*Руслан Яворівський*

*(Тернопіль, Україна)*

*Ярина Колодій*

*(Тернопіль, Україна)*

**БІОЛОГІЧНІ НАУКИ**

(Систематика та географія вищих рослин)

**АНАЛІЗ ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНОЇ СТРУКТУРИ РОДИНИ *EUPHORBIACEAE*KLOK. У ФЛОРІ БУЧАЦЬКОГО**

**(НИНІ ЧОРТКІВСЬКОГО) РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Флористичні дослідження планетарного масштабу у кінцевому рахунку проектуються у площину їх проведення на регіональних рівнях, що дозволяє забезпечити створеннях найбільш оптимальних умов для збереження раритетної фракції флори певного регіону. Родина Молочайні (*Euphorbiaceae*Klok.) – одна із найчисельніших родин у структурі світової флори, до складу якої належать близько 300 родів та 7 500 видів, що поширені космополітно (по всій земній кулі й у різних екологічних умовах), проте, найбільша їх видова різноманітність простежується у тропічних й, частково, позатропічних областях. На території України в умовах її природної флори та зрідка як декоративні чи господарсько цінні поширені представники 6 родів та 63 видів *Euphorbiaceae*(0,84 % загальносвітової чисельності видів родини)[5].

На основіаналізулітературнихджерел [3; 6; 8; 10; 11], матеріалів фондового гербаріюТернопільськогонаціональногопедагогічногоуніверситетуіменіВолодимира Гнатюка (акронім TERN\*), проведенихвпродовж 2020–2022 рр. маршрутно-експедиційних i геоботанічнихдослідженьрізнотиповихфітоценозів на територіїБучацького (Чортківського) району Тернопільськоїобластівстановленочипідтвердженозростання 28 видівродини*Euphorbiaceae*Klok. (44,4 % загальноїчисельності у складіфлориУкраїни), котрі належать до 4 родів. Таким чином, родовийкоефіцієнт, тобтосереднякількістьвидів у роді, становить тут 7,0.

Поліморфними родами є переліска (*Mercurialis*L.), який презентований у структурі досліджуваної флори двома видами – п. багаторічною (*М. perennis*L.) і п. яйцеподібною (*М. ovata*Sternb. etHoppe), та, особливо, рід *Euphorbia*L., котрий представлений тут 24 видами (85,7 % їх загальної чисельності у структурі родини), зокрема, молочаєм строкатим (*Е. variegata*Sims), м. соняшним (*Е. helioscopia*L.), м. прямим (*Е. stricta*L.), м. плосколистим (*Е. platyphyllos*L.), м. волинським (*Е. volhynica*Bess. exSzaf., Kulcz. etPawl.), м. язичковим (*Е. lingulana*Heuff.), м. болотним (*Е. palustris*L.), м. гранчастим (*Е. angulata*Jacq.), м. Клокова (*Е. klokovii*Dubovik), м. напівмохнатим (*Е. semivillosa*Prokh.), м. Сегієрівим (*Е. seguierana*Neck.), м. дрібненьким (*Е. exigua*L.), м. серпоподібним (*Е. falcata*L.), м. городнім (*Е.peplus*L.), м. мигдалеподібним (*Е. amygdaloides*L.), м. сумним (*Е. tristis*Bess. exBieb.), м. верболистим (*Е. salicifolia*Host), м. польовим (*E. agraria*Bieb.), м. глянсуватим (*Е. lucida*Waldst. etKit.), м. кипарисоподібним (*Е. cyparissias*L.), м. гострим (*Е. esula*L.), м. дністровським (*Е. tyraica*Klok. etArtemcz.), м. тонким (*Е. subtilis*Prokh. (тонкий) та м. прутоподібним (*Е. virgultosa*Klok.).

Всього два роди досліджуваної флори є монотипними, тобто включають лише один вид: секуринега (*Securinega*Comm. exJuss.), що представлений с. кущолистою (*S. virgultosa*Klok.) та рицина (*Ricinus*L.), котрий презентує р.  звичайна (*R. communis*L.).

Види та їх популяції, що формують природну флору Бучацького району не поширені рівномірно по всій його території, а концентруються у групи, котрі об’єднані між собою спільними умовами існування та ценотичними взаємозв’язками. Належність видів до певних ценоекологічних умов – один із найбільш очевидних проявівподілу флори на чітко окреслені групи ценоелементів. Тому еколого-ценотичний аналіз будь-якої флори – важлива складова частина її загального аналізу. Він дає можливість пізнати загальне ценоекологічне «обличчя» флори, розкрити особливості та закономірності приуроченості тих чи інших груп природних видів до певних ценоекологічних ніш, продемонструвати домінування конкретних флороценоекологічнихкомплексів, їх взаємопроникнення, а також зробити деякі висновки про генезисні особливості формування конкретної флори [4].

Основою для еколого-ценотичного аналізу слугує кількісне співвідношення видів флори, приурочених до певних типів фітоценозів. Так, на думку О. І. Толмачова[9], саме такий аналіз дозволяє з певною достовірністю простежити зв’язки досліджуваної флори з різними типами рослинності та виявити своєрідність шляхів розвитку флористичного складу різних ценотаксонів. Для визначення сукупності видів, приурочених до певного типу рослинності використовуються поняття «ценофлора» або «флороценотип» [1]. До сьогоднішнього часу існують різні методичні підходи щодо проведення еколого-ценотичного аналізу флори. Зокрема, Б. В. Заверуха[4]вважає, що відмінності у цих підходах обумовлені в певній мірі недостатньою розробкою деяких теоретичних питань, а також відсутністю єдиного понятійного апарату. Однак, частіше за все, при проведенні еколого-ценотичного аналізу флори види об’єднують у певні ценоелементи, які розподіляють по флороценотипах[2; 7].

Восновуеколого-ценотичногоаналізудосліджуваноїфлори нами покладено узагальнене поняття про ценоелемент яквид,щоприуроченийдорослинногоугрупованняпевногосинтаксону, переважно у ранзі групи формацій або класу. Таківидовіценоелементирозподіляютьсянафлороценотипи.Сукупність рослинних формацій визначають едифікатори, котрімализагальнуадаптивнуеволюціюпідвпливомумов,щоіснувалипротягомпевногоперіодунапевнійтериторії.Скориставшиськласифікаційноюсхемоюфлороценотипівпомірнихфлор[4],натериторіїБучацького (Чортківського) району Тернопільської області намивизначено6флороценотипів,зокрема:1) неморальнийаболісовий(*Therodrymionnemorale*);2) лучний(*Mesopojonholarcticum*);3)петрофільний або кам’яний (*Petrophyton*); 4) псамофільний абопіщаний(*Psammophyton*);5) болотний (*Paludophyton*); 6) синантропний(*Synantropophyton*).

У цілому такий принцип виділення флороценотипівта їх загальна типізація найбільш повно відображають існуючі у природі співвідношення основних груп флороценоелементів і дають змогу встановити особливості їх флористичного складу та філоценогенезу. Варто зазначити, що крім основних флороценотипів існують також несамостійно-комплексні, контактного характеру, котрі складаються із сукупності ценоелементів двох-трьох флороценотипів, що виникають внаслідок взаємодії різноманітних угруповань. Такий комплексних характер простежується, наприклад, у видовому складі угруповань лісових галявин, вторинних трав’янистих угруповань тощо. Тому першніжперейтидорозподілуценоелементівзавиділеними флороценотипами,зазначимо,щотівиди,котріберутьучастьу формуванні декількохфітоценозів,об’єднуютьсяводин–певноюміроюдомінантний[7].

Найбільш чисельно в еколого-ценотичній структурі родини *Euphorbiaceae*Klok. на території Бучацького (Чортківського) району Тернопільської області представлений флороценотипнеморальної рослинності (*Therodrymionnemorale*), котрий нараховує 8 видів, що становить 28,6 % від їх загальної чисельності. Сюди належать типові лісові види, а також ті, котрі зростають серед заростей чагарників, на лісових галявинах та узліссях, зокрема, два види роду *Mercurialis*L.: *М. perennis*L. і *М. ovata*Sternb. etHoppeй 6 видів роду *Euphorbia*L.: *Е. stricta*L., *Е. platyphyllos*L., *Е. lingulana*Heuff., *Е. angulata*Jacq., *Е. klokovii*Dubovik та *Е. amygdaloides*L.

Унікальність будь-якої флори визначається присутністю у її структурі так званої раритетної фракції, тобто червонокнижних, регіонально рідкісних та ендемічних видів. Із загальних 8 видів, віднесених нами до категорії регіонально рідкісних[11], 3 належать саме до структури *Therodrymionnemorale*, зокрема, *М. ovata*Sternb. etHoppe, *Е. stricta*L. та *Е. klokovii*Dubovik.

Флороценотип лучної рослинності (*Mesopojonholarcticum*) нараховує 7 видів або 25,0 % від загального складу родини і поступається лише перед неморальним, до якого генетично тяжіє. Усі його ценоелементи презентують рід *Euphorbia*L., а саме, *Е. semivillosa*Prokh., *Е. salicifolia*Host, *Е. esula*L., *Е. virgultosa*Klok. і регіонально рідкісні *Е. tristis*Bess. exBieb., *Е. lucida*Waldst. etKit. та *Е. subtilis*Prokh.

Досить значна частка у еколого-ценотичній структурі досліджуваної флори належить також синантропофітону(*Synantropophyton*) – 5 видів або 17,9 % від загальної кількості видів родини (*Еuphorbiahelioscopia*L., *Е. exigua*L.,*Е. falcata*L., *Е.peplus*L. і *E. agraria*Bieb.), види якого найчастіше трапляються на відкритих засмічених місцях, вздовж доріг, на городах, полях, у посівах сільськогосподарських культур.

У місцях виходу на поверхню вапняків на кам’янистих схилах зростають 2 види (7,1%), котрі презентують петрофільнийфлороценотип(*Petrophyton*). Едифікаторами тут виступають *Еuphorbiavolhynica*Bess. exSzaf., Kulcz. etPawl. – вид, занесений до «Червоної книги України. Рослинний світ (2009)» та регіонально рідкісний *Е. tyraica*Klok. etArtemcz.

Псамофільнийфлороценотип(*Psammophyton*) нараховує також 2 види (7,1 %), причому поселяються вонина ділянках степової рослинності, а іноді й на кальцефільних породах. Типовими представниками цього типу угруповань є *Еuphorbiacyparissias*L. та регіонально рідкісний *Е. seguierana*Neck.

Лише одним видом (3,6 %) у еколого-ценотичній структурі досліджуваної родини на території Бучацького району представлений болотний флороценотип(*Paludophyton*) – *Еuphorbiapalustris*L., який зазвичай зростає тут на заболочених ділянках та заплавних луках.

3 види родини *Euphorbiaceae*Klok. (10,7 %) Бучаччининалежать до культурних, зокрема, *Securinegavirgultosa*Klok., яку іноді культивують у садах і парках як цінну лікарську та декоративну рослину; *Ricinuscommunis*L., котру іноді культивують у кількох сортах на полях, у садах та парках як олійну, декоративну й лікарську рослину і*Е. variegata*Sims, що іноді вирощують на квітниках як декоративну рослину.

Узагальнюючи аналітичні дані приходимо до висновку, що домінуюче становище у еколого-ценотичній структурі родини *Euphorbiaceae*Klok. на території Бучацького (нині Чортківського) району Тернопільської області належить лісовим і лучним видамй за цими ознаками досліджувана флора належить до неморальних флор Центральної та Середньої Європи і згідно ботаніко-географічного районування України відноситься до зонального Лісостепу прозахідної орієнтації.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Байрак О. М. Сучасні погляди на ценофлори та принципи їхвиділення / О. М. Байрак // Укр. ботан. журн. – 1998. – Т. 55, № 6.– С. 620−624.
2. Бурда Р. И. АнтропогеннаятрансформацияфлорЫ/ Р. И. Бурда. – К.: Наук. думка, 1991. – 167 с.
3. Визначник рослин України / А. І.Барбарич та ін.; за ред. Д. К. Зерова. – К.: Урожай, 1965. – С. 443–448.
4. Заверуха Б. В. Флора Волыно-Подолии и ее генезис / Б. В. Заверуха. – К.: Наук. думка, 1985. – 192 с.
5. Нечитайло В. А. Вищі рослини / В. А Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – С. 263–264.
6. ОпределительвысшихрастенийУкраины / Д. Н. Доброчаева и др.; за ред. Ю. Н. Прокудина. – К.: Фитосоциоцентр, 1999. – С. 143–149.
7. Собко В. Г. Систематична та еколого-ценотична структура флори Тернопільського плато / В. Г. Собко, Р. Л. Яворівський // Інтродукція рослин. – 2000. – № 3–4. – С. 31–37.
8. Тахтаджян А. Л. Система Магнолиофитов / А. Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
9. Толмачев А. И. Введение в географиюрастений / А. И. Толмачев. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. – 244 с.
10. Флора УРСР: в 12 т. / за ред. Д. К. Зерова. – К.: Вид-во АН УРСР, 1955. – Т. 7. – С. 114–176.
11. Яворівський Р. Л. Видовий склад родини *Euphorbiaceae*Klok. у флорі Бучацького (нині Чортківського) району Тернопільської області / Р. Л. Яворівський, К. Ю. Романишин // Modernresearchinworldscience: матер. IXМіжнар. наук.-практ. конф. (Львів, 28–30 листоп. 2022 р.). – Львів: SPC «Sci-conf.com.ua», 2022. – С. 163–169.

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**(якщо є можливість – прохання надіслати сертифікати)**

Яворівський Руслан Любомирович

тел.: +38–097–752–66–55, E-mail: forik-botan@i.ua,

Тернопільський національний педагогічний університет іменіВолодимира Гнатюка,

завідувач лабораторії морфології та систематики рослин,

асистент кафедри ботаніки та зоології хіміко-біологічного факультету

Колодій Ярина Володимирівна

тел. + 38–097–649–33–57, E-mail:kolodiy@chem-bio.com.ua,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,

студентка групи СОБХ–31 хіміко-біологічного факультету