

Динамика заражения гусей *Ganguleterakis dispar* (Schrunk, 1790) в частных хозяйствах Билясуварского и Шамкирского районов Азербайджана

Зербаб Тьявакюль кызы Агаева

Сумгаитский государственный университет, г. Сумгаит, Азербайджан, zerbabaqayeva1981@gmail.com

Аннотация. Исследования проводились в частных хозяйствах, расположенных в Билясуварском (с. Хирмандаллы, Алиабад, Багбанлар, Чинарли) и Шамкирском (с. Сейфали, Гапанлы, Сеидлар, Ирмашлы) районах Азербайджана. Обследовали гусей разных возрастов. Было выявлено заражение гангулелеракидозом у 3-месячных (66,0 %) и взрослых (48,0 %) птиц. В целом при обследовании образцов кала было выявлено 57,0 % заражения. В зависимости от биоэкологических характеристик в частных хозяйствах Билясуварского района в ходе обследований, проведенных в низменных, предгорных и горных зонах, было установлено, что относительно высокий уровень заражения приходится на хозяйства, где гуси содержатся на территории сел, расположенных в предгорной зоне. В результате копрологического обследования 43,3 % заражения было выявлено в низинной зоне, 58,3 % в предгорной и 35,0 % в горной зонах. По всем зонам Билясуварского района зараженность составила 45,6 %. При копрологическом обследовании, проведенном в частных подсобных хозяйствах Шамкирского района, было выявлено заражение гангулелеракидозом гусей 3-месячного возраста 54,0 %, у взрослых особей – 34,0 %. В целом выявлено 44,0 % случаев заражения. Во время обследований, проведенных по низинным, предгорным и горным зонам Шамкирского района, установлено, что зараженность гусей гангулелеракидозом в хозяйствах, расположенных на территории сел в предгорной зоне составила 51,70 %, в низинах – 31,70 % и в горных зонах – 23,3 %. По всем зонам Шамкирского района зараженность составила 35,6 %.

Ключевые слова: участки частных хозяйств; гангулелеракидоз; биоэкологическая характеристика; копрологическое обследование; гуси; возрастные группы.

Для цитирования: Агаева З. Т. к. Динамика заражения гусей *Ganguleterakis dispar* (Schrunk, 1790) в частных хозяйствах Билясуварского и Шамкирского районов Азербайджана // Аграрный научный журнал. 2022. № 3. С. 55–59. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i3pp55-59>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

Dynamics of infection of geese with *Ganguleterakisdispar* (Schrunk, 1790) in private farms of Bilasuvar and Shamkir regions of Azerbaijan

Zerbab T. k. Agayeva

Sumgait State University, Sumgait, Azerbaijan

zerbabaqayeva1981@gmail.com

Abstract. The studies were carried out in various private farms located in Bilasuvar (villages of Khirmandalli, Aliabad, Bagbanlar, Chinarli) and Shamkir regions (villages of Seifali, Gapanli, Seidler, Irmashly) of Azerbaijan. Examinations were carried out in private farms of Bilasuvar region among geese of different ages and 66.0% infection with ganguleter acidosis was detected in 3-month-olds and 48.0 % in adults. In general, when examining samples of feces, taken from various private farms in the region, 57.0 % of infection was identified. In order to study the infection of geese with *Ganguleterakisdispar* on the dependence of bioecological characteristics in private farms in the Bilasuvar region, during surveys carried out in lowland, foothill and mountainous zones, it was found that a relatively high level of infection was found in farms where geese are kept, in villages located in the foothill zone. As a result of scatological examinations, 43.3 % of infection was detected in the lowland zone, 58.3 % in the foothill zone and 35.0% in the mountainous zone. And in all zones of the Bilasuvar region, their total infection was 45.6 %. During the coprological examination conducted in private poultry farms of the Shamkir district, infection with ganguloterakidosis was detected 54.0% in geese of 3 months of age, and 34.0 % in adults. In general, 44.0 % of cases of infection were detected during the examination of private farms of the district located in the villages of Seifali, Gapanli, Seidler, Irmashly. During the examinations conducted in the lowlying, foothill and mountainous zone of the Shamkir district, it was found that the infection rate with ganguloterakidosis in farms where geese are kept, located on the territory of villages in the foothill zone was 51.7 %, in the lowlands – 31.7 % and in mountainous zones 23.3 %. And in all zones of the Shamkir district, the infection rate was 35.6 %.

Keywords: plots of private farms; ganguleterakidosis; bioecological characteristics; coprological examination; geese in different age groups.

For citation: Agayeva Z. T. k. Dynamics of infection of geese with *Ganguleterakisdispar* (Schrunk, 1790) in private farms of Bilasuvar and Shamkir regions of Azerbaijan. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(3): 55–59. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i3pp55-59>.

Введение. Развитие предпринимательства является одним из важных направлений экономической политики Азербайджана, цель которого – ускорение роста частного сектора в республике. Развитие регионов, использование современных технологий, производство качественной продукции являются основой экономического развития. В государственной программе по социально-экономическому развитию регионов Азербайджанской Республики большое значение отводится самообеспеченности населения мясом птицы. Поэтому государство оказывает серьезную поддержку отрасли птицеводства.





Птицеводческая промышленность занимает ведущее место по производству сельскохозяйственной продукции и обеспечивает население продуктами высокого качества. Большая роль в обеспечении населения полноценной продукцией птицеводства отводится и частному сектору. Таким образом, развитие птицеводства создает условия для обеспечения населения экологически чистыми мясными и яичными продуктами в короткие сроки. И что немаловажно, относительно не дороги по сравнению с другими отраслями животноводства. Кроме того, яйца и мясо птицы относятся к таким продуктам, которые важны для человеческого организма и которые могут вырабатывать белок быстрее. Образование белка в яйце завершается к 1-му дню, а в мясе птицы – к 30–35-му дню.

Следует отметить, что птицеводство в республике является прибыльным и перспективным направлением. Однако его развитие сдерживают ряд факторов, один из важнейших – заражение птиц гельминтами на участках частных хозяйств. Выявление этих гельминтов и разработка мер борьбы с ними являются важнейшими задачами [3, 6, 7].

Цель данной работы – выявление степени распространения заражения гангулетеракисом среди гусей в личных хозяйствах Билясуварского и Шамкирского районов, определение экстенсивности и интенсивности инвазий.

Методика исследований. Исследования были выполнены в 2015–2017 гг. в отделе паразитологии Ветеринарно-го научно-исследовательского института. Для выявления заражения гельминтами проводили копрологические исследования методом Фуллборна, яйца гельминтов выявляли на основе 1 г массы кала. Для определения количества яиц гельминтов в 1 г кала использовали методику Л.Д. Мигачева, К.А. Котельникова. Обнаружение яиц гельминтов расценивали как заражение паразитами и определяли вид.

Птицу из частных птицеводческих хозяйств изучаемых районов исследовали в лаборатории методом неполного вскрытия Скрыбина: были собраны гельминты и определен их видовой состав. Собранные нематоды фиксировались в растворе Барбагалло, а цестоды и трематоды – в 70-градусном спирте.

Результаты исследований. Чтобы яйца гельминтов достигли инвазионной стадии, необходимы соответствующие температура и влажность воздуха, которые являются факторами, положительно влияющими на развитие личинок внутри яиц. Повышение температуры, совпадающее с понижением влажности, ускоряет уничтожение яиц гельминтов. Понижение температуры окружающей среды замедляет достижение личинками внутри яиц гельминтов инвазионной стадии.

Большую роль в распространении гельминтозов, выживании их возбудителей во внешней среде играет влияние факторов внешней среды. Обеспечение яиц гельминтов оптимальной температурой, влажностью и кислородом для их развития во внешней среде является одним из важных условий. Наиболее благоприятной температурой для развития яиц гельминтов считается 20–30 °С. По мере снижения влажности вместе с фекалиями засыхают и яйца гельминтов, теряют форму и погибают. Для выживания яиц гельминтов в окружающей среде и сохранения инвазионных свойств большое значение имеет их снабжение кислородом. Яйца, находящиеся в верхней части фекальной массы в виде кучи, погибают быстрее, чем находящиеся внутри нее. Это происходит и в результате снижения влажности.

Изменение температуры почвы и ее влажности в зависимости от времени года имеет большое значение в выживании яиц гельминтов. Также в почве долго сохнет навоз, поэтому сроки гибели яиц затягиваются. Перепад температур в годы проведения исследований (жаркое лето, суровая зима, засушливая весна, влажная осень) оказывал влияние на яйца гельминтов, продолжительность их жизни в окружающей среде была различной.

В ходе исследований было выявлено заражение птенцов гусей гангулетеракидозом. Основным источником заболевания являются зараженные гуси, которые распространяют яйца гельминтов (в зданиях, водоемах и в других местах). Откладываемые ими яйца съедает здоровая птица вместе с пищей, в результате происходит заражение гангулетеракидозом. Нами было установлено, что в условиях Азербайджана гангулетеракидоз встречается среди гусей всех возрастов круглый год. Только в зимние месяцы уровень заражения среди гусей относительно снижается.

Факторы окружающей среды, влияющие на развитие яиц гельминтов в почве, воде, выделениях и способность поддерживать их жизнедеятельность, сами по себе многообразны. С этой точки зрения выживание яиц гельминтов в географических зонах с различными климатическими условиями неодинаково. Так как климатические условия (влажность, температура, интенсивность солнечных лучей) в низинной, горной и предгорной зонах различны, то развитие и выживание яиц гельминтов в окружающей среде также разнообразно.

Следует отметить, что в условиях приватизации птицеводства в нашей стране и создания новых хозяйств на промышленной основе возникновение гельминтозов меняется в зависимости от времени года. В условиях, когда экологические факторы в местах выгула и кормления птиц на птицефабриках изменчивы по сезонам, возможно изменение гельминтологической ситуации в зависимости от сезона. Естественно, что весной и осенью яйца гельминтов, попавшие в окружающую среду, погибают меньше, чем при благоприятных условиях. Зимой температура окружающей среды понижается, откладывание яиц гельминтов до инвазионной стадии замедляется, снижается вероятность заражения птиц. По данным литературы и проведенных нами исследований, на выживание яиц гельминтов в окружающей среде, на сохранение их инвазионных свойств сильное влияние оказывают факторы окружающей среды. В связи с этим влияние различных биотических и абиотических факторов окружающей среды на выживание яиц гельминтов должно быть изучено более подробно, а профилактические меры должны применяться с учетом конкретных условий окружающей среды каждого хозяйства [1, 5, 8, 9].

В результате нарушения естественного экологического равновесия в птицеводческих хозяйствах изменяется соотношение сторон взаимодействия в системе паразит – организм-хозяин, создаются более благоприятные условия для развития паразита. Поэтому при проведении профилактических мероприятий против инвазионных заболеваний в хозяйствах необходимо комплексно учитывать общеэкологические и внутрихозяйственные факторы.



В современных условиях, когда усиливается целенаправленное воздействие людей на природу, большую роль в распространении гельминтов играют и социологические факторы. Мелиоративные и агротехнические мероприятия изменяют как среду обитания, так и фауну зоны, а также гельминтофауну. Поэтому гельминтофауна территорий с одинаковыми климатическими условиями отличается друг от друга видовым составом гельминтов и степенью их распространения. Распространение гельминтов в республике изучали по экологическим зонам, в связи с разделением трех основных гельминтологических экологических зон – горной, предгорной и низменной.

Для изучения биоэкологических особенностей гангулелеракидоза гусей были исследованы образцы кала, взятые у птицы разных возрастных групп, содержащейся в частных птицеводческих хозяйствах Билясуварского и Шамкирского районов. Во время копрологических обследований, проводимых в личных хозяйствах Билясуварского района, у 3-месячных гусей была выявлена зараженность гангулелеракидозом 66,0 %, а у взрослых – 48,0 %. Всего при обследовании 100 образцов кала, взятых из различных личных хозяйств района, выявлено 57,0 % зараженности. По данным табл. 1, относительно слабая заболеваемость по Билясуварскому району была среди взрослых гусей, а высокая – среди 3-месячных. Исследования проводили в хозяйствах, расположенных в селах Хирмандаллы, Алиабат, Багбанлар, Чинарли Билясуварского района.

В ходе копрологических обследований, проводимых в личных хозяйствах Шамкирского района, отмечали заражение гангулелеракидозом у 54,0 % гусей в возрасте до 3 месяцев и 34,0 % у взрослых гусей. В целом, при обследовании 100 образцов кала, взятых из различных частных хозяйств района, расположенных в селах Сейфали, Гапанлы, Сеидлар, Ирмашлы, было выявлено 44,0 % заражения. По исследованным группам наибольшее количество заражений было обнаружено у 3-месячных птиц. Самая слабая инфекция наблюдалась у взрослых птиц.

В частных птицеводческих хозяйствах на территории изучаемых районов, на основе копрологического обследования, было зарегистрировано заражение гусей гельминтами. При вскрытии птицы на фермах, где проводили исследования, были собраны кишки мертвых и принудительно забитых гусей, а также кишки гусей, забитых на разделочных пунктах на центральном рынке каждого района, были собраны и доставлены в лабораторию института для исследования. Кишечники гусей из хозяйств и центральных рынков отбирали в соответствии с возрастными группами. В ходе обследования были собраны гангулелеракисы из кишечника и определена интенсивность заражения по каждому хозяйству. При вскрытии, проведенному нами по Билясуварскому району, интенсивность заражения гангулелеракидозом у 20 голов гусей составила 7–30 шт. По Шамкирскому району интенсивность заражения гусей гангулелеракидозом (14 гол.) составила 2–19 шт. В ходе проведенных обследований выявлено, что в частных птицеводческих хозяйствах Билясуварского района интенсивность заражения гангулелеракидозом среди гусей была высокой. Таким образом, в зависимости от биоэкологических особенностей зараженность выше в хозяйствах, расположенных на территории Билясуварского района. В хозяйствах, расположенных на территории Шамкирского района, заражение слабое. Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что среди гусей, содержащихся в частных птицеводческих хозяйствах, больше распространены гельминтозы (гангулелеракидозы).

На основании проведенных нами копрологических обследований мы пришли к выводу, что гельминтозы очень распространены среди гусей в частных птицеводческих хозяйствах.

С целью изучения биоэкологических особенностей заражения гангулелеракидозом гусей, содержащихся в частных птицеводческих хозяйствах Билясуварского и Шамкирского районов, по трем зонам (низменной, предгорной и горной) были исследованы образцы кала, взятые у птиц из 6-месячной возрастной группы. Основное внимание при этом уделяли изучению изменения заражения гангулелеракисом в указанных районах в зависимости от биоэкологических особенностей, влияния на него факторов окружающей среды. Результаты проведенных обследований приведены в табл. 2.

Так, в ходе обследований, проводимых в Билясуварском районе, было установлено, что относительно высокая зараженность выявлена в хозяйствах на территории сел, расположенных в предгорной зоне, где содержатся домашние водоплавающие птицы, в том числе гуси. Копрологические исследования показали, что заражение в низменной зоне 43,3 %, в предгорной зоне – 58,3 % и в горной зоне – 35,0 %. По всем зонам Билясуварского района зараженность составила 45,6 %.

В Шамкирском районе было установлено, что зараженность гангулелеракисом в хозяйствах, где содержатся гуси, на территории сел, расположенных в предгорной зоне, 51,7 %. В результате проведенных обследований было выяв-

Таблица 1

Заражение *Ganguleterakis dispar* гусей различных возрастов

Возраст птиц	Обследованы	Заражены	ИЭ, %
Билясуварский район			
3-месячные	50	33	66,0
Взрослые	50	24	48,0
Итого	100	57	57,0
Шамкирский район			
3-месячные	50	27	54,0
Взрослые	50	17	34,0
Итого	100	44	44,0

Зависимость от биоэкологических особенностей заражения гусей *Ganguleteracis dispar* в Билясуварском и Шамкирском районах

Зона	Обследованы	Заражены	ИЭ, %
Билясуварский район			
Низменный	60	26	43,3
Предгорный	60	35	58,3
Горный	60	21	35,0
Итого	180	82	45,6
Шамкирский район			
Низменный	60	19	31,7
Предгорный	60	31	51,7
Горный	60	14	23,3
Итого	180	64	35,6

лено 31,7 % заражений в низменной зоне и 23,3 % в горной зоне. По всем зонам Шамкирского района зараженность составила 35,6 % (см. рисунок).

По группам, которые мы исследовали, наибольшее количество заражений было обнаружено у молодых птиц. Согласно копрологическому обследованию, самое слабое заражение наблюдалась у взрослых птиц. Это связано с тем, что взрослые птицы являются переносчиками гельминтов. Поскольку взрослые птицы адаптированы к гельминтам, гельминтозы на них не так сильно влияют.

Инвазионные заболевания, возникающие среди гусей, можно встретить практически во все сезоны года. Основной причиной этого также является несвоевременная очистка помещений от навоза, влажность и температура которого способствуют развитию яиц гельминтов, особенно в жаркую погоду. Периодическая уборка мест содержания и прилегающих к ним выгульных участков приводит к развитию яиц нематод и распространению их промежуточных хозяев для развития яиц цестод, что приводит к более широкому и интенсивному распространению гельминтов. Известно, что широко и интенсивно распространяющиеся гельминты наносят хозяйствам значительный экономический ущерб. Для устранения этих проблем необходимо полностью соблюдать все ветеринарно-санитарные меры, очищать коровники от навоза, обезвреживать его биотермическими или механическими методами. На каждый гектар водоема должно приходиться не более 250–300 птиц. После того как птенцов пустили в воду, их следует подвергать преимагинальной дегельминтизации каждые 15–16 дней.

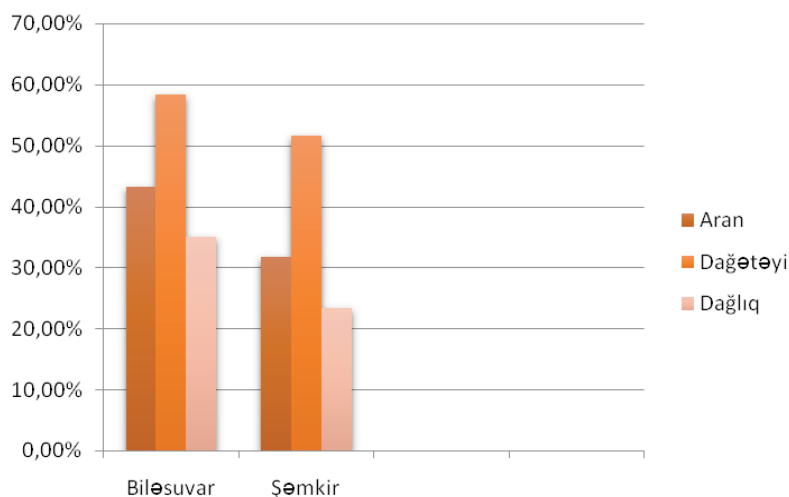
Должны быть разработаны профилактические меры по борьбе с гельминтозами птиц путем испытания новых химических дезинвазионных средств. Ветеринарные специалисты наряду с проведением комплексных ветеринарно-санитарных мероприятий по защите животных и птиц от различных заболеваний и предупреждению их гибели защищают людей от антропозоонозных заболеваний, которые являются очень опасными. Поэтому своевременное и качественное проведение ветеринарно-санитарных гигиенических мероприятий должно применяться во всех отраслях животноводства.

В последние годы целенаправленное развитие животноводства, в том числе и птицеводства, требует от специалистов разработки и осуществления новых, более прогрессивных ветеринарно-санитарных мероприятий. Увеличение плотности животных в хозяйствах увеличивает риск их заражения этими и другими заболеваниями. Поэтому

очень важно своевременно, правильно и регулярно проводить ветеринарно-санитарные и гигиенические мероприятия. При этом снижается процент заболеваемости и смертности животных и птицы, повышаются их продуктивность и качество получаемой продукции [2, 4, 10, 11].

Заключение. Проведенные нами копрологические исследования птицы в личных хозяйствах в Билясуварском и Шамкирском районах показали, что зараженность гусей составила 57,0 и 44,0 % соответственно.

В ходе проведенных нами обследований в горной, предгорной и низменной зонах самая высокая зараженность была в Билясуварском районе –



Соотношение заражения Ganguleteracis dispar по зонам



58,3 % (предгорная зона) и низкая –35,0 % (горная зона), в Шамкирском районе самая высокая зараженность – 51,7 % (предгорная зона) и низкая – 23,3 % (горная зона).

Результаты исследований доказывают, что ветеринарно-санитарные мероприятия должны проводиться своевременно, в полном объеме и качественно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаева З. Т. Смешанные инвазии гусей в Азербайджане // Ветеринарна медицина. Висник Сумського національного аграрного університету. 2014. № 1(34). С. 170–172.
2. Юсифов А. Х., Ахмедов Ч. А., Аскеров Ч. А., Мамедов Т. А. Основы ветеринарной санитарии. Баку, 2006. 232 с.
3. Санитарно-микробиологический контроль безопасности мяса птицы /О. И. Касьяненко [и др.] // Инновационное развитие аграрной науки и образования: мировая практика и современные приоритеты: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. объявленному в 2015 г. «Году сельского хозяйства» в Азербайджане. 23–24 октября, 2015. Гянджа, 2015. С. 407–411.
4. Кожемяка Н. В., Анчиков В. В. Ветеринарно-санитарные мероприятия при инкубации яиц сельскохозяйственной птицы // Ветеринария. 2011. № 2. С. 9–15.
5. Краснобаев Ю. В., Краснобаева О. А., Крыканов А. А. Дезинфекция инкубационных яиц // Ветеринария. 2012. № 5. С. 19–22.
6. Матросова Л. Е., Трмасов М. Я., Иванов А. А. Утилизация птичьего помета // Ветеринария. 2012. № 10. С. 42–44.
7. Михайлова Т. Домашняя птица в личном хозяйстве. М.: Эксмо, 2013. С. 168–206.
8. Рзаев Ф. Х. К изучению морфологии нематоды *Ganguleterakis dispar* (Schrunk, 1790) // Известия НАНА. «Биологические науки». 2010. № 1-2. С. 141–146.
9. Рзаев Ф. Х. Механизм воздействия экологически чистого антигельминтика растительного происхождения на тонкую структуру нематоды *Ganguleterakis dispar* (Schrunk, 1790) // Экологический вестник. 2009. № 2 (8). С. 114–119.
10. Тимохина Ю. Гельминтозы птиц и меры борьбы с ними // Животновод. 2002. С. 20–21.
11. Научные основы мероприятий против паразитов домашних птиц Азербайджана / М. А. Мусаев [и др.]. Баку: Наука, 1991. С. 41–51.

REFERENCES

1. Agayeva Z. T. Mixed invasions of geese in Azerbaijan // Veterinary medicine. Visnyk Sumy National Agrarian University. 2014;1(34):170–172.(In Russ.).
2. Yusifov A. Kh., Akhmedov Ch. A., Askerov Ch. A., Mamedov T. A. Fundamentals of veterinary sanitation. Baku; 2006. 232 p.(In Russ.).
3. Sanitary and microbiological control of the safety of poultry meat / O. I. Kasyanenko et al. Innovative development of agrarian science and education: World practice and modern priorities: materials of the Intern. scientific –pract. conf., dedicated declared in 2015 as the “Year of Agriculture” in Azerbaijan. October 23–24, 2015. Ganja; 2015. P. 407–411. (In Russ.).
4. Kozhemyaka N. V., Anchikov V. V. Veterinary and sanitary measures during the incubation of poultry eggs. *Veterinary*. 2011;(2):9–15.(In Russ.).
5. Krasnobaev Yu. V., Krasnobaeva O. A., Krykanov A. A. Disinfection of hatching eggs. *Veterinary*. 2012;(5):19–22.(In Russ.).
6. Matrosova L. E., Tremasov M. Ya., Ivanov A. A. Utilization of bird droppings. *Veterinary*. 2012;(10):42–44.(In Russ.).
7. Mikhailova T. Domestic poultry in private households. M.: Eksmo; 2013. P. 168–206. (In Russ.).
8. Rzaev F. Kh. On the study of the morphology of the nematode *Ganguleterakisdispar* (Schrunk, 1790). *Izvestiya ANAS. "Biological Sciences"*. 2010;(1-2):141–146.(In Russ.).
9. Rzaev F. Kh. Mechanism of influence of environmentally friendly anthelmintic of plant origin on the fine structure of the nematode *Ganguleterakisdispar* (Schrunk, 1790). *Ecological Bulletin*. 2009;2(8):114–119. (In Russ.).
10. Timokhina Yu. Helminthiasis of birds and measures to combat them. *Zhivotnovod*. 2002:20–21. (In Russ.).
11. Scientific bases of measures against parasites of domestic birds of Azerbaijan / M. A. Musaev et al. Baku: Nauka; 1991. P. 41–51. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 20.08.2021; одобрена после рецензирования 25.08.2021; принята к публикации 30.08.2021.

The article was submitted 20.08.2021; approved after reviewing 25.08.2021; accepted for publication 30.08.2021.

