



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ
ȘCOALA DOCTORALĂ DE MEDICINĂ VETERINARĂ**



TIȘE NICOLAE

**PROTOZOOZE DIGESTIVE LA SUINE-
CERCETĂRI ETIOPATOGENETICE,
EPIDEMIOLOGICE ȘI TERAPEUTICE**

REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT

CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC

Prof. Dr. VASILE COZMA

Membru titular ASAS

Cluj Napoca
2015

Introducere

Teza a fost structurată în două părți. Partea I Studiu bibliografic cuprinde un capitol cu șase subcapitole, iar partea a II-a cercetări proprii cu trei capitole și cinci subcapitole. În partea de cercetări proprii au fost urmărite evoluția infecțiilor cu protozooze la unele ferme din NV țării pe animale crescute în sistemele extensiv și intensiv. De asemenea s-a cercetat în mod experimental, în laborator, efectul antiparazitar a unor extracte de plante. Protozoozele evoluează adesea cu forme subacute și cronice sau subclinic împreună cu alte infecții virale sau bacteriene, determinând aplicarea unor măsuri adesea ineficiente și creșterea cheltuielilor cu obținerea unui kilogram de carne.

CAPITOLUL 1.

PROTOZOOZE DIGESTIVE LA SUINE

Unele mărturii despre studiul paraziților ne-au rămas din lumea antică, dovedind că omul și animalele au fost uneori victime ale acestor viețuitoare. Materialul bogat acumulat, datele experimentale și observațiile au permis la început de secol XX să se delimiteze unele ramuri ale parazitologiei printre care și fitoparazitologia și trecerea spre dimensiunile noi ale parazitologiei moderne, știință integrată sarcinilor și năzuințelor medicinei omului și animalelor.

După anul 2001 în țara noastră s-a înregistrat o creștere semnificativă a consumului de carne de porc în rândul populației. Conform datelor operative din Ministerul Agriculturii consumul de carne de porc a crescut în anul 2004 cu 8%, față de anul 2003, iar în 2005 a fost mai mare cu 13,1%, față de anul precedent, crescând în fiecare an în medie cu 10%.

Obținerea unor rezultate satisfăcătoare în creșterea porcilor- un număr mare de purcei și obținerea unor sporuri mari de creștere în greutate, depinde de procesul de creștere a animalelor. Bolile parazitare, acționează perturbator asupra întregului proces, afectând grav nivelul producțiilor obținute.

Faptul că din efectivul total de peste 5 milioane de porci, doar 1,6 milioane se găsesc în complexele industriale, iar restul în gospodăriile populației, este una dintre cauzele care explică frecvența crescută a nematodozelor pe teritoriul țării noastre. Bolile

parazitare ale suinelor prezintă importanță din mai multe puncte de vedere: sanitar-veterinar, epidemiologic, zoonotic, ecologic, economic și social.

Bolile parazitare cauzează importante pierderi economice la suine prin diminuarea producțiilor (modificarea ritmului de creștere la tineret, scăderea randamentului la îngrășat, scăderea producției de lapte, confiscarea în abator a organelor parazitare, abatorizări forțate), morbiditate și mortalitate în cadrul efectivelor de animale. Importanța socială a bolilor parazitare rezidă din impactul asupra sănătății omului, implicațiile directe prin transmiterea unor afecțiuni de la animale la om ceea ce reprezintă zoonozele parazitare.

Dimensiunile fundamentale ale parazitologiei sunt axate pe cunoașterea fenomenelor adaptative, evolutive, esențiale ale biosistemului parazit-gazdă, iar sfera aplicativă pe cunoașterea agenților etiologici, a mecanismelor patogene și a mijloacelor de combatere .

În contextul modernizării și diversificării sistemului de creștere - intensivă, semiintensivă și extensivă - o pondere importantă au câștigat preocupările manageriale privind diminuarea pierderilor provocate de parazitoze cât și de poliparazitism, vizavi de demersurile generale pe plan mondial, de ocrotire și refacere a echilibrului ecosistemelor.

În efectivele de animale sunt subiecți infestați cu un număr mic de paraziți care au și patogenitate redusă astfel că starea lor de sănătate nu este afectată. Aceste animale sunt considerate purtătoare de paraziți și trec neobservate, însă diseminează elemente invazionale în mediul exterior și contaminează restul efectivului.

CAPITOLUL 2.

CERCETĂRI PRIVIND INFECȚIA CU *CRYPTOSPORIDIUM SPP.* LA PURCEI ȘI ASOCIAȚII CU ALȚI ENTEROPATOGENI

Cercetările privind infecția cu *Cryptosporidium* spp. la porci s-au desfășurat în perioada **martie – mai 2007**. Probele biologice au fost recoltate de la ferma de porci din nord vestul României, iar prelucrarea acestora s-a realizat în cadrul Disciplinei de Parazitologie și Boli Parazitare a Facultății de Medicină Veterinară Cluj-Napoca, din cadrul Universității de Științe Agricole și Medicină veterinară Cluj-Napoca.

Au fost recoltate din ferma de porci din nord vestul României , de la purcei, 50 de probe de fecale și 24 probe de sânge (Tabel 2.1). În funcție de vârstă purceii au fost repartizați în două grupe: purcei sugari (Fig. 2.1) și purcei înțărcați (Fig. 2.2). De la categoria purcei sugari au fost recoltate 28 probe de fecale și 12 probe de sânge, iar de la purceii înțărcați 22 probe de fecale și 12 probe de sânge. Vârsta purceilor s-a situat între 12 și 60 de zile cu o medie de 34 de zile. Media de vârstă a purceilor sugari a fost de 21 zile, iar a purceilor înțărcați de 51 zile.

Tabel 2.1
Numărul și categoria de probe biologice recoltate de la purceii din ferma N

	Vârsta medie (zile)	Probe fecale	Probe sânge
Purcei sugari	21	28	12
Purcei înțărcați	51	22	12
Total	34	50	24

Probele de fecale au fost recoltate de pe pardosea în flacoane individualizate și prelucrate în primele 72 ore după recoltare. Probele de sânge au fost recoltate prin puncția confluentului jugular, pe anticuagulant (EDTA). Acestea au fost prelucrate în primele 24 ore după recoltare.

Probele de fecale au fost prelucrate prin metodele coproparazitologice, Willis (flotație cu soluție suprasaturată de clorură de sodiu), de sedimentare, frotiuri din fecale colorate prin metoda Henriksen și prin metoda coproELISA în vederea detectării coproantigenelor de *Cryptosporidium* spp., corona și rotavirusuri.

Probele de sânge au fost prelucrate în direcția determinării: număr de hematii; concentrație hemoglobină; hematocrit; glucoză; proteine totale; albumine și gamaglobuline.

Prin metoda Henriksen au fost identificate oochisturi de *Cryptosporidium* spp. la o probă (2%) din cele 50 examinate, provenind de la un purcel sugar în vârstă de 21 de zile. Prin metoda ELISA prezența antigenelor de *Cryptosporidium* în fecale a fost depistată la 19 probe (38%) (Tabel 2.9; Fig.2.6). În urma calculării indicelui de concordanță k

(0,064), s-a observat că nu a existat concordanță între cele două teste. Cu toate acestea proba identificată pozitivă la metoda Henriksen a fost pozitivă și prin metoda coproELISA (Tabel 2.10)

Tabel 2.9

Situația infecției cu *Cryptosporidium* spp. la purceii din ferma N (n=50)
 Situation of *Cryptosporidium* spp. in piglets from N farm (n=50)

Metodă	Frecvență (n)	Prevalență (%)	Interval de confidență 95%	p
Henriksen	1	2	0,10-10,6	0,2
copro-ELISA	19	38	24,70-52,8	

Tabel 2.10

Nivelul de concordanță (k) între metoda Henriksen și metoda coproELISA

Henriksen	coproELISA		k
	Pozitiv	Negativ	
Pozitiv	1	0	0.064 (- 0,033-0,162)
Negativ	18	31	

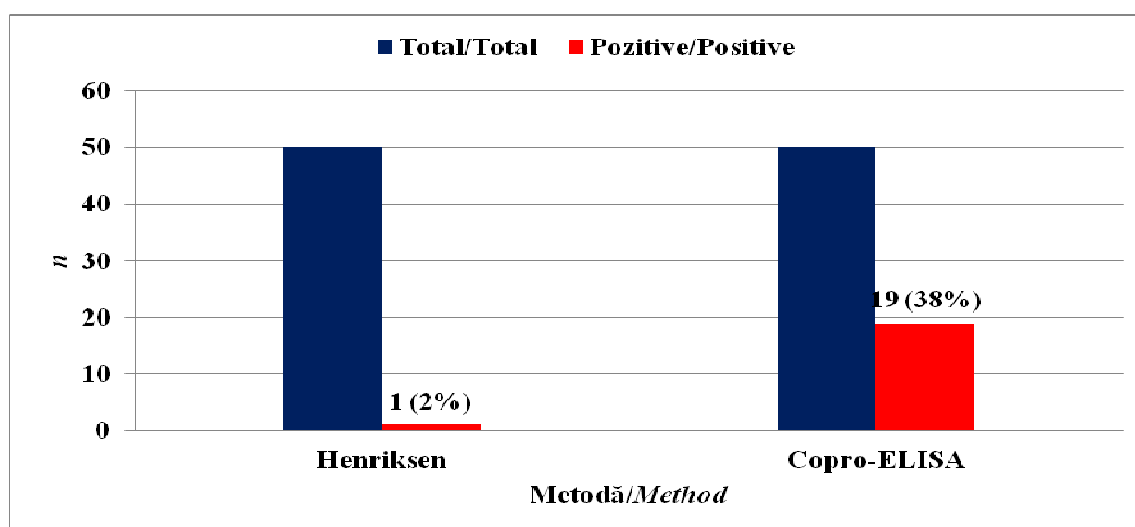


Fig. 2.6: Prevalența infecției cu *Cryptosporidium* spp. la purceii din ferma N

Numărul cazurilor pozitive prin metoda coproELISA a fost mai mare la purceii sugari (12/28; 42.9%), comparativ cu purceii înțărcați (7/22; 31,8%) (Fig. 2.7), dar această diferență nu a fost semnificativă statistic ($p=0,31$) (Tabel 2.11).

Tabel 2.11

Situația infecției cu *Cryptosporidium* spp. la purceii din ferma N în funcție de vârstă, prin metoda copro-ELISA

Categorie purcei	Frecvență (n)	Prevalență (%)	Interval de confidență 95%	p
Purcei sugari (n=28)	12	42,9	24,5-62,8	0,31
Purcei înțărcați (n=22)	7	31,8	13,9-54,9	
Total	19	38	24,70-52,8	

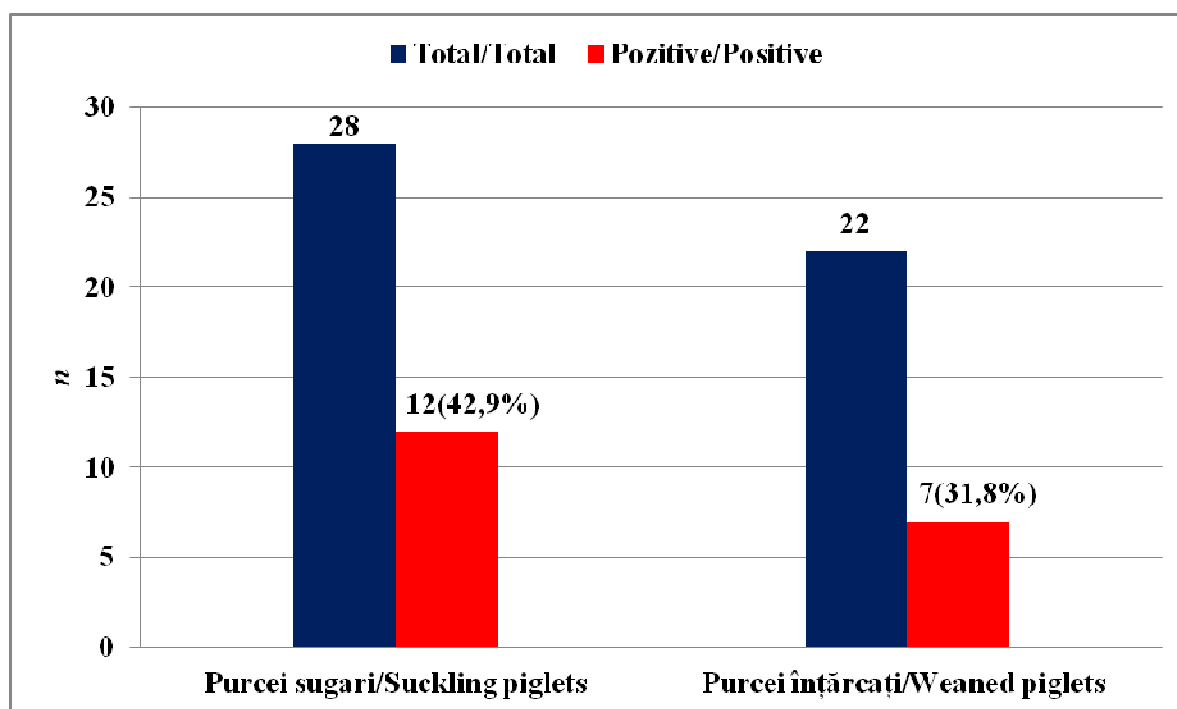


Fig. 2.7: Prevalența infecției cu *Cryptosporidium* spp. la purceii din ferma N, în funcție de vârstă, prin metoda copro-ELISA

La examenul coproparazitologic prin metoda flotației și sedimentării au fost identificate și alte infestații parazitare (Tabel 2.12) la 20 purcei (40%) din cei 50

examinați. Paraziții identificați au fost: *Eimeria/Isospora* (1/50; 2%); *Balantidium coli* (15/50; 30%); *Strongyloides ransomi* (5/50; 5%); ouă de tip strongil (1/50; 2%) și *Trichocephalus suis* (1/50; 2%). Cel mai prevalent parazit a fost *B. coli* (Fig. 2.8).

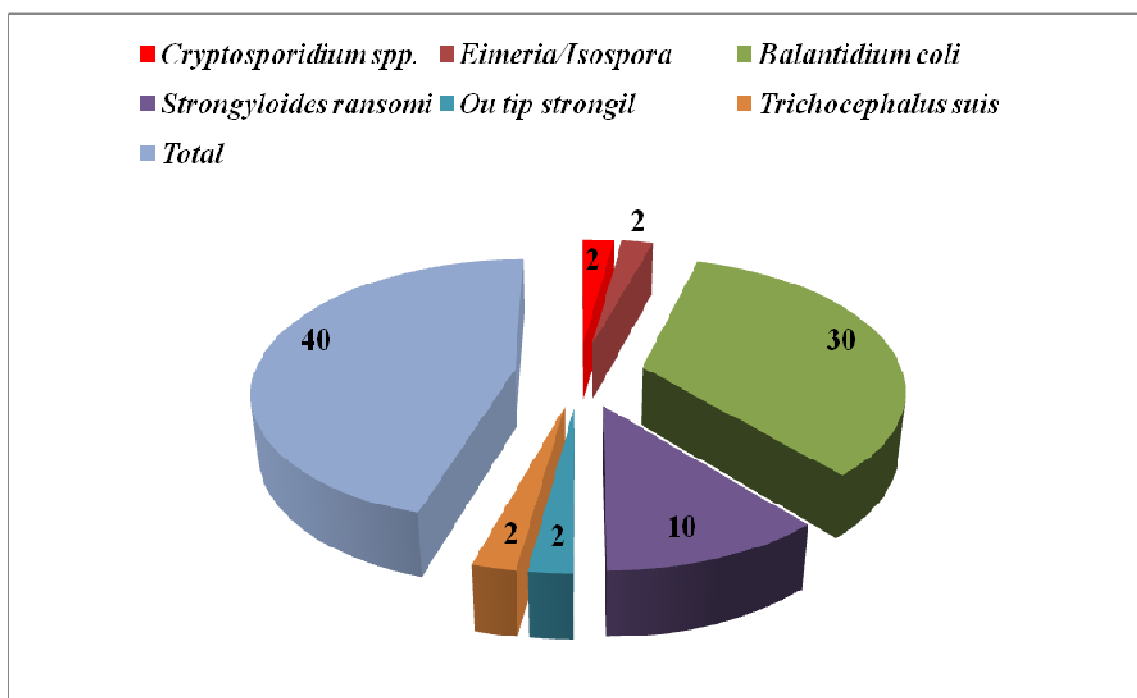


Fig. 2.8: Prevalența infestațiilor parazitare la purceii din ferma N

Oochisturi de *Eimeria/Isospora*, ouă de tip strongil și de *T. suis* au fost identificate doar la purceii înțărcați (Tabel 2.14). În timp ce *S. ransomi* a fost mai prevalent la purceii sugari (10,7%), decât la purceii înțărcați (9,1%) (Tabel 2.13; Tabel 2.14), *B. coli* a fost mai prevalent la purceii înțărcați (31,8%; purcei sugari 28,6%) (Fig. 2.9). Nu au existat diferențe semnificative statistice.

Tabel 2.13

Situția infestațiilor parazitare la purceii sugari din ferma N

	Frecvență (n)	Prevalență (%)	Interval de confidență 95%
<i>Cryptosporidium spp.</i>	1	3,6	0,1-18,3
<i>Eimeria/Isospora</i>	0	0	0-12,3
<i>Balantidium coli</i>	8	28,6	13,2-48,7
<i>Strongyloides ransomi</i>	3	10,7	2,3-28,2
Ou tip strongil	0	0	0-12,3
<i>Trichocephalus suis</i>	0	0	0-12,3
Total	11	39,3	21,5-59,4

Tabel 2.14

Situția infestațiilor parazitare la purceii înțărcați din ferma N

	Frecvență (n)	Prevalență (%)	Interval de confidență 95%
<i>Cryptosporidium spp.</i>	0	0,0	0,0-15,4
<i>Eimeria/Isospora</i>	1	4,5	0,1-22,8
<i>Balantidium coli</i>	7	31,8	13,9-54,9
<i>Strongyloides ransomi</i>	2	9,1	1,1-29,2
Ou tip strongil	1	4,5	0,1-22,8
<i>Trichocephalus suis</i>	1	4,5	0,1-22,8
Total	9	40,9	20,7-63,6

Cele mai frecvente asocieri au fost observate între *Cryptosporidium spp.* și *Balantidium coli* (6/12; 31,58%), asociere observată atât la purceii sugari (4/12; 21,05%), cât și la purceii înțărcați (2/12; 10,53%) (Tabel 2.17; Fig. 2.12).

Tabel 2.17

Asocierile identificate între *Cryptosporidium* și alți enteropatogeni la purceii din Ferma N

Asociație	Frecvență (n)	Prevalență (%)	Categorie purcei
<i>Cryptosporidium</i> +Rotavirus	2	10,53	Purcei sugari
<i>Cryptosporidium</i> + <i>Balantidium coli</i>	6	31,58	
	4	21,05	Purcei sugari
	2	10,53	Purcei înțărcați
<i>Cryptosporidium</i> + <i>Strongyloides ransomi</i>	2	10,53	Purcei sugari
<i>Cryptosporidium</i> + <i>Balantidium coli</i> + <i>Strongyloides ransomi</i>	1	5,26	Purcei înțărcați
<i>Cryptosporidium</i> + <i>Trichocephalus suis</i> +ou tip strongil	1	5,26	Purcei înțărcați
Total asocieri	12	63,16	

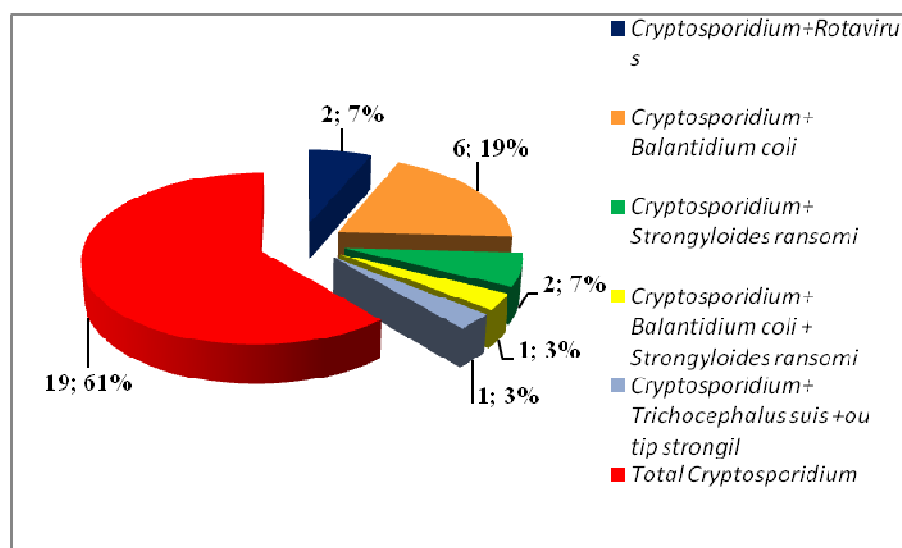


Fig. 2.12: Prevalența asocierilor dintre *Cryptosporidium* și alți enteropatogeni la purceii din Ferma N

Atât în cazul purceilor sugari cât și a celor înțărcați s-a observat un număr redus de hematii, valorile situându-se sub limita inferioară a speciei și vârstei (Tabel 2.18). În cazul hemoglobinei și a hematocritului valorile obținute s-au încadrat în limitele fiziologice ale speciei și vârstei, concentrației hemoglobinei fiind ușor sub limita inferioară la purceii sugari (Tabel 2.18). Toate cele 3 constante hematologice determinate au fost mai mici la purceii sugari decât la cei înțărcați, dar fără ca aceste diferențe să fie semnificative din punct de vedere statistic.

Tabel 2.18

Constantele hematologice înregistrate la purceii din ferma N

	Hematii (mil/ml)	Hemoglobină (g/dl)	Hematocrit (%)
Total	2,88±0,53	9,5±3,36	28,58±6,64
Purcei sugari (n=28)	2,8±0,53	8,65±2,98	28±7,37
Purcei înțărcați (n=22)	2,95±0,54	10,27±3,64	29,1±6,26
<i>p</i>	0,54	0,31	0,73
Valori normale purcei 2-9 săptămâni	5,0-7,0	9,0-11,0	27,0-31,0

Nivelul glicemiei la purceii luați în studiu s-a situat peste limita maximă fiziologică a speciei, fiind semnificativ mai mare la purceii sugari (Fig. 2.15).

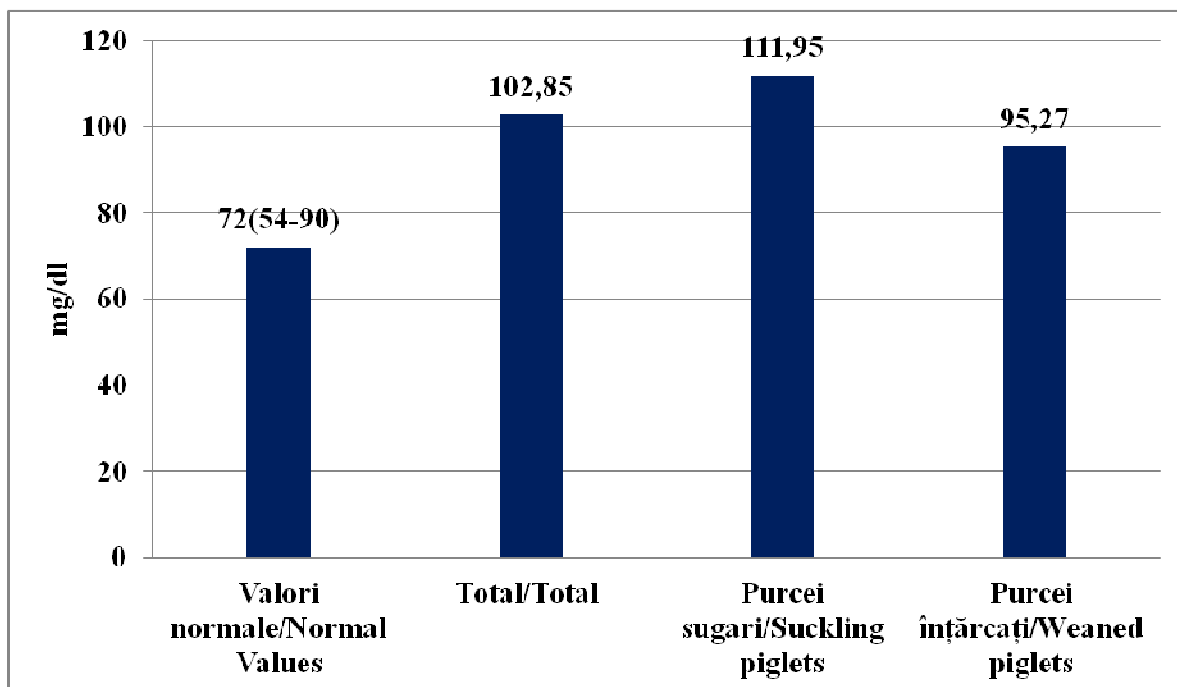


Fig. 2.15: Histograma glucozei la purceii din ferma N

CAPITOLUL 3.

EPIDEMIOLOGIA COMPARATIVĂ A PROTOZOOZELOR LA SUINE DIN JUDEȚUL BIHOR CRESCUTE ÎN SISTEMELE EXTENSIV ȘI INTENSIV

Studiul efectivelor de animale în cele două sisteme, extensiv și intensiv, în perioada 2008-2009 s-a efectuat pe un total de 5287 capete, împărțite pe grupe de vârstă. Recoltarea probelor s-a efectuat în ambalaje de plastic, etichetate și închise ermetic.

Probele de fecale au fost prelucrate prin metode coproparazitologice calitative de flotație (metoda Willis), examen direct cu ser fiziologic, cantitative prin metoda McMaster și metoda coproELISA în vederea depistării antigenelor de *Cryptosporidium spp.*

Analiza datelor obținute relevă aspecte diferite ale evoluției protozoozelor digestive la suine crescute în sistemele extensiv și intensiv, în funcție de sezon, categoria

de vârstă și condiții zooigienice și tehnologice, cu situații caracteristice fiecărei localități luate în studiu și fermele de exploatare.

Valorile medii ale coproeliminărilor la protozoozelor digestive diagnosticate la suinele sub 4 luni din sistemele extensiv și intensiv cercetate sunt prezentate în tabelul 3.3.1 și în figura 3.3.1.

Tabel 3.3.1.

Valorile extensivității și intensivității diferitelor parazitoze, la suinele cu vârsta sub 4 luni în sistemele intensiv și extensiv

Recoltarea	Sistemul		Specia		
			<i>Balantidium coli</i>	<i>Eimeria spp./ Isospora suis</i>	<i>Trichomonas spp</i>
Octombrie	INT	E(%)	10	5	15
		I	375	350	+++
	EXT	E(%)	62.66	62.66	66.66
		I	307.14	454.16	+++
	Media	E(%)	36.33	33.83	40.83
		I	341.07	402.08	
Ianuarie	INT	E(%)	2.5	7.5	75
		I	350	285	++
	EXT	E(%)	58.66	29.33	33.33
		I	219	257.93	++
	Media	E(%)	30.58	18.41	20.41
		I	284.5	271.46	++
Aprilie	INT	E(%)	20	10	30
		I	400	250	+++
	EXT	E(%)	34.66	36.44	43.33
		I	266.66	233.33	+++
	Media	E(%)	27.33	23.22	36.66
		I	333.33	241.66	+++

Legendă: E – extensivitate (%); I – intensivitate;

INT- sistemul intensiv;

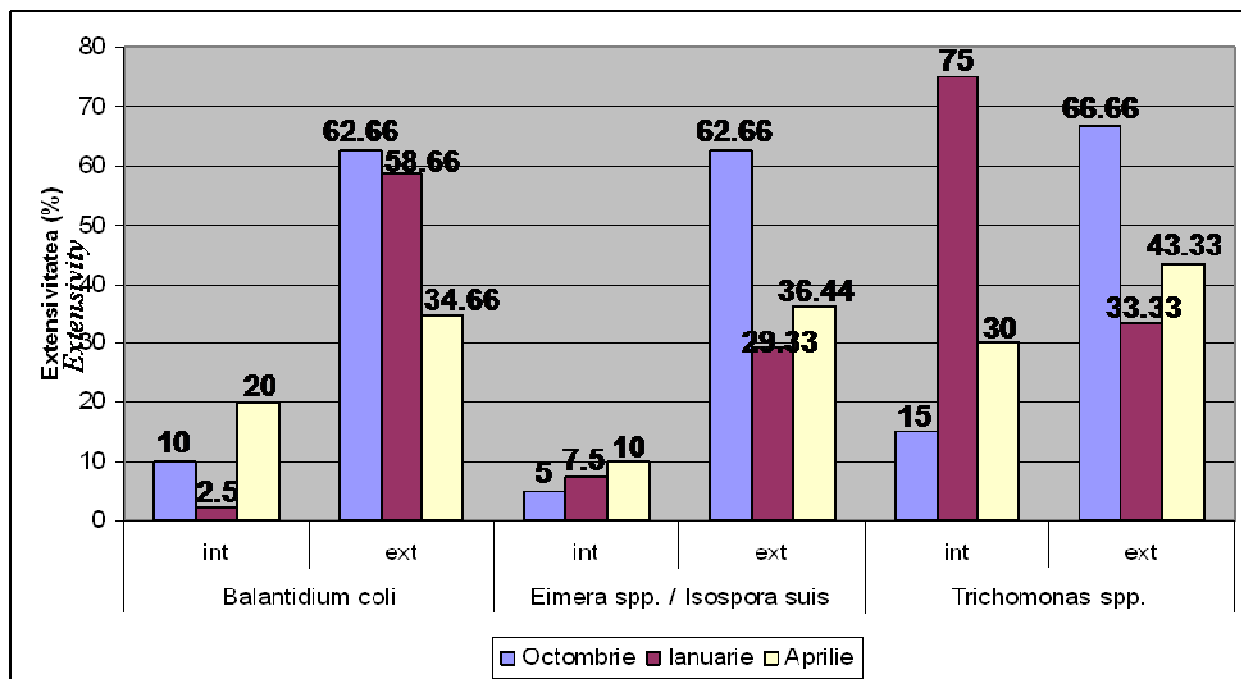
EXT – sistemul extensiv

În luna octombrie, la tineret sub 4 luni s-a constatat un procent mult mai ridicat al animalelor infestate în sistemul extensiv față de cel intensiv, la toate speciile de protozooze luate în studiu.

Ca și grad de infestație rezultatele obținute au fost asemănătoare pentru *Balantidium coli*, *Eimeria spp./ Isospora suis* și *Trichomonas spp.* în cazul sistemul extensiv față de sistemul intensiv.

Prevalența infecției cu *Balantidium coli* la tineretul suin (de până la 5-7 săptămâni) din crescătoriile situate în sudul Germaniei a fost de 80 % din numărul total de unități luate în studiu. Coproeliminările de chisturi au fost maxime la vârsta de 5 - 7 săptămâni un procent de 60 % din animale fiind infectate (Damriyasa și Bauer, 2006). Studiul efectuat de noi a dus la obținerea unor valori asemănătoare în sistemul extensiv de creștere, dar cu mențiunea ca în sistemul intensiv valorile au fost mai reduse (10 %).

Evoluția coccidiozelor a fost asemănătoare cu cea a balantidiozei constatându-se diferențe mari între cele două sisteme de creștere. Valorile maxime ale extensivității au fost 10 % în sistemul intensiv și 60 % în sistem extensiv. *Trichomonas spp.* a prezentat o variabilitate mare în sistemul intensiv de la 15 la 75 % de la un sezon la altul comparativ cu sistemul extensiv unde valorile au fost mai apropiate (Fig. 3.3.1).



**Fig 3.3.1.: Dinamica valorilor extensivității infecției cu *Balantidium coli*,
Eimeria/Isospora și *Trichomonas* spp. la suinele cu vârsta sub 4 luni crescute în
sistemele intensiv și extensiv**

Valorile extensivității eimeriozei au urmat o curbă ascendentă în sistemul intensiv (ajungând la 20 %), iar în cel extensiv valorile maxime au fost în toamnă urmând ca ulterior să scadă (Fig. 3.3.1).

Dezvoltarea exogenă a oochisturilor în condiții prielnice, sub strat umed, aerat și cald (20-28 °C)-se realizează, cu unele variații specifice, în decurs de 4-12 zile sau chiar 22 zile, iar prepatența durează 4-9 zile.

În creșterea intensivă extensivitatea eimeriozei variază între 5-13% la scroafe cu acces la pășune. La purcei ajunge în unele efective la circa 76% (Yatuse, 1983). Coproeliminările de oochisturi la animale aparent sănătoase sunt reduse, de circa 100 OPG, iar la cele cu simptome ajung la peste 50.000 OPG (Jones și McTaggart, 1985). Valori apropiate de cele descrise de Yatuse la purcei am obținut la această categorie doar în sistemul extensiv, iar valorile intensivității au fost mai mari la toate recoltările comparativ cu cele prezentate de Jones și McTaggart, aproximativ 250 OPG, fără manifestarea clinică a bolii.

Tabel 3.3.2

**Valorile extensivității și intensivității parazitozelor studiate la suinele cu vârsta
peste 4 luni în sistemele intensiv și extensiv**

Recoltarea	Sistemul		<i>Balantidium coli</i>	<i>Eimeria spp./Isospora suis</i>
Octombrie	INT.	E(%)	55	33.33
		I (CPG/O PG)	251.66	131.25
	EXT.	E(%)	41.66	40
		I	291.66	237.5
	Media	E(%)	48.33	36.66
		I	271.66	184.37
Ianuarie	INT.	E(%)	23.33	18
		I	75	193.5
	EXT.	E(%)	65	23.33

		I	196.44	222.22
	Media	E(%)	44.16	20.66
		I	135.72	207.86
Aprilie	INT.	E(%)	35.83	38.3
		I	225	275
	EXT.	E(%)	53.33	37.77
		I	639.58	295.83
	Media	E(%)	44.58	38.03
		I	432.29	285.41

Legendă: E – extensivitate (%); I – intensivitate;

C.P.G. – chisturi per gram fecale; O.P.G. – oochisturi per gram fecale

INT- sistemul intensiv;

EXT – sistemul extensiv

Incidența trichomonozii scade în luna aprilie față de ianuarie, fiind totuși mai mare decât în luna octombrie în sistemul intensiv. Spre deosebire de acesta, în sistemul extensiv, cele mai mari valori au fost obținute în luna octombrie, iar cele mai scăzute în ianuarie (Fig. 3.3.1).

Valorile medii ale coproeliminărilor la protozootele digestive diagnosticate la suinele peste 4 luni din sistemul extensiv și intensiv cercetate sunt prezentate în tabelul 3.3.2 și în figura 3.3.2.

Făcând o comparație între incidența balantidiozei și eimeriozei la tineretul peste 4 luni și incidența acestora la reproducători am constatat următoarele:

- În luna octombrie, în sistemul intensiv, extensivitatea a fost mai mare pentru ambele protozoote la tineretul de peste 4 luni
- În sistemul extensiv, toamna incidența a fost mai mare în cazul reproducătorilor la ambele protozoote
- În sezonul de iarnă extensivitatea în cazul lui *Balantidium coli* a fost aceeași la ambele categorii de animale, fiind mai mare în cazul coccidiozelor la tineretul de peste 4 luni în cadrul fermelor studiate
- În sistemul de creștere gospodăresc rezultatele obținute au fost asemănătoare cu cele din sistemul intensiv în cazul coccidiozei atât ca extensivitate cât și ca intensivitate.

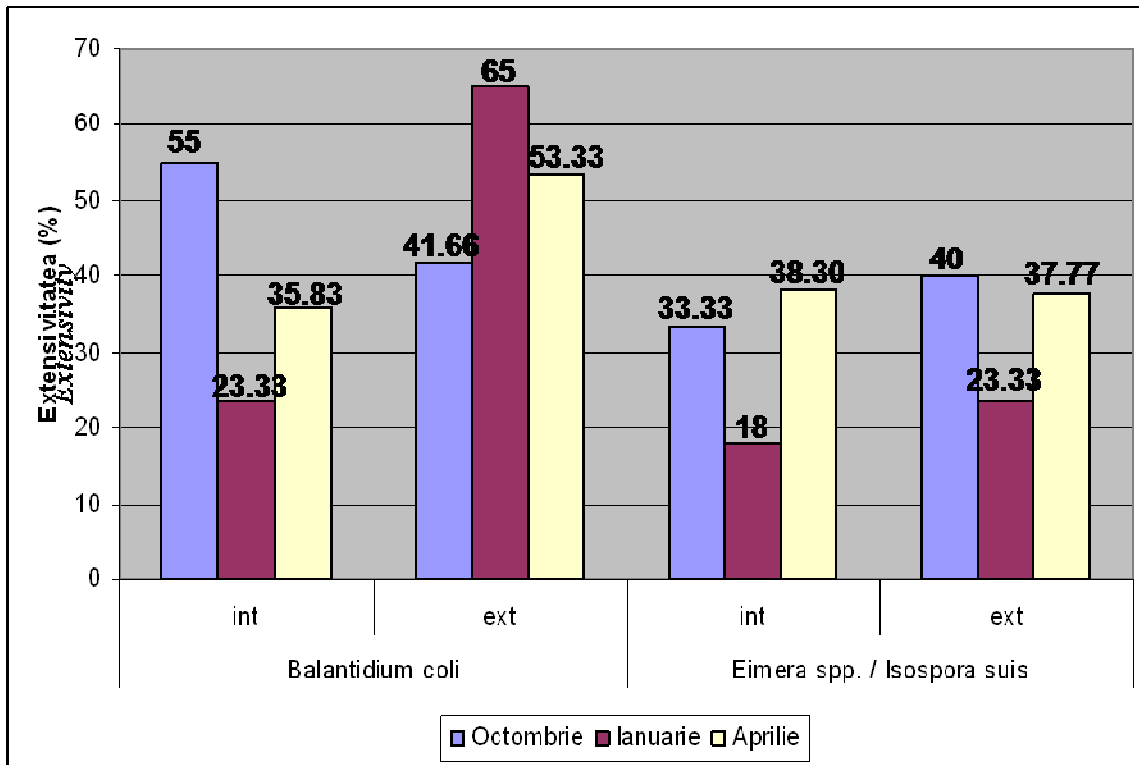


Fig 3.3.2.: Dinamica valorilor extensivității infecției cu *Balantidium coli* și *Eimeria/Isospora* la suinele cu vârsta de peste 4 luni crescute în sistemele intensiv și extensiv

Indiferent de incidența parazitozelor prezente în ambele sisteme de exploatare studiate, gradul de infestație parazitară ale reproducătorilor a fost comparabil cu cel al tineretului de peste 4 luni, observându-se o intensivitate mult crescută în sistemul de creștere gospodăresc față de sistemul intensiv.

Tabel 3.3.3.

Valorile extensivității și intensivității la reproducători în sistemele intensiv și extensiv

Recoltarea	Sistemul	Crt.	<i>Balantidium coli</i>	<i>Eimeria spp. / Isospora suis</i>
Octombrie	INT	E(%)	20	13.33
		I (CPG/OPG)	250	300
	EXT	E(%)	42.22	45.55
		I (CPG/OPG)	220.83	357.93
	Media	E(%)	31.11	29.44
		I (CPG/OPG)	235.41	328.96
Ianuarie	INT	E(%)	13.33	20
		I (CPG/OPG)	225	316.66
	EXT	E(%)	46.66	23.33
		I (CPG/OPG)	243.57	344.44
	Media	E(%)	29.99	21.66
		I (CPG/OPG)	234.28	330.55
Aprilie	INT	E(%)	25	20
		I (CPG/OPG)	350	350
	EXT	E(%)	48.88	40
		I (CPG/OPG)	380.15	195.83
	Media	E(%)	36.94	30
		I (CPG/OPG)	365.07	272.91

Legendă: E – extensivitate (%); I – intensivitate;

C.P.G. – chisturi per gram fecale; O.P.G. – oochisturi per gram fecale

INT- sistemul intensiv;

EXT – sistemul extensiv

Porcii reproducători sunt receptivi față de ambele parazitoze, dar cu câteva diferențe în ceea ce privește evoluția lor în dinamică, în funcție de anotimp, dar la porcii adulți boala evoluează subclinic, aceștia fiind purtători și eliminatori de paraziți.

În ceea ce privește intensivitatea balantidiozei la scroafe și la vieri, valorile sunt cele mai mici iarna de 234,28 CPG. Valorile medii cele mai crescute au fost în sezonul de primăvară (365,07 CPG), în cazul extensivității.

Intensivitatea eimeriozei/isosporozei a fost mai mare în sistemul extensiv comparativ cu sistemul intensiv în lunile octombrie și ianuarie dar în primăvară situația se inversează, în toate situațiile valorile fiind apropiate (Fig. 3.3.3.).

Cercetările privind epidemiologia comparativă a protozoozelor digestive la suine crescute în sistemele intensiv și extensiv în județul Bihor, derulate în lunile, octombrie, ianuarie și aprilie 2008-2009 au dus la următoarele:

- La efectivele cercetate au fost identificate următoarele specii sau genuri: *Balantidium coli*, *Eimeria spp.* / *Isospora suis*, *Trichomonas spp.* și *Cryptosporidium spp.*
- La suine sub 4 luni, extensivitatea infecțiilor cu protozoare a avut valori medii mai mari, la cele trei recoltări, în cazul sistemului extensiv, cu excepția recoltării din luna ianuarie, unde *Trichomonas spp.* a avut o valoare mai mare în sistemul intensiv.
- La suinele peste 4 luni, la îngrășat, crescute în sistem intensiv au evoluat infecții cu *B.coli*, *Eimeria spp/ Isospora suis*; în cazul balantidiozei valori medii maxime ale extensivității fiind de 55 % la prima recoltare; intensivitatea maximă au avut-o coccidiozele (275 OPG) în luna aprilie.
- La tineret peste 4 luni din efectivele destinate reproducției *Balantidium coli* a prezentat o extensivitate medie la toate recoltările de 37,66 % în sistemul intensiv, comparativ cu sistemul extensiv, unde a fost de 53.33 %; în cazul eimeriozei valoarea extensivității a fost în sistemul extensiv cu 4 procente mai mare decât la cel intensiv.
- La reproducători s-a evidențiat o valoare mai mare a extensivității infecțiilor cu *B. coli* și *Eimeria/Isospora*, la sistemul extensiv față de sistemul intensiv. Intensivitatea maximă a fost de 380,50 CPG la *B. coli* la suinele din sistemul extensiv.
- Extensivitatea infecției cu *Cryptosporidium parvum* a fost de 4 % în luna ianuarie, la sistemul intensiv, în celelalte sezoane nemaifiind diagnosticat. Intensitatea maximă la coproELISA fiind de 0,734 UDO (unități densitate optică).

CAPITOLUL 4.

CERCETĂRI PRIVIND EFECTUL ANTIPARAZITAR AL EXTRACTELOR HIDROALCOOLICE DE PELIN ȘI CRĂIȚĂ ÎN INFECȚIA CU *BALANTIDIUM COLI* LA SUINE

Cercetările experimentale privind efectul antiparazitar al extractelor hidroalcoolice de pelin (*Artemisia absinthium*) și crăiță (*Tagetes patula*) în infecția cu *B. coli* la suine, derulate în perioada 02.2008-04.2008 pe un număr total de 32 suine în vârstă de 3- 5 luni, masculi și femele, provenind din efective întreținute în sistemele extensive, au condus la următoarele:

- În cazul extractului hidroalcoolic de pelin (*Artemisia absinthium*), extensivitatea infecției cu *B. coli* a scăzut de la 60% la 30% după 7 zile post-terapeutic și respectiv la 20% la 14 și 28 zile post-terapeutic, iar valorile CPG au scăzut de la 350 la 266,6 ; 175 și 50 după 7, 14 și 28 zile post-terapeutic iar valorile CPG au scăzut de la 350 la 266,6 ; 175 și 50 după 7, 14 și 28 zile post-terapeutic.
- În cazul extractului hidroalcoolic de crăiță (*Tagetes patula*) extensivitatea infecției cu *B. coli* a crescut de la valoarea inițială de 50% la 60% după 7 și 14 zile post-terapeutic și respectiv la 70% în ziua 28 a experimentului, iar valorile CPG au scăzut de la 240 (ante-terapeutic) la 78,57, la finalul experimentului.
- În cazul lotului martor, extensivitatea infecției cu *B. coli* a avut valori cuprinse între 58,3 și 66,6%, iar intensivitatea infecției a avut valori cuprinse între 262,5 și 362,5 CPG.