

нал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». 2012.№1. С.68-74.

INSECTICIDAL EFFECTIVENESS OF AN INSECTOACARICIDE FROM THE GROUP OF SYNTHETIC PYRETHROIDS AGAINST DOG HAIR MALLS IN IN VITRO CONDITIONS

V.D. Levitskaya, A 5th-year student of the FVM Moscow State Academy veterinary medicine and biotechnology -

MBA named after K.I. Scryabin,
Russia, Moscow, laleria_98@mail.ru

R.M. Akbaev, Ph.D., Associate Professor of the Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Examination
Moscow State Academy veterinary medicine and biotechnology -

MBA named after K.I. Scryabin,
Russia, Moscow, acbay@yandex.ru
A.A. Zolotukhina, veterinarian "LLC Tanar"
Russia, Ramenskoe, allena.uchiha@mail.ru

Abstract. *The article presents data from the results of an experiment to study the insecticidal effectiveness of an insectoacaricide from the group of synthetic pyrethroids against dog hairworms Trichodectes canis under in vitro conditions. As a result of the research, it was found that this product has pronounced insecticidal properties.*

Key words: *Trichodectes canis, ectoparasites, synthetic pyrethroid, in vitro.*

УДК 619:576.895.42:636.086.1.

АМБАРНЫЕ КЛЕЩИ И НАСЕКОМЫЕ КАК ВРЕДИТЕЛИ
ЗЕРНОФУРАЖА

Лихота Х.Д., Дударев И.В., Сарока Д.Д.,
студенты

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»
г. Витебск, Республика Беларусь, zaharip@mail.ru

Аннотация. *При исследовании фекалий собак, свиней, птицы, помимо яиц гельминтов и ооцист простейших, были выявлены амбарные клещи Tyroglyphus furinae и Gluciphagus destructor Ouds на разных ста-*

диях развития. Для подтверждения или уточнения гельминтологического диагноза данные находки бесполезны, однако они дают возможность обратить внимание на санитарное состояние животноводческих помещений, качество кормов, способы их хранения и др.

Ключевые слова: клещи, корма, насекомые, эймерии, нематоды.

Введение. Фауна вредителей зерна, муки, крупы и других зерновых продуктов в Республике Беларусь насчитывает несколько десятков видов насекомых и клещей [1].

На динамику численности вредителей оказывают влияние способы хранения сельскохозяйственной продукции, тип и конструкция зернохранилищ, температура, влажность и др. Так, исследованиями И.А. Козича (2014) выявлено, что в складских помещениях напольного типа на долю насекомых приходилось 93%, акариформных клещей - 7%, а в хранилищах закроного типа насекомые составляли 45%, акариформные клещи - 55% [2].

Вредители запаса (долгоносики амбарный и рисовый, точильщики зерновой и хлебный, хрущаки, моль амбарная и моль зерновая, огневки мельничная и мучная, мучной клещ) повреждают не только зерно, но также муку, отруби, комбикорма и другие продукты растительного происхождения в период их хранения. Это приводит к потерям продукции, её загрязнению экскрементами, личиночными шкурками, самими насекомыми. В результате теряется качество, товарный вид продукции. Многие вредители в течение одного сезона хранения дают несколько поколений, а в отапливаемых помещениях размножаются в течение всего года. Так, при массовом размножении зерновой точильщик может полностью превратить зерно в мучную пыль [3].

На территории Беларуси предпосылками для распространения амбарных вредителей в техноценозах зернохранилищ является и потепление климата. Поскольку температуры при хранении зерна в осенне-зимний период в неотапливаемых складских помещениях повышаются, это ведет к изменению видового состава, увеличению численности и вредности насекомых и клещей.

Следует отметить, что еще одним аспектом, влияющим на динамику численности вредителей запасов, является послеуборочная доработка зерна сельскохозяйственных культур и условия его хранения [1].

Зараженность зернопродуктов амбарными вредителями приводит к снижению его качества и питательной массы. При длительном хранении зерна появляется запах, характерный при скоплении чле-

нистоногих, горечь, увеличивается количество зерновых примесей, таких, как «изъеденные зерна», снижается аэрация в зерне и увеличивается влажность. Животные и птица плохо поедают такие корма, что приводит к снижению продуктивности, а также нарушению пищеварения и патологии желудочно-кишечного тракта.

При проведении копроскопических исследований животных часто обнаруживаются фрагменты насекомых, клещи на разных стадиях развития. Для подтверждения или уточнения гельминтологического диагноза данные находки бесполезны, однако они могут иметь значение по улучшению санитарного состояния животноводческих помещений, качества кормов, способов их хранения и др.

Целью настоящей работы явилось изучение зараженности фуражного зерна членистоногими вредителями.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО ВГАВМ. Материалом для исследований служили фекалии 2 собак в возрасте 1 и 7 лет, 3 свиней в возрасте до 1 года, помет 8 кур, 4 уток, 5 индеек в возрасте до 1 года из частного хозяйства Шумилинского района Витебской области, а также зернофураж: зерно (ячмень, пшеница), комбикорм для свиней, кормосмесь измельченная (ячмень, рожь, кукуруза).

Фекалии от животных и помет от птицы отбирали после естественного акта дефекации. Фекалии исследовали флотационным методом Щербовича. Для микроскопических исследований использовали микроскоп бинокулярный «OLIMPUS BX-41». Интенсивность инвазии определяли путем подсчета количества яиц и ооцист в 1 г фекалий [4, 5].

Для определения зараженности зернофуража амбарными вредителями отбирали среднюю пробу и просеивали через сито (диаметр ячеек 1,5-2,5 мм). По окончании просеивания определяли зараженность зерна насекомыми. Учитывали живых вредителей, так как мертвые относятся к сорной примеси, устанавливали их вид и число экземпляров на 1 кг зерна. Наличие клещей определяли путем рассыпания 200 г зернопродукта тонким слоем на черном сукне, подсчитывали количество и определяли вид под микроскопом [6].

Результаты исследований. При исследовании фекалий по методу Щербовича у собак были выявлены яйца анкилостоматид (ЭИ - 100%, ИИ - 28-34 экз.), токсаскарисов (ЭИ - 100%, ИИ - 9-13 экз.); у свиней - яйца трихоцефал (ЭИ - 100%, ИИ - 42-45 экз.), эзофагостом (ЭИ - 100%, ИИ - 11-24 экз.); у кур и индеек - яйца аскаридий (при 100% экстенсивности инвазии, ИИ - 19-38 экз. и ИИ - 23-36 экз.

соответственно), гетеракисов (при 100% экстенсивности инвазии, ИИ - 19-77 экз. и ИИ - 8-51 экз. соответственно), капиллярий (при 100% экстенсивности инвазии, ИИ - 2-16 экз. и ИИ - 7-29 экз. соответственно), ооцисты эймерий (при 100% экстенсивности инвазии, ИИ - 58-115 экз. и ИИ- 37-94 экз. соответственно); у уток - яйца гангулелеракисов (ЭИ - 75%, ИИ - 3-18 экз.) и амидостом (ЭИ - 25%, ИИ - 19 экз.).

При копроскопическом исследовании также были выявлены клещи *Tyroglyphus furinae* (синоним: *Acarus siro*), обыкновенный волосатый клещ (*Gluciphagus destructor Ouds*) на разных стадиях развития, что свидетельствует о недостаточно высоком санитарном уровне хранения кормов [7]. Количество их варьировало: в фекалиях собак от 2 до 9 экз. в 20 п.з.м., свиней - 29-52 экз., в помете индеек - от 12 до 64 экз., кур - 9-41 экз., уток - 2-18 экз. (рис. 1).

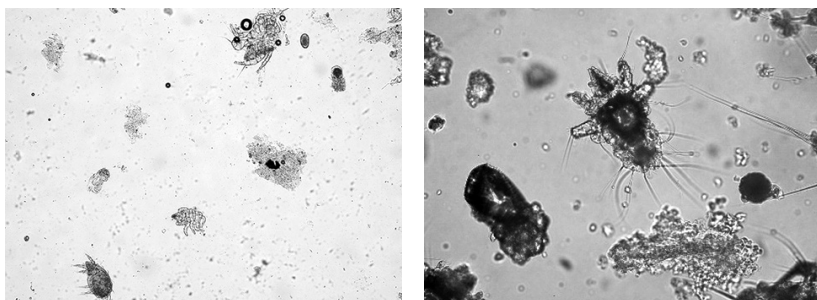


Рисунок 1. Клещи, обнаруженные при исследовании фекалий

При исследовании комбикорма для свиней выявили от 30 до 55 клещей на 1 кг корма, что говорит о II степени зараженности, в кормосмеси установили III степень зараженности (клещи образовывали сплошной войлочный слой), в зерне клещи не были обнаружены. Кроме того, в кормах были выявлены насекомые: мукоед суринамский (*Oryzaephilus surinamensis*) (рис. 2) - II степени зараженности в комбикорме и зерне, III степени зараженности - в кормосмеси; большой мучной хрущак (*Tenebrio molitor L.*) (рис. 3) - II степень зараженности в зерне, I степень зараженности - в комбикорме и кормосмеси [6].

Стоит отметить, что зернопродукты в данном хозяйстве хранятся в мешках и металлических бочках на 200 л в темном сухом помещении. При исследовании поверхностных слоев зернопродуктов, выявляли в основном клещей, в середине - насекомых, при исследовании

довании остатков зернофуража (на дне емкостей для хранения) - и насекомых и клещей.

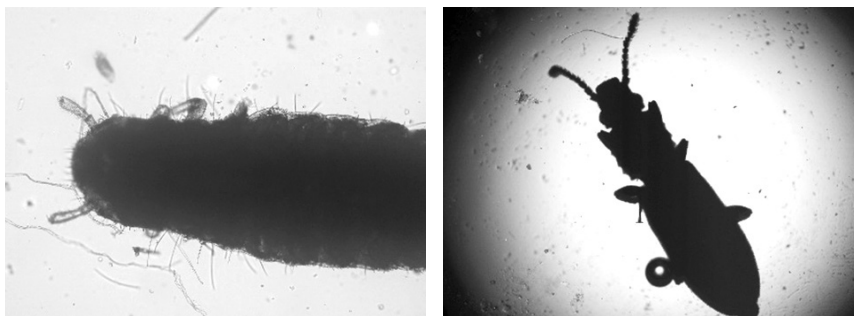


Рисунок 2. Мукоед суринамский (личинка и имаго)



Рисунок 3. Большой мучной хрущак

Заключение. При исследовании фекалий собак, свиней, птицы, помимо яиц гельминтов и ооцист простейших, были выявлены амбарные клещи *Tyroglyphus furinae* и *Gluciphagus destructor* Ouds на разных стадиях развития. Исследования зернопродуктов, используемые для кормления животных и птицы, показали, что кроме клещей имеются и другие вредители: насекомые *Oryzaephilus surinamesis* и *Tenebrio molitor* L. Все это свидетельствует о плохом качестве корма и недостаточно высоком санитарном уровне его хранения.

Список литературы

1. Закладной Г.А. Вредители хлебных запасов/ Г.А. Закладной // Защита и карантин растений. – 2006. - №6. – С.81-104.
2. Козич И.А. Обоснование мероприятий по защите зерна и продуктов его переработки от амбарных вредителей: автореф. дис.... канд. с.-х. наук: 06.01.07/ И.А. Козич; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т защиты растений. – Прилуки, 2014. – 22 с.
3. Пузырьков П.Е. Качество продукции и здоровье населения/ П.Е. Пузырьков, Л.А. Дорожнина. – Нива Поволжья. - №3(8). – 2008. – С. 82-86.
4. Методические рекомендации по выполнению паразитологических методов лабораторной диагностики гельминтозов, протозозов и арахноэнтомозов: Методические рекомендации/ А.И. Ятусевич [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2022. – 44 с.
5. Ятусевич А.И. Паразитофауна желудочно-кишечного тракта индеек разных возрастов/А.И. Ятусевич, А.М. Сарока, О.Е. Юшковская// материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка», Витебск, 30 октября-02 ноября 2019 г. – Витебск, 2019. – С 159-164.
6. Медведский В.А. Зоогигиена с основами объектов: учебно-методическое пособие для студентов по специальности 1 - 74 03 01 «Зоотехния»/ В.А. Медведский. - Витебск: ВГАВМ, 2018.- 132 с.
7. Захваткин А.А. Фауна СССР. Паукообразные. Тироглифоидные клещи (Tyroglyphoidea). / А.А. Захваткин. - М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1941. - Т.6. - №1. – 480 с.

BARN MITES AND INSECTS AS PESTS OF GRAIN FORAGE

D.D. Saroka, H.D. Likhota, I.V. Dudarev

Student

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine
г. Vitebsk, Republic of Belarus, zaxarip@mail.ru

Abstract. *During the examination of faeces of dogs, pigs, poultry, in addition to helminth eggs and oocysts of protozoa, barn mites Tyroglyphus furinae and Glucuphagus destructor Ouds at different stages of development were detected. These findings are useless for confirmation or clarification of helminthological diagnosis, however, they give an opportunity to pay attention to the sanitary condition of livestock buildings, quality of feed, methods of its storage, etc. The results of these findings are not useful.*

Key words: mites, feed, insects, eimeriae, nematodes.