

УДК 619:616.995.751.4:636.596

## МОНИТОРИНГ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПУХОЕДОВ СИЗОГО ГОЛУБЯ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

Сорока Н. М., Сидоренко И. В.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев

*Определен видовой состав пухоедов сизого голубя (Columba livia var. domestica) на территории Украины в период 2009 – 2012 гг., Описаны интенсивность и экстенсивность инвазии в зависимости от сезона, индекс доминирования и индекс встречаемости для каждого из выявленных видов пухоедов.*

*The species composition of chewing lice rock pigeon (Columba livia var. domestica) on the territory of Ukraine for the period 2009 - 2012., Described the intensity and extent of infestation depending on the season, the dominance index and the index of occurrence for each of the identified species of chewing lice.*

**Ключевые слова:** сизый голубь, маллофагоз, пухоеды, *Columbicola columbae*, *Campanulotes compar*, *Hohorstiella lata*, *Coloceras damnicorne*

**Keywords:** Rock pigeon, mallofagosis, Chewing lice, *Columbicola columbae*, *Campanulotes compar*, *Hohorstiella lata*, *Coloceras damnicorne*

**Введение.** Маллофагозы являются одной из проблем современного спортивного и декоративного голубеводства. Пухоеды распространены повсеместно, особенно часто встречаются на голубях, которые содержатся с нарушением зооигиенических норм. Один-два паразита не влияют заметно на здоровье голубей, но при высокой интенсивности инвазии патогенное действие маллофагов проявляется в полной мере. Наличие большого количества пухоедов может быть одним из первых признаков того, что условия содержания или состояние здоровья птиц неудовлетворительные [3, 4, 8].

В настоящее время в мире существует значительное количество работ, посвященных систематике, морфологии, биологии и экологии разных видов маллофагов. Согласно современной систематике, сизый голубь (*Columba livia*) является типичным хозяином для семи видов пухоедов подотряда *Ischnocera* (*Philopteridae*) и трех видов подотряда *Amblycera* (*Menoponidae*) [11].

Как показал анализ зарубежных литературных источников, видовой состав пухоедов сизого голубя незначительно колеблется в зависимости от климатической зоны. Преобладающими видами пухоедов являются *Columbicola columbae* (индекс видового доминирования – 25%) и *Campanulotes compar* (ИД – 20,83%). Достаточно часто встречаются также *Hohorstiella lata* и *Colpocephalum turbinatum* (индекс доминирования – 16,67% и 12,5%) [5].

Однако необходимо отметить, что изученность распространения и видового состава пухоедов голубей на территории Украины находится на невысоком уровне. Описано паразитирование пухоедов *Bonomiella columbae* и *Hohorstiella lata* на голубях в Донецкой и Львовской областях [6]. Л. В. Нагорная (2008), при проведении паразитологического мониторинга домашних и синантропных птиц, приводит данные выявления на теле сизого голубя пухоедов *Gonicocotes bidentatus* (синоним *Campanulotes bidentatus compar*) [2]. В некоторых литературных источниках по голубеводству есть упоминания о паразитировании на оперении голубей пухоедов *Columbicola columbae* [4].

Целью нашего исследования являлось изучение распространения пухоедов сизого голубя на территории Украины. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: изучить видовой состав эктопаразитов сизого голубя (*Columba livia*, Gmelin, 1789) в голубиных питомниках и на специализированных выставках.

**Материалы и методы.** Исследования проводили в период с 2009 по 2012 годы на базе 12-ти частных голубиных питомников, учебно-исследовательского голубиного питомника Национального эколого-натуралистического центра (НЕНЦ) и при осмотре поголовья племенных голубей во время проведения ежегодных Всеукраинских выставок. Проведено наружное паразитологическое обследование 3084 домашних голубей (*Columba livia var. domestica*, Gmelin, 1789) из различных регионов Украины, также обследовано 62 синантропных голубя (*Columba livia var. urbana*, Gmelin, 1789) города Киева. Паразитологическое обследование проводили по методике М. Дубининой [1]. Видовую идентификацию пухоедов проводили согласно определителю [11]. Определяли видовой состав пухоедов, интенсивность (ИИ) и экстенсивность (ЭИ) инвазии в зависимости от сезона, индекс доминирования (ИД) и индекс встречаемости (ИВ) для каждого из выявленных видов пухоедов.

**Результаты исследований.** При обследовании 3084 домашних голубей различных пород со всех регионов Украины и 62 синантропных голубей города Киева выявлено три вида пухоедов подотряда *Ischnocera* семейства *Philopteridae*: *Columbicola columbae*, *Campanulotes compar*, *Coloceras damnicorne* и один вид подотряда *Amblycera* семейства *Menoponidae* – *Hohorstiella lata*.

При анализе результатов осмотра голубей по голубиным питомникам Киева и Киевской области установили что наиболее распространенными возбудителями маллофагозов домашних голубей являются *C. columbae* и *Campanulotes compar* с индексом видового доминирования 42,1% и 36,8% соответственно. Для вида *H. lata* ИД составлял 15,8% , а для *Col. damnicorne* – 5,3% (рисунок 1).

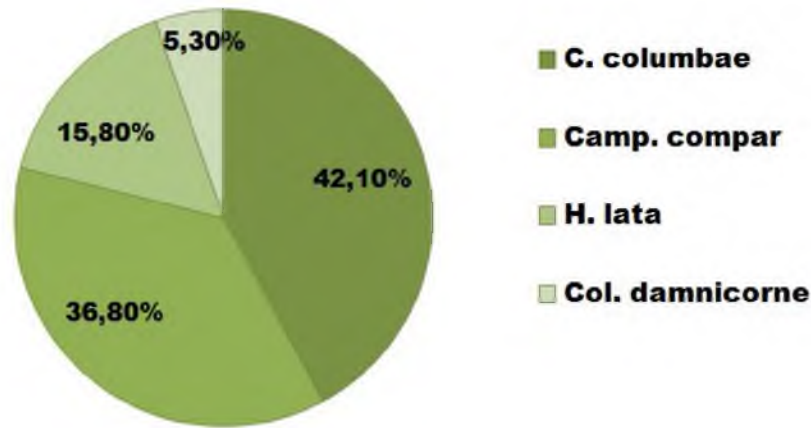


Рисунок 1 – Видовое доминирование пухоедов голубей (голубиные питомники)

Индекс встречаемости для видов *C. columbae* и *Camp. compar* превысил 50%. Наименее часто встречающийся вид – *Coloceras damnicorne* (рисунок 2). Пухоедов данного вида находили в незначительном количестве в 2011 году на двух завезенных голубях с патологией клюва. Интенсивность инвазии составляла 12 и 16 паразитов. До конца года ЭИ по вольеру составила уже 100 % (12 голубей), ИИ колебалась от 2-5 до 100-120 паразитов.

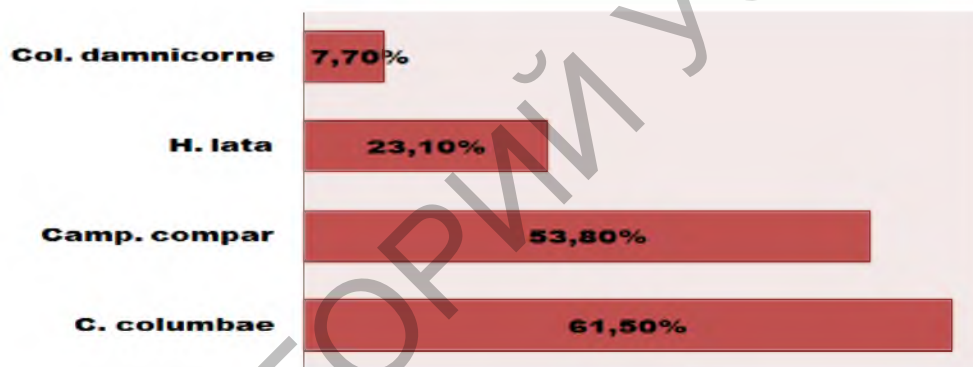


Рисунок 2 – Индекс встречаемости пухоедов голубей (голубиные питомники)

При проведении выборочного паразитологического обследования племенных голубей, экспонируемых на ежегодных Всеукраинских выставках (2009-2012), установили, что преобладающими видами пухоедов для данной группы голубей также являются *C. columbae* и *Camp. compar* при невысокой степени интенсивности инвазии (от 1–2 до 30 пухоедов на птице). В большинстве случаев, наблюдали смешанную инвазию *C. columbae* и *Camp. compar*. Пухоедов *H. lata* обнаруживали в единичных случаях, на голубях, владельцы которых не являлись членами Всеукраинской ассоциации голубеводов. Среди голубеводов пухоеды данного вида имеют название «голубиная вошь» или «клещевая вошь». Помимо наличия пухоедов отмечали паразитирование на голубях блох, мух-кровососок и куриных клещей.

Показатели экстенсивности инвазии по каждому выявленному виду пухоедов составили: *C. columbae* – 88,4; 76,8; 78,0; 70,4%, *Camp. compar* – 52,0; 54,0; 42,8; 35,6%, *H. lata* – 4,4, 2,0; 1,6; 2,4% в 2009, 2010, 2011 и 2012 годах соответственно.

Тенденцию к ежегодному снижению количества голубей, зараженных пухоедами, можно объяснить просветительской работой, которую проводили во время выставок. Особенно это заметно на примере *C. columbae*, которые являются распространенным видом и которых легко обнаружить на оперении голубей. В процессе подготовки голубей к выставке, опытные голубеводы проводили их противопаразитарную обработку. Поэтому, для получения более достоверной информации, при проведении оценки распространения *C. columbae*, мы учитывали как наличие пухоедов, так и наличие косвенных признаков паразитирования пухоедов данного вида, таких как «простроченное» перо. Косвенные признаки паразитирования *C. columbae* при отсутствии инвазии исчезают только после сезонной линьки, так что достоверность данных про распространение *C. columbae* за год является высокой.

На синантропных голубях города Киева выявили паразитирование двух видов пухоедов. Доминирующим видом оказались *C. columbae*, экстенсивность инвазии которых составила 100%. В 37,9 % у голубей наблюдали смешанную инвазию *C. columbae* и *Camp. compar* (таблица 1).

Таблица 1 – Зараженность синантропных голубей пухоедами, n=62

Вид	Интенсивность инвазии, экз.			Экстенсивность инвазии, %
	max	min	в среднем	
<i>Columbicola columbae</i>	27	9	18	100
<i>Campanulotes compar</i>	201	57	91	37,09

По нашему мнению, сравнительно невысокий показатель экстенсивности *Campr. compar* связан с условиями обитания синантропных голубей, которые контактируют друг с другом только во время брачного периода и, иногда, во время питания. Низкоконтактный образ жизни предотвращает распространение пухоедов «туловищного» типа.

Высокий показатель экстенсивности инвазии *C. columbae* свидетельствует о том, что для пухоедов «крылового» типа существует больше возможностей перехода с одной особи хозяина на другую, то есть в распространении инвазии *C. columbae* весомым является горизонтальный путь. Средняя интенсивность инвазии для *Campr. compar* составляла 91 пухоедов, что превышало аналогичный показатель для вида *C. columbae* в 5 раз.

Полученные данные по средней интенсивности инвазии для синантропных голубей отличаются от данных Р. Пилгрима (Новая Зеландия, 1974 – 1976), который по результатам проведенных исследований сообщал, что средняя интенсивность инвазии синантропных голубей пухоедами *Campr. compar* ниже, по сравнению с *C. columbae* [10].

Интенсивность и экстенсивность маллофагозной инвазии имеет зависимость от смены времен года. Отмечена взаимосвязь интенсивности инвазии и физиологического состояния голубя. Наблюдаются изменения ЭИ в зависимости от периодов спаривания, размножения и линьки. При изучении сезонной динамики маллофагозной инвазии голубей в питомниках, установлено, что в теплое время года показатели ЭИ выше, чем в зимние месяцы. Увеличение количества голубей, зараженных маллофагами, отмечали после периода спаривания (март-апрель). Пик экстенсивности инвазии (97,1-100%) *C. columbae* наблюдали с апреля по июль. Максимальный показатель экстенсивности инвазии *EI Campr. compar* регистрировали в мае, зараженность поголовья голубей составила 92,2%. Пик интенсивности инвазии отмечали в июле-августе. Выявляли до 100 экземпляров *C. columbae* и до 200 экземпляров *Campr. compar* на одном голубе. Так как *C. columbae* и *Campr. compar* не являются конкурирующими видами и часто встречаются в виде смешанного эктопаразитоза, то общее количество пухоедов на одном голубе достигало 300 экземпляров. С августа наблюдалась тенденция к снижению количества зараженных птиц и численности пухоедов на голубях, что, по нашему мнению, связано с началом сезонной линьки, во время которой птицы активно чистят оперение и со старыми перьями избавляются от значительного количества пухоедов.

Изученные нами показатели сезонной динамики *C. columbae* и *Campr. compar* несколько отличаются от результатов исследований А. Петрисака и М. Росцисзевской (Краков, Польша, 1996-2000) по данным которых пик инвазии *C. columbae* наблюдался осенью, пик инвазии *C. videntatus* - в июле [9]. По данным М. Илиевой (Болгария, 2010) пик инвазии сизых голубей пухоедами наблюдается в конце весны и в конце осени [7].

Сезонные изменения экстенсивности инвазии *H. lata* варьировали в пределах от 21,2% (декабрь) до 37,6% (апрель). Отмечено увеличение экстенсивности инвазии после периода спаривания (март-апрель). Также наблюдалось снижение экстенсивности инвазии (до 21,2%) после сезонной линьки (ноябрь-декабрь). Интенсивность инвазии в среднем составляла 5-30 паразитов. Выявили, что количество эктопаразитов данного вида зависит от физиологического состояния голубя. У ослабленных голубей, а также у птиц с патологией клюва ИИ достигала 215 пухоедов.

*Coloceras damnicorne* не являются распространенным видом. Мы наблюдали постепенный рост показателя ЭИ в одном вольере, в котором была размещена пара зараженных голубей, доставленных из питомника в Киевской области. Сезонная динамика не выражена. Количество паразитов на одном голубе варьировало от 2-5 до 100-120 экземпляров маллофагов на разных стадиях развития. По нашим наблюдениям, вид является конкурирующим с видом *Campr. compar*.

**Заключение.** Резюмируя полученные данные, на голубях на территории Украины паразитируют три вида маллофагов подотряда *Ischnocera* семейства *Philoptoridae* и один вид подотряда *Amblycera* семейства *Menoponidae*. Доминирующими видами являются *Columbicola columbae* (ЭИ достигает до 100%) и *Campanulotes compar* (ЭИ до 100%), менее распространенными оказались *Nohorstiella lata* (ЭИ до 37,6%) *Coloceras damnicorne* встречался реже (ЭИ до 2,5%). Вид *Coloceras damnicorne* впервые описан для фауны пухоедов Украины.

Основным резервуаром возбудителей маллофагозов являются домашние голуби. Перезаражение в пределах одного питомника происходит во время кормления, в брачный период и при выкармливании молодняка. Перезаражение голубей из разных питомников происходит во время проведения массовых мероприятий, купле-продаже и их обмене.

Видовой состав пухоедов домашних голубей шире видового состава синантропных голубей, а ЭИ колеблется в зависимости от вида пухоедов. Роль синантропных голубей в цепи циркуляции возбудителей маллофагозов является, по нашему мнению, весомой только для вида *C. columbae*. Синантропные голуби могут выступать в роли переносчиков пухоедов при плотном контакте с домашними голубями, чаще происходит при открытом содержании голубей, когда синантропные голуби присоединяются к стае. В цепи циркуляции туловищных видов пухоедов роль синантропных голубей, по нашему мнению, незначительная.

Основным источником маллофагозной инвазии являются домашние голуби.

Пухоеды встречаются в смешанных инвазиях: *C. columbae* и *Campr. compar*; *C. columbae*, *Campr. compar* и *H. lata*; *H. lata* и *Col. dampnicorne*. На голубях, зараженных *Col. dampnicorne*, пухоеды *Campr. compar* не встречаются, так как виды являются конкурирующими.

Максимальные показатели экстенсивности малофагозной инвазии домашних голубей в зависимости от сезонов года регистрируются в апреле-июле, и составляют 97,1-100% для *C. columbae*, 85,9-92,2% для *Campr. compar* и 36,6-37,6% для *H. lata*. Минимальные - с ноября по февраль, и составляют 69,0-83,7% для *C. columbae*, 66,7-78,8% для *Campr. compar* и 21,2-26,2% для *H. lata*. Сезонная динамика для вида *Col. dampnicorne* не выявлена. Показатель ЭИ для данного вида имеет тенденцию к увеличению в течение года.

Таким образом, результаты исследований свидетельствуют, что малофагоз является распространенной паразитарной инвазией голубей на территории Украины.

**Литература.** 1. Дубинина М. Н. Паразитологическое исследование птиц / М. Н. Дубинина. – Л.: Наука, 1971. – 137 с. 2. Нагорна Л. В. Фармако-токсична оцінка ектоцидної дії «Ектосану» при ураженні птиці ектопаразитами: автореф. дис. на здобуття ступеня канд. вет. наук: спец. 16.00.04 «Ветеринарна фармакологія та токсикологія» / Л. В. Нагорна. – Львів, 2009. – 20 с. 3. Назаров В. П. Болезни голубей / В. П. Назаров. – М.: Сельхозгиз, 1958. – 56 с. 4. Сікачина В. І. Вирощування і розведення голубів / В. І. Сікачина, В. І. Оненко. – Київ: Агро-Світ України, 2004. – 64 с. 5. Сорока Н. М. Фауна пухоїдів ряду *Phthiraptera* підрядів *Ischnocera* і *Amblycera* сизого голуба (*Columba livia*) в Україні / Н. М. Сорока, І. В. Сидоренко // Вісник Зоології. – 2013. – Т. 47. – Вип. 3. – С. 211-217. 6. Фауна України: Т. 22. Bови, пухоїди. Вип. 5. Пухоїди – менопоніди. Ч. 1. Родини сомафантиди, менопоніди, псевдоменопоніди / І. С. Федоренко. – К.: Наук. думка, 1983. – С. 17, 37. 7. Ilieva, M. Checklist of the chewing lice (*Insecta: Phthiraptera*) from wild birds in Bulgaria / Mihaela Ilieva // *Zootaxa* 2138. – Magnolia Press Auckland, New Zealand, 2009. – 66 p. 8. Kettle D. S. Medical and veterinary entomology (2nd edition) / S. D. Kettle. – Cambridge University Press, 1995. – P. 323-458. 9. Petryszak, A. Analyses of the population structures of Mallophaga in festing urban pigeons / A. Petryszak, M. Rościszewska, Z. Bonczar, etc. // *Wiad Parazytol.* – 2000. – No. 46 (1). – P. 75-85. 10. Pilgrim R. Mallophaga on the Rock Pigeon (*Columba livia*) in New Zealand, with a Key to their Identification / R. L. C. Pilgrim // *New Zealand Entomologist.* – 1976. – No. 6 (2). – P. 160-165. 11. The chewing lice: World checklist and biological overview / [Edited by R. D. Price, R. A. Hellenenthal, R. L. Palma, K. P. Johnson and D. H. Clayton]: Special publication 24. – Illinois: Natural History Survey. – 2003. – 498 p.

Статья передана в печать 17.06.2014 г.

УДК: 619:616.995.1-084:636.2(476.5)

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ПАРАЗИТОЗАМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В СЕВЕРНОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Субботин А.М., Горovenko М.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Приведены результаты исследований эпизоотологического состояния по паразитозам желудочно-кишечного тракта крупного рогатого скота, экологического мониторинга источников водоснабжения животноводческих объектов и установлен уровень загрязнения их инвазионным материалом. Установлено, что по мере отдаления водоисточника от животноводческой фермы в воде снижается содержание яиц стронгилят и личинок стронгилоидесов, а также наблюдается уменьшение в воде общих колиформных бактерий и общего микробного числа.

*The research results of epizootiological situation of parasitosis in cattle gastrointestinal tract and of ecological monitoring the water-supply sources of livestock farms have been shown. The level of water-supply sources contamination by invasive material has been revealed. It has been established that in the distance of the water source from the livestock farm in water the number of strongilya eggs and strongiloids larvae is lowering. And also reducing the number of common coliform bacteria and common microbe number in water is being observed.*

**Ключевые слова:** паразитозы крупного рогатого скота, водоисточники, животноводческие объекты, вода.  
**Keywords:** parasitosis of cattle, water sources, livestock facilities, water.

**Введение.** Широкое распространение желудочно-кишечных паразитов среди животных и людей способствует интенсивному обсеменению объектов окружающей среды возбудителями паразитарных болезней, что, в свою очередь, создает условия для высокого риска новых заражений [1,7,8].

Отмечаемое в последние годы ухудшение экологической ситуации, связанное с интенсивной антропопрессией на объекты природы, крайне негативно сказывается на качественном состоянии водных объектов, являющихся источниками питьевого водоснабжения. Помимо ухудшения качества воды по физическим, химическим и другим показателям, в водоисточниках повсеместно увеличилось содержание возбудителей кишечных инфекционных и инвазионных болезней [2, 3, 4].

Содержание в водоемах инвазионных яиц аскаридов, власоглавов, стронгилят создает угрозу заражения ими животных и людей при заглатывании воды во время купания, использования для питьевых целей, мытья рук, посуды, овощей, столовой зелени, способствуя тем самым распространению таких заболеваний как аскариоз, трихоцефалез, стронгилятоз [5,7].