Науковий вісник Ужгородського університету
Серія Біологія, Випуск 20, 2007: 115-119
© Ткач Є.Д., 2007

УДК 632. 51: 581. 5: 581. 9: 502. 7

РІДКІСНІ ТА ЗНИКАЮЧІ ВИДИ ФІТОБІОТИ ЕКОТОНІВ В АГРОЛАНДШАФТІ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ

Є.Д. Ткач

Рідкісні та зникаючі види фітобіоти екотонів в агроландшафті Правобережного Лісостепу. – Є.Д. Ткач. *– Досліджено рідкісну фітобіоту екотонів агроландшафту Правобережного Лісостепу. За екологічними показниками визначено їх видову різноманітність, частоту трапляння та рясність. Визначено, що види фітобіоти, які потребують охорони в районі дослідження поширені як в природних середовищах так і в екотонах різного типу. Дана характеристика рідкісних видів та вказані місця їх зростання на досліджуваній території.*

Ключові слова: *фітобіота, агроландшафт, екотони, рідкісні види, ендемік, категорія.*

Адреса: *Інститут агроекології УААН, вул. Метрологічна, 12, м. Київ, 03143, Україна, тел. 80976855516*
E-mail: evg.ted@rambler.ru

Rare and disappearing kinds fitobiote of ecotones in agrolandscape Right-bank Forestry-steppe. – E.D. Tkach. *– It is investigated rarete fitobiote of ecotones agrolandscape Right-bank Forestry-steppe. Behind ecological parameters their specific variety, frequency of occurrence and an abundance is investigated. It is established, that kinds fitobiote which are subject to protection in area of research meet in the natural environment and in ecotones different types. The characteristic of rare kinds is given and places of their growth in the investigated territories are specified.*

Key words: *fitobiote, agrolandscape, ecotones, rare fitobiotes, endemic, category.*

Address: *Institute of Agroecology, Ukrainian Academu of Agrarian Science, 12, Metrologichcna St., Kyiv, 03143, Ukraine. tel. 80976855516*
E-mail: evg.ted@rambler.ru

Проблема охорони природи та раціонального використання її ресурсів виникла з моменту появи людини на Землі. На сучасному етапі розвитку цивілізації ця проблема набула виключного значення. Наслідком цього є катастрофічне зменшення біологічної різноманітності планети, не залежно чи то рослинний, чи то тваринний світ.

На території України в наслідок господарської діяльності суттєво зменшилася площа біорізноманіття. Так, у І ст. н.е. в її теперішніх межах проживало 1,5 млн. чоловік, які повністю змінили рослинність лише на кількох відсотках території. Тоді ліси займали не менше 50% площі, степи - 35%, болота та плавні - 6%, солонці та солончаки – 4%, луки – 1%. Сьогодні ліси займають менше 15% , степи – 6%, солонці та солончаки – 2%, болота та плавні – 3%. Можна припустити, що за цей час втрачено не менше 300-400 переважно ендемічних видів рослин і тварин, практично знищено не менше 70% природних екосистем, враховуючи і дуже деградовані під напівприродним біорізноманіттям [1].

У зв'язку з погіршенням загальної ситуації, зростання інтенсивності антропогенного тиску протягом тривалого часу, скорочення площ та та зникнення типових місцезростань або їх забруднення, спостерігається небезпечна тенденція подальшого скорочення популяції і навіть зникнення. На сьогоднішній день при суттєвих антропогенних змінах, природне чи напівприродне різноманіття на Україні займає 29% площі, без водних екосистем, біологічне різноманіття яких займає дещо більше 3% території. За зайнятою площею (15%) переважає біорізноманіття лісів, в яких зростає 852 облігатних і 222 факультативних видів, що становлять близько 23,7% від природної флори України. Помітно більше видів зростає в степах, що займають менше 1% території. Утричі менше видів на луках та болотах, ще менше їх у складі водної, прибережно-водної, галофільної рослинності [2]. Але проблема збереження та охорони залишається. Із зниженням територій, що зайняті навівприродною рослинністю та втратою біорізноманіття може призвести до катастрофічних наслідків. На даний час вже відбувається катастрофічне збіднення генофонду флори. Із складу флори України, яка нараховує більше 4500 видів вищих судинних рослин, зникло 9 ендемічних видів. Під загрозою зникнення перебуває 26 видів флори України [3].

Якщо порівнювати з планетними масштабами то це ніби і небагато, на сьогоднішній день планети зникло не менше 368 видів судинних рослин, можливо зникло і ще 73 види, потребують охорони не менше 2000 видів [4], але навіть та невелика частка втрачених видів є катастрофічною.

Тому збереження генофонду рідкісних та зникаючих видів рослин є однією з найважливіших проблем сучасної ботаніки та екології.

Методи та методика дослідження

До сьогодні не існує чіткого та загальноприйнятого визначення „рідкісний та зникаючий вид". В роботі ми приймаємо поняття рідкісний вид за визначенням П.Л. Горчаківського [5], який під рідкісними розуміє види, які представлені малими популяціями, поширені на відносно невеликій території або займають більш великий ареал, але трапляються у вигляді ізольованих популяцій [6, 7].

Червона книга України містить види рослин належать до зниклих, зникаючих, вразливих, рідкісних, невизначених, недостатньо відомих, відновлених категорій [8].

Дослідження рідкісних видів фітобіоти проводили в 2003-2005р. р. Територія дослідження розташована в Одеській області. За геоботанічним районуванням ця частина Одещини належить до Голарктичного домініону, Європейської степової області, Лісостепової підобласті, Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, луків та лучних степів, Української лісостепової підпровінції, яка включає Південнокординський округ пухнасто- і звичайнодубових лісів та різнотравно-злакових степів; Південноподільського округ дубових лісів та лучних степів. Досліджуваний округ включає Котовський геоботанічний район південного варіанта лучних степів і перехідних до різнотравно-типчаково-ковилових степів, лучно-галофільної рослинності і звичайно дубових лісів, та Кодимо-Савранський геоботанічний район скельно дубових і звичайно дубових лісів та південного варіанта лучних степів [9-14].

Польові обстеження полягали в обліках фітобіоти урочища за методом Уіттекера [15], а саме визначення видової різноманітності, частоти трапляння та рясності. Крім того, проводили таксономічний та типологічний аналіз фітобіоти, за показниками життєвої форми за тривалістю життя та габітусом та екобіоморфою К. Раункієром [16]. За допомогою комп'ютерних програм MS Access, MS Excel камерально опрацьовані отримані дані.

Результати досліджень

В зв'язку з низкою проблем збереження рідкісних видів на території дослідження важливим є посилення охорони цих видів та широке вирощування їх в ботанічних садах та на присадибних ділянках [17]. За даними Червоної Книги України [8], Європейського Червоного Списку [18] та Світового Червоного Списку [19] за літературними даними [20-22] та власними дослідженнями в Одеській області, поширені види, які потребують охорони. На Одещині виявлено 104 види з вищезазначених офіційних документів (це становить біля 5,0% від флори області). Серед них 75 видів внесено до Червоної Книги України, 12 – входять до складу Європейського Червоного Списку, 21 – до Світового Червоного Списку. 21 вид (20,2%) має статус ендеміків, в тому числі 9 видів (8,7%) є причорноморськими ендеміками. В екотонах відмічено, що серед визначеної фітобіоти поширені ендемічні види такі як *Dianthus borbasii* Vandas, *Otites borysthenica* (Grum.) Klokov, *Potentilla astrachanica* Jacq., *Salvia nemorosa* L.aggr., *Stachys transsilvanica* L., *Stipa capillata* L., *Thymus pallasianus* Heinr. Braun. Реліктами є 7 видів (6,8%), і 1 вид (0,7%) знаходиться на межі ареалу (*Pulsatilla grandis* Wend).

Таким чином, 29 видів (27,9%) є рідкісними за своєю унікальність, а решта видів - 75 (72,1%) є раритетними, здебільшого, через антропогенний тиск. За практичним використанням серед цих видів більше всього декоративних - 38 видів (36,5%), 8 лікарських (7,7%), харчових - 3 (2,9%), кормових, медоносних по 2 види (1,3%). Однак статус раритетності обмежує використання цих рослин; винятком є *Astragalus dasyanthus* Pall., який набуває значного поширення та культивується у промислових масштабах. На Україні вирощується загалом 35 видів раритетних видів, які трапляються в Одеській області (33,7%), з них широко представлені: *Allium ursinum* L., *Galanthus nivalis* L., *Paeonia tenuifolia* L. та ін., а такі як *Silele hypanica* Crynj.et.Klok., *Orhis militaris* L., дуже обмежено трапляються на даній території. Для 19 видів (18,3%) характерним є насіннєве розмноження, для - 15 (14,5%) - вегетативне, для 2 видів (1,9%) - дерниною.

Вивчаючи видову різноманітність фітобіоти екотонів агроландшафтів Правобережного Лісостепу України нами було відмічено, що серед природної рослинності присутні види вищих судинних рослин, які відносяться до рідкісних та зникаючих. Серед них представники родин Ranunculaceaea *Pulsatilla grandis* Wender., *Pulsatilla pratensis* Storck; Fabaceae *Astragalus dasyanthus* Pall.; Lamiaceae *Scutellaria verna* Besser; Alliaceae *Allium ursinum* L.; Amaryllidaceae *Galanthus elwesii* Hook. F.; Orchidaceae *Platanthera bifolia* (L.) Rish.; Poaceae *Stipa capillata* L., *Stipa lessingiana* Trin. &. Rupr. (табл.1.).

Таблиця 1. Види фітобіоти екотонів, які потребують особливої охорони в екотонах агроландшафту.

№ п. п	Види фітобіоти	Охороняються за Регіональним Червоним списком	Категорія охорони згідно з Червоною книгою України	Категорія охорони згідно з Європейським Червоним списком
1	*Achillea leptophylla* M. Bieb.	+		
2	*Adonis vernalis* L.	+		
3	*Allium ursinum* L.	+	II	
4	*Alyssum savranicum* Andrz.	+		I
5	*Anemone sylvestris* L.	+		
6	*Astragalus dasyanthus* Pall.	+	II	I
7	*Bellevalia sarmetica* (Pall. ex Georgi) Woronow	+		
8	*Chamaecytisus lindemannii* (V. Krecz.) Klaskova	+		
9	*Convallaria majalis* L.	+		
10	*Corydalis cava* (L.) Merat	+		
11	*Galanthus elwesii* Hook. F.	+	III	
12	*Helichrysum arenarium* (L.) Moench	+		
13	*Knautia arvensis* (L.) Coult.	+		
14	*Leopoldia tenuiflora* (Tausch) Heldr.	+		
15	*Muscari neglectum* Guss. ex Ten.	+		
16	*Platanthera bifolia* (L.) Rish.	+	III	
17	*Pulsatilla grandis* Wender.	+	II	
18	*Pulsatilla pratensis* Storck	+	III	
19	*Scilla bifolia* L.	+		
20	*Scilla sibirica* Haw.	+		
21	*Scutellaria verna* Besser	+	II	
22	*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr	+	II	
23	*Stipa capillata* L.	+	III	
24	*Tragopogon ucrainicus* Artemcz.	+		R
25	*Valeriana tuberosa* L.	+		

В основному види фітобіоти, які потребують особливої охорони за Червоною книгою України належить до II та III категорії.

Allium ursinum – вид з диз'юнкивним ареалом поширення, належить до II категорії збереження; багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, олігогемероб. Угруповання цього виду в Савранському лісі розміщене в затіненій частині і утворює на значній території локалітети. Чисельність видів в яких коливається від 120 до 316 особин.

Astragalus dasyanthus – диз'юнктивно-ареальний вид II категорії охорони; багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, степант, олігогемероб. Знайдено вид в Балтському районі, на схилі, який відділяв посіви озимих зернових. Чисельність виду коливалася від 2 до 9 особин на м2 . В інших районах дослідження вид не відмічався.

Galanthus elwesii – пограничноареальний вид III категорії охорони; багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, олігемероб. Нами відмічене одиничне трапляння *Galanthus elwesii* в лісовому урочищі. В період польових досліджень цей вид знайдено серед опалого листя в заростях *Crataegus curvisepala* Lindm. та Euo*n*ymus *europaea* L

Platanthera bifolia – палеоарктично-лісовий вид III категорії охорони; багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, агемероб. Одиничний екземпляр цього виду виявлено в балці степового урочища Лиса гора, серед заростів *Robinia pseudoacacia* L.

Pulsatilla grandis – центрально-європейський вид на східній межі ареалу, II категорій охорони, відноситься до багаторічних трав, гемікриптофіт, маргінант, мезофіт, олігогемероб. Даний вид знайдено в напівприродному екотоні – узліссі серед популяції Anemona sylvestrys L., число особин становила 5шт. Вид пристосувався до умов існування на піщаному грунті.

Pulsatilla pratensis – центрально-європейський вид III категорії охорони; багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, пратант, мезофіт олігогемероб. Цей вид поширений в напівприродному екотоні та на галявинах лісового урочища. Вид також траплявся в степовому урочищі на ділянках, де поширені дубово-робінієві та робінієво-гледичієві насадження, та по балках. Число видів коливалося від 8 шт/м2 в степовому урочищі до 12 шт/м2 в лісовому урочищі та на галявинах.

Scutellaria verna – III категорії охорони, багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, петрофант, олігогемероб. Вид поширений в степовому уро-

чищі Лиса гора. Серед злакових видів рослин траплявся рідко. Чисельність виду обмежувалася 1-2 особинами на м2 .

Stipa lessingiana Trin. & Rupr. – центрально-європейський вид, II категорії охорони, багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, степант, ксерофіт, агемероб.

Stipa capillata L.– центрально-європейський степовий вид III категорії охорони, багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, степант, ксерофіт, олігогемероб.

На Лисій горі виявлено види - *Stipa capillata* L., *S. lessingiana* Trin. & Rupr. Ці види ковили в даному урочищі трапляються лише на окремих ділянках. І якщо ще кілька років їх угруповання можна було побачити часто, то зараз вони трапляються дуже рідко. Пов'язано це з тим, що кожної весни урочище потерпає від пожеж. Найбільше вигорають ділянки, на яких поширена ковила та інші злакові трави.

Helichrysum arenarium (L.) Moench – багаторічний полікарпік, гемікриптофіт, степант, ксерофіт, олігогемероб. Даний вид занесено до Регіонального Червоного списку. Нами він відмічений на степовій ділянці Лиса гора та в екотонах міжсегетального типу. В степовому урочищі даний вид представлений значною чисельністю особин в угрупованнях число видів коливається від 10 до 54 видів в одному місцезростанні за класом рясності даний вид належить до 6 класу (>32 особин на м2). В міжсегетальних екотонах вид представлений одиничними особинами. Залежно від лікарських властивостей Helichrysum arenarium, чисельність цього виду з кожним роком зменшується.

Під час польових досліджень в екотонах виявлені види *Alyssum savranicum* L., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz., які не занесені до Червоної книги України, але занесені до Європейського Червоного списку. Ці види належать до рідкісних та невизначених категорії охорони.

Alyssum savranicum - однорічник, терофіт, петрофант, ксерофіт, мезогемероб. Даний вид відмічено в міжсегетальному екотоні між посівами озимої пшениці та ярого ячменю в 2004 р., в Любашівському районі Одеської обл.

Tragopogon ucrainicus – дворічник, терофіт, псамофант, ксерофіт, мезофіт. Вид відмічений в степовому урочищі Лиса Гора в 2003 р. він представлений 2 особинами. Іншого місця поширення не визначено.

На території дослідження, в екотонах трапляються види, чисельність яких значно зменшується, їх ареал під дією безпосередньо людського фактору дуже скорочується. Ці види внесені до Регіонального Червоного списку. До таких видів відносяться *Achillea leptophylla* M. Bieb., *Anemone sylvestris* L., *Bellevalia sarmetica* (Pall. ex Georgi) Woronow, *Chamaecytisus lindemannii* (V. Krecz.) Klaskova, *Clematis integrifolia* L., *Convallaria majalis* L., *Corydalis cava* (L.) Merat (L.) Merat, *Leopoldia tenuiflora* (Tausch) Heldr., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. *Scilla bifolia* L., *Scilla sibirica* Haw., *Valeriana tuberosa* L. Ці види, безпосередньо поширені в напівприродному екотоні.

Adonis vernalis – належить до багаторічних трав, гемікриптофіт, типовий степант, ксерофіт, за степенем гемеробності належить до мезогемеробів. Вид відмічено в степовому, лісовому урочищах та в напівприродному екотоні. Чисельність виді коливається від 3 шт/м2 в степовому урочищі до 12 шт/м2 в лісовому. Трапляється горицвіт весняний відносно часто, але лише в північній частині району дослідження. Чим ближче до степової зони наближалися дослідження, тим рідше траплявся вид. В степовому урочищі Лиса гора знайдено лише одне місце зростання цього виду. Чисельність особин не перевищувала 2.

Convallaria majalis - багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, олігогемероб. Чисельність Convallaria majalis становить 163 особини на м^2, але популяція цього виду в Савранському лісі обмежена. Більше ніде нами не було зафіксовано цей вид. Хоча його можна побачити на присадибних ділянках. Завдяки значному антропогенному впливу чисельність цього виду постійно зменшується і потребує охорони.

Scilla bifolia - багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, олігогемероб.

Scilla sibirica – багаторічний полікарпік, геофіт, сільвант, мезофіт, олігогемероб.

Види *Scilla bifolia* та *S. sibirica* траплялися в напівприродному екотоні число видів їх не перевищує 1 особини на м2 . В екотоні вони розміщені під пологом лісових дерев, ближче до лісу. В лісовому урочищі також поширені поодинокі особини, які на відміну від квітучої форми, поширеної на узліссі, набагато слабші та не утворили генеративних органів.

Види *Peucedanum ruthenicum* M. Bieb., *Trinia multicaulis* Schischk. - це види, які поширені в степовому урочищі, але число їх місцезростань обмежене. Представників цих видів було відмічено лише в двох місцях в перший рік дослідження. В подальшому ці види, при польових обстеженнях в наступних роках не знайдені. В культурфітоценозах та міжсегетальних екотонах трапляються види *Knautia arvensis* (L.) Coult. та *Scabiosa ochroleuca* L., відмічені лише на цих територіях. Під дією антропогенних чинників чисельність їх зменшується. Ці рослини, на нашу думку, повинні бути включені до Червоної книги України. Збереження цих видів може бути забезпечено через охорону відповідних екотопів, тобто як степового урочища, так і екотонів різних типів. Для того, щоб зберегти ці види та збільшити їх чисельність, потрібно слідкувати за станом територій, на яких поширені ці види. Наприклад, в Нідерландах пропонується включити 150 га закрайок поля в мережу природних заповідників та територій, які охороняються. Для збереження видів

фітобіоти, які на даній території поширені лише на закрайках [23]. В нас екотони не є територіями охорони біологічної різноманітності. Хоча деякі види, які поширені лише в них, потребують збереження. Охорона екотонних видів може бути ефективною не лише в самих екотонах, але і в усьому агроландшафтному комплексі. За детальним вивченням та дослідженням фітобіоти, яка потребує охорони і поширена в екотонах, а також для збільшення популяцій цих видів, ми будемо мати можливість виділити їх в території, що підлягають особливій охороні. Ці території будуть слугувати лінійними елементами, що утворюють мережу, тобто каркас, який буде з'єднувати основні частини екологічної мережі.

Висновки

Таким чином, досліджена природна рослинність екотонів агроландшафту Правобережного Лісостепу налічує 25 рідкісні види судинних рослин. З них 3 види включено до Європейського Червоного списку, 9 видів – до Червоної книги України, решта є рідкісними для Одеської області. В основному види, які потребують охорони належать до зникаючих та вразливих. Виявлені види рідкісної фітобіоти в екотонах, дає можливість правильно оцінити ту роль, яку ці території відіграють в збереженні та відновленні фітобіоти, як в агро ландшафті, так і в даній екосистемі взагалі.

1. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дубина Д.В., Вакаренко Л.П. та ін. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. – К.: Хімджест, 2003. – 248 с.
2. Мельник В.И. Редкие виды флоры равнинных лесов Украины. – К.: Фитоцентр, 2000. – 212 с.
3. Пачоский И.К. Описание растений Херсонской губернии. Леса. – Херсон, 1915. – Ч.1.
4. Les plantes en danger // Les plantes regions ouest-nord-est. – Niestle: Delachaux, 1980. P. 4-14.
5. Горчаковский П.Л., Шурова Е.А. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья. – М.: Наука, 1982. – 208 с.
6. Швебс Г.И., Амброз Ю.А. Природа Одесской области. – К.: О.: Высшая школа, 1979. – 144 с.
7. Чопик В.И. Редкие и исчезающие растения Украины. – К.: Науковва думка, 1978.–212 с.
8. Червона Книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ, 1996. – 605 с.
9. Сочава В.Б. Растительный покров на теметических картах. – Новосибирск: Наука, 1979. – 189 с.
10. Голубец М.А., Малиновский К.А., Стойко С.М. Геоботаническое районирование Украинских Карпат. // Докл. и сообщ. Львовского отд. геогр. о-ва УССР за 1964. – 1965. – С. 10-13.
11. Дидух Я.П. Геоботаническое районирование Горного Крыма (на основе карты растительности). // Геоботанич. картограф. – Л.: Наука, 1986. – С. 22-33.
12. Геоботанічне районування Української ССР. – К.: Наук. Думка. – 1977. – 304 с.
13. Дідух Я.П. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій // УБЖ. 2003. – Вип. 60. - № 1. – С. 6 - 17.
14. Лавренко Е.М. Геоботаническое районирование СССР. – М.: Л.: Изд-во АН СССР, 1947. – 152 с.
15 .Shmida A. Whittaker's plant diversity sampling method // Isr. Jour. Bot. – 1984. - V. 33. - №1. – P. 44 – 46.
16. Raunkiaer C. The life forms of plants and statistical geography. – Oxford, 1934. - 632 p.
17. Лапин П.И. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений. // Роль интродукции в сохранении генофонда редких и исчезающих видов растений. - Москва: Наука, 1984.- С. 3 - 15.
18. Европейский Красный список животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения во всемирном масштабе. - Нью-Йорк: ООН, 1992. - 167 с.
19. IUCN Red List of Treatened Plants// Edrs. Walter K.S.&H.G.Gilett. - Gland (Switzerland) and Cambridge (UK), 1998. - 862 pp.
20. Кондратюк Е.Н., Остапко В.М. Редкие, эндемичные и реликтовые растения юго-западной Украины в природе и культуре. - К.: Наук. думка. 1990.-152 с.
21. Редкие виды флоры Молдовы (биология, экология, география). Кишинёв: Штиинца, – 1982. – 102 с.
22. Рідкісні рослини флори України у культурі. - К.: Наук. думка 1982. - 216 с.
23. Tamis W.L. M., De Johng F.M.W., Van'T Zelfde M., Canters K.J. Regional planning of unsprayed field mergins in the marine clay region West-Brabant in the Netherlands. Aspects of Appl. Biol. Assoc. Appl. Biol. 1999, № 54, - P. 321-328.

.

Отримано: 20 січня 2007 р.
Прийнято до друку: 1 лютого 2007 р.