

PRIMJENA PROBIOTIKA "PIONEER PDFM" U UZGOJU I PROIZVODNJI NESILICA LAKE LINIJE HISEX BRAUN

Vlasta Mezga, Martina Lukavečki, Metka Vlahek, F. Kračun

Tvornica stočne hrane d.d

Primjena probiotika Porbios - PIONEER PDFM u uzgoju i proizvodnji jaja nesilica lake linije Hisex Broun

Posljednjih godina probiotici sve više dobivaju značajno mjesto u proizvodnji hrane. Primjena antibiotika kao stimulatora rasta u tzv. nutritivnim dozama sve se više napušta, jer se došlo do saznanja da isti dovode do poremećaja crijevne flore, s posljedicom neefikasnosti primjene lijekova u slučaju potrebne medikacije prilikom bolesnih stanja kod životinja. Poznato je i to, da su česte preporuke davanja probiotika prilikom tretiranja bolesnih sa antibioticima, ali kao sredstvo kojim možemo preventivno djelovati na pojavu određenih bolesti. Po izvješćima, primjena probiotika utječe i na proizvodne rezultate.

Mi smo kao probiotik izabrali PIONEER PDFM, zaštićeni mikrobnii aditiv za izravno dodavanje u hranu za perad. PIONEER PDFM sadrži žive, zaštićene prirodne sojeve bakterijske vrste *Enterococcus faecium*. Mikroorganizmi su okruglog ili ovalnog oblika, gram pozitivni, nepokretni i ne stvaraju spore. Fakultativni su anaerobi i razgrađuju ugljikohidrate do mlječne kiseline. Sastavni su dio normalne crijevne flore, kako kod ljudi tako i kod životinja. Podnose temperature, pa se koriste pri izradi granuliranih smjesa (peletirane hrane).

Probiotik PIONEER PDFM ugrađivali smo u smjese pokusne grupe u količi od 50 mg/kg smjese za uzgoj pilenki, a isto tako i u fazi nesivosti.

U fazi uzgoja pratili smo kretanje gubitaka od 1-18 tj. života, prisutnost specifičnih infekcija (salmonele), kao i težine na kraju uzgoja.

U fazi nesivosti pratili smo kretanje nesivosti po tjednima života, u kumulativu, kao i kvalitetu sadržaja jaja u odnosu na:

- postotak sune tvari,
- količinu sirovih bjelančevina u g / 100 g uzorka
- masu svježeg uzorka.

Uzgoj pilenki linije Hisex Braun od 1-18 tj.

U sanitarno obrađene i tehničko-tehnološki pripremljene objekte zaprimljeni su jednodnevni pilići linije Hisex

porijeklom iz Veterinarske stanice Prelog. Pokusni i kontrolni objekat imaju koristivu površinu od 200 m². U pokusni objekat zaprimljeno je 2350 komada pilića, a u kontrolni 2300 komada pilića. U pokusnom i kontrolnom napajanje se vršilo niplima, a ishrana je bila preko visećih hranilica uz ručno ubacivanje hrane. Objekti su otvorenoga tipa, što znači sa prirodnim svjetlom.

Sanitarna obrada pilića izvršena je u valionici uz vakcinaciju protiv Marekove bolesti, a ostale vakcinacije vršene su u objektima i to prema programu imunoprofilakse propisane od strane Centra za peradarstvo. Pilići su zaprimljeni u krugove i nakon sedam dana raspušteni su po cijelom objektu. Kao stelja koristila se strugotina i to u debljini od 10 cm.

Ishrana pilića vršena je smjesama TSH ČAKOVEC i to slijedećim vrstama:

- od 1-8 tjedana STARTER-om sa 19% proteina
- od 9-18 tjedana SMJESA ZA PILENKE sa 15% proteina.

Pokusni objekata primao je hranu u koju je bio ugrađen probiotik PIONEER PDFM u količini od 50 mg/kg, a kontrolni objekat dobivao je smjesu bez probiotika.

Do 14. tjedna života u smjese je ugrađivano antikocidijsko sredstvo. Ishrana pilića vršena je prema tablici ishrane pilenki po tehnološkim preporukama.

Kretanje mortaliteta pilića pratili smo po tjednima života što je prikazano u tabeli 1, te na grafikonu 1. Iz tabele je vidljivo da je mortalite bio nešto veći od tehnoloških normativa za prva dva tjedna starosti pilića u pokusne i kontrolne grupe. Gledajući u ukupnosti, manji mortalitet postignut je kod pokusne grupe uzgoja gdje je bio ugrađen PIONEER PDFM u količini od 50 mg/kg.

Kod obje grupe, pokusne i kontrolne, tijekom uzgoja nisu utvrđene infekcije salmonelama. Kontrolnim vaganjem pilenki od 50 komada po grupi utvrđeno je da su kod pokusne grupe pilenke bile lakše prosječno za 150 g, iako su se kod obje grupe nalazile u tehnološkim normativima.

Tabela 1. Prikaz mortaliteta u uzgoju nesilica lake linije Hisex Braun

Ulazni broj	Pokusna grupa		Kontrolna grupa	
	2350 komada		2350 komada	
Tjedni života	gubitak (komada)	gubitak (%)	gubitak (komada)	gubitak (%)
	61	2,59	63	2,73
	13	0,55	12	0,52
	7	0,29	3	0,13
	4	0,17	-	-
	1	0,04	1	0,04
	-	-	-	-
	-	-	4	0,17
	-	-	2	0,08
	-	-	4	0,17
	2	0,08	2	0,08
	-	-	2	0,08
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	4	0,17
	-	-	-	-
	1	0,04	-	-
	1	0,04	-	-
	-	-	2	0,08
Ukupni gubitak -18.-og tj	90 komada	3,82 %	99 komada	4,30 %

Proizvodnja jaja od 19.-og do 40.-og tjedna života nesilica

Koncem 18.-og tjedna života pilenki izvršena je vakcinacija protiv IB-a, ND-a i EDS-a uljnom inaktiviranom vakcinom i to prije same isporuke pilenki. Slučajnim uzorkom izdvojeno je po 50 komada pilenki iz pokusne i kontrolne grupe, koje su tada stavljane u kavez. U svaki kavez stavljano je po 5 komada pilenki, tako da smo u pokusu imali 10 kaveza sa nesilicama pokusne grupe i 10 kaveza sa nesilicama kontrolne grupe. Napjanje pilenki vršeno je putem *nipli*, a ishrana je vršena ručnim dodavanjem u hranilice. Hrana za nesilice sadržavala je 17% sirovih bjelančevina i 11.3 MJ / kg metaboličke energije. Ishrana je vršena prema preporukama genetike za ishranu nesilica, tako da je u špici nesivosti hranjeno maksimalno sa 120 g po živ. Svjetlosni program, odnosno dužina svjetlosnog dana kretala se po tehnologiji, do 15 sati dnevno uz intenzitet svjetla 3.5 W / m².

Sakupljanje jaja vršeno je svaki dan u isto vrijeme, a količina sakupljenih jaja evidentirana je u knjigu proizvodnje. Proizvodnja jaja praćena je po tjednima nesivosti i u kumulativu proizvodnje, što je prikazano u tabeli 2 i tabeli 2a.

Tabela 2. Prikaz kretanja nesivosti po tjednima života nesilica

Tjedan života	Pokus - % nesivosti	Kontrola - % nesivosti
19	14,28	15,14
20	49,71	63,71
21	79,14	83,42
22	92,00	90,57
23	86,28	83,71
24	86,85	86,00
25	90,85	91,15
26	96,20	90,96
27	96,20	90,96
28	94,46	87,74
29	95,00	90,37
30	95,00	88,62
31	91,54	90,00
32	94,75	91,07
33	94,75	89,00
34	96,00	91,00
35	89,00	87,00
36	90,00	85,71
37	92,00	86,62
38	89,50	91,79
39	77,00	74,00
40	65,88	63,52
Mortalitet*	kom. 1 = 2 %	kom. 3 = 6 %

*Kod uginulih nesilica utvrđeni su prolapsusi odidukta.

od pokusne grupe je manje uginulo 9 komada tj. 0.48 %.

rafikon 1. Mortalitet u uzgoju pilenki kontrolne i pokusne skupine

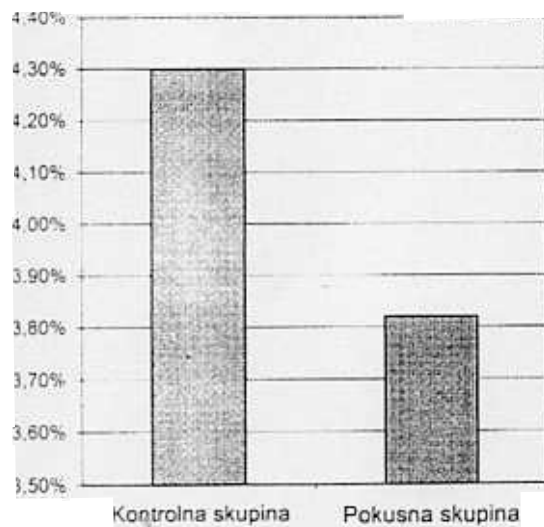


Tabela 2a. Prikaz kumulativnog kretanja broja jaja po tjednima proizvodnje kod pokusne i kontrolne grupe nesilica od 19.-40.-og tjedna nesivosti

Tjedan života	Pokusna grupa		Kontrolna grupa	
	Kom. jaja	Jaja /N	Kom. jaja	Jaja/N
19	50	1,00	53	1,06
20	224	4,48	276	5,22
21	501	10,02	568	11,36
22	823	16,46	885	17,70
23	1125	22,50	1178	23,56
24	1429	28,58	1479	29,58
25	1747	34,94	1798	35,96
26	2077	41,54	2110	42,40
27	2407	48,14	2422	48,44
28	2731	54,62	2722	54,44
29	3057	61,14	3032	60,64
30	3384	67,68	3336	66,72
31	3698	73,96	3644	72,88
32	4023	80,46	3950	79,00
33	4348	86,96	4249	84,98
34	4677	93,54	4555	91,10
35	4982	99,64	4847	96,94
36	5291	105,82	5129	102,58
37	5607	112,14	5414	108,28
38	5914	118,28	5716	114,32
39	6178	123,56	5959	119,18
40	6404	128,08	6168	123,36
Ukupno	6404	128,08 jaja po P/N	6168	123,36 jaja po P/N

**Razlika + 236 komada + 4,72 jaja

Iz tabele je vidljivo da je nesivost u samom početku kod kontrolne grupe nesilica bila malo bolja. no pred samu špicu i nakon špice kod pokusne skupine nesilica evidentna je bolja nesivost. Kad se pogleda kretanje nesivosti u kumulativu sa 40.-og tjedna života. tada vidimo da smo kod pokusne grupe dobili 4.72 komada jaja više nego u kontrolnoj grupi nesilica.

U toku 35.-og tjedna života uzeli smo iz pokusne grupe 15 komada jaja i isto tako iz kontrolne grupe. te ispitali kvalitetu sadržaja jajeta što prikazujemo u tabeli 3.

Tabela 3. Prikaz rezultata analiza sadržaja jaja pokusne grupe nesilica Hisex Broun u odnosu na kontrolnu grupu

	Pokusna grupa	Kontrolna grupa
Bjelanjak:		
suha tvar %	13,741	13,445
sir. bjelanč. g / 100 g ST	86,764	86,196
masa svježag uzorka / g	37,300	36,630
Žumanjak:		
suha tvar %	57,891	57,520
sir. bjelanč. g / 100 g ST	34,633	34,161
masa svježag uzorka / g	16,460	15,720

Iz tabele je vidljivo da smo kod pokusne skupine nesilica ispitivanjem bjelanjka i žumanjka dobili u uzorku:

- veći postotak suhe tvari bjelanjka i žumanjka
- više sirovih bjelančevina izraženo u g / 100 g suhe tvari
- veću masu svježeg uzorka izraženu u gramima.

U ispitanom uzorku jaja, mikrobiološkom pretragom nisu pronađene infekcije bakterijama roda salmonela koje mogu ugroziti zdravlje ljudi.

Zaključak

Na temelju dobivenih rezultata koji su postignuti kod pokusne skupine pilenki u uzgoju i nesivosti ugradnjom probiotika PIONEER PDFM u smjese za uzgoj i proizvodnju jaja u količini od 50 mg na kg smjese utvrdili smo učinkovitost upotrebljenog probiotika.

Učinkovitost probiotika evidentirana je kroz manje gubitke u fazi uzgoja pilenki od 1 - 18 tjedna, te u većoj proizvodnji jaja od 19. - 40.-tog tjedna života nesilica.

Kontrolom kakvoće jaja na bazi uzorka koji je pretražen utvrđena je i bolja kakvoća jaja kod nesilica koje su hranjene sa hranom u koju je bio ugrađen probiotik PIONEER PDFM.

Literatura

- Krankheiten des Wirtschaftsgeflügels - ein Handbuch für Wissenschaft und Praxis, band I. allgemeiner teil. Gustav Fischer Verlag Jena - Stuttgart 1992.
- “Peradarstvo”, Jože Nemanič, Željko Berić. Nakladni zavod globus Zagreb, 1995.