UNIVERSITATEA DE ŞTINŢE AGRICOLE ŞI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN CLUJ-NAPOCA
Calea Mănăştur 3-5, 400372, Cluj-Napoca
Tel: 0264-596.384, Fax: 0264-593.792
www.usamvcluj.ro

RAPORT ȘTIINȚIFIC

CTR. Nr. 6142/10.04.2017//195/13.04.2017

5. Testarea și evaluarea eficacității profilactice a produsului HERBA-TOP în coccidioza puilor broiler – studiu clinic în fermă

Cluj-Napoca

2018

CUPRINS

REZUMAT **3**
1. MATERIAL ȘI METODĂ **4**
1.1. Produsul testat 4
1.2. Animale și loturi experimentale 4
1.3. Evaluarea eficacității antieimeriene 4
2. REZULTATE **5**
2.1. Examen necropsic 5
2.2. Numărul de oochisturi/g fecale (OPG) 8
2.3. Consumul de furaj 10
2.4. Consumul de apă 11
2.5. Sporul în greutate (g/zi) 13
2.6. Procentul de mortalitate 13
3. CONCLUZII **15**

REZUMAT

HerbaTop 3C , conform rezultatelor obținute în experimentele de testare clinică în fermă, administrat în doză de **5 ml/l apă** timp de **3 - 7 zile**, **nu are efecte negative** asupra stării de sănătate a puilor.

Pe perioada experimentală parametrii tehnologici (consum apă, consum furaj, spor în greutate, procent mortalitate) și parazitologici (OPG și scor lezional) au prezentat valori similare cu diferențe minore și nesimnificative din punct de vedere statistic.

1. MATERIAL ŞI METODĂ

1.1. Produsul testat

A fost evaluată eficacitatea profilactică antieimeriană în condiții de fermă a produsului Herba-Top formula 3C. Eficacitatea antieimeriană a acestei formule a fost evaluată în anul 2017 (raport științific 2/2017) în condiții experimentale la puii broiler. Indicele antieimerian a fost de 175,22 pentru 5 ml/l apă și 164,38 pentru 10 ml/l apă, valori care indică efect antieimerian bun/marcant în coccidioza experimentala la puii broiler.

1.2. Animale și loturi experimentale

Evaluăriile clinice și de laborator au fost efectuate într-o fermă de pui broiler pe parcursul a două experimente. Primul experiment a fost realizat în luna februarie 2018, iar ce-al de-al doilea în perioada 28 martie – 5 aprilie 2018.

Experimentul 1 a fost realizat într-o hală de pui broiler în vârstă de 30 zile (Lot Exp 1). S-a folosit un lot martor (Lot M 1), reprezentat de o altă hală cu pui de aceiași vârstă. În cele 2 hale s-a reclamat consum scăzut de furaj și spor redus în greutate. HerbaTop 3C a fost administrat în apa de băut câte 5 ml/l apă timp de 3 zile.

Experimentul 2 a fost realizat la pui broiler în vârstă de 14 zile și au fost incluse în studiu 3 hale din fermă. Puii din halele 1 și 3 (Lot Exp 2 și Lot Exp 3) au primit în apa de băut HerbaTop 3C, 5 ml/l apă timp de 7 zile. Puii din hala 2 au constituit lotul martor (Lot M 2).

1.3. Evaluarea eficacității antieimeriene

Eficacitatea antieimeriană a produsului testat în condiții de fermă a fost evaluată prin efectuarea unor determinări specifice înainte și după tratament. În acest sens s-au realizat examene necropsice pentru identificarea leziunilor și stabilirea scorului lezional (Johnson și Reid, 1976). De asemenea au fost recoltate probe de fecale pentru evaluarea numărului de

oochisturilor/g fecale. Au fost înregistrați următorii parametrii tehnologici: consum furaj și apă, spor în greutate și procentul de mortalitate.

2. REZULTATE

2.1. Examen necropsic

În **primul experiment** la examenul necropsic nu s-au înregistrat diferențe între cele 2 hale (Tabel 2.1.). Post-terapeutic în hala tratată nu au mai fost identificați pui cu leziuni necrotice la nivel hepatic. De asemenea aspectul intestinelor la acest lot a fost mai clar comparativ cu lotul netratat.

Tabel 2.1.

Experiment 1: scorul lezional

	Lot M 1	**Lot Exp 1**	***p***
Scor lezional (cecum)			
AT	0,333	0,125	0,386
PT	0,6	0,4	0,621
Alte leziuni			
AT	Poliserozită (2/6 pui)	Poliserozită (1/8 pui) Leziuni necrotice punctiforme pe ficat (1/8 pui)	
PT	Poliserozită (1/5 pui)	Poliserozită (1/5 pui)	

AT – anteterapeutic; PT – post-terapeutic

Experiment 2

La examenul necropsic la puii în vârstă de 14 zile, înainte de tratament sau la sfârșitul tratamentului (vârstă 21 zile) nu au fost identificate leziuni macroscopic intestinale specificie eimeriozei. Cu toate acestea, ante-terapeutic la puii din halele experimentale au fost înregistrate leziuni hemoragice in duoden sau jejun la 2/5 (Lot Exp 2) și ¼ (Lot Exp 3). În absența leziunilor macroscopice s-au efectuat preparate între lamă și lamelă prin efectuarea unui raclaj de la nivelul mucoasei intestinale (Tabel 2.2). Valorile obținute la lotul Exp 2 au fost comparabile cu cele de

la lotul M 2. La lotul Exp 3 au fost identificate forme schizogonice la nivel duodenal la 2 din cei 4 pui examinați și la 3 pui la nivelul cecumului.

Post-terapeutic la loturile tratate nu au mai fost identificate congestii sau leziuni hemoragice intestinale (Fig 2.1. și 2.2). La lotul martor la 2 pui din 4 examinați s-a înregistrat congestie și hemoragii la nivel duodenal și jejunal (Fig. 2.3.).

Tabel 2.2.

Experiment 2: identificarea formelor schizogonice la raclajul mucoasei intestinale înainte de tratament

	Duoden	**Jejun**	**Cecum**
Lot Exp 2	1/5	0/5	0/5
Lot Exp 3	2/4	0/4	3/4
Lot M 2	1/5	0/5	0/5



Fig. 2.1. Aspectul masei intestinale la puii din lotul Exp 2



Fig. 2.2. Aspectul masei intestinale la puii din lotul Exp 3



Fig 2.3. Aspectul masei intestinale la puii din lotul M 2

2.2. Numărul de oochisturi/g fecale (OPG)

Experiment 1. Numărul de oochisturi/g fecale după 3 zile de tratament nu a fost influențat la puii tratați, având evoluție similară laotului netratat (Tabel 2.3., Fig. 2.4.). Nu au existat diferențe semnificative statistic între cele 2 hale de pui, atât AT (p=0,14) cât și PT (p=0,12).

Tabel 2.3.

Numărul de oochisturi/g fecale în cele 2 experimente realizate în fermă

	AT	PT	*p*
Lot Exp 1	2297,624	1.124,28	0,12-0,14
Lot M 1	3081,48	795,7977	
Lot Exp 2	0	27.012,00	
Lot Exp 3	0	375.666,00	
Lot M 2	0	14.442,00	

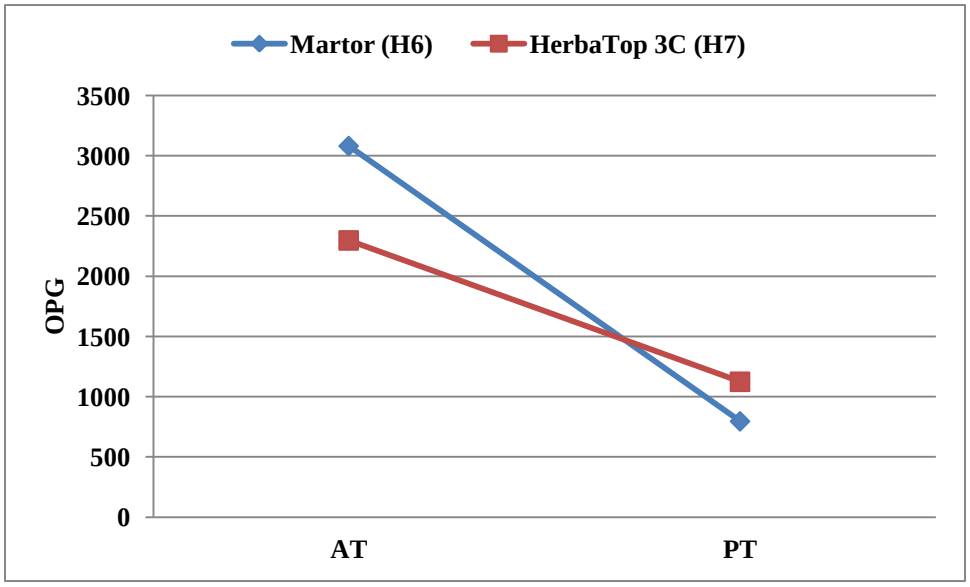


Fig. 2.4. Evoluția numărul de oochisturi/g fecale în experimentul 1

Experiment 2. La vârsta de 14 zile (ante-terapeutic) nu au fost identificate oochisturi de *Eimeria* spp. Post-terapeutic La lotul Exp 2 au fost înregistrate valori similare lotului M 2, în timp ce la lotul Exp 3 valoarea OPG a fost mai mare comparativ cu celelalte 2 loturi experimentale (Tabel 2.3. și Fig. 2.5).

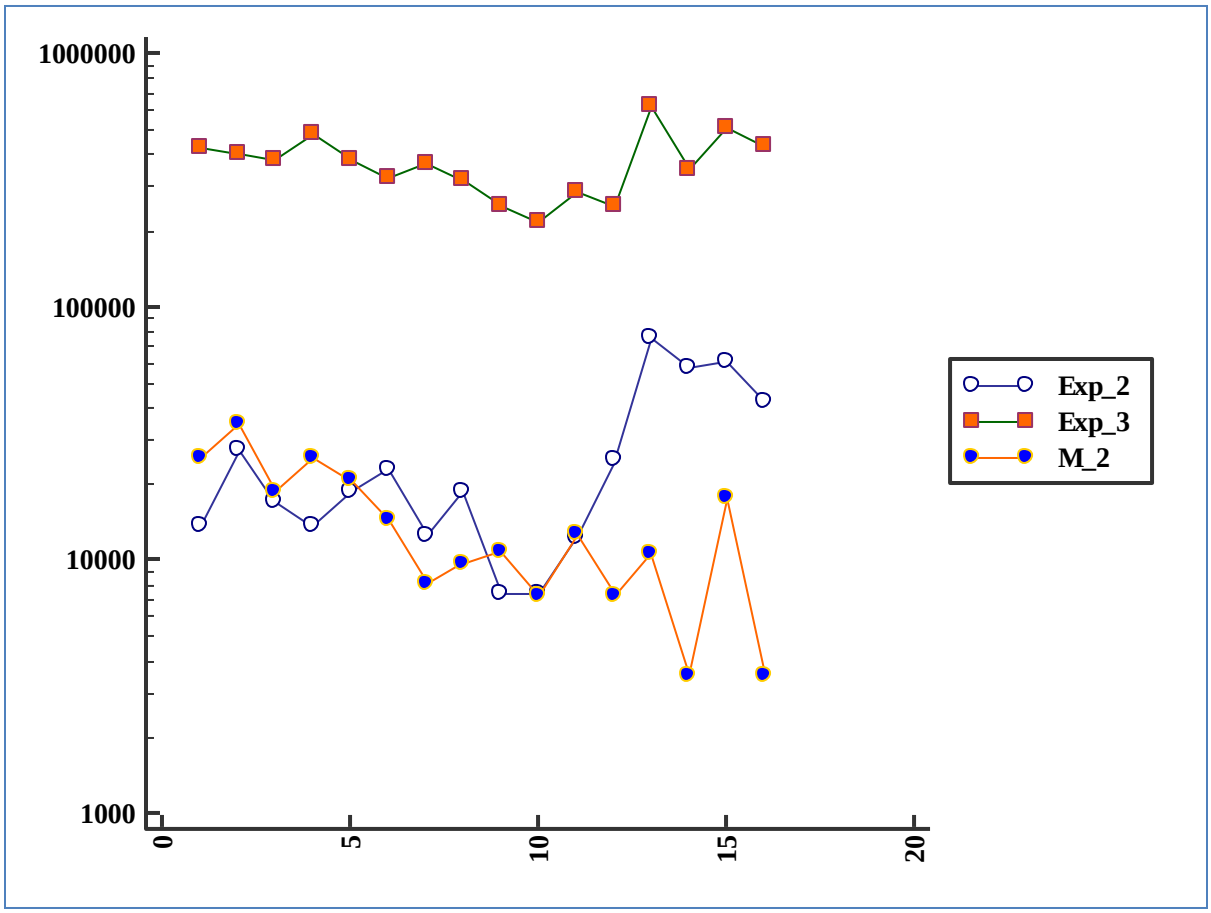


Fig. 2.5. Numărul de oochisturi/g fecale după 7 zile de tratament cu Herba-Top formula 3C în experimentul 2

2.3. Consumul de furaj

Experiment 1. Consumul de furaj nu a fost influențat de tratamentul cu HerbaTop 3C. Puii din hala 7 tratată au consumat mai puțin furaj decât cei din hala 6, dar această diferență se poate datora numărului diferit de pui din hală (Tabel 2.4).

Tabel 2.4.

Experiment 1: consumul de furaj (tone furaj)

	Lot M1	**Lot Exp 1**	**M1 - Exp1**
0-36 zile	128,043	127,298	-0,745 (medie -0,021/zi)
Z 30	5,598	5,568	-0,03
Z 31	5,774	5,744	-0,03
Z 32	5,949	5,918	-0,031

Experimen 2. Tratamentul cu Herba-Top formula 3C nu a influențat consumul de furaj al puilor (Tabel 2.5, Fig. 2.6).

Tabel 2.5.

Experiment 2: consumul de furaj (tone furaj)

	Lot M 2	**Lot Exp 2**	**Lot Exp 3**
0-41 zile	157,097	163,981	162,902
14-21 zile	28,775	29,068	28,645

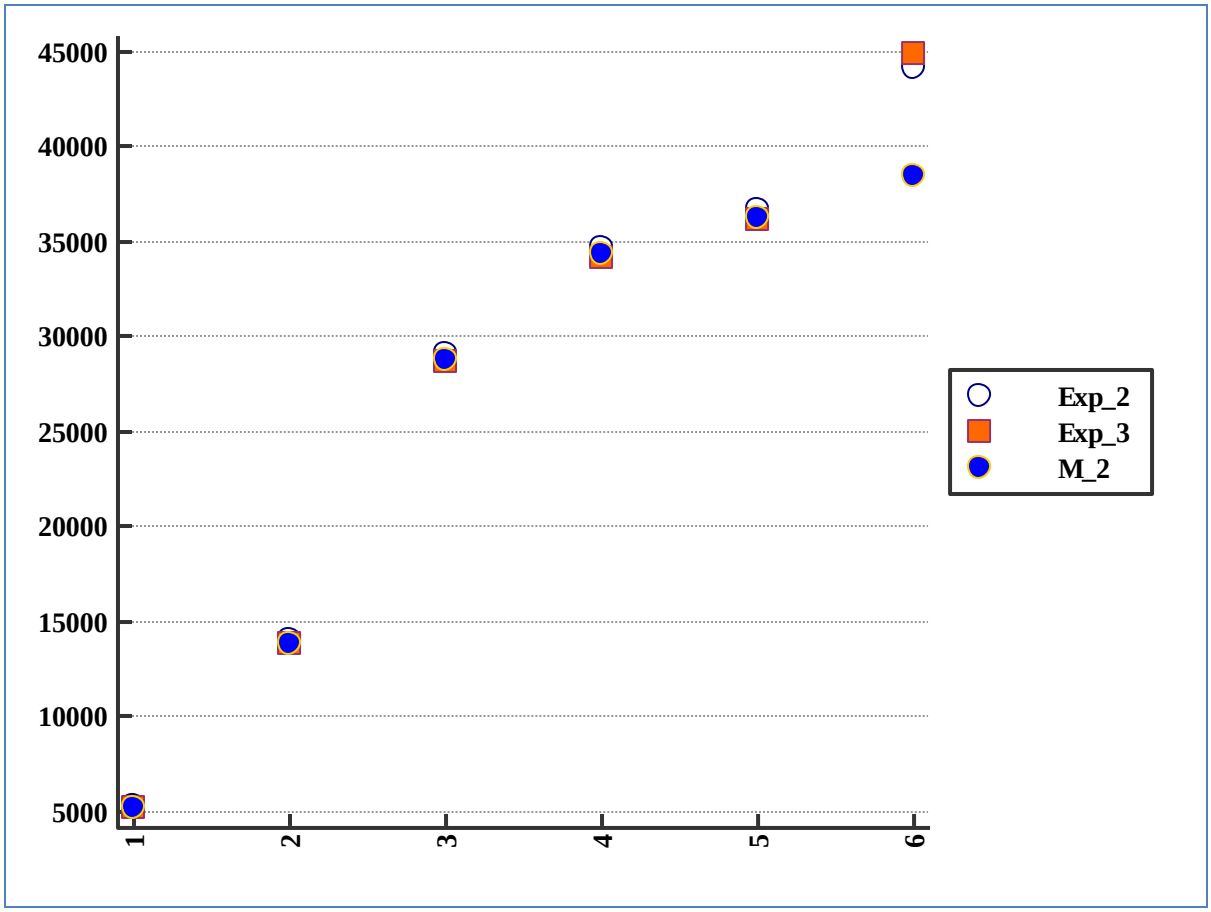


Fig. 2.6. Consumul de furaj în experimentul 2 ăn fiecare săptămână de viață a puilor broiler. Săptămâna 3 reprezintă perioada experimentală

2.4. Consumul de apă

HerbaTop 3C nu a influențat consumul de apă și a fost comparabil cu celelalte zile. În prima zi (+1360 la apă) de tratament s-a înregistrat un consum mai ridicat față de alte zile și comparativ cu lotul martor.

Aceleași aspecte au fost înregistrate și în ce-l de-al doilea experiment.

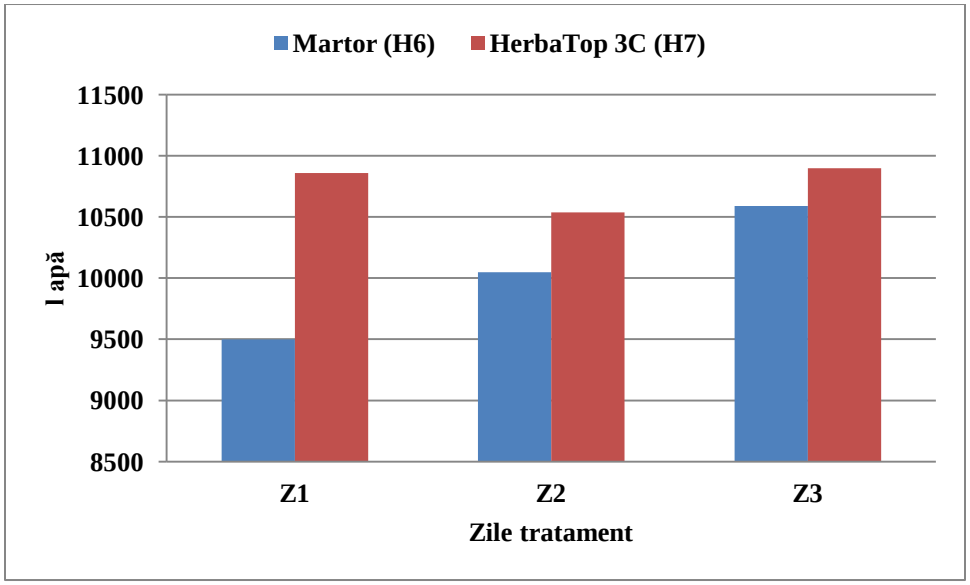


Fig. 2.7. Consumul apă în zilele de tratament în experimentul 1

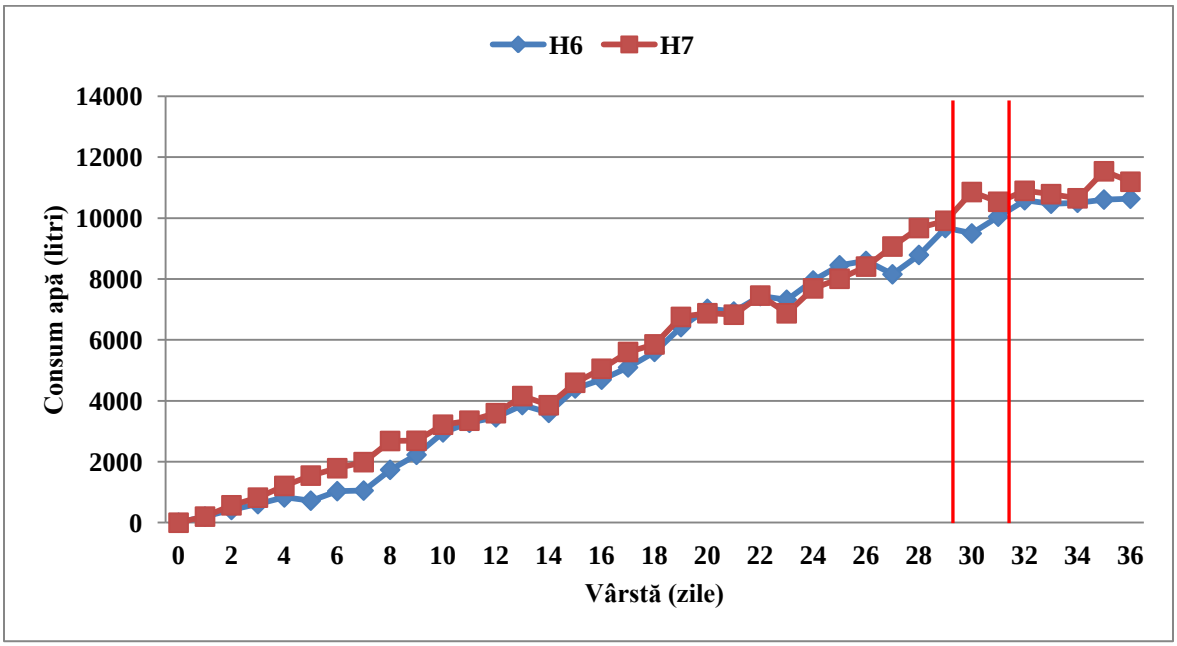


Fig. 2.8. Consumul de apă pe toată perioada de creștere în experimentul 1

2.5. Sporul în greutate (g/zi)

Experiment 1. În primele 3 săptămâni de viață, puii din lotul experimental (tratat în săptămâna 5) au avut spor în greutate mai mare decât puii din lotul martor netratat cu 0,286 până la 3,857 g/zi (Tabel 2.6). În cea de-a 4-a săptămână de viață , puii din lotul tratat au înregistrat o scădere a sporului, fiind cu 3,571 g/zi mai mic decât la puii din lotul martor. În săptămâna de tratament (săptămâna 5) puii tratați au recuperat din sporul pierdut, înregistrând un spor cu 13,143 g/zi mai mare decât puii din hala netratată (Tabel 2.6).

Tabel 2.6.

Experiment 1: sporul în greutate

	Lot M 1	**Lot Exp 1**	**Exp 1 – M 1**
S1	19,286	19,571	0,286
S2	35,000	38,857	3,857
S3	55,000	58,143	3,143
S4	71,286	67,714	-3,571
S5	67,857	81,000	13,143

Experiment 2. Sporul în greutate la experimentul 2 pe perioada experimentală (Tabel 2.7) a prezentat valori apropiate. Astfel, lotul Exp 2 a prezentat un spor cu 1,05 g/zi mai mare decât lotul martor, dar lotul Exp 3 a avut valori mai mici cu 3,98 g/zi.

Tabel 2.7.

Experiment 2: sporul în greutate

				Sporul în greutate (g/zi)	
	AT	**PT**	**PT - AT**	**14-21 zile**	**0-41 zile**
Exp 2	410,5	844,2	433,7 (2,06)	61,96	59,4
Exp 3	412,2	810,7	398,5 (1,97)	56,93	57,6
M 2	425,8	852,2	426,4 (2,00)	60,91	59,0

2.6. Procentul de mortalitate

Procentul de mortalitate a prezentat valori similare la toate loturile experimentale, idiferent de experiment, valorile încadrându-se în parametrii tehnologici acceptați.

La experimentul 1, în perioada tratamentului (perioada 27-33 zile; tratament 30-32 zile) la lotul tratat s-a înregistrat un procent mai mare, fiind cu 0,05% mai mare față de lotul martor. Această diferență poate rezulta din mortalitățile dinaintea tratamentului. Se recomandă a se compara procentele din zilele de tratament.

În cazul experimentului 2 pe perioada experimentală 14-21 zile procentele de mortalitate au avut valori similare la toate loturile, luând valori între 0,03 și 0,04% (Tabel 2.9). Procentul de mortalitate total, înregistrat pe toată perioada de creștere, a fost cu 0,1% și 0,25% mai mare în halele tratate în perioada 14-21 zile comparativ cu hala martor.

Tabel 2.8.

Experiment1: procentul de mortalitate

Vârstă (zile)	Lot M 1	Lot Exp 1	Exp 1 – M 1
0-5	0,24	0,22	-0,02
6-12	0,76	0,76	0
13-19	0,31	0,35	0,04
20-26	0,24	0,22	-0,02
27-33	0,18	0,23	0,05
34-36	0,1	0,08	-0,02

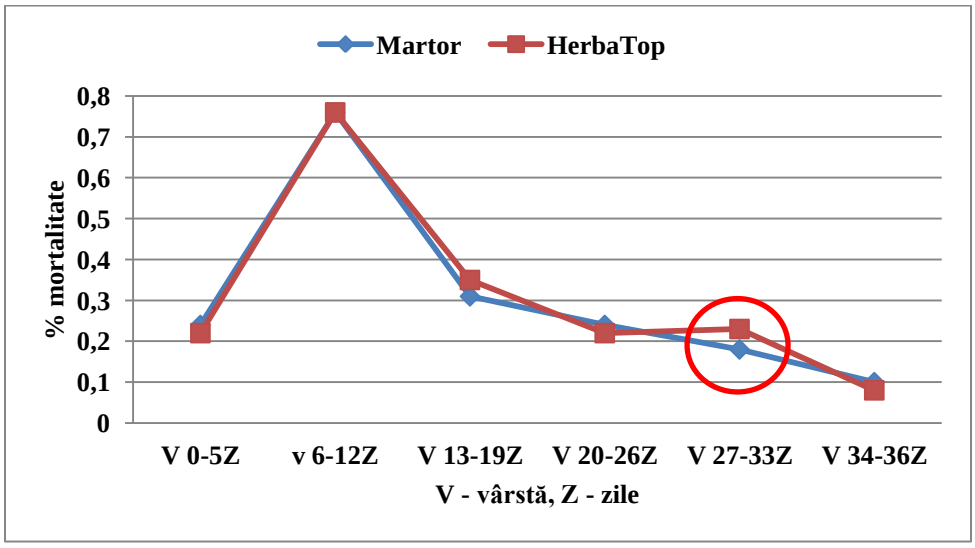


Fig. 2.9. Procentul de mortalitate în dinamică la experimentul 1

Tabel 2.9.

Experiment2: procentul de mortalitate

	Exp 2	**Exp 3**	**M 2**
14 zile	0,03	0,04	0,03
21 zile	0,03	0,04	0,04
0-41 zie	2,17	2,22	2,07

3. CONCLUZII

HerbaTop 3C , conform datelor obținute în cele 2 experimente de testare clinică în fermă, administrat în doză de **5 ml/l apă** timp de **3 - 7 zile**, **nu are efecte negative** asupra stării de sănătate a puilor. Pe perioada experimentală parametrii tehnologici (consum apă, consum furaj, spor în greutate, procent mortalitate) și parazitologici (OPG și scor lezional) au prezentat valori similare cu diferențe minore și nesimnificative din punct de vedere statistic.

Cluj-Napoca, 12 Mai 2018

Șef lucrări Dr. GYÖRKE Adriana

