

**ПРИВЕС ЦЫПЛЯТ
ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ЗАРАЖЕНИИ АСКАРИДИОЗОМ И ГЕТЕРАКИДОЗОМ****WEIGHT GAIN
OF CHICKENS WITH EXPERIMENTAL INFECTION WITH ASCARIDOSIS AND HETERAKIDOSIS**

Ключевые слова: гельминт, яйцо, цыплята, привес, грамм, моноинвазия, ассоциация, аскаридоз, инвазия.

Птицеводство является одной из важных доходных отраслей животноводства и играет важную роль в обеспечении населения высококачественными продуктами питания. Увеличение производства яиц и мяса птиц может быть достигнуто только при условии правильной организации производства, создании крупных специализированных птицеводческих хозяйств и применении современных методов ведения птицеводства. Одним из факторов, сдерживающих развитие этой перспективной отрасли, являются паразитарные болезни. В числе таких заболеваний особое место занимают аскаридоз и гетеракидоз, которые распространены повсеместно и встречаются в основном в виде смешанной инвазии. Цель исследований – изучить влияние смешанных инвазий на привес цыплят при экспериментальном их заражении аскаридозом и гетеракидозом. На протяжении двадцати дней проводились взвешивания цыплят, экспериментально зараженных инвазионными яйцами аскаридий и гетеракисов. В результате исследований выяснилось, что общий привес птиц при аскаридозной инвазии составляет 214 г, при аскаридозно-гетеракидозной – 201, в контрольной группе – 397 г, причем увеличение веса птиц при моноинвазиях выше, чем при ассоциативных

формах, что связано с суммарным отрицательным влиянием гельминтов на организм птиц.

Keywords: helminth, eggs, chickens, weight gain, monoinvasion, association, ascaridosis, invasion.

Poultry farming plays an important role in the supply of the population with high-quality food products, and it is one of the most profitable sectors of animal breeding. The creation of large specialized poultry factories and proper production organization are the necessary conditions of increasing bird productivity. Parasitic diseases are one of the factors constraining the development of poultry farming. Ascaridosis and heterakidosis are among these diseases; they are spread and occur as concurrent invasion. The research goal was to study the effects of experimental concurrent invasion with ascaridosis and heterakidosis on chicken weight gain. The chickens experimentally infected with parasitic eggs of ascarides and Heterakis were weighed for twenty days. It was found that the total weight gain of the chickens with ascaridosis made 214 grams, with concurrent ascaridosis and heterakidosis – 201 grams, and in the control group – 397 grams; the weight gain in the case of monoinvasion was higher than in mixed forms due to the accumulative negative impact of helminths on chicken organism.

Байрамов Сахман Юсиф оглы, к.в.н., Азербайджанский научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Баку, Азербайджанская республика. E-mail: aznivi05@rambler.ru.

Bayramov Sakhman Yusif ogly, Cand. Vet. Sci., Azerbaijan Research Veterinary Institute, Baku, Republic of Azerbaijan. E-mail: aznivi05@rambler.ru.

Введение

Птицеводство является одной из важных доходных отраслей животноводства и играет важную роль в обеспечении населения высококачественными продуктами питания. Оно отличается от других отраслей животноводства благодаря биологическим особенностям птиц, с учетом которых можно регулировать процесс ее воспроизводства и получить больше продукции. Увеличение производства яиц и мяса птиц может быть достигнуто только при условии правильной организации производства, создании крупных специализированных птицеводческих хозяйств и применении современных методов ведения птицеводства. Одними из факторов, сдерживающих развитие этой перспективной отрасли, являются паразитарные болезни. В числе таких

заболеваний особое место занимают аскаридоз и гетеракидоз, которые распространены повсеместно и встречаются в основном в виде смешанной инвазии.

В организме птиц возбудители смешанных инвазий находятся в определенной взаимосвязи между собой и с организмом хозяина. В местах своей локализации каждый из гельминтов в той или иной степени оказывает патогенное влияние на органы и ткани птиц, нарушая их физиологические функции. Это приводит к общему ослаблению организма, понижению сопротивляемости к вредным факторам внешней среды и проникновению в организм инфекций [1, 2].

Смешанная аскаридозно-гетеракидозная инвазия причиняет значительный экономический ущерб птицеводству, который выража-

ется в уменьшении прироста массы тела, снижении яйценоскости, при сильной инвазии – к гибели птиц от истощения и интоксикации организма продуктами метаболита гельминтов. Вопросам изучения аскаридиоза и гетеракидоза птиц при проявлении их в виде моноинвазий посвящено большое количество работ как зарубежных, так и отечественных ученых [3-7]. Но недостаточно изучены эти инвазии в ассоциативной форме.

Цель исследований – изучить влияние смешанных инвазий на привес цыплят при экспериментальном их заражении аскаридиозом и гетеракидозом.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена в 2013–2014 гг. в лаборатории паразитологии Азербайджанского научно-исследовательского ветеринарного института. В исследованиях использовались 35-дневные цыплята серебристой породы. Перед проведением эксперимента цыплята подвергались копрологическим исследованиям по Фюллеборну.

Из частных птицеводческих хозяйств в лабораторию были доставлены кишечники птиц, зараженных аскаридиозом, гетеракидозом, и проведены неполные гельминтологические вскрытия по Скрыбину. При вскрытиях кишечников птиц обнаружены гельминты *Ascaridia galli* и *Heterakis gallinarum*. Самцов зафиксировали в жидкости Барбогалло и помещали в гельминтологический музей лаборатории, а самок использовали с целью получения яиц и культивирования их до инвазионной стадии.

Подопытных цыплят индивидуально заражали перорально 350 ± 3 инвазионными яйцами *Ascaridia galli*, 250 ± 5 яйцами *Heterakis gallinarum*. В условиях *in vivo* птицам вводили взвесь яиц аскариды и в ассоциативной форме – яйца аскариды и гетеракисов. Зараженность цыплят аскаридиозом и аскаридоз-гетеракидозом подтверждалась копрологическими методами исследований. После выявления зараженности гельминтозами птицы

были разделены на три группы. В первую группу входили птицы, зараженные моноинвазией – аскаридиозом, во вторую – смешанной – аскаридоз-гетеракидозом и третью, контрольную, группу составляли птицы, свободные от инвазий. Наблюдения за уровнем общего привеса цыплят проводились через каждые пять дней путем периодических взвешиваний птиц подопытных и контрольных групп. При взвешиваниях применялись весы типа РН-10U13У.

Анализ полученных результатов

Через 23–28 дней после заражения цыплят как в форме моноинвазий – аскаридиозом, так и в ассоциации аскаридоз-гетеракидозом наблюдались бледность гребешков, сережек, анемичность слизистых оболочек, нарушения пищеварения, отсталость в развитии, взъерошенность перьев и опускание крыльев. При выявленных клинических признаков у птиц всех трех групп проводились копрологические исследования. Птицы первой группы были заражены аскаридиозом, второй – смешанной инвазией – аскаридоз-гетеракидозом. Птицы третьей, контрольной, группы не были заражены. Во время проведения опытов все птицы находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Через каждые пять дней проводились индивидуальные взвешивания цыплят. В результате исследований на протяжении двадцати дней были выявлены выраженные изменения в привесе птиц. Таким образом, изучался общий привес массы тела цыплят, зараженных аскаридиозом, аскаридоз-гетеракидозом, и здоровых птиц.

У цыплят первой группы, зараженных только инвазионными яйцами аскариды, привес через день в среднем составлял 353 г, через пять дней – 380, через 10 дней – 425, через 15 дней – 475, а на двадцатый день исследования – 525 г. В течение двадцати дней общий привес птиц, зараженных аскаридиозом, составлял 214 г (табл. 1).

Таблица 1

Привес куриных цыплят, зараженных инвазионными яйцами аскариды ($M \pm m$, $n=15$), г

№	До заражения	После заражения				
		через день	через 5 дней	через 10 дней	через 15 дней	через 20 дней
1	275,0±3,10	305,0±2,20	340,0	370,0±1,95	400,0±2,10	450,0±1,91
2	310,0±2,5	350,0±2,05	385,0	420,0±1,35	500,0±1,78	590,0±2,00
3	260,0±4,0	330,0±2,14	360,0	375,0±1,47	465,0±1,37	570,0±1,40
4	270,0±1,9	335,0±1,9	365,0	460,0±1,65	510,0±1,83	535,0±1,54
5	380,0±3,5	395,0±2,09	415,0	500,0±2,00	530,0±1,95	600,0±1,32
6	365,0±4,1	425,0±2,00	475,0	580,0±1,10	665,0±1,32	700,0±1,86
7	350,0±2,9	435,0±1,80	465,0	510,0±1,09	590,0±1,47	650,0±2,07
8	300,0±2,1	320,0±2,21	335,0	345,0±1,63	360,0±1,20	380,0±1,19
9	280,0±3,0	295,0±2,04	310,0	325,0±1,25	335,0±1,73	355,0±1,62
10	320,0±3,3	345,0±2,00	355,0	370,0±1,16	395,0±2,00	420,0±1,28

Цыплята второй группы, зараженные инвазионными яйцами аскаридий и гетеракисов, также подвергались исследованиям. Индивидуальные взвешивания проводились через каждые пять дней в течение двадцати дней. На первый день исследования привес птиц в среднем составлял 342 г, через пять дней – 360, через 10 дней – 398, через 15 дней – 465, а на двадцатый день исследования – 503 г. В зависимости от времени исследования у птиц наблюдался незначительный прирост массы тела. Таким образом, на протяжении двадцати дней общий привес цыплят, зараженных смешанной аскаридозно-гетеракидозной инвазией, составлял 201 г (табл. 2).

Наблюдения проводились и в контрольной группе цыплят, свободных от инвазий. Птицы взвешивались через каждые пять дней в течение двадцати дней. На первый день исследования привес в среднем составлял 374 г, через пять дней – 436, через 10 дней – 511, через 15 дней – 601, а на двадцатый день – 695 г. Во время исследований у птиц отмечался выраженный привес массы тела. В результате выяснилось, что за двадцать дней общий привес птиц, свободных от инвазий, составлял 397 г (табл. 3).

В результате проведенных исследований было изучено влияние аскаридозной и аскаридозно-гетеракидозной инвазий на привес цыплят. У птиц, зараженных инвазионными яйцами аскаридий, общий привес составлял 214 г, птиц со смешанной аскаридозно-гетеракидозной инвазией – 201 и птиц контрольной группы – 397 г. Таким образом, выяснилось, что при моноинвазиях общий привес птиц выше, чем при ассоциативных формах инвазий, это объясняется тем, что при смешанных инвазиях каждый вид гельминтов в определенной степени оказывает влияние на организм зараженных птиц. Здоровые птицы, в отличие от инвазированных, характеризуются быстрым ростом и высококачественной продукцией, что способствует повышению уровня рентабельности птицеводческих хозяйств. Систематический контроль и выявление признаков смешанных инвазий в хозяйствах позволяют вовремя организовать профилактические меры против возбудителей гельминтозов. Своевременное проведение мер борьбы против них не только предупреждает развитие яиц возбудителей, но и предотвращает распространение инвазий во внешней среде.

Таблица 2

Привес куриных цыплят, зараженных инвазионными яйцами аскаридий и гетеракисов ($M \pm t$, $n=15$), г

№	До заражения	После заражения				
		через день	через 5 дней	через 10 дней	через 15 дней	через 20 дней
1	250,0±4,10	345,0±3,18	355,0±2,05	385,0±1,73	455,0±1,19	505,0±2,00
2	285,0±4,32	310,0±3,31	345,0±2,31	375,0±1,65	480,0±1,27	500,0±2,03
3	395,0±5,00	440,0±2,75	445,0±2,10	475,0±1,34	545,0±7,11	600,0±1,91
4	315,0±3,98	350,0±2,95	370,0±2,76	420,0±1,39	510,0±1,05	530,0±1,76
5	395,0±4,65	405,0±1,90	425,0±2,60	485,0±1,25	525,0±2,00	540,0±1,32
6	240,0±4,10	305,0±2,10	310,0±1,71	350,0±1,76	435,0±1,36	500,0±1,40
7	255,0±4,52	305,0±1,79	320,0±1,36	360,0±1,91	455,0±1,41	500,0±1,51
8	280,0±5,09	310,0±3,10	320,0±2,05	355,0±2,06	415,0±1,60	460,0±1,23
9	300,0±5,22	320,0±2,05	345,0±1,79	370,0±1,74	400,0±1,52	450,0±1,80
10	310,0±4,71	335,0±2,47	370,0±2,15	405,0±1,43	430,0±1,17	460,0±1,39

Таблица 3

Привес куриных цыплят в контрольной группе ($M \pm t$, $n=15$), г

№	До заражения	После заражения				
		через день	через 5 дней	через 10 дней	через 15 дней	через 20 дней
1	315,0±3,15	355,0±2,63	465,0±3,10	525,0±1,95	580,0±2,15	670,0±3,10
2	340,0±3,32	410,0±2,75	475,0±2,85	575,0±2,10	665,0±2,75	750,0±2,70
3	310,0±3,56	385,0±3,00	420,0±2,17	500,0±2,25	600,0±2,40	680,0±1,65
4	365,0±4,00	390,0±2,80	425,0±3,21	490,0±2,90	590,0±1,80	690,0±2,35
5	410,0±3,10	465,0±2,31	545,0±1,97	600,0±1,38	690,0±2,20	795,0±2,10
6	300,0±2,95	350,0±2,47	390,0±2,90	480,0±1,70	580,0±1,30	690,0±2,00
7	280,0±2,81	330,0±2,65	390,0±2,71	470,0±2,20	570,0±1,50	685,0±2,80
8	295,0±3,25	350,0±2,20	455,0±2,80	500,0±2,45	560,0±1,65	615,0±2,95
9	315,0±4,05	360,0±2,70	400,0±2,35	480,0±2,00	590,0±2,30	695,0±1,50
10	320,0±2,65	350,0±3,12	400,0±3,00	490,0±1,80	585,0±2,90	700,0±2,20

Библиографический список

1. Мамедова С.А. Привес цыплят при лечении аскаридийно-еймериозной инвазии // Известия Нахчыванского отделения НАН Азербайджана. – Серия естественных и технических наук. – Нахчыван, 2002. – № 2. – С. 206-210.
2. Денисов А.И. Влияние аскаридоза на привес цыплят // Птицеводство. – 1971. – № 2. – С. 47-48.
3. Даугалиева Э.Х. Влияние гетеракидоза на привес цыплят при различной интенсивности инвазии // Гельминты и гельминтозы домашних птиц Казахстана. – Алма-Ата, 1964. – С. 47-51.
4. Даугалиева Э.Х. Влияние гетеракидоза на морфологический состав крови и на вес цыплят // Матер. науч. конф. ВОГ. – 1967. Ч. 5. – С. 127-129.
5. Дандамаев Ш.Г. Влияние аскаридоза на доброкачественность яиц // Тр. Дагестанского с-х. ин-та. – 1970. – Т. 8. – С. 125-127.
6. Дзармотова З.И., Плиева А.М., Енгалшев С.В., Куртоева Л.Ю. Лечебные мероприятия при аскаридозе и гетеракидозе домашних кур // Ветеринария. – 2012. – № 12. – С. 29-30.
7. Кожоков М.К. Проблемы гиперпаразитизма у птиц // Труды Всероссийского института гельминтологии им. К.И. Скрябина. – М., 2001. – Т. 37. – С. 89-93.

References

1. Mamedova S.A. Prives tsyplyat pri lechenii askaridiino-eimerioznoi invazii // Izvestiya Nakhchyvanskogo otdeleniya NAN Azerbaidzhana. Seriya estestvennykh i tekhnicheskikh nauk. – Nakhchivan, 2002. – № 2. – S. 206-210.
2. Denisov A.I. Vliyanie askaridioza na prives tsyplyat // Ptitsevodstvo. – 1971. – № 2. – S. 47-48.
3. Daugalieva E.X. Vliyanie geterakidoza na prives tsyplyat pri razlichnoi intensivnosti invazii // Gel'minty i gel'mintozy domashnikh ptits Kazakhstana. – Alma-Ata, 1964. – S. 47-51.
4. Daugalieva E.X. Vliyanie geterakidoza na morfologicheskii sostav krovi i na ves tsyplyat // Mater. k nauchn. konf. VOG. – M., 1967. – Ch. 5. – S. 127-129.
5. Dandamaev Sh.G. Vliyanie askaridioza na dobrokachestvennost' yaits // Tr. Dagestanskogo s-kh. in-ta. – 1970. – T. 8. – S. 125-127.
6. Dzarmotova Z.I., Plieva A.M., Engashev S.V., Kurtoeva L.Yu. Lechebnye meropriyatiya pri askaridioze i geterakidoze domashnikh kur // Veterinariya. – 2012. – № 12. – S. 29-30.
7. Kozhokov M.K. Problemy giperparazitizma u ptits // Trudy Vserossiiskogo Instituta gel'mintologii im. K.I. Skryabina. – 2001. – T. 37. – S. 89-93.



УДК 636.2

В.П. Дегтярев, С.В. Федотов, Г.М. Удалов
V.P. Degtyarev, S.V. Fedotov, G.M. Udalov

**ПРОФИЛАКТИКА БЕСПЛОДИЯ,
 ВЫЗВАННОГО ПОЛОВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ У МОЛОЧНЫХ КОРОВ**

**PREVENTION OF INFERTILITY CAUSED
 BY SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN DAIRY COWS**

Ключевые слова: репродуктивный статус, вагинальная форма инфекционного ринотрахеита, микоплазмозы, эндометриты, воспроизводительная активность стада.

На основании анализа данных исследований поголовья молочных коров Калужской области и Алтайского края установлена явная взаимосвязь состояния репродуктивного статуса коров с наличием инфекций, передающихся половым путем. Исследованиями было достоверно установлено наличие большого числа коров с эндометритами в неблагополучных хозяйствах. При этом заболеваемость эндометритами имело некоторую тенден-

цию к снижению в весенний период до 9,8% и повышению в зимний и летний периоды. На ряде ферм заболеваемость послеродовыми эндометритами достигала 100% к числу отелившихся коров. Главная проблема в молочном скотоводстве на пути достижения экономически целесообразного уровня воспроизводства поголовья в сельскохозяйственных предприятиях независимо от формы их собственности и при всех применяемых технологиях содержания, кормления и эксплуатации молочного стада фокусируется на наличии симптоматического бесплодия коров, вызванного в частности половыми инфекциями.