

ŠOLSKI CENTER ŠENTJUR

Višja strokovna šola



**5. PODELITEV  
DIPLOM-2010**

ŠOLSKI CENTER ŠENTJUR

VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

**IZVLEČKI  
DIPLOMSKIH NALOG  
DIPLOMANTOV**



*Šentjur, oktober 2010*



*Vsak človek je zase svet,  
čuden, svetel in lep  
kot zvezda na nebu ...*

*Vsak tiho zori,  
počasi in z leti,  
a kamor že greš, vse poti  
je treba na novo začeti.*

*(Tone Pavček)*



Spoštovane diplomantke, spoštovani diplomanti!

Z opravljenim diplomskim izpitom ste opravili obveznosti v višješolskem študiju na naši višji strokovni šoli v izbranem programu.

Vaše raziskave, kot zaključno delo – diplomsko delo, vam je prineslo osnovo za raziskovalna dela v življenju. Raziskave so temelj za razvoj in napredek kraja ter okolja, kjer boste živeli in delali. Na vas je, da pridobljena znanja izkoristite in iz njih pridobite čim več koristi za vas in vaše okolje.

Drage diplomantke in diplomanti!

Zaključili ste študij na višji strokovni šoli, ki je v sklopu Šolskega centra Šentjur in letos praznuje častitljivo 100 letnico delovanja.

Ta šola je izobraževala in plemenitila ljudi. Skozi vrata so prihajale nove in nove generacije ter odhajale z znanjem, ki je pripomoglo k razvoju tod in daleč naokoli. Za ustanovitev te šole je zaslužen takratni župan in poslanec dr. Gustav Ipavec, ki je v deželnem zboru v Gradcu uspel, po dolgem in napornem prepričevanju o potrebi po izobraževanju mladih, pridobiti šolo v Šentjur.

Srednješolsko izobraževanje pa nam je omogočilo razvoj naprej in tako smo leta 2002 uspeli pridobiti tudi višješolsko izobraževanje ter tako študij na terciarnem nivoju.

Za dober študij so potrebne tudi mednarodne povezave. V naši šoli imamo tradicionalno že zelo močno mednarodno povezovanje z različnimi evropskimi državami, kjer se pridobivajo nove izkušnje in znanja, v zadnjih letih pa so to tudi evropski projekti (Comenius, Leonardo da Vinci, Aces, Erasmus ...).

Novi čas je čas, ki zahteva od nas novo kvaliteto dela in mišljenja.



Izbirali smo različne poti, se prilagajali temu svetu, novim programom, novim zahtevam in tako gradili skupno prihodnost naše šole. V razvoj in izobraževanje smo vlagali veliko truda in dosegali številne uspehe.

Vedno uspešneje, odgovorneje in samostojno premagujemo različne ovire. Predavatelji vedno vzpodbujamo željo po znanju, ohranjamo zavest o lastni kulturi in svoji državi ter vzbujamo zavest o lastni vrednosti in spoštovanju sebe in drugih ljudi.

Ponosen sem, da šola kljub poplavi novih programov živi in deluje še danes. Študentje dosegajo dobre učne rezultate in so dejavni na vseh področjih.

Imamo energijo, voljo in ustvarjalni zagon, da z medsebojnim sodelovanjem še naprej uresničujemo načrtane visoke cilje za prihodnost. Prepričan sem, da smo ponosni, da imamo možnost prispevati k razvoju šole in oblikovanju naše skupne zgodbe.

Našo šolo so zaključili tudi nekateri ljudje, ki so in so bili na pomembnih funkcijah ter položajih družbenega, strokovnega in kulturnega življenja.

Želim, da bi znanja, ki ste jih pridobili čim bolj koristno uporabili ter bili uspešni na vaši poklicni in osebni poti.

Direktor Šolskega centra Šentjur  
in ravnatelj Višje strokovne šole

mag. Branko Šket

# IZVLEČKI DIPLOMSKIH NALOG DIPLOMANTOV



<i>Suzana JUVAN - živilstvo (23.11.2009)</i> .....	1
<i>Vida FIDLER - živilstvo (23.11.2009)</i> .....	2
<i>Maja NOTERSBERG - živilstvo in prehrana (23.11.2009)</i> .....	3
<i>Renata KIDRIČ ROGLIČ - živilstvo (24.11.2009)</i> .....	4
<i>Milena SEŠEL - živilstvo (24.11.2009)</i> .....	5
<i>Liljana MAJER - živilstvo (27.11.2009)</i> .....	6
<i>Robi KRIVEC - živilstvo (27.11.2009)</i> .....	7
<i>Mihaela BREČKO - živilstvo (30.11.2009)</i> .....	8
<i>Janez KRANJC - kmetijstvo (30.11.2009)</i> .....	9
<i>Matej ČERKUČ - kmetijstvo (30.11.2009)</i> .....	10
<i>Mateja ČEBULAR - kmetijstvo (30.11.2009)</i> .....	11
<i>Franci OSTERMAN - živilstvo (01.03.2010)</i> .....	12
<i>Aleksandrija LUPŠE - živilstvo (01.03.2010)</i> .....	13
<i>Špela CESAR - živilstvo in prehrana (01.03.2010)</i> .....	14
<i>Barbara POLANEC - kmetijstvo 05.03.2010)</i> .....	15
<i>Barbara HVALEC KONEČNIK - živilstvo (05.03.2010)</i> .....	16
<i>Urška KOSANČIČ - živilstvo (05.03.2010)</i> .....	18



<i>Dejan JERŠE - živilstvo in prehrana (05.03.2010)</i> .....	18
<i>Andreja VODUŠEK - živilstvo (05.03.2010)</i> .....	19
<i>Janja MEDVED - živilstvo (19.04.2010)</i> .....	20
<i>Marija RAZPOTNIK - živilstvo (19.04.2010)</i> .....	21
<i>Marko KLENOVŠEK - kmetijstvo (20.04.2010)</i> .....	22
<i>Marina OCVIRK - kmetijstvo (22.06.2010)</i> .....	23
<i>Barbara VIDEČ - upravljanje podeželja in krajine (22.06.2010)</i> .....	24
<i>Jernej PAVČNIK - kmetijstvo (22.06.2010)</i> .....	25
<i>Vanja ROTER - živilstvo in prehrana (22.06.2010)</i> .....	26
<i>Marko URANJEK - živilstvo (23.06.2010)</i> .....	27
<i>Mihaela PLEVČAK - živilstvo (23.06.2010)</i> .....	28
<i>Andrej RAZPOTNIK - živilstvo (23.06.2010)</i> .....	29
<i>Franc ČERNUTA - živilstvo (23.06.2010)</i> .....	30
<i>Jože GORIČAN - kmetijstvo (23.06.2010)</i> .....	31
<i>Saša GRAČNAR - kmetijstvo (30.06.2010)</i> .....	32
<i>Tomaž KOŠIČ - kmetijstvo (30.06.2010)</i> .....	33
<i>Branka KAPELARI - živilstvo (30.06.2010)</i> .....	34



<i>Zrinka HORVAT - živilstvo (30.06.2010)</i> .....	35
<i>Simona MURN - živilstvo (07.09.2010)</i> .....	37
<i>Dejan KAVC - upravljanje podeželja in krajine (07.09.2010)</i> .....	39
<i>Martina VIDENŠEK - upravljanje podeželja in krajine (07.09.2010)</i> .....	41
<i>Alenka ZAMIDA - upravljanje podeželja in krajine (07.09.2010)</i> .....	43
<i>Bojana SLAPNIK - živilstvo in prehrana (07.09.2010)</i> .....	45
<i>Mira HUDEJ - živilstvo (08.09.2010)</i> .....	47
<i>Jure LISEC - živilstvo in prehrana (08.09.2010)</i> .....	48
<i>Ljudmila STROPNIK - živilstvo (09.09.2010)</i> .....	49
<i>Mojca CENTRIH - živilstvo in prehrana (09.09.2010)</i> .....	50
<i>Leopold KLOPČIČ - živilstvo (09.09.2010)</i> .....	51
<i>Marinka VETRIH - živilstvo (09.09.2010)</i> .....	52
<i>Betka BEVCAR - živilstvo (09.09.2010)</i> .....	53
<i>Andreja KAJTNA - živilstvo (09.09.2010)</i> .....	54
<i>Maja UMEK - živilstvo (10.09.2010)</i> .....	55
<i>Marija RAJHER - upravljanje podeželja in krajine (10.09.2010)</i> .....	56
<i>Franci POLC - kmetijstvo (10.09.2010)</i> .....	57





**Suzana JUVAN**

**PRIMERJAVA OBČUTLJIVOSTI TESTOV ZA UGOTAVLJANJE  
PRISOTNOSTI ANTIBIOTIKOV V KRAVJEM MLEKU**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Mentor v podjetju:* Tanja Vesel, mag. vet. med.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

V diplomski nalogi smo podrobneje predstavili teste, ki se uporabljajo za določanje beta-laktamskih in tetraciklinskih antibiotikov v kravjem mleku. Za primerjavo so bili uporabljeni trije testi: BRT, Twinsensor in Delvotest ter različne koncentracije antibiotikov, dodanih kravjemu mleku, ki ne vsebuje zaviralnih snovi. Primerjava občutljivosti testov je bila uporabljena v koncentraciji antibiotikov, ki je v območju MRL, v koncentraciji, ki je višja od MRL, in v dveh nižjih koncentracijah od MRL. Za analizo smo uporabili vzorce mleka iz zbiralnic Mlekarna Celeia d.o.o, ter štiri antibiotike za zdravljenje kliničnega in subkliničnega mastitisa Veterinarske ambulante Šoštanj. S testi smo iskali odgovore na vprašanja, kakšno je spektralno območje posameznih testov, oziroma v kateri razredčitvi testi zaznajo prisotnost antibiotikov. Iz vseh opravljenih analiz (96) v štirih testiranih koncentracijah antibiotikov v mleku smo pridobili rezultate, ki kažejo, da so testi zelo občutljivi, kajti v večini testiranih koncentracij zaznajo antibiotik. Posamezni testi tudi v območju, ki je desetkrat nižje od MRL (meja dovoljene koncentracije v mleku). Najobčutljivejši je Twinsensor test, s katerim je bilo ugotovljeno največ pozitivnih rezultatov, sledita mu delvotest in BRT, ki nista zaznala antibiotikov v vseh testiranih koncentracijah, katere je zaznal Twinsensor. Največ pozitivnih rezultatov je bilo pri uporabi antibiotika Klavuxil, sledila sta mu Cepravin in Tetra-delta. Najmanjkrat zaznan je bil Oxytetracycline.

Vida FIDLER



**OKUŽBE IN ZASTRUPITVE S HRANO  
V ŠIRŠI CELJSKI REGIJI**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Mentor v podjetju:* dr. Alenka Skaza Trop

*Predmetno področje:* Higiena živil in nadzor

Okužbe in zastrupitve s hrano, kljub higienskim razmeram, še vedno predstavljajo problem zaradi obolevnosti, odsotnosti iz dela in ekonomske škode. V diplomski nalogi so opisane epidemiološke značilnosti okužb in zastrupitev s hrano v manjših skupnostih z vidika obolelih oseb, kraja in časa. Vključeni so vsi izbruhi, ki so se pojavljali v obdobju od leta 1999 do 2008 na območju regije Celje, kjer na območju desetih upravnih enot živi 300.000 prebivalcev. V desetletnem obdobju je bilo na širšem celjskem območju prijavljenih 914 alimentarnih izbruhov, kjer je bilo mesto nastanka izbruha domače gospodinjstvo. V letih od 1999 do 2008 je bilo več kot četrtina obolelih hospitaliziranih, to je 718 ljudi ali 30 % vseh obolelih. V letih od 1999 do 2008 je bilo na območju celjske zdravstvene regije zabeleženih 591 (65 %) družinskih izbruhov, ki so bili posledica okužbe s hrano vseh okuženih, v 323 (35 %) primerih je šlo za kontaktni prenos okužb in zastrupitev v družini. Ugotovljeno je bilo, da je verjetni vir okužbe hrana živalskega izvora, predvsem piščančje meso, jajca in slaščice. Največ okužb s hrano je v starostnem obdobju med 1. in 3. letom starosti in med 30. in 39. letom starosti. Največ je bilo okuženih žensk, in sicer 54 %.



**Maja NOTERSBERG**

***PREHRANSKE MOTNJE MLADOSTNIKOV***

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in zdravje

Diplomsko delo predstavlja težave, ki jih imajo mladostniki s prehranjevanjem. Opisane so značilnosti motenj hranjenja ter prikazan odnos, ki ga imajo mladi do hrane. Že skoraj desetletja lahko vidimo, da je pojav motenj hranjenja iz leta v leto večji. Za motnjami hranjenja zbolevalo vse mlajše populacije, hrepenijo po doseganju idealov, ki so na današnjem trgu vodilna sila. Kadar govorimo o motnjah hranjenja, lahko strokovno rečemo, da gre za neke vrste zasvojenost, iz katere pa se le malo ljudi uspe zares rešiti.

Osrednji del diplomskega dela predstavlja raziskava, opravljena v populaciji mladostnikov, katerim so ponujene vse bonitete življenja. Podrobneje je predstavljena analiza opravljena na osnovni šoli Šmartno ob Paki in srednji šoli Velenje, ki razkriva podatke o mladostnikih, ki že trpijo za motnjo hranjenja in takšnih, ki ne predstavljajo grožnje, da bi zanjo zboleli. Predstavljeni so rezultati kvantitativne raziskave, ki je bila izvedena v začetku šolskega leta, natančneje 7. 8 in 9. septembra 2009. Analiza je bila izvedena v okviru 500 anketiranih, ki so bili razdeljeni v starostne skupine, od 10 - 12 let, 13 - 14 let, 15 - 16 let in 17 - 20 let, med enako populacijo moških in žensk. Rezultati raziskave so pokazali, da se vse več motenj pojavlja že v rani mladosti. Za to obliko motnje zbolevalo že desetletniki, ki želijo ustrezati merilom družbe. Največ obolelih se pojavlja med adolescenti, ki so na pragu pubertete ali pa so že pod njenim vplivom. Sklepamo, da se nekoliko več obolelih pojavlja med predstavnicami ženskega spola, starosti 14 do 16 let.



## HRANJENOST PREDŠOLSKIH OTROK

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Praktično izobraževanje

V državah razvitega sveta ugotavljajo v zadnjih letih velik porast čezmerne prehranjenosti in debelosti otrok, kar lahko postane dejavnik tveganja za razvoj sladkorne bolezni tipa 2 ter bolezni srca in ožilja v odrasli dobi. V Sloveniji je bila narejena prva raziskava o prehranjenosti otrok leta 2005, kjer so z metodami opisne statistike analizirali podatke o ITM 4685 naključno zbranih otrok, starih 5 let. V to raziskavo otroci Vrtca Hrastnik niso bili zajeti, zato smo naredili analizo teh otrok. Zajetih je bilo 108 otrok, starih od 3 do 7 let. Podatke, ki smo jih dobili na podlagi izračuna ITM, smo primerjali s slovenskimi rezultati. Izkazalo se je, da je tudi pri nas velik procent otrok prekomerno hranjenih in predebelih. Vzrok za to so, kot povsod v razvitih državah tudi pri nas nepravilne prehranjevalne navade in nezadostna telesna aktivnost otrok. To nam je potrdila tudi anketa, ki smo jo dali staršem. Tako smo dobili grobe podatke o tem, kakšen odnos imajo do tega problema, predvsem o prehranjevalnih navadah in gibanju njihovih otrok.



**Milena SEŠEL**

## **POZNAVANJE IN UPORABA ČAJEV V MISLINJSKI DOLINI**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

Z diplomsko nalogo smo ugotavljali poznavanje, pitje, uporabo in pripravo pravih in zeliščnih čajev prebivalcev Mislinjske doline. Sestavili smo anketni vprašalnik z 16 vprašanji. Anketiranje smo izvedli po Mislinjski dolini (Slovenj Gradec, Dovže, Mislinja, Dolič) v mesecu aprilu in maju 2009. V anketo smo vključili 300 anketirancev, tj. 150 žensk in 150 moških, od tega 1/3 v starostnem obdobju 15-25 let, 1/3 26-55 let, 1/3 nad 56 let (56-70). Ugotovili smo, da večina prebivalcev Mislinjske doline poznajo več zeliščnih kot pravih čajev, kar je dejstvo, da si zelišča naberejo sami, jih sušijo in jih tako uporabljajo za pitje. Razlika med starostnimi skupinami pri poznavanju, uporabi in nabiranju čaja je velika, zato, ker mladi znatno manj nabirajo in uživajo nabrane čaje kot starejši ljudje, ki si čaj sami pridelajo in ga tako uživajo. Ugotovili smo tudi, da ženske raje nabirajo čaj kot moški, zato, ker jim je to večinoma kot hobi.





**OCENJEVANJE KAKOVOSTI KREMNIH REZIN  
Z UPORABO ZAMRZNJENE KREME**

*Mentor predavatelj:* Mojca Plevnik Žnidarec, univ. dipl. inž. kem. tehn.

*Predmetno področje:* Živilska kemija z analizo živil

Kremne rezine lahko pripravimo na različne načine. V tej nalogi smo želeli raziskati in oceniti kakovost kremnih rezin z uporabo dveh različno pripravljenih vanilijevih krem, ki smo ju zamrzovali. Pripravljene kreme smo zamrzovali pri temperaturi  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  in ocenjevali po 10, 20 in 30 dneh. Kremne rezine s tako pripravljenima kremama so najprej senzorično ocenjevali naključni ocenjevalci, po 30 dneh pa smo dali obe kremi še v mikrobiološko analizo na ZZV Celje. Krema je senzorično analiziralo 10 naključnih ocenjevalcev v Slaščičarni Peternel v Celju, po vnaprej pripravljenem ocenjevalnem listu.

Ugotovili smo, da se različno pripravljeni kremi po zamrzovanju različno obnašata. Kuhana krema z zamrzovanjem in po njem izgublja svežino in volumen, vendar še vedno ustreza Pravilniku o kakovosti živil, medtem ko hladno pripravljena krema ne ustreza uporabi za zamrzovanje, saj se po odtajanju njena kakovost močno poslabša. Mikrobiološka analiza je pokazala sprejemljivost obeh vzorcev, saj so bili vsi določljivi parametri pod mejno dovoljeno koncentracijo. S senzoričnimi analizami smo ugotovili, da rezine pripravljene s kuhano kremo lahko zamrzujemo, vendar jih glede na rezultate ne bi zamrzovali več kot deset dni. Rezine pripravljene s kremo na hladen način pa niso primerne za zamrzovanje, ker se že po prvem odtajanju razlezejo, čeprav pri aromi in barvi ni večjih sprememb tudi po 30 dneh.



**Robi KRIVEC**

**DOLOČANJE VSEBNOSTI ASPARTAMA  
V SLANIH AROMAH**

**Mentor predavatelj:** Mojca Plevnik Žnidarec, univ. dipl. inž. kem. tehn.

**Predmetno področje:** Živilska kemija z analizo živil

V zadnjih letih se vse bolj govori o aspartamu, kot o sladilu, s katerim je potrebno zelo pazljivo ravnati, saj lahko večje količine škodljivo vplivajo na organizem. V tej diplomski nalogi bom določil dejansko vsebnost aspartama v slanih aromah in končnih izdelkih in ugotovil, ali so te vrednosti v dovoljenih mejah, ali pa so morda presežene. Danes, ko se vse vrti okoli zdrave prehrane, so napisi na embalaži izdelkov eno od glavnih vodil, ki prepričujejo ljudi o ustrezni kakovosti. Na oddelku slanih arom, v podjetju EtoI, se proizvaja 8 slanih arom oziroma začimbni mešanici, ki vsebujejo aspartam. Iz sestavnice sem matematično izračunal vsebnost aspartama v posamezni slani aromi in na osnovi le-teh še vsebnost v končnih produktih. Zanimalo me je ali bo izračunana vsebnost aspartama enaka dejanski, analitsko določeni. Koncentracije aspartama so majhne, zato sem moral izbrati eno od natančnejših analitskih metod. Za eksperimentalno delo sem uporabil tekočinsko kromatografijo visoke ločljivosti, HPLC. Tehnološki postopek izdelave slanih arom vključuje pripravo, mešanje, sejanje in končno pakiranje. Aspartam je zelo lahek, zato sem predvideval, da bi se lahko med posameznimi fazami tehnološkega postopka odsejal, zaradi tvorbe grudic. Končni rezultati bodo pokazali razliko med izračunano in dejansko vsebnostjo aspartama. Na osnovi le-teh bomo razmislili o ustreznosti sestavnice slanih arom.





VPLIV SEZONE NA KAKOVOST OVČJEGA SIRA

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Tehnologija živil živalskega izvora

V diplomskem delu smo pripravili in izvedli anketo na šestih kmetijah v celjski regiji, ki se ukvarjajo z rejo drobnice in sirarstvom. Anketa je bila izvedena v času od 12. 5. 2009 do 17. 6. 2009. Na kmetiji Novak smo spremljali čredo ovac od aprila do avgusta 2009. Narejena je bila analiza mleka in analiza vzorcev sira v mesecu maju, juliju in septembru. Iz laktacijskih zaključkov smo ugotovili, da je bila povprečna dnevna kontrolna količina mleka največja na začetku laktacije, to je 1,33 kg. Nato je mlečnost padala vse do avgusta, in ta je znašala 0,41 kg. Delež maščob v mleku se je od aprila do junija povečal za 1,26 %, nato pa je ostal do julija na približno enaki vrednosti, to je 5,90 %. V avgustu se je delež maščob dvignil na 6,24 %. Delež beljakovin v mleku se je v mesecu aprilu in maju gibal med 5,03 % in 5 %. Nato se je začel delež beljakovin dvigati od maja do avgusta in največji delež beljakovin je bil znan v mesecu avgustu, in sicer 5,83 %. Na začetku laktacije je bil delež laktoze največji, in sicer 4,8 %, najnižjo raven je dosegel v mesecu avgustu, in sicer 4,27 %. Če primerjamo vsebnost maščob, beljakovin in laktoze v mleku in siru, so vsebnosti v siru bolj stabilne. Vsebnost beljakovin v siru se je proti koncu laktacije malenkost povečala, to je 26,75 g/100 g sira. Maščobe v siru so se znižale na 31,25 g/100 g sira. Suha snov v siru je bila najvišja v mesecu juliju, to je 63,69 g/100 g sira, nato pa je padla. Laktoza pa je bila zaznana v zelo majhnih koncentracijah, to je v mesecu juliju 0,03 g/100 g sira.





**Janez KRANJC**

## **PRIMERJAVA KMEČKIH HIŠ NA KOZJANSKEM**

*Mentor predavatelj:* Marjana Kurnik, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Ekologija in urejanje podeželja

V Kozjanski regiji je ohranjenih, kar nekaj starejših kmečkih hiš. Nekatere od teh so obnovljene, pa vendar ohranjajo prvotni videz kmečke hiše, nekatere pa je zob časa že popolnoma uničil. Prav te hiše so našim starim staršem nudile zavetje in prijetno toplino. V diplomski nalogi sem ocenjeval deset Kozjanskih kmečkih hiš, ki so še danes ohranjene.

V ocenjevanje sem vključil velikost hiše ter razmerja, kompozicijo hiš, material gradnje, obliko streh in kritino, okna ter notranjo opremo. Hiše so stare od 100 do 200 let. Kozjanska hiša je najpogosteje v razmerju 2:1. Od desetih hiš, ki so bile zajete v ocenjevanje jih je devet grajeno simetrično. Kot temelj hiše je najpogosteje uporabljen kamen, opeka je uporabljena le pri dveh hišah. Zunanje stene hiš iz tega obdobja pa so lesene. Kot kritino tistega časa so najpogosteje uporabljali slamo. Notranja razporeditev je tipična za ta okoliš. Ko stopimo v kmečko hišo najprej stopimo v vežo, nato na ravnost do črne kuhinje desno do male hiše in levo do velike hiše kjer se nahaja peč.

**Matej ČERKUČ**



**OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA VODA  
PRED ONESNAŽEVANJEM Z ŽIVINSKIMI GNOJILI  
ZA KMETIJO ČERKUČ**

*Mentor predavatelj:* Marjana Kurnik, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Ekologija in urejanje podeželja

V diplomski nalogi je v prvem delu predstavljen operativni program varstva voda pred onesnaževanjem z živinskimi gnojili. Program je usmerjen v ukrepe za učinkovito izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju, za zagotavljanje strokovno utemeljenega gnojenja, zadostnih kapacitet za skladiščenje živinskih gnojil in za zmanjšanje onesnaževanja z živinskimi gnojili.

V drugem, raziskovalnem delu pa je predstavljen operativni program varstva voda pred onesnaževanjem z živinskimi gnojili na kmetiji Čerkuč. Program vsebuje določitev obdobj, v katerih je vnos živinskih gnojil v tla prepovedan, izračun obtežbe kmetijske obdelovalne zemlje z dušikom iz živinskih gnojil, velikost skladiščnih kapacitet, navodila o dobri kmetijski praksi gnojenja, rabo tal, analizo tal ter izračune gnojilnih načrtov.



**Mateja ČEBULAR**

## **PRIDELAVA JABOLK NA EKOLOŠKI IN INTEGRIRANI NAČIN**

*Mentor predavatelj:* Jurij Gunzek, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Gospodarjenje v sadjarstvu in vinogradništvu

Za obravnavanje te teme smo se odločili zato, ker je kruh in tudi ostali pekovski izdelki, zelo razširjeno živilo, saj ga najdemo v vsakodnevni prehrani, včasih tudi večkrat dnevno. Uporaba pekovskih izdelkov zajema širok spekter oseb, od otrok do starostnikov, moramo biti še posebej pozorni na ustreznost in kvaliteto izdelkov, ker lahko že majna napaka ali zmota v proizvodnji povzroči spremembo na živilu. Zato je pomembno, da izdelek ustrezno vzorčimo, analiziramo in dobimo povratne informacije o organoleptični in mikrobiološki ustreznosti posameznega vzorca. S takim načinom kontrole kvalitete namreč zagotovimo neoporečno in varno hrano.

V obdobju od leta 2006 do leta 2009 smo opazovali ustreznost pekovskih izdelkov v obratu Pekarna Duh iz Celja. Dvakrat letno se v obratu opravi preizkus ustreznosti, ki ga izvaja Zavod za zdravstveno varstvo Celje. Ob vsakem obisku naključno izbere enega ali več izdelkov, na katerih opravijo mikrobiološke in organoleptične analize v skladu z zakonskimi predpisi. Na podlagi rezultatov teh analiz smo ugotavljali ali izdelki zadovoljujejo kriterije, ki so zakonsko določeni za neoporečnost izdelka. Rezultate smo prikazali v tabelah in grafih, zraven pa smo podali še teoretično razlago rezultatov in kriterijev. Za obratovanje podjetja niso dovolj le neoporečni izdelki, pač pa morajo biti spoštovani tudi predpisi navedeni v HACCP načrtu, ki se nanašajo tako na zaposlene, kot na vzdrževanje objekta in aparatov.

**Franci OSTERMAN**



**PRIMERJAVA KAKOVOSTI KRANJSKE  
IN GORENJSKE KLOBASE**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Tehnologija mesa in mesnih izdelkov

Kranjsko in gorenjsko klobaso uvrščamo med poltrajne mesne izdelke. Blagovna znamka kranjska klobasa je zaščitena z geografsko označbo, zato se pod tem imenom lahko ponujajo le klobase, narejene iz svinjine, slanine, česna, popra in nitritne soli ter imajo certificiran logotip »zašpiljeno dobra od leta 1896«. Gorenjske klobase se pripravi iz svinjine, slanine, govedine, popra, česna, doda pa se tudi ojačevalec okusa, konzervans, barvilo in soja. Primerjava kakovosti kranjske in gorenjske klobase je bila opravljena na podlagi rezultatov kemijske in senzorične analize. Med julijem in oktobrom 2009 so na ZZV Kranj kemijsko analizirali šest serij Arvajevih kranjskih in gorenjskih klobas. Podali so kvantitativne rezultate devetih parametrov (odstotek suhe snovi, pepela, beljakovin, ogljikovih hidratov, maščob ter energijsko vrednost, dodane fosfate in nitrite). Kemijska analiza je pokazala, da kranjska klobasa vsebuje višji odstotek beljakovin in več nitritov. Ker je v kranjski klobasi nižji odstotek maščob, je tudi energijska vrednost kranjske nižja od gorenjske klobase. V avgustu smo s pomočjo točkovnika senzorično ocenjevali tri serije klobas. Ocenjevalo se je šest parametrov (zunanji izgled, sestava prereza, barva prereza, tekstura, vonj, okus) po dvajsettočkovnem sistemu. Višji seštevek točk je dosegla kranjska klobasa, na katero Slovenci ne bi smeli pozabiti. Gre namreč za tradicionalno jed, ki jo lahko domiselno in atraktivno vključimo v vsakdanji ali pa praznični jedilnik.



### ZDRAVLJENJE ALERGIJ NA HRANO Z BIORESONANCO

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

Ta diplomska naloga podaja osnovne informacije varni in zdravi hrani ter živilih, o prehrani posameznika, o alergijah, ki nastajajo zaradi nekega živila ter o načinu zdravljenja alergij. Alergija je postala del našega vsakdanjega življenja. Vzroke zanjo lahko najdemo v svojem delovnem okolju kot tudi v nas samih. Cilj diplomske naloge je ugotavljanje prehranskih navad anketirancev. Zanimalo nas je tudi, ali naša prehrana vpliva na alergijske reakcije na hrano in ali lahko takšno obolenje zdravimo z bioresonanco. Uspešnost zdravljenja alergij na hrano s pomočjo bioresonance smo ugotavljali s pomočjo ankete oziroma anketiranja.. Poslanih je bilo 70 anket, od tega je v raziskavi sodelovalo 61 anketirancev, 13 anketirancev smo izločili iz raziskave, saj so bili le spremljevalci bolnikov in niso imeli težav z alergijami. Po naključju je v anketi sodelovalo več žensk kot moških. Večina anketirancev je starih od 31 do 40 let, veliko jih je zaposlenih, zaključeno imajo srednjo šolo in živijo na vasi. Skoraj vsi jedo mešano hrano, po štiri obroke dnevno in sede. S športom se pretežno ne ukvarjajo (hoja). Na dan popijejo samo 1,5 l tekočine (vode). Prisotnost alergij je pri vseh anketiranih. Največkrat zabeležena je bila alergija na hrano (mleko), ki se pojavlja v obliki kožnih izpuščajev in drugih. Vzroki pa so stres, dednost...; znaki alergije so se anketirancem pojavili v adolescenci. Osebni zdravnik je večini anketirancev predstavil zdravljenje alergij z bioresonanco, ki se je izkazalo za uspešno, kljub temu, da ni bilo potrebno imeti diete, seveda pa so anketiranci spremenili prehranjevalne navade.



**PRIMERJAVA KAKOVOSTI GOZDNEGA  
IN CVETLIČNEGA MEDU**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

V praktičnem delu diplomske naloge smo primerjali kemijsko sestavo in senzorično oceno gozdnega ter cvetličnega medu. Vzorce medu smo pridobili v domačem čebelnjaku. Določali smo delež vode, pepela, specifično težo, prostih kislin, sladkorjev, kot so reducirajoči sladkorji pred inverzijo (glukoza in fruktoza), celotni reducirajoči sladkorji pred inverzijo (invertni sladkor), saharoze, glukoze, fruktoze ter izmerili pH vrednost. Senzorično ocenjevanje medu so izvedli v laboratoriju Čebelarske zveze Slovenije.

Vsebnost pepela ter pH je bil večji v gozdnem kot v cvetličnem medu, vsebnost prostih kislin ter gostote pa je večja pri cvetličnem medu. Vsebnost sladkorjev v cvetličnem in gozdnem medu je približno enako. Ugotovili smo, da je kakovost gozdnega in cvetličnega medu po Pravilniku o medu ustrezna.



**Barbara POLANEC**

**POSLOVNI NAČRT ZA DOPOLNILNO DEJAVNOST  
NA KMETIJI PEKA KRUHA IN POTIC**

*Mentor predavatelj:* Marjana Kurnik, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Podjetništvo in trženje v kmetijstvu

Namen diplomske naloge je priprava poslovnega načrta za dopolnilno dejavnost peka kruha in potic na kmetiji. Poslovni načrt nam bo odgovoril na vprašanje ali je možna samozaposlitev na kmetiji. Priprava poslovnega načrta je izziv, ki nam daje odgovore na vprašanja, kdo so kupci, kdo so dobavitelji, kakšne so prednosti in slabosti poslovnega okolja, kakšna bo ponudba izdelkov, kakšne kakovosti bodo izdelki, kje bomo naše izdelke prodajali, na kakšen način bomo komunicirali s kupci, kakšni bodo finančni rezultati. Kruh in potica se peče na tradicionalni način v krušni peči.





**PRIMERJAVA REZULTATOV  
MIKROBIOLOŠKIH ANALIZ V GOSTINSKIH OBRATIH**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Biologija z ekologijo

Živila ne predstavljajo človeku samo izvora hranilnih snovi za rast, obstoj in razvoj, temveč so lahko substrat za razvoj mikroorganizmov. Nenadzorovana rast mikroorganizmov v hrani povzroča kvarjenje in škodo. Izredno pomembno je poznavanje in razumevanje procesov kvarjenja, ter razvoj tehnik za zaščito živil. Za preprečevanje vdora mikroorganizmov v gostinski obrat mora poskrbeti vsak posameznik, ki je zaposlen v procesu predelave živil. V vseh treh enotah, poslovni restavraciji, samopostrežni restavraciji in v slaščičarni, se trudimo in sprejemamo odgovornosti, ki so ključ do zdrave in pred vsem neoporečne hrane. Število pozitivnih vzorcev in brisov na snažnost med letoma 2008 in 2009 ni tako zelo zastrašujoče. Prav zaradi podatkov nanizanih v posamezni preglednici sem mnenja, da se stanje v podjetju vidno izboljšuje. Pogoj za dobro higiensko prakso pa so na novo uvedeni ukrepi in pravila, ki se jih vsak posameznik trudi upoštevati in tako pripomore k zadovoljstvu delodajalca in pred vsem zadovoljnim uporabnikom naših storitev.





**Urška KOSANČIČ**

**PRIMERJAVA VODOVODNE  
IN USTEKLENIČENE VODE Z ALIUM TESTOM**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Biologija z ekologijo

Allium test je bil izveden na enaindvajsetih vzorcih vode. Od tega je bilo deset vod ustekleničenih, ostalih enajst pa je bilo vodovodnih. Poleg vzorcev vode smo potrebovali še epruvete in čebulice holandske čebule. Poskus smo izvajali več dni. Rast koreninic je trajala tri dni. Za vsako vodo smo naredili pet vzorcev ter negativno in pozitivno kontrolo. Po končanem poskusu smo dobljene rezultate primerjali z negativno in pozitivno kontrolo ter skušali ugotoviti, zakaj sta samo dva vzorca bližja negativni kontroli. Če je rezultat bližji negativni kontroli pomeni, da je voda manj genotoksična oz. sploh ni. Pri ustekleničenih vodah smo primerjali datum polnjenja in rok uporabnosti, vrsto materiala plastenke in, ali je voda namizna, izvirska ali mineralna. Vodovodna voda je imela poudarek na pH vrednosti, številu porabnikov in kraj, kjer se nahaja zajetje oz. vrtina vode. Ugotovili smo, da od enajstih vzorcev znake genotoksičnosti vsebuje deset vzorcev vodovodne vode, medtem ko je negativen eden vzorec. Ustekleničena voda je imela od desetih vzorcev enega negativnega, ostalih devet je bilo genotoksičnih. Po končanem poskusu smo prišli do zaključka, da z enim poskusom ne moramo zagotoviti, ali je voda uporabna za uživanje ali ne.



## SLEDLJIVOST MESA

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Tehnologija mesa

Sledljivost živil je osnova zagotavljanja kakovostne in varne hrane, saj zagotavlja kontrolo v vseh fazah pridelave, predelave in distribucije živila. V Kmetijski zadrugi Laško se vodi sledljivost v vseh fazah proizvodnega procesa. Prične se s sprejemom surovine, kjer se natančno pregleda dokumentacija, ki spremlja meso, nato se meso natančno popiše in označi. Te oznake spremljajo meso v naslednjih fazah predelave: razseku mesa, embalaranju in pakiranju mesa oz. v vseh postopkih predelave mesa v končne izdelke, kjer dobijo še dodatne potrebne oznake. Ko so proizvodi gotovi se izpolni še skladiščna dokumentacija. Ves čas se spremlja tudi sledljivost reciklaže ter dodatkov, ki se uporabljajo pri proizvodnji izdelkov (začimbe, aditivi,...). Predpisane imajo tudi korektivne ukrepe v primeru ugotovitve napak pri postopku sledljivosti.



**Andreja VODUŠEK**

## **FUNKCIONALNO TESTIRANJE KUHINJSKIH APARATOV**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Praktično izobraževanje

Diplomska naloga je zajemala proučevanje različnih funkcij kuhinjskih aparatov, ki jih proizvajajo v podjetju B/S/H d.o.o. Nazarje pod oznakami MUM 4, MUM 8, MUM 6 v primerjavi z konkurenčnimi aparati KICHEN AID in KENWOOD MAJOR. Glavni namen naloge je bil v testiranju aparatov izdelanih v podjetju B/S/H d.o.o. Nazarje v vseh osnovnih funkcijah v primerjavi s konkurenčnimi aparati. Osnovne funkcije zajemajo stepanje smetane, stepanje beljaka, mešanje umešanega testa in gnetenje kvašenega testa. Pri stepanju beljaka je najboljši volumen na aparatu MUM 8 saj je znašal 1275 %. Stepanje sladke smetane 35 % mlečne maščobe je bil najboljši volumen na aparatu KENWOOD MAJOR.

Volumen ter višina pečenega umešanega testa je najboljši na aparatu MUM 4, volumen in višina pečenega kruha je najboljši na konkurenčnem aparatu KICHEN AID, pri obdelavi boljšega kvašenega testa je pa funkcionalno najboljši kuhinjski aparat proizvajalca BOSCH pod oznako MUM 6 N, saj je najvišji, ter ima najboljši volumen.



**ZADOVOLJSTVO DIJAKOV S TOPLIM OBROKOM**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

V nalogi smo se osredotočili na zadovoljstvo dijakov s toplim obrokom na srednjih šolah. Kot metodo smo uporabili anketiranje dijakov. Anketo smo opravljali na štirih celjskih srednjih šolah. Glede na starost dijakov, ki se giblje od 15. do 19. leta, ni vidnih odstopanj in različnih mnenj. Uvedba subvencioniranega toplega obroka za dijake je zelo pomembna, saj dijaki tako vsaj med malico dobijo vse potrebne hranilne snovi. S tem se lahko izboljšajo prehranjevalne navade mladostnikov. Dijaki imajo glede na anketni vprašalnik slabe prehranjevalne navade. Ugotovili smo, da so dijaki zadovoljni s toplo malico, da imajo malico ponujeno v okolju, ki jim predstavlja pozitiven odnos do prehranjevanja. Dijaki imajo na voljo dve vrsti jedilnikov. V okviru toplega obroka imajo ponujeno zadostno količino pijače. Z ukinitvijo subvencionirane prehrane pa bi se glede na rezultate ankete veliko dijakov odreklo topli malici, če bi zanjo morali plačati.



**Marija RAZPOTNIK**

**PREHRANSKE NAVADE ŠPORTNIKOV PLAGALCEV**

**V PRIMERJAVI S ŠPORTNIKI SKAKALCI**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

V skupini 120 športnikov je bilo 50 športnikov skakalcev in 10 športnic skakalk ter 50 športnikov plavalcev in 10 plavalk. Večina plavalcev ima višjo telesno višino kot večina skakalcev, imajo večji obseg desnega zapetja, kar sovпада s konstrukcijo telesa in načinom treninga. Skakalci so lažji, kar jim omogoča boljšo izvedbo skokov. Plavalci imajo več športnih dosežkov kot skakalci, saj traja sezona plavanja skozi celo leto, sezona skakanja pa se prekinja. Večina skakalcev nima organiziranih predavanj o prehrani, kar pove, da nimajo ustreznih znanj o prehrani. Glede pogostosti uživanja obrokov imajo športniki plavalci in skakalci dobre prehranske navade. Tako plavalci kot skakalci premalo uživajo ribe. Najpogosteje uporabljajo rastlinska olja, jejo beli kruh in pusto belo meso z malo maščobami. Skakalci zaužijejo več alkohola kot plavalci, vendar ga ne uživajo pogosto. Skakalci pogosteje nadomestijo tekočino z vodo, plavalci pa z energijskimi napitki. Plavalci popijejo več tekočine po treningih, več je tudi izgubijo. Obe analizirani skupini ne spijeta dovolj tekočine na dan. Ritem prehrane je boljši pri plavalcih, takšen je tudi njihov športni rezultat. Glavni obrok zaužijejo plavalci in skakalci prehitro, kar je povezano s hitrim tempom življenja. Plavalci pogosteje nadomeščajo slabo osnovno prehrano s prehranskimi dodatki. Skakalci so bolj pozorni na telesno težo, zato pogosteje zmanjšujejo energetski vnos.



**PRIMERJAVA PRIREJE PASASTE PASME PRAŠIČEV**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Gospodarjenje v živinoreji

Poizkus iz prireje pasaste pasme prašičev je bil opravljen na domači kmetiji Klenovšek, v Lokavcu pri Rimskih Toplicah. Z rejo te pasme se ukvarjamo le nekaj let, vendar se problemov pri prireji za enkrat uspešno izmikamo. Pujske smo odbrali 4. 11. 2008, na dan prasiatve in smo jih spitali do zelene teže 150 kg, v 213 dneh. Skupna masa spitanih prašičev je znašala 1478 kg, kar pomeni, da je bil povprečni dnevni prirast vseh prašičev skupaj 694 g na dan. Iz diplomskega dela je razvidno, da je bil moj prirast nižji od primerjalnega, ki je bil 1019 g na dan. Primerjalni je znašal 1019 g na dan, na kar je vplivalo krmljenje po volji in sestava krmnega obroka. Primerjalni krmni obrok je vseboval predvsem žita, medtem ko je moj, poleg žit, vseboval večji del okopavin. Kljub nižjemu prirastu smo z rezultatom zadovoljni, ker na naši kmetiji ni ciljev dosežati le večje priraste, ampak doseči čim večjo kakovost mesa in ob tem zagotoviti dobro počutja živali. Kljub temu dosegamo primerjalne rezultate z slovenskim povprečjem, ki znaša med 370 in 780 g na dan in s tem nimamo preveč zamaščenih živali.



**Marina OCVIRK**

## **PRIMERJAVA PARAMETROV PRIREJE JAJC**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Mentor v podjetju:* Tomislav Rus

*Predmetno področje:* Gospodarjenje v živinoreji

Poskuse smo izvajali v podjetju Meja d.d., s katerim smo sodelovali. To je eno največjih podjetji na področju perutninarstva na našem področju. V farmi Slivnica smo spremljali parametre reje v klasičnih kletkah in reje v obogatenih kletkah. Poskusno jato 20900 nesnic klasične reje smo na farmo vselili 26. 1. 2008. Spremljali smo parametre reje od 28. 1. 2008 zaradi prevedbe nesnic. Pri poskusu z obogatenimi kletkami so kokoši nesnice dosegle 79 % nesnost, kar je 6 % nižja od norme za to rejo. Pri reji v klasičnih kletkah so kokoši nesnice dosegle boljše rezultate, saj je bila 86,2 % nesnost od 85,6 % načrtovane norme. Pri spremljanju teže jajc pri reji v obogatenih kletkah smo ugotovili, da je povprečna teža jajc 58,5 g, pri klasični reji je povprečje teže jajc 58,7 g, kar je samo 0,2 % razlike. Pri reji v obogatenih kletkah imamo zelo slabe rezultate do 4 tedna nesnosti, ostale tedne imamo malenkost slabše od klasične reje. Umazanih in natrtih jajc je pri obeh rejah podobno, z majhno razliko, pri reji v klasičnih kletkah je 2,93 %, pri reji v obogatenih kletkah pa 5,18 % kar je za 2,25 % več umazanih in natrtih jajc. Čistih jajc je pri klasični reji 97,0 %, pri obogateni reji pa 94,28 %, kar je 2,72 % razlika. Poskus je pokazal, da je pogin nesnic pri reji v obogatenih kletkah za 1,41 % večji od pogina nesnic pri reji v klasičnih kletkah. Pri poginu nesnic smo imeli 2,65 % pogin pri reji v obogatenih kletkah in 1,24 % pogin pri reji v klasičnih kletkah.



**POSLOVNI NAČRT ZA IZDELOVANJE KLEKLJANIH ČIPK**

*Mentor predavatelj:* Marjana Kurnik, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Podjetništvo in trženje

Poznamo dve glavni vrsti čipk, in sicer šivano in klekljano. Klekljana čipka je tkanina, narejena s prepletanjem in vozlanjem niti, napetih okoli bucik, zapičenih v blazino. V diplomski nalogi bomo izdelali poslovni načrt za izdelavo klekljanih čipk, da preverimo, ali je poslovna ideja uresničljiva ali ne. Poslovne ideje, ki si jih zastavljamo, morajo biti izvedljive in realne. V poslovni načrt bomo vključili analizo kupcev, dobaviteljev in konkurence, poudarili bomo konkurenčne prednosti, načrtovali izdelavo klekljanih čipk, načrtovali nabavo in prodajo, načrtovali tržno komuniciranje in predvidli finančni načrt. V letu 2010 načrtujemo izdelavo 420 izdelkov, predvidevamo odhodke 28.099,43 eurov, predvideni prihodki od prodaje na domačem trgu pa so 43.400,00 eurov letno - kar kaže na pozitivno poslovanje podjetja in potrjuje koeficient ekonomičnosti ali gospodarnosti 1,54.





**Jernej PAVČNIK**

## **ZDRSI POGONSKIH KOLES PRI GORSKIH TRAKTORJIH**

*Mentor predavatelj:* mag. Branko Šket

*Predmetno področje:* Kmetovanje v manj primernih pridelovalnih razmerah

Diplomsko delo opisuje dva tipa traktorjev za delo v strminah. Opravljal sem meritve zdrsov pogonskih koles traktorjev Pasqali in Sip Impuls. Za ocenjevanje posameznih konceptov sem izbral najustreznejša delovna stroja in teren, na katerem sem opravljal meritve. Meritve so potekale v času od 14. do 19. ure. Temperatura zraka je bila ob 14. uri 27 °C, ko smo končali, pa 24 °C. Tla so bila suha in brez rose, podlaga merilnega poligona pa je bila nespremenjena. Naloga traktorista je bila, da med meritvami ves čas vozi z nespremenjeno hitrostjo. Traktorist je moral voziti s čim manj manevriranja, pri čemer ga ni smelo zanašati iz smeri. Razbremenilne vzmeti so bile v času meritev vklopljene. Pri simulaciji košnje smo merili čas in obrate pogonskih koles s števcji.

Na podlagi dobljenih podatkov smo kasneje izračunali:

- povprečno hitrost pri vsaki vožnji v m/s,
- prevoženo pot pogonskih koles z vštetim zdrsom v metrih pri vsakem obhodu vožnje,
- povprečen zdrs koles za vsak način krmiljenja v odstotnem izračunu.

Smer vožnje se je opazovala iz doline navzgor, se pravi, da so bila pri vožnji v levo na spodnji strani leva kolesa ter obratno. Opravili smo 3 meritve zaradi realnih rezultatov. Temu primerni so tudi podatki, saj so zdrsi koles, ki so na spodnji strani, praviloma manjši. Pri meritvah pa sem ugotovil, da je bil zdrs pogonskih koles pri traktorju Pasqali manjši za 0.587 % kot pri traktorju Impuls.



**POMEN MACERACIJE PRI PROIZVODNJI HRUŠEVEGA VINA**

*Mentor predavatelj:* Jurij Gunzek, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Vinarstvo

V diplomski nalogi smo proučevali vpliv maceracije na izraženost arome pri hruševem vinu. Maceracija je faza tehnološkega postopka, kjer prihaja do razpada trdih delov sadja v drozgi po mletju. Ob razpadu teh trdih delov se izlužujejo barvilne, pektinske in aromatične snovi, slednje dajejo sadnemu vinu značilno aromo in sadnost okusa. Na osnovi primerjave senzoričnih lastnosti med posamezni vzorci smo ugotovili, da maceracija pozitivno vpliva na izboljšanje kakovosti, predvsem arome in cvetico hruševega vina. Ugotovili smo, da to velja za kratkotrajno maceriranje, saj je pri dolgotrajnem maceriranju prišlo do sproščanja neželenih trpkih snovi v hruševno drozgo, tako je bilo hruševno vino z najdaljšo maceracijo trpkega okusa, medtem ko je imelo vino, pridelano s kratkotrajno maceracijo, prijetno aromo in cvetico hruševega vina.



**Marko URANJEK**

**UPRAVIČENOST INVESTICIJE PRODAJE MLEKA  
PREKO MLEKOMATA**

*Mentor predavatelj:* mag. Darko Pirtovsšek

*Predmetno področje:* Ekonomika in menedžment podjetij

V diplomski nalogi sem prikazal upravičenost postavitve mlekomatov na lokacijah Šempeter in Žalec. Najprej sem s pomočjo dveh anket poizvedel, kakšno je zanimanje za mleko iz mlekomatov. S prvo sem anketiral lastnike mlekomatov v Sloveniji. Druga anketa pa je zajela prebivalce vseh starostnih skupin v okolici, kjer namerava investitor Alojz Uranjek postaviti mlekomata. Investitor pričakuje, da bo s postavitvijo mlekomatov in prodajo svežega mleka končnemu potrošniku pridobil dodatne prihodke. Da bi ugotovil, ali je investicija finančno upravičena, sem uporabil določene kriterije, s katerimi se lahko prikaže uspešnost investicije. Izračuni so pokazali, da je investicija po vseh uporabljenih kazalcih upravičena.





**PORABA MESA GLEDE NA CENO IN HRANILNO VREDNOST**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Tehnologija mesa in mesnih izdelkov

Cilj diplomske naloge je bil ugotoviti, koliko pomeni slovenskim potrošnikom cena in koliko hranilna vrednost, ko je potrebno izbrati meso in mesne izdelke. Z metodo anketiranja smo na območju Celjske statistične regije zajeli 50 naključno izbranih ljudi, ki v gospodinjstvih skrbijo za nabavo živil. Z analiziranjem vseh anket smo spoznali, da je cena ključni dejavnik, ki omejuje potrošnika pri nakupu. Določeno število se jih zaveda, da je potrebno upoštevati hranilne vrednosti, ki jih vsebujejo različne vrste mesa, 18 % anketirancev je moralo omejiti porabo določene vrste mesa zaradi zdravstvenih težav oziroma predpisanih diet. 56 % anketirancev, meni, da je svinjsko meso zdravju najbolj škodljivo, iz svojega jedilnika pa bi najlažje črtali divjačino.



**Andrej RAZPOTNIK**

**POTROŠNJA EKOLOŠKO PRIDELANE HRANE**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in dietetika

Cilj naloge je bil ugotoviti navade potrošnikov ekološko pridelane hrane. V raziskavi je bilo anketiranih 169 žensk in 131 moških. Od tega je 113 žensk že kupilo ekološko pridelano hrano, med moškimi je takih, ki so že opravili nakup 47. Skupaj je opravilo nakup ekološko pridelane hrane 160 anketirancev, 140 anketirancev ne kupuje ekološko pridelane hrane. Večina anketirancev ne nakupuje ekološko pridelane hrane, ker meni, da je predraga. Potrošniki najpogosteje kupujejo ekološko pridelano hrano zaradi zdravja in skrbi za okolje ter dejstva, da ekološko pridelana hrana ne vsebuje kemičnih in drugih snovi. Ženske najpogosteje kupujejo sadje in zelenjavo, moški najpogosteje mleko in mlečne izdelke. Ženske pogosteje nakupujejo ekološko pridelano hrano kot moški, oboji jo najpogosteje nakupujejo v supermarketih. Večina potrošnikov je zanj pripravljena plačati do 20 % več od cene konvencionalnih izdelkov. Največja ovira za nakup pri potrošnikih je previsoka cena, delno tudi krajša obstojnost ekološko pridelane hrane ter slabši okus in videz hrane.

**Franc ČERNUTA**



**VPLIV KLIMATSKIH DEJAVNIKOV  
NA KAKOVOST VINA SORTE REBULA**

*Mentor predavatelj:* Jurij Gunzek, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Tehnologija vina

Klimatske razmere so poleg strokovnega in bistrega dela v vinogradih in kletah zelo pomemben dejavnik pri kakovosti vina. S proučevanjem klimatskih razmer, ki so v zadnjem času povezane z globalnimi klimatskimi spremembami, poizkušamo ugotoviti, na kakšen način ter v kolikšni meri bi lahko vplivale na kakovost vina. Neposredne povezave med klimatskimi razmerami in kakovostjo vina so težko določljive, saj na kakovost vina vplivajo še drugi dejavniki. V diplomski nalogi smo morebitne povezave ugotavljali na podlagi podatkov izmerjenih vrednosti za količino letnih padavin, povprečnih temperatur in količino sončnega obsevanja v urah. Proučevali smo količino letnih padavin, povprečnih temperatur in količino sončnega obsevanja v urah v obdobju zadnjih deset let (1999-2008), povprečne temperature pa od leta 2001 do 2008 in jih primerjali z referenčnim obdobjem (1971-2000). Podatke o kakovosti vina smo črpali iz zapisov senzoričnih ocen vina sorte rebula s Kmetijsko gozdarskega zavoda Nova Gorica v obdobju zadnjih desetih let (1999-2008). Podatki o klimatskih razmerah kažejo, da se je v zadnjih desetih letih na območju Goriških brd letna količina padavin v povprečju zmanjšala, število ur sončnega obsevanja in temperatura zraka pa sta se povečala. Podatki o kakovostnih ocenjevanjih vin sorte rebula kažejo višje povprečne ocene za tiste letnike, v katerih je bila količina padavin manjša, povprečna temperatura zraka in število ur sončnega obsevanja pa višje od dolgoletnega povprečja.



**Jože GORIČAN**

**SPREMLJANJE GOSPODARJENJA  
S POMOČJO FADN KNJIGOVODSTVA**

*Mentor predavatelj:* Anton Štern, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Organizacija in poslovanje v kmetijstvu

Uspešnost gospodarjenja kmetije sem spremljal s pomočjo podatkov pridobljenih, z vodenjem knjigovodstva po FADN metodologiji. Za primerjavo podatkov s povprečjem vzorca v Sloveniji sem uporabil podatke za obračunski leti 2007 in 2008. Podatki so bili obdelani s pomočjo računalniškega programa KNJ-FADN. Za leto 2007 sem podatke primerjal s podatki na ravni EU. Rezultati primerjav kažejo, da je kmetija po kriteriju kmetijskih zemljišč v uporabi primerljiva kmetija. Kmetija pa ne dosega primerljivih rezultatov gospodarjenja. Vsi finančni kazalci kažejo na velik zaostanek kmetije za povprečjem kmetij, ki vodijo FADN knjigovodstvo tako na ravni Slovenije, kot na ravni EU. Podatki primerjave kažejo, da se je zaostanek v letu 2008 kljub povečani proizvodnji le še povečal. Zaradi naravnih danosti in omejitev je edina panoga kmetije živinoreja. Stroški kmetije so vezani na zastarelo in dotrajano mehanizacijo, ki jo bo v prihodnjih letih potrebno zamenjati. Po drugi strani pa stroške predstavlja tudi vzdrževanje starih in obnove potrebnih gospodarskih poslopij. Kmetija sledi ciljem, zapisanim v Poslovnem načrtu ob prevzemu kmetije.

Dohodek kmetije bo v prihodnje potrebno povečati tudi na račun nudenja strojnih uslug s specialno mehanizacijo in uvajanjem kmečkega turizma kot dopolnilne dejavnosti na kmetiji.



**UGOTAVLJANJE PRIMERNOSTI PITNE VODE**

*Mentor predavatelj:* Andreja Gerčer, univ. dipl. inž. kmet.

*Mentor v podjetju:* Bojan Bezgovšek

*Predmetno področje:* Ekologija in urejanje podeželja

Danes je voda polna nevarnih industrijskih ostankov, goriv iz puščajočih rezervoarjev, strupov z mrtvih njiv industrijskega kmetijstva, izcedkov bližnjih deponij in množice strupenih kemikalij. V diplomski nalogi je predstavljena pitna voda. Z anketo, ki je vsebovala dvajset vprašanj je bilo anketiranih devetdeset ljudi iz Zasavja. Zanimalo nas je koliko so ljudje seznanjeni s tem kakšna je pitna voda in kakšno imajo mnenje o njej. Ugotovljeno je bilo, da anketiranci menijo, da kvaliteta vode ni zelo slaba, ni pa tudi odlična. Zavedajo se tudi, kaj ogroža pitno vodo. Najraje jo pijejo iz pipe, vodo iz plastenk pa pijejo redko. Narejen je bil tudi čebulni test, ki je eden od rastlinskih testov, pomemben za raziskavo voda. Z vodo iz različnih plastenk je bilo, glede na dolžino koreninic čebulice, ugotovljeno, da je ustekleničena voda Radenska najprimernejša za pitje, najmanj primerni za pitje pa sta voda Oda in voda Zala.





**Tomaž KOŠIČ**

## **LESNA BIOMASA KOT VIR ENERGIJE V OBČINI VITANJE**

*Mentor predavatelj:* Andreja Gerčec, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Ekologija in urejanje podeželja

V nalogi je bila najprej opredeljena lesna biomasa kot vir energije z vidika različnih znanih virov energije. Osnovni namen v nalogi je bil primerjati dejansko stanje in študije o potrebah in možnostih izgradnje daljinskega sistema v Vitanju. Po študiji je bil narejen idejni projekt, kjer so bile zajete pozitivne in negativne posledice izgradnje daljinskega sistema na lesno biomaso. Prisluhni je bilo potrebno še ljudem, ki so se opredelili proti takšnemu projektu. Tudi njihovi argumenti so bili v večji meri utemeljeni. V Sloveniji je nekaj podobnih projektov že bilo dokončanih in ne delujejo kot bi si želeli glede na zapisano teorijo. Vse to je dalo zaključek, da izvedba takšnih projektov v občini Vitanje zahteva tehtne premisleke in realne ocene vseh vpletenih dejavnikov.



**PREHRANA STAROSTNIKOV V DOMOVIH UPOKOJENCEV**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Praktično izobraževanje

Anketo, ki sem jo opravljala v domu starejših Hrastnik ter domu starejših Izlake, se je udeležilo kar 40 anketirancev. Med anketiranjem so bili udeleženi starostniki obeh spolov. V raziskovalnem delu s pomočjo ankete, ki sem jo opravila, pa sem ugotovila kakšna je oskrba s hrano in njihove navade. Glede na pridobljene rezultate in podane ugotovitve lahko sklepamo, da je kakovost oskrbe stanovalcev ustrezna, predvsem pa zdrava. Kot bolj priljubljene jedi so stanovalci navajali tiste jedi, ki jih dobro poznajo. Med najbolj priljubljene so prišle t.i. klasične jedi, manj pa se jih je odločalo za novejšo modernejše jedi. S pomočjo ankete sem razbrala, da se ljudje v domovih bolj zdravo prehranjuje kot v domači oskrbi. Življenjska doba se vse bolj daljša. Daljše življenje je posledica boljših življenjskih pogojev, dobre higijene, ustrezne prehrane ter boljšega obvladovanja in zdravljenja bolezni. V domovih pa seveda imajo vso to oskrbo ter primerno hrano, ki je prilagojena starostnikom ter njihovim potrebam.



**Zrinka HORVAT**

**ORGANOLEPTIČNA IN MIKROBIOLOŠKA  
USTREZNOST PEKOVSKIH IZDELKOV**

**Mentor predavatelj:** Mojca Plevnik Žnidarec, univ. dipl. inž. kem. tehn.

**Predmetno področje:** Živilska kemija z analizo živil

Za obravnavanje te teme smo se odločili zato, ker je kruh in tudi ostali pekovski izdelki, zelo razširjeno živilo, saj ga najdemo v vsakodnevni prehrani, včasih tudi večkrat dnevno.

Uporaba pekovskih izdelkov zajema širok spekter oseb, od otrok do starostnikov, moramo biti še posebej pozorni na ustreznost in kvaliteto izdelkov, ker lahko že majna napaka ali zmota v proizvodnji povzroči spremembo na živilu. Zato je pomembno, da izdelek ustrezno vzorčimo, analiziramo in dobimo povratne informacije o organoleptični in mikrobiološki ustreznosti posameznega vzorca. S takim načinom kontrole kvalitete namreč zagotovimo neoporečno in varno hrano.

V obdobju od leta 2006 do leta 2009 smo opazovali ustreznost pekovskih izdelkov v obratu Pekarna Duh iz Celja. Dvakrat letno se v obratu opravi preizkus ustreznosti, ki ga izvaja Zavod za zdravstveno varstvo Celje. Ob vsakem obisku naključno izbere enega ali več izdelkov, na katerih opravijo mikrobiološke in organoleptične analize v skladu z zakonskimi predpisi. Na podlagi rezultatov teh analiz smo ugotavljali ali izdelki zadovoljujejo kriterije, ki so zakonsko določeni za neoporečnost izdelka. Rezultate smo prikazali v tabelah in grafih, zraven pa smo podali še teoretično razlago rezultatov in kriterijev.

Za obratovanje podjetja niso dovolj le neoporečni izdelki, pač pa morajo biti spoštovani tudi predpisi navedeni v HACCP načrtu, ki se nanašajo tako na zaposlene, kot na vzdrževanje objekta in aparatov.



**Simona MURN**

**PREGLED STANJA ČEBELARSTVA  
NA OBMOČJU KOZJANSKEGA**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Tehnologija živil živalskega izvora

V diplomskem delu smo pripravili in izvedli anketo pri dvajsetih čebelarjih na območju Kozjanskega, ki se ukvarjajo s čebelarstvom. Anketa je bila izvedena v času od 26. 3. do 20. 5. 2010.

Izmed vseh čebelarjev, ki smo jih anketirali, najdlje časa čebelari čebelar 7, že kar 42 let. 70 % čebelarjev čebelari v AŽ panjih, 30 % pa v LR panjih. 70 družin je največje število čebel, ki jih imajo. Le 10 % čebelarjev pridela od 1.000 do 2.000 kg medu na leto, ki ga prodajo na domu. 52 % čebelarjev najbolj prodaja cvetlični med, najmanj pa kostanjev med, 7 %. 29 % čebelarjev poleg medu najbolj pripravlja vosek. 70 % čebelarjev kupuje matice, 30 % jih samo vzredi. Samo 20 % čebelarjev se ukvarja z ekološkim čebelarjenjem. 65 % čebelarjev porabi od 100 do 500 kg sladkorne raztopine na leto. Čebeljih družin ne vozijo na pašo. 21 % čebelarjev uporablja regratovo pašo. Vsi čebelarji so mnenja, da podnebne razmere zelo vplivajo na med. 68 % čebelarjev je izgubilo družino zaradi varoe, 18 % čebelarjev zaradi ropa čebel ter 14 % čebelarjev zaradi bolezni. Največ družin, ki so jih čebelarji izgubili, je bilo 14. Najpogostejša bolezen v panjih je bila varoa pri 35 % čebelarjev. Čebelarji pa niso imeli teh bolezni: ameboza, kronična paraliza, zalege meščkaste zalege, virus popačenih

kril, prehlajena zalega, pregreta zalega in griža. 32 % čebelarjev uporabljajo predpisana zdravila za zdravljenje bolezni čebel, proti škodljivcem pa 26 % čebelarjev uporablja ocatno kislino. 27 % čebelarjev je imelo škodljivca voščeno veščo. 5 % čebelarjev je imelo zastrupitev v panju ter je uporabilo metodo zapiranja panjev. 71 % čebelarjev uporablja izrezovanje trotovine kot ukrep proti varoi. 40 % čebelarjev uporablja mravljinčno kislino za sredstvo proti varoi.



**Dejan KAVC**

**VKLJUČEVANJE KONJ V TURISTIČNO PONUDBO  
DRAVINJSKE DOLINE**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Turizem in rekreacija na podeželju

V diplomskem delu smo pripravili in izvedli anketo na 22 kmetijah ali posestvih v Dravinjski dolini, ki se ukvarjajo s konjerejo. Anketa je bila izvedena v času od začetka junija do sredine meseca julija. Z analizo ankete smo ugotovili, da je skupno število konj na tem območju 65, od tega sega na posamezno gospodarstvo v povprečju 2,95 konja. V večini prevladuje hladnokrvna pasma – kar 15 ljubiteljev konj vzreja to pasmo, ostalih 7 pa vzreja toplokrvno pasmo konj. Med hladnokrvnimi pasmami prevladuje pasma norik z 22,7 %, pasme haflinger je 13,6 %, pasme hladnokrvni križanec 9,0 %, slovenske hladnokrvne pasme 9,0 % in pasme posavec 4,5 %. Od toplokrvnih pasem pa prevladujejo pasme anglež, lipicanec, arabec, quarter horse (vse po 9,0 %) in slovenska toplokrvna pasma s 4,5 %. Na območju Dravinjske doline je na osnovi podatkov analize kar precej mladih rejcev, tako se 40,9 % konjerejcev ukvarja s konjerejo do 10 let, 22,7 % se jih s konjerejo ukvarja od 11 do 19 let, 9,2 % se jih ukvarja z rejo konj 20 do 29 let in 22,7 % od 30 do 50 let. Zelo zanimiv je podatek, ki smo ga dobili pri enem izmed anketirancev, da se že 48 let ukvarja s konjerejo. Prav tako je zanimivo, da večina rejcev konj uporablja konje za ljubiteljsko rejo. Glede na to, da je bila večina anketiranih kmetij takšnih, na katerih redijo hladnokrvno pasmo, smo pričakovali, da jih bo večina konje redila za meso. Kar

95,5 % rejcev ima urejen izpust konj, ostalih 4,5 % pa svoje konje ne pušča naprosto. Kar 27,3 % rejcev uporablja konje v turistične namene, 72,7 % rejcev pa konje ne uporablja v turistične namene.





**Martina VIDENŠEK**

**VPLIV ŠMARTINSKEGA JEZERA  
NA RAZVOJ KMETIJSTVA IN TURIZMA**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Turizem in rekreacija na podeželju

V diplomski nalogi želim predstaviti Šmartinsko jezero, njegove prednosti in slabosti. Šmartinsko jezero je nastalo leta 1970. Zgradili so ga zaradi zaščite mesta Celja pred visokimi vodami s severa, vendar v času od svojega nastanka nikoli ni dobilo prave in razpoznavne vsebine. Namen diplomske naloge je ugotoviti zanimanje kmetij za razvoj turističnih proizvodov ter športnih, rekreacijskih in drugih prostočasnih dejavnosti ob upoštevanju vseh omejitvenih dejavnikov, ki izhajajo iz okolja, oživitve podeželskega zaledja, ki zajema tudi ureditev infrastrukture, spodbujanje sonaravnega kmetovanja, spodbujanje dodatnih in dopolnilnih dejavnosti na kmetijah, saj je Jezero zelo hitro turistično razvija. Anketa je bila izvedena v krajih Loče, Brezova, na Prekorju in Lešju. Anketo sem izvajala od marca 2010 do junija 2010. Anketirala sem 50 kmetij, od tega v anketi ni sodelovalo 20 kmetij. V anketi niso želeli sodelovati, ker jih turizem na jezeru ne zanima. Za turizem na kmetiji se zanimajo priseljenci, ki v kraju živijo že povprečno 5 let, medtem ko krajanji oziroma kmetje okoli Šmartinskega jezera ne vidijo nobene prednosti v turizmu. Na jezero niso ponosni, saj so jim zemljo skoraj dobesedno vzeli. Kmetije okoli jezera so bile velike povprečno 12 ha. Po izgradnji jezera so se zmanjšale za skoraj polovico, sedaj obsegajo povprečno 8 ha. Zemlja je bila zelo rodovitna

predvsem v ravninskem delu. Anketirane kmetije so v 80 % seznanjene s pogoji o dopolnilnih dejavnosti na kmetiji. Vsi anketiranci so proti dejavnosti turizma na kmetiji. Razlog, ki so ga pogosto navajali je, da so si uredili službe izven kmetijstva in jim čas trenutno ne dopušča. Če bi se kdo od anketiranih kmetij odločil za turizem na kmetiji, bi imelo kar 80 % anketirancev izletniški turizem, le 15 % bi imelo vinotoč. S projektom Steza užitkov so seznanjene vse anketirane kmetije. Vse anketirane kmetije bi ponudile jabolka, 15 kmetij bi tržilo tudi zelenjavo. Zanimivo je, da bi le 5 kmetij prodajalo meso in mesne izdelke.



**Alenka ZAMIDA**

**OBNOVA HIŠE NA KOZJANSKEM  
PO NAČELU KULTURNE DEDIŠČINE**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Turizem in rekreacija na podeželju

V diplomskem delu smo s pomočjo predračunov, ki smo jih pridobili od samostojnih obrtnikov in podjetij ugotovili stroške obnove stare hiše, ki ni zavarovana s strani spomeniškega varstva in jih primerjali s stroški obnove hiše, ki je pod spomeniškim varstvom. Pri stari hiši smo obnovili fasado, okenske okvirje, stavbno pohištvo in streho. V prvem primeru bi skupni stroški znašali 18.234,61 €, če bi vstavili PVC stavbno pohištvo oziroma 23.245,67 €, če bi bilo stavbno pohištvo leseno. V stanovanjskem objektu, kjer pravila obnove določa Zavod za varstvo kulturne dediščine, pa bi stroški s PVC stavbnim pohištvom znašali 20.666,45 €, oziroma v primeru stavbnega pohištva iz lesa 25.298,56 €. Pripravili in izvedli smo anketo na dvaindvajsetih domačijah v občini Kozje. Anketa je bila izvedena od začetka maja do konca junija. Pri anketi smo ugotovili, da je večina hiš, kar 86 % zgrajenih iz kamna, pri 14 % sta glavna gradbena materiala kamen in opeka. Pri posebnostih gradnje ima vseh dvaindvajset hiš simse, pri polovici 50 % zasledimo majhna okna, 31,8 % jih ima portal, 13 % gavtre in nobena hiša rozete. Kar zadeva stil gradnje je največ 64 % hiš večnadstropnih, 32 % pritličnih, najmanj, 4 % pa je večnadstropnih z gankom. Zaradi slabih socialnih razmer in finančno zahtevnih določil s strani Zavoda za varstvo kulturne dediščine, ljudje ne zmorejo obnavljati starih hiš in

te več ali manj propadajo. Ohranjene in obnovljene so samo tiste, ki so last Kozjanskega parka ali občine Kozje. Na koncu smo preučili upoštevanje pravil v praksi. Ugotovili smo, da je ohranitev arhitekture na podeželju v veliki meri odvisna od iznajdljivosti vsakega posameznika.



**Bojana SLAPNIK**

**MLEKO IN MLEČNI IZDELKI  
NA VISOKOGORSKIH KMETIJAH SOLČAVSKEGA**

*Mentor predavatelj:* mag. Metoda Senica

*Predmetno področje:* Tehnologija mleka

V diplomskem delu smo pripravili in izvedli anketo na šestindvajsetih visokogorskih kmetijah na Solčavskem. Anketo smo izvedli v času od 10. 12. 2009 do 6. 2. 2010. Kmetije se največ ukvarjajo z živinorejo, gozdarstvom in turizmom. Ugotovili smo, da je kar 61 % kmetij nad 1000 m nadmorske višine, da imajo vse kmetije največ gozda, ki jim je glavni dohodek, kar 54% kmetij ima kot dopolnilno dejavnost turizem. Ekoloških registriranih visokogorskih kmetij je 54 %. Lastno prirejo mleka ima 96 % kmetij, prevladuje kravje mleko. Do 15 litrov mleka na dan namolze 44 % kmetij, 4 % pa več kot 45 litrov na dan. Kar 88 % kmetij mleko predela doma. Gospodinje delajo doma različne mlečne izdelke, največ naredijo skute. Osem kmetij tedensko proizvede do 20 kg mlečnih izdelkov. Gospodinje mlečne izdelke najraje izdelujejo po receptih naših babic in na sodoben način. Te mešane recepture uporablja 57 % gospodinj. Posebnih prostorov za izdelovanje mlečnih izdelkov nima 67 % kmetij. Za hišno specialiteto imajo sirnek, ki ga bodo izboljšali in zaščitili z blagovno znamko. V analizo smo dali 12 vzorcev sirneka. Glavni cilj naloge je bil dosežen s tem, da smo izoblikovali ustrezen tehnološki postopek za izdelavo sirneka. Povpraševanje za mlečne izdelke je največje med turistično sezono; to pravi kar 82% kmetij, za najbolj iskan mlečni izdelek pa je kar 70 % kmetij odgovorilo, da

je to skuta. Blagovno znamko ima ena kmetija. Kmetje največ mlečnih izdelkov prodajo kar doma; 48 % kmetij ugotavlja, da bi lahko bile prodajne cene malo višje. Na vseh kmetijah si želijo, da bi bila v vasi skupna manjša trgovina za mlečne izdelke in manj stroge pogoje za ureditev prostorov in prodajo mlečnih izdelkov.



**Mira HUDEJ**

## **VPLIV PREHRANE NA SLADKORNO BOLEZEN**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Praktično izobraževanje

Zdravje je naše največje bogastvo, a žal se tega zavemo šele takrat ko zbolimo. V diplomski nalogi sem predstavila sladkorno bolezen, ki je že zelo razširjena in vedno več ljudi zboli za njo. V prvem teoretičnem delu sem se osredotočila na to, kaj sploh je sladkorna bolezen. Nastane zaradi pomanjkanja inzulina, pomembnega presnovnega hormona, ki ga proizvaja trebušna slinavka. Pri sladkorni bolezni lahko nastanejo akutni zapleti in postopoma tudi kronični, če ne upoštevamo zdravnikovih navodil. Prehrana sladkornih bolnikov se bistveno ne razlikuje od običajne zdrave prehrane. Sladkorni bolniki morajo jesti več manjših obrokov na dan in morajo biti vsak dan ali pa vsaj trikrat na teden telesno aktivni. V drugem raziskovalnem delu pa sem s pomočjo anket ugotovila, da ima večina anketirancev starejših od 46 let sladkorno bolezen tipa 2 in ima prekomerno telesno težo. Prav tako jih je večina spremenila svoj način prehranjevanja. Jedo bolj zdravo hrano in zaužijejo več obrokov dnevno pa tudi telesno so bolj aktivni, kot so bili pred nastankom sladkorne bolezni.



**UŽITNE IN STRUPENE SAMONIKLE RASTLINE**

*Mentor predavatelj:* mag. Katja Gobec

*Predmetno področje:* Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji iz biologije

Namen te naloge je, da sem raziskal za človeka uporabne in strupene rastline v divjini, teoretično po celem svetu in praktično na Slovenskem ozemlju.

Izmed 51 rastlin, ki sem jih testiral je bilo 27 uporabnih in 24 strupenih. Najpogostejši znak, ki sem ga zaznal pri strupenih rastlinah, da rastlina ni uporabna, je bila slabost v trebuhu. Ta se je pojavila pri 11 strupenih rastlinah. Sledi pekoča koža pri 8, pekoč jezik pri 4 in pekoče ustnice na zunanem delu 1.





**Ljudmila STROPNIK**

## **ANALIZA DIETNIH JEDILNIKOV**

**Mentor predavatelj:** Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

**Predmetno področje:** Prehrana in dietetika

Z analizo energijske in hranilne sestave dietnih jedilnikov v JZ Psihiatrična bolnišnica Vojnik smo želeli ugotoviti, ali so dietni jedilniki v skladu s priporočili ali ne. V analizi smo uporabili dietne jedilnike za obdobje enega tedna. Ugotavljali smo energijsko in hranilno vrednost dietnih jedilnikov ter njihovo skladnost s priporočili. Jedilnike smo analizirali s pomočjo računalniškega programa Prehrana 2000 (računalniško načrtovanje prehrane) ter s pomočjo literature, ki predpisuje dietne jedilnike. V analizo smo vključili želodčno dieto, sladkorno dieto, shujševalno dieto in nizkholesterinsko dieto. Analiza je pokazala, da se jedilniki želodčne diete, sladkorne diete in nizkholesterinske diete energijsko bistveno ne razlikujejo. Izjema so jedilniki za shujševalno dieto, pri katerih je potrebna bistveno nižja energijska vrednost. Izračuni so pokazali, da so enotedenski jedilniki v Javnem zavodu Psihiatrične bolnišnice Vojnik v skladu s priporočili.



## SKLADNOST JEDILNIKOV DIJAŠKE MALICE S PRAKTIČNIMI NAVODILI

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Prehrana in zdravje

Namen diplomskega dela je ugotoviti skladnost sestave jedilnikov dijaške malice Šolskega centra Šentjur s praktičnimi navodili za načrtovanje dnevnih toplih obrokov za dijake. Jedilnike Šolskega Centra Šentjur smo analizirali za obdobje od 8. 10. 2008 do 27. 2. 2009 s pomočjo računalniškega programa Prehrana 2000. Osredotočili smo se na dnevno in tedensko zaužito energijsko vrednost ter masni delež maščob, ogljikovih hidratov in beljakovin. Pridobljene podatke smo nato primerjali s priporočili, ki jih je izdal Inštitut za varovanja zdravja Republike Slovenije. Ugotovili smo, da je bila energijska vrednost v 25 jedilnikih zadovoljiva, razen v šestih, in to od 31 jedilnikov. V večini jedilnikov je zadovoljiv tudi delež tedenskega povprečje beljakovin, povprečna masa je bila presežena le v petih jedilnikih. Maščobe ni v nobenem jedilniku premalo, preveč je je v 17 jedilnikih, ustrezna vrednost je v 14 jedilnikih. Ogljikovi hidrati vsebujejo v 8 jedilnikih premalo, v 2 jedilnikih preveč, v 21 jedilnikih pa je primerna vrednost ogljikovih hidratov. Zadovoljstvo dijakov z dijaško malico smo ugotavljali s pomočjo ankete. Vseh učencev, ki so izpolnjevali anketo, je bilo 129, od tega 68 fantov ter 61 deklet. Ugotovili smo, da večina dijakov meni, da so porcije dovolj velike, časa, ki ga imajo na razpolago za uživanje obroka, je dovolj, jedilnica je urejena, fantje menijo, da bi dodali na jedilnik več beljakovinskih živil, dekleta pa sadje. Večina anketiranih dijakov ne bi jedla malice, če bi jo bilo potrebno plačati.



## Leopold KLOPČIČ

### **PREDELAVA IN UPORABA MESA HALAL**

*Mentor predavatelj:* Magda Guček, univ. dipl. inž. živ. tehn.

*Predmetno področje:* Tehnologija mesa in mesnih izdelkov

V diplomski nalogi je predstavljen program predelave mesa po sistemu halal. Program izvira iz muslimanskih dežel in se postopoma širi po vsej zemeljski obli. Program halal je v Sloveniji dokaj razvit, saj po navedenem postopku predelujejo meso in mesne izdelke tudi nekatera podjetja v Sloveniji. Bistvena razlika med klasičnim zakolom in obrednim zakolom je v načinu usmrtnitve živali, ki naj bi bila v obeh primerih predvsem humana in naj ne bi povzročala živali nepotrebnega trpljenja. Namen naloge je bil tudi, da se ugotovi razvitost in razširjenost predelave mesa in mesnih izdelkov po programu halal v Sloveniji, stopnjo njenega poznavanja med slovenskim prebivalstvom in njihovo odobravanje izvajanja tega programa pri zakolu ter predelavi mesa in mesnih izdelkov. Zbiranje teh podatkov je potekalo preko spletne ankete. Iz rezultatov ankete je razvidno, da večina anketiranih uživa meso in mesne izdelke, vendar jih le slaba četrtina pozna predelavo mesa in mesnih izdelkov po programu halal, kar je pričakovano, saj je ta program v javnosti slabo predstavljen. Iz pridobljenih odgovorov je razvidno, da dokaj velik odstotek slovenskega prebivalstva odobrava predelavo mesa in mesnih izdelkov po sistemu halal, hkrati pa so tudi pripravljeni uživati meso in mesne izdelke, pridobljene po omenjenem programu.

**Marinka VETRIH**



**POSLOVNI NAČRT DOGRADNJE SOB  
NA TURISTIČNI KMETIJI**

*Mentor predavatelj:* mag. Darko Pirtovšek

*Predmetno področje:* Ekonomika in menedžment podjetij

V diplomski nalogi sem prikazala poslovni načrt dogradnje sob na Turistični kmetiji Žurej in s tem razširitev njihove turistične ponudbe. Investitor pričakuje, da bo z dogradnjo sob na turistični kmetiji pridobil dodaten prihodek. Za ugotavljanje finančne upravičenosti investicije, sem kot izhodišče uporabila podatke iz prejšnjih let poslovanja podjetja. Na podlagi teh podatkov sem naredila primerjavo z in brez investicije, pri čemer sem upoštevala, da se bo s to investicijo obiskanost turistične kmetije povečala za 20 %. To je povprečen procent povečanja, ki ga v podobnih primerih beležijo na Turistični zvezi Slovenije. Glavni del poslovnega načrta, ki je vezan na finančni del, je pokazal, da se pomembnejši ekonomski kazalci z investicijo v vseh pogledih izboljšajo. Tudi glavni kazalec, vezan strogo samo na investicijo, prikaže, da je le-ta upravičena.



**Betka BEVCAR**

## **TRŽNO KOMUNICIRANJE V PODJETJU DROGA KOLINSKA**

*Mentor predavatelj:* mag. Janko Čakš

*Predmetno področje:* Trženje v živilstvu

V diplomski nalogi bomo predstavili trženje v podjetju Droga Kolinska, d. d.. Diplomaska naloga je sestavljena iz petih poglavij. V uvodnem delu smo najprej predstavili področje in problem, ki smo ga raziskovali, ter namen, cilje in osnovne trditve raziskovanja. V nadaljevanju smo navedli predpostavke in omejitve raziskave, ki smo jih pri raziskovanju uporabili. V drugem poglavju smo opredelili trženje, osnove tržnega komuniciranja in v okviru tega na podlagi teoretičnih dejstev in analiz različnih avtorjev predstavili področje pospeševanja prodaje in oglaševanja. Nato smo na splošno predstavili Skupino Drogo Kolinsko vse od časov njenega začetka delovanja do sedanjega poslovanja. Preučili smo teoretične izsledke na primeru Skupine Droga Kolinska, kjer smo podali analizo prodaje paštet Argeta med leti 2005–2009 in analizo reklamacij potrošnikov za paštete Argeta med leti 2005–2009. Proti koncu so se bolj osredotočili na trženje ene izmed njihovih najpomembnejših BZ Argeta. V tretjem poglavju smo s tržno analizo ugotavljali prepoznavnost BZ Argeta, nakupne navade potrošnikov, kakovost in okus paštet Argeta, promocijo in zadovoljstvo uporabnikov. V četrtem poglavju diplomsko nalogo zaključimo z rezultati in razpravo analize tržne raziskave o trženju BZ Argeta. Vse skupaj podpremo s predlogi in smernicami za izboljšanje trženja, pospeševanje prodaje in oglaševanja BZ Argeta.



**RAZISKAVA TRGA ZA PONUDBO NOVEGA IZDELKA**

*Mentor predavatelj:* mag. Janko Čakš

*Predmetno področje:* Trženje v živilstvu

Raziskavo trga za ponudbo novega izdelka sem izvajala v sklopu Kozjereje in sirarstva Videc, kateri so želeli na trg uvesti nov prodajni izdelek sirotko, ki nastane pri izdelavi sirov kot stranski neizkoriščen produkt. Raziskavo trga sem opravila na osnovi anketnega vprašalnika, na katerega mi je odgovorilo 50 mimoidočih v prostorih celjske tržnice. Rezultate sem predstavila v obliki tabel in grafov. Ugotovila sem, da kar 86 % anketirancev kupuje pristne slovenske izdelke z domačih kmetij in 52 % jih kupuje vsaj enkrattedensko. 62 % izprašancev kupuje mleko v trgovini, kar 80 % pa je že poizkusilo kozje mleko ali izdelke iz kozjega mleka. Ne preseneča me, da je prepoznavnost Sirarstva Videc kar 96 % in da 62 % anketirancev redno kupuje njihove proizvode; 46 % anketirancev je mnenja, da je najboljše prodajno mesto na tržnici. Tisti, ki se odločajo za njihove izdelke, prisegajo na poltrdi sir Tinci, kozji jogurt, sledi pa mu sveže kozje mleko. 86 % anketirancev pozna sirotko, 52 % pa tudi nekaj njenih zdravilnih učinkov. V primeru nakupa sirotke pa bi se v 64 % odločili za popolnoma naravno sirotko. 72 % vprašanim je prodajna cena 1 EUR/l sprejemljiva. Sedaj je sirotka v prodaji že skoraj leto dni po zastavljeni ceni. Skratka moj cilj raziskave je dosežen.



**Maja UMEK**

## **PREPOZNAVNOST CVIČKA V SLOVENSKEM PROSTORU**

*Mentor predavatelj:* Jurij Gunzek, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Tehnologija vina

Vino cviček je posebež med vini v Slovenji kot tudi v svetu. V diplomski nalogi predstavljamo njegove specifične značilnosti, kot so organoleptične lastnosti, kemijske sestavine, zdravilne lastnosti, sortni sestav in tehnologijo pridelave, kot tudi njegovo zgodovino ter domovino. Z anketno raziskavo smo ugotovili kako dobro poznamo Slovenci vino cviček. Anketirali smo naključne osebe v desetih pokrajinah po celotni Slovenji. Anketni vprašalnik je vseboval vprašanja o značilnostih cvička. Rezultati anket kažejo, da anketirani Slovenci na splošno slabo poznajo značilnosti cvička. Najslabše rezultate smo dobili pri vprašanju o sortni sestavi cvička ter o sladkorni stopnji cvička.



**EKOLOŠKO KMETOVANJE NA OBMOČJU ROGATCA**

*Mentor predavatelj:* Andreja Gerčer, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji iz biologije

V diplomski nalogi teče beseda o ekološkem kmetijstvu. Ugotavlja se, zakaj se kmetje v občini Rogatec ne ukvarjajo z takšnim načinom kmetovanja. Izmed 246 kmetij v zaselkih Tlake, Log, Žahenberc, Donačka Gora in Sveti Jurij je bilo anketiranih 70 naključno izbranih kmetov. Največ kmetij vodi moški, ki šteje 40 - 50 let in so konvencionalni kmetje. Večina kmetij je manjših od 10 ha, zato se zgolj z dohodki iz kmetijstva najpogosteje preživlja le po eden družinski član, mnogo pa je takšnih, kjer dohodkov za preživetje ni dovolj niti za enega. Tisti ki imajo kmetije manjše od 5 ha, v veliki meri kmetujejo ob službi. Večina kmetij je živinorejskih in se z gozdarstvom, vinogradništvom in poljedelstvom ukvarja le za lastne potrebe. O ekološkem kmetijstvu v veliki meri ne razmišljajo, saj menijo, da je stanje v kmetijstvu v primerjavi z preteklimi leti že tako slabše. Za nezainteresiranost je verjetno krivo trenutno splošno stanje v kmetijstvu in slaba ozaveščenost kmetov. Kmetje so si zadali cilj, da bodo kmetovali kot doslej, nekateri pa ne izključujejo možnosti, da bodo kmetijsko dejavnost povsem opustili. Tik pred tem, da opusti kmetovanje je bil sadjar Anton Kitak, ki je poiskal drugo rešitev in se odločil za integrirano pridelavo sadja. Z trenutnim stanjem je zadovoljen. Da je odločitev za ekološko kmetijstvo dobra odločitev, zatrjuje živinorejec, ki že vrsto let kmetuje na ekološki način.





**Franci POLC**

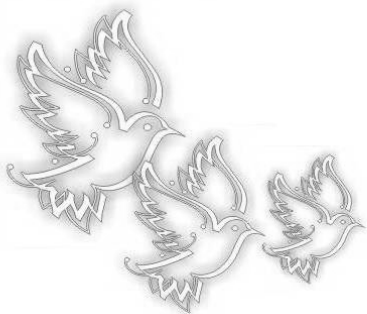
**SPREMLJANJE TEMPERATUR IN PADAVIN  
NA MERILNI POSTAJI ČEMŠENIK**

*Mentor predavatelj:* Andreja Gerčer, univ. dipl. inž. kmet.

*Predmetno področje:* Ekologija in urejanje podeželja

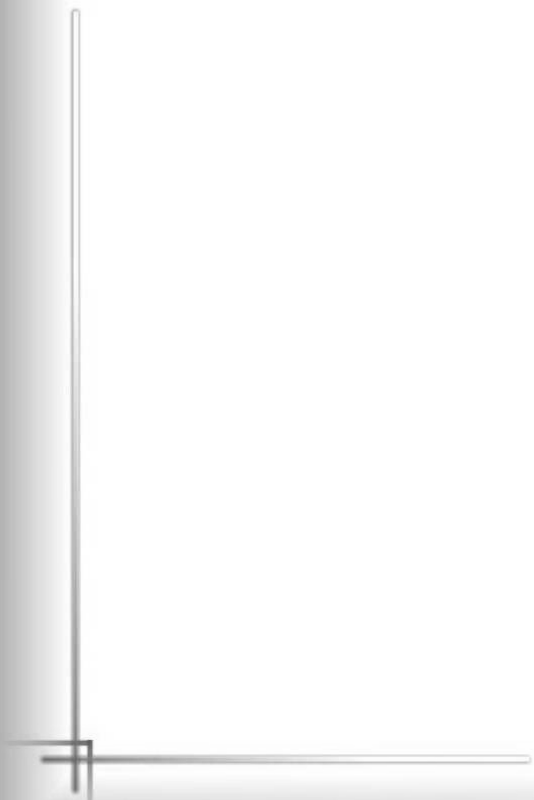
Diplomska naloga opisuje spremljanje temperatur in padavin na merilni postaji Čemšenik. Za boljšo primerjavo so bile izbrane tudi naslednje postaje iz osrednje Slovenije: Brnik, Celje, Čemšenik, Lisca in Logarska Dolina. Uporabljene so bile meritve v letih 2003 - 2008. Vse postaje spadajo v zmerno kontinentalno podnebje osrednje Slovenije, kljub temu pa pridobivajo različne podatke. Zbrani so bili dnevni podatki o temperaturah in padavinah. Zanimalo nas je ali se podnebje spreminja, segreva in če se to na šest letnih meritvah opazi. Po obdelavi podatkov je bilo ugotovljeno, da je bila leta 2003 suša, toda letno temperaturno povprečje ni bilo najvišje. Na merilne postaje vpliva nadmorska višina in lega. Najmanj padavin je bilo v Celju leta 2003,  $684,8 \text{ mm/m}^2$ , največja količina padavin pa je bila leta 2008 v Logarski Dolini in sicer  $1947,7 \text{ mm/m}^2$ . Maksimalno temperaturo so izmerili v Celju  $38,1 \text{ }^\circ\text{C}$ . Najtoplejša postaja je bila v Celju, najhladnejša pa Logarska Dolina s  $6,9 \text{ }^\circ\text{C}$ . Na domači postaji Čemšenik je vidno v dvaindvajsetih letih meritev padavin, da je po letu 2000 manj padavin kot pred letom 2000. V šestletnih meritvah ni moč potrditi teorije, da se ozračje segreva, vendar pa se z ozračjem nekaj dogaja, kar pa občutimo kot vremenske ujme. Kmetijstvo je panoga, ki je najbolj občutljiva na podnebne vplive in v prihodnosti bodo potrebna prilagajanja pri kmetu in v kmetijski politiki.



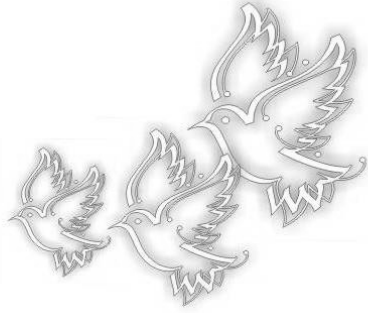


*Beleške*

---



*Beleške*



**Založil in izdal:**  
*Šolski center Šentjur*  
*zanj mag. Branko Šket*

*Naklada: 350 kom.*

**Uredniški odbor:**  
*mag. Branko Šket*  
*Darinka Tepeš*  
*Mihelca Romih*  
*Natalija Brečko*

**Oblikovanje:**  
*Darinka Tepeš*

**Tisk:**  
*INO Grafično podjetje d.o.o., Celje*

