

Н.С. Звегінцова

Біосферний заповідник "Асканія-Нова" імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН

вул. Паркова, 15, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н, Херсонська обл., 75230 Україна

e-mail: askazveg@gmail.com

ГАСТРОФІЛІДИ (DIPTERA: GASTROPHILIDAE) КОНЯ ПРЖЕВАЛЬСЬКОГО В ЗООПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА"

Кінь Пржевальського, ентомозна інвазія, шлунковий овід, гастрофіліди

ГАСТРОФІЛІДИ (DIPTERA: GASTROPHILIDAE) КОНЯ ПРЖЕВАЛЬСЬКОГО В ЗООПАРКУ "АСКАНІЯ-НОВА". Н.С. Звегінцова. – Проаналізовано матеріал, зібраний протягом 1972–2016 рр., від 105 особин коня Пржевальського зоопарку "Асканія-Нова". Виявлено два види гастрофілід (Diptera: Gastrophilidae), домінуючим є *Gastrophilus intestinalis* (88,5%). Описано сезонну динаміку гастрофілідозу та локалізацію личинок за місцями розселення по шлунково-кишковому тракту. Обговорюються причини обмеженості видового складу гастрофілід.

ГАСТРОФИЛИДЫ (DIPTERA: GASTROPHILIDAE) ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО В ЗООПАРКЕ "АСКАНИЯ-НОВА". Н.С. Звегинцова. – Проанализирован материал, собранный в течение 1972–2016 гг., от 105 особей лошади Пржевальского зоопарка "Аскания-Нова". Обнаружено два вида гастрофилид (Diptera: Gastrophilidae), доминирующим является *Gastrophilus intestinalis* (88,5%). Описана сезонная динамика гастрофилидоза и локализация личинок в местах расселения по желудочно-кишечному тракту. Обсуждаются причины ограниченности видового состава гастрофилид.

GASTROPHILIDAE (DIPTERA: GASTROPHILIDAE) OF THE PRZEWALSKI HORSE IN THE ZOO "ASKANIA-NOVA". N.S. Zvehintsova. – The material collected during 1972–2016, from 105 individuals of the Przewalski Horse of the Zoo "Askania-Nova" was analyzed. Two types of gastrophilid (Diptera: Gastrophilidae) are found, the dominant is *Gastrophilus intestinalis* (88,5%). The seasonal dynamics of gastrophilidosis and localization of larvae in places of settlement on the gastrointestinal tract are described. The causes of the limited species composition of gastrophilid are discussed.

Кінь Пржевальського *Equus caballus przewalskii* Poliakov, 1881 зберігається лише у зоопарках та місцях реінтродукції і потребує всебічної охорони, тому набуває актуальності вивчення факторів, які можуть негативно впливати на стан здоров'я тварин, зокрема паразитарного фактора, та проведення постійного паразитологічного моніторингу.

Матеріали та методика досліджень

Чисельність поголів'я коня Пржевальського в зоопарку "Асканія-Нова" станом на 01.01.2017 р. становила 67 особин. Тварини знаходяться у невеликих за площею вольєрах (0,04–0,08 га) та в умовах напіввільного утримання у більших за площею загонах ділянки заповідного степу "Великий Чапельський під (70,8; 89,8; 2334 га) групами різного статевікового складу. В зоопарку "Асканія-Нова" моніторинг паразитологічного стану коня Пржевальського проводиться з 1984 р. Для досліджень також використано колекційний матеріал по 5 особинах за період 1972–1982 рр.

Личинки оводів (Diptera: Gastrophilidae), збудники ентомозної інвазії гастрофіліозу, були зібрані під час проведення розтину фізіологічно здорових тварин, що еліміновані внаслідок травм. Постмортальні дослідження з метою визначення складу паразитофауни тварин проводили за стандартними методиками (Скрябин, 1928). Досліджено 105 особин, у т.ч. 43 самки і 62 самця, віком від 3 міс. до 32 років. На предмет виявлення личинок гастрофілід були обстежені шлунок, дванадцятипала та пряма кишки, зібрано 18688 екз. Родову та видову належність личинок гастрофілід визначали за морфологічними ознаками (Грунин, 1953). Статистичну обробку даних проводили за допомогою програми MS Excel.

Результати досліджень та їх обговорення

Личинки шлункового овода були відмічені у всіх досліджених особин коня Пржевальського. Виявлені личинки двох видів: *Gastrophilus intestinalis* De Geer, 1776 (великий шлунковий овід або гачок) та *G. haemorrhoidalis* Linnaeus, 1758 (червонохвостий шлунковий овід або вусоклей). Середня інвазованість складає $177,9 \pm 14,0$ (lim 2–609). В угрупованні гастрофілід домінує вид *G. intestinalis* – 88,5%. Чисельність личинок *G. haemorrhoidalis* є максимальною серед усіх видів конячих заповідника "Асканія-Нова" – 75% загальної кількості личинок цього виду. Достовірної різниці в зараженості між різними віковими групами тварин не виявлено ($p > 0,05$).

Самки великого шлункового овода відкладають яйця на волосся коней, причому на такі місця, до яких тварина може дістати зубами (ноги, живіт, доступні ділянки боків). Самки овода вусоклея – на волосся ротової порожнини коней. З яєць вилуплюються личинки I стадії, які, при пересуванні по шкірі, викликають сверблячку, що змушує тварину розчухувати це місце зубами. Таким чином личинки потрапляють у ротову порожнину, де проникають у слизову оболонку і ростуть до II стадії, після чого потрапляють у шлунок, закріплюються на оболонці переважно беззалозистої його зони і проходять найбільш тривалу стадію розвитку. До весни більшість личинок обох видів вже переходить у III стадію розвитку, *G. haemorrhoidalis* – з дозріванням у кишківнику. Гастрофіліди дають одну генерацію на рік (Уркхарт и др., 2000).

Розподіл личинок гастрофілід коня Пржевальського за сезонами року та місцями локалізації наведено в таблиці.

Розподіл личинок гастрофілід коня Пржевальського в зоопарку "Асканія-Нова" за сезонами року та місцями локалізації

Місяці	п	<i>Gastrophilus intestinalis</i>					<i>Gastrophilus haemorrhoidalis</i>					Всього по сезонах
		шлунок		12-пала*	пряма**	всього	шлунок		12-пала	пряма	всього	
		L ₂	L ₃	L ₃	L ₃		L ₂	L ₃	L ₃	L ₃		
12.–02.	19	1411	3251	-	-	4662	473	178	15	-	666	5328
03.–05.	24	40	4452	12	-	4504	41	335	314	186	876	5380
06.–08.	32	56	4683	6	5	4750	13	116	128	233	490	5240
09.–11.	30	2136	487	-	-	2623	67	50	-	-	117	2740
Разом	105	3643	12873	18	5	16539	594	679	457	419	2149	18688

Примітки: * – дванадцятипала кишка;

** – пряма кишка.

Личинки *G. intestinalis* локалізуються майже цілком у беззалозистій частині шлунка. Інтенсивність інвазії для цього виду гастрофілід є майже постійною протягом всього року, крім осені, коли загальна кількість личинок зменшується і більша їх частина вже є личинками II стадії розвитку, тобто личинками нової генерації. Максимальна кількість личинок III стадії розвитку відмічається навесні і літом, коли вони масово залишають організм хазяїна для проходження стадії заляльковування та подальшого виходу імаго через 1–2 місяці (Шевцов, 1983). В той же період 41% личинок *G. haemorrhoidalis* знаходили рівними частками у дванадцятипалій та прямій кишках. У останній вони затримуються на дозрівання перед виходом назовні переважно у весняний період. Основна маса личинок нової генерації у цього виду відмічається взимку. Таким чином, розвиток личинок *G. haemorrhoidalis* проходить в більш стислі терміни, ніж *G. intestinalis*.

Співвідношення видів оводів носить майже стабільний характер протягом останніх 30 років (Звегинцова, 1998) і характеризує угруповання цих ентомозів як притаманне саме цій зоні Півдня України. Приблизно 66,7% досліджених тварин виявилися інвазованими обома видами личинок, решта – переважно личинками *G. intestinalis*. Моноінвазія *G. haemorrhoidalis* спостерігалася лише у двох випадках, одиничними екземплярами личинок II стадії.

Обмеження видового складу гастрофілід в Асканії-Нова може мати декілька причин: 1) доволі вузька зональна приуроченість окремих видів оводів; 2) степова зона півдня

України не є зоною масового конярства; 3) коні до зоопарку поступають з інших зоопарків, а не з природних резерватів, що максимально лімітує привнесення паразитів зовні.

При дослідженні паразитофауни коня Пржевальського в Зоні обов'язкового (безумовного) відселення Чорнобильської АЕС, яке проводилось методом діагностичної дегельмінтизації, не виявлявся вид *G. haemorrhoidalis*, натомість зареєстровано *G. veterinus* Clark, 1797 у кількості 2 екз. Такі розбіжності у складі ентомофауни можуть бути наслідком різної зональності двох резерватів, а також сезонних змін у строках розвитку і росту личинок цих видів у різних природних умовах (північ України – Зона ЧАЕС, південь – Асканія-Нова) (Слівінська, Двойнос, 2006). Аналогічна північноукраїнській картина виявляється в умовах Центральної зони Нечорнозем'я: видовий склад гастрофілід представлений двома видами – *G. intestinalis* (74,18%) та *G. veterinus* (25,82%), інтенсивність інвазії становить від 40 до 225 личинок на тварину (Волков, 2010).

У порівнянні з зонами розповсюдженого конярства гастрофіліоз коней Пржевальського в Асканії-Нова знаходиться на низькому рівні інтенсивності. Так дослідження, проведені в Остерському районі Чернігівської області України, виявили 100% інвазованість коней личинками шлункових оводів при максимальній інтенсивності 940 личинок на тварину. Ентомофауна оводів була представлена видами *G. intestinalis* (32%), *G. haemorrhoidalis* (27,9%), *G. veterinus* (25%) та *G. pecorum* Fabricius, 1794 (15,1%) (Коломиец, 1941). П.Б. Очиров (2004) вказує на 100% інвазованість 16 коней з Калмикії з інтенсивністю інвазії від 150 до 670 личинок/ос. Фауна гастрофілід в тому ж регіоні представлена 5 видами: *G. intestinalis* (51%), *G. nasalis* L., 1758 (15,8%), *G. haemorrhoidalis* (14,3%), *G. pecorum* (10,4%) та *G. inermis* Brauer, 1858 (8,5%) (Растегаев, 1988). В одній тварині в Узбекистані знаходили до 6 видів гастрофілід (Енилеева, 1989). На Північному Кавказі у коней при 100% інвазованості зустрічаються тільки 3 види оводів: *G. intestinalis* (52%), *G. veterinus* (35%) та *G. haemorrhoidalis* (13%) (Беляев, 1954). В господарствах Ростовської області також реєстрували 100% інвазованість коней при середній інтенсивності 208 личинок. Домінуючими видами виявлялись *G. intestinalis* та *G. haemorrhoidalis*, натомість *G. veterinus* та *G. pecorum* зустрічались в менших кількостях (Щербань, Палехин, Ильин, 1973).

Висновки

Гастрофіліоз поширений на все поголів'я коня Пржевальського. Середня інтенсивність інвазії складає $177,9 \pm 14,0$ екз.

Видовий склад гастрофілід включає 2 види – *Gasterophilus intestinalis* та *G. haemorrhoidalis*, з яких домінує перший – 88,5%.

Місцем локалізації абсолютної більшості личинок *G. intestinalis* є шлунок; *G. haemorrhoidalis* локалізується також у дванадцятипалій кишці, а дозріває – у прямій.

Обмеженість видового складу гастрофілід обумовлена, в основному, вузькою зональною приуроченістю окремих видів оводів.

Беляев С. М. Гастрофилез лошадей и меры борьбы с ним. *Ветеринария*. 1954. № 2. С. 29–31.

Волков И. А. Гастрофилезы лошадей в условиях Центральной зоны Нечерноземья, меры профилактики и борьбы с ними: дис. ... канд. вет. наук. Москва, 2010. 162 с.

Грунин К. Я. Личинки оводов домашних животных СССР. Москва-Ленинград : Изд-во АН СССР, 1953. 124 с.

Енилеева Н. Х. Экология желудочных оводов лошадей и меры борьбы с ними в Узбекистане: автореф. дис. ... докт. биол. наук. Москва, 1989. 36 с.

Звегинцова Н. С. Инвазированность лошадиных Аскании-Нова личинками желудочных оводов (Diptera: Gastrophilidae). *Вісті Біосферного заповідника "Асканія-Нова"*. 1998. С. 80–83.

Коломиец Ю. С. Меры борьбы с распространением желудочных оводов у лошади. *Коневодство*. 1941. № 6. С. 41–43.

Очиров П. Б. Эпизоотология гастрофилеза лошадей в Калмыкии. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*. Всерос. Ин-т гельминтологии. Москва, 2004. Вып. 5. С. 300–303.

Растегаев Ю. М. Оводы лошадей Калмыкии и мероприятия по ограничению их численности. *Возбудители и переносчики паразитов и меры борьбы с ними*. Ташкент, 1988. С. 161.

- Слівінська К. А., Двойнос Г. М. Паразити кишечника коня Пржевальського (*Equus przewalskii*) в умовах Чорнобильської зони відчуження. *Vestnik zoologii*. 2006. Vol. 40, N 5. P. 409–415.
- Скрябин К. И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. Москва : Изд-во 1-го МГУ, 1928. 45 с.
- Уркхарт Г. М., Эрмур Дж., Дункан Дж., Данн А. М., Дженнингс Ф. В. Ветеринарная паразитология / пер. с англ. Болдырева Е., Минаева С. Москва : Аквариум ЛТД, 2000. 352 с.
- Шевцов О. О. Ветеринарна паразитологія. Київ : Вища школа, 1983. 280 с.
- Щербань Н. Ф., Палехин В. И., Ильин А. М. Гастрофилез лошадей в Ростовской области. *Сб. научн. работ Северо-Кавказ. зон. НИВИ*. 1973. Вып. 16. С. 106.

Рекомендує до друку

Н.О. Корінець