

Жемухова О. А., Шахмурзов М. М., Кожокоев М. К.

Zhemukhova O. A., Shakhmurzov M. M., Kozhokov M. K.

**СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКСТЕНСИВНОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТИ
СМЕШАННОЙ ИНВАЗИИ ТРЕМАТОД РОДА *Echinoparyphium* Dietz, 1909
У ДОМАШНИХ ГУСЕЙ, РАЙОНИРОВАННЫХ ПОРОД
НА ЦЕНТРАЛЬНОМ КАВКАЗЕ**

**SEASONAL CHANGES IN THE EXTENSIVENESS AND INTENSITY OF MIXED
INVASION OF TREMATODES OF THE GENUS *Echinoparyphium* Dietz, 1909 IN
DOMESTIC GEESE OF ZONED BREEDS IN THE CENTRAL CAUCASUS**

Трематоды рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 семейства *Echinostomatidae* Dietz, 1909 у домашних и районированных пород водоплавающих птиц на Центральном Кавказе отличаются значительным видовым разнообразием и широким распространением. Эхиностоматиды вызывают у птиц тяжело протекающие инвазии, которые приобрели экспансивную форму течения и приняли угрожающий характер в условиях экстенсивного разведения гусей и уток. До настоящего времени разными исследователями не полностью отражены сезонные изменения и особенности формирования очагов разной напряженности развития трематоды рода *Echinostomatidae* Dietz, 1909 у домашних гусей. Исследования в данном направлении ведутся с учетом породного состава в приусадебных хозяйствах регионов Центрального Кавказа.

Также известно, что при интенсивных эхиностоматидозных поражениях тонкого кишечника прирост массы тела гусей снижается на 30-40%, яйценоскость – на 15-25%. Инвазия часто сопровождается гибелью до 30% молодняка гусей и уток в возрасте до 1 года. В частности, трематоды рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 (виды *Echinoparyphium aconiatum*; *Echinoparyphium cinctum*; *Echinoparyphium baculus*; *Echinoparyphium clerci*) у домашних гусей и диких сородичей имеют повсеместное распространение с охватом больших географических территорий Центрального Кавказа и юга России, снижающие реализацию биологического потенциала мясной и яичной продуктивности районированных и завозных пород гусей (крупная серая, кубанская, адлерская, китайская, джаравхетская). Поэтому, в Центральном Кавказе эхиностоматидозы домашних гусей районированных пород представляют серьезную экологическую и экономическую проблему.

Trematodes of the genus Echinostomatidae Dietz, 1909 in domestic and zoned breeds in the Central Caucasus differ in significant species

diversity and wide distribution. Echinostomatids cause severe infestations in birds, which have acquired an expansive form and have become threatening in conditions of extensive breeding of geese and ducks. It is also known that with intensive echinostomatidous lesions of the small intestine, the body weight gain of geese decreases by 30-40%, egg production-by 15-25%. Infestation is often accompanied by the death of up to 30% of young geese and ducks under the age of 1 year. Therefore, in the Central Caucasus, echinostomatidosis of domestic geese and zoned breeds is a serious environmental and economic problem.

Ключевые слова: инвазия, *Echinostomatidae* Dietz, 1909, экстенсивность, интенсивность, трематоды, *Echinoparyphium recurvatum*, *E. cinctum*, *E. clerci*, *E. baculus*, *E. aconiatum*.

Key words: invasion, *Echinostomatidae* Dietz, 1909, extensiveness, intensity, trematodes, *Echinoparyphium recurvatum*, *E. cinctum*, *E. clerci*, *E. baculus*, *E. aconiatum*.

Жемухова Олеся Асировна –

соискатель ученой степени кандидата биологических наук кафедры зоотехнии и ветеринарно-санитарной экспертизы, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик
Тел.: 8 928 076 37 50
E-mail: olesja.2019@list.ru

Шахмурзов Мухамед Музачирович –

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой зоотехнии и ветеринарно-санитарной экспертизы, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик
Тел.: 8 928 723 55 28
E-mail: schahmyh@mail.ru

Кожоков Мухамед Кадирович –

д.б.н., профессор, заведующий кафедрой ветеринарной медицины, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ, г. Нальчик
E-mail: muchkog@yandex.ru

Zhemukhova Olesya Asirovna –

Applicant for the degree of Candidate of Biological Sciences, Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik
Tel.: 8 928 076 37 50
E-mail: olesja.2019@list.ru

Shahmurzov Mukhamed Muzachirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Animal Science and Veterinary and Sanitary Expertise, FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik
Tel.: 8 928 723 55 28
E-mail: schahmyh@mail.ru

Kozhokov Mukhamed Kadirovich –

Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Veterinary Medicine, FSBEI HE Kabardino-Balkarian SAU, Nalchik
E-mail: muchkog@yandex.ru

Введение. Гусеводство в настоящее время является развитым направлением птицеводства и сохранность их количества является крайне необходимой для роста и развития отдельных регионов. В процессе напольно-выгульного содержания на увлажненных территориях у гусей происходит процесс формирования очагов эндопаразитов [1-5]. На территории Центрального Кавказа зарегистрирована экстенсивность и интенсивность смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* у домашних гусей, районированных пород, которая по средним показателям составила: зимой – 16,0%, весной – 14,0%, летом – 46,0% и осенью – 58,0%.

Целью работы – конкретизация сезонных изменений экстенсивности и интенсивности смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у домашних гусей, районированных пород на Центральном Кавказе.

Задачи: изучить сезонные изменения экстенсивности и интенсивности смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у домашних гусей районированных пород на Центральном Кавказе.

Методология и методы исследования включают этиологические методы (учение о причинах и условиях возникновения болезней), копрологические (диагностика заболеваний, связанных с наличием патологических изменений в органах и тканях), полное и неполное гельминтологическое вскрытие по К.И.Скрябину и статистическая обработка результатов исследования с учетом количественного выражения.

Результаты исследований. Гельминтологические исследования домашних гусей районированных пород проводили зимой (в январе-феврале), весной (в апреле-мае), летом (в июле-августе) и осенью (в октябре-ноябре).

Оценка динамики распространения в 2014-2017 гг. смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у (n=600) гусей выявила быстрый рост ЭИ (экстенсивность инвазии, %) в приусадебных хозяйствах равнинной зоны с 36,0 до 62,0%, предгорной зоны – с 28,0 до 50,0%, горной зоны – с 22,0 до 36,0%, при этом доминантными являются виды *Echinoparyphium recurvatum*, *Echinoparyphium aconiatum*, *Echinoparyphium cinctum*.

Интенсивность инвазии (ИИ, экз.) видов *Echinoparyphium recurvatum*, *E.cinctum*, *E.clerci*, *E.baculus* в равнинной зоне – с 27,4±1,9 до 47,3±3,8 экз./особь; 22,8±1,7 до 40,2±3,4 экз.; с 19,3±1,5 до 37,2±3,1 экз.; с 10,2±1,3 до 22,0±2,2 экз.; с 13,5±1,4 до 28,3±2,6 экз./особь; в предгорной зоне с 21,2±1,7 до 36,5±2,6 экз./особь; с 17,4±1,5 до 32,3±2,4 экз.; с 12,3±1,2 до 34,6±2,7 экз.; с 7,5±0,8 до 10,4±1,2 экз.; с 10,4±0,9 до 17,0±1,4 экз./особь; горной зоне с 12,3±1,3 до 28,6±2,5 экз./особь; с 9,8±1,0 до 22,3±2,3 экз.; 15,2±1,4 до 20,3±2,0 экз.; с 5,8±0,6 до 9,0±1,1 экз.; с 5,3±0,5 до 9,4±1,2 экз./особь. Экстенсивность смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* у домашних гусей зимой составила 16,0%, весной – 14,0%, летом – 46,0% и осенью – 58,0%. Трематоды рода *Echinoparyphium* у домашних гусей (n=400) имели сезонные изменения зимой: *Echinoparyphium recurvatum* – 5,5±0,8 экз./особь, *Echinoparyphium aconiatum* – 4,8±0,6, *Echinoparyphium cinctum* – 8,2±1,6, *Echinoparyphium clerci* – 3,0±0,6, *Echinoparyphium baculus* – 4,6±0,8 экз./особь; весной 5,3±0,8; 4,6±0,5; 8,2±1,6; 3,0±0,8; 4,4±0,7 экз./особь; летом-54,6±6,2; 37,2±4,0; 19,7±2,2; 13,9±1,3; 16,1±1,5 экз./особь; осенью (в октябре-ноябре) – 74,3±6,8; 52,9±4,7; 33,0±2,0; 19,6±2,2; 24,3±2,6 экз./особь.

Экстенсивность смешанной инвазии трематод 5 видов рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у домашних гусей породы [крупная серая](#) составила зимой – 12,0%, весной – 10,0%, летом – 32,0% и осенью – 46,0% (рис. 1).

Экстенсивность смешанной инвазии (ЭИ) трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у гусей (n=400) [кубанской](#) породы также подвержена сезонным колебаниям и составила в среднем: зимой – 19,0%, весной – 18,0%, летом – 39,0% и осенью – 52,00% (рис. 2).

Значения экстенсивности микстинвазии (ЭИ) трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у гусей породы [адлерская](#) (n=280) имели более выраженные сезонные изменения инвазии и составили в среднем зимой – 22,86%, весной 21,43%, летом 47,14% и осенью – 64,29% (рис. 3).

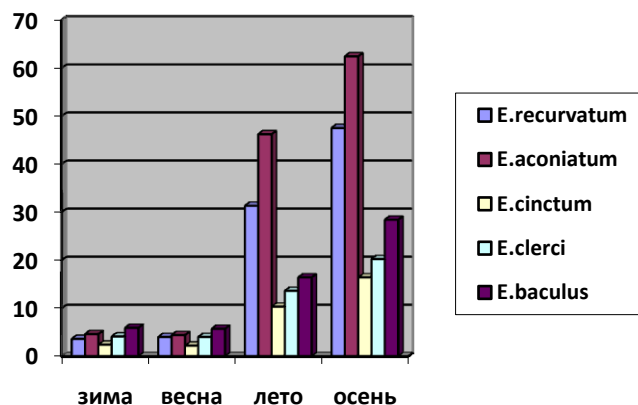


Рисунок 1 – Диаграмма по сезонным изменениям показателей ЭИ (%) и ИИ (экз.) трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 гусей породы [крупная серая](#)

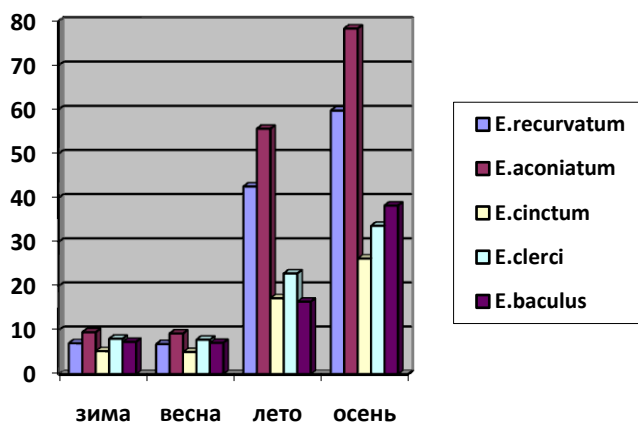


Рисунок 2 – Диаграмма по сезонным изменениям показателей ЭИ и ИИ трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 гусей кубанской породы

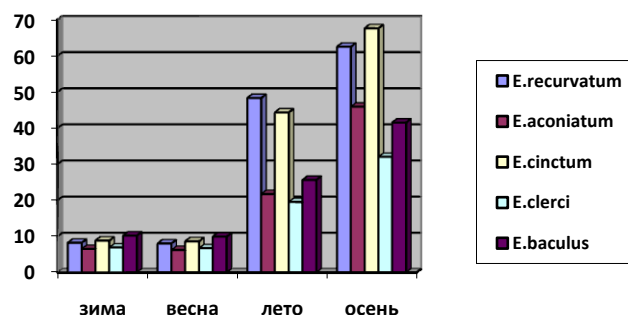


Рисунок 3 – Диаграмма по сезонным изменениям показателей ЭИ и ИИ трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 гусей адлерской породы

Экстенсивность микстинвазии трематод рода *Echinoparyphium aconiatum* Dietz, 1909 у гусей (n=240) [китайской](#) породы составила

зимой – 25,0%, весной – 21,2%, летом – 53,3% и осенью – 73,3% (рис.4).

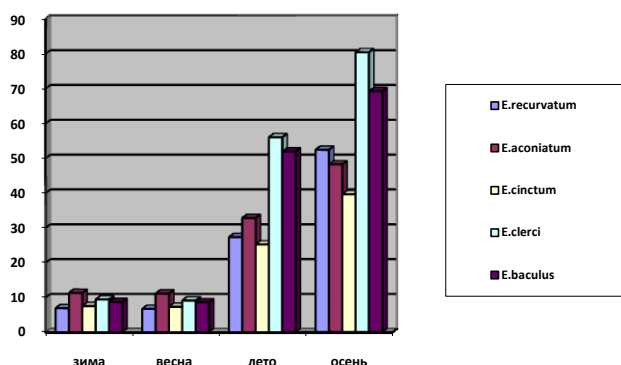


Рисунок 4 – Диаграмма по сезонным изменениям показателей ЭИ и ИИ трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 гусей китайской породы

Экстенсивность смешанной инвазии (ЭИ) трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у гусей (n=200) джавахетской породы составила в среднем зимой – 26,0%, весной – 24,0%, летом – 60,0% и осенью – 82,0% (рис. 5).

Выводы. В процессе изучения сезонных изменений экстенсивности и интенсивности смешанной инвазии трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 у домашних гусей, районированных пород на Центральном

Кавказе получены следующие данные: крупная серая зимой – 12,0%, весной – 10,0%, летом – 32,0% и осенью – 46,0%; у кубанской в среднем зимой – 19,0%, весной – 18,0%, летом – 39,0% и осенью – 52,0%; адлерская порода – зимой – 22,8%, весной 21,4%, летом 47,1% и осенью – 64,2%; китайская – зимой – 25,0%, весной – 21,2%, летом – 53,3% и осенью – 73,3%; джавахетская – зимой – 26,0%, весной – 24,0%, летом – 60,0% и осенью – 82,0%.

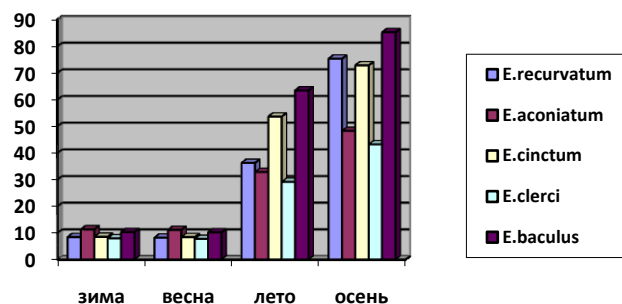


Рисунок 5 – Диаграмма по сезонным изменениям показателей ЭИ и ИИ трематод рода *Echinoparyphium* Dietz, 1909 гусей джавахетской породы

Область применения: экология, зооветеринарные службы, птицеводство, научные и производственные организации.

Литература

1. Акбаев Р.М. Паразитарные болезни гусей в условиях малых фермерских хозяйств на территории Карачаево-Черкесской республики // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – 2015. – №3. – С. 34-35.
2. Алиев Ш.К. Экологические особенности распространения эхиностоматид у водоплавающих птиц Северо-Восточного Кавказа // Ветеринария Кубани. Краснодар, 2007. – №1. – С. 21-23.
3. Гвоздев Е.В. Паразитофауна диких птиц Казахстана / Е.В. Гвоздев – М.: Изд-во АН СССР, 1972. – С. 15-36.
4. Кожиков М.К. Функционирование паразитарной системы в организме птиц и основные направления ее коррекции на Северном Кавказе: автореф. дис ... док. биол. наук. – М., 2007.

References

1. Akbaev R.M. Parazitarnye bolezni gusej v usloviyah malyh fermerskih ho-zyajstv na territorii Karachaevno-CHerkesskoj respublikii // Rossijskij veterinarjij zhurnal. Sel'skohozyajstvennye zhivotnye. – 2015. – №3. – S. 34-35.
2. Aliev SH.K. Ekologicheskie osobennosti rasprostraneniya ekhinostomatid u vodoplavayushchih ptic Severo-Vostochnogo Kavkaza / // Veterinariya Kubani. Krasnodar, 2007. – №1. – S. 21-23.
3. Gvozdev E.V. Parazitofauna dikih ptic Kazahstana / E.V. Gvozdev – M.: Izd-vo AN SSSR, 1972. – S. 15-36.
4. Kozhokov M.K. Funkcionirovanie parazitarnoj sistemy v organizme ptic i osnovnye napravleniya ee korrekcii na Se-vernom

Kavkaze: avtoref. dis ... dok. biol. nauk. – M., 2007.

5. Лайпанов Б.К., Кожоков М.К., Шахмурзов М.М. Стоячие водоемы как фактор возникновения микстинвазий водоплавающих птиц // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2012. – № 2. – С. 60-63

5. Lajpanov B.K., Kozhokov M.K., SHahmurzov M.M. Stoyachie vodoemy kak faktor vznikhoveniya mikstinvazij vodoplavayushchih ptic // Problemy veterinarnoj sani-tarii, gigieny i ekologii. – 2012. – № 2. – S. 60-63.

