

УДК 582.542.1

**FESTUCA HETEROPHYLLA LAM. (POACEAE) – ЗНИКАЮЧИЙ ВИД
ФЛОРИ УКРАЇНИ**

І. Беднарська, О. Кагало

*Інститут екології Карпат НАН України
вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026 Україна
e-mail: ibednarska@mail.ru*

Досліджено поширення та еколого-ценотичну приуроченість *Festuca heterophylla* Lam. (Poaceae) у флорі України. Виявлено значне зменшення кількості локалітетів цього виду за останні 100 років. Причиною цього є розширення населених пунктів, зміни структури лісових ценозів і пов'язаних з ними екологічних умов у її оселищах. Порівняння гербарних даних з реальним сучасним поширенням свідчить про тенденцію виду до зникання.

Ключові слова: раритетний вид, *Festuca heterophylla* Lam., ценотична диференціація, екологічні умови, хорологія.

У ході хорологічних досліджень роду *Festuca* в західних регіонах України виявлено чимало помилкових і застарілих даних щодо поширення низки видів. Особливо це стосується матеріалів про *F. heterophylla* Lam. Інформація про сучасне поширення цього виду потребує корекції, оскільки, з одного боку, виявлено низку помилкових місць його поширення через неправильне визначення, а, з іншого – значна частина даних з ХХ ст. сьогодні застаріла.

Вид *F. heterophylla* Lam. належить до вузьколистих костриць руброїдного типу і є одним з найдавніших представників цієї групи, про що свідчить наявність опушення на верхівці зав'язі. На відміну від філогенетично близьких таксонів групи *F. rubra* agg., *F. heterophylla*, як і більшості реліктових видів, властива значна консервативність морфологічних та анатомічних ознак. Вид має добре відмінні, характерні лише для нього, діагностичні ознаки, що полегшує ідентифікацію рослин (див. таблицю, рис. 1). Проте консервативність виду виявляється не тільки на морфологічному рівні: у ході тривалої еволюції відбулося формування певних екологічних особливостей, тому якщо нема умов, що їм відповідають, *F. heterophylla* просто зникає з відомих локалітетів.

За результатами опрацювання гербарних фондів (CHER, CWU, KW, KWHA, KWU, LE, LW, LWKS, LWS, UU) виявлено, що в Україні вид спорадично трапляється переважно на Подільській височині (Розточчя, Львівське горбогір'я, Кременецькі гори, Опілля, Покуття, Товтрове пасмо, Каньйонове Придністер'я). Найсхідніший локалітет *F. heterophylla* донедавна був відомий в околицях с. Марківці (Хмельницька обл., Летицький р-н). Поза Україною вид поширений в Атлантичній та Середній Європі від Південної Англії та Польщі на південь до Північно-Західної Іспанії та Греції; також відомий на Кавказі, у Середземномор'ї та в Малій Азії. Отже, в Україні цей вид росте на східній межі європейської частини ареалу.

Годовним чинником, що визначає поширення та східну межу ареалу виду, є його екологічні особливості, які нерозривно пов'язані з природною межею поширення *Quercus robur*. За типом ареалу *F. heterophylla* є субмеридіально-монтанно-температним субокеанічним центральноєвропейським видом. У флорі України він належить до релік-

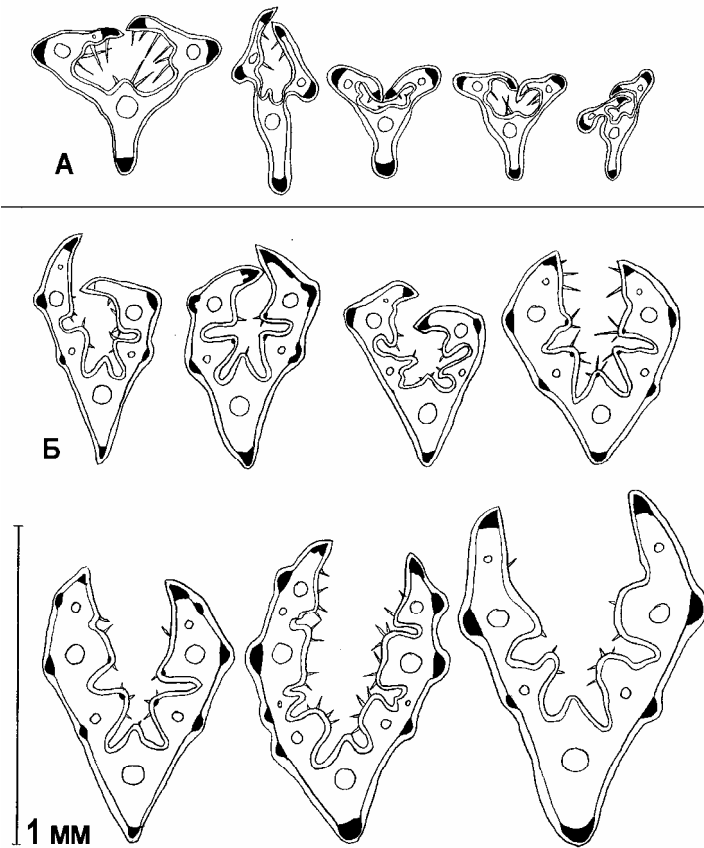


Рис. 1. Схеми анатомічних зрізів: А – *F. heterophylla* Lam.; Б – *F. rubra* s.l.

во-букові й дубово-грабові ліси, менш характерними є буккові, ще рідше вид трапляється в похідних дубово-соснових, березових, липово-грабових і грабових лісах. Хоча він тіневитривалий, оптимальними для виду є екотопи світлих, розріджених лісів, екотонні угруповання узлісь і чагарникових заростей. Вид *F. heterophylla* ніколи не росте на луках і в остепнених ценозах. Найчастіше трапляється на супіщаному ґрунті, досить багатому на

тового монтанного елемента, що є залишком лісів кверцетального комплексу кліматичного оптимуму голоцену. Цей мезофітний лісовий тіневитривалий вид дуже зрідка трапляється в нижній лісовій смузі Карпат та дещо частіше – у рівнинних широколистяних лісах на Поділлі, більшість з яких приурочені до підвищених елементів рельєфу. Зазначення виду для верхньої лісової і субальпійської смуг Карпат [1, 2] є сумнівними, оскільки гербарні зразки з високогір'я, які могли слугувати підтвердженням, були перевизначені як *F. picta* Kit. та *F. nigrescens* Lam. (= *F. fallax* Thuill.).

У регіоні досліджень найхарактернішими ценозами для *F. heterophylla* є дубові, дубо-

Порівняння діагностичних ознак *Festuca heterophylla* Lam. та *F. rubra* s.l.

<i>F. heterophylla</i>	<i>F. rubra</i> s.l.
Щільнодернинна	Нещільнодернинна, кореневищна
Зав'язь короткоопушена	Зав'язь гола
Листки генеративних пагонів 3–4 (-5) мм завширшки; листки вегетативних пагонів волосоподібні, 20–40 см завдовжки	Листки генеративних пагонів 1,5–2,5 (-3) мм завширшки; листки вегетативних пагонів щетиноподібні, 10–15 см завдовжки
0,3–0,5 мм діаметром	0,6–1,2 мм діаметром
містять одне центральне ребро (зрідка два бічні)	містять три–п'ять ребер
три–п'ять жилок	сім–дев'ять жилок

гумус, на світло-сірих ґрунтах, багатих на кальцій, на пісковиках, перекритих тонким шаром супіщано-глинистого ґрунту, у дубових лісах на сірих ґрунтах, що утворилися на лесах, підстелених мергелями.

Загалом зазначимо, що в умовах східної межі ареалу еколого-ценотична амплітуда виду дещо звужується і він, очевидно, набуває рис значної антропофобності. Очевидно, це пов'язане зі змінами стратегії популяцій виду в екстремальних для нього зонально-географічних умовах.

У головній частині ареалу вид вирізняється значно ширшою амплітудою еколого-ценотичної толерантності. Про це свідчать дані характеристики його еколого-ценотичної приуроченості в Західній Європі, наявні в літературі [3, 7]. Оптимальними для нього є угруповання таких союзів *Carpinion betuli* Issler 1931 em. Mayer 1937 – клімаксові угруповання мезофільних або слабко гідрофільних дубово-грабових і дубово-липових лісів рівнини та колінного висотного ступеня; *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1931 – клімаксові угруповання ксеротермних чагарникових дібров на глибоких, переважно вапнистих ґрунтах або субклімаксові угруповання на малопотужних скельних силікатних та вапнистих ґрунтах також у рівнинних або колінних висотних умовах; *Luzulo-Fagion* Lohmeier et Tüxen in Tüxen 1954 – клімаксові вторинні угруповання бідних бучин, смерекових бучин та яличин на кислому підґрунті у верхній частині гірського лісового ступеня; *Genisto germanicae-Quercion* R. et Z. Neuhäuslovi 1967 – клімаксові угруповання ацидофільних дібров і дубово-березових лісів на кислих силікатних ґрунтах у Середній Європі. Іноді вид трапляється навіть у вторинних евтрофікованих екотопах, де формуються угруповання союзу *Rubus-Sambucetalia* Oberd. 1957.

Водночас наведений вище аналіз його ценотичної приуроченості свідчить, що загалом вид є досить антропофобним і в умовах ареалогічного оптимуму, оскільки переважно тяжіє до клімаксових угруповань і лише як виняток росте у складі серійних ценозів.

На межі ареалу ці властивості виду яскраво виражені, що й позначається на його соціологічному статусі. Крім того, якщо в головній частині європейського ареалу він є порівняно індиферентним до ступеня карбонатності ґрунту й навіть надає перевагу ґрунтам від нейтральних до слабокислих, здебільшого, безкарбонатних, то в умовах Поділля він – факультативний кальцефіл. Цьому сприяє, очевидно, екологічна диференціація популяцій виду за умови дії маргінального ефекту і певного екологічного екстремуму.

З огляду на значне зменшення за ХХ століття площ дубових лісів у регіоні кількість локалітетів виду значно зменшилася, що зумовлює необхідність суттєвого перегляду його соціологічного статусу.

Показовим прикладом є регіон Розточчя та Львівського горбогір'я. Наприклад, за даними гербарних фондів, на початку ХХ ст. в околицях Львова *F. heterophylla* була досить звичайним видом. У межах сучасного Львова вид збирали в селах Сихів (теперішній р-н Сихів), Кульпарків (теперішня вул. Кульпарківська), Личаків (нині околиці Личаківського кладовища), Білогорща (теперішній район Левандівка) та поблизу безпосередньо прилеглих населених пунктів – с. Зубра, м. Винники, смт Брюховичі. Проте нині більшість згаданих гербарних зразків становить лише історичний інтерес. Місто швидко розрослося й поглинуло прилеглі села та ліси, унаслідок чого знищені місцезростання виду. На рис. 2 схематично зображена територія Львова та його околиць, на якій позначені села, де колись траплявся вид.



Рис. 2. Схематична карта розміщення колишніх локалітетів *F. heterophylla* в м. Львові та його околицях (з поміж усіх зображених населених пунктів і урочищ підписані лише ті, де вид зростає; жирним шрифтом позначені селища міського типу, курсивом – села, що ввійшли до складу сучасного міста).

ни, що трапляються у похідних лісах, є залишковим свідченням колишнього процвітання виду. Фактично, з семи локалітетів в околицях міста, відомих на початку ХХ ст., за сучасними (проте 20-літньої давності!) зборами підтверджене тільки одне місцезнаходження в урочищі Чортові скелі (околиці м. Винники – Волгін, Зеленчук 1984 LW 116142, 116143). Це урочище розміщене на гребені пасма і є залишком відслонень тортонських карбонатних пісковиків у вигляді скель серед букового лісу віком 60–70 років. Напевно, *F. heterophylla* первинно росла у складі дубово-букового або буково-дубового лісу з розвиненим підліском, однак у повоєнний час структура деревостану була значно змінена: завдяки господарській діяльності дуб нині трапляється у складі цього насадження лише поодинокі, а похідні бучняки в урочищі перетворилися на одновікові, мертвопокривні ліси зі значно більшою зімкненістю крон. Наслідок: практично повне вимирання популяції, яке, очевидно, прогресує, оскільки спеціальні пошуки виду протягом 1997–2003 років були безрезультатними. Така ситуація зумовлює необхідність посиленої уваги до збереження наявних місцезростань виду, оскільки ймовірність його зникнення дуже висока.

Сьогодні в регіоні відома лише одна достатньо численна локальна популяція виду в Тернопільській обл. на г. Голиця поблизу с. Гутисько Бережанського р-ну. Щільність особин (дернин) у ній становить від 5–7 до 15–20 на 1 м² за різного діаметра дернин у різних ценопопуляціях. Тут вид росте в складі трав'яного покриву корінної чагарникової бучини (*Fagetum fruticosum*). Вік деревостану становить понад 120 років, зімкненість першого ярусу, утвореного *Fagus sylvatica* L., – 0,2–0,3, загальна зімкненість деревостану – 0,5–0,6. У його складі є також *Quercus robur* L. та *Carpinus betulus* L., розріджений підлісок утворює *Corylus avellana* L. У трав'яному покриві, загальне вкриття якого становить 90–95%, домі-

З іншого боку, там де не відбувалося експансії селітебних комплексів, вид зник унаслідок змін в екосистемах. Після вирубування широколистяних лісів на значних площах у повоєнний час змінилися умови екоотопів *F. heterophylla*, зокрема, співвідношення площ з домінуванням найважливіших едифікаторів – дуба й бука. Оскільки, здебільшого, на той час вирубували дуб, то букові деревостани поширилися на значних площах порівняно з довоєнним періодом. Ступінь інсолюваності під наметом монодомінантних похідних букових деревостанів значно нижчий від природних розріджених буково-дубових чагарникових лісів Подільської височини, у них сформувалися умови, несприятливі для виду, а відтак, його популяції почали швидко зменшуватися. Нечисленні особи-

нує *F. heterophylla* (75%). З лісових видів трапляються лише *Lathyrus niger* (L.) Bernh., *Melampyrum polonicum* (Beauverd) Soó, *Melittis sarmatica* Klokov, *Mycelis muralis* (L.) Dumort., *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, *Potentilla alba* L., *Symphytum microcalyx* Opiz, *Viola mirabilis* L., крім того, представлена значна кількість видів термофільного лучно-степового різнотрав'я (*Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv., *Campanula persicifolia* L., *Clematis recta* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Oberna behen* (L.) Ikonn., *Peucedanum cervaria* (L.) Lapeyr., *Salvia pratensis* L., *Trifolium alpestre* L., *T. pannonicum* Jacq., *Verbascum lychnitis* L. та ін.). Це угруповання, розташоване на периферії привершинного лісового насадження, є, очевидно, деградуючим екотоном старого корінного дубово-букового лісу та схиливих лучно-степових ценозів *Cariceta humilis*. Збереглося воно на невеликій площі, а значна чисельність ценопопуляції *F. heterophylla* зумовлена, очевидно, тим, що в цьому ценозі сформувалися локально унікальні сприятливі умови для виду (підвищене зволоження, достатня інсоляція, потужний ґрунтовий покрив).

У привершинній частині гори зберігся деградуючий фрагмент букового лісу (вік деревостану понад 160 років), який перебуває у стані розпаду – повнота становить не більше 0,3, наявний значний вітровал. Тут, у трав'яному покриві, загальне проективне вкриття якого до 30%, *F. heterophylla* представлена з участю до 20% від загального вкриття. Співдомінує *Poa nemoralis* L. – 60%, крім того, представлені такі лісові види: *Asarum europaeum* L., *Convallaria majalis* L., *Dactylis polygama* Horv. (1–10%), *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Galium intermedium* Schult., *G. odoratum* (L.) Scop., *Maianthemum bifolium* (L.) F.W.Schmidt, *Micelis muralis*, *Scrophularia nodosa* L. Через деградацію деревостану, що зумовила зростання інсолюваності екотопу, відбувається інтенсивна експансія лучно-степових елементів.

На прикладі цих двох ценозів можна простежити, як відбувається поступова дигресія виду в регіоні з огляду на зміни структури рослинного покриву внаслідок господарської діяльності. Можна прогнозувати, що в процесі подальшої дигресії описаних угруповань і заміщення їх грабняками, які поширені на більшості території Опілля, відбудеться поступова елімінація *F. heterophylla* зі складу їхнього трав'яного покриву.

Нижче наведено повний перелік місцезнаходжень *F. heterophylla*, які підтверджені гербарними матеріалами, серед них локалітети, що зникли, позначені “○”. Карта поширення виду відповідно до цього списку з використанням сітки UTM та аналогічними позначеннями показана на рис. 3.

Мале Полісся: Львівська обл., Жовківський р-н, 4 км на південний захід від с. Туринка біля с. В'язова (Зеленчук 1987 LW), м. Дубляни (Ciesielski 1873 LW 012285; s. dat., s. coll. LW 012289); м. Львів: с. Білогорща ○ (теперішній р-н Левадівка) (Rehman s. dat. LW 012307). **Подільська височина:** Львівська обл., м. Львів: с. Сихів ○ (теперішній р-н Сихів) (Влоцкі 1912 LW 012299, 012300, 012309), с. Кривчиці ○ (теперішня північно-східна частина міста) (Rehman s. dat. LW 012315), с. Кульпарків ○ (теперішня вул. Кульпарківська) (Rehman s. dat. LW 012305), с. Личаків ○ (нині околиці Личаківського кладовища) (Влоцкі 1891 LW 012302), ур. Кайзервальд (?) ○ (нині РЛП “Знесіння”) (Lobazewski s. dat. LWS 33093), м. Винники ○ (Rehman s. dat. LW 012297), околиці м. Винники, урочище Чортові скелі ○ (Волгін, Зеленчук 1984 LW 116142, 116143), смт. Брюховичі (Іваницький 1940 LW 012317); Золочівський р-н, с. Трудовач (Фотинюк? 1935 LWS 10.513); Миколаївський р-н, околиці с. Бродки (Котов 1928 KW); Пустомитівський р-н, с. Басівка ○ (Влоцкі 1907 LW 012304; Влоцкі 1912 LW 012286, 012287; Влоцкі 1922 LW 56483), с. Зубра ○ (Влоцкі 1905 LW 012308), с. Лисиничі ○ (Тунецькі 1876 LW 53138;

Blocki 1907 LW 012301, 012303; Blocki s.dat. LWS 10.505; Hirschfeld 1926 LW 012298; Blocki s.dat. LWS 10.505); Яворівський р-н, смт Івано-Франкове, урочище Ярина ○ (Rehman s. dat. LW 012306), с. Страдч (Стойко 1966 LWS 10.514), с. Прилбичі (Беднарська 2004 LWKS IB518); Тернопільська обл., Бережанський р-н, околиці с. Гутисько, гора Голиця (Кагало, Паньків 2002 LWKS 19243); Заліщицький р-н, с. Іване-Золоте (Гринь 1940 KW), ліс “Більче” (Данилевская 1940 KW); Збарзький р-н, с. Раковець (Гринь 1940 KW); Кременецький р-н, Кременецькі гори (Онищенко 1998 LWKS); Підволочиський р-н, с. Остап’є (Raciborski 1904 LW 012284, 012316; LWS 10.520), м. Скалат (Гринь 1940 KW); Івано-Франківська обл., Городенківський р-н, околиці смт Чернелиця (Горохова, Засць, Мазур 1965 CHER); Тлумецький р-н, с. Хотимир (Боднарчук, Солодкова 1966 CHER); Хмельницька обл., Кам’янець-Подільський р-н, с. Зіньківці ○ (Гринь 1937 KW), Летичівський р-н, с. Марківці (Гринь 1966 KW); **Передкарпаття**: Івано-Франківська обл., Коломийський р-н, смт Печеніжин (Михайлова 1967 CHER).

Уважаємо за доцільне згадати літературні згадки про вид, які потребують підтвердження: с. Родатичі (Львівська обл., Городецький р-н) [6]; с. Сушиця (Львівська обл., Старосамбірський р-н), с. Лозова (Тернопільська обл., Тернопільський р-н) [8]; околиці с. Майдан Гологірський, Дубасова долина в околицях с. Трудовач (Львівська обл., Золочівський р-н), с. Бучине, в околиці м. Броди (Львівська обл., Бродівський р-н), с. Теремне (?) біля с. Сураж (Тернопільська обл., Шумський р-н) [5].

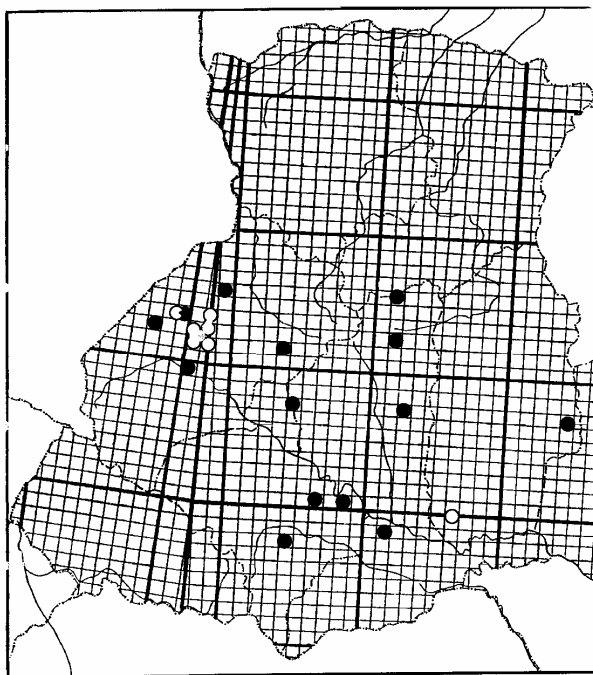


Рис. 3. Карта поширення *F. heterophylla* Lam. у західних регіонах України з використанням сітки UTM (10 × 10 км). Умовні позначення: 1 – імовірні локалітети виду; 2 – локалітети, що зникли.

Як бачимо, більшість останніх зборів датовані 40–60-ми роками ХХ ст. Оскільки за радянської доби панував екстенсивний спосіб господарювання, що полягав у розширенні орних земель і нищівних технологіях суцільних вирубувань лісів, то шанси існування більшості локалітетів дуже невеликі. Відсутність позначки “○” біля деяких локалітетів ще не означає, що вид там достеменно є, це, скоріше, свідчення браку достатньої інформації. Наприклад, якщо околиці м. Кам’янець-Подільський (Хмельницька обл.) неодноразово привертала до себе увагу флористів і наявність виду там не підтверджено, то є всі підстави вважати, що *F. heterophylla* в околицях с. Зіньківці зникла, тим більше, що ця територія нині фактично вже в складі м. Кам’янець-Подільський. Водночас упевненості щодо решти локалітетів

нема. Ті нечисленні оселища, які, можливо, залишилися, сьогодні зазнають опосередкованого трансформітивного впливу й можуть зникнути в найближчому майбутньому.

Отже, за останні 100 років кількість локалітетів *F. heterophylla* зменшилася мінімум удвічі, що, за критеріями МСОП [3], дає підстави зачислити вид до категорії EN (Endangered) – таксон, якому загрожує зникнення, і стан його популяції свідчить про високий ризик зникнення в природі в недалекому майбутньому. Така ситуація потребує особливої уваги й термінового вирішення низки проблем, пов'язаних з його практичною охороною. Першим кроком у цьому повинно бути включення *F. heterophylla* до нового видання Червоної книги України.

1. *Тверетінова В.В.* Рід *Festuca* L. Визначник рослин Українських Карпат. К.: Наук. думка, 1977. С. 363-366.
2. *Фодор С.С.* Флора Закарпаття. Львів: Вища школа, 1974. С. 184-185.
3. *Dostál J.* Nová květena ČSSR. Díl 2. Praha: Academia, 1989. S. 1328.
4. *IUCN Red List Categories Prepared by IUCN Species Survival Commission.* As approved by the 40th Meeting of the IUCN Council Gland, Switzerland, 30 november 1994. 21 p.
5. *Мотыка J.* Rozmieszczenie i ekologia roślin naczyniowych na północnej krawędzi zachodniego Podola // Ann. Univer. M.C.Skłodowska. Lublin, 1947. Sup. 2. Sec. C. S. 121-129.
6. *Paczoski J.* Szkic flory i spis roślin zebranych we wschodniej Galicyi, na Bukowinie i w Komitacie Marmaroskim na Węgrzech // Spr. Kom. Fiz. 1898. T. 33. S. 95-96.
7. *Rothmaler W.* Excursionsflora für die Hebiete der DDR und der BRD. Aufl. Berlin: Volk und Wissen, 1988. Bd. 4, 7. 811 s.
8. *Zapalowicz H.* Krytyczny przegląd roślinności Galicyi // Rozpr. Wydz. Mat.-Pryr. Akad. Umiejętności. 1906. T. 1. S. 58-72.

FESTUCA HETEROPHYLLA LAM. (POACEAE) – EXTINCTING SPECIES OF UKRAINE FLORA

I. Bednarska, O. Kagalo

*Institute of ecology of the Carpathians National Academy of Sciences of Ukraine
Kozelnitska st., 4, Lviv, 79026 Ukraine
e-mail: ibednarska@mail.ru*

The distribution and coenotical differentiation of *F. heterophylla* in the flora of Ukraine were investigated. Significant decrease of amount of species localities for the last 100 years was detected as a result of the direct extension of settlements, and also changes of ecological conditions where species grows determined by transformation of forest communities structure. The complete actual localities enumeration of species compared with the herbarium data has decreased.

Key words: rare species, *Festuca*, coenotical differentiation, ecological conditions, chorology.

Стаття надійшла до редколегії 02.12.2004
Прийнята до друку 17.01.2005