

**Іщук В.О.**

*студент,*

*Науковий керівник: Трохимчук І.М.*

*кандидат педагогічних наук, доцент,*

*Рівненський державний гуманітарний університет*

## **CHRYSOMELIDAE ЛІСОВИХ БІОЦЕНОЗІВ БЕРДИЧІВСЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Листоїди відіграють важливу роль у функціонуванні багатьох природних екосистем, частина з них є шкідниками рослин, що культивуються людиною, а деякі є перспективними у боротьбі з бур'янами.

У результаті проведеного дослідження уперше проаналізовано таксономічну структуру хризомелід Бердичівського району і проведено її порівняння з літературними даними, проаналізовано вплив факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність досліджуваної групи комах. Виявлено особливості трофічної спеціалізації та фенології жуків-листоїдів.

Встановлено, що видовий склад хризомелід району дослідження налічує 29 видів, які належать до 14 родів та 7 підродин. З виявлених комах найбільше поширеними є види підродини Chrysomelinae та підродини Galerucinae, 42% і 24% відповідно від загальної чисельності хризомелід району.

Для імаго більшої частини досліджуваних комах характерно живлення листям. Більшість личинок листоїдів – фітофаги, виняток складають види підродин Clytrinae та Cryptocerphalinae, личинки яких є сапробіонтами.

У регіоні виявлено представників 7 підродин хризомелід з 13 можливих, що представлені в Україні. Найбільшою кількістю видів представлені підродини Chrysomelinae (12 видів; 41,38%), Galerucinae – 7 видів; 24,14%), підродина Cryptocerphalinae налічує 4 види (13,8 % загального складу листоїдів регіону), інші підродини налічують від 1 до 2 видів, їхня частка складає від 3,45 до 6,9 % відповідно.

Дорослі хризомеліди більшу частину активного життя проводять на рослинах, іноді можуть забиратися досить високо в крони дерев та чагарників. Живляться вони переважно на живих ростучих частинах різноманітних деревних, чагарникових і трав'янистих рослин. Деякі у період активності тримаються на рослинах низько над землею або на поверхні ґрунту. Личинки починають житися незабаром після виходу з яєць і продовжують (з невеликими перервами) до дорослого стану [1, с. 217].

Жуки і личинки листоїдів найбільше поїдають молоді листки на верхівках гілок та стебел. Лише деякі можуть поїдати зів'ялі листки кормових рослин. При живленні на листі жуки розміщуються з верхнього і нижнього боків. Личинки більшості видів живляться переважно на нижньому, затіненому боці листка [5, с. 23].

Імаго та личинки хризомелід дуже ненажерливі. Більшість із них у період активності може за короткий час знищити наполовину або зовсім листки на кормових рослинах, часто залишаючи лише черешки і головні жилки [2, с. 119].

Для імаго характерно грубе об'їдання листків або молодих стебел рослин. Часто вони обгризають листки по краях або прогризають їх наскрізь, утворюючи численні дірки різноманітної форми й розміру. Вони вигризають м'якуш листка знизу, залишаючи непошкодженими лише верхній епідерміс, головні, іноді другорядні жилки [4, с. 21].

Цікавим є той факт, що інтенсивність живлення листоїдів, як і інших комах, великою мірою залежить від погодних умов. Найінтенсивніше вони поїдають листки в помірно суху, теплу, сонячну і безвітряну погоду. В дощ, при значному зниженні температури і сильному вітрі, вони живляться не так інтенсивно [1, с. 188].

Ми встановили, що переважна більшість видів листоїдів району в трофічному відношенні спеціалізована досить вузько. Так, згідно наших досліджень, Листоїд тополевий (*Chrysomela populi*) і осиковий (*Chrysomela tremula*), Хризомела вербова (*Chrysomela saliceti*) і Плагіодера різнобарвна (*Plagiodera versicolora*) живляться на тополі, осиці й вербі. В лісах с. Райки Листоїда тополевого (*Chrysomela populi*) ми знайшли на тополі чорній, а в с. Демчин – на осиці звичайній. Навіть тоді, коли жуки й личинки того чи іншого виду можуть успішно розвиватися на кількох близькоспоріднених видах рослин, вони чітко тяжіють до якоїсь однієї рослини. За літературними даними, при живленні на специфічній кормовій рослині в імаго раніше дозрівають статеві продукти й плодючість їх значно вища, строки розвитку преімангінальних фаз скорочуються при невисокій смертності. Це властиво майже всім олігофагам [5, с. 25].

Серед підродини хризомелін немає монофагів. Окремі види, наприклад, Хризоліна маргінала (*Chrysolina marginata*), Хризоліна мінлива (*Chrysolina varians*) живляться звіробоем звичайним, полином та деревієм; Хризоліна полинова (*Chrysolina carnifex*) – полином віниковим і полином польовим; Листоїд м'ятний (*Chrysolina herbacea*) – різними видами м'яти. Вони є вузькими олігофагами. Поліфагія серед хризомелін розвинена теж дуже слабо.

У дорослій і личинковій стадіях галеруцини живляться на живих, ростучих частинах, найчастіше на листках в різноманітних деревних, чагарникових і трав'янистих рослин. Більшість видів з родів *Galeruca*, *Lochmaea*, *Luperus* і *Agelastica* (всього 6 видів) є поліфагами. Серед них деякі види, наприклад, Агеластика вільхова або листоїд вільховий (*Agelastica alni*) та Лупер садовий або в'язовий (*Luperus xanthoroda*) використовують для живлення багато видів деревних і чагарникових рослин із віддалених таксономічних груп [3, с. 19].

Поряд з багатодією, у частини видів підродини галеруцин спостерігається чітко виражена кормова спеціалізація. Так, жуки і личинки Піргалти вербової (*Pyrrhalta lineola*) використовують для їжі близькоспоріднені види в'яза, Листоїда калинового (*Pyrrhalta suturalis*) – калини. Ці види належать до вузьких олігофагів. Монофагів серед галеруцин фауни досліджуваного району виявлено лише 1 вид – Лохмея вересова (*Lochmaea suturalis*), яка живиться на низькорослих кущах вересу.

Для імаго більшої частини видів хризомелід Бердичівського району характерно живлення листям. Більшість личинок листоїдів – фітофаги, виняток

складають види підродин Clytrinae і Cryptocephalinae, личинки яких є сапробіонтами. За широтою спектру кормових рослин серед хризомелід фауни району дослідження виділяються такі групи: монофаги (4 види), олігофаги (вузьких олігофагів – 11 видів, широких олігофагів – 8 видів), поліфаги (6 видів).

Таким чином, на території лісових біоценозів Бердичівського району Житомирської області, де було проведене дослідження, переважають олігофаги, до яких належать майже дві третини визначених видів.

Під час дослідження ми визначили, що усі види жуків-листоїдів району дослідження пов'язані з рослинами відділу Квіткові, лише вид *Hippuriphila modeeri* трофічно пов'язаний з Хвощеподібними та Скрытоголов сосновий (*Cryptocephalus pini*) – з Голонасінними.

Живлення жуків-листоїдів району дослідження відбувається в більшості випадків на тих самих видах та родах рослин, що й в інших районах України.

Більша частина Chrysomelidae лісових біоценозів Бердичівського району є дендробіонтами (17 видів). Як на деревно-чагарниковій, так і на трав'янистій рослинності можуть житися 4 види комах, хортобіонтів – 8 видів. Із дендрофільних листоїдів найбільша кількість видів живляться листям верби, дубу, глоду, тополі, терену, в'язу.

Кормова спеціалізація листоїдів виявляється і в їх пристосуванні до живлення в дорослій і личинковій фазах на певних частинах рослин.

Проводячи дослідження, ми з'ясували, що жуки й личинки під час живлення чітко тяжіють до листків кормових рослин, і лише при недостатці їжі можуть харчуватися молодими гілками, стеблами, генеративними органами.

За широтою спектру кормових рослин серед Chrysomelidae фауни району дослідження виділяються такі групи: монофаги (4 види), олігофаги (вузьких олігофагів – 11 видів, широких олігофагів – 8 видів), поліфаги (6 видів). Таким чином, у районі дослідження переважають олігофаги (66 %), до них належать майже дві третини видів.

З виявлених листоїдів дендробіонтами є 17 видів або 59%, як на деревно-чагарниковій, так і на трав'янистій рослинності можуть житися 4 види або 14%, хортобіонтів – 8 видів або 27%.

### Список використаних джерел:

1. Бровдій В.М. Жуки-листоїди. Хризомеліни. Випуск 16 / В. М. Бровдій. – Київ : Наукова думка, 1977. – 382 с.
2. Зінченко О.П. Лісова ентомологія. Частина II / О. П. Зінченко, К.Б. Сухомлін. – Луцьк РВВ «Вежа» Вол. нац. ун-ту ім. Л. Українки, 2012. – 172 с.
3. Коренева І.М. Систематична та екологічна характеристика ентомофауни широколистяних біоценозів Житомирщини / І.М Коренева, Н.О.Нечай // Збірник наукових праць. – Житомир: Вид-то ЖДПУ ім. І.Я. Франка, 2013. – 128 с.
4. Сергеев М.Е. Жуки-листоїди ( Coleoptera, Chrysomelidae) зони широколистяних лесов України / М.Е. Сергеев // Український ентомологічний журнал, 2012. – № 2 (5). – С. 21-39.
5. Сергеев М.Є. Жуки – листоїди (Coleoptera, Chrysomelidae) Полісся України / М.Є Сергеев, П.М. Шешурак // Український ентомологічний журнал, 2014. – № 2(9). – С. 23-37.
6. Сільськогосподарська ентомологія. Підручник. / за ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – Київ: Вища освіта, 2005. – 511 с.