

NDIKIMI I KADMIUMIT NË PESHËN TRUPORE TE HIBRIDI I ZOGJËVE ISA BROWUN

**IMER HAZIRI¹, BUJAR MANE², SABIT DËRMAKU¹, SKENDER MUJI¹,
FATGZIM LATIFI¹, SALI ALIU¹, AFRIM HAMIDI¹, ILIR DOVE²**

Adresa: ¹Universiteti i Prishtinës, Fakulteti i Bujqësisë dhe Veterinarisë, Prishtinë
²Universiteti Bujqësor i Tiranës, Fakulteti i Mjekësisë Veterinare, Tiranë

Recensentet: Dr.sc. Arben HAZIRI, Universiteti i Bern-it (Zvicer) arbenhaziri@dcb.unibe.ch

Dr.sc. Valentina ARAPI, Universiteti Bujqësor i Tiranës (Shqipëri)- valiarapi@hotmail.com

Personi kontaktues: imerhazir@hotmail.com

Abstrakt:

Qëllimi i këtij hulumtimi ishte përcaktimi i ndikimit të kadmiumit (Cd) në peshën trupore të hibridi i zogjëve *Isa Brown*. Në këtë studim ne kemi hulumtuar ndikimin e metalit Cd në zhvillimin e peshës trupore në periudhën gjat trajtimit brenda 19 ditëve. Është përdorur Cd(SO₄)₂ i tretur në ujë të destiluar në përqëndrime të ndryshme duke filluar nga 2,4 dhe 6 mg/kg të peshës së gjallë. Në studim janë përfshirë katër grupe, tri grupe të trajtuara me përqëndrime të ndryshme të Cd dhe një grup kontrollë. Secili grup ka pasur në përbërje nga 6 individ të zogjëve *Isa Brown*. Nga ky hulumtim ne kemi gjetur se grupi kontrollë ka shtuar peshë për 11.7g brenda ditës, ndërsa grupi i trajtuar me 2mg/kg të peshës së gjallë ka pasur rënje në zhvillimin e peshës trupore kështu që shtimi ditor ka qenë 9.0 gr brenda ditës. Zogjët e trajtuar me përqëndrim të Cd prej 4mg/kg të peshës së gjallë kanë pasur shtim të peshës trupore prej 5.4gr brenda ditës, ndërsa individët e trajtuar me 6mg/kg të peshës së gjallë kanë pasur shtim të peshës trupore prej 2.8 gr brenda ditës. Nga ky hulumtim ne mund të konkludojmë se Cd ka ndikuar dukshëm në zhvillimin e peshës trupore të hibridi i zogjëve *Isa Brown*.

Fjalët kyçe: Zogjët *Isa Brown*, Cadmiumi, pesha trupore

Hyrje

Kadmiumi është një metal mjaft toksik për organizmat shtazorë i cili posa të futet në gjak ai ka aftësi që të lidhet me membranat e eritrocitëve dhe me albuminat e plazmës së gjakut (Bauman J et al., 1993, Fundam,Appl,Toxicol). Kadmiumi nxit fillimin e anemisë duke ulur numrin e qelizave të kuqe të gjakut, sasinë e hemoglobinës në gjak dhe sasinë e hekurit në gjak, (Kostić M, M et al.,1993, Eur,J,Haematol). Kadmiumi sjellë dëmtim të veshkëve, mushkërive dhe sjellë anemi, ulje të zhvillimit të peshës trupore (Schumann K et al 2001,, Biometals). Trajtimi i zgjatur me kripëra të Cd-së sjellë anemi mikrocitare hipokromike ,Ky efektë është më i theksuar në të vegjël se sa në të rritur (Schumann K et al 2001,, Biometals), Ushqimi dhe uji janë burimi kryesor i helmimit me cadmium, me rritjen e forsisë së ujit ulet efekti toksik I kadmiumit,për arsye se rriten karbonatet në ujë,ku dihet se karbonatet e metaleve të rënda janë pak te tretshme në ujë dhe kështu një pjesë e e kadmiumit të tretur eliminohet nëpër mesë të ujit.(Bacaj M ,1887.,Disertacioni)

Hibrid isa Brown është hybrid për vezë, është prodhuar nga Instituti i kërkimeve për shpend në Francë para 25 viteve, është fituar me kryqëzimin e Rhodel Island të kuq me Rhodel Island të bardhë, pendat mbuluese i ka të kuqe,kurse nën to të bardha, lëkurë të pigmentuar, temperament të qetë, pjekurinë seksuale e arrinë në moshën 19 javshë, Në fund të periudhës së prodhimit pesha mesatare arrin 2,25 kg (Lumturie Sena, Gori Stefi, 2009, Rritja e shpendëve., Tiranë)

Materiali dhe metodat

Në studim janë përfshirë zogj për vezë të hibridit Isa Brown. Zogjtë janë vendosen në kafaze dhe në çdo kafaz u vendosën nga dy zogj. Zogjtë u trajtuan për një periudhë 30 ditore pa përdorur suplement të ndryshëm të kriprave të zhivës dhe kadmiumit.

Eksperimenti u ngrit në fshatin Konjuh komuna e Lipjanit në Kosovë, me këto koordinata : lartësia mbi detare 568 m. LAT/ LON N 42° 32.437°. E 0.21° 08, 335'. Koordinatat janë matur me GPS.

Në periudhën eksperimentale u krijuan 4 grupe me numër të barabartë zogjesh.

Grupi i parë u trajtua si grup kontrolli kurse 3 grupet e tjerë janë grupe eksperimentale, të cilët u trajtuan me doza të ndryshme të sulfatit të kadmiumit, sipas tabelës nr.1

<i>Grupi I</i>	Kontrollë
<i>Grupi II</i>	Trajtuar në ujë 2 mg Cd/kg peshë të gjallë
<i>Grupi III</i>	Trajtuar në ujë 4 mg Cd/kg peshë të gjallë
<i>Grupi IV</i>	Trajtuar në ujë 6 mgCd/kg peshë të gjallë

Sasitë e kriprave të kadmiumit u janë dhanë zogjve me ujin e pijshëm. Në zogjtë si gjatë periudhës përgatitore dhe periudhës eksperimentale është përdorur i njëjti racion ushqimor. Racioni ushqimor gjatë periudhës eksperimentale përbënte një përzjerje të drithërave, ushqime me prejardhje shtazore, prodhime të industrisë së vajrave, nënprodukte të industrisë së miellit, prodhime të thara të bimëve, minerale, vitamina, sikurse paraqiten në (Tab 2).

Tabela 2. Pasqyra e racionit ushqimor të përdorur në të gjithë grupet e zogjëve

	%		%
Misër	61.5	Hime gruri	9
Bërsi soje	12.0	Bërsi luledjelli	3
Mjell peshku	5	Yndyrë shtazore	1
Mjell jonxhe	4	Tharmë birre	1
Mjell kockash	1	Dikalcium fosfat	1
Klorur natriumi	0.25	Premiks	1

Eksperimenti është zhvilluar në dy faza: në fazën parapregaditore e cila ka zgjatur 30 ditë, në këtë fazë nuk janë përdorur suplemente të ndryshëm të kriprave të kadmiumit, pra të gjitha grupet janë trajtuar njësoj, në fillim të kësaj faze është bërë peshimi i të gjithë zogjëve veq e veq, pas kësaj periudhe ka filluar faza e trajtimit e cila ka zgjatur 19 ditë po ashtu në fillim të kësaj faze është bërë një peshim pas 19 dite të fazës së dytë është bërë peshimi I tretë. Në eksperiment janë vendosur zogj të moshës 4 javëshe te hibridit *Isa Brawun*

Në çdo grup janë vendosur nga 6 zogj. Zogjtë janë vendosur në kafaze, në formë vertikale. Në çdo kafaz janë vendosur nga dy zogj. Marrja e ushqimit nga zogjtë ishte *ad libidum*. Në përfundim të eksperimentit u peshua ushqimi i mbetur pa ngrënë. Niveli ditor i ngrënies është përcaktua nga diferenca midis ushqimit të dhënë për konsum për gjithë periudhën eksperimentale me ushqimin e mbetur në përfundim të eksperimentit.

Ndrrimi I ujit për pirje ishte bëshesh çdo ditë, duke kontrolluar sasinë e mbetur në enë.

Rezultatet dhe Diskutimi

Të dhënat e fituara janë paraqitur në formë tabelare (**tabela 3-6**), ndërsa për të vlerësuar efektet e CdSO₄ është ndërtuar grafiqet (**1**).

Tabela 3. Grupi kontrollë.

lindividët	Peshimi 1	Peshimi 2	Peshimi 3	Diferenca e parë	Diferenca e dytë	Shtimi Gr/ditë	Shtimi2 Gr/ditë
	g	g	g	g	g	g	g
1	409.0	1004.9	1214.5	595.9	380.3	15.9	11.2
2	350.0	973.0	1394.2	622.0	421.2	17.7	16.8
3	282.5	804.0	1140.6	521.5	336.6	13.4	13.46
4	253.8	803.3	1068.8	549.5	460.5	11.31	10.42
5	267.7	801.4	1047.3	533.7	345.9	10.80	9.83
6	236.8	779.6	987.7	542.8	308.1	9.0	8.32
Mesataret	300.0	861.0	1142.2	560.9	375.4	13.02	11.67

Kjo tabelë është tregues i shtimit të peshës trupore në grupin kontrollë të zogjëve, ku shihet se mesatarja e peshave në fillim të periudhës përgaditore të ky grup ka qenë 300 g, kurse mesatarja e peshave në fillim të periudhës së dytë ka qenë 861 g ndërsa peshimi i tretë i cili është bërë në fund të eksperimentit ka rezultuar me një mesatare të peshave 1142.2 g. Diferenca e parë e cila paraqet diferencën e gramëve në mesë të peshimit të parë dhe të dytë ka qenë 560.9 g, ndërsa diferenca e dytë

e cila paraqet diferencën në gram në mesë të peshimit të dytë dhe të tretë ka qenë 375.4 g. Mesatarja e shtimit ditorë te ky grup në periudhën e parë ka qenë 13,02 g kurse në periudhën e dytë 11.67 g.

Tabela 4. Grupi i trajtore me 2 mgCd/kg peshe të gjallë

lindividët	Peshimi	Peshimi 2	Peshimi 3	Diferenca e parë	Diferenca e dytë	Shtimi 1 Gr/ditë	Shtimi 2 Gr/ditë
	gr	gr	gr	gr	gr	gr	gr
1	319.0	845.7	1066.5	522.7	218.8	17.47	8.75
2	278.3	840.2	1048.4	561.9	208.2	18.75	8.32
3	260.4	705.1	995.8	444.7	290.7	14.8	11.62
4	218.8	688.3	886.1	469.5	197.8	15.65	7.91
5	220.5	687.7	892.8	467.1	205.2	15.6	8.20
6	206.7	685.5	920.1	478.8	234.6	15.96	9.4
Mesataret	250.6	742.1	968.3	490.8	225.9	16.372	9.033

Kjo tabelë është tregues i shtimit të peshës trupore në grupin e dytë të zogjëve ,ku shihet se mesatarja e peshave në fillim të periudhës përgaditore te ky grup ka qenë 250 g, kurse mesatarja e peshave në fillim të periudhës së dytë ka qenë 742.1 g ndërsa peshimi i tretë i cili është bërë në fundë të eksperimentit ka rezultuar me një mesatare të peshave 968.3 g. Diferenca e pare e cila paraqet diferencën e gramëve në mesë të peshimit të parë dhe të dytë ka qenë 490.8 g , ndërsa diferenca e dytë e cila paraqet diferencën në gram në mesë të peshimit të dytë dhe të tretë ka qenë 225.9 g. Mesatarja e shtimit ditorë te ky grup në periudhën e parë ka qenë 16.37 g, kurse në periudhën e dytë 9.03 g.

Tabela 5. Grupi i trajtore me 4 mgCd/kg peshe të gjallë.

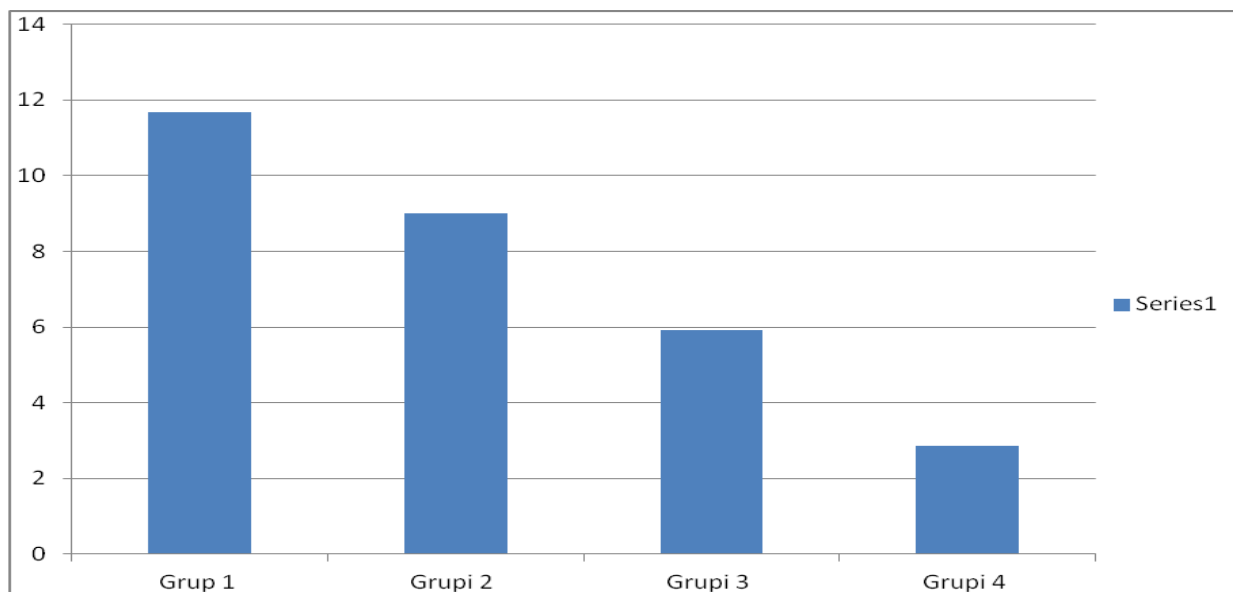
lindividët	Peshimi 1	Peshimi 2	Peshimi 3	Diferenca e parë	Diferenca e dytë	Shtimi 1 Gr/ditë	Shtimi 2 Gr/ditë
	g	g	g	g	g	g	g
1	279.0	838.7	813.4	559.7	125.3	18.65	5.5
2	267.6	835.0	1004.7	567.4	169.7	18.9	6.8
3	203.3	684.7	808.5	481.4	123.8	16.0	4.95
4	232.7	672.0	821.5	439.3	149.5	14.6	5.98
5	219.4	670.0	780.3	450.6	110.3	15.0	4.41
6	287.0	666.2	799.6	379.2	133.4	12.64	5.33
Mesataret	248.1	727.7	838	479.6	135.33	15.96	5.4

Kjo tabelë është tregues i shtimit të peshës trupore në grupin e tretë të zogjëve ,ku shihet se mesatarja e peshave në fillim të periudhës përgaditore te ky grup ka qenë 248.1 g, kurse mesatarja e peshave në fillim të periudhës së dytë ka qenë 727.7 g ndërsa peshimi i tretë i cili është bërë në fundë të eksperimentit ka rezultuar me një mesatare të peshave 838 g. Diferenca e pare e cila paraqet diferencën e gramëve në mesë të peshimit të parë dhe të dytë ka qenë 479.6 g , ndërsa diferenca e dytë e cila paraqet diferencën në gram në mesë të peshimit të dytë dhe të tretë ka qenë 135.33 g. Mesatarja e shtimit ditorë te ky grup në periudhën e parë ka qenë 15.96 g, kurse në periudhën e dytë 5.4 g.

Tabela 6. Grupi i trajtore me 6 mgCd/kg peshe të gjallë.

lindividët	Peshimi 1	Peshimi 2	Peshimi 3	Diferenca e parë	Diferenca e dytë	Shtimi 1 Gr/ditë	Shtimi 2 Gr/ditë
	g	g	g	g	g	g	g
1	281.5	834.1	971.1	542.6	147.0	18.0	5.8
2	214.5	806.4	909.3	591.9	102.9	19.7	4.11
3	201.6	646.2	675.3	444.6	29.1	14.8	1.16
4	217.5	580.3	622.7	362.8	42.4	12.0	1.7
5	232.9	564.1	626.8	331.2	62.7	11.0	2.5
6	211.2	551.6	601.2	340.6	49.6	11.3	1.98
Mesataret	226.5	663.8	734.4	435.6	72.3	14.47	2.87

Kjo tabelë është tregues i shtimit të peshës trupore në grupin e katërt të zogjëve ,ku shihet se mesatarja e peshave në fillim të periudhës përgaditore te ky grup ka qenë 226.5 g, kurse mesatarja e peshave në fillim të periudhës së dytë ka qenë 663.8 g, ndërsa peshimi i tretë i cili është bërë në fund të eksperimentit ka rezultuar me një mesatare të peshave 734.3 g. Diferenca e parë e cila paraqet diferencën e gramëve në mesë të peshimit të parë dhe të dytë ka qenë 435.6 gr , ndërsa diferenca e dytë e cila paraqet diferencën në gram në mesë të peshimit të dytë dhe të tretë ka qenë 72.3 g. Mesatarja e shtimit ditorë te ky grup në periudhën e parë ka qenë 14.47 g kurse në periudhën e dytë 2.87 g.



Diagrami 1. Krahasimi në gram i shtimit të peshës trupore në mes të grupit kontrollë dhe grupeve të trajtuara me kadmium.

Në bazë të këtij diagrami mundë të vërehet se jonet e kadmiumit ndikojnë në shtimin e peshës trupore, në bazë të kësaj mundë të vërehet se me shtimin e përqëndrimit të kadmiumit dukshëm ulet aftësia e shtimit të peshës trupore te zogjët hibridi *Isa Brawn*.

Konkluzionet

Mbështetur në rezultatet e fituara në rrugë eksperimentale, për efektet e joneve të kadmiumit në dinamikën e shtimit të peshës trupore në zogjët e hibridit *Isa Brown*, ne mundë të konkludojmë se:

- Jonet e kadmiumit kanë shfaqur efekte në dinamikë e zhvillimit të peshës trupore te zogjët e hibridit *Isa Brown*;
- Shtimi i peshës trupore është ulur dukshëm me shtimin e përqëndrimëve të kadmiumit;
- Grupi kontrollë ka shtuar peshë per 11,7gr brenda ditës;
- Grupi i trajtuar me 2 mgCd/kg të peshës së gjallë ka pasur rënie në shtimin e peshës trupore. Shtimi ka qenë 9,0 gr brenda dites;
- Zogjtë e trajtuar me përqëndrim 4 mgCd/kg për peshë të gjallë kanë pasur shtim të peshës trupore prej 5,4gr brenda ditës;
- Individët e trajtuar me 6 mgCd/kg të peshës së gjallë kanë pasur shtim të peshës trupore prej 2,8 gr brenda ditës;
- Nga ky hulumtim ne mundë të konkludojmë se prezenca e kadmiumit në organizëm ka ndikim të madh në dinamikën e zhvillimit të peshës trupore te hibridi i zogjëve *Isa Brown*.

Referenca

- 1.Swiergosz R., Zakrzeńska M., Sawicka-Kapusta K., Bacia K., Jankowska I., Accumulation of cadmium and its effect on bank vole tissues after chronic exposure, *Ecotoxicol, Environ, Sa.*, **1998**, 41, 130-136.
2. Bauman J, W,, Liu J,, Klaassen C, D., Production of metallothionein and heat-shock proteins in response to metals, *Fundam, Appl, Toxicol*, **1993**,21,15-22.
3. Kostić M, M,, Ognjanović B., Dimitriević S.,Ikić R.V.,Tajn A., Rosić G.L., Ivković R.V., Cadmium induced changes of antioxidant and metabolic status in red blood cells of rats: in vivo effects, *Eur, J, Haematol*, **1993** , 51, 86-92.
4. Barbosa A.C., Jardim W. Dorea J.G.,Fosberg B., Souza J., Hair mercury speciation as a function of gender, age and body mass index in inhabitants of the Negro River basin, Amazon, Brazil, *Arch, Environ, Contam, Toxicol*, **2001**, 40, 439–44.
5. Radhey M. T.,Malini S., **2010**, Veterinary Toxicology, Oxford Book Company, Jaipur, India,
- 6.Murphy M. J., Culliford E. J.,Parsons V.A.,Case of poisoning with mercuric chloride, *Resuscitation* , **1979**, 7, 35-44.

- 7.** Lecavalier P. R., Chu I., Villeneuve D., Combined effects of mercury and hexachlorobenzene in the rat, *Journal of Environmental Science and Health - Part B: Pesticides, Food Contaminants and Agricultural Ęastes*, **1994**, 29, 951-961.
- 8.** Solecki R., Hothorn L., Holzěeissig M., Computerised analysis of pathological findings in longterm trials ěith phenylmercuric acetate in rats, *Arch, Toxicol,*, **1991**, 14, 100-103.
- 9.** R.E. Grissom Jr., J.P., Thaxton., Interaction of mercury and water deprivation on the hematology of chicken., *Jurnal of Toxicology and Environmental Health*, 1986, 19, 1.
- 10.** Nilton Massuo Ishikawa., Maria Josě Tavares Ranzani-Paiva., Julio Vicente Lombardi., Cláudia Maris Ferreira., Hematological Parameters in Nile Tilápa, *Oreochromis niloticus* exposed to sub-lethal concentrations of mercury
- 11.** M. Capcarová., P. Massányi., A. Kolesárová., L. Ondruška., Effect of Mercury on selected haematological parameters of rabbits in Vitro., *Slovak J, Anim, Sci*, **2009**, 42, 1-7.
- 12.** Aliakbar Hedayati . Effect of Marine Mercury Toxicity on Immunological Responses of Seabream. *Asian Journal of Animal Sciences* ,**2012**, 6, 1-12.

KONFERENCA VJETORE E SHKENCËS “JAVA E SHKENCËS” 2012

Redaktor
Murteza Osdautaj
Ndihmuan në përgatitjen e librit
Ukë Osmanaj
Mensur Neziri
Sebahate Jupolli

Kopërtinën dhe radhitjen kompjuterike
Murteza Osdautaj
Katalogimi në botim – (CIP)
Biblioteka Kombëtare dhe Universitare e Kosovës
001(496.51)

Kumtesat : nga konferenca vjetore e shkencës “Java e
shkencës 2012” / [Redaktor Murteza Osdautaj]. - Prishtinë :
Ministria e Arsimit, Shkencës dhe e Teknologjisë :
Departamenti i Shkencës dhe Teknologjisë, 2012. - 586 f. :
ilustr. ; 24 cm.

1. Osdautaj, Murteza

ISBN 978-9951-16-047-6