

ЕКОЛОГІЯ І МОНІТОРИНГ

УДК 630.182.59

<https://doi.org/10.33220/1026-3365.134.2019.57>



М. А. БОНДАРУК¹, О. Г. ЦЕЛИЩЕВ¹, Г. В. БОНДАРУК²

РАРИТЕТНА КОМПОНЕНТА ЛІСОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

¹Український науково-дослідний інститут лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького

²Харківська державна зооветеринарна академія

Наводиться аналіз проблеми щодо актуальності питань інвентаризації раритетної компоненти лісової флори України, її природно-зональних та адміністративно-обласних спектрів. Визначено причини раритетності видів лісової флори та запропоновано заходи щодо їхньої охорони. Для організації моніторингу чисельності та поширення судинних рослин міжнародного, національного та регіонального статусів охорони як складової системного моніторингу лісів досліджено стан популяцій раритетних видів рослин та їхнього розповсюдження в лісових фітоценозах Лісостепу (рясність-покриття та участь у складі рослинного покриву, розповсюдження в межах адміністративних областей, Лісостепової лісогосподарської області та чотирьох її округів). Об'єкти досліджень – ділянки моніторингу 1-го рівня (642 ділянки) у межах Лісостепу України.
Ключові слова: раритетні види, стан популяцій, лісові фітоценози, лісова флора, системний моніторинг лісів.

Вступ. З огляду на виняткове значення лісів однією з найважливіших проблем для всіх європейських країн є збереження й невиснажливе використання їхнього лісового біорізноманіття і насамперед його раритетної компоненти. Раритетність (від англ. *rare* – рідкісний, унікальний, особливо цінний) – збірна назва видів, які потребують індивідуальної охорони, є наслідком складних, динамічних у часі та просторі процесів, зумовлених різними природними причинами, антропогенним впливом протягом агрокультурного періоду, а в останній час – також інтенсивним техногенним навантаженням. Природна раритетність видів та обмеження поширення їхніх популяцій вважається первинною і може бути зумовлена різними факторами: історичними (наприклад, раритетність реліктів), географічними (види, що збереглися на межі ареалу, широтного або ж висотного поширення), флорогенетичними (виникнення палеоендемів, неоендемів), біотичними (складна біологія розвитку виду, наприклад, низька насіннева продуктивність та інтенсивність розмноження), екологічними (приуроченість стенотопних видів до вапняків та інших специфічних едафотопів), еволюційними (систематично рідкісні види), ценотичними (знижена конкурентна здатність виду) (Stoyko et al. 2004). Вид вважають вторинно рідкісним або напівзниклим, якщо поширення його популяцій обмежується різними формами антропогенного впливу. Можуть бути випадки, коли окремі види природно рідкісних рослин мали колись дещо ширше розповсюдження і стали вторинно рідкісними та напівзниклими внаслідок негативного антропогенного впливу.

Особливий охороні на території України, відповідно до Світового Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи та природних ресурсів (IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) та «Конвенції про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі», підлягають 106 видів рослин глобального (світового) та 56 видів рослин європейського рівнів охорони (Kataloh 1999, Sobko 2005, IUCN 2006, Bilz et al. 2011). Національний охоронний статус в Україні, відповідно до Червоної книги України, мають 826 видів рослин і грибів (Chervona knyha 2009). Лісова флора вищих судинних рослин України налічує понад 1370 видів (25,8 % флори України) (Mosyakin & Fedoronchuk 1999). Про різноманітність і цінність лісової флори України свідчить наявність у ній 214 рідкісних і напівзниклих видів (15,6 % лісової флори), занесених до списків Міжнародного союзу охорони природи, Бернської конвенції, Європейського червоного списку та Червоної книги України. Із 611 видів судинних рослин національного охоронного статусу (Chervona knyha 2009) в лісах України росте 199 видів (32,6 %), із них майже половина (49,2 %, або 98 видів) – у лісах Лісостепової лісогосподарської області. За нашими підрахунками, кількість раритетних видів лісової флори національного охоронного статусу

(Chervona knyha 2009) поступово зменшується із заходу на схід Лісостепової області: від Західноукраїнського (81 вид, або 40,7 % раритетної лісової флори) до Дністровсько-Дніпровського (59 видів, або 29,6 %), Лівобережно-Дніпровського (41 вид, або 20,6 %) і Середньоруського (38 видів, або 19,1 %) лісостепових лісogосподарських округів. У межах Лісостепової лісogосподарської області види лісової флори національного охоронного статусу представлені 4 деревами, 13 чагарниками та 81 трав'янистою рослиною. Проте раритетна компонента та природно-зональний спектр лісової флори України залишаються недостатньо дослідженими, а методика моніторингу стану популяцій раритетних видів та їхнього розповсюдження в лісових фітоценозах – нерозробленою.

Мета досліджень полягає в оцінюванні стану популяцій раритетних видів рослин та їхнього розповсюдження в лісових фітоценозах Лісостепу для організації системного моніторингу лісів.

Об'єкти досліджень – 642 ділянки моніторингу в межах Лісостепу України.

Матеріали й методи. Підбір та закладання дослідних ділянок (кругових перелікових площадок) здійснювали з використанням методичних рекомендацій з моніторингу лісів (Metodychni rekomendatsiyi 2008). Лісові угруповання на ділянках моніторингу репрезентативно представлені листяними, мішаними та хвойними лісами різної вікової структури в різних типах лісорослинних умов, типах лісу та типах деревостанів (Ostapenko 1997). Загальний геоботанічний опис включав повний перелік видів, які входять до складу деревостану, підросту, підліску, живого надґрунтового покриву, та оцінку їхньої рясності-покриття за комбінованою шкалою Г. М. Висоцького та Д. В. Воробйова (%) (Vysotskiy 1962, Vorobyov 1969). Для уточнення та визначення назв видів використовували визначник та номенклатурний чекліст вищих судинних рослин України (Opredelitel 1987, Mosyakin & Fedoronchuk 1999).

Зі складеного на основі отриманих описів списку флори виділяли раритетні види рослин, що підлягають особливій охороні на території України та Європи, з визначенням їхнього аутсоцологічного (охоронного) статусу: міжнародний (глобальний (МСОП – Червона книга міжнародного союзу охорони природи та природних ресурсів) і європейський (Бернська конвенція про збереження дикої фауни, флори та природних середовищ у Європі, Європейський червоний список)), національний (Червона книга України), регіональний (регіональні червоні списки), а також ендемічні та реліктові види, види на межі свого ареалу (Kataloh 1999, Sobko 2005, IUCN 2006, Chervona knyha 2009, Bilz et al. 2011, Ofitsiyini pereliky 2012). Досліджували поширення та характер розташування раритетних видів у межах обласних центрів, лісостепової лісogосподарської області та її лісogосподарських округів. Визначали категорію трапляння раритетних видів (досить часто, звичайно (більше ніж 10 локалітетів); спорадично (7–9 локалітетів); зрідка (4–6 локалітетів); дуже зрідка (1–3 локалітетів)); оцінювали розвиток їхніх популяцій за ступенем рясності-проективного покриття для здійснення моніторингу за темпами поширення й характером розвитку.

Результати та обговорення. На ділянках моніторингу в межах Лісостепу виявлено 54 види деревно-чагарникового та 348 видів чагарничково-трав'яно-мохового ярусів (всього 402 види). Аналіз списків флори (деревно-чагарниковий ярус і чагарничково-трав'яно-моховий ярус) ділянок моніторингу 1-го рівня в межах Лісостепової лісogосподарської області дав змогу визначити раритетну компоненту досліджених лісових фітоценозів, яка представлена 14 видами із національним статусом охорони, включеними до Червоної книги України (Chervona knyha 2009), зокрема 2 видами із міжнародним статусом охорони, включеними до переліку таксонів Бернської конвенції про охорону дикої флори й фауни та природних середовищ існування в Європі (Kataloh 1999) (табл. 1): у Західноукраїнському лісостеповому окрузі 5 видами – *Listera ovata* (зозуліні сльози яйцеподібні), *Euphorbia volhynica* (молочай волинський), *Platanthera bifolia* (любка дволиста), *Epipactis purpurata* (коручка пурпурова), *Allium ursinum* (цибуля ведмежа); у Дністровсько-Дніпровському лісостеповому окрузі – 7 видами з національним статусом охорони – *Dictamnus albus* (ясенець білий), *Euonymus nana*

(бруслина карликова), *Lilium martagon* (лілія лісова), *Orchis militaris* (зозулинець шоломоносний), *Orchis morio* (зозулинець салеповий), *Orchis palustris* (зозулинець болотний) і *Viola alba* (фіалка біла); у Лівобережно-Дніпровському лісостеповому окрузі – 2 видами із національним статусом охорони – *Cypripedium calceolus* (зозулені черевички справжні) і *Orchis morio* (зозулинець салеповий), один з них (*Cypripedium calceolus*) має також міжнародний статус охорони; у Середньоруському лісостеповому окрузі – 1 видом із національним і міжнародним статусами охорони – *Pulsatilla latifolia* (сон широколистий).

Таблиця 1

Раритетна компонента досліджених лісових фітоценозів у межах Лісостепової лісогосподарської області

№ з/п	Латинська назва	Українська назва	Лісогосподарський округ*	Адміністративна область	Категорія трапляння	Рясність-покриття, %
Види, що занесені до Червоної книги України:						
1	<i>Allium ursinum</i> L.	цибуля ведмежа	III	Чернівецька	дуже зрідка	5–10
2	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	зозулені черевички справжні	V	Чернігівська	дуже зрідка	до 1
3	<i>Dictamnus albus</i> L.	ясенець білий	IV	Черкаська	зрідка	0,01 – 1–5 (переважно 1–5)
4	<i>Epipactis purpurata</i> Smith	коручка пурпурова	III	Львівська	дуже зрідка	0,01
5	<i>Euonymus nana</i> Bieb.	бруслина карликова	IV	Кіровоградська	дуже зрідка	до 1
6	<i>Euphorbia volhynica</i> Besser. ex Racib.	молочай волинський	III	Волинська	дуже зрідка	5–10
7	<i>Lilium martagon</i> L.	лілія лісова	IV	Київська	дуже зрідка	0,01
8	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	зозулині сльози яйцеподібні	III	Хмельницька	дуже зрідка	5–10
9	<i>Orchis militaris</i> L.	зозулинець шоломоносний	IV	Житомирська	дуже зрідка	0,1
10	<i>Orchis morio</i> L.	зозулинець салеповий	IV	Черкаська	дуже зрідка	0,01 – 1,00 (переважно 0,01)
			V	Чернігівська	дуже зрідка	0,01
11	<i>Orchis palustris</i> Jacq.	зозулинець болотний	IV	Черкаська	дуже зрідка	до 1
12	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich	любка дволиста	III	Хмельницька	дуже зрідка	0,1
				Тернопільська	дуже зрідка	0,1
				Рівненська	дуже зрідка	до 1
13	<i>Pulsatilla latifolia</i> Rupr.	сон широколистий	VI	Харківська	дуже зрідка	до 1
14	<i>Viola alba</i> Bess.	фіалка біла	IV	Одеська	дуже зрідка	1–5
Регіонально рідкісні види:						
1	<i>Achillea micrantha</i> Willd.	деревій дрібноквітковий	IV	Черкаська**	дуже зрідка	0,1
2	<i>Aegonychon purpureo-caeruleum</i> (L.) Holub	егоніхон фіолетово-голубий	IV	Черкаська**	дуже зрідка	до 1
			V	Полтавська	дуже зрідка	до 1
			VI	Харківська	дуже зрідка	1–5
3	<i>Asperula graveolens</i> Bieb. ex Schult. et Schult. fil.	маренка пахуча	IV	Черкаська**	дуже зрідка	до 1
			V	Полтавська	дуже зрідка	0,01
4	<i>Athyrium distentifolium</i> Tausch ex Opiz.	безщитник розставленолистий	III	Львівська	дуже зрідка	до 1
5	<i>Betonica officinalis</i> L. s. l.	буквиця лікарська	IV	Кіровоградська	дуже зрідка	0,1 – 10–20
6	<i>Campanula latifolia</i> L.	дзвоники широколисті	VI	Харківська	дуже зрідка	0,01
7	<i>Carex brevicollis</i> DC.	осока парвська	IV	Кіровоградська	дуже зрідка	1–5

Продовження табл. 1

№ з/п	Латинська назва	Українська назва	Лісогосподарський округ*	Адміністративна область	Категорія трапляння	Рясність-покриття, %
8	<i>Carex brizoides</i> L.	осока трясучковидна	IV	Черкаська**	дуже зрідка	1–5 – 10–20
9	<i>Carex capillaris</i> L.	осока волосовидна	III	Івано-Франківська	дуже зрідка	1–5
10	<i>Carex rhizina</i> Blytt ex Lindbl.	осока кореневищна	IV	Черкаська**	зрідка	1 – 10–20 (переважно 5–10)
11	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Barton	зимолюбка зонтична	V	Полтавська	дуже зрідка	до 1
12	<i>Convallaria majalis</i> L.	конвалія звичайна	III	Тернопільська	зрідка	0,1 – 10–20 (переважно 1–5)
			IV	Вінницька	звичайно	0,01 – 10–20 (переважно 1–5)
				Одеська	зрідка	1 – 10–20 (переважно 1–5)
			V	Полтавська	звичайно	0,1 – 20–50 (переважно 5–10)
13	<i>Cystopteris sudetica</i> A. Br. et Milde	пухирник судетський	III	Львівська	дуже зрідка	0,01
14	<i>Dentaria quinquefolia</i> Bieb.	зубниця п'ятилиста	V	Черкаська**	дуже зрідка	до 1
15	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	наперстянка великоцвіта	IV	Київська	дуже зрідка	0,01
16	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A. Gray	щитник гребенястий	III	Львівська	дуже зрідка	до 1
			VI	Сумська	зрідка	0,1 – 10–20 (переважно до 1)
17	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	щитник чоловічий	IV	Кіровоградська	дуже зрідка	до 1
			VI	Харківська	дуже зрідка	1–5
18	<i>Equisetum hyemale</i> L.	хвощ зимуючий	III	Львівська	дуже зрідка	до 1
19	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	хвощ лісовий	V	Полтавська	дуже зрідка	10–20
20	<i>Equisetum variegatum</i> Shleich. ex Web. et Mohr	хвощ рябий	III	Хмельницька	дуже зрідка	до 1
21	<i>Galeobdolon luteum</i> Huds.	зеленчук жовтий	V	Полтавська	дуже зрідка	0,1 – 1-5 (переважно 1–5)
22	<i>Hedera helix</i> L.	плющ звичайний	III	Рівненська	дуже зрідка	1–5
				Тернопільська	зрідка	0,1 – 5 (переважно до 1)
				Хмельницька	дуже зрідка	1–5 – 10–20
			IV	Вінницька	дуже зрідка	10–20
23	<i>Ledum palustre</i> L.	багно звичайне	III	Львівська	дуже зрідка	1–5
24	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	плаун булавовидний	III	Хмельницька	дуже зрідка	10–20
			V	Полтавська	дуже зрідка	до 1
25	<i>Lysimachia nemorum</i> L.	вербозілля гайове	III	Львівська	дуже зрідка	до 1
26	<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	веснівка дволиста	V	Харківська	дуже зрідка	до 1
			VI	Харківська	дуже зрідка	до 1

Закінчення табл. 1

№ з/п	Латинська назва	Українська назва	Лісогосподарський округ*	Адміністративна область	Категорія трапляння	Рясність-покриття, %
27	<i>Paris quadrifolia</i> L.	вороняче око звичайне	V	Харківська	дуже зрідка	до 1
			VI	Харківська	зрідка	0,01 – 1–5 (переважно 0,1)
28	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	ялина європейська	IV	Київська	дуже зрідка	до 1
29	<i>Poa sterilis</i> Bieb.	тонконіг неплідний	III	Чернівецька	дуже зрідка	1–5
30	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce	купина пахуча	IV	Одеська	зрідка	0,1 – 1–5 (переважно 0,1)
31	<i>Potentilla alba</i> L.	перстач білий	V	Полтавська	дуже зрідка	до 1
32	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill.	первоцвіт високий	III	Волинська	дуже зрідка	1–5
33	<i>Primula veris</i> L.	первоцвіт весняний	V	Полтавська	зрідка	0,01 – 0,1
34	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	орляк звичайний	V	Полтавська	звичайно	0,01 – 10–20 (переважно 1–5)
35	<i>Pyrethrum corymbosum</i> (L.) Scop.	маруна щиткова	VI	Сумська	дуже зрідка	0,1
36	<i>Pyrola chlorantha</i> Sw.	грушанка зеленоцвіта	V	Чернігівська	дуже зрідка	до 1
37	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.	грушанка круглолиста	III	Тернопільська	дуже зрідка	0,1 – 1–5
			V	Полтавська	дуже зрідка	до 1
			VI	Харківська	дуже зрідка	до 1
38	<i>Trisetum sibiricum</i> Rupr.	трищетинник сибірський	IV	Черкаська**	дуже зрідка	0,1
39	<i>Urtica kioviensis</i> Rogow.	кропива київська	IV	Черкаська**	зрідка	0,1 – 1–5
			V	Черкаська**	дуже зрідка	до 1
40	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	чорниця	IV	Вінницька	дуже зрідка	до 1
41	<i>Veratrum nigrum</i> L.	чемериця чорна	IV	Одеська	дуже зрідка	1–5
42	<i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit.	барвінок трав'янистий	V	Полтавська	дуже зрідка	до 1

*III – Західноукраїнський лісостеповий лісогосподарський округ; IV – Дністровсько-Дніпровський лісостеповий лісогосподарський округ; V – Лівобережно-Дніпровський лісостеповий лісогосподарський округ; VI – Середньоруський лісостеповий лісогосподарський округ.

**Оскільки перелік видів рослин, що підлягають особливій охороні на території Черкаської області, офіційно не затверджений, регіонально рідкісні види рослин Черкаської області визначалися за попереднім списком (Shevchyk et al. 2006).

У межах Західноукраїнського лісостепового округу зареєстровано 14 видів із регіональним статусом охорони, які включено до Червоних списків Волинської (1 вид), Рівненської (1 вид), Кіровоградської (3 види), Львівської (6 видів), Івано-Франківської (1 вид), Чернівецької (1 вид), Тернопільської (3 види) і Хмельницької (3 види) областей; у межах Дністровсько-Дніпровського округу – 17 видів із регіональним статусом охорони, які включено до Червоних списків Київської (2 види), Черкаської (7 видів), Кіровоградської (3 види), Вінницької (3 види) і Одеської (3 види) областей; у межах Лівобережно-Дніпровського округу – 17 видів із регіональним статусом охорони, які включено до Червоних списків Харківської (2 види), Чернігівської (1 вид), Полтавської (12 видів) і Черкаської (2 види) областей; у межах Середньоруського округу – 8 видів із регіональним статусом охорони, які включено до Червоних списків Харківської (6 видів) і Сумської (2 види) областей (Ofitsiyni perehlyk 2012) (див. табл. 1).

Подібна до загальної тенденція щодо зниження кількості раритетних видів лісової флори національного та регіонального охоронних статусів простежується й на ділянках моніторингу в межах Лісостепової області: від Західноукраїнського (5 червонокнижних видів

і 14 регіонально рідкісних) та Дністровсько-Дніпровського (7 червонокнижних видів і 17 регіонально рідкісних) до Лівобережно-Дніпровського (2 червонокнижних видів і 17 регіонально рідкісних) і Середньоруського (1 червонокнижний вид і 8 регіонально рідкісних) лісостепових лісогосподарських округів (див. табл. 1).

Визначена раритетна компонента досліджених фітоценозів у межах Лісостепової лісогосподарської області представлена 56 рідкісними видами із національним (14 видів) і регіональним (42 види) статусами охорони, що становить 13,9 % від загальної кількості виявлених на ділянках моніторингу видів флори (загальна кількість видів на ділянках моніторингу – 402), 2,3 % від 611 видів судинних рослин з Червоної книги України, 7,0 % від 199 видів рослин лісових територій України із національним охоронним статусом, 14,3 % від 98 видів рослин лісових територій Лісостепової області із національним охоронним статусом. Більшість раритетних видів (53 види) належить до чагарничково-трав'яно-мохового ярусу та становить 16,1 % від загальної кількості 348 видів цього ярусу. Серед рідкісних видів деревно-чагарникового ярусу – два види чагарників: один національного (бруслина карликова) та один регіонального охоронного статусу (плющ звичайний), дерева представлені одним регіонально рідкісним для Київської області видом (ялина європейська), що становить 5,6 % від загальної кількості 54 видів цього ярусу. Наявність популяцій рідкісних видів із національним і регіональним статусами охорони на дослідженій території (не тільки у лісах природного, але й штучного походження) є позитивним явищем, проте більшість видів, зокрема всі види з національним статусом охорони, трапляються дуже зрідка (1–4 локаліти) або зрідка (4–6 локалітетів) із невеликими показниками рясності-покриття (до 5 %) (див. табл. 1). Серед червонокнижних рослин 8 видів – до 1 % (любка дволиста, коручка пурпурова, бруслина карликова, лілія лісова, зозулинець шоломоносний, зозулинець салеповий, зозулинець болотний, зозулені черевички справжні, сон широколистий), 2 види – до 1–5 % (фіалка біла, ясенець білий), тільки 3 види – до 5–10 % (зозулинні сльози яйцеподібні, молочай волинський, цибуля ведмежа). Серед регіонально рідкісних рослин 20 видів – до 1 %, 12 видів – до 1–5 % і 8 видів – до 10–20 %. Достатньо поширеними (більше ніж 10 локалітетів) на ділянках моніторингу в межах адміністративних областей Лісостепової лісогосподарської області є тільки 2 регіонально рідкісні види – конвалія звичайна та орляк звичайний із рясністю-покриттям до 10–20 % (іноді до 50 % для конвалії звичайної) (див. табл. 1). Виявлені популяції конвалії звичайної та орляка звичайного на ділянках моніторингу в Полтавській і Вінницькій областях відзначаються достатньо високими показниками трапляння, рясності-покриття та задовільним відновленням, що є підставою щодо перегляду їхнього охоронного статусу як регіонально рідкісних: конвалії звичайної для Полтавської та Вінницької областей, орляка звичайного – для Полтавської області.

Майже всі раритетні види із національним статусом охорони (окрім лілії лісової) є природно рідкісними. Види родини зозуленцевих – зозулинні сльози яйцеподібні, любка дволиста, коручка пурпурова, зозулинець шоломоносний, зозулинець салеповий, зозулинець болотний, зозулені черевички справжні мають складну біологію та тривалий цикл розвитку, часто високу специфічність до мікоризоутворювальних грибів-симбіонтів. Утруднене природне відновлення всіх видів родини зозуленцевих зумовлене проростанням їхнього насіння тільки за наявності в ґрунті певних симбіотичних видів грибів та потреби протягом усього онтогенезу суміщної толіпофагової ендомікоризи. Для проростків зозуленцевих (протокормів) характерне підземне існування із тривалістю сапрофітного циклу від 2 до 10–15 років. У багатьох «червонокнижних» видів обмеження поширення популяцій зумовлене також географічними факторами, а саме межами ареалів: у коручки пурпурової – східною, у ясенця білого – північною та східною, у зозулинця шоломоносного – південною, у зозулинця салепового – східною, фіалки білої – південно-східною, у зозуленях черевичків справжніх – південною, у сона широколистого – південною; бруслина карликова має диз'юнктивний ареал та відсутність генетичного обміну між популяціями. Коручка

пурпурова та цибуля ведмежа (черемша) мають вузьку еколого-ценотичну амплітуду та високу вразливість до зміни умов біотопів; молочай волинський є ендеміком і має слабке поновлення (низьку схожість насіння) (Chervona knyha 2009). У більшості випадків спостерігається взаємопов'язана дія первинних природних і стихійних природних (зміна кліматичних умов, пожежі, інвазії ентомошкідників та неаборигенних видів рослин) та антропогенних факторів (меліорація, створення кар'єрів, будівництво, випалювання стерні, неконтрольовані випасання, рекреація, заготівля харчової та лікарської сировини, порушення природних лісових біотопів), які обмежують поширення й розвиток популяцій видів із національним статусом охорони.

Більшість виявлених регіонально рідкісних видів рослин не належить до природно рідкісних (екологічних стенотопів, ендемів, видів «острівного» поширення тощо), раніше мали ширше розповсюдження в дослідженому регіоні (Stoyko et al. 2004), а стали вторинно рідкісними внаслідок негативного антропогенного впливу.

Популяції раритетних видів визначають самотність і регіональну індивідуальність лісової флори Лісостепової лісогосподарської області, є важливими для збереження природного біотичного різноманіття регіону та мають контролюватися організацією системного довготривалого моніторингу. Методи моніторингу передбачають формування баз даних щодо характеристики екотопів з популяціями раритетних видів, визначення причин раритетності та еколого-біологічних особливостей рідкісних і зникаючих видів, дослідження поширення та характеру розташування популяцій раритетних видів у межах Лісостепової лісогосподарської області, її лісогосподарських округах та обласних адміністративних центрах, приуроченості раритетних видів до відповідних едафотопів (типів лісорослинних умов), типів лісу та деревостанів; визначення категорії їхнього трапляння; оцінювання розвитку їхніх популяцій за ступенем рясності-проективного покриття. Регулярне проведення моніторингових спостережень на локальному, обласному та регіональному рівнях у різних екотопах і біотопах дасть змогу оцінювати критичність стану та можливість розширення площі локалітетів популяцій раритетних видів лісової флори, а також можливість їхнього розповсюдження в лісах регіону, прогнозувати наслідки антропогенного втручання, визначати необхідність використання (застосування) певних форм охоронного режиму та оптимізувати стратегію охорони раритетних видів. Зокрема, виділення особливо захисних лісових ділянок або особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗЛ 1.2) під час сертифікації лісогосподарських підприємств рекомендується проводити на ділянках, які містять життєздатні популяції раритетних видів із рясністю-покриттям понад 10 %, а також у випадку недостатнього охоплення охороною у відповідних обласних центрах червонокнижних видів із рясністю-покриттям 5–10 % (зозулинні сльози яйцеподібні в Хмельницькій, цибуля ведмежа у Чернівецькій та молочай волинський у Волинській областях).

Висновки. Раритетна компонента лісового фіторізноманіття Лісостепової лісогосподарської області представлена 56 видами із національним (14 видів) і регіональним (42 види) статусами охорони, що становить 13,9 % від загальної кількості виявлених на ділянках моніторингу видів флори та 14,3 % від 98 видів рослин лісових територій Лісостепової області із національним охоронним статусом. Більшість раритетних видів (53 види) належить до чагарничково-трав'яно-мохового ярусу, чагарників – 2 види, дерев – 1 вид.

Наявність популяцій рідкісних видів із національним і регіональним статусами охорони на дослідженій території (не тільки у лісах природного, але й штучного походження) є позитивним явищем, проте більшість видів, зокрема всі види з національним статусом охорони, трапляються дуже зрідка (1–4 локалітети) або зрідка (4–6 локалітетів) із невеликими показниками рясності-покриття (до 5 %). Причинами раритетності видів із національним статусом охорони є взаємопов'язана дія природної рідкісності, негативних

природних факторів та антропогенного впливу, з регіональним статусом охорони – вторинна рідкісність унаслідок антропогенного впливу.

Популяції конвалії звичайної та орляка звичайного відзначаються доволі високими показниками трапляння, рясності-покриття та задовільним відновленням, що є підставою щодо перегляду їхнього охоронного статусу як регіонально рідкісних: конвалії звичайної для Полтавської та Вінницької областей, орляка звичайного – для Полтавської області.

Регулярне проведення моніторингових спостережень (раз на 3–5 років) на локальному, обласному та регіональному рівнях у різних екотопах і біотопах дасть змогу оцінювати критичність стану та можливість розширення площі локалітетів популяцій раритетних видів лісової флори, а також можливість їхнього розповсюдження в лісах регіону, прогнозувати наслідки антропогенного втручання, визначати необхідність використання (застосування) певних форм охоронного режиму та оптимізувати стратегію охорони раритетних видів.

ПОСИЛАННЯ – REFERENCES

- Bilz, M., Kell, S. P., Maxted, N., Lansdown, R. V.* 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 144 p.
- Chervona knyha Ukrainy. Roslynnyy svit [Red Book of Ukraine. Plant World]. 2009. [Didukh, Ya. P., Ed.]. Kyiv, Global consulting, 900 p. (in Ukrainian).
- IUCN, 2006. [Electronic resource]. Summary Statistics for Globally Threatened Species. Retrieved 5 May 2006. Available from: <http://www.iucnredlist.org>.
- Kataloh vydiv flory i fauny, zanesenykh do Bernskoyi Konventsiyi pro okhoronu dykoyi flory i fauny ta pryrodnykh seredovysch isnuvannya v Evropi [Catalog of flora and fauna species listed in the Berne Convention for the Protection of wildlife and natural habitats in Europe]. 1999. V. 1. Flora. Kyiv, Phytosociocenter, 52 p. (in Ukrainian).
- Metodychni rekomendatsiyi z vedennya monitorynhu lisiv Ukrainy I rivnya [Methodical recommendations for forest monitoring in Ukraine Level I.]. 2008. Kharkiv, URIFFM, 47 p. (in Ukrainian).
- Mosyakin, S. L. and Fedoronchuk, M. M.* 1999. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. Kyiv, Institute of Botany, 346 p.
- Ofitsiyni perehlyki rehionalno ridkisnykh roslyn administratyvnykh terytoriy Ukrainy (dovidkove vydannya) [Official lists of regional rare plants of administrative territories of Ukraine (reference edition)]. 2012. [Andriyenko, T. L., and Perehrym, M. M.]. Kyiv, AlterPres, 148 p. (in Ukrainian).
- Opredivitel vysshikh rastenyi Ukrainy [Determinant of higher plants of Ukraine]. 1987. [Prokudin, Yu. N., Ed.]. Kyiv, Naukova dumka, 548 p. (in Russian).
- Ostapenko, B. F.* 1997. Typolohichna riznomanitnist lisiv Ukrainy. Lisostep [Typological diversity of forests of Ukraine. Forest-Step]. Kharkiv, Kharkiv State Agrarian University, 128 p. (in Ukrainian).
- Shevchyk, V. L., Kuzemko, A. A., Chorna, H. A.* 2006. Spysok ridkisnykh vydiv sudynnykh roslyn, shcho pidlyhayut okhoroni v mezhakh Cherkaskoyi oblasti [List of rare species of vascular plants to be protected within the Cherkasy Region]. Zapovidna sprava v Ukraini [Nature conservation in Ukraine], 12(1): 11–17. (in Ukrainian).
- Sobko, V. H.* 2005. Fitoraryety Ukrainy u svitovomu chervonomu spysku [Fytorariates of Ukraine in the global Red List]. Kyiv, Phytosociocenter, 156 p. (in Ukrainian).
- Stoyko, S. M., Yashchenko, P. T., Kahalo O. O. et al.* 2004. Rarytetnyy fitohenofond zakhidnykh rehioniv Ukrainy (sozlohichna otsinka i naukovi zasady okhorony) [Rarity phytogenous fund of western regions of Ukraine (sozological assessment and scientific principles of protection)]. Lviv, Liga-Pres, 232 p. (in Ukrainian).
- Vorobyov, D. V.* 1969. Metodika lesotipologicheskikh issledovaniy [Methods of forest typology research]. Kyiv, Urozhay, 388 p. (in Russian).
- Vysotskiy, G. N.* 1962. Biologicheskoye, pochvennyye i fenologicheskoye nablyudeniya i issledovaniya v Veliko-Anadole. 1901–1902 [Biological, soil and phenological observations and research in Veliko-Anadol. 1901–1902]. Izbrannyye sochineniya [Selected works]. Vol. 1. Moscow, AN SSSR, p. 159–497 (in Russian).

Bondaruk M. A.¹, Tselishchev O. G.¹, Bondaruk G. V.²

RARITY CONSTITUENT OF FOREST PHYTOCOENOSES IN UKRAINIAN FOREST-STEPPE

¹Ukrainian Research Institute of Forestry and Forest Melioration named after G. M. Vysotskiy

²Kharkiv State Academy of Zootechnics and Veterinary Medicine

The article analyzes the inventory of the rare constituent in Ukrainian forest flora, its natural-zonal and administrative-regional spectra. The reasons for the rarity of forest flora species are determined and methods for their conservation are proposed. In order to monitor the number and distribution of vascular plants of international, national and regional conservation statuses as a part of the system forest monitoring, the research was done on the status of rare

plants' populations and their distribution within the forest phytocoenoses of the Forest-Steppe zone (their cover-abundance and participation in making a plant cover, distribution within administrative regions and Forest-Steppe forestry region and its four forestry districts). The subject of the research was the first level monitoring plots (642 plots) located within the Forest-Steppe zone of Ukraine.

Key words: rare species, population status, forest phytocoenoses, forest flora, systemic forest monitoring.

Бондарук М. А.¹, Целищев А. Г.¹, Бондарук Г. В.².

РАРИТЕТНАЯ КОМПОНЕНТА ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

¹*Український научно-дослідницький інститут лісного господарства та агролісомеліорації ім. Г. Н. Висоцького*

²*Харьковская государственная зооветеринарная академия*

В работе приводится анализ актуальной проблемы инвентаризации раритетной компоненты лесной флоры Украины, ее природно-зональных и административно-областных спектров. Определены причины раритетности видов лесной флоры и предложены методы их охраны. Для организации мониторинга численности и распространения сосудистых растений международного, национального и регионального статусов охраны как составляющей системного мониторинга лесов проведено исследование состояния популяций раритетных растений и их распространения в лесных фитоценозах Лесостепи (их обилие-покрытие и участие в составе растительного покрова, распространение в пределах административных областей, Лесостепной лесохозяйственной области и ее четырех округов). Объекты исследований – площадки мониторинга 1-го уровня (642 площадки) в пределах Лесостепи Украины.

Ключевые слова: раритетные виды, состояние популяций, лесные фитоценозы, лесная флора, системный мониторинг лесов.

E-mail: bm1961@ukr.net; tsel_s@ukr.net

Одержано редколегією: 29.05.2019