

## COCCIDIOSIS DURING THE REARING PERIOD AND IT'S INFLUENCE ON LAYING

*Dodovski<sup>1</sup> M., Prodanov<sup>2</sup> R., Lukarev<sup>3</sup> T., Delovski<sup>4</sup> B., Mitevski<sup>2</sup> D.*

*1. Veterinary Faculty, Skopje, Macedonia*

*2. Veterinary Institute, Skopje, Macedonia*

*3. Senior Scientific Advisor - retired, Skopje, Macedonia*

*4. Salmak, Skopje, Macedonia*

## ПОЈАВА НА КОКЦИДИОЗА ВО ТЕКОТ НА ОДГЛЕДУВАЊЕ НА ПОДМЛАДОКОТ И НЕЈЗИНОТО ВЛИЈАНИЕ ВРЗ НЕСИВОСТА

*Додовски<sup>1</sup> М, Проданов<sup>2</sup> Р, Лукарев<sup>3</sup> Т, Деловски<sup>4</sup> Б, Мишевски<sup>2</sup> Д*

*1. Ветеринарен факултет Скопје, Македонија*

*2. Ветеринарен институт Скопје, Македонија*

*3. Научен советник во пензија, Скопје, Македонија*

*4. Салмак Скопје, Македонија*

### INTRODUCTION

Coccidiosis is well known disease for more than one hundred years. It is parasitic disease caused by protozoa of the genus *Eimeria*.

Host animals are almost all mammals including man, but also birds and some other species. Agents is strongly specific for the host. Coccidiosis is still very big problem in poultry and rabbit production. High number of animals in the houses is favorable factor for spreading the infection. Most susceptible are chickens from 10 days to 8 week old, but cases have been reported from laying hens too. At farms with poor hygiene mortality is sometimes 100%. Recovered laying hens excrete oocysts and are the main source of infection. The development circle of coccidia is in the gut wall. Degree of damage depends of the number of infected cells. Pathogenic strains persists deeply in the wall and cause destruction of the tissue - enteritis with hemorrhages (2,4,7). Infection with *Eimeria tenella* and *E. acervulina* influence the absorption of Zn, fatty acids, proteins and amino acids and reduce the absorption of histidine and glucose (1). In all cases

### ВОВЕД

Кокцидиозата е добро позната болест повеќе од сто години. Тоа е паразитарно заболување предизвикано од протозоа од родот *Eimeria*.

Како домаќини се јавуваат скоро сите цицачи вклучувајќи го и човекот, но исто така и птиците и некои други врсти. Причинителите се строго специфични за домаќинот. Големиот број на животни во објектот е поволан фактор за ширење на инфекцијата. Најприемливи се пилињата од на возраст од 10 дена до 8 недели, но случаи на појава на кокцидиоза се забележени и кај несилки. Во фармите со лоши хигиенски услови mortalitetот достигнува и 100%. Преболениите несилки излучуваат ооцисти и се главен извор на инфекција. Развојниот циклус на кокцидите се одвива во сидот на цревата. Степенот на оштетување зависи од бројот на инфицирани клетки. Патогените соеви перзистираат длабоко во сидот на цревата и предизвикуваат оштетување на ткивата - enteritis со хеморагии (2,4,7). Инфекциите со *Eimeria tenella* и *E. acervulina* влијаат врз абсорпцијата на Zn, масните киселини, протеините и



of coccidiosis feed consumption and conversion are reduced, weight loss is registered, chicks are apathetic and there is drop in laying (6). In chronic course of the disease drop in production is also encountered (9).

Last 25 years a number of effective therapeutic and preventive drugs have been developed (4). Modern anticoccidial drug have to be effective, cheap, stabile, to have wide range of activity and to be easy to mix it in the feed. Residues of anti-anticoccidial drugs are present in meat and eggs (3).

## MATERIAL AND METHODS

We had 26.000 ISA Brown chickens in three houses at the same location reared on litter. At age of four month there were removed in cages. All recommendations given by e ISA about management were followed. Clinical and post mortem investigations were performed regularly during the rearing and exploitation period. samples for laboratory diagnostic were taken from all carcasses having post mortem signs of coccidiosis.

## RESULTS AND DISCUSSION

Coccidiosis was diagnosed for the first time when chickens were 6 week old. Therapy given was successful and no clinically ill chickens were noticed until 10 week of age. Therapy was given again but sporadic cases were diagnosed until the end of rearing and exploitation period.

At the following table we are giving data about real laying and mortality versus technological normative.

Production was 5.167.363 eggs until 70 weeks of age or 207.62 eggs per housed hen, 48 eggs lower than expected. Mortality rate per week was 0.05% higher.

During the rearing period, despite the presence of preventive anticoccidial drugs in feed, we had two outbreaks of the disease. Therapy was give on time

аминокиселините и ја намалуваат абсорпцијата на хистидинот и глукозата (1). Во сите случаи на кокцидиоза намалена е конзумацијата на храна и конверзијата, а намален е и прирастот, пилињата се апатични и постои пад на несивоста (6). Во хроничните случаи настанува и пад на несивоста (9).

Во изминатите 25 години развиени се многубројни ефикасни терапевтски и профилактички средства (4). Модерен кокцидиостатик мора да биде ефикасен, ефтин, стабилен, да има широк спектар на делување и лесно да се при,ешува во храната. Резидуите од кокцидиостатци се присутни во месото и јајцата (3).

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Во три објекти на иста локација беа вселени 26.000 пилиња ISA Brown кои се одгледуваа на поден систем. на возраст од четири месеци беа преселени во кафези. Сите технолошки препораки на ISA беа испочитувани. И во текот на одгледувањето на подмладокот и во периодот на несивоста редовно беа спроведувани клиничко набљудување и патоанатомско испитување на живината а материјал за лабораториска дијагностика беше земен од сите угинати единки каде постоеја индикации за појава на кокцидиоза.

## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Кокоцидиозата кај пилињата беше дијагностицирана за прв пат на возраст од 6 недели. Дадената терапија беше успешна и немаше појава на клинички случаи на кокцидиоза до десетата недела. Повторно јатото беше терапирано, но спорадични случаи на кокцидиоза се јавуваа во текот на целиот период на одгледување и експлоатација.

Во следната табела ги даваме резултатите на несивоста и морталитетот кои се очекуваат според технологијата и резултатите добиени од испитуваното јато.

Добиени се 5.167.363 јајца до 70 недела возраст или 207.62 јајца по вселена несилка



and the losses were minimal. We tried to keep other factors (feed quality, conditions in the house) at the best possible level, so we can say that loss in production occurs as a result of coccidiosis. Giving two times higher quantity of vitamins and minerals in feed had no influence and the production was under normative. Peterson (5) showed that coccidiosis cause decrease of egg production by 20%. those findings are confirmed in our investigation (250 versus 207 obtained eggs).

што преставува 48 јајца помалку од технологијата. Стапката на смртност беше за 0.05% повисока.

Во текот на периодот на одгледување на подмладокот и покрај кокцидиостатиците во храната имавме појава на кокцидиоза. терапијата беше дадена на време и губитоците беа минимални. Се обидувавме да останатите услови (храна, амбиент) бидат на најдоброто можно ниво, па можеме да кажеме дека губитокот на производството е резултат на

Age	real % of laying	% by normatives	real mortality%	mortality by normatives
22-28	38.7	38.7	0.26	0.15
29-35	68.4	88.0	0.26	0.15
36-42	55.7	81.9	0.22	0.15
43-49	61.4	77.6	0.18	0.15
50-56	70.6	74.6	0.13	0.15
57-63	51.6	72.0	0.15	0.15
64-70	58.2	69.3	0.19	0.15
<b>Average</b>	57.8	71.7	0.20.	0.15

## CONCLUSION

Coccidiosis is dominant parasitic disease at poultry on litter. A lot of reports and our experience tell us that preventive measures are not sufficient. Early detection of disease and therapy given can minimize mortality but can not prevent severe and unrecoverable damage of the intestines. In that cases absorption is severely decreased and drop in laying is inevitable

кокцидиозата. Давањето на двојни дози на витамини и минерали во храната немаше влијание и производството беше под технолошкото. Петерсон (5) докажал дека кокцидиозата предизвикува пад на несивоста од 20% а таквите резултати се потврдени и со нашите истражувања (добиели 207 наместо 250 јајца).

## ЗАКЛУЧОК

Кокцидиозата е доминантно паразитарно заболување кај живината која се одгледува на поден систем. Навремената терапија може да го намали морталитетот но неможе да ја спречи големото и иреверзибилно оштетување на сидот на срезата. Во таквите случаи абсорпцијата е намалена и неизбежен е пад на несивоста.