

УДК 619:616.995.122:576.895.122:636.2

Білопольська Т.П., канд. вет. наук ©E-mail: s291207@mail.ru*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна***РОЛЬ ПРОМІЖНИХ ТА ДОДАТКОВИХ ХАЗЯЇВ У ПОШИРЕННІ
ЗБУДНИКА ДИКРОЦЕЛІОЗУ СЕРЕД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

Наведено аналіз літературних даних та власних досліджень щодо поширення проміжних та додаткових хазяїв дикроцеліозної інвазії в умовах Миколаївської області. Досліджено біотопи пасовищ. Виявлено сухопутних молюсків та мурах. Встановлена їх видова приналежність до родів. Доведено їх роль у поширенні дикроцеліозу серед великої рогатої худоби.

*В біотопах пасовищ Миколаївської області мешкає 4 види сухопутних молюсків, з яких види *Helicella*, *Chondrula*, *Monacha* є проміжними хазяями *Dicrocoelium lanceatum*. Максимальна активність молюсків відзначається в період червня-вересня. Додатковими хазяями дикроцеліїв є мурашки роду *Formica*, які інвазовані протягом всього пасовищного періоду*

Ключові слова: дикроцеліоз, біотопи, популяція, молюски, мурахи, кліматичні умови.

УДК 619:616.995.122:576.895.122:636.2

Белополюская Т.П., канд. вет. наук*Белоцерковский национальный аграрный университет, г.. Киев, Украина***РОЛЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ХОЗЯЕВ В
РАСПРОСТРАНЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ДИКРОЦЕЛИОЗ СРЕДИ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

Проведен анализ литературных данных и собственных исследований относительно распространения промежуточных и дополнительных хозяев дикроцелиозной инвазии в условиях Николаевской области. Исследованы биотопы пастбищ. Обнаружены сухопутные моллюски и муравьи. Установлена их видовая принадлежность к родам. Доказана их роль в распространении дикроцелиоза среди крупного рогатого скота.

*В биотопах пастбищ Николаевской области проживает 4 вида сухопутных моллюсков, из которых виды *Helicella*, *Chondrula*, *Monacha* являются промежуточными хозяевами *Dicrocoelium lanceatum*. Максимальная активность моллюсков отмечается в период июня-сентября. Дополнительными хозяевами дикроцелиив есть муравьи рода *Formica*, которые инвазированы течение всего пастбищного периода*

Ключевые слова: дикроцелиоз, биотопы, популяция, моллюски, муравьи, климатические условия.

UDC 619:616.995.122:576.895.122:636.2

Bilopolska T.*Bilotserkivskiy National Agrarian University, Belaya Tserkov, Ukraine***ROLE OF INTERMEDIATE AND ADDITIONAL HOSTS IN THE SPREAD OF PATHOGENS DICROCELIASIS AMONG CATTLE**

Analysis was hold on literature data and our own research on the distribution of intermediate hosts and additional dicroceliosis in conditions of Nikolaev region. Studied biotopes pastures to identify land shellfish and ant. Installed their species belonging to the family. Their role in dicroceliosis widespread among cattle.

Grassland habitats in Mykolaiv region inhabited by four species of land mollusks of which types Helicella, Chondrula, Monacha are intermediate owners Dicrocoelium lanceatum. Maximum activity molluscs observed during June-September. Additional employers are dykrotseliyiv ant genus Formica, which are infested throughout the grazing period

Key words: *dicroceliasis, habitat, population, shellfish, ants, climatic conditions.*

Вступ. Збудник дикроцеліозу розвивається за участі трьох хазяїв: дефінітивного, проміжного і додаткового. Виявлено 19 видів наземних молюсків і 3 види мурах, як проміжних хазяїв дикроцеліозу.

Роль проміжних хазяїв виконують багаточисельні види (більше 70) наземних молюсків, в організмі яких формується партеногенетичні стадії і церкарії паразитів. Наземні молюски живуть на зволжених територіях, за виключення пустель та безводних місць. Активізуються вони в похмурі та дощові дні, а також ввечері, вночі та ранком, коли з'являється роса. Молюски не переносять сухих та досить зволжених ґрунтів. Проте, деякі з них живуть при невисокій вологості, на сухих пасовищах та луках, на території зони Степів [3].

Роль додаткових хазяїв виконують різні види мурах, в організмі яких формується п'ята личинкова стадія – метацеркарій, здатний інвазувати дефінітивного хазяїна. Мурашок нерідко виявляють в біотопах наземних молюсків. В природному середовищі вони частіше живуть колоніями від 3 до 5 родин на 1 га ділянок чагарників і узлісь. На неблагополучних щодо дикроцеліозу тварин пасовищах мурашок виявляють поблизу мурашників у стані оціпеніння.

Мета роботи полягала у дослідженні проміжних та додаткових хазяїв дикроцеліозу в умовах степу Миколаївської області.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі Жовтневого району Миколаївської області. Обстежували пасовища, де випасається велика рогата худоба худоба. Збирали сухопутних молюсків і визначали кількість мурашників на 1 м². Визначали їх рід за А.В. Гуцевичем (1968) та І.О. Балашовим (2007).

Результати досліджень. У зараженні тварин збудником дикроцеліозу велике значення має щільність популяції проміжних хазяїв. Вивчаючи сезонну динаміку популяції молюсків на пасовищах, де спостерігалася висока зараженість великої рогатої худоби, встановили, що перехід молюсків із анабіозу в активний стан відбувався в кінці квітня – на початку травня. При цьому середньомісячна температура повітря на поверхні ґрунту в травні і першій декаді червня (2012 р.) досягала 10 °С.

Вивчення щільності популяцій молюсків показало, що на пасовищах Жовтневого району Миколаївської області нараховували, в середньому, 2–5 особин на м². Це види молюсків родин *Helicella*, *Chondrula*, *Monacha*, які є теплолюбивими (ксеромезофіли) і населяють пасовища середньої вологості (сухі луки і пасовища з степовими чагарниками, узлісся) (табл. 1).

Таблиця 1

**Показники ураження наземних молюсків личинковими стадіями
дикроцеліїв**

Види молюсків	Кількість досліджених особин	З них інвазовано	EI, %
<i>Serpea vindobonensis</i>	423	106	55,8
<i>Monacha fruticola</i>	78	2	18,3
<i>Chondrula tridens</i>	145	26	42,3

Максимальна щільність заселення біотопів молюсками реєструвалася в травні-вересні до 16 особин/м², що пов'язано з найбільш сприйнятливими кліматичними умовами цього періоду – оптимальною температурою і вологістю. Температура повітря у травні 2012 р. склала 16,5° С, вологість коливалась в межах 75–82 % вдень (12–13 год), 80–96 % ввечері (18–19 год) та вранці (6–7 год).

Восени чисельність їх знижувалася, а на початок листопада була мінімальною. Виявляли багато загиблених молюсків. Живих особин знаходили у верхніх шарах ґрунту (табл. 2).

Chondrula tridens (равлик тризубий) – степовий, кальцефільний вид. Загалом населяє переважно сухі відкриті біотопи, хоча в умовах степової зони може зустрічатися навіть в лісах (рис. 1).

Serpea vindobonensis (равлик смугастий австрійський) – населяє відносно сухі та теплі біотопи: сухі луки, чагарники, узлісся тощо (рис. 2, 3).

Monacha fruticola (равлик-монах чагарниковий) – населяє широкий спектр біотопів від відкритих ділянок і заростей чагарників до лісів (рис. 4, 5).

Таблиця 2

Щільність популяції сухопутних молюсків у біотопах пасовищ Жовтневого району

Види молюсків	Щільність популяції, екз/м ²	
	2011 р.	2012 р.
<i>Serpea vindobonensis</i>	10-20	15-24
<i>Monacha fruticola</i>	1-3	1-7
<i>Chondrula tridens</i>	7-14	3-9

Рис. 1. *Chondrula tridens*Рис. 2. *Cераеа vindobonensis*Рис. 4. *Monacha fruticola*Рис. 5. *Monacha fruticola*

Для виявлення зараженості молюсків церкаріями дикроцеліїв проводили дослідження за допомогою світлового мікроскопа. Молюск вважався зараженим, якщо в його печінці були виявлені личинкові форми дикроцеліїв: материнська і дочірня спороцисти та церкарії (рис. 6).

Під час обстеження неблагополучних пасовищ, відносно дикроцеліозу в межах Миколаївської області, нами встановлено, що домінуючими видами додаткових хазяїв є *Formica rufibarbis*, *Formica cunicularia* та незначна кількість мурашок *Formica rufa*.

На пасовищах Жовтневого району Миколаївської області переважали колонії мурашок виду *F. rufa*. Багаточисельні гнізда мурашників, щільністю 3,2 м² і кількістю в одному із них близько 100–150 тисяч мурашок.

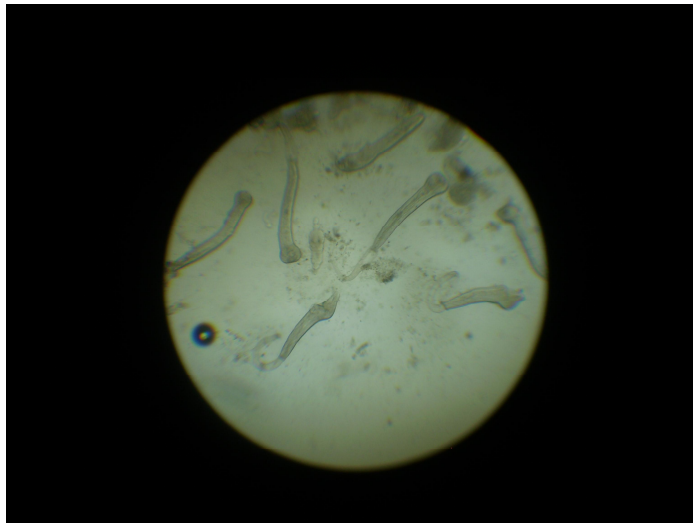


Рис. 6. Церкарії дикроцеліїв у печінці молюска

Спостереження за впливом умов навколишнього середовища на поведінку інвазованих мурашок показали, що за температури 20–25° С вони стають більш активними, ніж при температурі 10–12° С. Найбільше заціпенілих мурах виявляли на рослинах вранці (6–7 год) та ввечері (18–19 год). Інтенсивне ураження молюсків та виділення ними у навколишнє середовище збірних цист церкаріїв посилювалось в період, коли температура повітря не перевищувала 25–28° С, а в спекотний час літа молюски занурювались в землю (стадія спокою). Виявляли церкаріїв у молюсках весною, що свідчило про осіннє ураження молюсків. Мурашки, які інвазовані навесні, є джерелом літньо-осіннього ураження тварин. Наявність метацеркаріїв дикроцеліїв в організмі мурашок у травні, свідчить про те, що комахи інвазовані восени минулого року, перезимовують, і навесні вони є фактором передачі для дефінітивних хазяїв.

Висновки. Таким чином, в біотопах пасовищ Миколаївської області мешкає 4 види сухопутних молюсків, з яких види *Helicella*, *Chondrula*, *Monacha* є проміжними хазяями *Dicrocoelium lanceatum*. Максимальна активність молюсків відзначається в період червня-вересня. Додатковими хазяями дикроцеліїв є мурашки роду *Formica*, які інвазовані протягом всього пасовищного періоду.

Література

1. Атаев А. М. Распространение возбудителей фасциоллеза и их промежуточных хозяев в связи с вертикальной зональностью на Северном Кавказе / А. М. Атаев // Тезы докл. науч. конф. «Эколого-биологические и фаунистические аспекты гельминтозов». Ереван, 20–22 мая 1991 г. – М., 1991. – С. 9–10.

2. Атаев А. М. Современное состояние гельминтов животных в Дагестане / А. М. Атаев // Матер. докл. науч. конф. «Актуальные вопросы теоретической и прикладной трематодологии и цестодологии». – М., 1997. – С. 9–11.
3. Балашев И. А. Значение лесных оврагов в распространении наземных моллюсков (Mollusca: Gastropoda) Каневской возвышенности / И. А. Балашёв // Еколого-функціональні та фауністичні аспекти дослідження моллюсків, їх роль у біоіндикації стану навколишнього середовища. – 2006. – Вип. 2. – С. 19–22.
4. Дахно І. С. Екологічна гельмінтологія / І. С. Дахно, Ю. І. Дахно // Навчальний посібник. – Суми: ВАТ «Сумська обласна друкарня», 2010. – 220 с.
5. Дахно І. С. Атлас гельмінтів тварин / А. В. Березовський, В. Ф. Галат, С. В. Аранчій, В. О. Євстаф'єва, Г. П. Дахно, Ю. О. Приходько. – Київ: Ветінформ, 2001. – С. 3–9.
6. Котельников Г. А. Гельминтологические исследования окружающей среды / Г. А. Котельников // - М.: «Росагропромиздат», 1991. – 144 с.
7. Секретарюк К. В. Основи екологічної зоопаразитології / К.В. Секретарюк, О. А. Сварчевський // Львів, 2007. – 358 с.
8. Шелякин И. Д. К эпизоотологии дикроцелиоза копытных животных в Центрально-Черноземных областях Российской Федерации / И. Д. Шелякин // Матер. докл. науч. конф. «Гельминтозоозы – меры борьбы и профилактики». – М., 1994. – С. 185–187.

Рецензент – д.вет.н., профессор Стибель В.В.