

~~№ 394~~

59
H34

АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
ІСТОРИКО-ОСВІТНІЙ МУЗЕЙ ЛЬВІВСЬКОГО ФІЛІАЛУ

НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Том IV

ВИДАВНИЦТВО АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНСЬКОЇ РСР
КИЇВ — 1955

ЗООЛОГІЯ

**МАЛИЙ СТАВКОВИК (*GALBA TRUNCATULA* MÜLL.) —
ПЕРЕДАВАЧ ФАСЦІОЛЬОЗУ
В УМОВАХ КАРПАТСЬКИХ ВИСОКОГІРНИХ ВОДОЙМ**

В. І. Здун

Постанови партії і уряду, спрямовані на підвищення продуктивності нашого соціалістичного тваринництва, дуже гостро поставили перед практиками-тваринниками питання про посилення боротьби з інвазійними захворюваннями худоби, зокрема з фасціольозом овець.

Фасціольоз сільськогосподарських тварин в деяких західних областях УРСР, особливо в Закарпатті, є одним з найпоширеніших небезпечних захворювань.

З метою розробки профілактичних заходів боротьби з цією інвазією необхідно вивчити всі ланки епізоотологічного ланцюга. Зокрема, важливо вивчити екологію і поширення малого ставковика (*Galba truncatula* Müll.) — проміжного хазяїна фасціол — в конкретних, місцевих умовах існування.

До цього часу не було цілком з'ясовано, чи живе малий ставковик у карпатських високогірних водоймах, а тому лишалось невідомим, чи благополучні полонинські пасовища щодо фасціольозу.

Тому ми і поставили перед собою завдання дослідити, чи населені полонинські водойми малим ставковиком і чи заражений цей молюск личинками печінкового присисня.

В малокологічній літературі зустрічаються тільки загальні відомості про поширення малого ставковика у високогірних водоймах. Так, В. І. Жадін (1952) відзначає, що малий ставковик живе в горах до 2000 м н. р. м. Небагато даних знаходимо в працях В. І. Пухова (1934) і деяких інших дослідників, які вивчали екологію малого ставковика на Північному Кавказі. Клессін (1887) знайшов цього молюска в альпійських озерах (1800 м н. р. м.). За Бонковським (1891), малий ставковик у Карпатах посувається потоками в область жерепу і зустрічається в озерах на Чорногорі.

В літературі відомостей про знаходження цього молюска в карпатських потоках нема.

В праці Патцера (1927) з екології малого ставковика відсутні будь-які вказівки на те, що швидкотекучі потоки можуть бути біотопом цього молюска.

При вивченні поширення малого ставковика і зараженості його личинками фасціол в окремих районах Закарпатської області важливим виявилось обстеження водойм, розміщених на високогірних пасовищах.

Полонинські водойми ми обстежували наприкінці серпня і вересня і в перших числах жовтня 1953 р.

Дослідженнями охоплено водойми, розташовані на Боржавських високогірних пасовищах, а саме — на полонинах Плай, Воскресата й Криниці. На хребті Свидовець обстежено водойми полонин Терентин і Думин.

Малий ставковик був виявлений в різних швидкотекучих полонинських потоках. Згаданий молюск водиться також в потоках, де відбувається водопій сільськогосподарських тварин (Криниці). Верхів'я цих потоків знаходяться на межі полонини й лісу. В джерелах і водопійних коритах молюски не зустрічались. Їх виявлено нижче місця водопою, на мокрому скельному румовищі, по якому тече потік.

У мілководній стоячій водоймі (Криниці) площею 120 м² з мулистим дном і забрудненою гноем овець водою молюсків не знайдено.

Полонинські потоки течуть по досить крутих схилах гір (40° і більше). Потоки не затінені, що є сприятливим фактором для їх заселення цими світлолюбними молюсками.

Русла полонинських потоків складаються з послідовно розташованих, невеличких терас і невисоких уступів (завдовжки 10—60 см). В такому руслі вода тече, наче по східцях, — повільно на терасах і скочуючись водопадом на уступах.

Дно потоків мулисте. На дні знаходиться різних розмірів каміння. Ширина потоку невелика — 20—40 см; на терасах вода розливається ширше, в деяких місцях на 1—2 м. Глибина потоку на терасах 1—5 см, рідко більша.

Береги потоків, а де-не-де і замулені тераси порослі звичайною полонинською рослинністю, серед якої найбільш характерними представниками є ситники (*Juncus*).

Черепашка виявленого малого ставковика відрізняється деякими особливостями будови від форм, що живуть у водоймах іншого типу. Полонинський малий ставковик за будовою черепашки найбільше наближається до var. *oblonga* P u t o n, 1842.

З молюсків, крім малого ставковика, зрідка в мулі траплялись горошинки (*Pisidium*). Зустрічались також водянні личинки комах, дрібні членистоногі, п'явки. В деяких потоках (Криниці) було багато бокоплавів.

Малий ставковик звичайно заселює занурену у воду частину каменя, здебільшого ділянку, спрямовану проти течії; в деяких потоках (Терентин) трапляється також на мулистому дні струмкових

терас, що безпосередньо прилягають до струмків. Малий ставковик живиться детритом і водоростями.

В обстежених потоках малий ставковик зустрічався часто: 100—120 екз. на ділянці потоку 40 м завдовжки (Плай, Терентин). В самих верхів'ях потоків не траплявся. Звичайно зустрічається на відстані 40—50 м від початку потоку, там, де русло сильно врізане в ґрунт. Приплив води навіть після злив порівняно невеликий. Щільне прилягання ногою до каменя дає молюску можливість протистояти відносно невеликій силі течії води у верхній частині потоку. Таке пристосування молюска забезпечує його існування в специфічних умовах цього середовища. В нижній же частині потік розливається на обширніших терасах, або, якщо терас зовсім немає, вода швидко стікає водопадом. Приплив води тут більший, тому умов для існування молюска немає.

Для характеристики обстежених водойм слід навести дані про температуру води. Виявлено, що наприкінці серпня температура води потоку (Плай) дорівнювала 7° С, а температура повітря опівдні була висока (32° на сонці). В перших числах жовтня (Терентин, Думин) температура повітря опівдні дорівнювала 12°, а води 5—6°, причому вода, затінена берегом, на терасах замерзла, а на полонині лежав сніг. Незважаючи на порівняно низьку температуру води, молюски були діяльні.

Молюски зустрічались різних розмірів: поряд з дрібними, висота черепашок яких дорівнювала 1,8—2 мм, зустрічались відносно крупні, з черепашками 6—7 мм заввишки; у серпні переважали дрібні, в жовтні — крупніші.

Кліматичні умови полонин досить суворі: сніг вкриває їх, принаймні, від жовтня до квітня, тобто на протязі щонайменше півроку. Тому в теплу пору року може розвинути лише одна генерація молюсків. Постійна наявність води в потоках дає молюскам можливість досягнути максимальних розмірів. В низинних же водоймах, які влітку здебільшого висихають, крупні молюски зустрічаються рідко.

В обстежених потоках нами зібрано близько 300 екз. малого ставковика. Знайдені молюски досліджено на зараженість личинками трематод. Зараженими виявились тільки 4 екз. (1,3%). В двох молюсках знайдені майже сформовані *Cercaria limnaeae truncatulae* Linst., а в інших двох — стилетні церкарії в початковій стадії формування. Виявлені личинки — звичайні паразити малого ставковика.

Личинок печінкового присисня (*Fasciola hepatica* Th.) не виявлено.

Для порівняння зазначимо, що у водоймах, розташованих на пасовищах сусідніх річкових долин (наприклад, на околиці с. Воливець) від 2 до 60% малих ставковиків було заражено стилетними церкаріями. Зараженість же личинками фасціол в окремих водоймах коливалась від 1 до 13% і більше.

Як показали наші обстеження водяних молюсків, процент зараженості й видовий склад личинок трематод залежать не тільки від

наявності інвазованого присиснями дефінітивного хазяїна, але і від умов середовища.

Біля потоків і навіть у воді часто зустрічались екскременти овець, отже якщо в них були яйця фасціол, то останні могли потрапити у воду. Проте швидкість течії перешкоджає їм потрапити у потрібне для розвитку місце. Якщо з яйця, що перебуває у захищеному місці, і вилупиться мірацидій, то швидка течія не сприяє його зустрічі з молюском. Немаловажним фактором є порівняно низька температура води потоків. Зниження температури може не тільки спричинити уповільнення розвитку личинок присиснів, а й зробити його неможливим.

Саме впливу цих факторів слід приписати виявлений низький процент зараженості обстежених молюсків, а також відсутність у них личинок фасціол. Короткочасне створення в потоках умов, сприятливих для розвитку личинок трематод, може призвести до зараження малого ставковика фасціолами. Проте зараженість цього молюска в полонинських потоках не може дорівнювати його зараженості в стоячих рівнинних калюжах, які є найбільш сприятливим біотопом для розвитку личинок печінкового присисня.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено таке:

- 1) малий ставковик живе в швидкотекучих полонинських потоках;
- 2) в полонинських потоках малий ставковик досить численний;
- 3) молюски оселяються на зануреній у воду частині каменя або на дні потоків;
- 4) личинок фасціол не виявлено, зустрічались тільки стилетні церкарії;
- 5) незначна зараженість молюсків стилетними церкаріями і відсутність личинок фасціол пояснюються специфічними умовами швидкотекучих полонинських потоків;
- 6) обстежені полонинські пасовища в порівнянні з долинними щодо фасціольозу значно менш небезпечні.

ЛІТЕРАТУРА

- Жадин В. И., Моллюски пресных и солоноватых вод СССР, Изд-во АН СССР, М.—Л., 1952.
- Пухов В. И., Изучение условий существования малого прудовика и разработка способов борьбы с ним как метод профилактической борьбы с фасциолезом, Труды Северокавказ. н.-и. вет. проф. ин-та, вып. 2, 1934.
- Wąkowski S., Mięczaki (Mollusca), Muz. im. Dzieduszyckich, Lwów, 1891.
- Clessin S., Mollusken, Fauna Mitteleuropas, Nürnberg, 1887.
- Patzner H. E., Beiträge zur Biologie der Leberegelnschnecke *Galba (Limnaea) truncatula* Müll., Zoologische Jahrbücher, B. 53, 1927.

МАЛЫЙ ПРУДОВИК (*GALBA TRUNCATULA* MÜLL.) —
ПЕРЕДАТЧИК ФАСЦИОЛЕЗА
В УСЛОВИЯХ КАРПАТСКИХ ВЫСОКОГОРНЫХ ВОДОЕМОВ

В. И. Здун

Резюме

Автором проведено исследование моллюсков — малого прудовика (*Galba truncatula* Müll.), — обитающих в быстротекущих ручьях субальпийских лугов, — полонин Боржавы и Свидовца в Закарпатской области. Обнаруженные моллюски обитают на погруженных в воду камнях или на дне потоков. Автором обследовано около 300 экз. малого прудовика. Личинки фасциол в обследованных моллюсках не обнаружены, найдены лишь стилетные церкарии (зараженность моллюсков 1,3%). Слабая зараженность малого прудовика личинками трематод является следствием специфических условий существования в высокогорных ручьях.

Автор приходит к заключению об относительной безопасности исследованных высокогорных пастбищ в отношении фасциоза.

Наукові записки Природознавчого музею Львівського філіалу АН УРСР
1955, т. IV

БОТАНІКА

РОСЛИННІСТЬ БОРЖАВСЬКИХ ПОЛОНИН,
ЇХ КОРМОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ШЛЯХИ ПОЛІПШЕННЯ

К. А. Малиновський, В. М. Мельничук

Фізико-географічна характеристика Боржавських полонин

Високогірні пасовища Карпат — полонини — поширені на безлісних вершинах гірських хребтів. Значні висоти над рівнем моря та діяльність людини зумовлюють тут відсутність лісу і сприяють розвитку трав'янистих фітоценозів.

Основна площа полонин знаходиться в східній частині Радянських Карпат, де спостерігаються більші висоти. В напрямі із сходу на захід із зменшенням висоти гірських хребтів зменшується і площа полонин. У західній частині Радянських Карпат, в Beskidach, гірські хребти не досягають значної висоти, а тому і полонини зустрічаються тут у вигляді невеликих ізольованих масивів. В цій частині Карпат є такі полонини: Пікуй, Рівна, Остра, Ужокська та Боржавські. Найбільші за площею — це Боржавські полонини (4120 га).

В минулому рослинність Боржавських полонин вивчалася рядом іноземних дослідників: П. Кітайбель, Л. Тхаїш (1911), К. Домін (1931), М. Малох (1931, 1932), але їх праці надруковані в малодоступних іноземних виданнях, у зв'язку з чим ми і поставили собі за мету в короткій статті описати рослинність Боржавських полонин.

Боржавські полонини лежать в межах полонинського флішевого хребта (Н. П. Єрмаков, 1948), що тягнеться від кордону СРСР з Чехословацькою республікою до долини р. Чорної Тиси. Масив Боржавських полонин складається з порід крейдяного і палеогенового віків — магурських пісковиків і глинистих сланців. Пісковики і глинисті сланці Боржавських полонин мають значні домішки слюди (особливо на південно-західному схилі г. Плай). Рельєф гірських хребтів, на яких знаходяться Боржавські полонини, мало розчленований. Окремі вершини сполучаються між собою легкопрохідними сідловинами.

Центром Боржавських полонин є г. Великий Верх (1598 м), де перетинаються два хребти. Перший з них, довший (17 км), тягнеться

ЗМІСТ

Палеозоологія і палеогеографія

О. С. В'ялов, Короткий огляд фацій і умов утворення осадків у західних областях УРСР	5
С. І. Пастернак, Серпуліді крейдяних відкладів Волино-Подільської плити і їх значення для стратиграфії	20
С. П. Коцюбинський, Іноцерами з альб-сеноманських відкладів Карпат	45
Я. М. Сандлер, Г. П. Ворона, Коротка літологічна характеристика верхньокюрських відкладів західних областей УРСР	55

Зоологія

П. П. Балабай, Про філогенетичні взаємовідношення в групі безщелепних	59
К. А. Татаринів, До питання про вертикальне поширення ссавців у Східних Карпатах	80
М. П. Рудишин, До поширення ондатри на Шацьких озерах	92
І. М. Карпенко, В. М. Івасик, О. П. Кулаківська, Вплив низької температури води на зимівлю цьоголіток коропа	97
В. І. Здун, Малий ставковик (<i>Galba truncatula</i> Müll.) — передавач фасціольозу в умовах карпатських високогірних водойм	108

Ботаніка

К. А. Малиновський, В. М. Мельничук, Рослинність Боржавських полонин, їх кормова характеристика та шляхи поліпшення	113
В. Г. Коліщук, Вегетативне поновлення бука європейського (<i>Fagus sylvatica</i> L.) в Карпатах	129
В. М. Мельничук, Список листяних мохів західної Волині	139

Научные записки, том IV
Природоведческого музея Львовского филиала АН УССР.
(На украинском языке).

Редактор видавництва О. С. Сенченко

Техредактор Е. К. Сиваченко.

Коректор К. В. Бергер.

БФ 0374. Зам. № 187. Вид. № 216. Тираж 500. Формат паперу 60×92/16. Друкарськ. аркушів 10 + 2 вклейки. Обл.-видавн. аркушів 11,6. Паперових аркушів 5. Підписано до друку 27/V 1955 р.

Друкарни Видавництва АН УРСР, Львів, вул. Стефаніка, 11.