

TEHNIČKI FAKULTET U BORU - UNIVERZITET U BEOGRADU
ZAVOD ZA ZAŠTITU ZDRAVLJA "TIMOK" - ZAJEČAR
CENTAR ZA POLJOPRIVREDNA I TEHNOLOŠKA ISTRAŽIVANJA - ZAJEČAR
DRUŠTVO MLADIH ISTRAŽIVAČA - BOR

ZBORNIK RADOVA

EKOLOŠKA ISTINA 2003

XI NAUČNO – STRUČNI SKUP O PRIRODNIM
VREDNOSTIMA I ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

XVI STRUČNI SASTANAK PREVENTIVNE
MEDICINE TIMOČKE KRAJINE

Uredio
Radoje V. PANTOVIĆ

Donji Milanovac, 02. – 04. jun 2003



SADRŽAJ

EKOLOŠKA ETIKA 2003 XI

NAUČNO-STRUČNI SKUP O PRIRODNIM VREDNOSTIMA I ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

ZAŠTITA I OČUVANJE PRIRODNIH VREDNOSTI

TEHNOLOGIJE I STANJE ŽIVOTNE SREDINE

ISHRANA I ZDRAVLJE

POLJOPRIVREDA

URBANA EKOLOGIJA

VODOSNABDEVANJE I ZAŠTITA VODE

EKOLOŠKI MENADŽMENT

EKOLOŠKA ETIKA, EKOLOŠKO VASPITANJE, NVO I ŽIVOTNA SREDINA

ODRŽIVI TURIZAM

XVI

DANI PREVENTIVNE MEDICINE TIMOČKE KRAJINE

SOCIO-EKOLOŠKI MODEL ZDRAVLJA U TEORIJI I PRAKSI

SPREČAVANJE I SUZBIJANJE MASOVNIH POREMEĆAJA ZDRAVLJA – SAVREMENI
DOMETI

MIKROBI I LJUDI

DEMOGRAFSKI PROCESI U SRBIJI

POSEBNE SESIJE

NACIONAINI I LOKALNI EKOLOŠKI AKCIONI PLANOVI

NAUČINI PODMLADAK

SADRŽAJ

PLENARNA PREDAVANJA

Branislava Savić, D. Vuković <i>Uloga mikobakteriološke laboratorije u kontroli tuberkuloze.....</i>	1
Vesna Tomić <i>Savremeni koncept unapređenja zdravlja.....</i>	4
Miodrag Todorović, Marina Vojnović <i>Prirodne i mehaničke komponente razvitka stanovništva Timočke Krajine 1991-2002. godine.....</i>	7
Stevan Stanković <i>Ekološke osnove zaštite jezera.....</i>	14

XI NAUČNO – STRUČNI SKUP O PRIRODNIM VREDNOSTIMA I ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE

ZAŠTITA I OČUVANJE PRIRODNIH VREDNOSTI

Danijela Avramović <i>Zaštićena prirodna dobra na području Istočne Srbije.....</i>	21
Danijela Avramović, V. Milosavljević, M. Vučković, N. Randelović <i>Zaštićene biljne vrste Istočne Srbije.....</i>	25
Novica Randelović, Ž. Jeremić, D. Avramović, D. Petrović <i>Flora i vegetacija zaštićenog prirodnog dobra Vratana kraj Negotina.....</i>	28
Novica Randelović, Ž. Jeremić, D. Avramović, D. Petrović <i>Ostaci autohtonih Rajačkih šuma sa predlogom mera za zaštitu.....</i>	33
Rajko Tripić <i>Hirkanski javor (<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. & Mey.) u flori Crne Gore.....</i>	36
Goran Đorđević, B. Pantović <i>Planiranje biološko-tehničkih mera zaštite šuma od požara u funkciji zaštite životne sredine.....</i>	39
Stanimir Živanović <i>Analiza temperature vazduha na području Timočkog regiona sa aspekta ugroženosti šuma od požara.....</i>	43
Snežana Đurđić <i>Stanje i perspektive zaštite prirode u regiji Stara Raška.....</i>	47
Mirjana Gajić, S. Vujadinović <i>Termomineralne vode Rajčinovića Banje.....</i>	52
Milan Bobić <i>Prilog proučavanju biodiverziteta mikrofaune (<i>Rotatoria</i>, <i>Cladocera</i>, <i>Copepoda</i>) Borskog regiona.....</i>	56
Božana Karaman <i>Rasprostranjenje vrsta roda <i>Helix</i> L.1758 (<i>Gastropoda</i>, <i>Pulmonata</i>, fam. <i>Helicidae</i>) u Srbiji i Crnoj Gori.....</i>	61
Gordan Karaman <i>Rasprostranjenje vrsta kompleksa <i>Gammarius Roeselii</i> Gervais, 1835 (<i>Amphiphoda</i>) u Srbiji i Crnoj Gori (244. Prilog poznavanju <i>Amphiphoda</i>).....</i>	67

Živorad Milićević, M. Žikić, S. Stojadinović <i>Promena pejzaža površine terena kao posledica eksploatacije ležišta u Boru i Velikom Krivelju.....</i>	71
Slobodanka Stanković, A. Čučulović, S. Dragović, Lj. Janković, B. Veličković <i>Akumulacija radionuklida i teških metala u bioindikatorima nacionalnog parka Derdap.....</i>	74
Dušan Kićović, R. Dragović, D. M. Kićović <i>Turističko - geografski prikaz kiselih voda u okolini Bijelog Polja</i>	79
Miodrag Damjanović <i>Pećina Isposnica.....</i>	83
Robert Mišić <i>Zlotska – Lazareva pećina - Nova speleološka straživanja.....</i>	86
Dragan Nešić <i>Tragovi palionivacione morfologije na Tupižnici.....</i>	90
Ana Paunović, D. Barjaktarov, V. Vasić <i>Modifikovani i veštački predeli vodenih staništa značajna za očuvanje biodiverziteta vodozemaca i ptica u centralnim delovima Srbije (Šumadija).....</i>	94
Vladimir Pešić <i>Fauna vodenih grinja rijeka Jerme i Pčinje, sa pet novih vrsta za faunu Srbije.....</i>	98
Biljana Pešić <i>Prilog poznavanju puževa golača (Arionidae, Limacidae, Gastropoda, Stylommatophora) Crne Gore.....</i>	101
Snežana Simić, V. Simić, G. Ilić <i>Promene u strukturi zajednice fitoplanktona i zoobentosa akumulacije Barje (1998/99-2001.).....</i>	104
Daliborka Barjaktarov <i>Neki efekti gazdovanja ribarskog gazdinstva "Ečka" u specijalnom rezervatu prirode "Stari Begej - Carska Bara" na populaciji gnjuraca.....</i>	108

TEHNOLOGIJE I STANJE ŽIVOTNE SREDINE

Ivica Ristović <i>Zagađenje Dunava usled rudarskih aktivnosti.....</i>	111
Jana Jablonska, G. Timčak, D. Marasova <i>Environmental problems related to waste dumping along the river Hornád.....</i>	116
Irem Silajdžić, T. Marijanović, J. Gajinov, B. Mitrov <i>Rudničke vode i okoliš na Balkanu.....</i>	123
Mirko Ivković <i>Uticaj odlaganja jalovine iz procesa prerade uglja na životnu sredinu.....</i>	129
Ružica Lekovski, M. Miljković, K. Popović <i>Optimalna rekultivacija flotacijskog jalovišta "RT-H" posle nadvišenja do maksimalno moguće kote.....</i>	132
Miodrag Miljković <i>Mere otklanjanja posledica udesa u životnoj sredini iz rudarskih preduzeća.....</i>	136
Miodrag Miljković <i>Mere prevencije, pripravnosti i odgovora na udes u rudarstvu.....</i>	140

Nenad Vušović <i>Obeštećenje vlasnika oštećenih objekata od uticaja rudarskih radova.....</i>	144
Grozdanika Bogdanović, M. Antonijević, S. Šerbula, S. Milić <i>Uticaj pH polaznog rrtvora na luženje halkopiritne rude u kolonama.....</i>	148
Snežana Milić, M. Antonijević, S. Šerbula, G. Bogdanović <i>Uticaj inhibitora benzotriazola na koroziono ponašanje legure CuAlNiCrSi u baznoj sredini.....</i>	151
Mirjana Rajčić-Vujasinović, V. Jojić <i>Emisija gasovitih polutanata u procesu proizvodnje plemenitih metala.....</i>	157
Nada Štrbac, D. Živković, Ž. Živković, T. Marjanović <i>Raspodela primesa pri pirometalurškoj preradi bakra u Boru.....</i>	160
Milan Antonijević, S. Šerbula, S. Milić, G. Bogdanović <i>Reakcije sumpor-dioksida i čvrstih sorbenata.....</i>	163
Snežana Šerbula, M. Antonijević, G. Bogdanović, S. Milić <i>Sorbenti za uklanjanje SO₂ iz otpadnih industrijskih gasova</i>	167
Danijela Gajić <i>Analiza praćenja koncentracija žive u vazduhu na nivou grada Kruševca u periodu od 1988. do 2000. godine.....</i>	171
Miodrag Miljković, R. Stolić, D. Tanikić, M. Strak <i>Idejno rešenje za smanjenje GVI u konvertorskoj hali u Boru.....</i>	173
Igor Pakalović, M. Stepanović <i>Problem polihlorovanih bifenila i piralenskih transformatora u JP "Đerdap" – Kladovo.....</i>	177
Zoran Stević, M. Rajčić-Vujasinović <i>Pulsno-reversni režimi u galvanotehnici - ekološki aspekt.....</i>	181
Branislav Anđelković, R. Aleksić, V. Radojević, I. Krstić <i>Recikliranje otpadnog mulja drvno prerađivačke industrije u cilju smanjenja zagađivanja životne sredine.....</i>	185
Ljiljana Stošić, D. Nikić, S. Milutinović, L.Bošković <i>Taložne materije i teški metali u njima u krugu fabrike tekstila Niteks u periodu od 1996. do 2002.....</i>	188
Ana Kostov, D. Živković, T. Marjanović <i>Opasan otpad - zadaci, aktivnosti, pokazatelji i izvori informacija.....</i>	192
Ivan Krstić, Lj. Vučković, J. Stepanović <i>Sistemski pristup u analizi efikasnosti tehnoloških sistema u zaštiti životne sredine.....</i>	195
ISHRANA I ZDRAVLJE	
Radmila Jovanović, I. Jocić, M. Kostić, S. Veljković <i>Ispravnost životnih namirnica uzorkovanih na zelenim pijacama Pomoravskog okruga.....</i>	199
Sanja Smiljanić <i>Proizvodnja zdrave hrane kao perspektiva razvoja i afirmacije Sjeničkog kraja.....</i>	202
Maja Nikolić, K. Lazarević <i>Zaštitne materije iz hrane, funkcionalna hrana i organi za varenje.....</i>	206
Radovan Divnić, S. Kovačević, J. Vučetić, N. Đurić, M. Vrbavac, M. Đurić, M. Mrđen <i>Način ishrane i mogućnosti prevencije malignih oboljenja digestivnog trakta.....</i>	209
Dušica Stojanović, B. Todorović, B. Kocić, A. Nikolić, Ž. Kostić, R. Mitrović <i>Društvena ishrana predškolske dece - sanitarno-higijenski aspekt.....</i>	214

POLJOPRIVREDA

- Radiša Cvetković, S. Oljača, Ž. Dolijanović, S. Milutinović**
Značaj ekoloških saznanja za razvoj organske poljoprivrede..... 219
- Katerina Nikolić, M. Stojanović, A. Selmanovska, Z. Nikolić**
Integralna zaštita jabuke kao osnov za očuvanje životne sredine..... 223
- Žan P. Distrelo**
Uticaj vremena i klime na povećanje proizvodnje mlečnih proizvoda i vune ovaca na bačijama planine Malinik..... 227

URBANA EKOLOGIJA

- Jasmina Radosavljević, A. Đorđević, D. Popović**
Urbano planiranje i održivi razvoj..... 231
- Goran Belojević, G. Sbutega-Milošević, Z. Marmut, V. Slepčević, M. Maksimović**
Osetljivost na buku značajno utiče na povezanost između nivoa buke u bolnici i ometanja pacijenta..... 234
- Branko Jakovljević, G. Belojević**
Povezanost između subjektivne osetljivosti na buku i osobina ličnosti..... 238
- Žan P. Distrelo**
Opasnost od RF zračenja amaterskih radio stanica..... 242
- Dragana Nikić, Lj. Stošić, L. Bošković, A. Stanković, S. Milutinović**
Delovanje aerozagađenja koje poliče od saobraćaja na pojavu respiratornih simptoma i obolenja..... 246
- Dragana Nikić, Lj. Stošić, A. Stanković, S. Milutinović, L. Bošković**
Karakteristike mesta stanovanja i njihov uticaj na pojavu respiratornih simptoma i obolenja..... 249
- Dubravka Nikolovski, M. Sarić-Tanasković, J. Vladislavljević, R. Komnenović**
Saobraćaj u Pančevu kao faktor ekološkog rizika..... 253
- Borivoje Pantović, G. Đorđević**
Zaštita od požara i eksplozija benzinskih stanica u funkciji zaštite životne sredine..... 257
- Danijela Lukić, S. Zlatković, Lj. Đorđević, M. Smičković, D. Gotović**
Sadržaj ukupnih taložnih materija, olova, kadmijuma i cinka u taložnim materijama iz vazduha na području Zaječara u 2002. godini..... 261
- Mica Sarić-Tanasković**
Čađ u vazduhu Pančeva..... 265
- Nenad Stavretović**
Analiza kvaliteta travnih površina naselja Čukarička Padina u Beogradu..... 269
- Nenad Stavretović**
Mehanizacija prema ekološkim standardima u oblasti pejzažne arhitekture i hortikulture..... 273
- Nebojša Anastasijević**
Ishodišta savremenih gradskih zelenih površina..... 277
- Nebojša Anastasijević, V. Vratuša**
Presadivanje odraslog drveća kao osnov uspešne izgradnje gradskih zelenih površina..... 281
- Vesna Vratuša**
Vrednovanje ukrasnog drveća u podizanju i održavanju zelenih površina..... 285

Vesna Vratuša, N. Anastasijević <i>Hortikulturni vek ukrasnih drvenastih biljaka.....</i>	289
Radmila Stanisavljević <i>Čvrst otpad i metode njegovog uklanjanja.....</i>	293
Daniijela Gajić, V. Agatonović, V. Domjan <i>Uticao deponije na stanje životne sredine sela Srnje.....</i>	296
Dijana Miljković, D. Gotović, Lj. Đorđević, S. Božinović, D. Mihajlović <i>Ekološka istina o medicinskom otpadu Borskog i Zaječarskog okruga.....</i>	299
Dubravka Nikolovski, B. Janković, S. Markov, J. Vladislavljević <i>Upravljanje čvrstim medicinskim otpadom.....</i>	303

VODOSNABDEVANJE I ZAŠTITA VODE

Milena Antić, M. Radosavljević, J. Pinčetić <i>Snabdevanje Bora pijaćom vodom.....</i>	305
Mica Sarić-Tanasković <i>Vodosnabdevanje seoskih naselja opštine Vršac.....</i>	308
Marijana Stojanović, P. Kuzmanović, V. Ilić, K. Nikolić <i>Vodosnabdevanje u vanbolničkim zdravstvenim ustanovama na teritoriji Jablaničkog okruga.....</i>	311
Ljiljana Živković <i>Vodno bogatstvo stare Raške.....</i>	315
Dragoslava Čubrilo, J. Zelić, M. Dolga <i>Hloridi u vodi za piće centralnih vodovoda Zapadnobačkog okruga od 1997-2001 godine.....</i>	320
Marijana Stojanović, V. Ilić, P. Kuzmanović, K. Nikolić <i>Sanitarno-higijenski aspekt vodosnabdevanja u osnovnim školama na području Jablaničkog okruga.....</i>	324
Sanja Bijelović, E. Živadinović, S. Stanojević, Lj. Dimitrijević, M. Karlović, V. Đorđević-Milić, M. Kristoforović-Ilić <i>Mikrobilološki kvalitet vode javnih kupališta u Novom Sadu u sezoni 2002. godine.....</i>	328
Ana Topalović, S. Nikčević, V. Pešić, G. Mijović <i>Ispitivanje kvaliteta voda Skadarskog jezera u 2002 godini.....</i>	331
Dejana Lukić, N. Stavretović, N. Anastasijević <i>Ušteta vode i zaštita kvaliteta vodnih resursa pri podizanju i održavanju travnjaka.....</i>	335
Nenad Živković <i>Primer rejonizacije Srbije za prognozu godišnjeg koeficijenta oticaja.....</i>	339

EKOLOŠKI MENADŽMENT

Nevica Staletović <i>Model integrisanog sistema menadžmenta kvalitetom, bezbednošću na radu i zaštitom životne sredine.....</i>	343
Vesna Ikonović <i>Izrada tematskog atlasa životne sredine primer opštine Prijepolje.....</i>	348
Branislav Šarčević, D. Grujić-Šarčević <i>Alternativni oblici praćenja stanja životne sredine.....</i>	352

Miško Milanović, B. Milovanović
Procedura stavljanja jednog područja pod zaštitu putem tehnologije Geografskih Informacionih Sistema..... 356

Danijela Filipović, M. Milanović
Informaciona podrška proceni uticaja na životnu sredinu..... 360

EKOLOŠKA ETIKA, EKOLOŠKO VASPITANJE, NVO I ŽIVOTNA SREDINA

Milica Andevski
Etičke dileme ekološkog obrazovanja iz diskursa održivog razvoja..... 363

Vesna Nikolić
Pojmovne osnove ekološkog obrazovanja..... 366

Nevena Novković, R. Ivković
Ekološka savest građana Niša..... 369

Dragan Ranđelović, T. Marjanović, M. Trumić
Stavovi građana o učešću javnosti u rešavanju ekoloških problema rudničkih voda i drugih rudarskih aktivnosti..... 373

Tibor Halaši, V. Milković, A. Pajkert
Znanjem utemeljeno ekološko obrazovanje i tehnologija..... 377

Nataša Atanasov
Istraživanje bio - i predeonog diverziteta sa ciljem poboljšanja kvaliteta nastave i vannastavnih aktivnosti - projekat Školski Bio-Blic..... 381

Miodrag Nedeljković
Ekološki vrtić "Bambi"..... 385

Tibor Halaši, V. Milković, N. Baor
Spašavanje Petrovaradinske tvrđave ekološkim poduhvatima i obrazovanjem..... 388

ODRŽIVI TURIZAM

Stevan Stanković, D. Filipović, D. Obradović
Zaštićena prirodna dobra u funkciji razvoja turizma..... 393

Đorđe Čomić, Lj. Kosar, R. Marić
Prostorno planiranje turizma u funkciji održivog razvoja..... 397

Goran Čukić
Kupališta na planinskoj reci..... 401

Stevan Stanković, S. Ćirković
Ekologija i planinski turizam..... 404

Tatjana Pajović, K. Pavlica
Održivi turizam u parku prirode "Begečka jama"..... 408

XVI STRUČNI SASTANAK PREVENTIVNE MEDICINE TIMOČKE KRAJINE

SOCIO-EKOLOŠKI MODEL ZDRAVLJA U TEORIJI I PRAKSI

- Predrag Ristić, S. Gajić, G. Dragutinović, Z. Đukanović**
Socioekološki model zdravlja u posebnim programima zdravstvene zaštite stanovništva Republike Srbije..... 413
- Zoran Milošević, R. Marković, D. Nikolić**
Uloga lekara u vaspitanju za zdravlje učenika osnovne škole..... 416
- Momir Đurić, N. Jakovljević, L. Cvetinović, Z. Jovović, N. Đurić, D. Čolić**
Epidemiološki aspekti izučavanja povišenog krvnog pritiska među prosvetnim radnicima..... 419
- Miloš Maksimović, R. Kocijančić, D. Backović, K. Paunović, S. Stojanović, S. Šipetić**
Značaj očuvanosti porodice za prevenciju mentalnih poremećaja kod adolescenta..... 423
- Sanja Milenković, R. Kocijančić, G. Belojević**
Levorukost i neurotske tegobe kod školske dece u pubertetskom periodu..... 427
- Katarina Paunović, M. Maksimović, D. Backović**
Informisanost učenika osnovnih škola o pojavi zlostavljanja i zanemarivanja dece..... 430

SPREČAVANJE I SUZBIJANJE MASOVNIH POREMEĆAJA ZDRAVLJA - SAVREMENI DOMETI

- Biljana Danilovska, A. Stojanov, Lj. Lazarevska, Đ. Dimovski**
Rizik faktori pri pojavi malignih neoplazmi respiratornog sistema sa nekim epidemiološkim karakteristikama u Skoplju od 1995 - 2001 godine..... 435
- Lj. Simjanovska**
Presmetivanje na rizik od anafilaksa (IR) so inkriminiraniot agens..... 439
- Snežana Stoilova, N. Orovčanec, T. Naumov**
Korelacija između dužine ekspaniranosti na ugljenu prašinu i pojave hroničnih respiratornih oboljenja..... 442

MIKROBI I LJUDI

- Snežana Jovanović, M. Janjušević, M. Prica, V. Conić, M. Budimčić**
Učestalost pojedinih serotipova Salmonela izolovanih u KBC "Zemun"..... 445
- Đordje Isaković**
Prikaz izolacije Salmonellae livingstone iz hrane..... 449
- Snežana Jovanović, S. Mitrović**
Ispitivanje dezoksiribonukleazne aktivnosti sojeva Candidia Species..... 451
- Snežana Medić Stojanac, J. Marjanović, D. Koldžić**
Evaluacija poznavanja epidemioloških karakteristika HIV-AIDS-a među zdravstvenim radnicima na području Srema..... 455
- Radovan Divnić, N. Đurić, J. Vučetić, S. Kovačević, Z. Jović, B. Mrđen**
Prevalenca bolničkih infekcija među operisanim bolesnicima u Loznici..... 460

DEMOGRAFSKI PROCESI U SRBIJI

Slobodan Milutinović <i>Demografski trendovi i urbanizacija.....</i>	465
Olivera Radulović, M. Stojanović <i>Osnovne karakteristike obnavljanja stanovništva u svetu i Srbiji.....</i>	469
Mirjana Devedžić <i>Trend depopulacije u Srbiji u periodu 1948-2002. godina.....</i>	473
Ljiljana Živković, D. Šabić <i>Neka demografska obeležja Negotinske Krajine.....</i>	478
Svetlana Radovanović <i>Prilog problemu populacionog razvitka Istočne Srbije.....</i>	483
Jasmina Jovanović <i>Promene u potencijalima stanovništva opštine Obrenovac u periodu 1961-2002. godina.....</i>	488
Dejan Šabić <i>Nacionalna i konfesionalna struktura stanovništva Novopazarskog kraja.....</i>	492
Mila Pavlović, D. Živković <i>Faktori demografske revitalizacije sela Novovaroškog kraja.....</i>	496
Dejan Šabić, Lj. Živković <i>Promene starosne i polne strukture stanovništva Rađevine tokom druge polovine XX veka.....</i>	499
Mariola Stojanović, V. Stanišić, D. Bogdanović, O. Radunović <i>Analitička stopa smrtnosti za potrebe zdravstva.....</i>	504
Mariola Stojanović, V. Stanišić, D. Bogdanović, O. Radunović <i>Stopa nataliteta i korigovana stopa nataliteta - paralelni prikaz.....</i>	509
Milka Bubalo - Živković, A. Ivkov <i>Starosna struktura ženske izbegličke populacije u seoskim naseljima Inđijske opštine.....</i>	513
Anđelija Ivkov, M. Bubalo - Živković <i>Starost žena prilikom sklapanja prvog braka u Vojvođanskim selima tokom XX veka.....</i>	517
Marina Janić - Siridžanski <i>Primena centrografskog metoda u kartografisanju nekih demografskih obeležja Raške oblasti.....</i>	520

POSEBNE SESIJE

NACIONALNI I LOKALNI EKOLOŠKI AKCIONI PLANOVI

Miloš Katić <i>Lokalni ekološki akcioni planovi u Srbiji – problemi u dosadašnjoj praksi.....</i>	527
Živorad Milićević <i>Problem racionalnog korišćenja mineralnih sirovina u okviru LEAP-a Bor.....</i>	530
Milan Trumić, T. Marjanović, Lj. Marković <i>Prezentacija SoE izveštaja na Internetu (CEROI program).....</i>	535
Ljiljana Marković, T. Marjanović, M. Trumić <i>DPSIR metoda kao osnova LEAP dokumenta.....</i>	540

Dragan Randelović
Reforma obrazovanja, ekološka edukacija i LEAP proces u opštini Bor..... 546

Sonja Pavlović-Veselinović, A. Tasić
Lokalni ekološki akcioni program opštine Niš - humano projektovanje prostora..... 550

NAUČNI PODMLADAK

D. Mihajlović, D. Brkić
Projekt: Ekološka savest Kruševca..... 553

N. Spasić, T. Mitić
Trend prirodnog priraštaja u opštini Bor..... 553

M. Stanić, P. Petković, S. Miljković
Rezultati hidroekoloških ispitivanja Crnog Timoka 2002. godine..... 554

M. Antić, M. Radosavljević, J. Pinčetić
Voda koju piju građani Bora..... 554

M. Jovanović, T. Andrijević, N. Atanasov
Borska reka-ziva ili mrtva reka..... 555

J. Perunović, V. Ivković, R. Petković
Dnevne migracije stanovništva na teritorije opštine Bor..... 555

V. Đokić, M. Stojković
Globalno zagađenje i tendencija kretanja temperature vazduha na teritoriji Republike Srbije..... 556

V. Stanišić, N. Novaković, N. Atanasov
Zdrava hrana-reventiv i lek..... 556

Ana M. Stanić, D. Popović, N. Atanasov
Bio-i predeoni diverzitet okoline Bora..... 557

I. Isakov, S. Minčić Aleksić, S. Čorboloković
Karakteristike kretanja salmonella na području opštine Bor u periodu 1998-2002..... 557

A. Stanojević, S. Kocevski
Problem tabletomanije..... 558

J. Milovanović, M. Milovanović
Dobijanje natrijum-molibdata iz dimne prašine topionice RTB-a Bor..... 558

Z. Stanković, M. Milovanović
Dobijanje železo(III)-oksida iz dimne prašine topionice RTB-a Bor..... 559

G. Marković, M. Bogosavljević, V. Marjanović, S. Čorboloković
Morfološke promene na mozgu i bubrezima pacova trovanih bakrom..... 559

M. Vučković, S. Čorboloković
Besnilo (rabies) i njegova pojava u opštini Bor..... 560

S. Veličković, S. Čorboloković
Mikrobiološko ispitivanje Borskog jezera..... 560

NEKI EFEKTI GAZDOVANJA RIBARSKOG GAZDINSTVA «EČKA» U SPECIJALNOM REZERVATU PRIRODE «STARI BEGEJ-CARSKA BARA» NA POPULACIJU GNJURACA

SOME ECONOMIZING EFFECTS OF FISH POND «EČKA» IN SPECIAL NATURAL RESERVE «STARI BEGEJ-CARSKA BARA» ON GREAT CRESTED GREBE POPULATION

Daliborka Barjaktarov
Prirodnjački muzej Beograd

IZVOD:

Specijalni rezervat prirode «Stari Begej-Carska bara», je od 1955. godine zaštićeno zakonom na nacionalnom nivou. Ovo područje se na IUCN listi vodenih staništa nalazi od 1965. godine, a 1989. godine proglašeno je za područje od izuzetne važnosti za ptice (IBA područje). 1996. godine uvršteno je u predele vodenih staništa od međunarodnog značaja naročito kao stanište ptica močvarica. Radi boljeg sprovođenja mera zaštite, Specijalni rezervat prirode je data na upravljanje ribarskom gazdinstvu «Ečka». Čubasti gnjurac je vrsta koja se oduvek gnezдила na ovom području, ali se njegov broj naglo povećava od 1996. godine, od kada se sprovode aktivne mere zaštite. Međutim, neadekvatnim i nemarnim gazdovanjem, ovim područjem usled čega dolazi do sukcesije, brojnost gnezdećih parova čubastog gnjurca poslednjih godina drastično opada.

Ključne reči: Čubasti gnjurac, Carska bara, gnežđenje, ribarsko gazdinstvo «Ečka», mere zaštite

ABSTRACT:

Special natural reserve «Stari Begej-Carska bara» has been under the national low protection since 1955. This area has been selected at IUCN water area list since 1956. Also area has been categorized as important bird area (IBA) in 1989. As Ramsar site this area has been proclaimed in 1996. Considering better protecting measures, Special nature reserve, has been given to fish pond «Ečka». Great crested grebe is a species that has always been nesting here, and since 1996. number of great crested grebe abruptly increases, thanks to better protection of this area. However, bad and wrong care, led to secession of Carska bara and also to great increase of nesting number of great crested grebe, during the past years.

Key words: Great crested grebe, Carska bara, nesting, fishing pond «Ečka», protecting measures

UVOD

Da je područje Carske bare oduvek bilo poznato kao područje na kojem su se gnezđile različite vrste ptica močvarica, svedoče brojni radovi autora koji su tu boravili (Brehm, 1953; Nagy, 1916). Sve do XIX veka Carska bara je bila netaknuta priroda izuzetne lepote. U XIX veku ovo područje je postalo nadaleko čuveno carsko lovište. Međutim, i tada je bilo ptica i ostalog živog sveta na ovom području, jer su ljudi tog vremena u manjoj meri iskorištavali prirodu i prirodna bogatstva.

Danas je na Carskoj bari sve manje ptica i života uopšte koji se obnavlja iz godine u godinu. Jedna od vrsta koja još uvek odoleva lošim uslovima za gnežđenje jeste čubasti gnjurac (*Podiceps cristatus*, L. 1758).

Jedan od prvih podataka o gnežđenju čubastog gnjurca, u Vojvodini, datira još iz 19 veka (Ga rovníkov, 1997). Podaci velikog broja autora tokom XX veka (Csornai, 1957; Pekić, 1958; Szlivka, 1961; Garovníkov i Popović, 1986; Gergelj i Šoti, 1990; Ternovac, 1991; Hulo, 1997; Lukács, 2000) pokazuju njegovo široko rasprostranjenje na različitim močvarnim lokalitetima u čitavoj Vojvodini, ali i redovno prisustvo na Carskoj bari.

S ciljem da se utvrdi koji su to uslovi koji pogođuju čubastom gnjuracu da se gnezdi na Carskoj bari, a koji smanjuju njegovu brojnost na ovom području, sproveli smo šestogodišnje istraživanje.

MATERIJAL I METODE

Tokom istraživanja koje je sprovedeno u specijalnom rezervatu prirode "Stari Begej -Carska bara", u periodu od 1996.-2002. godine, teren je obilažen tokom čitave godine sa najvećom frekvencom od proleća do jeseni. Osnovni metod koji je korišten u radu jeste metod transekta. Ovaj metod je na datom području modifikovan, jer osim što su osmatranja vršena sa nasipa, dvogledom jačine 8x40, osmatranje je vršeno i iz čamca.

Prilikom osmatranja iz čamca, kolonijama ćubastog gnjurca se prilazilo veoma blizu pa su tom prilikom brojana jaja u gnezdima i uzimane su njihove mere.

REZULTATI I DISKUSIJA

Ispitivano područje specijalni rezervat prirode "Stari Begej-Carska bara" (DR 35), se nalazi u srednjem Banatu. Carska bara i Veliko belo jezero (jedno od jezera ribarskog gazdinstva «Ečka») predstavljaju ostatak nekadašnjeg meandra Begeja i nekada su činili jedinstvenu vodenu površinu, koja je regulacijom toka Begeja razdvojena nasipima.

Područje Carske bare je oduvek predstavljalo važnu stanicu za mnoge migratorne vrste, a pre svega za ptice močvarice, pa je zbog toga u nekoliko navrata stavljano i pod zaštitu. Sredinom prošloga veka dok još nisu postojale zakonske regulative koje su štitile prirodu i prirodna dobra, Vojtina mlaka, kao deo Carske bare, koji danas gotovo da i ne postoji, je 1955. godine proglašena za predelo izuzetnih prirodnih lepota. Ova odredba se više odnosila na Vojtinu mlaku kao kulturno dobro, a ne na močvarno stanište, važan lokalitet na kojem se gnezde mnoge vrste ptica. Godine 1986. ovo područje je proglašeno za Regionalni park «Stari Begej», jer je veća kategorija od regionalnog parka u to vreme bio Nacionalni park. U okviru Regionalnog parka, formirao se Strogi rezervat prirode «Carska bara». Specijalni rezervat prirode «Stari Begej-Carska bara», čija ukupna površina iznosi 1.676 ha, ustanovljen je 1994. godine.

Specijalni rezervat prirode «Stari Begej-Carska bara» je zaštićen i na međunarodnom nivou. Od 1965. godine, ovo područje se nalazi na IUCN listi vodenih staništa, a 1989. godine proglašeno je za područje od izuzetne važnosti za ptice-IBA područje (*International Bird Area*). Specijalni rezervat prirode «Stari Begej-Carska bara» je 1996. godine postao najmlađe područje bivšoj u Jugoslaviji, koje se nalazi pod zaštitom Ramsarske konvencije (konvencija o predelima vodenih staništa od međunarodnog značaja naročito kao staništa ptica močvarica). Kao predeo ne samo od nacionalnog nego i međunarodnog značaja, Carska bara je 1994. godine data na upravljanje e ribarskom gazdinstvu «Ečka».

Ćubasti gnjurac je vrsta koja je za područje Vojvodine okarakterisana kao selica, iako je poznato da za vreme blagih zima ostaje na ribnjacima i velikim rekama (Stojnić, 2000). Na Carskoj bari, ćubasti gnjurac se zadržava duboko u zimu i poslednji primerci odlaze sredinom novembra. Prvi primerci dolaze, s proleća već u februaru mesecu, nakon otapanja leda. Kulminacija prolećne seobe je oko polovine marta (Cramp & Simmons, 1977).

Podiceps cristatus, je vrsta koja gradi gnezdo u koloniji najčešće sa primercima svoje vrste. Gnezda su na otvorenoj vodi gde je prisutna i emerzna vegetacija. Osim toga za gnežđenje ćubastom gnjurcu je potrebno da na istom lokalitetu postoje i mesta gde je voda čista, bistra i duboka, jer na takvim mestima ova vrsta roni i nalazi hranu. Svake godine, tokom čitavog perioda istraživanja, kolonija ćubastog gnjurca je bila na drugom mestu u Carskoj bari, a sve u vezi sa zarastanjem i zamočvarivanjem ovog područja. U 1996. godini, uslovi su se u odnosu na ranije godine poboljšali u smislu regulacije nivoa vode u bari, pa je broj gnezda sa 15-20, povećan na 35, podeljenih u 3 grupe. U 1997. godini ovaj broj je skoro udvostručen-55 parova u 3 grupe, na Carskoj bari, i 9 na Maloj Carskoj bari. Tokom maja meseca 1998. godine, u Carskoj bari je zabeleženo svega 28 gnezda, ali je takođe konstatovano i 5 ribarskih mreža. Po čitavoj bari, što je svakako negativno uticalo na brojnost gnezdećih parova. Međutim, u toku leta u julu mesecu, konstatovano je ponovno gnežđenje. Tada je registrovano 105 gnezda, raspoređenih u 5 grupa. U 1999. godini zbog poznatih ratnih uslova, izvršeno je samo prolećno prebrojavanje i ustanovljeno je postojanje 96 gnezda, podeljenih u 4 grupe. Maksimalan broj parova ćubastih gnjuraca koji se gneze na Carskoj bari, zabeležen je 2000. godine-110 gnezda, podeljenih u 5 grupa. U 2001. brojnost gnjuraca je opala na 65 gnezdećih parova podeljenih u dve grupe, a u 2002. broj parova koji su se gnezdili na ovom području bio je samo 35. Tokom istraživanja u gnezdima smo pronalazili u proseku 4-5 jaja, retko je bilo 6 (Barjaktarov, 2000).

ZAKLJUČCI

Svako Ramsarsko područje, ima svog staraoca čiji je zadatak da sprovodi što bolje mere zaštite radi očuvanja tog jedinstvenog područja. Specijalni rezervat prirode «Stari Begej-Carska bara» dat je na upravljanje i čuvanje ribarskom gazdinstvu «Ečka».

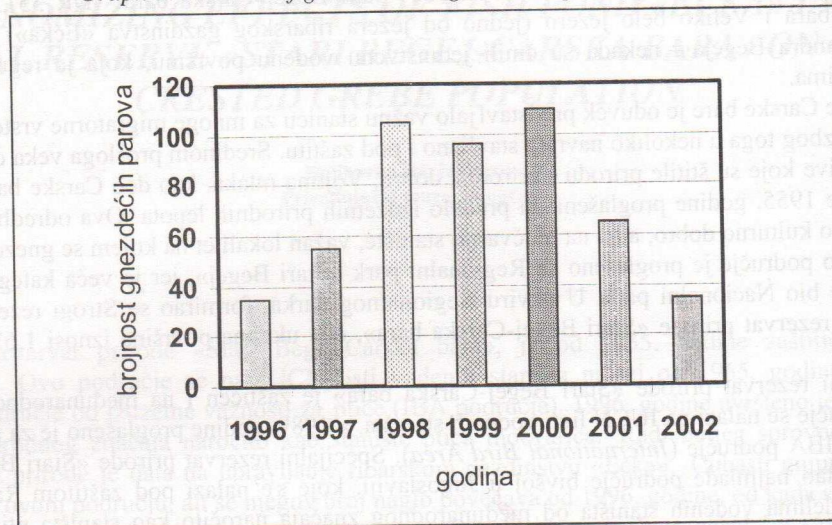
Brojnost gnezdećih parova ćubastog gnjurca pre nego što je Carska bara pripala ribnjaku «Ečka», bio je mali. Od 1996. godine (Grafikon 1) brojnost gnjuraca se povećava, shodno merama zaštite koje su se sprovodile, a koje su se pre svega odnose na uspostavljanje stalnog i stabilnog, veštački održavanog vodostaja u Carskoj bari.

Dobrobit ovakvih mera zaštite bila je kratkog veka, jer neprekidnim veštačkim održavanjem visokog vodostaja, Carska bara sve više počinje da obrasta emerznom vegetacijom i da se zamuljuje, usled nedostatka dotoka sveže vode i hranljivih materija.

Kako je ćubasti gnjurac vrsta koja se retko gnezdi na potpuno zaraslim lokalitetima, njegov brojnost od 2000. godine počinje da opada (Grafikon 1).

Na kraju možemo da zaključimo da se pogrešnim gazdovanjem ribarskog gazdinstva «Ečka», specijalnim rezervatom prirode «Stari Begej-Carska bara», ubrzao proces sukcesije, a vezano s tim brojnost gnezdećih parova čubastog gnjurca osetno smanjila.

Grafikon 1.-Brojnost jedinki čubastog gnjurca u periodu od 1996.-2002. godine
Graph 1.-Number of great crested grebe in a period 1996.-2002.



LITERATURA:

1. Barjaktarov, D. (2001): Hronologija gneždenja čubastog gnjurca *Podiceps cristatus*, Linnaeus 1758 u Specijalnom rezervatu prirode «Stari Begej-Carska bara». Naučni skup Zasavica 2001; pp 218-221. Prirodno-matematički fakultet, Institut za biologiju, Novi Sad i Gorazdovo ekološki pokret, Sremska Mitrovica. Sremska Mitrovica.
2. Brehm, A. (1953): Život životinja. Narodna knjiga Beograd. Beograd.
3. Cramp, S., Simmons, K.E.L. (1977): Birds of Western Palearctic, Volume I; pp. 78-88. Oxford University Press. Oxford.
4. Csornai, R. (1957): Ornitološka opažanja na području Carske bare, Obedske bare i Čantavira. Larus, 11; pp. 158-162. Zagreb.
5. Garovnikov, B. (1997): Pregled ornitološkog muzejskog materijala u Prirodnjačkom muzeju u Budimpešti sa područja Vojvodine (sakupljački rad dr Madarásza u Vojvodini). Ciconia, vol 6; pp. 100-103. Novi Sad.
6. Garovnikov, B., Popović, E., (1986): Ornitofauna Carske bare. Priroda Vojvodine, 9-11; pp. 39-54. Novi Sad.
7. Gergelj, J., Šoti, J. (1990): Ornitofauna ribnjaka "Kapetanski rit". Ciconia, vol 2; pp. 22-49. Novi Sad.
8. Hulo, I. (1997): Migracija predtavnika porodica *Gaviidae*, *Podicipitidae* i *Antidae* na Paličkom jezeru u periodu 1981-1996 godine. Ciconia, vol 6; pp. 51-70. Novi Sad.
9. Lukács, S. (2000): Brojno gneždenje čubastog gnjurca (*Podiceps cristatus*) na Carskoj bari. Ciconia, vol 9; pp. 186. Novi Sad.
10. Nagy, I. (1916): A köcsag fészkelése a Lukacsfalva Fehértavon. Aquila, 23: 362. Budapest.
11. Pekić, B. (1958): Prilog poznavanju ornitofaune Carske bare sa okolinom. Zaštita prirode, 14; pp. 11-19. Beograd.
12. Stojnić, N. (2000): Zimska posmatranja ptica vodenih staništa na Dunavu kod Čerevića. Ciconia, vol 9; pp. 111-113. Novi Sad.
13. Szlivka L. (1961): Prilog ornitofauni Obedske bare i bliže okoline. Prilog poznavanja ornitofaune Vojvodine. Larus, 15; pp. 104-105. Zagreb.
14. Ternovac, T. (1991): Podaci o ornitofauni Jegričke iz 1989. i 1990. godine. Ciconia, vol 3; pp. 14-24. Novi Sad.