

THE HEALTH SITUATION OF THE POULTRY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA IN THE PERIOD FROM 1998 TO 1999

Dodovski¹ M., Mitevski D²., Prodanov R²., and Katerina Blagoevska²

¹ Faculty of Veterinary Medicine Skopje,
Chair for Poultry Diseases

² Veterinary Institute Skopje, Poultry Department

ЗДРАВСТВЕНАТА СОСТОЈБА НА ЖИВИНАТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ ОД 1998 - 1999 ГОДИНА

Додовски М.¹, Мишевски Д.², Проданов Р.² и Благоевска Катерина²

¹ Факултет за ветеринарна медицина Скопје,
Катедра Болести на живината

² Ветеринарен Институт, Одделение за живинарство

SUMMARY

In the period from 1998 to 1999, regular and systematic check of the poultry health condition was conducted, both in the intensive and extensive poultry production. Tables 1 and 7, show the causes for poultry death. According to the nature of the etiology, the diseases were grouped in several groups: diseases caused by microbiological agents (viruses, bacteria, fungi), diseases caused by parasites, diseases caused by mistakes in the technology and the accommodation, diseases caused by metabolic disorders as a result of a bad quality and contaminated food.

In the indicated period the poultry department in the Veterinary institute - Skopje, has controlled 4977 poultry carcasses caused from different ages and producing category, out of which 15.29% counted on diseases caused by microbiological agents, 39.78% - diseases caused by mistakes in technology and accommodation, 39.0*9% - diseases from nutrition mistakes, 1.48% - parasitic diseases and 5.34% - diseases improper for research.

In the diseases caused by microbiological agents, most present are the diseases of the reproductive organs, liver damages, bacterial sepsa etc.

In the diseases caused by mistakes in the technology and accommodation, most present are suffocation - 8.07%, gizzard erosions - 7.73%, inflammation of the vesica felea - 6.67%, inflammation of the intestines - 6.38% etc.

КРАТКА СОДРЖИНА

Во периодот 1998 и 1999 година, редовно и систематски е пратена здравствената состојба на живината, како во интензивното така и во екстензивното живинарско производство. Во табелите од 1 до 7, дадени се причините за угинување на живината. Според природата на етиологијата, ги групиравме во неколку групи: болести предизвикани од микробиолошки агенси (вируси, габи, бактерии и др.), болести предизвикани од паразити, болести предизвикани поради грешки во технологијата и сместувањето и болести предизвикани од пореметување во метаболизмот поради некавалитетна и контаминирана храна.

Во назначениот период, одделението за живинарство при Ветеринарниот Институт - Скопје, контролира 4977 лешеве од живина различни старосни и производствени категории, од кои 15.29% отпаѓаат на болести предизвикани од микробиолошки агенси, 39.78 % на болести предизвикани поради грешки во технологијата и сместувањето, 39.09 % на болести поради грешки во исхраната, 1.48% на паразитски болести и 5.34% негодни за испитување.

Во болестите предизвикани од микробиолошки агенси, најзастапени се болестите на органите за репродукција, потоа заболувањето на црниот дроб, бактериските сепси и др.

From the parasitic diseases most common were coccidiosis - 1.321% and ascaridosis - 0.16%.

INTRODUCTION

Talking about health situation in the reproduction and production, actually the breeding and exploitation of the poultry in Republic of Macedonia, we must mention the Poultry Department from Veterinary Institute in Skopje, which systematically follows reproduction, technology of breeding, nutrition with its pathology, production, health situation, diagnostics and eradication of the contagious and parasitic diseases.

In the period from 1998 to 1999 there were not any significant changes in the activity of the Poultry Department. The Poultry department collectively, through its scientists, was aiming to solve specific health, technological, nutritional, bioclimatic and other problems in the poultry production in Republic of Macedonia. In certain cases other scientists were involved in order to solve certain problems.

In the period from 1998 to 1999, health situation of the adult species and some production categories, became more complex despite relatively better conditions regarding housing and technology. On the other hand numerous health and production problems appeared, because not properly timed supply of energetic and protein food and vitamin-mineral premixes, use of improper and unquality food and raw materials in the poultry nutrition etc.

Striving for greater utilization of the genetic potential caused reducing of the genetic resistance which in the pathology of poultry, caused appearance of the multicausal ethiology diseases which are becoming bigger problem. Also feeding with inadequate food, misbalanced on energy and proteins especially amino acids, food contaminated with fungi, bacteria and mycotoxins has big influence in disrupting the defence system of the poultry and consequently, appearance of certain diseases.

We can not be fully satisfied with implementation of the preventive measures during this period.

Specific immunoprophylactic program against contagious diseases, was compulsory realized in the farms with organized intensive way of production. In this occasion we can say that appearance of the contagious diseases included in the specific immunoprophylactic program, such as: Newcastle disease, Infectious bronchitis, Measles and diphtheria, Epidemic tremor, Egg drop syndrome and Gumboro disease are not registered as mass infections that could treat poultry production.

On purpose, to present in simple way the health situation, actually poultry diseases in Republic of Macedonia we grouped diseases according to ethiology, in several groups: diseases caused by microbiological

Во болестите предизвикани поради грешки во спроведувањето на технологијата и сместувањето најзастапени се угушувањата 8.07%, ерозиите на мускулниот желудник 7.73%, воспаление на жолчната вреќичка 6.67%, воспаление на цревата 6.38% итн.

Од паразитарните болести најзастапени се кокцидиозата 1.32% и аскаридозата 0.16%.

ВОВЕД

Кога се зборува за здравствената состојба во репродукцијата и продукцијата односно во одгледувањето и експлоатацијата на живината во Република Македонија, не можеме да не го споме-
неме одделението за живинарство при Ветеринарниот институт - Скопје, кое систематски ја следи репродукцијата, технологијата на одгледување, исхраната со патологија на исхраната, производството, здравствената состојба, односно дијагностиката и сузбивањето на заразните и паразитарните болести и др.

Периодот 1998/99 година не донесе некои значителни промени во дејноста на одделението за живинарство. Одделението за живинарство настојуваше тимски, преку своите стручњаци, да разрешува поедини здравствени, технолошки, хранителни, биоклиматски и др. проблеми во живинарското производство во Р.М. Во одредени случаеви по потреба беа вклучувани и други стручњаци според потребата да се разрешуваат одредените проблеми.

Во периодот од 1998 до 1999 година, здравствената состојба на поедини видови старосни и производни категории на живина во Република Македонија се карактеризира, со тоа што станува се посложена и покрај релативно подобрите услови во поглед на сместувањето и технологијата од една страна, но од друга страна се јавија други бројни здравствени и производни проблеми поради ненавремено снабдување со енергетски и протеински хранива, витаминско-минерални премикси, користење во исхраната на живината храни и суровини здравствено неисправни и некавалитетни и др.

Во патологијата на живината, се поголем проблем претставуваат болестите од мултикаузална етиологија, на кои посебно придонесува генетската резистенција во настојувањето што повеќе да се искористи генетскиот потенцијал на живината во поглед на подобро производство на јајца и месо. Исто така големо влијание има и исхраната со неадекватна храна, неизбалансирана на енергија, протеини особено на есенцијалните аминокиселини, храна контаминирана со габи, бактерии,

agents (bacteria, viruses, fungi), diseases caused by parasites (ecto and endoparasites), diseases due to errors in technology and housing, diseases caused by metabolism disruption due to unquality and healthy improper food, as well as diseases with multicausal ethiology.

In the period from 1998 to 1999, the Poultry Department controlled 4977 (13,57%) carcasses, of which 761 (15,29%) were dyings caused by microbiological agents, 1980 (39,78%) were caused by errors in technology and housing, 1896 (38,09%) were caused by nutritional errors due to unquality and healthy improper food, 74 (1,48%) were caused by parasitic diseases and 266 (5,36%) were inconvenient for examination. Apart from this there were 20414 (55,59%) serological, 6216 (16,96%) bacteriological and 5043 (13,75%) chemical analyses or total 36650 laboratory examinations.

Table 1. Performed Laboratory Examinations

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Pathoanatomical examination	2.346	1,80	2.631	14,55	4.977	13,57
Serological examination	11.662	63,650	8.752	47,91	20.414	55,69
Bacteriological examination	2.621	14,30	3.595	19,61	6.216	16,96
Chemical analysis	1.693	9,24	3.350	18,27	5.043	13,75
Total:	18.322	49,99	18.328	50,00	36.650	

Table 2. Review of the Causes for Dying of Poultry Under Control of Poultry Department During the Period of 1998/99

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Microbiological agents	347	14,79	414	15,73	761	15,29
Technology errors	854	36,40	1.126	42,79	1.980	39,78
Nutritional errors	982	41,85	914	34,73	1.896	39,09
Parasitic diseases	19	0,80	55	2,09	74	1,48
Inconvenient for examination	144	6,13	122	4,63	266	5,34
Total:	2.346		2.631		4.977	

микотоксини и друго што доведува до нарушување на одбранбениот систем на живината, а со тоа појава на одредени болести. Со спроведување на мерките за превентива во текот на овој период, не можеме да бидеме во целост задоволни.

Програмата за специфична имунопрофилактика против заразните болести, задолжително се спроведуваше во фармите со организиран интензивен начин на производство. Во оваа прилика можеме да кажеме дека појава на заразни болести предвидени со програмата за специфична имунопрофилактика, како што се: Њукастлската болест, инфективниот бронхитис, сипаници и дифтерија, епидемичен тремор, синдромот на падот на несивоста и Гамборската болест, не се регистрирани како масовни појави кои би го загрозувале живинарското производство.

Со цел за поедноставно прикажување на здравствената состојба, односно болестите на живината во Република Македонија, според природата на етиологијата, болестите ги групиравме во неколку групи: болести предизвикани од микробиолошки агенси (бактерии, вируси, габи), болести предизвикани поради паразити (екто и ендо паразити), болести предизвикани поради грешки во технологијата и сместувањето, болести предизвикани поради пореметувања во метаболизмот од некавалитетна и здравствено неисправна храна, како и болести од мултикаузална етиологија.

Во овој период од 1998 до 1999 година, одделението за живинарство контролирало 4977 (13,57%), лешеве од живина, од кои 761 (15,29%) се угинувања предизвикани од микробиолошки агенси, 1980 (39,78%) од грешки во технологијата и сместувањето, 1896 (38,09%) од грешки во исхраната, од некавалитетна и здравствено неисправна храна, 74 (1,48%) паразитски болести и 266 (5,36%) негодни за испитување. Покрај тоа има 20414 (55,59%) серолошки, 6216 (16,96%) бактериолошки и 5043 (13,75%) хемиски испитувања или вкупно 36650 лабораториски испитувања.

Во групата болести предизвикани од микробиолошки

As seen on table 2, during the period of 1998/99 the most represented were diseases caused by technology errors with 39.78%, then diseases caused by nutritional errors with 39.09%, diseases caused by microbiological agents with 15.29% and parasitic diseases with 1.48%.

Table 3. Diseases Caused by Microbiological Agents

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Bacterial sepsis	16	0,68	56	2,12	72	1,44
Leukosis	18	0,76	46	1,74	64	1,28
Gumboro disease	19	0,80	21	0,79	40	0,80
Marek's disease	12	0,51	10	0,38	22	0,44
Salmonella spp.	18	0,76	13	0,49	31	0,62
Tumours	22	0,93	25	0,95	47	0,94
Reproduction organs diseases	169	7,20	182	6,91	351	7,05
Hepatitis	29	1,23	26	0,98	55	1,10
Aspergillosis	15	0,63	13	0,50	28	0,56
Diphtheria and measles	16	0,76	11	0,41	27	0,54
Aerosaculitis	13	0,55	11	0,41	24	0,48
<i>Total:</i>	<i>347</i>	<i>14,79</i>	<i>414</i>	<i>15,73</i>	<i>761</i>	<i>15,29</i>

In the group of diseases provoked by microbiological agents the most represented are reproduction organs diseases with 7,05% regarding total pathology. Then follows bacterial sepsis with 1,44%, leukosis with 1,28%, hepatitis with 1,10%, different tumours with 0,94%, Gumboro disease with 0,80% etc.

In this group of diseases is worth to pay attention to those diseases which are from special interest for poultry production. Those are: Leukosis, Marek's disease, Gumboro disease, Newcastle disease, Infectious bronchitis, Diphtheria and measles, Salmonellosis, Mycoplasmosis and Aspergillosis.

In table 4, diseases caused by technology errors are presented, where asphyxia is the most represented with 8,07% regarding total pathology, then follows muscular ventriculus erosions with 7,73%, mechanical trauma with 6,18%, omphalitis with 6,69%, coprostasis with 5,68%, cachexia with 4,52% etc.

агенси најзастапени се болестите на органите за репродукција со 7,05% во однос на целокупната патологија. Потоа следуваат бактериските сепси со 1,44%, леукозите 1,28%, хепатитисот 1,10%, разни тумори 0,94%, Гамборска болест 0,80% итн.

Во оваа група на болести вредно би било да се задржиме посебно на оние болести кои се од

посебен интерес за живинарското производство. Како што се: Леукозите, Марковата болест, Гамборската болест, Њукастелската болест, Заразниот бронхитис, Дифтеријата и сипаниците, Салмонелозите, Микоплазмозите и Аспергилозата.

Во табела 4 се прикажани болестите предизвикани поради грешки во технологијата, каде најзастапени се угушувањата со 8,07% во однос на целокупната патологија, потоа следуваат ерозиите на мускулниот желудник 7,73%, механичките повреди 6,18%, воспаление на папачната врвца 6,69%, копростазата 5,68%, кахексијата 4,52% итн.

Во групата болести поради грешки во исхраната најзастапен е канибализмот со 6,99%, потоа следуваат остео-малацијата со 6,67%, ентеритисот 6,38%, руптура на црниот дроб 4,48%, урикоза 4,23% итн.

Од паразитните болест најзастапена е кокцидиозата со 1,32% во однос на целокупната

патологија на живината, потоа следува аскаридозата со 0,16%.

Од бактериите изолирани најзастапена беше *Escherichia Colli* со 40,15%, потоа *Pseudomonas* spp. со 18%, *Staphylococcus* spp. со 9,95%, *Streptococcus* spp. со 8,80% и *Salmonella* spp. со 5,38%.

Во оваа прилика ќе се задржиме посебно на оние болести кои се од посебен интерес за живинарското производство и тоа предизвикано од микробиолошки агенси.

Марковата болест во овој период беше застапена со 0,44% во вкупната патологија на живината. Немаме масовни појави како што беше тоа во 1994 кога дојде до продор на имунитетот поради користење на вакцина со изменет рок на употреба и транспортирана во несоодветни услови. Вакцинација се врши со HVT сој, Марикал - Плива Загреб. Покрај вакцинацијата во сузбивање на

Table 4. Diseases Caused by Technology Errors

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Trauma	143	6,09	165	6,27	308	6,18
Erosiones v.p.m.	162	6,90	223	8,47	385	7,73
Cachexia	115	4,90	110	4,18	225	4,52
Asphyxia	160	6,82	242	9,19	402	8,07
C R D	15	0,63	14	0,53	29	0,58
Coprostasis	115	4,90	168	6,38	283	5,68
Vitelum retentum et inflamatum	144	6,13	204	7,75	348	6,99
Total:	854	36,40	1.126	42,79	1.980	39,78

оваа болест, превземавме и превземаме ригорозни ветеринарно-санитарни мерки и го применуваме познатиот принцип "all in all out". Во спроведените истражувања 1999 година, кои ги извршивме на 87 серуми од селска живина со вирус неутрализационен тест, констатирани се антитела кај сите серуми против Марковата болест.

Њукастелската болест во интензивното живинарско производство не е регистрирана благодарение на ригорозно спроведените ветеринарно-санитарни мерки. Спорадично се јавува во екстензивното одгледување на живината. Во дијагностиката и сузбивањето на оваа болест стриктно се применуваат законските прописи, програмите за имунопрофилактика

Table 5. Diseases Caused by Nutritional Errors

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Canibalismus	161	6,86	187	7,10	348	6,99
Enteritis	316	13,46	251	0,54	567	6,38
Ruptura hepatis	119	5,07	122	4,63	241	4,84
Uricosus	122	5,20	89	3,38	211	4,23
Opstipatio	76	3,23	55	2,09	131	2,63
Rachitis	32	1,36	34	1,29	66	1,32
Osteomalatio	156	6,64	176	6,68	332	6,67
Total:	982	41,85	914	34,73	1.896	38,09

кај сите старосни производни категории на живина. Интересен податок е добиен во нашите истражувања, спроведени во 1999 година кај селската живина, така од 87 испитани серуми 66 беа негативни, а 21 беа позитивни на Њукастелската болест. После втората вакцинација предвидена со програмата за имунопрофилактика, вршиме контрола на титарот на антителата против оваа болест. Контролата ја вршиме секој два месеци до крај на експлоатација на живината.

Авијарен аенцефаломиелитис во интензивното живинарско производство во назначениот период не е регистриран. Се врши вакцинација на старост од 11 до 12 недели само кај родителските јата во вода за пиење.

Инфективниот бронхитис во овој период не е регистриран во интензивното живинарско производство. Со програмата за имунопрофилактика е предвидено првиот, 35-от ден, 12 до 13-та старосна недела вакцинација со H-120, додека 16 до 18-та старосна недела со инактивирана вакцина H-52 во комбинација со NDV и EDS. Ваквиот програм на имунопрофилактика ни овозможува задоволителна заштита против оваа болест.

In the group of diseases provoked by nutritional errors the most represented is canibalismus with 6,99%, then follows osteomalatio with 6,67%, enteritis with 6,38%, hepatic rupture with 4,48%, uricosus with 4,23% etc.

The most represented parasitic disease is coccidiosis with 1,32% regarding total pathology of the poultry, then follows ascaridosis with 0,16%.

Table 6. Parasitic Diseases

	1998		1999		Total	
	No	%	No	%	No	%
Coccidiosis	14	0,59	52	1,97	66	1,32
Ascaridosis	5	0,21	3	0,11	8	0,16
Total:	19	0,80	55	2,09	74	1,48
Inconvenient for examination	144	6,13	122	4,63	266	5,34
Total examined	2.346		2.631		4.977	

From isolated bacteria the most represented was *Escherichia Colli* with 40,15%, then follows *Pseudomonas* spp. with 18%, *Staphylococcus* spp. with 9,95% *Streptococcus* with 8,80% and *Salmonella* spp. 5,38%.

On this occasion we will pay attention to diseases from special interest for poultry production, caused by microbiological agents.

Marek's disease was the most represented in this period, with 0,44% regarding total poultry pathology. We don't have mass infections as it was in year 1994, when immunity break through occurred due to usage of a vaccines with passed date of use and transported in inadequate conditions. Vaccination is done with HVT type, Marikal - Pliva, Zagreb. Beside vaccination, in eradication of the disease, we took and we are taking rigorous veterinary - sanitary measures and we are applying "all in all out" principle. Examinations we took in year 1999 on 87 sera from village poultry with virus neutralization test, showed antibodies against Marek's disease in all sera.

Newcastle disease is not registered in intensive poultry production thanks to rigorous veterinary - sanitary measures. It appears sporadically in extensive way of breeding. Legislative and immunoprophylactic programs for all poultry categories is strictly applied in diagnostics and eradication of the disease. Examinations performed in year 1999 at village poultry, showed interesting results, namely, from 87 examined sera 66 were negative and 21 were positive to Newcastle disease. We control antibodies titre against this disease after second vaccination according to immunoprophylactic program.

Avian encephalomyelitis in intensive poultry production was not registered in designated period. Vaccination is executed on the age from 11 till 12 weeks only on parent flocks in drinking water.

Infectious bronchitis was not registered in intensive poultry production in the designated period. According to vaccination program, vaccination should be done

Гамборска болест или позната како инфективна болест на бурзата претставува вирусно контагиозно заболување на Фабрициевата бурза и останатите имунокомпетентни органи кај живината. Прв пат кај нас е востановена во 1992 година, при одгледувањето на подмладок од лесните хибридни линии на старост од 8 недели каде имаше угинување од 50%. Во овој случај пилињата беа вакцинирани 2 пати, 9 и 28 ден со W2512 во вода за пиење. Од тогаш па до 1994 година инфективната болест на бурзата ни создаваше проблеми во живинарското производство особено во одгој на подмладокот на старост од 24 до 35 дена каде што причинуваше значителни економски директни и индиректни штети. Со оглед дека овој програм

Table 7. Review of the Isolated Bacteria from the Poultry in Republic of Macedonia for the Period of 1998/99

	Total	
	No	%
<i>Escherichia coli</i>		40,15
<i>Salmonella</i> spp.		5,37
<i>Staphylococcus</i> spp.		9,95
<i>Streptococcus</i> spp.		8,80
<i>Pseudomonas</i> spp.		18,00
Negative		17,73
Total:		100,00

на имунопрофилактика не обезбедуваше доволно заштита, извршивме промена на самиот програм и сојот на вакциналниот вирус, така да место W2512 го применивме интермедијарниот сој. Изменивме многу програми за имунопрофилактика, но за наши услови солидна заштита против Гамборската болест ни даде програмата, каде применувавме вакцинација 17, 23 и 28 ден со интермедијарен сој на вирусот. Во интензивното живинарско производство оваа болест е застапена со 0,19% од целокупната патологија. Кај селската живина од 87 испитани серуми 15 немаа, додека 72 имаа антитела против инфективната болест на бурзата.

on the first day, 35th day and between the 12th and 13th week with H - 120, while between 16th and 18th week with inactivated vaccine H - 52 in combination with NDV and EDS. This immunoprophylactic program allows us satisfactory protection against this disease.

Gumboro disease, also known as infectious bursal disease, is virus contagious disease on Bursa Fabricii and others immunocompetent poultry organs. The disease first time appeared in 1992, during breeding light hybrid lines on the age of 8 weeks with 50% dying. In this case chicks were vaccinated 2 times, on 9th and 28th day with W2512 in drinking water. Since then till 1994, infectious bursal disease made a lot of problems in poultry production especially in breeding of young poultry from 24th to 35th day where it caused enormous direct and indirect economic problems. Evidently this immunoprophylactic program didn't provide enough protection, so we made changes to program itself and to vaccination virus, changing the W2512 with intermediate type. We tried many immunoprophylactic programs, but for our conditions solid protection gave us program against Gumboro disease where we vaccinated on 17th, 23rd and 28th day with intermediate virus type. In intensive poultry production this disease participate with 0,19% in total technology. Concerning village poultry, from 87 examined sera 15 didn't have, while 72 had antibodies against infectious bursal disease.

EDS or Egg drop syndrome is not registered in organized poultry production. There are some cases in small individual flocks. Rigorous specific immunoprophylaxis at parent flocks for breeding of 18 week old pullets for consume eggs production is applied.

Mycoplasma infections in interaction with E.Coli, are present in the form of CRD syndrome, sinusitis and aerobaculitis mainly in the flocks for breeding of 18 week old pullets for consume egg production. This infections are also present in the small flocks at individual farmers. Mycoplasma infections are serious problem and they can provoke significant economical damages. Mycoplasmas' appearance and consequences can be reduced by systematic realization of immunoprophylactic program and specific therapy of the sick flocks.

Salmonellosis is serious problem, for both human and animals, manifested with intestinal alterations in acute and chronic flow. They are caused by one or more bacteria from the Salmonella species, Enterobacteriaceae family. From the aspect of epidemiology, health situation, preventive and economy of the poultry we different three groups of Salmonella: specific infective serotypes S.pulorum and S.gallinarum causing white diarrhoea and typhus, nonspecific infective serotypes S.enteritidis and S.typhimurium and nonspecific and noninfective serotypes. Last few years salmonella infections are present in animals raised in both intensive and extensive way of breeding. They are big problem in the poultry production in the whole world. Our in-

EDS или Синдромот на падот на несивоста не е регистриран во организираното живинарско производство. Констатирани се случаи само во малите индивидуални јата. Се применува строго специфична имунопрофилкса кај родителските јата во одгојот на 18-то неделните јарки за производство на конзумни јајца.

Микоплазматските инфекции во интеракција со E. coli се присутни во форма на ЦРД синдром, сунуситиси, аерсакулитиси, воглавном во јатата во одгојот на 18-неделни јарки за производство на конзумни јајца. Исто така се присутни и кај малите јата на индивидуалните производители. Инфекциите со микоплазми представуваат сериозен проблем и можат да нанесат значителни економски штети. Појавата и последиците од микоплазмите можеме да ги намалиме со систематско спроведување на програмот за профилакса и специфична терапија на болните јата.

Салмонелозите представуваат сериозен проблем кај луѓето и животните, кои се манифестираат со цревни пореметувања во акутен и хроничен тек. Предизвикани се од една или повеќе бактерии од родот Salmonella, фамилија Enterobacteriaceae. Од аспект на епидемиологијата, здравјето, превентивата и стопанството кај живината разликуваме три групи на Salmonelli: специфични инфективни серотипови S.pulorum, S.gallinarum кој предизвикуваат бел пролив и кокошкин тифус, неспецифични инфективни серотипови за живината S.enteritidis и S.typhimurium и неспецифични и неинфективни. Последниве години инфекциите со салмонели се присутни кај животните одгледувани во интензивни и екстензивни услови на чување. Салмонелите претставуваат проблем во живинарското производство во целиот свет. Нашите настојувања треба да бидат усмерени кон спроведување на законската регулатива за сузбивање на оваа болест. Потребно е да се врши перманентна дијагностичка контрола на јатата и во зависност од наодот, да се преземаат одредени ветеринарно санитарни мерки, издвојување и убивање на позитивните единки, спроведување на специфична терапија, дезинфекција, дезинсекција, дератизација на објектите, опремата и друго.

Сипаници и дифтерија во организирано интензивно живинарско производство не се регистрирани, додека во екстензивното живинарско производство констатирани се спорадични случаи. Се врши еднократна вакцинација на старост од 8 до 10 недели.

Кокцидиозата е застапена со 1,32% во целокупната патологија живината. Се јавува во спорадични случаи во одгледувањето на подмладокот на поден систем и кај живината одгледувана екс-

tentions should be directed towards following legislative in eradication of this disease. Permanent diagnostic control of the flocks need to be done and depending of the diagnosis certain veterinary - sanitary measures should be taken such as isolation and killing of the positive individuals, implementing specific therapy, disinfection, disinsection and deratisation of the objects, equipment etc.

Measles and diphtheria are not registered in organized intensive poultry production, while in extensive poultry production sporadic cases have been found. Single vaccination is conducted on the age between 8 and 10 weeks.

Coccidiosis is represented with 1,32% regarding total pathology. It appears in sporadic cases in breeding of the young poultry on the floor system and in poultry raised extensively. Permanent control and prophylaxis is conducted, and therapy if needed.

Histomoniasis is not registered last two years. Permanent control, prophylaxis and therapy is conducted.

Tuberculosis is not registered in intensive poultry production, while it appears in sporadic cases in extensive production. If diagnosed, eradication is recommended.

Aspergillosis appears sporadically in raising young poultry on floor system, where hearth rug is supposed to be source of infection. Systematic control, specific prophylaxis and therapy are conducted.

CONCLUSIONS

Based on our researches, we propose following conclusions:

- Following health situation of the poultry, we found that health problems in poultry production are becoming more complex due to non timed supplying with quality and health safe raw materials for poultry nutrition.

- Specific immunoprophylactic programs in intensive poultry production solidly were applied, providing relatively good protection of the poultry from the infectious diseases.

- With systematic following of poultry health problems, based on numerous examinations, analyses and tests we could recommend adequate preventive measures and therapy.

- We got better introduced to causes for diseases, influence of the mycotoxins to immune system as well and in the same time the reducing of defence capability of the organism.

- In poultry pathology, multicausal diseases are becoming bigger problem, because reduced genetic resistance and intentions for bigger exploitation of genetic potential.

- Diseases caused by nutritional errors and unquality and healthy improper food, occupy significant place in poultry pathology.

тензивно. Се спроведува перманентна контрола профилакса, а по потреба и терапија.

Хистомонијазата последниве 2 години не е регистрирана. Се спроведува перманентна контрола, профилакса и терапија.

Туберкулозата во интензивното живинарско производство не е регистрирана додека во екстензивното се јавува спорадично. При констатирање се препорачува ерадикација.

Аспергилозата се јавува спорадично во одгојот на подмладокот на поден систем каде како извор на инфекција се смета простирката. Се спроведува систематска контрола и специфична профилакса и терапија.

ЗАКЛУЧОЦИ

Врз основа на нашите истражувања, ги предлагаме следните заклучоци:

- Пратејќи ја здравствената состојба на живината, констатиравме дека здравствените проблеми во живинарското производство стануваат посложени поради ненавременото снабдување со квалитетни и здравствено исправни сировини за исхрана на живината.

- Програмите за специфична имунопрофилакса во интензивното живинарско производство, солидно беа применувани, а со тоа се обезбедуваше релативно добра заштита на живината од заразните болести.

- Со систематско пратење на здравствени проблеми кај живината, врз основа на бројни испитувања, анализи и тестови можевме да препорачаме адекватни мерки за превентива и терапија.

- Подобро ги запознавме причинителите на болестите, како и делувањето на микотоксините врз имуниот систем, а со тоа и смалување на одбранбената способност на организмот на живината.

- Во патологијата на живината, се поголеми проблеми предизвикуваат болестите добиени од мултикаузалната етиологија, на што посебно му годи смалената генетска резистенција, како и настојувањето да се искористи генетскиот потенцијал на живината.

- Болестите предизвикани поради грешки во исхраната и неквалитетната и здравствено неправилната храна, заземаат значително место во патологијата на живината.

Користената литература се наоѓа кај авторот.