

ŠOLSTVO V DOMŽALSKI OBČINI

Zbornik ob
150-letnici
ustanovitve osnovne šole
v Domžalah



Ajda Kermauner
Nataša Siard
Antonija Holcman
Emil Erjavec

**RODICA PRI DOMŽALAH:
VIŠJA GOSPODINJSKA
ŠOLA (1953-1967),
RAZISKOVALNA POSTAJA
RODICA (1967-1975)
IN ODDELEK ZA
ZOOTEHNIKO
BIOTEHNIŠKE
FAKULTETE UNIVERZE
V LJUBLJANI
(1975 DO DANES)**



*Družijo nas pedagoško poslanstvo,
veselje do raziskovanja, strokovnost,
ljubezen do dela z živalmi, spoštovanje
narave in kmetijstvo kot poklic.*

Verjetno večini Domžalčanov ni znano, da se v njihovem kraju že desetletja nahaja majhen del ljubljanske univerze. Na Rodici pri Domžalah ob cerkvi sv. Mohorja in Fortunata je svoj prostor našla edina univerzitetna ustanova v občini Domžale, Oddelek za zootehniko, ki spada pod Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani. Groblje, kot se kraj imenuje, pa imajo dolgo zgodovino. Samo ime naj bi izviralo iz kupov kamenja, pobranih na bližnjih njivah, ki so bili vidni še v Valvazorjevih časih. Konec 16. stol. so pozidali star grobeljski dvor, okrog njega so uredili lep park, arboretum. Dvor je menjaval lastnike in podoba, leta 1920 so ga kupili lazaristi in v njem uredili misijonišče. Kazala pa se je že povezava Grobelj z živinorejo, saj je bilo tu leta 1935 ustanovljeno Društvo rejcev malih živali, ki je v Grobljah prirejalo tudi razstave malih živali. Med 2. svetovno vojno so dvorec in prizidan samostan požgali partizani, a lazaristi so se po vojni za kratek čas vrnili. Leta 1948 je bila posest nacionalizirana, njeno poslanstvo izobraževanja, ki se je kazalo že pod lazaristi, pa se je začelo izpolnjevati.

Višja gospodinjska šola v Grobljah (1953-1967)

V obnovljenih prostorih grobeljskega gradu in nekdanjega misijonišča v Grobljah je bila leta 1954 uradno ustanovljena Višja gospodinjska šola (VGŠ). Delovala pa je že od oktobra 1953: med decembrom 1953 in februarjem 1954 je namreč VGŠ izvedla gospodinjski tečaj za žene in dekleta iz Jarš in z Rodice. V juliju 1954 so priredili tudi tritedenski gospodinjski tečaj za učiteljice. Iz vsakega okraja v Sloveniji so se ga morale udeležiti po dve ali tri učiteljice. Predavateljice za ta tečaj so prišle iz Ljubljane. V maju 1954 se je pričela dveletna šola za kmetijski pouk. V to šolo so bile sprejete samo medvojne aktivistke in tiste, ki so po vojni sodelovale pri »utrjevanju nove oblasti«, ti. komunistke s priporočili.

V šolskem letu 1954/55 je bilo organizirano šolanje za strokovne učiteljice gospodinjstva. V tem študijskem letu je bilo vpisanih 31 slušateljic, ki naj bi po končanem študiju predavale kmetijske predmete v višjih razredih osnovnih šol, na nižjih gimnazijah ter drugih šolah, kjer naj bi bil uveden ta pouk. Šola je delovala pod nadzorstvom Sveta za šolstvo LR Slovenije. Vodil jo je šolski svet, učiteljski zbor in direktorica. Prva direktorica je bila Ljubica Rožic, nato dr. Sonja Kukovec in do leta 1967 Anica Sotler.



Višja gospodinjska šola v Grobljah (Stražar, 1988, s. 329)

Slušateljice so prihajale iz vse Slovenije, saj je bila taka šola samo v Grobljah. Izobraževanje je trajalo dve leti. Hkrati s šolo je začel delovati tudi študentski dom. V to šolo so sprejemali predvsem slušateljice, nekaj pa je bilo tudi fantov z dokončanim učiteljskim in uspešno opravljenim izpitom iz praktičnega dela. Izobraževalni proces je obsegal naslednje učne predmete: fizika, kemija, mikrobiologija, fiziologija, higiena, higiena prehrane, bromatologija (sestava in lastnosti živil), ekonomika potrošnje, psihologija, pedagogika in učni nastopi, tehnika pripravljanja hrane, vrtnarstvo, tehnika šivanja, tehnika in organizacija gospodinjskih del, zgodovina razvoja družine in gospodinjstva ter državna in družbena ureditev. Nekateri absolventi te šole so nadaljevali študij na Pedagoški akademiji, večinoma na področjih kemije in biologije. Zadnji vpis je bil leta 1964, ta generacija je končala šolanje leta 1967. V vseh letih delovanja VGŠ je skupno diplomiralo 351 predmetnih učiteljic in učiteljev gospodinjstva.

V času ustanovitve VGŠ so bili prostori neprimerni in premajhni, zato so leta 1959 začeli graditi novo šolsko

poslojpe in študentski dom. Šola se je preselila v nove prostore v začetku šolskega leta 1963-1964, dom za študente pa so dokončali nekaj mesecev pozneje. Z novo šolsko zgradbo so poleg učilnic dobili še laboratorije za kemijo, mikrobiologijo, prehrano in fiziko ter več delavnic s potrebno opremo. Šola je bila zgrajena za okoli 100 slušateljev, prav toliko jih je lahko sprejel tudi študentski dom v novem in starem poslojpu.

Kljub dobri zasnovi in bogati opremi je VGŠ v Grobljah delovala le štirinajst let. Z leti se je izkazalo, da je prišlo s te šole preveč absolventk za poučevanje gospodinjstva v Sloveniji, zato so šolo leta 1967 opustili, program pa prenesli na Pedagoško fakulteto, delno tudi na Biotehniško fakulteto.

Raziskovalna postaja Rodica (1967-1975)

Poslojpa opuščene VGŠ so bila leta 1967 dodeljena Biotehniški fakulteti (BF) Univerze v Ljubljani, ki je iskala prostore za razvijajoč se univerzitetni študij žvino-reje. Zaradi potreb po intenziviranju kmetijstva, s tem pa tudi po specializaciji kmetij v rastlinske in žvino-rejske, se je v okviru študija kmetijstva na Agromskem oddelku Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo (od 1961 BF) leta 1960 oblikovala samostojna študijska smer **Žvino-reja**. Načrtovana je bila sicer gradnja novega centra za vse oddelke BF pod Rožnikom, zato so predstavniki BF ob sprejemu posesti v Grobljah izjavili, da je postaja Rodica le začasna rešitev in da BF ne odstopa od koncepta izgradnje celotne fakultete v novem središču pod Rožnikom (oz. prej na Bokalcah). Koncept ni bil nikoli realiziran, ostali oddelki BF (Oddelek za agronomijo, Oddelek za biologijo, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Oddelek za lesarstvo, Oddelek za žvilstvo) so sicer strnjeni pod Rožnikom, le Oddelek za zootehniko že vsa leta ostaja v Grobljah na Rodici.

BF je v Groblje preselila enote Agromskega oddelka s področja žvino-reje: Inštitut za žvino-rejo, Inštitut za prehrano, Inštitut za predelavo mesa in Inštitut za mlekarstvo, ki pa je začasno ostal v Ljubljani. Na podlagi statuta BF in sklepa fakultetnega sveta je bila 30. sept. 1967 ustanovljena **Raziskovalna pos-**

taja Rodica, v katero so se vključili vsi omenjeni inštituti. Bila je samostojna delovna in ekonomska enota in je predstavljala osrednjo raziskovalno in izobraževalno ustanovo na področju žvino-reje v Sloveniji. V 80. letih 20. stoletja se je Inštitut za mlekarstvo preselil v nove prostore na Rodico (nadgradnja stavbe bivše VGŠ), nekaj pred tem pa se je Inštitut za predelavo mesa tudi fizično priključil Oddelku za žvilstvo v Ljubljani.

Žvino-rejski oddelek, VTOZD za žvino-rejo, Oddelek za zootehniko (od 1975 do danes)

Leta 1975 se je **Raziskovalna postaja Rodica** s samoupravnim sporazumom preoblikovala v **Žvino-rejski oddelek BF**, leta 1978 pa v **VTOZD** (visokošolsko temeljno organizacijo združenega dela) za žvino-rejo s sedežem na naslovu Groblje 3, Domžale. Glavne dejavnosti VTOZD za žvino-rejo so bile izvajanje diplomskega (višješolskega 2-letnega in visokošolskega 4-letnega) in podiplomskega izobraževanja (specializacije, magistrski in doktorski študij), raziskovalno

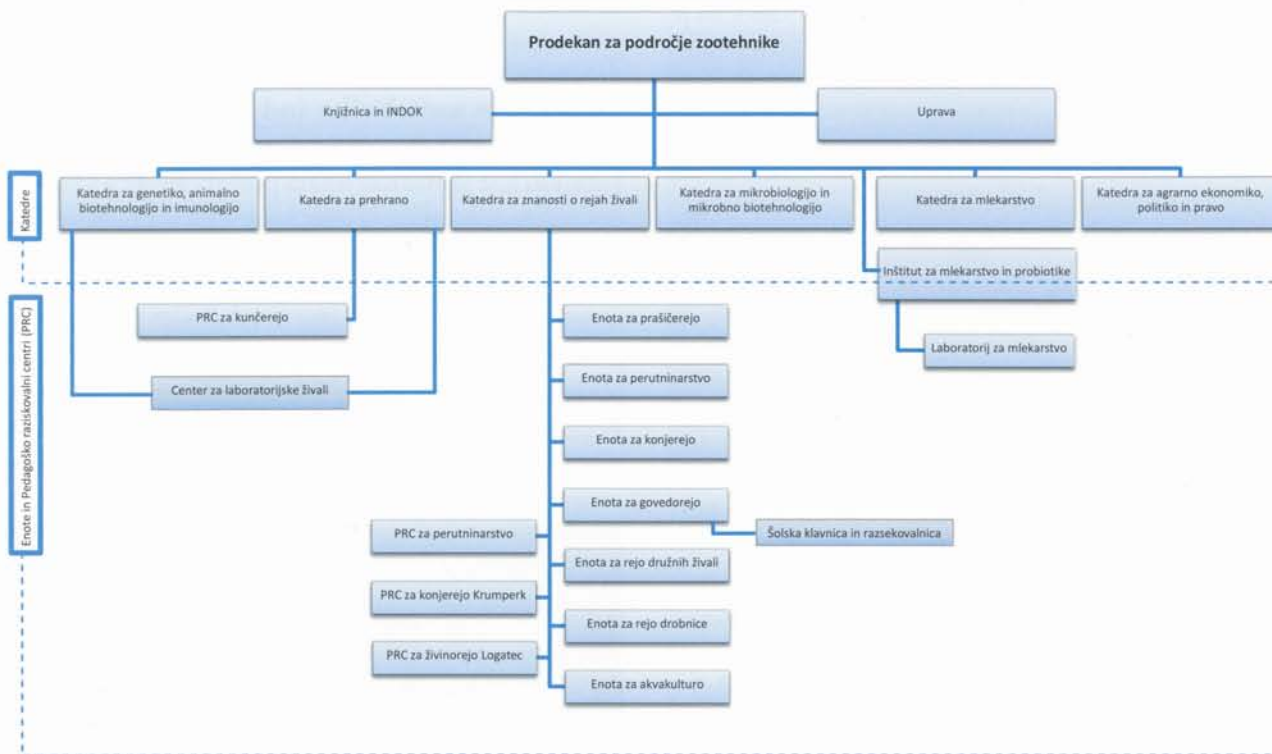


delo (značilnosti in proizvodne sposobnosti avtohtonih vrst domačih živali, selekcija, prehrana živali, problematika siliranja, tehnologije sirjenja, problemi hlajenja in transporta mleka, tehnologija strojne molže, prirreja kakovostnega mleka itd.), strokovno in pospeševalno delo, pa tudi analiza kakovosti krmil in živil, kontrola žvino-rejske proizvodnje, storitve na področju načrtovanja in obratovanja žvino-rejskih in predelovalnih objektov in naprav ter prometa s proizvodi lastne eksperimentalne dejavnosti na področju žvino-rejskih ved. Intenzivno delo se je odražalo tudi

pri izobraženosti kadrov na živinorejskih obratih; prof. Adamič je leta 1967 ugotovil, da imajo v primerjavi s poljedelskimi, sadjarskimi in vinogradniškimi obrati živinorejski obrati v Sloveniji daleč najboljše razmerje med višje oz. visoko izobraženimi in nekvalificiranimi delavci (1 : 19,3).

Oddelek za živinorejo se je leta 1993 preimenoval v **Oddelek za zootehniko** Biotehniške fakultete; njegova organizacijska shema se je od ustanovitve sicer spreminjala, a v osnovi ostajala vsa leta podobna. V času VTOZD za živinorejo, leta 1982, je bilo npr. v okviru treh inštitutov 17 kateder: Inštitut za živino-

Organizacijska shema Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani



Leto vodenja	Naziv funkcije	Vodja
1967-1973	ravnatelj RP Rodica	prof. Ivan Jelačin
1973-1975	v.d. ravnatelja RP Rodica, predstojnik oddelka (1975)	prof. dr. Franc Ločniškar
1975-1980	predstojnik	prof. dr. Franc Kervina
1980-1982	predstojnik	prof. dr. Janez Žgajnar
1982-1986	predstojnik	prof. dr. Jože Osterc
1986-2000	predstojnik, prodekan za področje zootehniko (1998-2000)	prof. dr. Franc Habe
2000-2002	prodekan	prof. dr. Jože Osterc
2002-2004	prodekan	prof. dr. Andrej Orešnik
2004-2010	prodekan	prof. dr. Dragomir Kompan
2010-2014	prodekan	prof. dr. Emil Erjavec

*Preglednica 1:
Vodje Oddelka za zootehniko
in njegovih predhodnikov*

rejo je združeval 8 kateder s področja splošne živinoreje in reje ter selekcije posameznih vrst živali, vanj pa je bila vključena tudi Veterinarska ambulanta, Inštitut za prehrano živali je združeval 5 kateder s področja krme, prehrane živali in mikrobne ekologije ter biotehnologije v živinoreji, Inštitut za mlekarstvo pa 4 katedre s področja pridobivanja mleka, gradenj in mehanizacije v živinoreji ter mlekarstva. Na katedre so bile organizacijsko vezane izobraževalno-raziskovalne enote (danes PRC oz. pedagoško-raziskovalni centri), ki so s svojimi proizvodi pomembno prispevale k skupnemu prihodku VTOZD. Inštituti so se v razvoju oddelka preimenovali v katedre, področja, ki so se razvila v zadnjih letih, so pokrile nove katedre: Katedra za genetiko, biotehnologijo in imunologijo, Katedra za mikrobiologijo in mikrobno biotehnologijo ter Katedra za agrarno ekonomiko, politiko in pravo.

Oddelek za zootehniko in njegovi predhodniki so bili vseskozi znotraj Biotehniške fakultete precej samostojni, vodili pa so ga pedagoški delavci oddelka. Raziskovalno postajo Rodica je vodil »ravnatelj«, ki je na VTOZD za živinorejo postal »predstojnik«, od leta 1998 pa se vodstvena funkcija oddelka imenuje »prodekan za področje zootehniko«.

Pedagoško-raziskovalni centri (PRC) in drugi obrati

Za uspešno raziskovalno, pedagoško in svetovalno delo je zelo pomembno, da imajo profesorji in študentje možnost teorijo preizkusiti v praksi. Pedagoško raziskovalni centri omogočajo izvedbo strokovnih nalog pri posameznih vrstah domačih živali, kakovostno izvedbo pedagoškega procesa, so nujno potrebna infrastruktura za izpeljavo posameznih znanstveno-raziskovalnih projektov in diplomskih nalog, magistrskih in doktorskih del, obenem pa študentom omogočajo pridobitev raznovrstnih splošnih praktičnih znanj iz reje najpomembnejših vrst domačih živali. Zametki pedagoško-raziskovalnih centrov segajo še v čas RP Rodica, ko so na Prevojah postavili provizorične hleve za selekcijo perutnine (perutninski obrat Prevoje, opuščen leta 2000). V Grobljah so v skladiščnih prostorih bivšega internata Višje gospodinjke šole uredili valilnico, ki po nekaj preureditvah (1997 sanirani

prostori, novi valilniki, sortirnica jajc) v okviru **PRC za perutninarstvo** deluje še danes. S selekcijo lahkega (nesnega) in težkega (pitovnega) tipa kokoši slovenskih tradicionalnih pasem in avtohtone pasme se od l. 1977 ukvarjajo na obratu Krumperk, perutninski objekti pa so bili tudi na Križu, Uncu (od 1975) in na Rodici (vzrejališče od 70. let, vzreja prepelic, gosi in drugih vrst perutnine). Že v 60. letih 20. stoletja je začela delovati Ribogojnica Zalog, ki ima danes sicer drugega lastnika, a v njej še vedno opravljamo del pedagoškega procesa in raziskav. Leta 1988 je bila zgrajena Ribogojnica Pšata (današnji **PRC za akvakulturo**), ki se je med prvimi v Evropi začela ukvarjati s selekcijo rib (kalifornijske postrvi).

V 70. letih 20. stoletja je oddelek ustanovil **Ekperimentalno mešalnico Homec**, kjer smo do leta 2002 pripravljali krmne mešanice za poskuse pri različnih živalskih vrstah, proizvajali pa smo tudi specialne krmne mešanice (recimo za laboratorijske miši in podgane, polže, noje, damjake, pse itd.). Mešalnica od leta 2010 spet deluje na Rodici, a predvsem za pripravo krme za poskuse. Na Rodici imamo tudi fistuliranega ovna za odvzem vampnega soka, potrebnega za prehranske in mikrobiološke raziskave. Leta 1976 smo na Rodici osnovali **Center za laboratorijske živali**, ki se je na začetku ukvarjal predvsem z vzrejo laboratorijskih miši in podgan za lastne prehranske raziskave in prodajo živali tovarnoma Lek in Krka. Leta 1989 so se pridružile še imunološke in genetske raziskave, ki tečejo še danes. Center je vključen v pedagoško delo (predmet Laboratorijske živali), študentje zootehniko/živinoreje in drugih programov Ljubljanske univerze pa tu opravljajo prakso, diplomske naloge ter doktorate. Leta 1977 je nastal današnji **PRC za živinorejo Logatec**, kjer se ukvarjamo z rejo in selekcijo mesnih pasem goveda in od 1982 tudi mesnih pasem ovc in je izredno pomemben učni objekt za naše študente. Od 70. let 20. stol. do preloma stoletja sta bili zelo aktivni **Tehnološko projektantska skupina** in **Tehnična skupina za mehanizacijo hlevov** Inštituta za mlekarstvo, ki sta projektirali in opremljali živinorejske obrate po Sloveniji, takratni Jugoslaviji in tujini, na Centru za strojno molžo in mehanizacijo hlevskih opravil Jable pa so opravljali različna testiranja in izobraževali učence, delavce na obratih ter kmete kooperante. Na Rodici je v osemdesetih letih prejšnjega stoletja nastala **pilotna**



Prof. dr. Franc Habe s študenti in našimi konji na Krumperku

bioplinska naprava, kjer so preučevali učinkovito čiščenje odpadnih voda z velikih živinorejskih farm.

PRC za konjerejo Krumperk je bil ustanovljen leta 1978 na gradu Krumperk pri Domžalah in ker je za lokalno okolje posebej zanimiv, o njem nekoliko več. Namen centra je bilo izobraževalno delo s praktičnim poukom za študente živinoreje in veterinarstva ter izobraževanjem strokovnjakov v svetovalni službi, raziskovalno in strokovno-seleksijsko delo na področju konjereje. Grajski hlevi iz 16. stoletja so bili 1979-81 prenovljeni tudi s pomočjo Občine Domžale, center pa je bil svečano odprt 22. maja 1981 ob občinskem prazniku. Do leta 2004 je imel status državne kobilarne za vzrejo in testiranje konj pasem haflinger in hanoveranec. Leta 1979 ustanovljen Konjenski klub BF Krumperk je bil med 1981 in 2004 eden vodilnih klubov v preskakovanju zaprek v Sloveniji, na Krumperku pa je bil tudi praktični poligon za šolanje študentov, svetovalcev in konjerejcev za vso državo.

Danes na PRC za konjerejo Krumperk redimo le konje avtohtone slovenske pasme lipicanski konj, trenutno jih je na centru 14. Izvajamo del pedagoškega procesa pri različnih predmetih, v okviru izbirnega predmeta, ki ga lahko izberejo študentje s celotne Ljubljanske univerze, pa se ti lahko vključijo v šolo ja-

hanja. Študentje BF tu lahko opravljajo splošno ali specialno prakso, se vključijo v raziskovalne naloge s področja reje, treninga, etologije, ekonomike in menedžmenta, sodelujejo pri promocijski aktivnosti ali dnevnih opravilih. Promocijska skupina jahačev vključuje pedagoge in študente različnih fakultet in poleg promocije Univerze v Ljubljani prispeva k prepoznavnosti in promociji lipicanskega konja. Na PRC izvajamo šolo jahanja za odrasle in otroke, jahanje za otroke s posebnimi potrebami, vožnjo z vprego, prikaz molže kobil, organiziramo pa tudi različne dogodke za odrasle in otroke. V okviru centra deluje tudi prispustna postaja za lipicansko pasmo.

Leta 1980 je bil na Rodici ustanovljen današnji **PRC za kunčerejo**, kjer selekcioniramo slovensko linijo kuncev za prirejo mesa SIKA, leta 1993 **Šolska klavnica in razsekovalnica**, kjer opravljamo raziskave kakovosti govejega, perutninskega, prašičjega, kunčjega mesa in mesa drobnice ter pridobivamo podatke, potrebne za seleksijsko delo. Na Rodici imamo tudi **Eksperimentalno sirarno** (1991), posebej pa izpostavljamo **Inštitut za mlekarstvo in probiotike** (več o tem pri Strokovnem delu) ter različne laboratorije, v katerih opravljamo veliko znanstveno-raziskovalnega ter pedagoškega dela, npr. kemijski, mikrobiološki, biokemijski, *in vitro*, biotehnološki, genetski, molekularno-biološki in celični laboratoriji ter laboratorija za molekularno genetiko ter mikoplazme.

Pedagoško delo

Vsak oddelek BF izvaja študijske programe s svojega področja, organizirana sta tudi dva medoddelčna študija: od l. 1993 študij mikrobiologije in od l. 2004 študij biotehnologije.

Študiji s področja živinoreje potekajo že od leta 1960 na Oddelku za zootehniko in njegovih predhodnikih. Od bolonjske prenove v letu 2007 izvajamo prvostopenjski in drugostopenjski program (3+2) študija živinoreje oz. zootehnike. Od vsega začetka smo izvajali tudi različne oblike podiplomskega študija: specializacije (1 oz. 2 leti), v sodelovanju z drugimi oddelki BF in drugimi fakultetami pa tudi znanstvene magistrije (2 leti) in doktorski študij.

*Preglednica 2:
Kronološki pregled
študijev s področja
živinoreje na Biotehniški
fakulteti*

Leta vpisa	Ime in trajanje študija
1960-1995	Višješolski študij živinoreje (2-letni) (VŠ)
1996-2007	Visokošolski strokovni študij živinoreje (3-letni) je nadomestil VŠ študij
1960-2007	Visokošolski študij živinoreje (4-letni) (VIS), leta 1996 preimenovan v univerzitetni študij živinoreje (UNI)
	Bolonjska prenova študijev v 3+2
Od 2007/08	Prvostopenjski visokošolski strokovni študij Kmetijstvo - živinoreja (3-letni) (VSS-BSc)
Od 2007/08	Prvostopenjski univerzitetni študij Kmetijstvo - zootehnika (3-letni) (UNI-BSc)
Od 2010/11	Drugostopenjski magistrski študij (+2 leti): MSc Znanost o živalih MSc Ekonomika naravnih virov

*Preglednica 3:
Predmetnik 1.
bolonjske
stopnje
univerzitetnega
študija
Kmetijstvo –
zootehnika v
študijskem letu
2013/2014*

1. letnik	2. letnik	3. letnik	Izbirni predmeti
Matematika	Osnove biometrije	Reja goved	Iskanje informacij in oblikovanje pisnih izdelkov Osnove hortikulture Sadjarstvo in vinogradništvo Mehanizacija za spravilo in konzerviranje krme Konjereja Reja kuncev Reja alternativnih vrst perutnine Čebelarstvo Reja hišnih živali Reja laboratorijskih živali Prehrana konj Prehrana hišnih živali Prehrana in krmljenje divjadi Vrednotenje klavne kakovosti Razvoj podeželja Angleščina 1
Kemija z biokemijo	Fiziologija z anatomijo domačih živali	Reja prašičev	
Botanika	Osnove genetike živali	Reja drobnice	
Biologija domačih živali	Uvod v trženje v agroživilstvu	Politika in pravo kmetijstva	
Etologija	Osnove prehrane živali	Sonaravno kmetijstvo	
Splošna živinoreja	Krma in konzerviranje krme	Gradnja in oprema živinorejskih obratov	
Mikrobiologija z imunologijo	Kmetijska tehnika	Reja perutnine	
Osnove pedologije in gnojenje	Ekologija in varstvo okolja v kmetijstvu	Uvod v ekonomiko kmetijskih gospodarstev	
Splošno poljedelstvo	Kvantitativna genetika in selekcija domačih živali	Izbirni predmet	
Ekonomika večnamenskega kmetijstva	Izbirni predmet	Diplomsko delo	
Varstvo rastlin	Praksa		



*Zagovor prvega bolonjskega magisterija
v Viteški dvorani leta 2013*

Vsebino študija najlažje ponazorimo s predmetnikom, ki navaja predmete, ki jih študentje poslušajo v času študija (pregl. 3). Kljub znatni reorganizaciji študija ostaja osnovni nabor predmetov ves čas naravnan živinorejsko oz. širše kmetijsko. Izbor izbirnih predmetov je širok že na 1. stopnji, na 2. stopnji lahko študenti izbirajo med raznolikimi področji, ki jih izvajajo oddelki BF.

Kader in študenti

Raziskovalna postaja Rodica je svoje pedagoško poslanstvo l. 1967 začela s petimi profesorji, dvema asi-

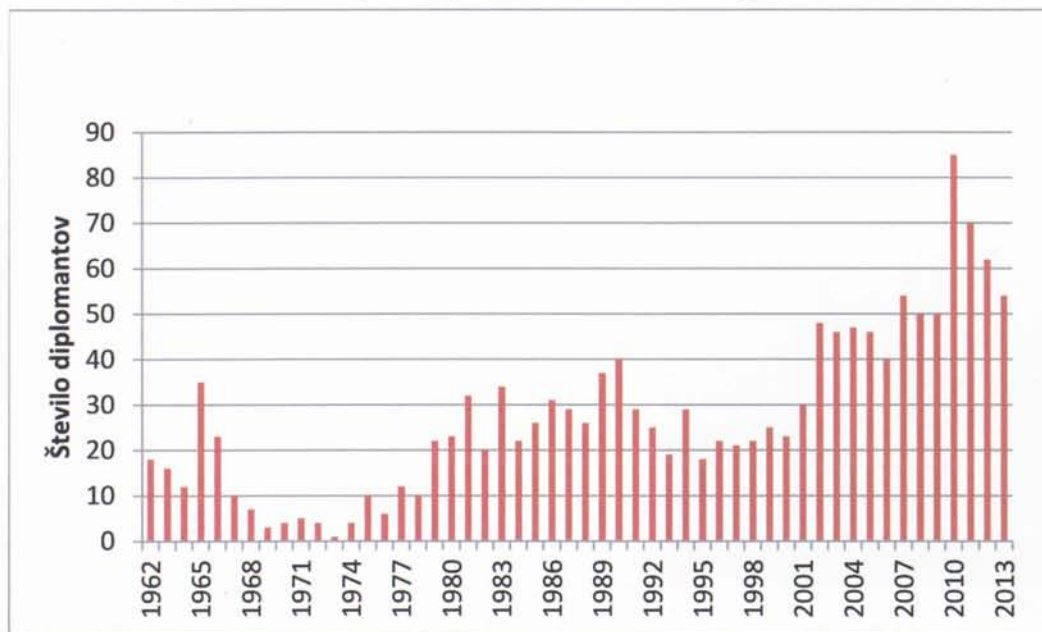
Pedagoški delavci		Znanstveni in strokovni sodelavci		Mladi raziskovalci	Drugi	Skupaj
Naziv	Število	Naziv	Število	Število	Število	Število
Redni profesor	9	Znanstveni svetnik	2			
Izredni profesor	8	Višji znanstveni sodelavec	1			
Docent	17	Strokovni svetnik	1			
Višji predavatelj	3	Višji strokovni sodelavec	1			
Asistent	21	Asistent-raziskovalec	1			
		Strokovni sodelavec	8			
		Učitelj veččin	1			
Skupaj	58		15	14	43	130

Preglednica 4: Zaposleni na Oddelku za zootehniko aprila 2014

Leta vpisa	Ime študija	Leto diplomiranja	Št. diplomantov
1960-1995	Višješolski študij	1962-2002	310
1996-2007	Visokošolski strokovni študij	2000-2013	279
1960-2007	Visokošolski študij živaloreje oz. univerzitetni študij	1965-2013	708
Od 2007/08	Prvostopenjski visokošolski strokovni študij	2010-2013	52
Od 2007/08	Prvostopenjski univerzitetni študij	2010-2013	86
Od 2010/11	Drugostopenjski magistrski študij Znanost o živalih	2013	2 magistra
	Diplomanti Oddelka za zootehniko skupaj	1960-2013	1.437

Preglednica 5: Število diplomantov živalorejskih študijev na Oddelku za zootehniko v obdobju 1962-2013

Slika 1: Število diplomantov živalorejskih študijev na Oddelku za zootehniko po posameznih letih





Strokovna študentska ekskurzija na Nizozemsko leta 1986

stentoma in tremi strokovnimi sodelavci, ki so v svojih laboratorijih in obratih izvajali študij živinoreje in delno tudi živilske tehnologije. Področje živinoreje je bilo močno podhranjeno in se je v naslednjih letih hitro razvijalo, v 80. letih 20. stoletja je bilo na VTOZD za živinorejo zaposlenih že 36 pedagoških in znanstvenih sodelavcev (univerzitetni učitelji, asistenti, raziskovalci) ter okrog 70 drugih delavcev (tehniških in strokovnih, v režiji in neposredni proizvodnji). V letu 2014 je število še nekoliko večje (pregl. 4).



Pedagogi in študenti pri živinorejskih igrah

Pedagoški delavci skrbimo za kakovosten študij **374 študentov živinorejskih** programov (vpisani v vse letnike na dan 31. dec. 2013), močno pa smo vpeti tudi v znanstveno-raziskovalno in strokovno delo, saj brez znanstvenih objav ne moremo pridobiti višjih pedagoških nazivov. Trije naši sodelavci so nosilci častnega naziva »zaslužni profesor«. Pedagogi tudi gostujemo na drugih fakultetah doma in v tujini.

V času od začetkov študija živinoreje je na različnih živinorejskih dodiplomskih programih, tudi novih bolonjskih, diplomiralo 1.437 študentk in študentov (pregl. 5). Začetno zanimanje študentov po uvedbi študija živinoreje je v 70. letih 20. stoletja nekoliko upadlo, med leti 1980 in 2000 je v povprečju diplomiralo vsako leto okrog 25 študentov, v zadnjem obdobju pa vsako leto diplomira 50 in več študentov živinoreje (slika 1).

Raziskovalno delo

Visoko raven pedagoškega dela, posodabljanje pedagoškega procesa, ustvarjanje mednarodnih in domačih stikov ter aktiviranje mladih kadrov je mogoče vzdrževati le s stalnim temeljnim in aplikativnim raziskovalnim delom. Že Raziskovalna postaja Rodica se je tega zavedala, zato si je izbrala tudi tako ime. Že kmalu po ustanovitvi so poleg klasičnih živinorejskih disciplin (reje in selekcije, prehrane in mlekarstva) začeli uvajati nove znanstvene discipline: genetika, citogenetika, imunologija, mikrobiologija, biotehnologija, računalništvo, etologija, sonaravno kmetijstvo itd. Živinorejci se že dolgo časa zavedamo, da je uspešna živinoreja močno povezana s počutjem živali in s tem tudi z njihovo zaščito, že leta 1974 najdemo med raziskovalnimi programi na oddelku program »Ekologija in vedenje živali (raziskovanje posledic stresa na proizvodnost živali)«, v 80. letih pa smo v študij vključili predmete s področja etologije (obnašanja) in zaščite živali ter sonaravnega kmetijstva, čeprav je Slovenija Zakon o zaščiti živali sprejela šele leta 1999. Naši predstavniki sodelujejo v državni Etični komisiji za poskuse na živalih od njene ustanovitve leta 2000, prav tako v državnem odboru za gensko spremenjene organizme, bili so tudi člani Strokovnega sveta za zaščito živali.

Že od ustanovitve »Oddelek raziskuje in posreduje vrhunsko znanje s področja znanosti o reji domačih živali. Ob tradicionalnih disciplinah (živinoreja, selekcija, prehrana, mlekarstvo ...) so se oblikovale tudi raziskovalne in pedagoške skupine s področja mikrobiologije, molekularne genetike, animalne biotehnologije, imunologije, agrarne ekonomike, funkcionalne hrane, reje družnih živali, sonaravne živinoreje in informacijskih sistemov v kmetijstvu.« (Biotehniška



Raziskovalno delo v enem izmed laboratorijev
Oddelka za zootehniko

fakulteta skozi čas in prostor, 2007). Nekatera področja so se tako razvila, da so se oblikovale posebne katedre, recimo Katedra za mikrobiologijo in mikrobnobiotehnologijo, kjer smo že od 70. let 20. stoletja opravljali raziskovalno delo na področju čiščenja odpadnih voda in bioplinskih reaktorjev, raziskujemo pa tudi mikroorganizme prebavnega trakta živali in človeka. Katedra za genetiko, animalno biotehnologijo in imunologijo je nastala zaradi intenzivnega raziskovalnega dela na področjih molekularne genetike, imunologije, v zadnjem času pa tudi primerjalne genomike in genomske biodiverzitete. Novo področje delovanja na Oddelku predstavlja tudi agrarna ekonomika. Postopoma se je oblikovala Katedra za agrarno ekonomiko, politiko in pravo, ki se ukvarja s proučevanjem kmetijske politike, ekonomike kmetijskih gospodarstev, razvoja podeželja, ekonomike agroživilstva in ekonomike okolja, zaznamovalo pa jo je predvsem sodelovanje v pristopnem procesu Slovenije k Evropski uniji. Na pomenu pridobivajo tudi raziskave s področja kakovosti živalskih proizvodov (»funkcionalna hrana«) in o povezavah med kakovostjo proizvodov in genetiko/selekcijo, rejo in prehrano.

Pedagoški delavci na BF sodelujemo v nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektih, v letu 2014 na Oddelku teče 13 nacionalnih in 9 mednarodnih projektov. Naši sodelavci so solastniki šestih različnih patentov s področja imunologije in cepiv pri perutnini, s področja mikrobiologije v proizvodnji bioplina, genetike v povezavi z geni za nalaganje maščob in za

rast ter so kot prvi avtorji ali sodelavci vložili tri patentne prijave s področja uporabne mikrobiologije in probiotikov ter genetike v povezavi z geni za nalaganje maščob.

Mednarodno odmevnost našega raziskovalnega dela krepimo predvsem po letu 1990 in objavljamo članke v vrhunskih znanstvenih revijah. V letu 2013 smo skupno objavili več kot 50 znanstvenih člankov, večinoma v vodilnih tujih revijah, in preko 30 strokovnih člankov, večinoma v domačih strokovnih revijah, predstavljamo pa še prispevke na mednarodnih in domačih znanstvenih in strokovnih posvetovanjih, objavljamo strokovne in znanstvene monografije, učbenike in razne poljudne članke.

Že leta 1976 je Oddelek za živinorejo v sodelovanju z Oddelkom za agronomijo začel izdajati znanstveno revijo *Acta agriculturae Slovenica*, ki je do 2003 izhajala pod imenom Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Kmetijstvo, Živinoreja (Zootehnika). Letno izideta dva volumna, je pa osrednja slovenska znanstvena revija, ki objavlja prispevke tudi v slovenskem jeziku, obvešča strokovno javnost o raziskovalnih dosežkih slovenske in svetovne živinoreje in skrbi za slovensko strokovno terminologijo.

Že od prvih let obstoja Oddelka je bilo sodelovanje s tujimi strokovnjaki močno prisotno. Ena prvih in najmočnejših povezav je bila s takratnim Max Planck inštitutom za rejo in prehrano živali v Marienseeju v Nemčiji, kjer je od leta 1958 do danes doktoriralo več kot 25 slovenskih živinorejcev in veterinarjev, od tega 14 sodelavcev Oddelka za zootehniko. Mnogi naši sodelavci so se po diplomi izobraževali (znanstveni magisterij, doktorat) v različnih evropskih državah (Italija, Avstrija, Nemčija, Francija, Velika Britanija, Švica ...) ali v ZDA. Sodelovanje s tujino poteka na pedagoškem (izmenjave profesorjev - naši predavajo v tujini in obratno) in raziskovalnem področju, sodelavci so člani različnih mednarodnih organizacij in njihovih komisij, uredniških odborov tujih znanstvenih in strokovnih revij ter organizacijskih odborov različnih simpozijev, vodijo naše in sprejemajo tuje študentske ekskurzije, poteka pa tudi izmenjava študentov (Erasmus program) in opravljanje študentske prakse v tujini. Seveda Oddelek za zootehniko sodeluje tudi s slovenskimi ustanovami in po-

djetji s kmetijskega, pa tudi mnogih drugih področij.

Med zelo odmevne spadajo tudi organizacije mednarodnih znanstvenih kongresov na ozemlju Slovenije, npr. organizacija svetovnega kongresa ICAR 2000 ali evropskega kongresa združenja živilorejcev EAAP 2004. Vsaka štiri oz. pet let v Sloveniji organiziramo mednarodni simpozij Živilorejski znanstveni dnevi (Animal Science Days), letos pa bomo v Ljubljani gostili Evropski kongres agrarnih ekonomistov. Z vsem tem prispevamo k prepoznavnosti in ugledu Slovenije.

Strokovno delo

Od vsega začetka je bila poleg pedagoške in raziskovalne dejavnosti na Oddelku za zootehniko močno prisotna tudi strokovna dejavnost, včasih imenovana tudi pospeševalna ali operativna dejavnost. Delovanje oddelka je bilo ves čas vezano na pomen kmetijstva kot stroke, in čeprav strokovno delo ni naše glavno poslanstvo, veliko prispeva in zaokrožuje dejavnost in prepoznavnost Oddelka za zootehniko.

V okviru strokovnega dela vodimo podatkovne zbirke ali podatkovna skladišča, opravljamo nacionalni obračun oz. **napovedi genetskih vrednosti** za govedo, drobnico, konje, prašiče, perutnino in kunce, pri drobnici, prašičih in kuncih vodimo tudi rodovniške knjige. Na osnovi lastnega raziskovalnega dela smo izdelali informacijske sisteme za potrebe strokovnih služb in rejcev različnih vrst rejnih živali, v sodelovanju z vzreditelji kraških ovčarjev (DLVKOS) pa tudi informacijski sistem za to edino avtohtono pasmo psov v Sloveniji. Na oddelku se že več desetletij ukvarjamo s **selekcijo kokoši in kuncev**. Rezultat selekcijskega dela so tri barvno različne nesnice (rjava - prelux R, črna - prelux Č in grahasta - prelux G), piščanec za pitanje in kunec maternalne in očetovske linije SIKA za prirejo mesa. Vodimo in izvajamo rejske in selekcijske programe za posamezne pasme različnih vrst rejnih živali, sodelujemo v Skupnem temeljnem rejskem programu, pri strokovnem delu in svetovanju v prireji, na vzrejnih središčih, osemenjevalnih centrih, pri priznanih rejskih organizacijah in na vzorčnih kmetijah. Seleksijsko delo pogosto opravljamo na te-



Predstavniki občine Domžale ob obisku vidnega politika na Rodici v 80. letih 20. stoletja

renu, sodelujemo pri odbiri bikovskih mater, plemen-skih bikov, merjascev, ovnov in kozlov ter plemenic. Sodelavci oddelka strokovno vodimo priznane rejske organizacije in sodelujemo tudi v svetovalnih organih Ministrstva, npr. v Strokovnem svetu za živilorejo, Strokovnem svetu za genske vire v živiloreji in številnih delovnih skupinah.

V okviru **Genske banke v živiloreji** vodimo Javno službo nalog genske banke v živiloreji. Veliko izkušenj imamo na področju ohranjanja slovenskih **avtohtonih pasem**, saj jih imamo v Sloveniji med gospodarsko pomembnimi živalskimi vrstami kar 11: lipicanski konj, slovenski hladnokrvni konj, posavski konj, cikasto govedo, krškopoljski prašič, štajerska kokoš, drežniška koza, jezersko-solčavska ovca, istrska pramenka, belokranjska pramenka in kranjska čebela. Vpeti smo v delovanje različnih mednarodnih organizacij, npr. ICAR, INTERBULL, FAO, EAAP, ERFP, SAVE, DAGENE, ISAG in podobno, v njih smo imeli in imamo svoje predstavnike tudi na vodilnih mestih. Na Oddelku za zootehniko bo od avgusta 2014 naslednja štiri leta deloval Sekretariat Evropske regionalne točke (ERFP Secretariat), kar je še posebno priznanje za naše uspešno delo na tem področju.

Na Oddelku deluje tudi **Inštitut za mlekarstvo in probiotike**, ki se že od začetkov oddelka ukvarja z analizami mleka in mlečnih izdelkov, in od leta 1985 koordinacijo analitske dejavnosti v slovenskih mlekar-skih laboratorijih. Po osamosvojitvi je postal del evropskega sistema kakovosti, ki ga izgrajujejo mle-

karski laboratoriji, od 2005 je akreditiran za izpolnjevanje zahtev standarda ISO 17025. Leta 2004 je bil Laboratorij z odločbo Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano imenovan za »preskusni laboratorij za izvajanje ukrepov kmetijske politike in ureditve kmetijskih trgov za mleko in mlečne izdelke v skladu z uredbami EU«, leta 2005 za »preskusni laboratorij za ugotavljanje vsebnosti maščobe v oddanem mleku z referenčno in rutinsko metodo« ter leta 2007 kot »organizacija za izvajanje posameznih nalog iz potrjenega rejskega programa v govedoreji, ki se nanašajo na preizkušnjo v laboratoriju za analize lastnosti mleka«. Leta 2010 je med prvimi v Evropi pridobil akreditacijo za kontrolo probiotičnih izdelkov v skladu s standardom SIST EN ISO 17025:2005.

Oddelek za zootehniko že vsa leta organizira stalna in občasna izobraževanja za različne skupine udeležencev, npr. tečaje za kmetijske svetovalce, za opravljanje nalog na področju kontrole proizvodnje in/ali selekcije, izobraževanja in prikaze večšin za rejce, sodelujemo na raznih državnih tečajih (npr. letni tečaji za licence za delo s poskusnimi živalmi, seminarji in delavnice za izobraževanje srednješolskih učiteljev, tečaji o vzorčenju mleka ipd.), naši sodelavci pa pogosto predavajo kmetom širom po Sloveniji. Leta 2012 je bilo na Rodici že 17. državno tekmovanje v strižnji

Del kolektiva Oddelka za zootehniko leta 2012



ovc, z živalmi in promocijskim materialom sodelujemo na različnih kmetijskih sejnih (npr. Kmetijsko-živilski sejem v Gornji Radgoni), s perutnino, kunci in konji pa smo sodelovali na lanskem BIO-dnevu v Domžalah. Delujemo v različnih ocenjevalnih komisijah (ocenjevanje mesa in mesnih izdelkov, mleka in mlečnih izdelkov) doma in v tujini. Na Krumperku deluje tudi prodajalna jajc in perutnine, na Rodici pa lahko dobite jajca in dan stare piščance, plemenske kunce (na PRC za kunčerejo) ter občasno sveže meso: goveje, kunčje, prašičje meso in jagnjetino (v Šolski klavnici in razsekovalnici).

Podporne dejavnosti: računalništvo, knjižnica in INDOK

Vodenje in obdelava velike količine podatkov za potrebe selekcije v govedoreji in prašičereji sta že zelo zgodaj zahtevali računalniško podporo. V 70. letih 20. stoletja sta se BF in tudi Oddelek vključila v računalniški sistem pri Ljubljanski univerzi (RCU), v 80. letih prejšnjega stoletja smo začeli uporabljati računalnike tudi za pedagoško delo. Prvo računalniško učilnico smo na Rodici uredili leta 1987, uporabljali smo jo pri pedagoškem, znanstvenem in strokovnem delu, v njej pa smo izvajali tudi tečaje za Delavsko univerzo v Domžalah. Leta 1991 smo začeli s polaganjem opti-

čnega omrežja, ki je povezavo z RCU močno izboljšalo, od leta 1993 pa deluje lokalna mreža oddelka ZOO-NET.

Knjižnica in informacijsko dokumentacijska (IN-DOK) služba VTOZD za živinorejo je bila registrirana l. 1979 in je bila takrat edina specializirana javno dostopna knjižnica za živinorejsko področje, neformalno pa je delovala že v zgodnjih 70. letih prejšnjega stoletja. Knjižnica je odprta za vse, vpiše se lahko vsakdo, brez omejitev. V letu 2013 smo imeli preko 400 aktivnih članov, zabeležili smo okrog 2.300 obiskov. Naše delovanje je povezano z ostalimi knjižnicami BF v Ljubljani. Knjižnica hrani znanstveno in strokovno gradivo s širšega področja živinoreje oz. kmetijstva, sega tudi na področje družnih in laboratorijskih živali, genetike, mikrobiologije, mlekarstva ... Knjižnična zbirka obsega preko 51.000 enot. Hranimo blizu 550 naslovov revij, od tega je glavčina, blizu 80 %, tujih, pretežno v angleškem jeziku, okrog 22 % pa je domačih naslovov. Zbirka diplom, magistrirjev in doktoratov obsega preko 1.200 enot. Hranimo tudi arhiv starih knjig s širšega kmetijskega področja. Najstarejše publikacije iz arhiva segajo v 18. stoletje.

Knjižnica sodeluje pri urejanju spletnih strani oddelka, pri založniški dejavnosti in pri snovanju terminološkega slovarja s področja živinoreje, ki ga sodelavci Oddelka za zootehniko pripravljamo skupaj s SAZU.

Druge dejavnosti Oddelka za zootehniko

Leta 2002 so naši študentje ustanovili **Društvo študentov zootehnike**, ki je izredno aktivno in organizira različna izobraževanja, ekskurzije in dogodke. Od 2010 izdaja letne brošure z utrinki iz delovanja društva, intervjuji in še marsičem. Več o društvu lahko najdete na dobro obiskani **FB strani Oddelka za zootehniko**, kjer smo prisotni od leta 2012.



Na Oddelku za zootehniko pa se ne družijo le študentje. Že davnega leta 1972 so zagnani profesorji in drugi sodelavci skupaj osvojili 2472 m visok vrh Špika in tako začeli **Rodiške planinske letne šole**. Vsakoletno druženje v gorah se je prijelo in lansko leto smo organizirali in skupaj odšli na 41. Letno šolo, tokrat na Begunjščico. Leta 2002 smo izdali knjižico z naslovom »30 Rodiških planinskih letnih šol« z opisi in fotografijami z letnih šol prvih 30 let ter leta 2013 knjižico »Četrto desetletje Rodiških planinskih letnih šol (2003-2012)«. Vzdušje na naših planinskih pohodih najbolje ponazorijo besede našega prodekana - in udeleženca Letnih šol - prof. dr. Emila Erjavca: »Rodiške letne šole so 'zakon'!«



Rodiška planinska letna šola 1974 – Triglav: Profesorji in sodelavci pri počitku

Oddelek za zootehniko je že od ustanovitve tesno povezan z **lokalnim okoljem**, saj je sodeloval z večino kmetijskih organizacij v občini Domžale, pri izboljšavah tehnologij in proizvodnje na družbenih kmetijskih obratih, pri agromelioracijah in komasacijah tega območja ter tudi pri izboljšanju privatne kmetijske proizvodnje in okolja. Dolgo vrsto let smo sodelovali pri delu nekdanjih Raziskovalne, Izobraževalne in Športne skupnosti v nekdanji občini Domžale. Sodelovanje pa sega tudi v današnji čas, omenili smo že predstavitev našega Oddelka na lanskem **BIO-dnevu v Domžalah** - fotografije s tega dogodka si lahko ogledate na naši FB strani.

Na območju Občine Domžale deluje tudi **PRC za konjerejo Krumperk**, kjer se zadnje čase »dogaja«. Pedagoško in raziskovalno poslanstvo centra smo že omenili, poleg jahalnih in drugih tečajev organiziramo tudi »dneve odprtih vrat« z imenom **Lipicanci**



Jahanje na Krumperku

na Univerzi, kjer si lahko ogledate nastop naše promocijske skupine, se zapeljete z vprego, si ogledate konje v prelepem okolju grajskega hleva, se poskusite v ježi na pravem lipicancu, vaši otroci pa spoznajo občutek »dvornega jahača«. Najmlajši bodo navdušeni nad **Konjičkovimi delavnicami**, ki jih redno organiziramo, morda pa se udeležite kar letošnjega jesenskega dogajanja, če ste **Pustovanje za kraljične in kralje na lipicancih** in **Prvomajski konjičkov tabor** pomotoma izpustili. Več lahko izveste na naši FB strani (Pedagoško raziskovalni center za konjerejo Krumperk), kjer lahko sledite tudi aktualnim dogodkom.

Na oddelku organiziramo fotografske natečaje in razstave, običajno na temo kmetijstva in živinoreje, fotografije pa razstavimo v naši **Viteški dvorani** na Rodici, ki je bila lansko leto prenovljena in je na voljo tudi zunanjim uporabnikom. Opremljena je z ozvočenjem in sodobno opremo za prezentacije. Praznovanje si lahko organizirate v **Rodiški kleti**, ki je primernejša za nekoliko manjše družbe, na Rodico pa lahko pridete tudi le na malico ali kosilo, saj je od jeseni 2012 odprta prenovljena **Rodiška kuh'na**.

Namesto sklepa

Oddelek za zootehniko Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani je edina univerzitetna ustanova v občini Domžale. Tu delujemo že dolga leta in se trudimo dodati svoj kamenček v mozaik človeških povezav v lokalnem okolju. Raziskujemo področja, povezana s prirajo hrane s pomočjo živinoreje, in posredujemo znanja, potrebna za to. Vabljeni na našo spletno ali FB

stran, kjer najdete tudi pričujoči prispevek v neskrajšani obliki, slikovni material in še marsikaj o naši dejavnosti.

Zahvala

Za pobudo in komentarje k prispevku se zahvaljujemo prof. dr. Francu Habetu, nekdanjemu dolgoletnemu predstojniku Oddelka za zootehniko. Prav tako se zahvaljujemo sodelavkam in sodelavcem Oddelka, ki so pomagali s komentarji, podatki in gradivom pri pripravi prispevka.

Viri

- Adamič F. 1967. Študij agronomskih ved, kadri in strokovna služba. V: Spominski zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani 1947-1967. III. simpozij. O družbeni vlogi kmetijstva v Sloveniji, 4. in 5. X. 1967. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 18-24
Arhiv Oddelka za zootehniko
Biotehniška fakulteta, 50 let: 1947-1997. 1997. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 37 str.
Biotehniška fakulteta 1947-1982. 1982. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 62 str.
Biotehniška fakulteta skozi čas in prostor. Šest desetletij ljubljanskega študija biotehniške. 2007. Ljubljana, Univerza v Ljubljani: 32 str.
Brojan M. 2013. Počivajoči domžalski spomin. Monografija o nekdanjih Domžalah in ljudeh. Domžale, samozal. M. Brojan: 41-46
Deset let Fakultete za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo Univerze v Ljubljani, 1947-1957. 1958. Ljubljana, Fakulteta za agronomijo, gozdarstvo in veterinarstvo Univerze v Ljubljani: 79 str.
Habe F. 1998. 30 let Oddelka za zootehniko Biotehniške fakultete. Obvestila, 16, 11-12: 4-16
Holcman A. in sod. 2002. 30 rodiških planinskih letnih šol. Domžale, Biotehniška fakulteta, Odd. za zootehniko: 55 str.
Holcman A. in sod. 2013. Četrto desetletje rodiških planinskih letnih šol (2003-2012). Domžale, Biotehniška fakulteta, Odd. za zootehniko: 54 str.
Jubilejni zbornik. 1989. Domžale, Biotehniška fakulteta, VTOZD za živinorejo: 100 str.
Letna poročila Oddelka za zootehniko, 1973-1996
Letno poročilo Biotehniške fakultete 2013
Naše sanje in dejanja, besede in spomini: petdeset let po diplomi Višje gospodinske šole Groblje 1959-2009. Uredila Marija Lap-Drozg. 2009. Groblje: 25 str.
Osterc J. 2013. Moje življenje z Rodico. Ljubljana, samozal.: 58 str.
Spominski zborniki Biotehniške fakultete, 1967, 1972, 1977, 1982, 1987, 1992
Stopar I. 1997. Grajske stavbe v osrednji Sloveniji. I. Gorenjska. Druga knjiga. Območje Kamnika in Kamniške Bistrice. Ljubljana, Viharnik: 191 str.
Stražar S. 1988. Ob bregovih Bistrice: od Rodice do Duplice in Radomlje z okolico. Krajevna skupnost Radomlje: 989 str.
Stražar S. 1999. Domžale, mesto pod Goričico. Škocjan, Kulturno društvo Miran Jarc: 662 str.
Zootehniki, Rodica, 2010-2013. Društvo študentov zootehniške