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

RAPORT 1

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

Testarea şi evaluarea eficacităţii produsului HERBA-TOP în trichomonoza, eimerioza, alte endoparazitoze la porumbei şi în coccidioza experimentală şi subclinică la puii broiler

Cluj-Napoca
2017

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

REZUMAT

Produsul Herba-Top (formula 1 și formula 2) conform datelor obținute în urma testărilor experimentale nu a avut efect terapeutic în trichomonoza porumbeilor.

Produsul Herba-Top (formula 1 și 2) nu a avut efect terapeutic în infecția cu *Eimeria* spp. şi infestația cu *A. galli/H. gallinae* la porumbei. Herba-Top formula 2 a avut efect parțial în cazul infestației cu *Capillaria* spp. la porumbei, determinând scăderea OPG cu 49,87%.

Produsul Herba-Top (formula 1 și formula 2) conform indicelui antieimerian (care a avut valori negative) nu a avut efect antieimerian în coccidioza experimentala la puii broiler.

CUPRINS

1. TESTAREA ŞI EVALUAREA EFICACITĂŢII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN TRICHOMONOZA SUBCLINICĂ LA PORUMBEI (STUDIU CLINIC) 3
1.1. MATERIAL ŞI METODĂ 3
1.1.1. Animale şi loturi experimentale 3
1.1.2. Protocol experimental 3
1.1.3. Prelucrarea statistică a datelor 4
1.2. REZULTATE 4
1.3. CONCLUZII 6
2. TESTAREA ŞI EVALUAREA EFICACITĂŢII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN EIMERIOZA SUBCLINICĂ ŞI ALTE ENDOPARAZITOZE LA PORUMBEI (STUDIU CLINIC) 7
2.1. MATERIAL ŞI METODĂ 7
2.1.1. Animale şi loturi experimentale 7
2.1.2. Protocol experimental 7
2.1.3. Prelucrarea statistică a datelor 7
2.2. REZULTATE 8
2.2.1. *Eimeria* spp. 8
2.2.2. Ascaridia/Heterakis 9
2.2.3. *Capillaria* spp 10
2.3. CONCLUZII 12
3. TESTAREA ŞI EVALUAREA EFICACITĂŢII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN COCCIDIOZA EXPERIMENTALĂ LA PUII BROILER (STUDIU EXPERIMENTAL) 13
3.1. MATERIAL ŞI METODĂ 13
3.1.1. Animale şi loturi experimentale 13
3.1.2. Protocol experimental 13
3.1.3. Prelucrarea statistică a datelor 14
3.2. REZULTATE 15
3.2.1. Numărul de oochisturi/g fecale (OPG) 15
3.2.2. Scorul lezional (SL) 16
3.2.3. Sporul în greutate (SG) 17
3.2.4. Rata de conversie a hranei (RC) 19
3.3. DISCUŢII 20
3.4. CONCLUZII 21

1. TESTAREA ȘI EVALUAREA EFICACITĂȚII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN TRICHOMONOZA SUBCLINICĂ LA PORUMBEI (STUDIU CLINIC)

1.1. MATERIAL ȘI METODĂ

1.1.1. Animale și loturi experimentale

Au fost incluși în studiu aproximativ 40 de porumbei de vârste și rase diferite. Au fost derulate 2 experimente care au inclus fiecare câte 2 loturi a câte 10 porumbei.

Loturile experimentale au fost reprezentate de:

- experiment 1:
  - lot martor – netratat;
  - lot Herba-Top – tratat cu formula 1 de Herba-Top, câte 4 ml/l apă timp de 9 zile;
- experiment 2:
  - lot martor – netratat;
  - lot Herba-Top – tratat cu formula 2 de Herba-Top, câte 10 ml/l apă timp de 9 zile.

1.1.2. Protocol experimental

În ziua lotizării și după 10 zile de tratament, fiecare porumbel a fost examinat prin metoda examenului direct cu ser fiziologic călduț (badijonarea mucoasei buco-faringiene). Examinarea preparatelor s-a realizat la microscopul optic cu obiectivul 20 și s-au numărat numărul de *Trichomonas* spp. pe 3 câmpuri microscopice.

1.1.3. Prelucrarea statistică a datelor

Datele obținute au fost prelucrate statistic cu programul MedCalc. În prima etapă s-a calculat media aritmetică şi eroarea standard, pentru fiecare parametru analizat şi pentru fiecare lot. Apoi, a fost utilizat testul t-Student (independent samples t-test). Au fost considerate diferențe semnificative statistic atunci când valoarea lui *p* a fost ≤0,05.

1.2. REZULTATE

În urma administrării produsului Herba-Top formula numărul de paraziți/câmp microscopic s-a redus (formula 1 cu 38,57%; formula 2 cu 64,45%) față de momentul ante-terapeutic (Tabel 1.1., 1.2, Fig. 1.1, Fig. 1.2). Acest aspect s-a înregistrat şi la loturile martor şi într-un procent mai ridicat, neexistând diferențe semnificative statistic între loturile tratate şi lotul martor post-terapeutic.

Tabel 1.1

Evoluția numărului de trichomonaşi/câmp microscopic (medie aritmetică±eroare standard) (ob x20) la porumbeii din loturile experimentale - experiment 1

	Ante-terapeutic	Post-terapeutic (	*p*	% reducere
Lot martor	12,43±4,49	0,71±0,21	0,04	94,25
Lot Herba-Top 1	12,39±4,37	6,57±3,95	0,48	38,57
p	1,0	0,16		

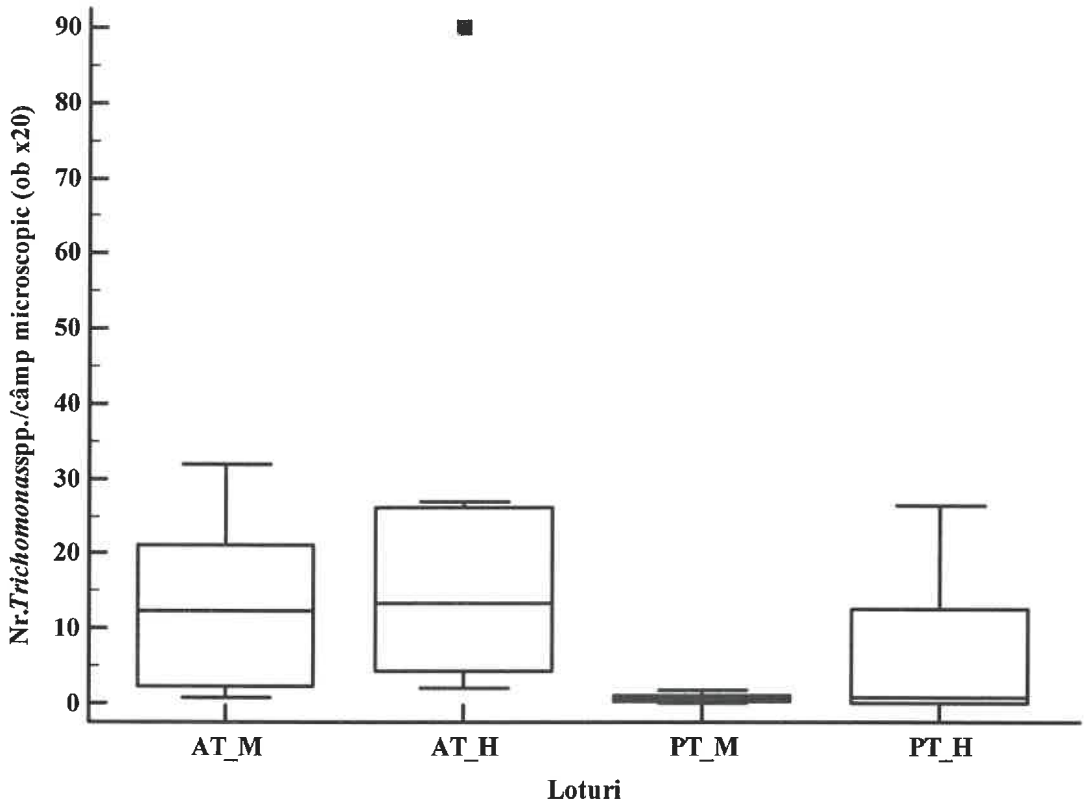


Fig. 1.1. Reprezentarea grafică a numărului de trichomonaşi/câmp microscopic (ob x20) la porumbeii din loturile experimentale - experiment 1

Tabel 1.2

Evoluţia numărului de trichomonaşi/câmp microscopic (medie aritmetică±eroare standard) (ob x20) la porumbeii din loturile experimentale - experiment 2

	Ante-terapeutic	Post-terapeutic	*p*	% reducere
Lot martor	44,47±8,99	15,53±8,22	0,03	65,08
Lot Herba-Top 2	28,75±6,5241	10,22±4,08	0,04	64,45
p	0,16	0,58		

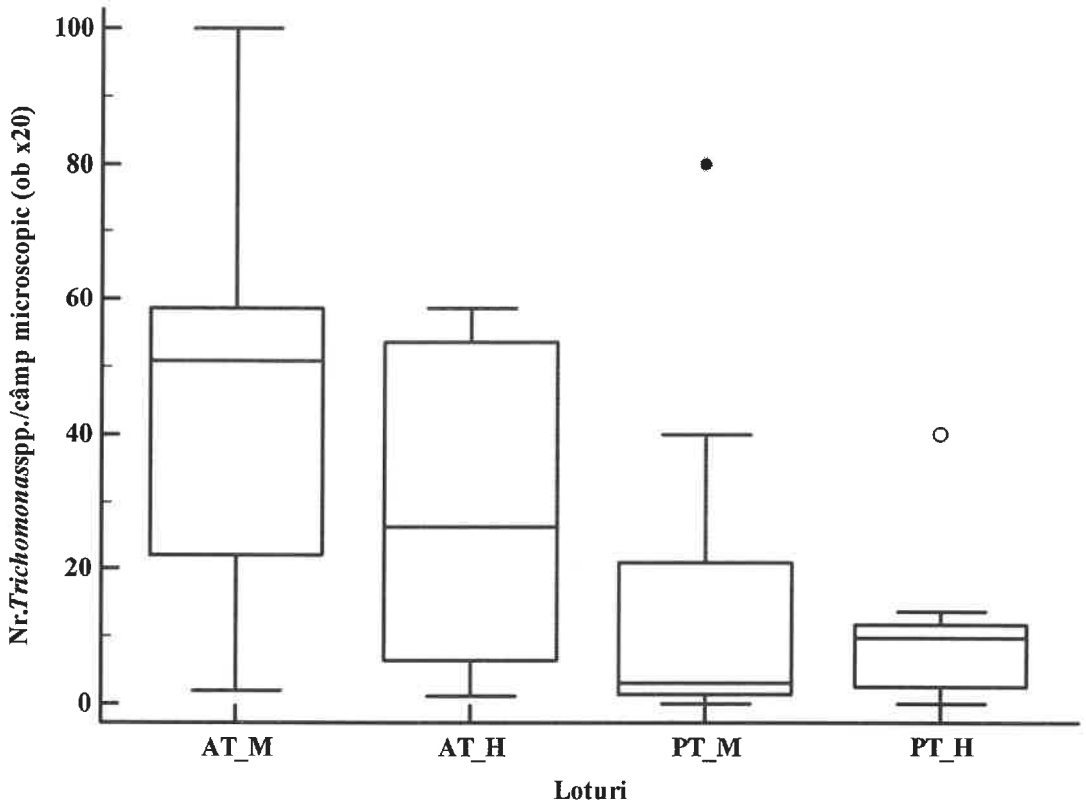


Fig. 1.2. Reprezentarea grafică a numărului de trichomonaşi/câmp microscopic (ob x20) la porumbeii din loturile experimentale - experiment 2

1.3. CONCLUZII

Conform datelor obţinute în cadrul celor două testări (Tabel 1.1, Tabel 1.2,) produsul Herba-Top formula 1 şi formula 2 nu a avut efect terapeutic în trichomonoza porumbeilor.

2. TESTAREA ŞI EVALUAREA EFICACITĂŢII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN EIMERIOZA SUBCLINICĂ ŞI ALTE ENDOPARAZITOZE LA PORUMBEI (STUDIU CLINIC)

2.1. MATERIAL ŞI METODĂ

2.1.1. Animale şi loturi experimentale

Au fost incluşi în studiu 40 de porumbei de vârste şi rase diferite. Au fost derulate 2 experimente care au inclus fiecare câte 2 loturi a câte 10 porumbei.

Loturile experimentale au fost reprezentate de:

- experiment 1:
  - lot martor – netratat;
  - lot Herba-Top – tratat cu formula 1 de Herba-Top, câte 4 ml/l apă timp de 9 zile;
- experiment 2:
  - lot martor – netratat
  - lot Herba-Top – tratat cu formula 2 de Herba-Top, câte 10 ml/l apă timp de 9 zile.

2.1.2. Protocol experimental

La toate loturile experimentale s-au efecuat examene coproparazitologice prin metoda flotaţiei şi McMaster (OPG) ante-terapeutic şi post-terapeutic (la 9 zile).

2.1.3. Prelucrarea statistică a datelor

Datele obţinute au fost prelucrate statistic cu programul MedCalc. În prima etapă s-a calculat media aritmetică şi eroarea standard, pentru fiecare parametru analizat şi pentru fiecare lot. Apoi, a fost utilizat testul t-Student (independent samples t-test). Au fost considerate diferenţe semnificative statistic atunci când valoarea lui p a fost $\leq 0,05$.

2.2. REZULTATE

2.2.1. *Eimeria* spp.

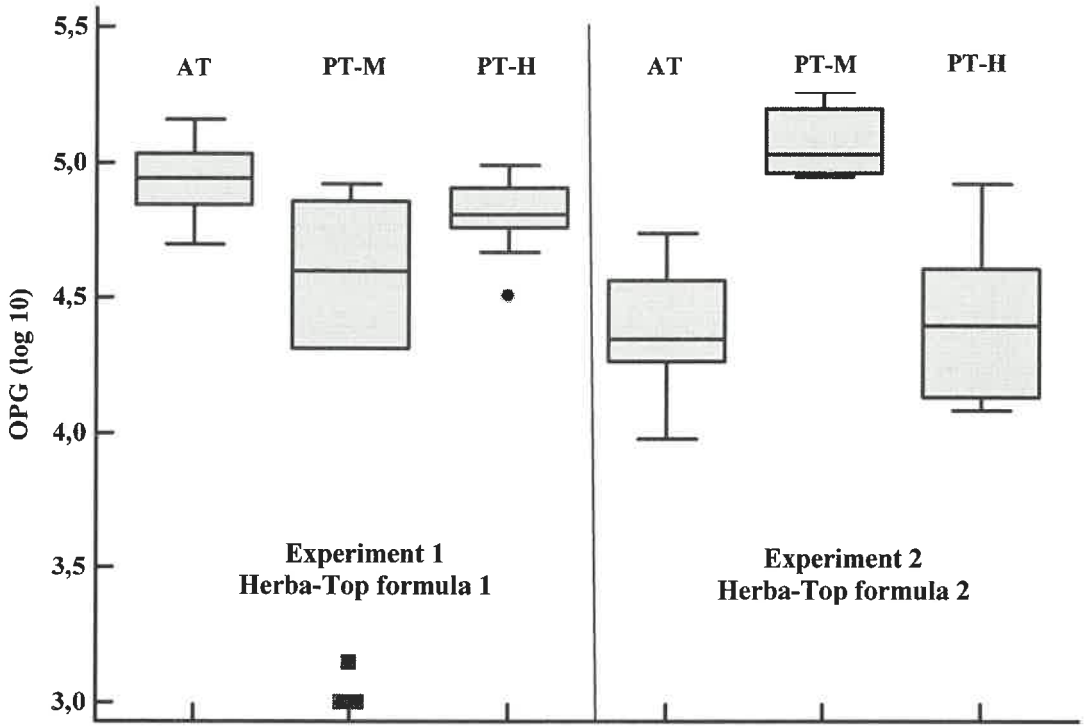
Formula 2 de Herba-Top nu a afectat multiplicarea eimeriilor la nivel intestinal, valoarea OPG post-terapeutic fiind mai mare decât ante-terapeutic, aşa cum s-a întâmplat şi la lotul martor (Tabel 2.1., Fig. 2.1). Cu toate acestea creşterea OPG la lotul tratat cu formula 2 de Herba-Top nu a fost semnificativă din puct de vedere statisitc (p=0,47) faţă de momentul ante-terapeutic, aşa cum s-a întâmplat la lotul martor (p=0,0001).

În cazul formulei 1 de Herba-Top s-a înregistrat o valoarea mai scăzută (cu 24,36%) a OPG semnificativă statistic faţă de momentul ante-terapeutic, dar acest aspect a fost observat şi la lotul martor (cu 50,82%), la care această scădere a fost mai importantă (Tabel 2.1., Fig. 2.1).

Tabel 2.1.

Numărul de oochisturi de *Eimeria* spp./g fecale (OPG) exprimat prin media aritmetică ± eroare standard/lot ante şi post-terapeutic la porumbei – experiment 1

	Ante-terapeutic	Post-terapeutic	p	% reducere
Experiment 1				
Lot martor	87.570,00±5.738,26	43.066,67±7.839,16	0,0001	50,82
Lot Herba-Top 1	87.570,00±5.738,26	66.240,00±4.356,98	0,009	24,36
p	1,0	0,02		
Experiment 2				
Lot martor	26.725,00±3121,66	126.000,00±14633,82	0,0001	-371,47
Lot Herba-Top 2	26.725,00±3121,66	31.950,00±8508,55	0,47	-30,22
p	1,0	0,0001		



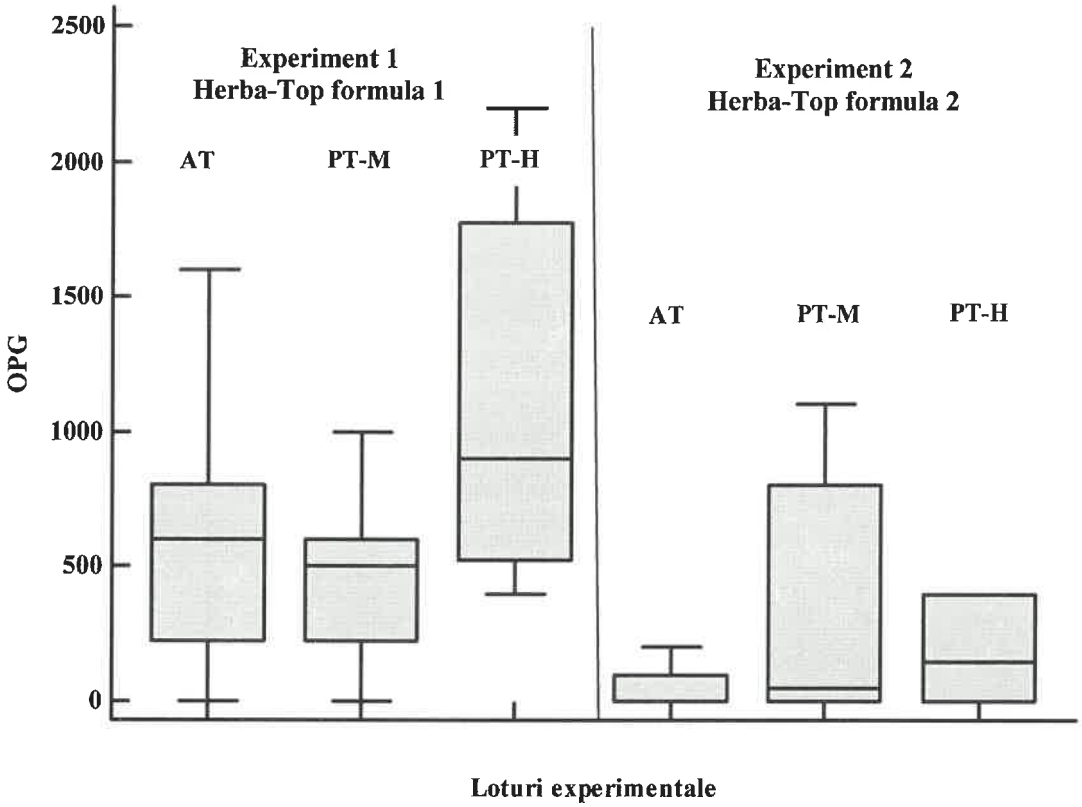
2.2.2. Ascaridia/Heterakis

Produsul Herba-Top, formula 1 şi 2, nu a avut efect asupra infestaţie cu *A. galli/H. gallinae*. Numărul de ouă/g fecale (OPG) a crescut post-terapeutic semnificativ din punct de vedere statistic aşa cum s-a observat şi la loturle martor (Tabel 2.2, Fig. 2.2).

Tabel 2.2.

Numărul de ouă de *Ascaridia/Heterakis*/g fecale (OPG) exprimat prin media aritmetică ± eroare standard/lot ante şi post-terapeutic la porumbei

	Ante-terapeutic	Post-terapeutic	*p*	% reducere
Experiment 1				
Lot martor	640,00± 96,08	466,67±75,38	0,18	43,19
Lot Herba-Top 1	640,00± 96,08	1120,00±171,60	0,01	- 3,19
p	1,0	0,002		
Experiment 2				
Lot martor	40,00±13,38	350,00±165,83	0,006	-507,14
Lot Herba-Top 2	40,00±13,38	187,5±71,81	0,006	-292,86
p	1,0	0,38		



2.2.3. *Capillaria* spp.

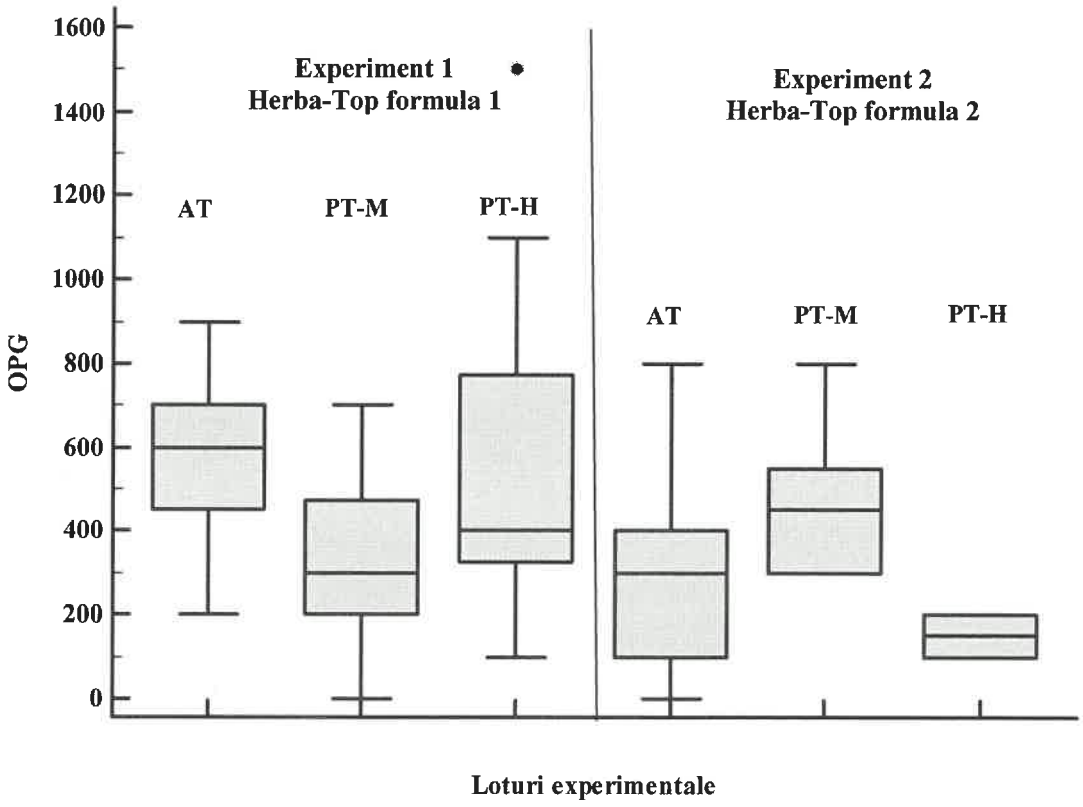
La formula 1 de Herba-Top valoarea OPG pentru *Capillaria* spp. nu s-a modificat post-terapeuti (Tabel 2.3, Fig. 2.3).

La formula 2 de Herba-Top s-a înregistrat o scădere a OPG față de momentul ante-terapeutic cu 49,87%, dar nesemnificativ din punct de vedere statistic (p=0,09) (Tabel 2.3, Fig. 2.3). A existat diferență semnificativă statistic post-terapeutic față de lotul martor (p=0,0003) (Tabel 2.3).

Tabel 2.3.

Numărul de ouă de *Capillaria*/g fecale (OPG) exprimat prin media aritmetică ± eroare standard/lot ante şi post-terapeutic la porumbei

	Ante-terapeutic	Post-terapeutic	*p*	% reducere
Experiment 1				
Lot martor	575,00± 46,38	326,67±47,27	0,0008	27,08
Lot Herba-Top 1	575,00± 46,38	593,33±96,84	0,85	- 3,19
p	1,0	0,02		
Experiment 2				
Lot martor	285,00±47,17	462,50±62,50	0,05	-62,28
Lot Herba-Top 2	285,00±47,17	150,00±18,90	0,09	49,87
p	1,0	0,0003		



2.3. CONCLUZII

Produsul Herba-Top formula 1 şi 2 nu a avut efect terapeutic în infecţia cu *Eimeria* spp. şi infestaţia cu *A. galli/H. gallinae* la porumbei.

Herba-Top formula 2 a avut efect parţial în cazul infestaţiei cu *Capillaria* spp. la porumbei, determinând scăderea OPG cu 49,87%.

3. TESTAREA ŞI EVALUAREA EFICACITĂŢII PRODUSULUI HERBA-TOP ÎN COCCIDIOZA EXPERIMENTALĂ LA PUII BROILER (STUDIU EXPERIMENTAL)

3.1. MATERIAL ŞI METODĂ

3.1.1. Animale şi loturi experimentale

Au fost achiziţionaţi de la ferma Vis-Avis (Vadul Crişului, BH) la vârsta de o zi 100 pui broiler hibrid Cobb 500. Aceştia au fost divizaţi randomizat în 4 grupuri a câte 25 pui până la vârsta de 16 zile. În această perioadă puii au primit furaj standard starter pentru puii broiler, fără coccidiostatic.

La vârsta de 16 zile puii au fost împărţiţi în 5 loturi experimentale, după cum urmează:

1. lot **martor negativ (N)**: 10 pui (divizaţi în 2 grupuri a câte 5 pui) neinfectaţi şi netrataţi (NINT);
2. lot **martor pozitiv (P)**: 15 pui (divizaţi în 3 grupuri a câte 5 pui) infectaţi şi netrataţi (INT);
3. lot **Amprolium (A)**: 15 pui (divizaţi în 3 grupuri a câte 5 pui) infectaţi şi trataţi cu Amprolium® 20%, pulbere hidrosolubilă (Romvac), 2,5 g/l apă (ITA);
4. lot **Herba-Top 1 (H1)**: 15 pui (divizaţi în 3 grupuri a câte 5 pui) infectaţi şi trataţi cu Herba-Top 1 10 ml/l apă (ITH1);
5. lot **Herba-Top 2 (H2)**: 15 pui (divizaţi în 3 grupuri a câte 5 pui) infectaţi şi trataţi cu Herba-Top 2 10 ml/l apă (ITH2).

3.1.2. Protocol experimental

După lotizare la vârsta de 16 zile, puii au primit furaj standard creştere pentru pui broiler, fără coccidiostatic, iar medicaţia experimentală a fost administrată în apa de băut, în dozele descrise la loturile experimentale.

În ziua lotizării puii din loturile martor pozitiv, Amprolium, Herba-Top 1 şi Herba-Top 2 au fost înfectaţi experimental cu 5.000,00 oochisturi sporulate de *Eimeria* spp./pui (*E. acervulina, E. tenella* şi *E. maxima*). Infecţia experimentală s-a realizat individual cu sonda esofago-ingluvială.

Eficacitatea produsului Herba-Top în coccidioza experimentală la puii broiler a fost evaluată prin determinarea şi calcularea următorilor indicatori:

1. numărul de oochisturi/g fecale (OPG) la 5, 7 şi 10 zile după infecţia experimentală (metoda McMaster);
2. scor lezional la câte 8 pui/lot, la 7 zile după infecţia experimentală (după Johnson şi Reid, 1970); se acordă note de la 0 la 4 în funcţie de severitatea leziunlor;
3. sporul în greutate la 7 zile după infecţia experimentală;
4. rata de conversie a hranei la 7 zile după infecţia experimentală;
5. indice antieimerian: IC > 180 eficacitate excelentă; IC = 160 – 180 eficacitate marcantă; IC = 140-160 eficacitate moderată; IC = 120 – 140 eficacitate redusă; IC < 120 fără eficacitate.

3.1.3. Prelucrarea statistică a datelor

Datele obţinute au fost prelucrate statistic cu programul MedCalc. În prima etapă s-a calculat media aritmetică şi eroarea standard, pentru fiecare parametru analizat şi pentru fiecare lot. Apoi, a fost utilizat testul ANOVA (repeated measures analysis of variance) pentru OPG şi spor în greutate şi testul Mann-Whitney (independent samples) pentru scorul lezional şi rata de conversie a hranei. Au fost considerate diferenţe semnificative statistic atunci când valoarea lui p a fost $\leq 0,05$. Loturile experimentale au fost comparate atât cu lotul martor pozitiv, cât şi cu lotul martor negativ şi lotul tratat cu Amprolium® 20% (Romvac).

3.2. REZULTATE

3.2.1. Numărul de oochisturi/g fecale (OPG)

La 5 şi 10 zile după infecţia experimentală (pi - postinfectant) numărul de oochisturi/g fecale a fost redus, sub 1000, la toate loturile experimentale, fără diferenţe semnificative statistic (p>0,05), exceptând lotul tratat cu Herba-Top 1 care a prezentat valori semnificativ mai mari (p = 0,006) la 5 zile pi, dar faţă de lotul tratat cu Amprolium® 20% (Tabel 3.1, Fig. 3.1).

La 7 zile pi, la toate loturile OPG a prezentat valori peste 20.000,00, dar loturile experimentale (Herba-Top) au avut valori semnificativ statistic (p = 0,001 – 0,0001) mai mari decăt lotul martor pozitiv. Diferenţa cea mai mare a fost observată la lotul tratat cu Herba-Top 2, la care OPG-ul a fost mai mare de 4,55 ori faţă de lotul martor pozitiv (Tabel 1, Fig. 1).

Tabel 3.1.

Numărul de oochisturi/g fecale (OPG) exprimat prin media aritmetică ± eroare standard/lot (n=12) la 5, 7 şi 10 zile după infecţia experimentală cu 5.000,00 oochisturi sporulate de *Eimeria* spp. (*E. acervulina, E. tenella* şi *E. maxima*)/pui

	Ziua 5	p	Ziua 7	p	Ziua 10	p
Pozitiv	555,94 ±50,98	> 0,05	26496,39 ±2397,21	> 0,05	409,05 ±81,97	> 0,05
Amprolium	413,40 ±40,28	> 0,05	69306,02 ±8827,06	0,0003 (P) 0,04 (H2)	867,72 ±283,12	> 0,05
Herba-Top 1	647,72 ±72,58	0,006 (A)	90604,49 ±14555,14	0,001 (P)	480,45 ±121,05	> 0,05
Herba-Top 2	517,34 ±62,33	> 0,05	120651,72 ±9206,96	0,0001 (P) 0,04 (A)	453,31 ±111,77	> 0,05

p – ANOVA, repeated measures analysis of variance (MedCalc)

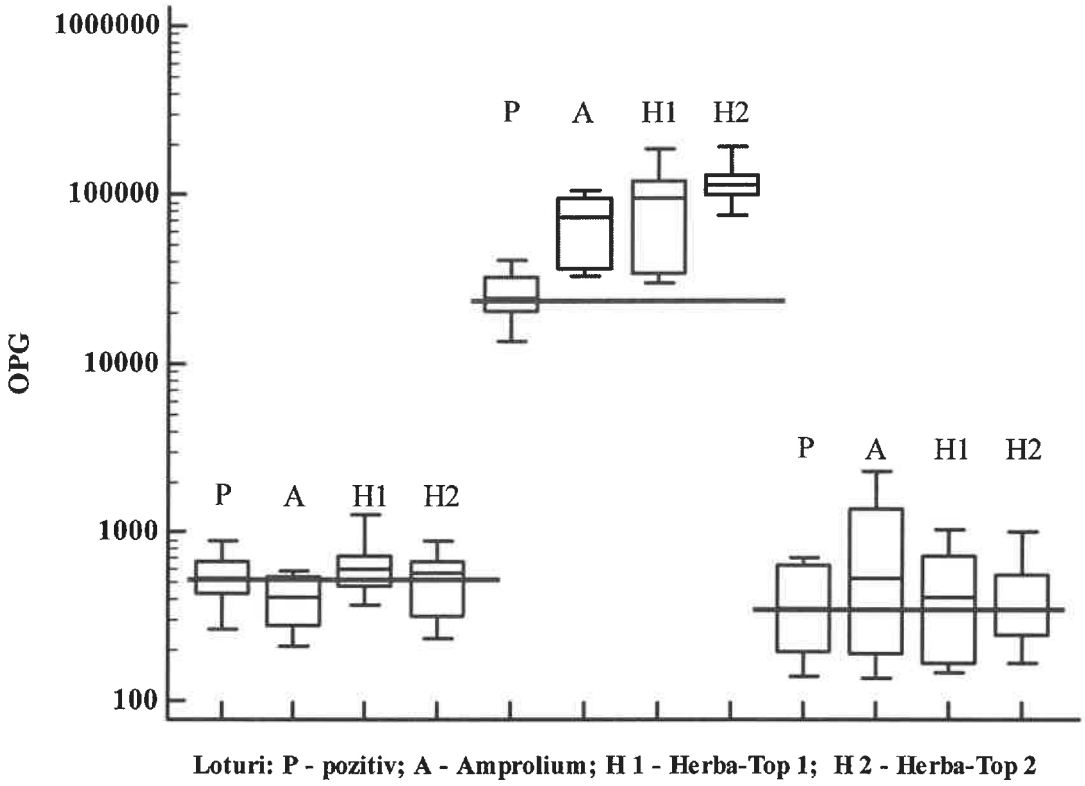


Fig. 3.1. Reprezentarea grafică a OPG (medie aritmetică/lot) la 5, 7 şi 10 zile după infecţia experimenatlă

3.2.2. Scorul lezional (SL)

Scorul lezional este prezentat în tabelul 3.2. La examenul necropsic au fost identificate leziuni în duoden şi cecum, segmente intestinale la nivelul cărora se regăsesc speciile *E. acervulina,* respectiv *E. tenella.*

La toate loturile experimentale SL a avut valori sub 1 şi fără diferenţe semnificative ($p > 0,05$) din punct de vedere statistic între loturi. Cu toate acestea, SL la loturile Herba-Top a fost mai mic decât al lotului martor pozitiv cu 42,86%.

Formula 1 de Herba-Top a prevenit apariţia leziunilor determinate de *E. acervulina* (în duoden) şi nu a avut efect terapeutic/profilactic pentru *E. tenella*, SL la nivelul cecumului fiind similar martorului pozitiv (Tabel 3.2).

Formula 2 de Herba-Top nu a prevenit apariţia leziunilor la nivel duodenal, dar a avut efect terapeutic/profilactic pentru *E. tenella*, SL fiind cu 75% mai mic la nivelul cecumului faţă de lotul martor pozitiv (tabel 2).

Tabel 3.2.

Scorul lezional (SL) exprimat prin media aritmetică ± eroare standard/lot (*n*=8) la 7 zile după infecţia experimentală cu 5.000,00 oochisturi sporulate de *Eimeria* spp. (*E. acervulina, E. tenella* şi *E. maxima*)/pui

	Duoden	Jejun	Cecum	Total	% reducere
Pozitiv	0,375±0,18	0	0,5±0,19	0,875±0,30	
Amprolium	0,125±0,13	0	0,125±0,13	0,25±0,16	71,43
Herba-Top 1	0	0	0,5±0,19	0,5±0,19	42,86
Herba-Top 2	0,375±0,18	0	0,125±0,13	0,5±0,19	42,86

$p > 0,05$, Mann-Whitney test (independent samples) (MedCalc)

3.2.3. Sporul în greutate (SG)

Toate loturile experimentale au prezentat sporuri mai mici decât lotul martor negativ, dar fără e exista diferenţe semnificative statistic ($p > 0,05$) (Tabel 3.3, Fig. 3.2).

Cele mai mici sporuri în greutate au fost înregistrate la loturile tratate cu Herba-Top şi în special cu formula 2, la care sporul a fost cu 8,74 g/pui mai mic faţă de martorul negativ şi cu 7,45 g/pui faţă de martorul pozitiv.

Tabel 3.3.

Sporul în greutate şi rata de conversie a hranei exprimate prin media aritmetică ± eroare standard/lot la 7 zile după infecţia experimentală cu 5.000,00 oochisturi sporulate de *Eimeria* spp. (*E. acervulina, E. tenella* şi *E. maxima*)/pui

	Spor în greutate*		Rata de conversie a hranei**	
	g/zi	*p*	Kg furaj/kg spor	*p*
Negativ	55,81±2,54	> 0,05	1,97±0,11	> 0,05
Pozitiv	54,51±1,55	> 0,05	1,77±0,19	> 0,05
Amprolium	53,57±2,52	> 0,05	1,64±0,31	> 0,05
Herba-Top 1	53,30±0,83	> 0,05	1,99±0,30	> 0,05
Herba-Top 2	47,07±1,74	> 0,05	2,24±0,08	0,05 (P)

*p – ANOVA, repeated measures analysis of variance (MedCalc)
**p > 0,05, Mann-Whitney test (independent samples) (MedCalc)

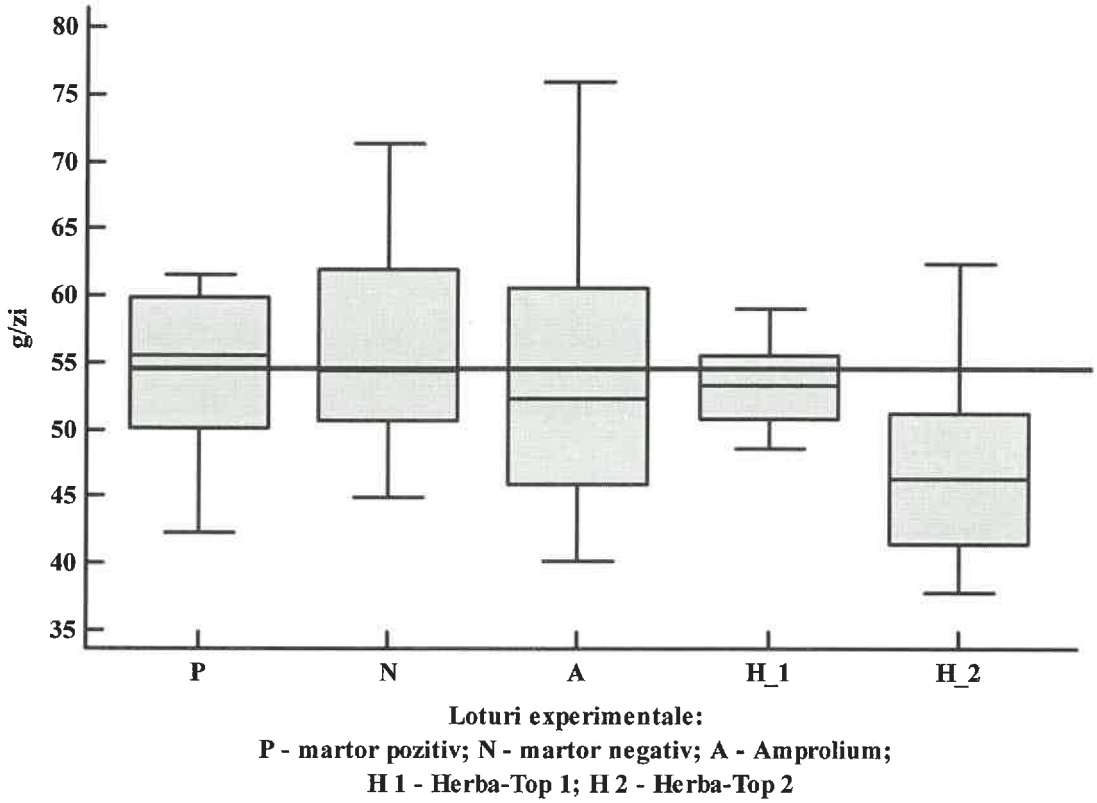


Fig. 3.2. Reprezentarea grafică a sporului în greutate (medie aritmetică/lot) la 7 zile după infecţia experimentală

3.2.4. Rata de conversie a hranei (RC)

Rata de conversie a hranei la loturile tratate cu Herba-Top au fost mai mari față de celelalte loturi experimentale; a fost mai mare cu 220 g formula 1 și cu 470 g formula 2 față de martorul pozitiv (Tabel 3.3, Fig. 3.3).

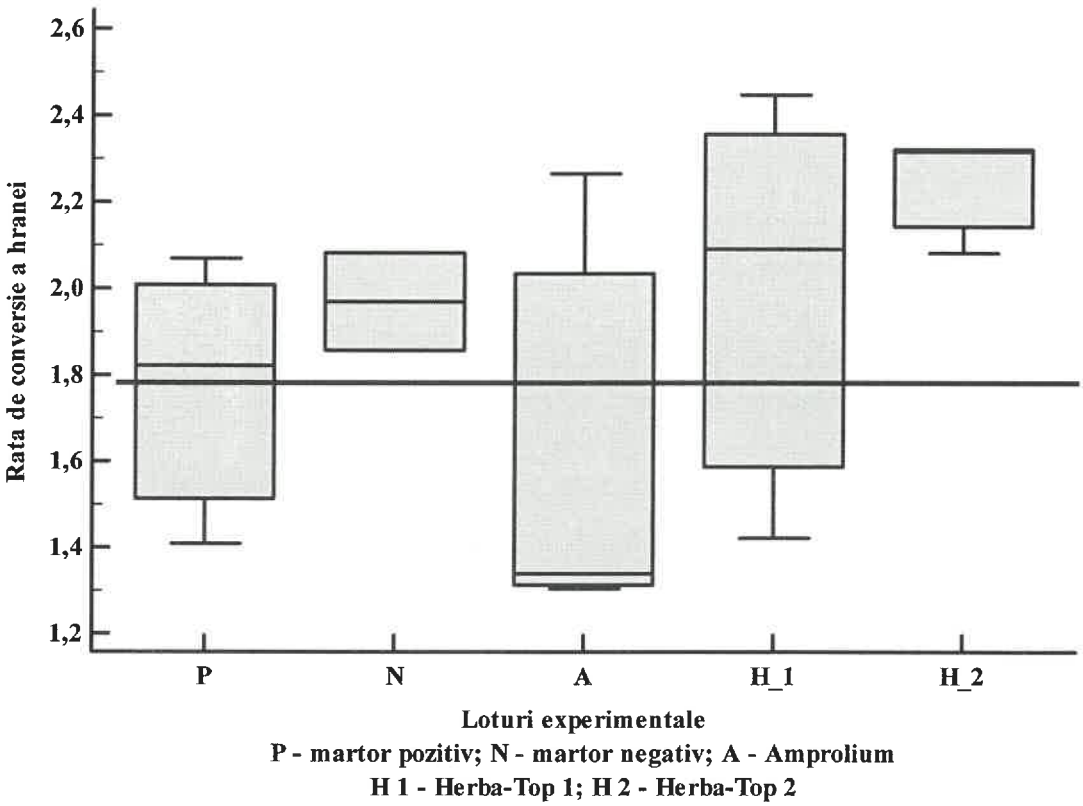


Fig. 3.3. Reprezentarea grafică a ratei de conversie a hranei (medie aritmetică/lot) la 7 zile după infecția experimentală

3.3. DISCUŢII

Conform rezultatelor centralizate în tabelul 4, raportate la lotul martor pozitiv, produsul Herba-Top, atât formula 1 cât şi formula 2, au prevenit parţial apariţia leziunilor la nivel intestinal (42,86%) şi pe segmente intestinale diferite. Formula 1 a avut efect parţial aupra speciei *E. acervulina* care se dezvoltă la nivel duodenal, iar formula 2 efect parţial asupra speciei *E. tenella* care se dezvoltă la nivel cecal.

Digestia şi absorbţia nutrienţilor au loc în proporţia cea mai mare la nivelul duodenului. Formula 2 de Herba-Top nu a avut nici un efect asupra speciei *E. acervulina,* astfel că valorile OPG, SG şi RC au fost afectate în sens negativ.

De asemenea s-au observat valori mai mari ale OPG-ului la loturile tratate cu Herba-Top comparativ cu celelalte loturi. Acest lucru poate fi pus pe seama speciilor de *Eimeria* neafectate de cele 2 formule. Extractele naturale din plante pot avea efecte diferite la nivelul mucoasei gastrointestinale, de la stimularea refacerii mucoasei la reacţii inflamatorii şi eroziuni. Toate aceste aspecte, prin diverse mecanisme, pot crea condiţii optime de multiplicare a coccidiilor.

Conform indicelui antieimerian produsul **Herba-Top nu a avut efect antieimerian** (Fig. 3.4).

Tabel 3.4.

Valori centralizate la loturile de pui tratate cu Herba-Top

	OPG	SL (% reducere)	SG (g/zi/pui)	RC (g/kg spor)
Herba-Top 1	3,42 ↑	42,86 (*E. acervulina*)	1,21 ↓	220 ↑
Herba-Top 2	4,55 ↑	42,86 (*E. tenella*)	8,74 ↓	470 ↑

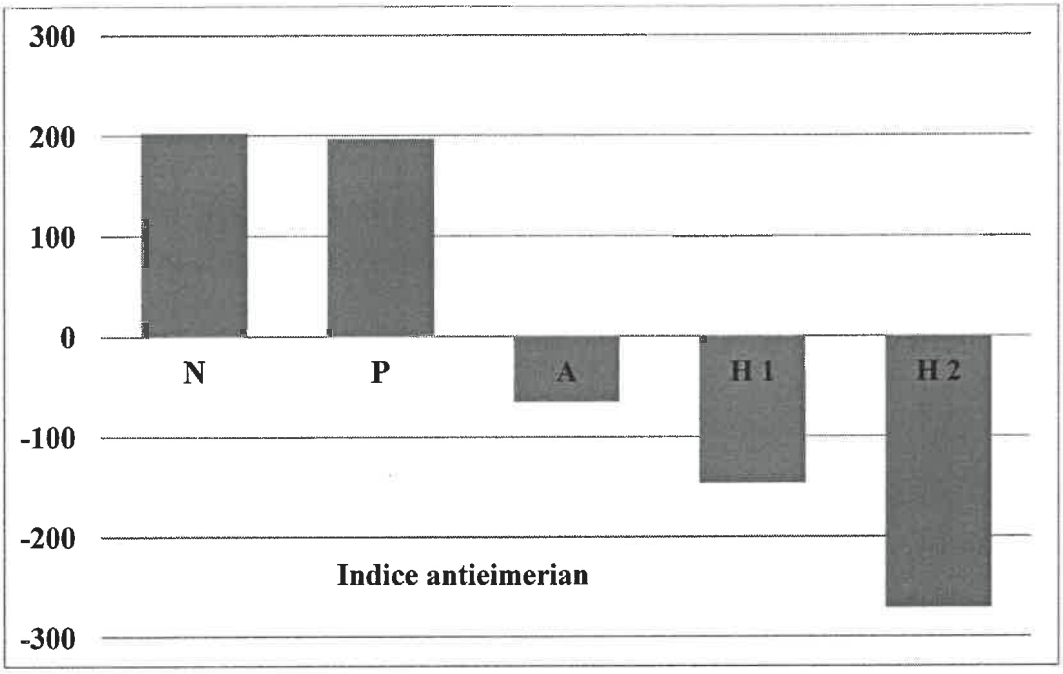


Fig. 3.4. Indicele antieimerian la loturile experimentale

3.4. CONCLUZII

Cercetările privind testarea şi evaluarea eficacităţii produsului Herba-Top în coccidioza experimentală la puii broiler, efectuate pe un număr de 70 pui broiler în vârstă de 16 zile, împărţişi în 5 loturi experimentale (martor negativ, martor pozitiv, amprolium, Herba-Top formula 1 şi Herba-Top formula 2) şi infectaţi experimental cu 5.000,00 oochisturi sporulate de *Eimeria* spp./pui (*E. acervulina, E. tenella* şi *E. maxima*) au condus la următoarel concluzii:

- Herba-Top nu a determinat reducerea ratei de multiplicare a *Eimeriei,* aceasta multiplicându-se într-o rată mai mare la loturile tratate cu Herba-Top comparativ cu lotul martor pozitiv;
- Herba-Top a condus la reducerea scorului lezional cu 42,86% faţă de lotul martor;
- Herba-Top formula 1 a avut efect asupra speciei *E. acervulina* (scor lezional 0 la nivel duodenal);

- Herba-Top formula 2 a avut efect asupra speciei *E. tenella* (scor lezional 0 la nivelul cecumului);
- la loturile de pui tratate cu Herba-Top sporul în greutate şi rata de conversie a hranei au fost inferioare lotului martor pozitiv;
- conform indicelui antieimerian (valori negative) produsul Herba-Top nu a avut efect antieimerian.

Cluj-Napoca, 6 Iulie 2017

Şef lucrări Dr. GYÖRKE Adriana