
Viščiukų broilerių lesalų biologinės vertės padidinimas, naudojant fermentinius priedus

Vaiva Priudokienė

*Vilniaus pedagoginis universitetas,
Studentų g. 39,
LT-2004 Vilnius*

Bandymas atliktas 1999 m. AB „Vilniaus paukštynas“ ir Vilniaus pedagoginio universiteto Biologinės įvairovės ir technologijų laboratorijoje. Tirta multienziminės kompozicijos Vilzim F skirtingų dozių (0,05; 0,075; 0,1% nuo lesalų kiekio) įtaka viščiukų broilerių augimui, lesinant juos lesalais, kurių grūdinę dalį sudaro kukurūzai ir kviečiai.

Viščiukai broileriai, lesinti lesalais su multienzimine kompozicija Vilzim F, augo geriau, palyginti su kontroline grupe. Visais amžiaus periodais geriausiai augo tie paukščiai, kurie su lesalais gavo 0,1% Vilzim F. 6 savaičių paukščių gyvoji masė dėl šio priedo įtakos padidėjo – gaidžiukų 4,36%, vištaičių – 2,24%, palyginti su kontroline grupe. Vilzim F lesaluose taip pat turėjo teigiamos reikšmės visų bandomųjų grupių viščiukų broilerių vidutiniam paros priaugimui. Dėl multienziminės kompozicijos Vilzim F visų tirtų dozių 3,5–9,0% sumažėjo lesalų sąnaudos 1 kg viščiukų broilerių priaugio, pagerėjo baltymų, riebalų ir ląstelienos virškinamumas jų organizme, mėsoje buvo daugiau sausų medžiagų, baltymų ir riebalų.

Apibendrinus mūsų atliktų tyrimų rezultatus, galima teigti, kad tirtos multienziminės kompozicijos Vilzim F skirtingos dozės turėjo teigiamos įtakos viščiukų broilerių zootechniniams rodikliams, maisto medžiagų virškinamumui ir cheminei mėsos sudėčiai.

Raktažodžiai: viščiukai broileriai, multienziminė kompozicija, gyvoji masė, lesalų sąnaudos, virškinamumas

ĮVADAS

Žinoma, kad vienas svarbiausių veiksnių, sudarant veiksmingą ir pigų paukščių lesalų racioną, yra jo komponentų maistinė vertė. O šiandien Lietuvoje paukščių lesalams gaminti dažniausiai naudojamos vietinės žaliavos, t. y. kviečiai, miežiai, žirniai ir kt. Tačiau šie augalai turi daug nekrakmolinių polisacharidų, daugiausia arabinoksilanų (pentozanų) ir β gliukanų [4, 8]. Nekrakmoliniai polisacharidai (dar vadinami antinutrityviniais faktoriais) didina virškinamojo trakto klampumą, o tai sutrikdo maisto medžiagų ir virškinimo fermentų judėjimą, maišymąsi žarnyno chimuse [3, 6]. Šie nekrakmoliniai polisacharidai taip pat sulauko maisto medžiagas ląstelių viduje ir blokuoja virškinimo fermentų patekimą į jas – sudaro lyg kapsules, taip sumažindami maisto medžiagų virškinimą, kartu ir lesalų biologinę vertę [4, 8]. Taigi antinutrityvinių faktorių neigiamų padarinių galima išvengti papildant paukščių racionus nekrakmolinius polisacharidus ardančiais fermentais, taip sumažinant žarnyno chimuso klampumą ir padarant maisto medžiagas pasiekiamas virškinimo fermentams [1, 7, 11, 14].

Tyrimai rodo, kad geriausias paukščių augimo ir produktyvumo efektas gautas panaudojus ne atskirus tam tikras medžiagas skaldančius fermentus, o įvairius fermentų kompleksus lesaluose [10, 12]. Taip yra todėl, kad dalis sudėtingų junginių gali būti suardomi tik keletu kartu veikiančių fermentų. Atskiri fermentai retai būna pakankamai efektyvūs. Dar daugiau – naudojami preparatai gali pasižymėti tokiu fermentiniu aktyvumu, kurio individo organizme tiesiog nėra [15]. Be to, fermentiniuose preparatuose esantys fermentai aktyvina ir paukščių virškinamojo trakto fermentus [13], taigi bendras fermentacinis procesas suintensyvėja. Geriau pasisavinus maisto medžiagas, sumažėja lesalų sąnaudos ir produkcijos savikaina [4, 5, 9, 11, 12].

Tačiau naudojant fermentinius preparatus paukščiams lesinti, svarbu žinoti, kurios jų dozės bus veiksmingos bei palankiausiai veiks paukščių augimą ir produktyvumą.

Šio darbo tikslas – ištirti fermentinio preparato Vilzim F (gamintojas AB „Biosintezė“, Lietuva) skirtingų dozių poveikį viščiukų broilerių augimui, lesaluose esančių maisto medžiagų virškinamumui ir mėsos kokybei.

TYRIMŲ SĄLYGOS IR METODAI

Bandymas atliktas 1999 m. AB „Vilniaus paukštynas“, taip pat Vilniaus pedagoginio universiteto Biologinės įvairovės ir technologijų laboratorijoje su Hybro N kroso viščiukais broileriais.

Bandyme buvo sudarytos penkios viščiukų broilerių grupės po 100 paukščių kiekvienoje. Visų tiriamųjų grupių viščiukai broileriai buvo lesinami pramoninės gamybos kombinuotaisiais lesalais, kurių grūdinę dalį sudarė kukurūzai (30%) ir kviečiai (27,6%). Bandomųjų grupių viščiukų lesalai buvo papildyti multienzimine kompozicija Vilzim F (Lietuvos Respublikos 1998 m. patentas Nr. 4300): antros grupės – 0,05%, trečios grupės – 0,075% ir ketvirtos grupės – 0,1% nuo lesalų kiekio. Kontrolinės (pirmos) grupės viščiukai broileriai buvo lesinami tos pačios sudėties kombinuotaisiais lesalais be multienziminės kompozicijos priedo.

Viščiukai buvo auginami nuo vienos dienos iki 42 dienų amžiaus, tipinėse paukštidėse, ant gilaus kraiko. Paukščių laikymo ir lesinimo sąlygos visose grupėse buvo vienodos.

2, 4 ir 6 savaičių viščiukų broilerių svoris nustatytas individualiai juos sveriant. Lesalų sąnaudos nustatytos atskirais viščiukų auginimo laikotarpiais.

TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Pirmoje lentelėje pateikti viščiukų broilerių gyvosios masės kitimo dėl skirtingų Vilzim F dozių įtakos duomenys. Viščiukai broileriai, lesinti lesalais su multienziminės kompozicijos priedais, augo geriau, palyginti su kontroline grupe. Visų tiriamųjų grupių paukščių gyvoji masė didėjo priklausomai nuo jų amžiaus. Intensyviausiai viščiukai augo pirmąsias 4 savaites. Ketvirtos grupės 2 savaičių broileriai augo geriausiai. Jie su lesalais gavo 0,1% Vilzim F nuo lesalų kiekio. Jų masė 17,60% buvo didesnė už kontrolinės grupės paukščių masę, t. y. svėrė 292,16 g ($P < 0,001$). Antros ir trečios grupių šio amžiaus broilerių masė buvo atitinkamai 16,3 ir 15,1% mažesnė. Ketvirtos grupės 4 savaičių viščiukai taip pat

augo geriausiai. Broilerių masė 8,87% buvo didesnė už kontrolę, t. y. svėrė 986,80 g ($P < 0,05$). Antros ir trečios grupių broileriai, palyginti su kontroline grupe, svėrė daugiau atitinkamai 7,62 ir 7,07%. 6 savaičių viščiukų augimo tendencijos išliko panašios. Pastebėta, kad visų grupių gaidžiukų augimui multienziminės kompozicijos Vilzim F įtaka buvo 1,5–2,0% didesnė, negu vištaičių. Kaip ir kitais amžiaus periodais, geriausiai augo ketvirtos grupės gaidžiuikai, kurie 4,36% buvo sunkesni už kontrolinės grupės broilerius, t. y. svėrė 2125,87 g. Tuo tarpu šios tiriamosios grupės vištaitės svėrė 1859,61 g, arba buvo 2,24% sunkesnės nei kontrolinės grupės vištaitės. Trečios grupės gaidžiukų masė buvo 2,30%, o antros grupės – 1,48% didesnė už kontrolinės grupės rodiklius. Tuo tarpu šių grupių vištaitės, palyginti su kontrole, svėrė panašiai. Taigi skirtingos tos pačios multienziminės kompozicijos dozės sąlygojo skirtingus pagal viščiukų broilerių lytį augimo rezultatus.

Mūsų tyrimų duomenys, pateikti antroje lentelėje, rodo, kad multienziminės kompozicijos Vilzim F skirtingos dozės nuo lesalų kiekio teigiamai veikė ir viščiukų broilerių paros prieaugį. Šis rodiklis tiriamosiose grupėse visais viščiukų amžiaus periodais buvo didesnis už kontrolinės grupės duomenis. Bandomųjų grupių iki dviejų savaičių amžiaus viščiukų paros prieaugis buvo 15,16% (trečioje grupėje) ir 17,65% (ketvirtoje grupėje) didesnis už kontrolinės grupės duomenis. Ketvirtos grupės 4 savaičių broilerių augimo rezultatai taip pat buvo geriausi: vidutinis paros prieaugis 35,24 g, arba 8,87%, didesnis už kontrolinės grupės viščiukų rodiklius. Antros ir trečios grupių viščiukai vidutiniškai per parą priaugo atitinkamai 34,84 ir 34,66 g, o tai buvo 7,63 ir 7,07% daugiau, palyginti su kontroline grupe. Šėšių savaičių paukščiams 0,1% Vilzim F įtaka taip pat buvo didžiausia: broilerių paros prieaugis padidėjo 2,65% ir buvo vidutiniškai 47,28 g. Antros ir trečios grupių viščiukų paros prieaugiai buvo artimi kontrolinės grupės paukščių prieaugiui. Taigi 0,1% multienziminės kompozicijos Vilzim F lėmė geresnį viščiukų broilerių paros prieaugį visais amžiaus periodais.

1 lentelė. Skirtingų Vilzim F dozių įtaka Hybro N kroso viščiukų broilerių gyvajai masei g

Grupė	Viščiukų amžius savaitėmis				
	2	4	6		
			gaidžiukai	vištaitės	gaidžiukai + vištaitės
1	248,42 ± 3,596	906,40 ± 12,837	2037,08 ± 12,757	1818,80 ± 25,858	1927,94
2	288,98 ± 5,683	975,44 ± 13,410	2067,29 ± 23,103	1827,05 ± 21,680	1947,17
3	286,02 ± 4,987	970,46 ± 13,362	2083,91 ± 26,144	1819,20 ± 21,146	1951,56
4	292,16 ± 4,747	986,80 ± 12,858	2125,87 ± 26,321	1859,61 ± 18,367	1992,74

2 lentelė. Skirtingų Vilzim F dozių įtaka Hybro N kroso viščių broilerių vidutiniam paros prieaugiui g, viščių išsaugojimui % ir lesalų sąnaudoms kg

Grupė	Vidutinis paros prieaugis g			Viščių išsaugojimas %			Lesalų sąnaudos 1 kg prieaugio
	2 sav.	4 sav.	6 sav.	2 sav.	4 sav.	6 sav.	
1	17,74	32,37	46,06	100	100	98	2,00
2	20,64	34,84	46,49	97	95	92	1,93
3	20,43	34,66	46,33	97	97	96	1,85
4	20,87	35,24	47,28	99	97	97	1,82

Viščių broilerių išsaugojimas (2 lentelė) visais amžiaus periodais buvo geras. Pagrindinės jų kritimo priežastys – traumos, o ne veiksniai, susiję su mityba. Visose grupėse viščių kritimų skaičius buvo nedidelis, išskyrus antrą grupę, kurios paukščiai gavo 0,05% Vilzim F. Tačiau ir čia jis nebuvo didesnis už normas, nurodytas broilerių auginimo rekomendacijose.

Tiriamųjų grupių viščiukai ekonomiškiau naudojo lesalus, palyginti su kontrolinės grupės paukščiais (2 lentelė). Viščiukai, gavę 0,1, 0,075 ir 0,05% Vilzim F nuo lesalų kiekio, 1 kg prieaugio sunaudojo mažiau lesalų atitinkamai 9, 7,5 ir 3,5%. Kaip matyti, geriausių rezultatų gauta ketvirtoje grupėje – dėl 0,1% Vilzim F priedo šioje grupėje gautas didžiausias masės prieaugis ir buvo mažiausios lesalų sąnaudos. Taigi mūsų tyrimų rezultatai patvirtina kitų autorių [4, 5, 11, 12] duomenis, kad multienziminės kompozicijos priedai lesaluose sumažina lesalų sąnaudas 1 kg gyvosios masės prieaugio.

Mūsų tyrimų rezultatai parodė, kad multienziminė kompozicija Vilzim F turėjo teigiamos įtakos lesalų maisto medžiagų virškinamumui (3 lentelė). Geriausias maisto medžiagų virškinamumas buvo nustatytas ketvirtoje grupėje, kurioje viščiukai su lesalais gavo 0,1% Vilzim F. Čia gaidžiukų ir vištaičių baltymų virškinamumas padidėjo atitinkamai 3,90 ir 3,50%, riebalų – 5,67 ir 4,47%, o ląstelių – 5,71 ir 5,94%. Didesnis, palyginus su kontroline grupe, lesalų maisto medžiagų virškinamumas buvo ir grupėje, kurios broileriai su lesalais gavo 0,075% Vilzim F. Čia gaidžiukų ir vištaičių baltymų virškina-

mus padidėjo atitinkamai 1,5 ir 2,22%, riebalų – 3,77 ir 3,06% bei ląstelių – 4,37 ir 2,12%. Geresni, palyginti su kontroline grupe, duomenys buvo taip pat antros grupės gaidžiukų ir vištaičių, gavusių 0,05% Vilzim F. Šioje grupėje gaidžiukai ir vištaitės, palyginti su kontroline grupe, geriau virškino baltymus 0,38 ir 1,35%, riebalus – 2,15 ir 2,25%, ląstelių – 1,23 ir 2,19%. Taigi galima teigti, kad dėl įvairių multienziminės kompozicijos Vilzim F dozių pagerėjo baltymų, riebalų ir ląstelių virškinamumas viščių broilerių organizme.

Ketvirtoje lentelėje pateikti mėsos cheminės sudėties tyrimų duomenys rodo, kad bandomosiose grupėse dėl multienziminės kompozicijos Vilzim F skirtingų dozių poveikio gaidžiukų ir vištaičių mėsoje buvo nustatytas didesnis sausų medžiagų, baltymų ir riebalų kiekis. Ketvirtos grupės viščių, kurie gavo 0,1% Vilzim F, mėsos kokybė buvo geriausia. Palyginti su kontroline grupe, gaidžiukų ir vištaičių krūtinės raumenyse sausų medžiagų buvo daugiau atitinkamai 2,43 ir 1,21%, o valgomųjų dalių homogenate – 3,80 ir 1,67%. Šios grupės viščių mėsoje, palyginti su kontroline grupe, buvo nustatytas ir didesnis baltymų kiekis: gaidžiukų krūtinės raumenyse 0,48%, o homogenate – 0,85%, vištaičių – atitinkamai 0,87 ir 1,15%. Ta pati tendencija stebima lyginant riebalų kiekį ketvirtos ir kontrolinės grupės viščių mėsoje. Gaidžiukų krūtinės raumenyse riebalų buvo daugiau 2,25%, vištaičių – 3,11%, valgomųjų dalių homogenate – atitinkamai 5,54 ir 3,72%. Didesnis sausų medžiagų, baltymų ir riebalų kiekis, palyginti su kontroline grupe, buvo nustatytas trečios grupės viščių mėsoje: gaidžiukų ir vištaičių krūtinės raumenyse sausų medžiagų atitinkamai 0,97 ir 0,36%, baltymų – 0,04 ir 0,20% bei riebalų – 0,36 ir 2,73%. Gaidžiukų ir vištaičių valgomųjų dalių mėsos homogenate sausų medžiagų padaugėjo atitinkamai 2,31 ir 1,68%, baltymų – 0,28 ir 0,76%, riebalų – 6,94 ir

3 lentelė. Skirtingų Vilzim F dozių įtaka lesalų maisto medžiagų virškinamumui viščių broilerių organizme %

Grupė	Baltymai		Riebalai		Ląsteliene	
	gaidžiukai	vištaitės	gaidžiukai	vištaitės	gaidžiukai	vištaitės
1	81,69	80,79	50,59	50,03	20,47	20,26
2	82,07	82,14	52,74	52,28	21,70	22,45
3	83,19	83,01	54,36	53,09	24,84	23,18
4	85,59	84,29	56,26	54,50	26,18	26,20

4 lentelė. Skirtingų Vilzim F dozių įtaka viščiukų broilerių mėsos cheminei sudėčiai %									
Grupė		1		2		3		4	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Drėgmė	Kr.r.	73,15	72,29	72,73	71,37	73,18	71,93	70,72	71,08
	Hom.	74,24	73,12	71,87	71,37	71,93	69,44	69,44	71,45
Sausos medžiagos	Kr.r.	26,85	27,71	27,27	28,63	27,82	28,07	29,28	28,92
	Hom.	25,76	26,88	28,13	27,51	28,07	28,56	29,56	28,55
Baltymai	Kr.r.	21,40	20,88	21,67	21,55	21,44	21,08	21,88	21,75
	Hom.	20,96	20,47	21,53	21,31	21,24	21,23	21,81	21,62
Riebalai	Kr.r.	7,23	7,05	8,58	7,76	7,59	9,78	9,48	10,16
	Hom.	14,90	18,71	23,13	26,10	21,84	20,26	20,44	22,43

Pastaba. Kr. r. – krūtinės raumenys; Hom. – valgomųjų dalių mėsos homogenatas.

1,55%. Viščiukų, gavusių 0,05% Vilzim F, mėsos cheminė sudėtis taip pat buvo geresnė, negu kontrolinės grupės paukščių. Čia gaidžiukų ir vištaičių krūtinės raumenyse buvo daugiau sausų medžiagų 0,42 ir 0,92%, baltymų – 0,27 ir 0,67%, riebalų – 1,35 ir 0,71%, valgomųjų dalių mėsos homogenate sausų medžiagų – 2,37 ir 0,63%, baltymų – 0,57 ir 0,84%, riebalų – 8,23 ir 7,39%.

Mūsų tirta multienziminė kompozicija yra plataus veikimo spektro ir pasižymi β gliukanaziniu, amilolitiniu, proteolitiniu, celiulaziniu, fitaziniu aktyvumais. Todėl šis fermentinis preparatas didina paukščių virškinamojo trakto turinio fermentinį aktyvumą [1, 4]. Padidėjęs fermentinis aktyvumas sąlygoja geresnį maisto medžiagų virškinamumą viščiukų broilerių organizme, o pagerėjus virškinamumui – viščiukai broileriai intensyviau auga [11, 12, 14]. Apibendrinus mūsų atliktų tyrimų rezultatus, galima teigti, kad tirtos multienziminės kompozicijos Vilzim F skirtingos dozės turėjo teigiamos įtakos viščiukų broilerių zootechniniams rodikliams. Palyginti su kontroline grupe, dėl fermentinių priedų lesaluose padidėjo viščiukų broilerių masė ir sumažėjo sąnaudos 1 kg viščiuko masės prieaugio. Šie mūsų duomenys sutampa su kitų autorių duomenimis [3, 5, 10, 12]. Dėl fermentinių priedų pagerėjo ir mėsos cheminė sudėtis: padaugėjo sausų medžiagų, baltymų ir riebalų. Tai ypač svarbu vartotojui. Be to, panaudojus paukščių racionuose fermentinius preparatus, išsprendžiamos ne tik lesalų geresnio pasisavinimo problemos. Nustatyta, kad į lesalus su multienzimine kompozicija Vilzim F galima dėti pigesnių komponentų, kurių maistinė ir energinė vertė yra mažesnė, ir gauti tiek pat ar net daugiau produkcijos [4]. Apibendrinus mūsų ir kitų tyrinėtojų atliktų tyrimų duomenis, galima teigti, kad, panaudojus fermentinius preparatus, padidinama lesalų biologinė vertė.

IŠVADOS

1. Viščiukai broileriai, lesinti lesalais su multienzimine kompozicija Vilzim F, augo geriau, negu kontrolinės grupės paukščiai, negavę fermentinių preparatų. Visais amžiaus periodais geriausiai augo tie paukščiai, kurie su lesalais gavo 0,1% Vilzim F. Palyginti su kontroline grupe, 6 savaičių paukščių gyvoji masė dėl šio priedo įtakos padidėjo: gaidžiukų 4,36%, vištaičių – 2,24%.

2. Visos tirtos multienziminės kompozicijos Vilzim F dozės sumažino lesalų sąnaudas 1 kg paukščių prieaugio. Jos buvo mažiausios ketvirtoje grupėje, kurios viščiukai su lesalais gavo 0,1% Vilzim F. Šios grupės broileriai lesalus naudojo ekonomiškiausiai.

3. Multienziminė kompozicija Vilzim F neturėjo esminės įtakos viščiukų broilerių išsaugojimui.

4. Dėl visų tirtų multienziminės kompozicijos Vilzim F dozių įtakos pagerėjo baltymų, riebalų ir ląstelienos virškinamumas viščiukų broilerių organizme.

5. Dėl visų tirtų multienziminės kompozicijos Vilzim F dozių įtakos viščiukų broilerių mėsoje buvo daugiau sausų medžiagų, baltymų ir riebalų.

Gauta
2001 11 15

Literatūra

1. Boros D., Marquardt R. R., Guenter W. Site of exoenzyme action in gastrointestinal tract of broiler chicks // Canadian Journal of Animal Science. 1998. Vol. 78. P. 599–602.
2. Classen H. L., Bedford M. R. The use of enzymes to improve the nutritive value of poultry feeds // Recent Developments in Poultry Nutrition 2. Nottingham University Press. U. K., 1999. P. 185–308.
3. Heindl H., Steinfeldt S. The effect of wheat inclusion level and xylanase supplementation on performance of broiler chicken // 21st World's Poultry Cong-

- ress: Proceedings: Montreal, Canada, August 20–24, 2000.
4. Korsbak A. The correct selection of enzymes in the view of the feed composition // Grūdinių ir ankštinių kultūrų pašarinė vertė bei jų panaudojimo galimybės kiaulių ir paukščių mitybai. 4-oji tarptautinė mokslinė konferencija: Mokslo darbai: Kaunas, Lietuva. 1998 m. spalio 16. P. 137–146.
 5. Krastina V. Biological effectiveness of antioxidant Rendox and fermentpreparate Vilzim F on broilers productivity // Agronomic herald. Jelgava, LLU. 2001. N 3. P. 145–148.
 6. Leeson S. Considerations for using enzymes in poultry nutrition // Proceedings of International Symposium on Poultry Nutrition: FACTA, Brazil, 1999. P. 173–186.
 7. Petersen S. T., Wiseman J., Bedford M. R. Effects of age and diet on the viscosity of intestinal contents in broiler chicks // British Poultry Science. 1999. Vol. 40. P. 364–370.
 8. Rostagno H. S., Borges F. M. O. Assessing ingredients for potential of using exogenous enzymes // 21st World's Poultry Congress: Proceedings: Montreal, Canada, August 20–24, 2000.
 9. Sabalionytė R. The influence of multienzyme compositions Vilzim F and Vilzim K on the total lipids and glicerids of chicken broilers blood serum // 6th Baltic Poultry Conference: Proceedings: Vilnius, Lithuania, 1998. P. 76–77.
 10. Schutte J. B., Pereira A. S. Effect of an enzyme preparation on broiler chick performance // Alltech's European, Middle Eastern and African Lecture Tour. 1998. P. 95–102.
 11. Sirvydis V., Sabalionytė R., Bobinienė R. Paukščių lesalų maistinės vertės pagerinimo perspektyvos, naudojant multienzimines kompozicijas // Grūdinių ir ankštinių kultūrų pašarinė vertė bei jų panaudojimo galimybės kiaulių ir paukščių mitybai. 4-oji tarptautinė mokslinė konferencija: Mokslo darbai. Kaunas, Lietuva, 1998. P. 206–209.
 12. Sirvydis V., Semaška V., Sabalionytė R. The influence of multienzyme compositions on the amount of nucleic acids and glucosis in the chicken broilers blood // 10th European Poultry Conference: Proceedings: Jerusalem, Israel, June 21–26, 1998. Vol. I. P. 481–484.
 13. Spružs J., Barzdina D. Feeding ferment "Vilzim-F" for broilers // 9th Baltic Poultry Conference: Proceedings: Tartu, Estonia. September 14, 2001. P. 44–47.
 14. Vitina I., Krastina V. The foodstuffs specify additive influence on biological value of broiler meat // Agronomic herald. Jelgava, LLU, 2001. Nr. 3. P. 157–162.
 15. Wiseman J. The use of exogenous enzymes in relation to nutrition and pollution // 19th World's Poultry Congress: Proceedings: Amsterdam, The Netherlands, September 20–24, 1992. Vol. 2. P. 223–226.

Vaiva Priudokienė

INCREASE OF THE BIOLOGICAL INDICES OF BROILER CHICKS FED ENZYME ADDITIVES

S u m m a r y

The effect of the multienzyme composition Vilzim F given in different doses (0.05; 0.075 and 0.1% of the feed

mass) on the growth of broiler chicks was studied. The chicks were fed with combined feed, the grain part consisting of maize and wheat.

Broiler chicks that received the diet with the enzyme preparation added were growing better compared to the control group. Addition of 0.1% of Vilzim F had the greatest effect on the chicks' growth. The live weight of 6-week old broilers under the influence of this dose was by 4.36% higher in male and 2.24% in female compared to the control group. The Vilzim F addition to the diet had a positive influence on a medium day weight gain in chicks of all the test groups. Addition of all the study doses of Vilzim F decreased feed consumption by 3.50–9.00% compared to the control group. All the doses of the multienzyme composition Vilzim F studied ensured a better digestibility of albumen, fat and cellular tissue of the feed in the broilers' organism. The addition of Vilzim F improved the quality of broilers' meat.

The results of the study allow to conclude that addition of the enzyme preparation Vilzim F exerts a positive effect on the zootechnical indices of broiler chicks, digestibility of nutrients and chemical composition of meat.

Key words: broiler chicks, multienzyme composition, live weight, feed consumption, digestibility

Вайва Приюокене

ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТНЫХ ДОБАВОК

Р е з ю м е

Изучалось влияние различных доз (0,05; 0,075; 0,1% от массы корма) мультиэнзимной композиции Вильзим Ф на рост цыплят-бройлеров, получавших комбикорма, зерновая часть которых состояла из кукурузы и пшеницы.

Цыплята, получавшие комбикорма с мультиэнзимной композицией, росли лучше, чем контрольная группа. Во время всего опыта самым хорошим ростом отличались бройлеры, получавшие добавку Вильзим Ф в дозе 0,1% от массы корма: в 6-недельном возрасте живая масса увеличилась на 4,36% у петушков и на 2,24% у курочек по сравнению с контрольной группой. Добавка Вильзим Ф положительно влияла и на среднесуточный прирост цыплят. Добавление всех изучаемых доз мультиэнзимной композиции Вильзим Ф на 3,50–9,00% снизило затраты корма на 1 кг прироста живой массы. Различные дозы мультиэнзимной композиции Вильзим Ф повысили переваримость белков, жира и клетчатки в организме цыплят-бройлеров. Под влиянием добавки Вильзим Ф улучшилось и качество мяса цыплят.

На основании полученных нами результатов можно сделать вывод о том, что добавление различных доз мультиэнзимной композиции Вильзим Ф положительно влияло на зоотехнические показатели, переваримость питательных веществ, химический состав мяса цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, мультиэнзимная композиция, живая масса, затраты корма, переваримость