

## THE EFFECT OF FARINOSE AND PELLET FEED ON PRODUCTION PARAMETERS OF WEANED PIGLETS

### NDIKIMI I PËRDORIMIT TË USHQIMIT NË FORMË TË MIELLËZUAR DHE TË PELETUAR MBI TREGUESIT PRODHUES TË GICAVE PAS KËPUTJES

ETLEVA DELIA<sup>a</sup>, FLUTURA SALA<sup>b</sup>, ENKELEJDA SALLAKU<sup>a</sup>, FIDEL GJURGI<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamenti i Prodhimit Shtazor, Universiteti Bujqësor i Tiranës

<sup>b</sup>Drejtoria Rajonale e Bujqësisë, Ushqimit dhe Mbrojtjes së Konsumatorit, Durrës, SHQIPËRI.

Email: etlevade@yahoo.com

AKTET IV, 1: 68 - 72, 2011

#### PERMBLEDHJE

Mënyra e përpunimit të ushqimeve të kafshët monogastrike ndikon dukshëm në densitetin dhe popullacionin mikrobial në stomak dhe zorrë. Qëllimi i këtij studimi ishte të provohej efektiviteti i përdorimit të ushqimit të peletuar te gicat si dhe të evidentohet ndikimi i tij mbi treguesit prodhues, si peshën e gjallë (kg), dinamikën e shtesës së peshës (g/ditë), shpërblimin e ushqimit (kg ushqim/kg shtesë peshe). Faktori studimor i ndryshueshëm ishte forma e dhënies së ushqimit, e studjuar përmes dy mënyrave: të miellëzuar dhe të peletuar. Pas 6 javë periudhë eksperimentale grupi i trajtuar me ushqim të peletuar ka patur një ecuri më të mirë të peshës së gjallë, që sipas javëve rezultojnë: 7.5%, 10.7%, dhe 10.3% më e lartë krahasuar me grupin e kontrollit. Të njëjtën ecuri ka patur edhe dinamika e shtesës së peshës, e cila për grupin e eksperimentit ka qenë: 36.2%, 20.5%, 9.1% më e lartë, krahasuar me kontrollin.

**Fjalë kyçe:** gica, ushqim i peletuar, treguesit e rritjes.

#### SUMMARY

Feed processing used on non ruminant's animal like pigs and poultry is one of the common studied field. The main objective of this study was to investigate the effects of pellet feed on performance parameters: body live weight (BLW), daily weight gain (DWG) and feed conversion ration (FCR) of piglets, in extensive farm conditions. The utilization of pellet feed improved growth parameters, average live weight (kg), daily weight gain g/day and feed conversion ration (FCR), compare to the control group. During the experimental period, the group treated with pellet feed had a higher average live weight, 7.5%, 10.7%, and 10.3% respectively. The average daily weight gain had the same tendency: 36.2%, 20.5% and 9.1% higher to compare with control group. Based on the achieved results, it could be concluded that the utilization of pellet feed lead to an improvement of the production parameters in piglets, especially in extensive farm conditions.

**Key words:** piglets, pellet feed, granulated feed, performance parameters.

#### HYRJE

Ushqimi me të gjithë komponentët e tij përbën sot shpenzimin më të lartë në koston totale të prodhimit. Te monogastrikët, që e kanë tipin e të ushqyerit koncentrat ky shpenzim përbën rreth 80% të koston totale të prodhimit. Sot synohet që industrializimi i vazhdueshëm i prodhimit

blegtoral dhe rritja e prodhimtarisë të kafshët të shoqërohet me uljen e koston së prodhimit, si pasojë me një efektshmëri të lartë të shfrytëzimit të ushqimit përmes racionit ushqimor. Efektiviteti i përdorimit të ushqimit rritet gjatë përpunimit të tij, i cili mund të jetë termik, fizik, kimik dhe bakterial. Peletimi si një nga mënyrat e

përpunimit të ushqimeve të koncentruara ka një sërë përparësish:

- Minimizohet shpërdorimi i ushqimit nga kafshët dhe mundësia e përzgjedhjes së tij.

- Përmirësohet treguesi i konvertimit të ushqimit (IC).

- Ulet në tërësi kostoja/çdo njësi prodhimi.

Kushtet e rritjes dhe të ushqyerit të të vegjëlve në fermat tona janë të tilla që ata përballen me një sërë vështirësish si: kushte të disfavourshme higjieno-sanitare dhe mikroklimatike, racione ushqimore shpesh të pabalancuara, të cilat ndikojnë në procesin e prodhimit. Në këto kushte përcaktimi i saktë i mënyrës më efektive të përpunimit të ushqimit do të shërbejë për të minimizuar efektin e këtyre faktorëve stresantë.

## MATERIALI DHE METODA

### Kushtet e mbajtjes

Eksperimenti me një grup gicash të porsa këputur u realizua në fermën private të rritjes së derrit Fushë-Krujë. Kjo fermë është e organizuar si një

fermë me cikël të mbyllur, pra aty gjenden të gjitha ambientet e nevojshme duke filluar nga materniteti, Flat-Deck, stalla e harçave, ambientet e ndërzimit të kontrolluar etj. Në të gjitha ambientet faktorët e mikroklimës u mbajtën në kuota optimale.

### Skema e eksperimentit.

Eksperimenti u ngrit me 2 grupe analoge gicash: një grup shërben si grup kontrolli dhe grupi tjetër është grupi i eksperimentit. Faktori studimor i ndryshueshëm është forma e dhënies së ushqimit, e studjuar përmes dy mënyrave: të miellëzuar dhe të peletuar.

Grupi A Grupi i kontrollit

Grupi B Grupi i eksperimentit

20 gica pas këputjes, në moshën 28 ditëshe u ndanë në 2 grupe dhe u vendosën në Flat-Deck. Temperatura mesatare në mjediset e stallës gjatë 10 ditëve të para të eksperimentit është mbajtur në kuotën 27°C dhe në vazhdim ajo ka qenë 24°C. Periudha eksperimentale zgjati 45 ditë.

| Ushqimet           | %   | Proteinë<br>bruto % | EM<br>Kkal/kg | Lizinë % | Met+Cist<br>% | Ca % | P %  |
|--------------------|-----|---------------------|---------------|----------|---------------|------|------|
| Misër              | 60  | 4.2                 | 1920          | 0.150    | 0.216         | 0.02 | 0.16 |
| Bërsi soje         | 25  | 11                  | 775           | 0.670    | 0.317         | 0.07 | 0.15 |
| Bërsi luledielli   | 8   | 2.4                 | 152           | 0.085    | 0.100         | 0.03 | 0.07 |
| Qumësht pluhur     | 4   | 1.2                 | 200           | 0.087    | 0.300         | 0.04 | 0.03 |
| Karbonat kalciumi  | 1   |                     |               |          |               | 0.39 |      |
| Monokalcium fosfat | 1   |                     |               |          |               | 0.22 | 0.18 |
| Premiks*           | 0.5 |                     |               |          |               | 0.12 |      |
| Lizinë             | 0.2 | 0.2                 |               | 0.150    |               |      |      |
| Kripë gjelle       | 0.3 |                     |               |          |               |      |      |
| Shuma              | 100 | 19                  | 3047          | 1.142    | 0.663         | 0.87 | 0.59 |

\*Përbërja mineralo-vitaminike e 1 kg premiks: 1.200.000 UI vit A, 600 mg vit B<sub>2</sub>, 10.000 mg Zn, 120.000 UI vit D<sub>3</sub>, 1.800 mg Acid pantotenik, 7.500 mg Mn, 4.000 mg vit E, 400 mg vit B<sub>6</sub>, 70 mg Co, 200 mg vit B<sub>1</sub>, 75.000 mg Fe, 150 mg Jod, 20.000 µg biotin, 2.500 mg niacin, 50.000 mg choline chloride, 4.000 µg vit B<sub>12</sub>.

**Tabela 1.** Racioni ushqimor i përdorur në eksperiment dhe vlera e tij.

### Materiali racor.

Në eksperiment u morën gica të racës "E Bardhë e Madhe". Kjo racë së bashku me racat e tjera si Landrasi gjerman dhe Landrasi belg karakterizohen nga tregues të lartë riprodhues,

dinamikë e kënaqshme e shtesës së peshës dhe cilësi e mirë mishi. Gicat e marrë në eksperiment rrjedhin nga 2 çerdhe dosash të ushqyera me racione ushqimore, tërësisht të balancuara për sa i përket nevojave energjetike, proteinike dhe

mineralo-vitaminike. Në krijimin e grupeve është patur parasysh "parimi i analogjisë" përsa i përket treguesve prodhues të dosave nga të cilat janë përzgjedhur gicat në eksperiment, si dhe moshës e peshës mesatare të grupit.

### Ushqimi dhe të ushqyerit.

Në të dy grupet, pra në grupin e kontrollit dhe atë të eksperimentit u përdor e njëjta recepturë ushqimore, bazuar në kërkesat ushqimore që kanë gicat e kësaj moshe. Ushqimi u përgatitet në formë të miellëzuar dhe të peletuar në Fabrikën e Prodhimit të Ushqimeve për Blegtorinë AGROTEK.

Gjatë periudhës eksperimentale u ndoqën treguesit e mëposhtëm:

- Pesha e gjallë, e shprehur në kg.
- Dinamika e shtesës së peshës, gr/ditë u ndoq përmes peshimit individual javor.
- Treguesi i konvertimit të ushqimit, kg ushqim/kg shtesë peshe.

### Përpunimi statistikor i të dhënave.

Përpunimi statistikor i të dhënave të eksperimentit si dhe ndikimi i faktorit studimor u studjuan përmes analizës së variancës me metodën "ANOVA" (ANOVA-single factor). Krahasimi midis dy formave të përpunimit të ushqimit të përdorur në eksperiment u bë me T-test për numër të barabartë variancash (Two Sample Assuming Equal Variances).

| Periudha                | Grupi i kontrollit |                           | Grupi i eksperimentit     |
|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
|                         | n                  | X± SD                     | X± SD                     |
| Fillimi i eksperimentit | 10                 | 6.64 ± 0.25               | 6.45 ± 0.33               |
| 2 javë                  | 10                 | 9.04 ± 0.39 <sup>a</sup>  | 9.72 ± 0.62 <sup>b</sup>  |
| 4 javë                  | 10                 | 12.05 ± 0.84 <sup>a</sup> | 13.35 ± 0.69 <sup>b</sup> |
| 6 javë                  | 10                 | 16.22 ± 1.12 <sup>a</sup> | 17.90 ± 0.81 <sup>b</sup> |

<sup>a,b</sup>Ndryshime të vërtetuara statistikiisht. për p ≤ 0.05.

**Tabela 2.** Ecuria e peshës së gjallë, kg.

### REZULTATET DHE DISKUTIMI

Treguesit mesatarë të peshës së gjallë në periudhën çdo 2 javë pas fillimit të eksperimentit jepen në tabelën e mëposhtme.

Nga tabela e mësipërme duket se grupet në fillim të eksperimentit kanë qenë analoge për sa i përket peshës mesatare të tyre. Grupi i trajtuar me ushqim të peletuar ka një ecuri më të mirë të peshës së gjallë (ndryshim i vërtetuar statistikiisht), e cila për periudhën eksperimentale, sipas javëve ka qenë: 7.5%, 10.7%, dhe 10.3% më e lartë krahasuar me grupin e kontrollit.

| Periudha eksperimentale | Grupi i kontrollit |                           | Grupi i eksperimentit     |
|-------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
|                         | n                  | X± SD                     | X± SD                     |
| 2 javë                  | 10                 | 171.4 ± 21.7 <sup>a</sup> | 233.5 ± 23.4 <sup>b</sup> |
| 4 javë                  | 10                 | 215.0 ± 22.3 <sup>a</sup> | 259.2 ± 24.1 <sup>b</sup> |
| 6 javë                  | 10                 | 297.8 ± 27.8 <sup>a</sup> | 325.0 ± 28.3 <sup>b</sup> |

<sup>a,b</sup>Ndryshime të vërtetuara statistikiisht. për p ≤ 0.05.

**Tabela 3.** Ecuria e shtesës së peshës, g/ditë.

Ecuria e shtesës së peshës ndjek të njëjtën dinamikë dhe ligjësi ashtu si edhe treguesi i peshës së gjallë. Për grupin e eksperimentit, sipas javëve të paraqitur në tabelën përkatëse ky tregues ka qenë: 36.2%, 20.5% dhe 9.1% krahasuar me kontrollin.

| Periudha e eksperimentit | n  | Gr. i kontrollit | Gr. i eksperimentit |
|--------------------------|----|------------------|---------------------|
| 2 javë                   | 10 | 1.81             | 1.72                |
| 4 javë                   | 10 | 2.31             | 2.00                |
| 6 javë                   | 10 | 3.20             | 2.70                |

**Tabela 4.** Ecuria e treguesit të konvertimit të ushqimit, g/ditë.

Eksperimente të ngjashme janë kryer dhe vazhdojnë të realizohen nga grupe të ndryshme studjuesish. Në shumë prej tyre krahasohen rezultatet e arritura gjatë përdorimit të formave të ndryshme të ushqimit: si ushqim i peletuar, ushqim i lëngshëm i freskët dhe ushqim i lëngshëm i fermentuar. Jensen and Mikkelsen (1998) në 10 eksperimente të kryera me gica pas

këputjes zbuluan se dinamika e shtesës së peshës u rrit në masën  $12.3 \pm 9.4\%$  më shumë në grupin e trajtuar me ushqim të lëngshëm të fermentuar krahasuar me grupin e trajtuar me ushqim të thatë (jo i peletuar). Dinamika e shtesës së peshës te gicat e trajtuar me ushqim të lëngshëm të fermentuar ishte  $13.4 \pm 7.1\%$  më e lartë se ajo në grupin e trajtuar me ushqim të lëngshëm të freskët.

Moran et al. (1998) në dy eksperimente krahasoi ndikimin që ka ushqimi i lëngshëm i freskët me ushqimin e peletuar të thatë, në treguesit e rritjes te gicat pas këputjes, gicat në rritje dhe derrat në fazën e fundit të rritjes. Në eksperiment ai përdori ushqim të peletuar te gicat pas këputjes (26 ditë) deri në arritjen e peshës 35 kg. Më pas, pra nga pesha 35 kg deri në peshën e therjes 95 kg racioni ushqimor u përdor në formë të lëngshme, në raportin 3 ujë :1 ushqim. Më pas e përsëriti eksperimentin duke ndryshuar formën e dhënies së ushqimit, pra gicave pas këputjes deri në arritjen e peshës 35 kg iu dha ushqim të lëngshëm dhe nga pesha 35 kg deri në peshën e therjes 95 kg iu dha ushqim të peletuar. Rezultatet treguan se efektin më të madh ushqimi i peletuar e ka në rastin kur ai përdoret te gicat e vegjël, se sa kur përdoret te derrat në rritje.

Studimet e bëra nga Jorgensen et al. (1999) kanë treguar se edhe në rastet kur nuk ka ndryshime të dukshme në dinamikën e shtesës së peshës dhe treguesin e konvertimit të ushqimit, ndikimi i ushqimit të peletuar vihet re në treguesit e karkasës pas therjes së derrave të rritur. Derrat me të dy trajtimet u therën në ditën e 135-të pas këputjes. Pesha e gjallë e derrit në therje nuk pati ndryshim të vërtetuar statistikisht nga trajtimet ( $p > 0.05$ ), por pesha e karkasës ishte më e vogël ( $p < 0.07$ ) te derrat të cilëve iu dha ushqim i lëngshëm i freskët, sesa te derrat të cilëve iu ofrua ushqim i thatë i peletuar. Lënda e thatë e marrë ishte më e lartë te derrat të cilëve iu ofrua ushqim i thatë i peletuar, sesa te derrat të cilëve iu ofrua ushqim i lëngshëm i freskët ( $p < 0.05$ ).

Russell et al. (1996) në eksperimentet e tij vuri re se marrja e lëndës së thatë ishte më e lartë në rastin e përdorimit të ushqimit të peletuar sesa

gjatë përdorimit të ushqimit të lëngshëm. Raporti në përqindje midis mishit dhe dhjavit si dhe përqindja që zë lëkura në total nuk ndikoheshin nga trajtimet, pra nga forma e përdorimit të ushqimit. ( $p > 0.05$ ).

Brooks et al (1996) me eksperimentet dhe punimet e tij arriti në konkluzionin se: treguesi i konvertimit të ushqimit ishte më i lartë te grupi i trajtuar me ushqim të thatë të peletuar. Për këtë qëllim ai propozoi që termi “përdorim ushqimi” (*Feed Usage*) duhet të përdoret më tepër se sa termi “marrje ushqimi” (*Feed Intake*). Gjatë të ushqyerit me ushqim të lëngshëm ka shpërdorime më të mëdha të ushqimit sidomos te gicat pas këputjes.

Partridge (1992) vuri re se shpërdorimi i ushqimit është më i ulët dhe nuk ndikohet nga të ushqyerit e lëngshëm kur eksperimentohet një mënyrë të ushqyerit automatik, që e shpërndan ushqimin + ujë në raport të barabartë.

## PËRFUNDIME

Mënyra e përpunimit dhe e përdorimit të ushqimeve te derrat është një nga fushat më të studiuara sot. Kjo lidhet me faktin se megjithëse njihet mirë fiziologjia dhe metabolizmi i nutrientëve në nivel të traktit tretës, shpesh në praktikën e të ushqyerit të derrit, sidomos në ferma private të vogla e familjare nuk merren në konsideratë këto veçori. Përdorimi i ushqimit të peletuar ka përmirësuar treguesit e rritjes si: peshën e gjallë, dinamikën e shtesës së peshës dhe indeksin e konvertimit të ushqimit, krahasuar me ushqimin e miellëzuar. Bazuar në rezultatet e arritura nga ky studim ne konkludojmë se: përdorimi i ushqimit të peletuar tek gicat pas këputjes ndikon pozitivisht duke përmirësuar tretjen, treguesit prodhues, veçanërisht në kushtet e fermave ekstensive të mbarështimit të derrit.

## BIBLIOGRAFIA

1. Brooks PH, Geray TM, Morgan DT; Campbell A (1996) New developments in liquid feeding. *Pig Journal* 36, 43-64

2. Jensen BB, Mikkelsen LL (1998) Feeding liquid diets to pigs. In: Garnsworthy and J. Wiseman (ed.) Recent advances in Animal Nutrition. P 107. Nottingham University Press, Nottingham, UK.
3. Jorgensen L, Jensen BB, Poulsen HD (1999) Effects of expanding, pellet and grinding on *Salmonella typhimurium* infection, growth performance and gastro-intestinal ecosystem in slaughter in pigs (in Danish). Publication no. 426. The National Committee for Pig Production, Copenhagen, Denmark.
4. Moran CA, Brooks, PH, Campbell A(1998): Influence of in feed antibiotics on the growth rate of lactic acid bacteria starter culture used in the preparation of fermented liquid feed (FLF): In: Proc. 49-th Annu. Mtg. Eur. Assos. Anim. Prod., Warsaw, Poland. Pg 257 (Abstract).
5. Partridge GG, Fisher J, Gregory H, Prior SG (1992) Automated wet feeding of weaned pigs versus conventional dry diet feeding: effects on growth rate and consumption. *Animal Production* 54, 484 (Abstract)
6. Russell PJ, Geary TA, Brooks PH, Campbell A (1996) Performance, water use and effluent output of weaned pigs fed ad-libitum with either dry pellets or liquid feed and the role of microbial activity in the liquid feed. *Journal Science Food Agriculture* 72, 8-16..