnimi vsebina-



Slika 3: Kokoši nesnice se vse leto prosto pasejo na pašnih površinah ob kmetiji. Foto: dr. Drago Papler



Slika 4: Na kmetiji vzrejujejo tudi koze, ki dajejo prvovrstno mleko. Sami pridelujejo krmo za živali in si s tem zagotovijo najvišjo možno kakovost. Foto: dr. Drago Papler



Slika 5: Odlične kakovosti so tudi jagode.
 Foto: dr. Drago Papler

mi. S tem v mislih se je tudi prijavil kot partner LAS Srce Slovenije, ki je izvajala projekt sodelovanja LAS Odprta vrata kmetij, in bil izbran. S partnerico sodelujeta v tako imenovani seneni in sadni verigi. V sklopu projekta so bili izdelani programi za različne starostne in interesne skupine, na katerih predstavljajo specifičnosti pridelave in predelave senenega mleka ter jagod, teoretično znanje in samo izkustvo ter mentorški program za vzpostavitev nasada jagodičevja.

»Vedno bolj pomembno se mi zdi izobraževanje. Današnji otroci, ki so v vrtcih, osnovnih šolah in srednjih šolah, imajo vedno manj dedkov, babic, stricev in tet, ki se ukvarjajo s kmetijstvom. Pred 30 leti je bilo povsem drugače, praktično vsaka družina je imela sorodnika, ki je bil še kmet. Zdaj je tega vse manj in dejansko otroci ter mladina nimajo več pristnega stika z zemljo, s pridelavo hrane in kmečkim načinom življenja, ki jim ga nudi podeželje. Srčno upam, da se bo izobraževalni sistem začel tega bolj resno zavedati in da bo namenjal več šolskega časa za obisk kmetij.

Menim, da bi moral vsak osnovnošolec pri 15 letih vedeti, kako se nekaj posadi, iz česa dobimo moko, od kod pride mleko in tako naprej. Imamo predmet gospodinjstvo, kjer otroke naučimo vsaj nekaj skuhati po uč-

nem načrtu, da so lahko vsaj minimalno samostojni. Za moje pojme je nujno, da vsak zna pridelati hrano ne glede na to, kakšno kariero bo v življenju imel. In v to smer želim razvijati kmetijo, da bi omogočil izvedbo različnih programov, prilagojenih različnim ciljnim skupinam. Glede na to, da imam kar nekaj pedagoških znanj, smo zdaj programe nekako zasnovali v to smer, da učenci ne pridejo zgolj pogledat kmetijo, pobožat koze, ampak da dejansko usvojijo neka konkretna znanja. Zamišljeno imam zasnovano tematskega

parka za učenje. Naslednja stopnja je turizem. Za študij o turizmu na kmetiji imamo lokacijo v občini Kamnik, zraven Arboretuma Volčji Potok. V vasi je golf igrišče, dobre so možnosti za razvoj turizma. To je pa bolj dolgoročni cilj,« pravi Domen Virant o načrtih.

Pedagoška znanja na področju geografije in zgodovine je pridobil na 2. bolonjski stopnji Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Tematiko poučevanja zgodovine v osnovni šoli na kmetiji obravnava v magistrskem delu. Njegov namen je, da preveri, katere vsebine po zdajšnjih veljavnih učnih načrtih bi se lahko poučevale na kmetiji, prav tako bi rad preveril, kakšen je interes učiteljev in učencev, da bi se določenih učnih ciljev, ki jih zahteva učni načrt, priučili na kmetiji. Potem namerava opraviti še strokovni izpit za učitelja geografije in zgodovine.

Vsako leto se udeleži kakšnega tečaja v Biotehniškem centru Naklo, v Trgovini pod kozolcem nabavlja re-promaterial za predelavo mleka.

Pri delu na kmetiji je Domnu do visoke nosečnosti pomagala partnerica Laura, študentka zoologije. Kdo vse pomaga na kmetiji?

(Smeh) »Dostikrat se hecam, da nam manjka kakšen mlad upokojenec, saj



Slika 6: Domen Virant je na svoji kmetiji skupaj z dekletom Lauro te dni posadil novih 2100 sadik jagod.
 Foto: dr. Drago Papler



● Slika 7: Domen med kokošmi

Foto: dr. Drago Papler

sta starša še zaposlena na drugih področjih, stara mama ima 84 let, tako da s punco Lauro delava sama, s popoldansko pomočjo staršev in sorodnikov, v visoki nosečnosti pa seveda ni mogla opravljati kmetijskih opravil. Družina se je povečala 21. julija 2021 z rojstvom sina Lana.

Dostikrat sem rekel, da je moja želja, da bi na svoji kmetiji lahko preživeli in živeli kot družina podobno življenje, kot ga živijo stare družine. Kmetija je način življenja, kmetija je zaposlitev. Kmetija naj omogoča toliko manevrskega prostora, da imaš tudi nekaj prostega časa, ki je seveda prilagojen vsakodnevnim opravilom. Kljub vsemu mislim, da kmetje še vedno preveč delamo. Delamo dvojne 'sihte', ne eno službo. Na dolgi rok to ni najbolj zdravo in imam željo, da bi prišli do točke, ko bomo toliko konkurenčni in bomo imeli toliko opremljeno kmetijo, da bo kmetovanje postalo način življenja. Zavedam se, da je kmetovanje res služba, in prav zato mora tudi kmet imeti dovolj časa za kvalitetno preživljanje prostega časa z družino.«

In kakšni so Domnovi načrti za prihodnost, razvoj kmetije?

Prihodnje leto bodo obirali jagode že na več kot 7000 sadikah, na kmetiji je okoli 200 kokoši proste reje in približno 300 talne reje, na Laurino pobudo pa sta se posvetila še kozjereji, tako da danes redita nekaj več kot 80 koz (prav vse imajo svoja imena), od tega 28 molznic.

V prihodnje si Domen Virant želi predvsem obstoječim pridelkom dodati dodatno vrednost in jih obogatiti. Ponudbo jagod bi lahko dopolnili z malinami, robidami ali ameriškimi borovnicami, omenjeno sadje z Lauro nameravata predelovati v sokove in marmelade, razmišljata pa tudi o jezdenju živali, tematskem parku, izobraževalnih delavnicah, nakupu novih strojev in tunelov za jagode, obnovi hleva in drugih aktivnostih, ki bodo omogočile, da bo kmetija živa in bo omogočala zaposlitev obema.



● Slika 8: Mlečni izdelki kmetije Pr' Ropet v Volčjem Potoku

Foto: dr. Drago Papler

POGOVOR Z DR. FRANCEM VIDICEM

SPODBUJATI MOTIVACIJO ZA USTVARJALNOST

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

Rdeča nit dela in življenja dr. Franca Vidica je tesno povezana z entuziazmom, iskanjem novih adrenalinskih podvigov in ustvarjalnih izzivov, ki jih je dopolnjeval, povezoval teorijo s prakso na različnih področjih, tako v alpinizmu, geologiji, ekonomiji, organizaciji kot podjetništvu in izobraževanju. Tudi njegovo poklicno delo je bilo vseh 40 let delovne dobe prepleteno s spodbujanjem in motiviranjem sodelavcev ter naslednjih generacij študentov k ustvarjalnosti pri kreiranju novega znanja. Pred sklenitvijo rednega delovnega razmerja na delovnem mestu ravnatelja Višje strokovne šole Biotehniškega centra Naklo sem ga obiskal na njegovem domu v Binklju v občini Škofja Loka, ko je vneto navijal za naše olimpijce. V pogovoru je bil neposreden in vča-



Slika 1: Dr. Franc Vidic
Foto: dr. Drago Papler

sih šaljiv, kot je to značilno za njegov stil sporazumevanja.

G. Franc Vidic, vaša življenjska pot je zelo zanimiva. Pravzaprav ste glede na prvo doseženo izobrazbo inženir geologije. Kako ste se odločili za to smer, za to vrsto izobraževanja?

»Naravoslovne vede so mi bile položene v zibko. Že pred vstopom v šolo sem bil pri tabornikih, konec prvega razreda me je oče peljal na Triglav, kot gimnazijec sem bil na Mont Blancu. Ko me je pot vodila v gore različnih gorstev, držav, sem z veseljem spoznaval kamninske sestave, ledenike, spremembe vremena ter majhnost človeka. Narava me je očarala s svojo pestrostjo in atraktivnostjo mogočnih kamninskih tvorb, ki so dovoljevale tudi športne aktivnosti. Ko sem se odločal za študij, ni bilo kolebanja. Še danes vzdržujem stik s prekaljenimi geologi, morda se še česa lotimo skupaj.«

Izhajate iz Škofje Loke in to je bil najbrž povod za zaposlitev v Poljanski dolini, kjer so ravno v času vašega študija odpirali Rudnik urana Žirovski vrh, kjer ste tudi našli prvo zaposlitev.

»V bistvu je bilo to naključje, ki ga nisem načrtoval, ampak se je zgodilo. Prejel sem ponudbo za štipendijo. Kot študentu in alpinistu brez denarja in z dragim hobijem je bila ponudba vabljiva. Izkoristil sem priložnost, da dobim denar za nekaj, kar tako ali tako počnem. Štipendijo sem prevzel in od takrat naprej sploh nisem razmišljal, da bi iskal alternative za zaposlitev. Takoj po diplomi sem se zaposlil. Imel sem možnosti strokovnega izpopolnjevanja doma in v tujini. Glede na naravo dela pod posebnimi pogoji (delo v rudniku) je bilo



Slika 2: Plezalno obdobje Franca Vidica – od alpinista in gorskega reševalca do mentorja
Arhiv: dr. Franc Vidic

dopusta dovolj, kakšen dan pa sem dobil še izrednega dopusta. Alpinizem ni trpel. Pri svojem delu v rudniku bi posebej izpostavil pristne odnose. Po 30 do 40 letih smo še vedno »kameradi«. Izraz je pri rudarjih res ponotranjen, ni floskula.

Rudnik se je odpiral, kadrovali so mlade, željne znanja in napredka. Generacija pred nami je postavljala temelje, mladi pa smo pod mentorstvom in z veliko svobode uvajali proizvodnjo. Ujeli smo se v kakovosten tim in se razvijali. Izkoristil sem priložnost in skupaj s kolegi različnih strok razvijal programsko opremo za spremljavo rude v jami, na deponijah in med transportom. Imeli smo izredno sodobno tehnologijo, želeli smo delati, razvijati nove tehnologije obdelave geokodiranih podatkov za kompleksne rešitve, »podirati takratne analogne navade«, omogočiti preprostejše delo, vzpostaviti dober

pregled rudišča, rudnih zalog in s tem tudi načrtovanje proizvodnje. Sam postopek smo prijavi kot tehnološko izboljšavo. Vedeti moramo, da smo to razvijali v prvi polovici 80. let prejšnjega tisočletja.«

Rudnik urana Žirovski vrh v Todražu je imel najsodobnejšo tehnologijo. Pa vendarle je mogoče ravno zaradi teh ugotovitev, ki ste jih na koncu omenili, prišlo do zaprtja, nekaj pa tudi zaradi nekih drugih vzrokov?

»Imeli smo sodobno tehnologijo, odlične strokovnjake. Že samo odprtje Rudnika je bilo delno gospodarski in delno politični konsenz. Očitno pa ni bilo zadosti rudnih zalog, ki bi jih v skladu s takratno tehnologijo odkopavanja lahko ekonomsko upravičeno pridobivali. Seveda je bil v odločitvi za zapiranje pomemben dejavnik tudi vpliv na okolje.

Ekipa je bila zares močna, zagnana, razvojna, ki je želela napredovati. Nobenemu od nas ni bilo težko, bili smo polni izzivov. Če bi bili bolj podjetniško naravnani, bi najbrž svoje znanje še izpopolnjevali in unovčili na drugih področjih, tako pa smo se razšli. Izzivov pa nam kljub temu ni manjkalo.«

Izzive ste iskali v študiju, v nadaljnjem izobraževanju?

»V gimnaziji sem bil bolj kolesar in alpinist kot pa dijak. Ampak se je izšlo. Pri študiju na fakulteti za geologijo pa so bili študijski izzivi že bolj jasni. Vedel sem, da bom geolog. Tempo študija in obiske gora sem usklajeval, morda je bil študij celo v rahli prednosti. Sem se pa v Rudniku bolj z veseljem poglobljaj v strokovne teme, ki so bile zame povsem nove. Uranska nahajališča so povezana z geokemičnimi in geofizikalnimi raziskavami, z obilo podatkov, veliko vlogo geostatistike in uvajanjem računalniške tehnologije. Zanimala me je vrsta področij, za katera bi pred tem dvomil, da bodo pomembno vplivala na moj razvoj. Ko sem se začel ukvarjati s spremljavo zalog rude in njenimi tokovi, me je začela zanimati tudi ekonomika. Prišel sem do točke, da bi z vnosom do-

ločenih ekonomskih podatkov lahko spremljal gospodarnost odkopavanja.

To je bil cilj in hecno naključje, šel sem v računovodstvo in zaprosil za pomoč. Hitro so me odpravili. Namesto dolgega nosu sem šel po znanje na Ekonomsko-poslovno fakulteto v Mariboru. Kljub diplomi sem se vpisal v 3. letnik, pa še en kup diferencialnih sem dobil. Izziv je bil sprejet, ampak preden sem končal, mi je sodelavec povedal, da se je v Ljubljani na Ekonomski fakulteti vpisal na podiplomski študij Specialist menedžmenta. Naenkrat mi je zmanjkalo volje za študij v Mariboru. Na specialističnem študiju sem srečal Viljema Pšeničnega, ki me je povabil k sodelovanju pri nekem njegovem blaznem podjetju. Nisem vedel, kaj me čaka, čeprav sem to študiral, odločitev je padla. Odpovedal sem se delovnemu razmerju za nedoločen čas in se pridružil ekipi navdušencev, ki je orala ledino na področju podjetniškega izobraževanja v tem delu sveta. Spoznal sem, kaj pomeni beseda plača v podjetništvu. Kar si prinesel, si del tega lahko odnesel, del pa je moral ostati za skupne stroške. Najprej je bil to šok, pozneje pa je postala stalnica. Danes vem, da je treba denar zaslužiti, da denar prinesejo stranke, da mora biti stranka zadovoljna. Če smo vsi zadovoljni, potem posel permanentno teče in se razvija. To, da dolgo vegetiraš na nekem de-

lovnem mestu, ne pomeni nič. Štejejo rezultati. Biti moramo naravnani k postavljanju in doseganju ciljev.«

V podjetniškem izzivu, razmišljanju in študiju ste na GEA Collegeu najprej izvajali marketinške aktivnosti, potem pa opravljali vrsto vodilnih funkcij.

»Ja, v začetku smo imeli neke vrste, mi temu rečemo, obrtniški način dela, kjer vsak dela vse od A do Ž. Bil sem direktor projektov. Hitro smo rasli in kmalu začeli spreminjati organizacijsko strukturo, zaposlili smo prve pripravnike, vzpostavili tajništvo. Sledila je ponovna reorganizacija, vzpostavili smo delo po poslovnih funkcijah. Dodeljena mi je bila funkcija direktorja marketinga in kmalu pomočnika direktorja. Glede na velikost družbe sem prevzel vlogo marketinga celotne družbe ter razvoja produktov in trženja svojega profitnega centra. Tretje leto poslovanja (1993) smo družbo z omejeno odgovornostjo preoblikovali v delniško družbo. Kot prvi zasebniki v državi smo na trgu ponudili svoje delnice in jih uspešno prodali. Imenovan sem bil za člana uprave in pozneje za predsednika uprave. Pri razvoju smo vedno sodelovali. Kolega Jordan je razvil program za podjetja v rasti, kjer sem na začetku sodeloval kot predavatelj marketinške tematike. Zaznal sem interes slušateljev,



Slika 3: Ekonomika in rast sta bili glavni v kariernem razvoju Franca Vidica pri vzpostavitvi podjetniškega izobraževanja na GEA Collegeu. Na sliki svečana podelitev diplom Višje šole GEA College leta 2005.

Arhiv: dr. Franc Vidic

pripravil marketinški načrt in tako se je rodila naša prva uspešnica Večerna šola podjetništva. Imela je več kot sto izvedb na različnih lokacijah po Sloveniji pa tudi v drugih državah, nastalih iz nekdanje Jugoslavije.

Sledila je nora rast novih programov za menedžerje v zdravstvu, farmaciji, kulturi, športu, za svetovalce v podjetništvu in kmetijstvu. V sodelovanju z zbornicami sem pripravljala dele izpitnih katalogov za delovodski, poslovodski in mojstrski izpit.

Svoj razvoj smo nadgradili s Fakulteto za podjetništvo. Prve študente smo vpisali v letu 1996. Bili smo med prvimi visokoškolskimi ustanovami v Sloveniji, na področju podjetništva pa prvi v Vzhodni Evropi. Imeli smo dobre mentorje z Babson Collegea iz ZDA. Babson College je uvrščen kot top 1 na področju podjetništva na svetu. Taki mentorji dajejo dodatno energijo in odgovornost za delo in uspeh. Bili smo čudovit tim, kar se je odražalo tudi v uspešnosti študentov. Sodelovali smo tudi pri vzpostavitvi podeljevanja nagrade zlata gazela. Velik del nominirancev in prejemnikov nagrad je prihajal iz vrst udeležencev usposabljanja na GEA Collegeu.

Če gledam nazaj, smo bili res dobri, pri nas so iskali dodatna znanja najboljši. Ti te poiščejo le, če res posreduješ kakovostna, aplikativna znanja, pravljice jih ne zanimajo.«

Katera so tista vaša področja, na katerih ste se največ informirali, razvijali, ne nazadnje ste tudi objavljali raziskave?

»Pokrival sem področje podjetniškega marketinga, izobraževanja podjetnikov, kreiranja znanja. Predvsem smo se usmerjali v podjetniške faze razvoja podjetja, proučevanje podjetniške namere zagona in rasti. V podjetništvu so tipične faze rasti, ki zahtevajo veliko poznavanja in korenitih odločitev. Če hočeš strankam pomagati, moraš tematiko proučevati, razumeti in sodelovati s podjetji. Sicer si pravljicar. Vedno smo iskali sodelavce s potencialom: lojalne, inovativne, razvojno naravnane, ki so bili proaktivni in samostojni.



● **Slika4: S študenti mednarodnega oddelka GEA College**
Arhiv: dr. Franc Vidic

Razvili smo precej literature, priročnike, uvajali podjetništvo v srednje šole. Sledili smo izzivom novih medijev. Televizijsko serijo Šola podjetništva v sodelovanju z RTV Slovenija sem kot urednik priredil kot videoposnetek in tudi kot pripomoček za samostojno učenje oziroma za srednje šole. Skupaj z dr. Maksom Tajnikarjem in dr. Miroslavom Glasom smo pripravili tri priročnike za poslovni načrt za zagon, rast in inovacije. Kmalu sem skupaj s sodelavci s Fakultete za elektrotehniko Ljubljana pripravil prvi priročnik za poslovni načrt za samostojno delo prek spleta. Priročniki Srfanje po marketinški galaksiji (Založba GV) ter Kako napisati dober poslovni načrt (Ibookstore) so med izredno uspešnimi publikacijami.«

Kaj je bila tema doktorske disertacije?

»Najprej sem se nekoliko lovil, no, pozneje pa sem se osredotočil na področje kreiranja znanja. Zanimalo me je, kaj vpliva na tržno in podjetniško uspešnost podjetnikov, kako priti do konkurenčnega znanja. Ugotovil sem, da je znanje, ki ga posredujemo v formalnih oblikah, le delček potrebnega znanja za uresničitev poslovnih zamisli. Manjkajočo vrzel v znanju pa zapolnimo s kadrovanjem, izobraževanjem ter kreiranjem znanja. Znanje je imetniku lasten konkurenčen vir. Z

aplikacijo se to znanje krepi, v kolikor pa ga ne uporabljamo, zastari. In če predavatelj pozna procese kreiranja znanja, potem zna oblikovati izobraževalne procese tako, da študenti na izpitih ne ponavljajo tistega, kar si jim ti povedal, ampak v bistvu oblikujejo novo znanje na višji stopnji, kot si jim ga ti posredoval. In to pomeni, da imaš zelo kakovostno skupino, ki je razmišljujoča, ki rešuje probleme, zanjo je študij enostaven in koristen. Pomemben element izobraževanja je motivacija. Na tem področju na višji šoli lahko naredimo še veliko.«

Te ugotovitve ste potem tudi izvedli v praksi na GEA Collegeu, v zadnjih letih tudi na Višji strokovni šoli Biotehniškega centra Naklo, kjer ste ravnatelj.

»Ja, to je proces, ki ga morajo poistovetiti pedagoški kadri pa tudi študenti. Študenti morajo razumeti, da se morajo sami boriti za svoje znanje, si začrtati kariero. Razumeti morajo, da če ne uspejo prvič, pa enkrat pozneje. To ni proces, ko se odločiš, pa se kar zgodi. Novi pristopi so povezani s spremembo kulture. Žigovanje kartic, iskanje ovinkov in izgovarjanje na normative ne prinašajo razvoja. Precej truda je bilo vložene, pa še veliko bo potrebnega. In če hočemo biti središče razvoja podeželja, potem imamo še veliko dela.

Kako?

Biotehniški center Naklo ima za slovenske razmere zelo velik, ogromen potencial.

Zakaj?

Praktično iz vsake vasi so udeleženci, ki so že šli skozi proces usposabljanja in izobraževanja v našem centru. Ti v veliki meri zaupajo vrednotam, ki mu jih pripisujejo. Če pridemo do te kombinacije, da izkušeni gospodarji verjamejo v korist pridobljenega znanja za gospodarjenje, potem pride v bistvu do sinergije. Naslednji korak pa je internacionalizacija.«

Kakšni so vaši uspehi, rezultati v obdobju od leta 2018 do leta 2021 na področju izobraževanja pa tudi raziskovanja?

»Vedno se osredotočam na študente. Oni so tisti, ki nam zaupajo. Zanje je treba imeti čas in jim prisluhniti. Imamo problem, da se študenti pripelejo in nato odpeljejo. V šoli se ne družijo, še huje, nimajo se kje zadrževati. V lanskem letu smo vzpostavili sobo za študente, ki pa je zaradi prostorske stiske kmalu postala skladišče.

V vsakem primeru se vodstvo zaveda pomena druženja študentov pa tudi pomena druženja študentov z raziskovalci in predavatelji. Zato smo že v preteklem letu naredili preboj in začeli z Green Labom. Za zdaj je to laboratorij, kjer skušamo mrežiti študente, raziskovalce in predavatelje. Njihova sinergija je po mojem gonilo razvoja šole. Študenti se pod mentorstvom lahko kalijo v uresničevanju idej, raziskovanju in kakovostnem opravljanju prakse v partnerskih podjetjih.

Dvig pomeni aktivnosti Raziskovalno-razvojnega tima (RR-tim). Predavatelj se mora zavedati, da ni dovolj, če napreduješ po neki formalizirani lestvici, ki sicer precej vpliva na plačilni razred, ampak mora posodabljati svoje znanje, biti mora aktivno vključen v aplikativne raziskave. In če hoče raziskovati, mora znati pridobiti projekt. In če hoče dobiti projekt, mora biti dober z zunanjim okoljem. Pomembno je sodelovanje posameznikov z gospodarstvom, zbornicami,

širšimi ciljnim skupinami. Če tako sodeluješ, strokovno napreduješ. Če si dober, ni težko dobiti projektov. V preteklem obdobju smo pridobili kar nekaj lepih raziskovalnih projektov na razpisih in v sodelovanju s podjetji.

Novi višješolski študijski program Živilstvo in prehrana predstavlja vsebinsko dopolnitev ponudbe. Z direktorjem sva se več let trudila in na koncu prepričala ustrezne odločevalce, da so nam dodelili program Živilstvo in prehrana v izvajanje. Program se bo uvedel to jesen, upam, da bo novo vodstvo imelo srečno roko pri izbiri kadrov, ki so v izobraževanju pri posredovanju znanja ključni.

Nove metode dela. Vsi smo za spremembe, dokler jih ni treba sprejeti in uvajati. Covid je bil idealna pobuda za uvajanje sprememb. Naenkrat so zaživele e-učilnice in spletne konference. S svojimi izkušnjami sem začel postavljati standarde učilnic, postavljanja vsebin, metodologije preverjanja znanja, zagovorov diplomskih del. Vendar pa je v prihodnosti treba vedeti, da za zdaj prava stvar ni e-izobraževanje, ampak kombinacija. Brez osebnega stika ni motivacije, če ni motivacije, ni pravega znanja, in če ni znanja, ni rezultatov – šola je slaba. Mi pa želimo imeti dobro šolo. Zato moramo vključevati ogromno terenskega dela, študenti potrebujejo praktične izkušnje. Izpiti ne smejo biti stresne narave, z veliko jalovega prepisovanja. Študente je treba pripraviti do tega, da so razmišljujoči, da razumejo snov in da znajo sami oblikovati zaključke. Glede na to, da sem predaval na več fakultetah, vem, da kadar so mi študenti prinesli veliko »špeha«, je bilo zelo malo vsebine. Študent, ki snov razume, ve, kako ukrepati, zna generirati novo znanje. Novo znanje se ne generira v stotinah straneh popisane papirja, mogoče je samo ideja v dveh vrsticah včasih vredna več. Kakovosten rezultat študija je uspešen študent v praksi. To pomeni, da zaznava priložnosti in se nanje pravilno odziva, jih izkoristi.«

Kakšno je vaše poslanstvo?

(Smeh).

»Moje poslanstvo je ustvarjanje in širjenje znanja. Vse življenje se nekaj igram. Skupaj s kolegom Langerholcem sva začela z organiziranim alpinizmom in plezanjem v Škofji Loki. Ponosen sem, da je bil sistem razvojno naravnčan, tako da je bil 40 let kakovostna valilnica alpinistov in plezalcev, ki so dosegali svetovno odmevne rezultate. Ponosen sem na to, da sva s prej omenjeni kolegom ustanovila tudi Gorsko reševalno službo v Škofji Loki, da sem sodeloval pri zagonu GEA Collegea. V okviru GEA Collegea sem bil med ustanovitelji Fakultete za podjetništvo in Centra višjih strokovnih šol. Z geokodiranjem smo začeli v Žirovskem vrhu in ga uporabili tudi pozneje, ko sem sodeloval pri usposabljanju za uvajanje geoinformacijskih sistemov, pri usposabljanju popisovalcev nepremičnin. Tudi kot podjetnik sem oral ledino na več področjih, razpisu in prodaji delnic, novih marketinških pristopih, odprtem študiju ... Vedno sem iskal možnosti za izboljšave. Mogoče sem bil kdaj celo zahteven do sodelavcev, vendar ko gledam na dolgi rok, smo z bivšimi sodelavci še vedno prijatelji. Pozitivna komponenta sodelovanja je bila bistveno večja kot katera druga



Slika 5: Zemlja, s tujko »geo«, je bila pri izzivih Franca Vidica tako v inženirskem poklicu, pri ustanovitvi GEA Collegea kot v kmetijskem izobraževanju ves čas močno prisotna. Na sliki dr. Franc Vidic na GEA Collegeu leta 2011.

Arhiv: dr. Franc Vidic



Slika 6: Ravnatelj dr. Franc Vidic kot predsednik komisije Višje strokovne šole BC Naklo pri zagovoru diplomske naloge študenta Davida Oreharja aprila 2019
Foto: dr. Drago Papler

in lepo je, da ko pogledaš nazaj, vidiš rezultate.«

V knjigi *Pot med zvezde, zgodba o uspehu škofjeloških ljubiteljev vertikale (1998) ste zapisali, da ste po srcu alpinist.*

»Alpinizem je pri nas več kot šport, je način življenja, povezovanje, veselje, sanjarjenje in uresničevanje. Skupno soustvarjanje v sklopu Alpinističnega kluba in nato Plezalnega kluba nas je povezalo, spoprijateljilo. Prijatelji bomo ostali.«

»Zgornji stavek pove veliko. Nikoli ni bil alpinizem samo šport. Mene osebno je vedno dopolnjeval in bogatil. Vsak prehod v težjo smer, v novo gorstvo, na novo tehniko plezanja je bil v nekem času izziv, ki je bil v nekem trenutku edinstven.

Pisanje knjige pa je bila zanimiva zgodba, ki mi je ležala na duši. Večkrat smo se kolegi pogovarjali, če naredimo kaj ob 40. obletnici začetka organiziranega delovanja ljubiteljev vertikale. Kot vedno vsi smo za, ko pa je treba začeti, se število zmanjša.

Knjiga povzema, kaj se zgodi, če skupina nesebično posreduje znanja in spodbuja naslednike, da ga dodatno kreirajo in spet posredujejo naprej. Rezultat so uspehi, o katerih v začetku nismo niti sanjali. Ker smo začeli na dnu, danes pa se uspehi svetijo kot zvezde na nebu, je tak tudi naslov knjige. To je zgodba za tiste, ki žanjejo seme predhodnikov in ga še vedno sejejo tudi sami. Imamo kandidatko za olimpijske igre, vsi verjamemo v zlato, to je tisto, o čemer sanjamo, in dodatna zvezda na mojem nebu.

Napoved o zlati medalji na Olimpijskih igrah Tokio 2020 se je 6. avgusta 2021 uresničila. Naslov olimpijske zmagovalke v športnem plezanju je osvojila slovenska tekmovalka Janja Garnbret s trenerjem Romanom Krajnikom. V hitrostnem plezanju je popravila slovenski rekord in osvojila peto mesto, v balvanskem plezanju je bila prva, ki je edina dvakrat premagala balvanski problem. V tretji kategoriji težavnostnega plezanja se je povzpela najvišje in potrdila prednost v svetu športnega plezanja ter suvereno osvojila zlato medaljo. Postala je prva olimpijska prvakinja v zgodovini športnega plezanja.

Moj uspeh so rezultati mojih učencev.«

Zakaj ste se odločili za knjigo?

»Knjiga je nastala ob neki prelomnici. Bila je obletnica ustanovitve kluba, obletnica, ko je par kolegov izgubilo svoje življenje, zvrstilo pa se je tudi ogromno športnih mednarodnih uspehov, ki jih niti nosilci rezultatov niso povezovali s svojo preteklostjo in predhodniki. In ko sem začel povezovati podatke v zgodbo v razvojnem pomenu prenosa znanja, kako smo prvi orali ledino, kako smo se bali vsakega napredka in se podati v težje stopnje, v nove smeri, v nova gorstva, do tega, da smo dobili novo generacijo za prosto plezanje. V Sloveniji smo prvi postavili plezalno steno v telovadnici, bili izdelovalci umetnih oprimkov ter druge opreme, ustanovili smo prvo plezalno šolo za mladino in dolga leta dominirali na sceni tekmovalnega prostega plezanja. Številni so dosegali stopničke v svetovnem pokalu. Aleš Jenšterle je bil trener svetovne prvakinje v težavnosti Natalije Gros, Roman Krajnik je bil trener svetovne prvakinje Maje Vidmar in Mine Markovič, danes pa je trener Janje Garnbret, ki pa je ena in edinstvena v svetu ženskega plezanja na umetnih stenah. Višje ne gre. Ampak to spet pomeni, da moraš najprej usposablјati neko množico mladih, razvijati moraš znanje. V svetovnem vrhu si lahko le, če si



edinstven. Plezalci so tudi izredni podjetniki, najbrž poznate verigo trgovin Boruta Rusa z vrhunskimi kolesi Ekstrem vital. Mitja Kovačič je pravilno ocenil trg prostega plezanja in kot prvi postavil zasebno plezalno steno. Nikoli se ne omejujem na področje, ki sem ga študiral, ampak na priložnosti, ki me navdihujejo. To se pravi: študij je izhodišče, študij ni primež, ki te omejuje vse življenje. Ne. Dobljeno znanje lahko nadgrajuješ v kateri koli smeri. Jaz sem geolog, pozneje sem bil še ekonomist, morda bom jutri agroekonomist, pojutrišnjem bom ne vem kaj, ampak v bistvu nikoli ne ignoriram preteklih izkušenj in znanja, ampak vse skupaj nadgrajujem.

Gibanje v gorah ponuja čudovito izkušnjo, mir in navdušenje ter zato privlači mnoge ljubitelje narave in rekreacije. Čar gibanja po planinskih poteh, posebej pa po brezpotjih, vključuje določeno mero tveganja in izpostavljanja nevarnostim.«

Naslednje leto ste izdali knjigo, in sicer kroniko ob 40-letnici društva Gorske reševalne službe Škofja Loka Naših 40 let, ki opisuje pot navdušencev nad alpinizmom v Škofji Loki od samostojnega Alpinističnega odseka pa do ustanovitve postaje Gorske reševalne službe.

»Hecno, česa vsega se človek ne loti. Zadeva je spontana. Ti se v nekaj podah in potem to razvijaš naprej. Potikali smo se po gorah, razumeli stiske ponesrečenih, pa še sami smo rizična skupina. No, in kdo je najbolj izšolan za pomoč v stenah, ja alpinisti vendar. Zato ni čudno, da sem se pridružil kranjskim reševalcem, zaradi smučanja na Starem vrhu pa še ljubljanskim. V Škofji Loki pa smo imeli že močan alpinistični odsek. Kmalu sva s kolegom dobila idejo, da začneva s pripravo terena za ustanovitev postaje v Škofji Loki. Zavedati se moramo tudi pomena hitrega ukrepanja, in to je bil močan argument za nadaljnje pregovore. No, iz tega smo prišli do zaključka, da bi se pa vendar poskušali organizirati.

Imeli smo tudi kar nekaj referenc, osebno sem reševal v Peruju, v Andih, kolega je reševal v Himalaji, ... Naša glavna sila je, da smo oboroženi z znanjem. Kadar koli kdo potrebuje pomoč, smo na razpolago. Nagrada za opravljeno delo je hvaležnost. Še danes se raznežim ob misli, kako smo tam z višine nekje 6000 metrov na ramah nosili španskega plezalca in poskrbeli za njegov prevoz v dolino. Čez kak teden se je zglasila njegova punca in se zahvalila: »Fantje, hvala.«

Bil sem pa povabljen na 40-letnico. Sam nisem več aktiven, moje poslanstvo pa kot inštruktor reševalec nadaljuje moj sin Miha.«

Živate v Binklju pri Škofji Loki, tu imate družino, svojo hišo. Koliko otrok imate?

»Imam štiri otroke, ta hip imam štiri vnuke, pričakujem, da nas bo kmalu več. To pa je res veselje.

Pogosto se dobimo, sledi: »Ata, ata.« V bistvu je zgodba podobna prejšnjim, ko vidiš, da si nekomu dal možnost, da je vesel in se razvija. Ni potrebe, da so svetovni rekorderji. Če kdo hoče, pa naj bo. Želim, da so zadovoljni, da znajo uživati, ustvarjati. Nismo tu samo za zapravljanje, da bežimo pred odgovornostjo, ampak da ustvarjamo v skladu z možnostmi in sposobnostmi. Če sem nekomu položil na srce, da mu je notranji izživ ustvarjanje, potem sem s tem zelo zadovoljen.«

Okrog hiše imate vrt, imate še precej drugih idej in izzivov, skratka, dela vam ne manjka?

(Smeh).

»Pri vrtu imam kar srečo, da imam ženo, ki ji je to kar velik izziv, imam namreč še vrt v Sp. Danjah, pa potem gori na grebenu Ratitovca kar precej parcel, parkrat na leto je treba pokositi in vzdrževati objekte. Imam možnost, da kombiniram nižinsko področje, kjer je vroče, z alpskim, kjer je precej hladneje, predvsem noči. Moram reči, da je v pogorju kultura bivanja precej drugačna, zato mi je podeželje izredno pri srcu.«



Slika 7: Kreativnost je Franc Vidic izrazil tudi v svojih knjigah Pot med zvezde, zgodba o škofjeloških ljubiteljih vertikale (2018) in Naših 40 let, kronika 40 let društva Gorske reševalne službe Škofja Loka (2019)
Foto: dr. Drago Papler

Kakšni so vaši načrti za prihodnost?

»Uspelo mi je zlomiti kost na roki, tako da malce presekam določene aktivnosti, da se preštejem. Je kar nekaj želez v ognju, pa upam, da ne bom pretiraval. Tudi upokojitev ne pomeni, da si se izbrisal s sveta, ampak je v bistvu preskok v neko novo poglavje.«

... kjer pa se čutijo posledice alpinističnih podvigov?

»Aha, zlom. Poškodbe pri osebah, kot sem jaz, vsi povezujejo z ekstremnimi športi. Pa ni bilo tako. Zgodilo se je med uživanjem po brezpotju Lubnika. Take stvari vzamem v zakup. Vsako stvar jemljem kot dobro, moji cilji so fleksibilni.«

Upokojitev z mesta ravnatelja Višje strokovne šole Biotehniškega centra Naklo ne bo presekala sodelovanja, ... saj boste še vedno ostali v stiku z ustanovo.

»Ja, moja želja je, da še vedno ostanim povezan s študenti pri predmetu Podjetništvo. A o tem bodo odločili drugi.«

Srečno.

»Hvala.«

FOTOGALERIJA

GORENJSKA OD JUTRA DO VEČERA

Dejan Hudoletnjak
dejan.hudoletnjak@bc-naklo.si

Kam bomo šli danes na sprehod? Kje bomo preživelih počitnice? Na gorenjskem podeželju je ogromno lepih koticov, ki jih lahko obiše-

mo tudi po službi ali pa med daljšim oddihom. Poleg znanih izletniških točk, turističnih zanimivosti ter nepozabnih razgledov, ki nas s svojo lepoto navdušujejo, tu najdemo tudi tiste manj znane, skrite koticke Gorenjske, kjer lahko občudujemo naravo, se rekreiramo, odpočijemo ob

vodi ali pa si privoščimo daljši oddih na eni izmed turističnih kmetij ali v drugih oblikah nastanitve, kjer nas pogostijo z domačimi, gorenjskimi kulinaricnimi dobrotami. Kakšen sončni vzhod ali zahod pa si lahko ogledamo tudi s hribov ali z gora, ki jih na Gorenjskem ne primanjkuje.



Jamnik – sončni vzhod, v ozadju cerkev sv. Primoža in Felicijana



Kupljenik, jutro



Jezersko, jutro na podeželju



Cvetenje hrušk in jablan v vasi Pševu



Konj



Slap Šum, Blejski vintgar



Jezero Jasna



Kozolci v naselju Nemilje



Sončnice v občini Radovljica



Polja oljne ogrščice pri Šenčurju



Polja ječmena, Brdo pri Kranju



Jablana in sončni zahod po nevihti – Predoslje



Cerkev sv. Tomaža nad Praprotnim



Zelenci Kranjska Gora – sončni zahod jeseni



Jezersko
Foto: dr. Drago Papler



Planšarsko jezero
Foto: dr. Drago Papler