

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
U OSIJEKU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET OSIJEK

Zvonimir Tucak - Tihomir Florijančić - Marijan Grubešić
Jasenka Topić - Jan Brna - Pavao Dragičević
Tatjana Tušek - Ksenija Vukušić

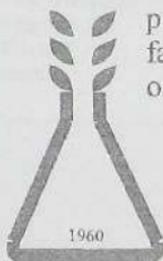
LOVSTVO



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA
U OSIJEKU
POLJOPRIVREDNI FAKULTET OSIJEK

Zvonimir Tucak * Tihomir Florijančić
Marijan Grubešić * Jasenka Topić * Jan Brna
Pavao Dragičević * Tatjana Tušek * Ksenija Vukušić

LOVSTVO



poljoprivredni
fakultet
osijek



Osijek, 2001.

Autori

prof. dr. sc. Zvonimir Tucak
Tihomir Florijančić, dr. vet. med.
doc. dr. sc. Marjan Grubešić
prof. dr. sc. Jasenka Topić
dr. sc. Jan Brna
mr. sc. Pavao Dragičević
dr. sc. Tatjana Tušek
Ksenija Vukušić, dipl. ing. agr.

LOVSTVO

I. izdanje

Izdavač

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Poljoprivredni fakultet Osijek

Glavni urednik

prof. dr. sc. Zvonimir Tucak

Recenzenti

prof. dr. sc. Dominik Raguž
prof. dr. sc. Ljudevit Ilijanić
prof. dr. sc. Mirko Potočnjak
prof. dr. sc. Damir Mihelić

Lektor

Marija Burić, prof.

Naslovnicu oslikao

Vladimir Džanko, akademski slikar

Naklada

500 primjeraka

Grafička priprema

Hardy, Đakovo

Tisak

Tiskara, Budrovci

CIP - Katalogizacija u publikaciji
GRADSKA I SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA OSIJEK

UDK 639.1(075.8)

591(075.8)

LOVSTVO / Zvonimir Tucak... <et al.>. - Osijek : Poljoprivredni
fakultet, 2001.

Na vrhu nasl. str.: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. -

Bibliografija: str. 369-374.

ISBN 953-6331-18-7

I. Tucak, Zvonimir

100603003

Fakultetsko vijeće Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku na 4. redovitoj sjednici održanoj 1. veljače 2001. godine donijelo je odluku da se knjiga čiji su autori Zvonimir Tucak, Tihomir Florijančić, Marjan Grubešić, Jasenka Topić, Jan Brna, Pavao Dragičević, Tatjana Tušek, Ksenija Vukušić prihvati kao udžbenik za studente Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku. Senat Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku potvrdio je ovu odluku na svojoj 6. sjednici u akademskoj 2000/2001. godini održanoj 3. travnja 2001. godine.

PREDGOVOR

Kolegij "Lovstvo" jedan je od najbogatijih interdisciplinarnih područja u svijetu biologije. Izučava se na gotovo svim fakultetima bioloških, biotehnoških i srodnih znanosti, a ponajviše na šumarskim, veterinarskim i poljoprivrednim. Ovaj udžbenik namijenjen je studentima navedenih fakulteta, a ponajviše poljoprivrednih.

Sadržaji poglavlja udžbenika "Lovstvo" esencijalni su za teorijsku i praktičnu spoznaju jedne od najstarijih ljudskih djelatnosti – lova. Znanstvene spoznaje iz ovog područja svakodnevno se proširuju, kao i u svim drugim znanstvenim granama. One su uključene u ovaj udžbenik, koliko je to dozvolilo nastavno gradivo na dodiplomskom studiju fakulteta.

Zahvaljujem se autorima pojedinih poglavlja, koji su pored mene sudjelovali u njevoj realizaciji: prof. dr. sci. Jasenki Topić, botaničarki s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; doc. dr. sci. Marijanu Grubešiću, predstojniku Katedre za lovstvo Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; dr. sci. Janu Brni, znanstvenom savjetniku Hrvatskih šuma, Uprava šuma Osijek; dr. sci. Tatjani Tušek, višem predavaču Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima; Tihomiru Florijančiću, dr. vet. med., mladom znanstveniku i asistentu na kolegiju Lovstvo na Poljoprivrednom fakultetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te mr. sci. Pavlu Dragičeviću i Kseniji Vukušić, dipl. ing. agr. suradnicima Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku.

Izraze svoje najdublje zahvalnosti iskazujem recenzentima prof. dr. sci. Dominiku Ragužu, prof. dr. sci. Ljudevitu Ilijaniću, prof. dr. sci. Mirku Potočnjaku, te prof. dr. sci. Damiru Miheliću, čije smo primjedbe uvažili i uvrstili u udžbenik.

Svima koji budu izučavali kolegij Lovstvo pomoću ovog udžbenika, koji je prvi u hrvatskoj državi, kao i čitateljima, unaprijed zahvaljujemo na sugestijama koje budu dostavljali autorima pojedinih poglavlja, a koji će ih nastojati prihvatiti.

Prof. dr. sc. Zvonimir Tucak

- Varga, E.** (1958): Pas krvosljednik. Lovačka knjiga, Zagreb.
- Vaugnan, T. A.** (1986): Mammalogy, CBS and Saunders College Publishing, Philadelphia.
- Verlag, J.** (1975): Jagd Hunde, Hamburg.
- Von Lettow-Vorbeck, G.** (1976): Das Jagdrevier wie es sein sollte. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- Whitlock, J. H.** (1960): Diagnosis of Veterinary Parasitisms. Lea&Febiger, Philadelphia.
- Wikerhauser, T., Brglez, J.** (1996): Atlas parazita uzročnika zoonoza u Hrvatskoj i Sloveniji. Školska knjiga, Zagreb.
- Zaharija, I.** (1980): Opća epizootiologija. Školska knjiga, Zagreb.
- *** (1995): Pravilnici hrvatskog kinološkog saveza o uzgoju pasa svih pasmina. Hrvatski kinološki savez, F.C.I., Zagreb.
- *** (1993): Pravilnici o radu pasa ptičara. F.C.I., Hrvatski kinološki savez, Zagreb.
- *** (1998): Pravilnik za ocjenjivanje rada pasa jamara. Hrvatski kinološki savez, F.C.I., Zagreb.
- *** (1993): Pravilnik o ispitu prirođenih osobina pasa krvosljednika i utakmicama po krvnom tragu za sve pasmine lovačkih pasa. F.C.I., Hrvatski kinološki savez, Zagreb.
- *** (1993): Pravilnik za utakmice španijela. F.C.I., Hrvatski kinološki savez, Zagreb.
- *** (1995) Prirodna baština Hrvatske. Monografija. Buvina, Zagreb.
- *** (1992) Šume u Hrvatskoj, Forests of Croatia. Monografija. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske šume, Zagreb.

SADRŽAJ

PREDGOVOR - - - - -	5
PRIPOVJETKA «Nasljedna bol...» (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak) - - - - -	6
1. PRIRODOSLOVLJE DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak) - - - - -	9
2. ARHEOZOLOGIJA U RAZOTKRIVANJU TAJNI BIOLOŠKE PROŠLOSTI (dr. sc. Tatjana Tušek, viši predavač) - - - - -	13
3. BIOLOGIJA DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak) - - - - -	21
KRUPNA DIVLJAČI	
Jelen obični - - - - -	21
Jelen lopatar - - - - -	23
Jelen aksis - - - - -	23
Jelen bjelorepan - - - - -	24
Srna obična - - - - -	24
Kozorog - - - - -	25
Divokoza - - - - -	26
Muflon - - - - -	28
Divlja svinja - - - - -	29
Međvjed - - - - -	30
SITNA DIVLJAČ	34
Jazavac - - - - -	34
Kuna bjelica - - - - -	34
Kuna zlatica - - - - -	35
Velika lasica - - - - -	35
Mala lasica - - - - -	36
Dabar - - - - -	36
Zec obični - - - - -	36
Kunić divlji - - - - -	37
Puh - - - - -	37
Lisica - - - - -	38
Čagalj - - - - -	38
Tvor - - - - -	39
Mungos - - - - -	39
Kunopas - - - - -	40
Vidra - - - - -	40
Divlja mačka - - - - -	41
Ris - - - - -	41
PERNATA DIVLJAČ	44
Lještarica gluha - - - - -	44
Tetrijež gluhan - - - - -	44
Tetrijež ruševac - - - - -	45
Fazan - - - - -	46
Kamenjarka, grivna - - - - -	47

Trčka skvržulja	47
Prepelica pučpura	48
Virdžinijska prepelica	49
Šljuka bena	49
Šljuka kokošica	50
DIVLJI GOLUBOVI	50
Golub grivnjaš	51
Golub dupljaš	51
Golub pećinar	51
Grlica divlja	51
DIVLJE GUSKE	51
Guska glogovnjača	52
Guska lisasta	52
Guska divlja ili siva	52
Divlje patke	53
Patka gluhara	53
Patka glavata	53
Patka kreketaljka	54
Patka krunasta	54
Patka lastarka	54
Patka pupčanica	54
Patka žličarka	54
Patka kržulja	54
Crna liska	55
VRANE	55
Vrana siva	55
Vrana crna	55
Vrana gaćac	56
Gavran veliki	56
Čavka zlogodnjača	56
Svraka	57
Šojka kreštalica	57
Kormoran	58
Sova ušara	58
4. OSNOVE ANATOMIJE I FIZIOLOGIJE DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak)	63
Osnove anatomije i fiziologije sisavaca	63
Koštani sustav	79
Dišni sustav	82
Krvožilni sustav	82
Endokrini sustav	82
Tjelesne šupljine	83
Probavni sustav	84
Živčani sustav	89
Mokraćno-spolni sustav	90

Opodnja - - - - -	91
Osjetni sustav - - - - -	92
Anatomsko-fiziološke osobitosti ptica - - - - -	92
Repna pera - - - - -	93
5. VEGETACIJA (RASLINSTVO) HRVATSKE (prof. dr. sc. Jasenka Topić) - - - -	105
PRIMORSKO PODRUČJE - - - - -	108
KOPNENO PODRUČJE - - - - -	113
6. GOSPODARENJE LOVIŠTEM (dr. sc. Jan Brna, znanstveni savjetnik) - - - -	125
PRIRODNI UZGOJ DIVLJAČI - - - - -	125
Staništa i populacija divljači - - - - -	125
Bonitiranje - - - - -	125
Struktura populacije - - - - -	127
Gospodarska starost - - - - -	127
Dinamika razvoja fonda krupne divljači - - - - -	128
UZGOJ JELENSKE DIVLJAČI - - - - -	129
Prirodne značajke staništa - - - - -	129
Struktura populacije i plan odstrjela - - - - -	131
Omjer spolova - - - - -	131
Dobna struktura - - - - -	131
Koeficijent prirasta - - - - -	132
Plan odstrjela - - - - -	133
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	134
UZGOJ JELENA LOPATARA - - - - -	138
Prirodne značajke staništa - - - - -	138
Struktura matičnog fonda - - - - -	138
Prehrana i prihrana - - - - -	139
UZGOJ SRNE OBIČNE - - - - -	140
Prirodne osobitosti staništa - - - - -	140
Struktura populacije i plan odstrjela - - - - -	141
Omjer spolova - - - - -	142
Dobna struktura populacije - - - - -	142
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	143
UZGOJ MUFLONA - - - - -	146
Prirodne značajke staništa - - - - -	146
Struktura populacije i plan odstrjela - - - - -	146
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	147
UZGOJ DIVKOZA - - - - -	148
Prirodne značajke staništa - - - - -	148
Dobna struktura i plan odstrjela - - - - -	149
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	150
UZGOJ DIVLJE SVINJE - - - - -	151
Prirodne značajke staništa - - - - -	151
Struktura populacije i plan odstrjela - - - - -	151
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	153

UZGOJ SITNE DIVLJAČI- - - - -	155
UZGOJ ZECA - - - - -	155
Prirodne značajke staništa - - - - -	155
Dinamika populacije - - - - -	156
Prihranjivanje i prehrana - - - - -	156
UZGOJ TRČKE SKVRŽULJE - - - - -	158
Prirodne značajke staništa - - - - -	158
Prihranjivanje i prehrana - - - - -	158
UZGOJ FAZANA - - - - -	159
Prirodne značajke staništa - - - - -	159
Struktura populacije i prirast - - - - -	160
Uloga štetnika u smrtnosti fazana - - - - -	161
Prehrana i prihranjivanje - - - - -	161
UZGOJ DIVLJAČI U UZGAJALIŠTIMA	
IOGRAĐENIM LOVIŠTIMA - - - - -	162
Osnivanje ograđenih lovišta - - - - -	163
Odabir staništa - - - - -	164
Lovnotehničko uređenje ograđenog lovišta - - - - -	165
Osvježenje krvi - - - - -	166
LOV DIVLJAČI - - - - -	167
POJEDINAČNI NAČIN LOVA - - - - -	167
Doček divljači na visokoj čeki - - - - -	167
Lov dočekom na zemlji ili prizemnoj čeki - - - - -	169
Lov slijeđenjem - - - - -	169
Lov privozom lovačkim kolima - - - - -	170
Lov vabljenjem - - - - -	171
Lov potragom - - - - -	172
SKUPNI LOV - - - - -	172
Lov prigonom - - - - -	172
Lov pogonom - - - - -	173
Kružni lov - - - - -	174
Organizacija skupnog lova - - - - -	176
ZNAČENJE OSNOVNIH ZAKONSKIH	
POJMOVA I ODREDABA O LOVIŠTU - - - - -	177
Lovišta i površine izvan lovišta - - - - -	177
VRSTE LOVIŠTA - - - - -	178
7. BOLESTI DIVLJAČI - - - - -	181
7.1. BAKTERIJSKE BOLESTI DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak) - - - - -	185
BAKTERIJSKE BOLESTI PERNATE DIVLJAČI - - - - -	186
Kolera - - - - -	186
Salmoneloza - - - - -	186
Kolibaciloza i koligranulomatoza - - - - -	187
Crveni vjetar - - - - -	187
Tuberkuloza - - - - -	187

BAKTERIJSKE BOLESTI ZEČEVA- - - - -	187
Pseudotuberkuloza - - - - -	187
Bruceloza - - - - -	188
Spirohetoza - - - - -	188
Stafilokokoza - - - - -	189
Pastereloza- - - - -	189
Tularemija - - - - -	190
Listerioza - - - - -	190
BAKTERIJSKE BOLESTI VISOKE DIVLJAČI - - - - -	191
Bedrenica - - - - -	191
Pastereloza- - - - -	191
Plinski edem - - - - -	192
Maligni edem- - - - -	192
Šuštavac - - - - -	192
Tuberkuloza - - - - -	192
Paratuberkuloza - - - - -	193
Pseudotuberkuloza - - - - -	193
Aktinomikoza - - - - -	193
Nekrobaciloza - - - - -	193
BAKTERIJSKE BOLESTI DIVLJIH SVINJA - - - - -	193
Crni prišt- - - - -	193
Pastereloza- - - - -	194
Crveni vjetar - - - - -	194
Tuberkuloza - - - - -	194
MIKOLOŠKE (GLJIVIČNE) BOLESTI PERNATE DIVLJAČI - - - - -	194
Aspergiloza - - - - -	194
MIKOLOŠKE BOLESTI OSTALE DIVLJAČI - - - - -	194
Aspergiloza - - - - -	194
Trihofitoza - - - - -	195
7.2. VIRUSNE BOLESTI PERNATE DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak)- - - - -	195
Atipična kuga peradi - - - - -	195
Boginje - - - - -	195
CELO adenoviroza - - - - -	196
Influenca- - - - -	196
Zarazni laringotraheitis - - - - -	196
VIRUSNE BOLESTI DIVLJIH SVINJA - - - - -	197
Svinjska kuga - - - - -	197
Bjesnoća - - - - -	197
Bolest Aujeszzkoga - - - - -	198
VIRUSNE BOLESTI OSTALE DIVLJAČI - - - - -	198
Miksomatoza- - - - -	198
Bjesnoća - - - - -	198
Slinavka i šap- - - - -	199
Infektivno sljepilo divokoza - - - - -	199

Papilomatoza	199
7.3. INVAZIJSKE BOLESTI (Tihomir Florijančić, dr. vet. med.)	200
INVAZIJSKE BOLESTI DLAKAVE DIVLJAČI	201
INVAZIJSKE BOLESTI UZROKOVANE EKTOPARAZITIMA	201
Šuga	201
Buhavost	201
Ušljivost	201
Paušljivost	201
Krpeljivost	203
INVAZIJSKE BOLESTI UZROKOVANE ENDOPARAZITIMA	204
Hipodermoza ili kožna ugrkljivost	204
Nosna štrkljivost ili lažna vrtičavost	205
Toksoplazmoza	206
Kokcidioza	207
Metiljavost	208
Trakavičavost	211
Metacestodoze	215
Plućni vlasci	218
Želučano-crijevna trihostrongilidoza	220
Askaridoza	221
Trihinelozna	222
INVAZIJSKE BOLESTI PERNATE DIVLJAČI	224
INVAZIJSKE BOLESTI UZROKOVANE EKTOPARAZITIMA	224
Buhavost	224
Paušljivost	224
Tekutičavost	224
Knemidokoptoza	225
Krpeljivost nastambi	226
INVAZIJSKE BOLESTI UZROKOVANE ENDOPARAZITIMA	226
Kokcidioza	226
Toxoplazmoza	227
Histomonijaza	228
Heterakidoza	228
Trakavičavost ili railetinijaza	229
Singamoza	229
Askaridoza	230
Kapilarioza	231
ZOHIGIJENA LOVIŠTA (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak)	232
Neškodljivo uklanjanje leševa divljači	232
Neškodljivo uklanjanje sirovina u lovištu	232
8. POSTUPAK S ODSTRIJELENOM DIVLJAČI (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak)	235
Postupak s odstrijeljenom krupnom divljači	235
Vađenje unutarnjih organa	235
Postupak nakon vađenja unutarnjih organa	237

Postupak s odstrijeljenom sitnom dlakavom divljači - - - - -	237
Posupak s odstrijeljenom pernatom divljači - - - - -	238
Transport sitne divljači - - - - -	239
Transport krupne divljači - - - - -	239
Skidanje kože kod divljači - - - - -	239
Načini skidanja koža - - - - -	240
Guljenje kože - - - - -	240
Svlačenje kože - - - - -	240
Sušenje kože divljači - - - - -	241

9. OCJENJIVANJE LOVAČKIH TROFEJA (doc. dr. sc. Marijan Grubišić) - - - - - 243

PRAVILA ZA OCJENJIVANJE LOVAČKIH TROFEJA - - - - - 244

Opće upute - - - - - 244

PRAVILA ZA OCJENJIVANJE TROFEJA

POJEDINE VRSTE DIVLJAČI - - - - - 246

Jelen obični - - - - - 246

Jelen lopatar - - - - - 251

Jelen aksis - - - - - 256

Smjak - - - - - 257

Muflon - - - - - 260

Divokoza - - - - - 262

Divlja svinja - - - - - 264

Medvjed - - - - - 266

Divlja mačka - - - - - 267

Jazavac - - - - - 269

Lisica - - - - - 270

10. LOVNA KINOLOGIJA (prof. dr. sc. Zvonimir Tucak) - - - - - 275

Podrijetlo pasa - - - - - 275

Anatomske osobitosti i hranidba pasa - - - - - 276

Osjetila pasa - - - - - 277

Osjetilo njuha - - - - - 277

Osjetilo sluha - - - - - 279

Osjetilo vida - - - - - 280

Osjetilo okusa - - - - - 281

Osjetilo opipa - - - - - 283

Organ za ravnotežu - - - - - 283

Građa zubala - - - - - 284

Tipovi zubala - - - - - 286

Anatomsko-fiziološke karakteristike probavnog sustava pasa - - - - - 288

Osnovne hranjive tvari u hranidbi pasa - - - - - 288

Hranidba kuja - - - - - 295

Hranidba štenadi - - - - - 296

Priprema hrane - - - - - 297

OSNOVNI KINOLOŠKI POJMOVI - - - - - 298

KINOLOŠKE METODE UZGOJA - - - - - 298

DRŽANJE PASA	299
LOVAČKE PASMINE PASA (mr. sc. Pavao Dragičević)	302
Goniči i krvosljednici	303
Jazavčari	309
Terijeri	311
Hrtovi i hrtoliki psi	313
Retriveri, dizači divljači, psi za vodu	316
Ptičari	319
11. LOVNO ORUŽJE (Ksenija Vukušić, dipl. ing.)	327
ORUŽJE S GLATKIM CIJEVIMA – PUŠKE SAČMARICE	327
Cijev	328
Ležište naboja	328
Prijelazni konus	329
Duša cijevi	329
Prijelazno suženje čoka	330
Glava puške	330
Mehanizam za bravljenje	331
Mehanizam za zapinjanje i opaljivanje	333
Kočnica	334
Kundak i potkundak	334
Streljivo	336
Balistika	338
ORUŽJE S IZŽLJEBLJENIM CIJEVIMA – PUŠKE RISANICE	342
Glavni mehanizam	342
Cijev	344
Ciljnici	345
Kundak	348
Naboji	348
Balistika karabina	350
ORUŽJE S KOMBINIRANIM CIJEVIMA	355
Vremenski uvjeti kao činilac djelotvornosti upotrebe oružja	356
Psihološke navike i osobine strijelca – lovca	356
Stavovi u gađanju	357
LITERATURA	369
SADRŽAJ	375