

УДК 619: 616. 995. 1] : 636. 5 : 631. 115.1 (470. 620)

UDC 619: 616. 995. 1] : 636. 5 : 631. 115.1 (470. 620)

06.02.00 Ветеринария и Зоотехния

Veterinary and Zootechnics

РАЗНОВИДНОСТИ ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗОВ, ВИДОВОЙ СОСТАВ АССОЦИАТИВНЫХ ГРУППИРОВОК В ПОПУЛЯЦИЯХ РАЗНЫХ ПОРОД КУР, В БИОЦЕНОЗАХ КФХ ОКРЕСТНОСТЕЙ ГОРОДА КРАСНОДАРА

KINDS OF HELMINTHOCENOSIS, SPECIES COMPOSITION OF ASSOCIATIVE GROUPINGS IN POPULATIONS OF DIFFERENT BREEDS OF CHICKENS, IN THE BIOCEANOSES OF PEASANT FARMS IN THE SUBURBS OF THE CITY OF KRASNODAR

Звержановский Михаил Иванович
д.б.н., профессор
zverjanovskii@bk.ru
SPIN-код: 6482-2833, AuthorID: 326162

Zverzhanovskiy Mikhail Ivanovich
Dr.Sci.Biol., professor
zverjanovskii@bk.ru
SPIN-code: 6482-2833, AuthorID: 326162

Фомо Чаппи Ксавьера
аспирант
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Fomo Tchappi Xaviera
Postgraduate student
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Настоящая статья посвящена комплексному обследованию паразитоценозов в 5-ти КФХ по содержанию 1156 птиц, 8-ми пород кур, минимальное количество в отдельном хозяйстве составляло –26 голов, максимальное –535. Это первая работа в которой содержится материал по гельминтоценозам, как составной части паразитоценоза отдельных пород птиц (ИИ, экстенсивность инвазии, ассоциативные группировки). Остальная часть материала по клещам, пухопероодам, кровососкам, кокцидиям, гистомонадам, микробиофауне, будет издана в последующих публикациях

This article is devoted to a comprehensive survey of parasitocenosis in 5 peasant farms content 1156 birds, 8 species of chickens, the minimum number in a separate farm was -26 birds, maximum -535. This is the first publication in which the material on helminthocenosis is presented as an integral part of parasitocenosis of individual bird species (intensity of infestation, extensiveness of infestation, associative groupings). The rest of the material on mites, puffers, and bloodsuckers, coccidia, histomonads, microfauna, will be presented in the next publications

Ключевые слова: ПОРОДЫ ДОМАШНИХ ПТИЦ, ПАРАЗИТОЦЕНОЗ, ГЕЛЬМИНТОЦЕНОЗ, МОНО-, ПОЛИИНВАЗИИ, АССОЦИАТИВНЫЕ ГРУППИРОВКИ НЕМАТОД, ЦЕСТОД

Keywords: DOMESTIC POULTRY, PARASITOCENOSIS, HELMINTHOENOSIS, MONO-, POLY-INFESTATION, ASSOCIATIVE GROUPINGS OF NEMATODES, CESTODES

Doi: 10.21515/1990-4665-137-033

Введение

В последнее десятилетие на Кубани интенсивно развивается птицеводство, особенно в КФХ и ЛПХ, в которых содержится много пород кур, сохранению поголовья которых препятствуют: эктопаразиты, эндопаразиты, вирусы и микробы. Одной из актуальнейших задач и целью

наших исследований является комплексное изучение паразитоценозов и их составляющих компонентов.

Из анализа литературы по данной проблеме на Кубани, следует отметить, что первые сведения по изучению гельминтофауны кур начались с 50-80 гг., и приведены впервые в работе Е.С. Артюха [2], видовой состав гельминтов у кур представлен 5 видами: нематод –2, цестод –3.

М. И. Звержановский [10], с 1975 по 1984 гг. в частных хозяйствах вскрыл 150 кур, разного возраста в 3-х зонах края (предгорной, плавневой и степной). Он выявил 13 видов: цестод –3, трематод –2, нематод –8 видов.

В Краснодарском крае широко и повсеместно с высокой интенсивностью, экстенсивностью инвазии распространены 6 видов гельминтов: 3 вида цестод Райллиетина эхиноботрида ИИ (82-500), ЭИ (80%), Скрыбиния цестицилус ИИ (60-450), ЭИ (88%), Райллиетина тетрагона ИИ (80-520), ЭИ (90%), 3 вида нематод Аскаридия галли ИИ (10-43), ЭИ (93,3%), Капиллярия обсигната ИИ (2-144), ЭИ (93,3%).

Второй этап исследования разновозрастных кур на птицефермах с напольным содержанием, породы бройлеры приведен в работах Забашта А. П. [6, 7], в которых у цыплят (50-65 дней) породы бройлеры выявлялись ассоциации аскаридий + гетеракисы и проводилось лечение авертином (порошком), нилвермом в 5 группах в различных дозировках 2 дня подряд с кормом. Во второй работе [7], в хозяйствах (КФХ, птицефабрика яичного направления, ферма закрытого типа) выявлен неполный « паразитоценоз » с 4-мя компонентами (А + Г + С + Эймерии).

При напольном содержании в КФХ, зараженность была высокой, так ЭИ (86,9%) аскаридиями, гетеракисами (66,7%) , эймериями (85%). На птицеферме яичного направления ЭИ аскаридиями - 19,6% , гетеракисами – 17,6% , эймериями – 66,7% была ниже. На бройлерной птицефабрике аскаридиями – 16,3% , гетеракисами – 9,7% и эймериями – 62,8%. ЭИ

аскаридиоза у цыплят возрастала от 8-ми месячного возраста, а гетеракидозной до 10.

В работе С.Н. Забашта, А.П. Забашта [8] содержится материал для КФХ, а также птицефабрики, с полным содержанием в которой авторы предлагают «схемы противопаразитарных обработок при смешанных паразитозах кур».

Схемы противопаразитарных обработок разрабатывали с учетом эпизоотологии паразитов, породности птиц, технологии выращивания. Птицам 1-й группы в КФХ назначали монлар 20%-й из расчета 550 г./ 1 т., корма с первого дня жизни, а цыплятам 2-й группы скармливали эланкограна 10%-й - 1100 г на тонну корма. На птицефабрике яичного направления, цыплятам 1-й группы назначали кокцисан 12%-ный из расчета 500 г/1 т. корма, а птицам 2-й группы давали рекомендованную дозу эланкограна. На бройлерной птицефабрике цыплята 1-й группы получали монлар 20%-й в дозе 550г./ 1т. на корма, а молодняку 2-й группы задавали базовый препарат эланкогран.

Опытные цыплята по трем препаратам показали на 21 день низкую ИИ эймериями до 7 ооцист в капле пробы. Через 30 и 40 дней все пробы были свободны от ооцист эймерий. Цыплята, выращиваемые в КФХ, бройлерной птицефабрике при исследовали через каждые 10 дней (50–90) были свободны от эймерий, а молодняк, выращиваемый на птицефабрике, получал кокцисан, при исследовании через 50, 60 и 70 дней имел низкую зараженность эймериями 6–8%.

Технологический отход по группам за 90 дневный период был в фермерском хозяйстве 61 и 73 (12,2–14,6%), на птицефабрике яичного направления – 72 и 65 (14,4–13,0%), на бройлерной птицефабрике 57–62 (11,4–12,4%).

Вторая схема антгельминтиков преимагинальным курсом, отработанными дозами при нематодозах альбамела, авертин-порошка, а

также фебантела, нилверма птице в возрасте 60 дней, с повторной обработкой в возрасте 120, 180, 240, 300, 390 и 450 дней. В фермерском хозяйстве птице 1-й группы давали альбамел, 2-й пиперазин. На птицефабрике яичного направления авертин- порошок и нилверм, а на бройлерной птицефабрике – фебтал и нилверм. Вскрытие показало в этих хозяйствах низкую зараженность, цыплят 2-месячного возраста аскаридиями (11,6%), гетеракисами (5,3%). Результаты исследований через 10-30 дней показали, что цыплята, получавшие оптимальные дозы альбамела, авертина-порошка, фебтала и нилверма с кормом групповым методом два дня были свободны от аскаридий и гетеракисов.

Следует отметить, что при содержании птиц различных пород с разнообразными условиями содержания в КФХ, а также в хозяйствах с напольным содержанием и свободным выгулом необходимо использовать комплексный подход [1,14]. Кроме этого в рационах необходимо использовать биологические активные добавки для повышения сохранности и продуктивности птицы [3,4,9,13].

Материал и методы. Методом полных гельминтологических вскрытий исследовано 8 пород птиц (1156 гол.). Из них в КФХ в поселке «Горхутор» Немченко Г.В. содержится – 535 голов, в поселке «Индустриальный» Собко В. И - 300, в поселке «Лазурный» Шуштанов М. И. – 45, в поселке НСТ «Связист» Татарина И. В. – 250, в хозяйстве Визиренко В. К. – 26. Птиц вскрывали комплексно в гельминтологической лаборатории КубГАУ, используя методы паразитологических [5] и гельминтологических [12,16] исследований.

Доставленных из хозяйств птиц исследовали комплексно на кафедре паразитологии осматривали перьевой покров (крыльев, хвоста, головы), а также туловища на наличие эктопаразитов собирая мягкой кисточкой смоченной в 70 об.% спирте. Материал фиксировали в спирте, снабжая этикетками, подписывая карандашом. Конечности осматривали на наличие

кнемидокоптесов, соскабливая поврежденные щитки на ногах, готовили временные препараты, исследуя в поле зрения микроскопа на наличие клещей. Осматривали помещения, в которых содержится птица, особое внимание обращали на трещины, которые обследовали на наличие аргасовых клещей, а также подстилку и самих птиц на наличие дерманиссусов. Клещей собирали и фиксировали в 70° спирте.

Для сбора гельминтов трупы птиц вскрывали по вышеупомянутым методам [5,12,16]. Для сбора гельминтов, нами разработана техника вскрытия птиц и изготовлен инструмент для выборки мелких видов гельминтов, которая не описана в вышеприведенных руководствах [11].

Результаты

Фауна гельминтов домашних кур представлена 2 типами: плоские (Plathelminthes, Класс Cestoda); Круглые черви (Nemathelminthes, Класс Nematoda).

Рассмотрим структуру зараженности гельминтами кур по отдельным породам. Структура сообщества гельминтов кур породы брама представлена 8-ю видами: цестод – 3 вида (*Raillietina penetrans*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina tetragona*), нематод – 5 видов (*Acuaria hamulosa*, *Dispharinx nasuta*, *Syngamus trachea*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinaru*) (Табл. 1). Из 31 особей породы брама 3-мя видами цестод минимальная зараженность была у цестоды *Raillietina penetrans* 1(3,22%), с ИИ – 2 экз. и максимальной у цестоды *Raillietina tetragona* 3 (9,68%) с ИИ min – 1 экз, ИИ max – 15 экз, ИИ ср. – 7,3 экз. Из 5-ти видов нематод минимальная зараженность отмечалась нематодой *Acuaria hamulosa* была 1 (3,22%) с ИИ – 4 экз. Максимальная зараженность выявлена нематодой *Heterakis gallinarum*, которая была 6(19,35%) с ИИ min – 1экз., ИИ max – 23 экз., ИИ ср.- 8,2 экз.

Структура сообщества гельминтов кур породы птиц орпингтон представлена 8-ю видами: цестод – 3 вида (*Raillietina penetrans*, *Raillietinaechinobothrida*, *Raillietina tetragona*), нематод – 5 видов (*Acuaria hamulosa*, *Dispharinx nasuta*, *Syngamus trachea*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*) (Табл. 2). Из 24 особей породы птиц орпингтон 3-мя видами цестод минимальная зараженность была цестодой *Raillietina penetrans*

Таблица 1 – Видовой состав гельминтов классов Cestoda и Nematoda породы птиц брама и количественные показатели инвазированности в 2017 г. (n= 31 экз).

№ n/n	Вид паразита	Инвазировано		ИИmin, ИИmax, ИИср, экз.
		Кол- во особей	ЭИ, (%)	
Класс Cestoda				
1.	<i>Raillietina penetrans</i>	1	3,22	2
2.	<i>Raillietina echinobothrida</i>	2	6,45	1–6 (3,5)
3.	<i>Raillietina tetragona</i>	3	9,68	1– 15 (7,3)
Класс Nematoda				
4.	<i>Acuaria hamulosa</i>	1	3,22	4
5.	<i>Dispharinx nasuta</i>	2	6,45	5–7 (6)
6.	<i>Syngamus trachea</i>	2	6,45	3–4 (3,5)
7.	<i>Ascaridia galli</i>	4	12,90	2 – 5 (3,25)
8.	<i>Heterakis gallinarum</i>	6	19,35	1 – 23 (8,2)

1(4,17%), с ИИ – 5 экз. и максимальной у цестоды *Raillietina tetragona* 3 (12,5%) с ИИ min – 1 экз., ИИ max – 40 экз., ИИ ср – 15,67 экз. Из 5-ти видов нематод минимальная зараженность отмечалась нематодой *Acuaria hamulosa* была 1 (4,17%) с ИИ – 2экз. Максимальная зараженность выявлена нематодой *Heterakis gallinarum*, которая была 4(16,67%) с ИИ min – 3экз. ИИ max – 148 экз., ИИ ср.- 41,5 экз.

Таблица 2 . Видовой состав гельминтов классов Cestoda и Nematoda породы птиц орпингтон и количественные показатели инвазированности в 2017 г. (n=24 экз).

№ п/п	Вид паразита	Инвазировано		ИИmin, ИИmax, ИИср, экз.
		Кол- во особей	ЭИ, (%)	
Класс Cestoda				
1.	<i>Raillietina penetrans</i>	1	4,17	5
2.	<i>Raillietina echinobothrida</i>	2	8,33	4–6 (5)
3.	<i>Raillietina tetragona</i>	3	12,5	1–40 (15,67)
Класс Nematoda				
4.	<i>Acuaria hamulosa</i>	1	4,17	2
5.	<i>Dispharinx nasuta</i>	1	4,17	9
6.	<i>Syngamus trachea</i>	2	8,33	4–6 (5)
7.	<i>Ascaridia galli</i>	3	12,5	4–19 (9,6)
8.	<i>Heterakis gallinarum</i>	4	16,67	3–148 (41,5)

Структура сообщества гельминтов кур породы птиц кохинхин представлена 8-ю видами: цестод – 3 вида (*Raillietina penetrans*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina tetragona*), нематод – 5 видов (*Acuaria hamulosa*, *Dispharinx nasuta*, *Syngamus trachea*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*) (Табл. 3). Из 21 особей породы птиц кохинхин 3-мя видами цестод минимальная зараженность была цестодой *Raillietina tetragona* 1(4,76%), с ИИ – 20 экз. и максимальной у цестоды *Raillietina penetrans* 3 (14,28%) с ИИ min – 7 экз., ИИ max – 9 экз., ИИ ср. – 8,33 экз. Из 5-ти видов нематод минимальная зараженность отмечалась нематодой *Dispharinx nasuta* была 1 (4,76%) с ИИ – 8 экз. Максимальная зараженность выявлена нематодой *Heterakis gallinarum*, которая была 7(33,33%) с ИИ min – 3 экз., ИИ max – 97 экз., ИИ ср - 32,28 экз.

Таблица 3. Видовой состав гельминтов классов Cestoda и Nematoda породы птиц кохинхин и количественные показатели инвазированности в 2017 г. (n=21 экз.)

№ n/n	Вид паразита	Инвазировано		Иmin, ИИmax, ИИср, экз.
		Кол- во особей	ЭИ, (%)	
Класс Cestoda				
1.	<i>Raillietina tetragona</i>	1	4,76	20
2.	<i>Raillietina echinobothrida</i>	2	9,52	3–4 (3,5)
3.	<i>Raillietina penetrans</i>	3	14,28	7–9 (8,33)
Класс Nematoda				
4.	<i>Dispharinx nasuta</i>	1	4,76	8
5.	<i>Syngamus trachea</i>	1	4,76	5
6.	<i>Ascaridia hamulosa</i>	2	9,52	3–6 (4,5)
7.	<i>Ascaridia galli</i>	5	23,81	2 – 6 (3,4)
8.	<i>Heterakis gallinarum</i>	7	33,33	3 – 97 (32,28)

Структура сообщества гельминтов кур породы птиц шелковая китайская представлен 5-ю видами: цестод – 1 вид (*Raillietina penetrans*), нематод – 4 вида (*Dispharinx nasuta*, *Capillaria bursata*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*) (Табл. 4). Из 21 особей породы птиц шелковая китайская инвазирована 1-м видом цестод *Raillietina penetrans*. которая была 2(9,09%), с ИИ min – 4 экз., ИИ max – 8 экз., ИИ ср. – 6 экз. Из 4-х видов нематод минимальная зараженность выявлена нематодой *Dispharinx nasuta* 1 (4.54%) с ИИ – 3 экз. а максимальная у *Heterakis gallinarum* 3(13,63%) . с ИИ min – 7 экз., ИИ max – 11 экз., ИИ ср - 8,33экз.

Таблица 4 . Видовой состав гельминтов классов Cestoda и Nematoda породы птиц шелковая китайская и количественные показатели инвазированности в 2017 г (n= 22 экз).

№ n/n	Вид паразита	Инвазировано		ИИ min, ИИ max, ИИср, экз.
		Кол- во особей	ЭИ, (%)	
1.	<i>Raillietina penetrans</i>	2	9,09	4–8 (6)
Класс Nematoda				
2.	<i>Dispharinx nasuta</i>	1	4,54	3
3.	<i>Capillaria bursata</i>	1	4,54	60
4.	<i>Ascaridia galli</i>	2	9,09	4 – 7 (5,5)
5.	<i>Heterakis gallinarum</i>	3	13,63	7 – 11 (8,33)

Структура сообщества гельминтов кур породы маран состояла из 5 видов: цестоды – 3 вида (*Skrjabinia cesticillus*, *Raillietina tetragona*, *Raillietina echinobothrida*); нематоды – 2 вида (*Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*). Из 6 особей породы птиц маран 3-мя видами цестод отмечена минимальная зараженность *Skrjabinia cesticillus* 1(16,66%), а ИИ – 2 экз. Максимальная зараженность выявлена у цестоды *Raillietina echinobothrida* 2 (33,33%), с ИИ min – 1 экз., ИИ max – 10 экз., ИИ ср – 5,5 экз. Из 2-х видов нематод зараженность *Ascaridia galli* 1(16,66%), с ИИ – 1 экз, а *Heterakis gallinarum* 1(16,66%), с ИИ – 25 экз.

Структура сообщества гельминтов кур породы менхельнская состояла из 3 видов нематод (*Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Capillaria bursata*). Из 3 особей кур этой породы минимальная зараженность нематодой *Ascaridia galli* 1(33,33%), с ИИ – 11 экз. Максимальная зараженность выявлена нематодой *Heterakis gallinarum*, которая была 2 (66,67%), с ИИ min – 11 экз, ИИ max – 120 экз, ИИ ср – 65,5 экз.

Структура сообщества гельминтов кур породы птиц легбар представлена 4-мя видами: цестод – 2 вида (*Raillietina penetrans*, *Raillietina tetragona*), нематод – 2 вида (*Ascaridia galli*, *Capillaria bursata*). Из 5 особей кур этой породы 2-мя видами цестод отмечена минимальная зараженность *Raillietina penetrans* 1(20%), а ИИ – 1 экз. Максимальная зараженность выявлена *Raillietina tetragona* 2 (40%), с ИИ min – 1 экз, ИИ max – 2 экз, ИИ ср – 1,5 экз. Из 2-х видов нематод зараженность *Ascaridia galli* 1(20%), с ИИ – 81 экз, а *Capillaria bursata* 1(20%), с ИИ – 40 экз.

Структура сообщества гельминтов кур породы фавероль состояла из 2-х видов нематод (*Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*). Из 2-х особей кур этой породы они были заражены *Ascaridia galli* 2 (100%), с ИИ min – 8 экз, ИИ max – 9 экз, а ИИ ср – 8,5 экз, зараженность нематодой *Heterakis*

gallinarum, которая была 2 (100%), с ИИ min – 20 экз, ИИ max – 38 экз, ИИ ср – 29 экз.

Заключение

Фауна гельминтов домашних кур представлена 2 типами: плоские (Plathelminthes, Класс Cestoda); Круглые черви (Nemathelminthes, Класс Nematoda).

Из анализа всех структур сообществ гельминтов 8 пород кур следует, что она состоит из 10 видов: цестоды- 4 вида (*Skrjabinia cesticillus*, *Raillietina echinobothrida*, *Raillietina penetrans*, *Raillietina tetragona*), нематоды – 6 видов (*Acuaria hamulosa*, *Capillaria bursata*, *Dispharinx nasuta*, *Syngamus trachea*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*).

Из 114 особей кур 4-мя видами цестод отмечена минимальная зараженность *Skrjabinia cesticillus* 1(0,88 %) , с ИИ min – 2 экз. Причем у остальных видов (*Raillietina echinobothrida*, *Raillietina penetrans*) повышалась и у цестоды *Raillietina tetragona* была 10(8,77 %) с ИИ min-1экз., ИИ max – 40 экз., ИИ ср. – 9,9 экз.

Из 6-ти видов нематод минимальная зараженность отмечалась у нематод *Acuaria hamulosa*, которая была 4 (3,51%) с ИИ min – 2 экз., ИИ max – 6 экз., ИИ ср.- 3,75 экз, *Capillaria bursata* – 4 (3,51%) с ИИ min – 25экз., ИИ max – 60 экз., ИИ ср. - 41экз. у *Dispharinx nasuta* ЭИ (4,38%) повышалась, как и у *Syngamus trachea* (4,38%) и у *Ascaridia galli* была ЭИ (16,67%). Максимальная зараженность выявлена нематодой *Heterakis gallinarum*, которая была 25(21,93%) с ИИ min – 1экз., ИИ max – 148 экз., ИИ ср. – 27,2 экз.

При вскрытии 8-ми пород кур из 5-ти хозяйств окрестностей г. Краснодара выявлен гельминтоценоз, который представлен 19 ассоциативными группировками цестод и нематод: из них 8 – разновидностей 2–х видовые группировки (*Heterakis gallinarum* + *Ascaridia*

galli, *Ascaridia galli* + *Dispharinx nasuta*, *Heterakis gallinarum* + *Capillaria bursata*, *Raillietina tetragona* + *Raillietina echinobothrida*, *Heterakis gallinarum* + *Raillietina tetragona*, *Heterakis gallinarum* + *Raillietina penetrans*, *Heterakis gallinarum* + *Raillietina echinobothrida*, *Capillaria bursata* + *Raillietina tetragona*), 9 - разновидностей 3-х видовые группировки (*Heterakis gallinarum* + *Ascaridia galli* + *Capillaria bursata*, *Ascaridia galli* + *Raillietina penetrans* + *Raillietina tetragona*, *Heterakis gallinarum* + *Ascaridia galli* + *Raillietina penetrans*, *Heterakis gallinarum* + *Ascaridia galli* + *Raillietina echinobothrida*, *Ascaridia galli* + *Dispharinx nasuta* + *Syngamus trachea*, *Dispharinx nasuta* + *Syngamus trachea* + *Acuaria hamulosa*, *Heterakis gallinarum* + *Syngamus trachea* + *Acuaria hamulosa*, *Heterakis gallinarum* + *Dispharinx nasuta* + *Acuaria hamulosa*, *Dispharinx nasuta* + *Syngamus trachea* + *Raillietina echinobothrida*), 2 - разновидности 4-х видовые группировки (*Heterakis gallinarum* + *Ascaridia galli* + *Raillietina echinobothrida* + *Skrjabinia cesticillus*, *Heterakis gallinarum* + *Ascaridia galli* + *Raillietina echinobothrida* + *Raillietina tetragona*).

Литература

1. Акбаев Р.М. Микробная обсемененность клещей *Dermanyssus gallinae* и пухопероедов *Menopon gallinae* / Р.М. Акбаев // Российский ветеринарный журнал.- М.- № 2. – С. 13-14.
2. Артюх Е.С. Материалы по гельминтофауне Краснодарского края / Е.С. Артюх, Б.Л. Гаркави, И.Д. Игнатов // Труды КСХИ.- Краснодар, 1951.- Вып. 3(31).- С. 227-229.
3. Бондаренко Н.Н. Влияние кормового молочно-кислого продукта на биологическую ценность мяса цыплят-бройлеров / Н.Н. Бондаренко, Н.В. Меренкова, С.А. Занфа, Р.Ю. Романенко // Сб.науч. трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2015. Ч. 2. – С. 60-64.
4. Бондаренко Н.Н. Влияние разных доз пробиотического препарата на основе молочной сыворотки на зоотехнические показатели цыплят-бройлеров / Н.Н. Бондаренко, Н.В. Меренкова, С.А. Занфа, Р.Ю. Романенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар, 2014. - № 49. – С. 105-106.
5. Дубинина, М.Н. Паразитологическое исследование птиц.- Л.: Наука, 1971.- 139с.
6. Забашта А.П. Определение оптимальной лечебной дозы авертина- порошка при аскаридозе и гетеракидозе цыплят / А.П. Забашта // Профилактика и лечение болезней животных. Труды. КубГАУ.- Краснодар, 2001.- Вып. 387(415).- С. 169-173.

7. Забашта А.П. Эпизоотология смешанных паразитозов кур в условиях Кубани / А.П. Забашта // профилактика и лечение болезней животных. Труды. КубГАУ.- Краснодар, 2001.- Вып. 387(415).- С. 164-168.

8. Забашта С.Н. Схемы противопаразитарных обработок при смешанных паразитозах кур / С.Н. Забашта, А.П. Забашта // Труды. КубГАУ. Ветеринарные науки.- Краснодар, 2009.- № 1(ч.1).- С. 145-147.

9. Забашта С.Н. Характеристика и использование пальмового масла как альтернативного источника липидов в птицеводстве/ С.Н. Забашта, А.Б. Власов, Н.Н. Забашта// Сборник научных трудов. Вып. 23. КубГАУ.- Краснодар, 2014. - С. 39-45.

10. Звержановский М.И. Гельминтофауна кур в хозяйствах Краснодарского края / М.И. Звержановский // Лечение и профилактика болезней в промышленном животноводстве. Труды. КСХИ.- Краснодар, 1987.- Вып.- 262(290).- С. 30-32.

11. Звержановский М.И. Техника вскрытия птиц / М.И. Звержановский // Методические указания к сбору, фиксации, просветлению и измерению эндопаразитов при написании курсовых и дипломных работ. КубГАУ.- Краснодар, 2001.- С. 4-21.

12. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования окружающей среды.- М.: Росагропромиздат.- 1991.- 144 с.

13. Меренкова Н.В. Использование фосфолипидного концентрата, полученного методом электромагнитной и химической активации при выращивании цыплят бройлеров / Н.В. Меренкова, Н.Н. Бондаренко, О.А. Нигоев // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных. II Международная научно-практическая конференция. – Ставрополь, 2003. – С. 78-80.

14. Ромейс В. Измерение микроскопических препаратов / В. Ромейс // Микроскопическая техника.- М.: Ин. лит.-ра, 1954.- С. 217-220.

15. Рыжиков К.М. Определитель гельминтов куриных птиц / К.М. Рыжиков, А. Н. Чертова // - М, 1968.- 258 с.

16. Скрыбин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека.- М.: МГУ, 1928.- С. 1-45.

References

1. Akbaev R.M. Mikrobnaja obsemenennost' kleshhej Dermanyssus gallinae i puhoperoedov Menopon gallinae / R.M. Akbaev // Rossijskij veterinarnyj zhurnal.- М.- N2. – P. 13-14.

2. Artjuh E.S. Materialy po gel'mintofaune Krasnodarskogo kraja / E.S. Artjuh, B.L. Garkavi, I.D. Ignatov // Trudy KSHI.- Krasnodar, 1951.- Vyp. 3(31).- P. 227-229.

3. Bondarenko N.N. Vlijanie kormovogo molochno-kislogo produkta na biologicheskiju cennost' mjasa cypljat-brojlerov / N.N. Bondarenko, N.V. Merenkova, S.A. Zanfa, R.Ju. Romanenko // Sb.nauch. trudov Severo-Kavkazskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva. – Krasnodar, 2015. Ch. 2. – P. 60-64.

4. Bondarenko N.N. Vlijanie raznyh doz probioticheskogo preparata na osnove molochnoj syvorotki na zootehnicheskie pokazateli cypljat-brojlerov / N.N. Bondarenko, N.V. Merenkova, S.A. Zanfa, R.Ju. Romanenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Krasnodar, 2014. - № 49. – P. 105-106.

5. Dubinina, M.N. Parazitologicheskoe issledovanie ptic.- L.: Nauka, 1971.- 139 p.

6. Zabashta A.P. Opredelenie optimal'noj lechebnoj dozy avertina- poroshka pri askaridioze i geterakidoze cypljat / A.P. Zabashta // Profilaktika i lechenie boleznej zhivotnyh. Trudy. KubGAU.- Krasnodar, 2001.- Vyp. 387(415).- P. 169-173.

7. Zabashta A.P. Jepizootologija smeshannyh parazitov kur v uslovijah Kubani / A.P. Zabashta // profilaktika i lechenie boleznej zhivotnyh. Trudy. KubGAU.- Krasnodar, 2001.- Vyp. 387(415).- P. 164-168.

8. Zabashta S.N. Shemy protivoparazitarnyh obrabotok pri smeshannyh parazitozah kur / S.N. Zabashta, A.P. Zabashta // Trudy. KubGAU. Veterinarnye nauki.- Krasnodar, 2009.- N1(ch.1).- P. 145-147.

9. Zabashta S.N. Harakteristika i ispol'zovanie pal'movogo masla kak al'ternativnogo istochnika lipidov v pticevodstve/ S.N. Zabashta, A.B. Vlasov, N.N. Zabashta// Sbornik nauchnyh trudov. Vyp. 23. KubGAU.- Krasnodar, 2014. - P. 39-45.

10. Zverzhanovskij M.I. Gel'mintofauna kur v hozjajstvah Krasnodarskogo kraja / M.I. Zverzhanovskij // Lechenie i profilaktika boleznej v promyshlenom zhivotnovodstve. Trudy. KSHI.- Krasnodar, 1987.- Vyp.- 262(290).- P. 30-32.

11. Zverzhanovskij M.I. Tehnika vskrytija ptic / M.I. Zverzhanovskij // Metodicheskie ukazaniya k sboru, fiksacii, prosvetleniju i izmereniju jendoparazitov pri napisanii kursovyh i diplomnyh rabot. KubGAU.- Krasnodar, 2001.- P. 4-21.

12. Kotel'nikov G.A. Gel'mintologicheskie issledovaniya okruzhajushhej sredy.- M.: Rosagropromizdat.- 1991.- 144 p.

13. Merenkova N.V. Ispol'zovanie fosfolipidogo koncentrata, poluchennogo metodom jelektromagnitnoj i himicheskoj aktivacii pri vyrashhivanii cypljat brojlerov / N.V. Merenkova, N.N. Bondarenko, O.A. Nigoev // Aktual'nye voprosy zootehnicheskoy nauki i praktiki kak osnova uluchsheniya produktivnyh kachestv i zdorov'ja sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. II Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija. – Stavropol', 2003. – P. 78-80.

14. Romejs V. Izmerenie mikroskopicheskikh preparatov / V. Romejs // Mikroskopicheskaja tehnika.- M.: In. lit-ra, 1954.- P. 217-220.

15. Ryzhikov K.M. Opredelitel' gel'mintov kurinyh ptic / K.M. Ryzhikov, A.N. Chertkova // - M, 1968.- 258 p.

16. Skrzjabin K.I. Metod polnyh gel'mintologicheskikh vskrytij pozvonochnyh, vkljuchaja cheloveka.- M.: MGU, 1928.- P. 1-45.