

THE EFFECT OF FEED RESTRICTION ON THE PERFORMANCE AND CARCASS TRAITS OF FATTENING RABBITS EFEKTI I KUFIZIMIT TË USHQIMIT NË TREGUESIT E PERFORMANCËS DHE TË KARKASËS NË LEPUJT NË MAJMËRI

LUMTURI SENA*, SABAH SENA, MARIANA NIKOLLA
Universiteti Bujqësor i Tiranës, Fakulteti i Bujqësisë dhe Mjedisit
Departamenti i Prodhimit Shtazor
lumturi_sena@yahoo.com

AKTET V, 1: 41-45, 2012

PËRMBLEDHJE

U studjua efekti i aplikimit të ushqyerit të kufizuar në performancën e rritjes dhe në cilësitë e karkasës në lepujt në majmëri. 28 lepuj të moshës 6 javëshe u ndanë përkatësisht në dy grupe. Në grupin e kontrollit u ushqyen ad libitum, ndërsa në grupin e eksperimentit, dy javët e para u ushqyen 7 orë në ditë dhe më pas, deri në moshën 18 javëshe, konsumuan ushqim ad libitum. Rezultoi se pesha dhe shtesa ditore nuk u ndikuan statistikisht nga aplikimi i të ushqyerit të kufizuar, por në grupin e eksperimentit konsumi ditor i ushqimit u pakësua 3.76% (deri në moshën 14 javëshe). Nuk u vërejt ndonjë efekt sinjifikant në shpërblimin e ushqimit. Treguesit e karkasës nuk u ndikuan nga kufizimi i ushqimit. Me rritjen e moshës në therje u rritën pesha, rrezja e mishit dhe dhjami abdominal ($p \leq 0.01$).

Fjalë Kyçe: Lepuj, karkasa, kufizimi i ushqimit, performanca, pesha trupore.

SUMMARY

The effect of the restricted feeding on the fattening rabbits' growing performance and carcass's qualitative indicators was studied. Twenty-eight, 6 weeks old rabbits were kept into two groups. The control group rabbits were fed ad libitum, while the ones in the experiment group, during the first two weeks were fed seven hours/day and later on, until 18 weeks, they were fed ad libitum. It was found that the body weight and the daily gain were statistically not influenced by the restricted feeding, but the feed consumption was reduced by 3.76% (until the age of 14 weeks). No significant effect was observed on the feed conversion rate. Carcass parameters were not influenced by the feed restriction. Slaughtering the animals at an older age, the live and slaughtered weight, meat yield and abdominal fat were higher ($p \leq 0.01$).

Key words: Rabbit, carcass, feed restriction, performance, live weight

HYRJE

Duke qenë se ushqimi zë rreth 60-80% të kostos totale në prodhimtarinë e lepujve, duhet të shihen mundësitë për minimizimin e saj dhe për rritjen e të ardhurave neto. Ulja e kostos së ushqimit mund të arrihet duke përdorur ushqime më të lira ose duke e përmirësuar efciencën e ushqimeve që përdoren në lepuj (**14**).

Teknikat e të ushqyerit me impaktet e mundshme për përmirësimin e efciencës së ushqimit (**18**) përfshijnë kufizimin e marrjes së energjisë dhe të proteinës (kufizimi cilësor i ushqimit) dhe kufizimin sasior të ushqimit (**7; 15**).

Aplikimi në lepujt në rritje i kufizimit të ushqimit duke filluar nga mosha pas këputjes është me interes në disa aspekte:

- Përmirëson shpërblimin e ushqimit (2, 3, 4, 9, 14, 17, 18, 20)
- Pakëson depozitim të dhjamit në karkasë (12, 15)
- Indukton një rritje kompensuese në të ardhmen, pas ndërprerjes së dhënjes së ushqimit të kufizuar (4, 8, 13, 14, 15).
- Përmirëson tretjen e ushqimeve gjatë periudhës së kufizimit të ushqimit (5, 6, 19)

Kufizimi i kohës së ngrënjes së ushqimit mund të shmangë humbjet e ushqimit si dhe konsumin e sasive më të mëdha të ushqimit nga ana e lepujve. Kjo teknikë mund të aplikohet lehtë në praktikë dhe ka përparësi për një rritje më të mirë të lepujve dhe për një përdorim më të mirë të ingredientëve ushqimorë nga ana e tyre.

Dhënja e ushqimit vetëm 10 orë gjatë ditës çoi në pakësimin e konsumit të ushqimit deri në masën 20%, ndërsa dhënja e ushqimit vetëm gjatë natës pakësoi konsumin e ushqimit deri në 10% dhe rritjen deri në 5%. Konvertimi i ushqimit u përmirësua vetëm kur lepujt u ushqyen gjatë ditës (10).

Qëllimi i studimit: Efekti i limitimit të kohës së dhënjes së ushqimit në treguesit e performancës dhe cilësitë e karkasës në lepujt në majmëri.

MATERIALI DHE METODA

Studimi u krye në një fermë lepujsh në rrethin e Fierit. Në këtë studim u përdorën 28 lepuj të moshës 6 javëshe, të racës Kaliforneze. Lepujt u ndanë në 2 grupe me nga 14 krerë secili, por ndërsa në grupin e kontrollit lepujt u ushqyen ad libitum gjatë gjithë periudhës, në atë të eksperimentit atyre iu kufizua koha e ngrënjes së ushqimit për dy javët e para (nga moshë 6-8 javë). Pas kësaj moshe edhe lepujt e këtij grupi u ushqyen ad libitum. Gjatë periudhës së kufizimit lepujt u ushqyen nga ora 8-15.00. Çdo ditë, në fund të periudhës së të ushqyerit (pas orës 15.00) në grupin e eksperimentit hiqeshin enët e ushqimit për t'u rikthyer mëngjesin tjetër. Nuk u kufizua uji i pijshëm. Në fillim të eksperimentit, peshë mesatare e grupeve të ndryshme ishte e ngjashme.

Lepujt u ushqyen me ushqim të peletuar, me përmbajtje 17.8% proteinë dhe 2890 kkal EM/kg.

U mbajtën të dhëna dhe u llogaritën për çdo javë deri në javën e 18 peshë mesatare trupore, shtesa e peshës, konsumi i ushqimit dhe shpërblimi i ushqimit.

Në moshën 14 dhe 18 javëshe nga çdo grup u morën nga 4 lepuj dhe pasi u lanë në gjëndje urie për rreth 15 orë, u peshuan individualisht, u therrën dhe iu hoq lëkura. Karkasat me organet e brendshme (mëlçinë, veshkat dhe zemrën) dhe pa kokën u peshuan individualisht dhe u llogarit karkasa + mëlçinë + zemrën + veshkat në raport me peshën para therrjes. Karkasat e pastruara u ndanë në pjesë: kofshët, pjesa e kryqeve, pjesa e krahëve me gjoksin. Pjesët e ndryshme, të brendshmet dhe dhjami abdominal u peshuan individualisht dhe u llogarit në përqindje peshë e tyre në raport me peshën e therur të karkasës.

Analizat statistikore u kryen sipas programit SAS duke përdorur modelin e mëposhtëm:

$$Y_{ijk} = \mu + D_i + A_j + (DA)_{ij} + e_{ijk}$$

Ku:

Y_{ijk} – vlera e vrojtuar për tiparin e kërkuar

μ - mesatarja e përgjithshme për tiparin e kërkuar

D_i – efekti i fiksuar për shkak të zgjatjes së kufizimit të fortë

A_j – efekti i fiksuar për shkak të moshës

$(DA)_{ij}$ – efekti i korelacionit ndërmjet zgjatjes së kufizimit të ushqimit dhe moshës

e_{ijk} – gabimi i rastit (random)

REZULTATET DHE DISKUTIMI

1. Treguesit e performancës së rritjes

Performanca e rritjes së lepujve paraqitet në tabelën 2. Lepujt e grupit të eksperimentit, të cilëve iu kufizua ushqimi për dy javë kishin peshë trupore dhe shtesë peshë më të madhe se sa grupi i kontrollit deri në moshën 14 dhe 18 javëshe, por diferencat midis grupeve ishin të pavërtetuara nga ana statistikore. Peshë trupore për të dy grupet ishte përkatësisht 2.243 dhe 2.320 kg deri në moshën 14 javëshe. Në moshën 18 javëshe peshat sipas grupeve ishin 2.714 dhe 2.930 kg. Shtesa e peshës kishte po të njëjtën tendencë si edhe peshë trupore. Lepujt e grupit të eksperimentit, për dy moshat respektive 14 dhe 18 javë shtuan më tepër se sa ata që u ushqyen ad-libitum (4.98% dhe 10.55%).

Të dhënat e studimit janë konform me burime të literaturës. Pas kufizimit të ushqimit, kur lepujt ushqehen përsëri ad libitum, vërehet një rritje kompensuese dhe intensiteti i kësaj rritjeje është i lidhur me intensitetin e kufizimit (9). Aftësia e

dukshme e lepujve për një rritje kompensuese pas periudhës së kufizimit të ushqimit është studuar rreth 30 vjet më parë (11, 12) si dhe në vitet e fundit (17, 13).

Mosha në javë	G. Kontrollit	G. Eksperimentit
6-8	Ad libitum	Ushqim i kufizuar (limitim i kohës së dhënjes së ushqimit (vetëm 7 orë/ditë)
8-14	Ad libitum	Ad libitum
8-18	Ad libitum	Ad libitum

Tabela 1. Skema metodike e zhvillimit të eksperimentit

Treguesit	G. Kontrollit	G. Eksperimentit
Pesha e lepujve në fillim të eksperimentit (kg)	0.638±0.02	0.635±0.02
<i>6-14 javë (56 ditë)</i>		
Pesha trupore (kg)	2243±0.42	2.320±0.42
Shtesa e peshës (g)	28.661±0.76	30.089±0.76
Konsumi ditor i ushqimit (g)	114.82±2.45	110.50±2.45
Shpërblimi i ushqimit	4.006±0.80	3.672±0.80
<i>6-18 javë (84 ditë)</i>		
Pesha trupore (kg)	2.714±0.08	2.930±0.08
Shtesa e peshës (g)	24.714±0.88	27.321±0.88
Konsumi ditor i ushqimit (g)	117.84±2.24	118.80±2.24
Shpërblimi i ushqimit	4.768±1.20	4.312±1.20

Tabela 2: Performanca e rritjes së lepujve sipas grupeve e llogaritur me mesataren e katrorëve të vegjël

Tipari	Java	G Kontrollit	G.Eksperimentit
Pesha e trupit në gjendje urie (g)	14	2140,73±89.95	2250.20±45.98
	18	2670.25±87.30	2900.25±35.44
Pesha e karkasës (g)	14	1193.46±60.21	1251.56±20.73
	18	1547.41±46.50	1685.62±40.41
Rrezja e mishit (%)	14	55.75±0.054	55.62±0.085
	18	57.95±0.030	58.12±0.084
Kofshët (%)	14	34.94±0.080	34.11±0.068
	18	33.95±0.045	34.37±0.043
Gjymtyrët e përparme (%)	14	35.28±0.088	35.74±0.104
	18	35.39±0.032	35.12±0.050
Kryqet (%)	14	19.20±0.080	19.05±0.074
	18	20.54±0.065	21.14±0.038
Të brendshmet (%)	14	6.35±0.035	6.75±0.027
	18	4.73±0.024	4.89±0.038
Dhjami abdominal (%)	14	4.23±0.082	4.35±0.030
	18	5.39±0.104	4.48±0.067

Tabela 3: Mesatarja e katrorëve më të vegjël +SE për treguesit e karkasës së lepujve në rritje në varësi të grupit dhe të moshës

Vërehen diferenca të vërtetuara statistikisht për sasinë ditore të ushqimit të konsumuar deri në javën e 14 ($p \leq 0.01$). Kufizimi i sasisë ditore të ushqimit në grupin e eksperimentit përfaqëson 3.76 % ndaj grupit të ushqyer ad-libidum. Me avancimin në moshë (deri në moshën 18 javëshe), konsumi ditor i ushqimit për të dy grupet ishte pothuaj i ngjashëm.

Konvertimi optimal i ushqimit u vërejt për grupin e eksperimentit për të dy moshat, megjithëse diferenca midis grupeve ishin të pavërtetuara nga ana statistikore. Kufizimi i ushqimit përmirësoi shpërblimin e ushqimit në moshën 14 dhe 18 javëshe përkatësisht në masën 8.34% dhe 9.56%.

Këto rezultate janë të afërta me burime të tjera të literaturës (16) ku pohohet se kufizimi i kohës së ngrënjes së ushqimit në më pak se 9 orë për periudhën 4-12 javë çoi në kufizimin e sasisë ditore të ushqimit të konsumuar në 6-15%, por konvertimi i ushqimit u përmirësua në masën 7-13%, ndërkohë që shtesa ditore e peshës mbeti e pandryshuar në rritjen e lepujve.

2. Cilësitë e karkasës

Të dhënat e tabelës 2 tregojnë një epërsi të lehtë grupit të eksperimentit për peshën e gjallë në gjendje urie në moshën 14 dhe 18 javëshe.

Kufizimi i ushqimit për dy javë në grupin e eksperimentit nuk ndikoi në mënyrë të njëjtë në pjesët e karkasës. Përqindja e organeve të brendshme u rrit në grupin e eksperimentit përkatësisht në moshat 14 dhe 18 javë. Mosha pati një efekt të dukshëm ($p \leq 0.01$) në peshën e trupit në gjendje urie, në peshën e karkasës, në rrezin e mishit, në përqindjen e kryqeve, në përqindjen e organeve të brendshme, në përqindjen e dhjavit abdominal. Me zgjatjen e periudhës së majmërisë nga 14 në 18 javë u rritën përqindja që zënë kryqet dhe dhjami abdominal ($p \leq 0.01$), ndërsa përqindja që zenë të brendshmet u ul ($p \leq 0.01$). Edhe sipas burimeve të literaturës (1, 16), pohohet se rrezja e mishit dhe pjesët përbërëse të karkasës së lepujve në rritje kanë tendencë të rriten me avancimin në moshë.

PËRFUNDIME

Lepujt që konsumuan ushqim të kufizuar për një periudhë 2 javore manifestuan tendenca për peshë dhe shtesa peshë më të larta, dhe një shpërblim më të mirë të ushqimit. Deri në moshën 14 javëshe, në grupin e eksperimentit konsumi ditor i ushqimit u pakësua në masën 3.76% në krahasim me ata të ushqyer ad libitum. Mosha ndikoi në mënyrë të ndjeshme në peshën e trupit në gjendje urie, në peshën e karkasës, në rrezin e mishit, në përqindjen e kryqeve, të organeve të brendshme dhe të dhjavit abdominal.

LITERATURA

1. Abou-Raya, A K, Raafat, M A, Aboul-Seoud et al (1970) Effect of restricted feed intake on growth and slaughter test for rabbits. *Egyptian J. Anim. Prod.* 10,2: 255-266;
2. Bergaoui R, Kammoun M, Ouerdiane K (2008) Effects of feed restriction on the performance and carcass of growing rabbits. *Proceedings of the 9th World Rabbit Congress.* 186.
3. Boisot P, Licois D, Gidenne T (2003) Feed restriction reduces the sanitary impact of an experimental reproduction of Epizootic Rabbit Enteropathy Syndrom (ERE), in the growing rabbit. 10ème Journées Recherche. *Cunicoles Française.* 267-270.
4. Dalle Zotte A, Remignon H, Ouyayoun J (2005) Effect of feed rationing during post weaning growth on meat quality, muscle energy metabolism and fiber properties of Biceps femurs muscle in the rabbit. *Meat Science.* 70.2: 301-306
5. Diaz Arca, F, Perez Alba, L.M, Perez Hernandez M (1999) Digestibility and energy retention by young rabbits fed different levels of intake. *Annales de Zootechnie.* 48.4:289-295.
6. Di Meo (2007) Effect of feed restriction on performance and feed digestibility in rabbits. *Italian Journal of Animal Science.* 6 (suppl.1): 765-767.
7. Feugier A (2002) Incidence d'un rationnement quantitatif sur la croissance, la digestion et l'état sanitaire du lapin. Ed. ISARA. 1- 41.
8. Foubert C, Duperray et al (2008) Effect of feed restriction with or without free access to drinking

water on performance of growing rabbits in healthy or epizootic rabbit enteropathy conditions. Proceedings of the 9th World Rabbit Congress. 207.

9. Gidenne T, Feugier A, et al (2003) Un rationnement alimentaire quantitatif post-sevrage permet de réduire la fréquence des diarrhées, sans dégradation importante des performances de croissance: résultats d'une étude multi-site. 10ème Journées de la Recherche Cunicole Française. 29-32.

10. Jerome, N., Mousset, J.L., Messenger, B., Deglaire, I., Marie, P (1998) Influence de différentes méthodes de rationnement sur les performances de croissance et d'abattage du lapin. In : Proc. 7èmes Journ. Rech. Cunicole Fr., Lyon, France, pp. 175-178.

11. Lebas F, Laplace J P (1982) Mensurations viscérales chez le lapin. 4. Effets de divers modes de restriction alimentaire sur la croissance corporelle et viscérale. Ann. Zootech. 31:391-430.

12. Ledin I (1984) Effect of restricted feeding and realimentation on compensatory growth and organ growth in rabbit. Ann. Zootech.33:33-50.

13. Matics Z S, Dalle Zotte A et al 2008. Effect of restricted feeding after weaning on the productive and carcass traits of growing rabbits. In: Proc. 9th World Rabbit Congress, Verona, Italy. 741-745.

14. Perrier G, Ouhayoun J (1996) Growth and carcass traits of the rabbit a comparative study of three modes of feed rationing during fattening.

In: Proc.6th World Rabbit Congress, Toulouse, France, 3:225-232.

15. Perrier G (1998) Influence de deux niveaux et de deux durées de restriction alimentaire sur l'efficacité productive du lapin et les caractéristiques bouchères de la carcasse. 7ème Journées. Recherche. Cunicole Française.179-182.

16. Rao D.R, Chen C P, Sunki G R, Johnson W M (1978) Effect of weaning and slaughter age on rabbit meat production II Carcass quality and composition. J.Anim.Sci., 46: 578

17. Szendro Z, Szabo S, Hullar I (1988) Effect of reduction of eating time on production of growing rabbits. In: Proc. 4th World Rabbit Congress, Budapest, Hungary. 104-114

18. Tumova E, Skrivan M, Skrivanova V (2002) Effect of early feed restriction on growth in Broiler chickens, turkeys and rabbits. Czech J. Anim. Sci. 47:418-428.

19. Xicatto G, Cinetto M (1988) Effect of nutritive level and age on feed digestibility and nitrogen balance in rabbit. Proceedings. 4th Congress of World Rabbit Science Association. 3: 96-103.

21. Yakubu, A., Salako, A.E., Ladokun, A.O., Adua, M.M., Bature (2007) Effects of Feed Restriction on Performance, Carcass Yield, Relative Organ Weights and Some Linear Body Measurements of Weaned Rabbits. Pakistan Journal of Nutrition 6 (4): 391-396.