

СИНУЗІЯ ВЕСНЯНИХ ЕФЕМЕРОЇДІВ БРИТАВСЬКОГО ЛІСУ (ВІННИЦЬКА ОБЛАСТЬ, УКРАЇНА)

Описано склад синузії весняних ефемероїдів Бритавського лісу, що представлений 15 видами. В досліджуваних фітоценозах досить поширені *Corydalis marschalliana* та *Allium ursinum*. Серед синузій були виявлені як широкопоширені, так і червонокнижні (*Allium ursinum*, *Galanthus nivalis*, *Tulipa queqsetorum*) та регіонально рідкісні види (*Corydalis marschalliana*).

Ключові слова: весняні ефемероїди, синузія, Правобережний Лісостеп, Бритавський ліс.

Вступ

Вивчення структури рослинного угруповання як складної динамічної системи, до складу якої входять різні численні компоненти, тісно пов'язані шляхом колообігу речовин та енергії з навколишнім середовищем, є одним із найважливіших завдань геоботаніки [5]. Дослідження структурно-функціональних компонентів фітоценозу також має велике значення для з'ясування його екологічних особливостей. При цьому одним із найцікавіших об'єктів для вивчення структури лісового угруповання є синузія ранньовесняних ефемероїдів. Формуючись в однорідних екологічних умовах, вона має важливу особливість – короткотривалість існування, тобто не стільки просторову, скільки часову відокремленість від інших компонентів лісового ценозу.

Бритавський ліс, розташований в околицях с. Бритавка Чечельницького району Вінницької області, є одним з найбільших і найкраще збережених масивів плакорних грабових дібров на вододілі річок Південний Буг – Дніпро у межах Правобережного Лісостепу. З 2 червня 1990 р. відповідно до рішення Ради Міністрів України від 2 червня 1990 р. № 123 на цій території було створено ботанічний заказник загальнодержавного значення «Бритавський» площею 3259 га, а з 27 серпня 2008 р. згідно з указом Президента України № 774 «Про невідкладні заходи щодо розширення мережі національних парків» його територія повністю увійшла до складу новоствореного національного природного парку «Кармелюкове Поділля». За фізико-географічним районуванням територія лісового масиву входить до Подільського Побужжя [13].

У геоструктурному плані територія розташована на південно-західній межі Українського

кристалічного масиву, складеного архейпротерозейськими метаморфічними породами, і лежить на Волино-Подільській височині з абсолютними висотами до 362 м, а також у межах дністровського зниження.

Клімат цієї території помірно континентальний, середня річна температура повітря коливається в межах 7,1–8,1°C. Літо дуже тепле, посушливе, середня температура липня – +22°C. Зима помірно м'яка, середня температура січня – -10°C. Річна сума опадів дорівнює 460–520 мм. Рельєф території хвилястий, розчленований ярами та балками глибиною 50–100 м, з плакорами між ними. Ґрунтоутворювальними є породи середньо-суглинистого механічного складу, які південніше стають більш важко-суглинистими.

За геоботанічним районуванням досліджений регіон розташований у Кодимсько-Савранському районі Південноподільського округу пухнастих і звичайних дубових лісів і лучних степів Української лісостепової підпровінції [4].

Детального вивчення флори та рослинності Бритавського лісу досі не проводилося. У літературних джерелах наявні лише дані, що стосуються загальної характеристики фіторізноманітності [1; 2; 6; 7; 12; 14] або поширення окремих рідкісних видів [8; 11]. З огляду на це, враховуючи недостатній рівень вивченості ефемероїдів України, про що вже неодноразово наголошувалося багатьма ботаніками [3; 9; 10], було проведено дослідження синузії весняних ефемероїдів Бритавського лісу.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження синузії ефемероїдів проводили у Бритавському лісі у квітні–травні 2013–2015 рр. (у 2013–2014 рр. – Є. В. Польовий самостійно, а у 2015 р. – обидва співавтори). Матеріалом для

цієї роботи були 32 геоботанічні описи, виконані на пробних ділянках у гомогенних умовах площею 100 м². Для встановлення повного флористичного складу описаних ділянок улітку (червень–липень 2013–2015 рр.) геоботанічні описи на них виконували повторно.

Результати досліджень та їх обговорення

Лісова рослинність Бритавського лісу представлена угрупованнями формації *Querceta roboris*, до складу якої входять дві субформації: *Carpineto (betuli)-Querceta (roboris)* та *Carpineto (betuli)-Querceta (petraeae)-Querceta (roboris)*. Фітоценофонд масиву налічує ценози таких 11 асоціацій: *Carpineto (betuli)-Quercetum (roboris) stellariosum (holosteae)* (найпоширеніша на території масиву, трапляється дуже часто), *C.-Q. aegopodiosum (podagrariae)* (трапляється часто), *C.-Q. caricosum (pilosae)* (трапляється часто), *C.-Q. galeobdolosum (lutei)* (трапляється спорадично), *C.-Q. asarosum (europaei)* (трапляється зрідка), *C.-Q. alliosum (ursini)* (трапляється часто), *C.-Q. hederosum (helicis)* (трапляється дуже рідко), *C.-Q. cornoso (maris)-galeobdolosum (lutei)* (трапляється рідко), *C.-Q. cornoso (maris)-aegopodiosum (podagrariae)* (трапляється рідко), *Carpineto (betuli)-Querceta (petraeae)-Quercetum (roboris) caricosum (pilosae)* (трапляється рідко), *C.-Q. stellariosum (holosteae)* (трапляється рідко). Останні шість асоціацій загалом в Україні є рідкісними, вони включені до «Зеленої книги України» (2009) і потребують охорони.

До головних лісоутворювальних порід Бритавського лісу належать *Quercus robur* L. та *Carpinus betulus* L., значно рідше трапляється *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. Асектаторами деревостану є *Fraxinus excelsior* L., *Acer platanoides* L., *A. campestre* L., *Cerasus avium* (L.) Moench, *Pyrus communis* L., *Malus sylvestris* Mill., *Ulmus glabra* Huds., *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. Зімкненість деревостану досягає 0,8–0,9, висота деревного ярусу едифікаторних порід – до 20 м, вік насаджень варіює здебільшого від 70 до 120 років, на окремих ділянках масиву досягаючи 150 років і більше. Підлісок зазвичай нещільний (зімкненість не перевищує 0,2), заввишки 1–3 м, у ньому зростають такі види, як *Euonymus verrucosa* Scop., *E. europaea* L., *Crataegus rhipidophylla* Gand., *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Cornus mas* L., *Acer tataricum* L., *Viburnum lantana* L., *Sambucus nigra* L.

Зрідка трапляються *Euonymus nana* M. Bieb. – вид із «Червоної книги України» (2009), а також *Hedera helix* L. – переважно центральноєвропейський вид на східній межі ареалу. Цікавим є той факт, що *Corylus avellana* L. на території масиву є досить рідкісним видом і до ценозоутворювачів підліску не належить. Склад травостою строкатий і різноманітний, він залежить значною мірою від екологічних умов окремих ділянок лісового масиву. Найпоширенішими видами трав'яного покриву на вирівняних ділянках плакору у мезофільних умовах є *Stellaria holostea* L. (10–40 % проективного покриття травостою), *Galeobdolon luteum* Huds. (до 30 %), *Asarum europaeum* L. (до 25 %), *Galium odoratum* (L.) Scop. (до 10 %). У мезогігрофільних умовах (нижні частини пологих схилів, місця виходу на поверхню ґрунтових вод) підвищується ценотична роль таких видів, як *Aegopodium podagraria* L. (5–30 % проективного покриття), *Urtica dioica* L. (до 15 %), *Convallaria majalis* L. (до 10 %); у мезоксерофільних (верхні частини схилів та освітлені добре прогріті сонцем ділянки по периферії масиву) – *Carex pilosa* Scop. (до 40 % покриття). До характерних видів-асектаторів травостою Бритавського лісу належать *Carex brevicollis* DC., *Euphorbia amygdaloides* L., *Arum besserianum* Schott, *Melica uniflora* Retz. (рідкісні переважно центральноєвропейські види на східній межі ареалу, потребують охорони), *Polygonatum hirtum* (Bosc ex Poir.) Pursh, *Viola odorata* L., *V. reichenbachiana* Jord. ex Boreau, *Mercurialis perennis* L., *Pulmonaria obscura* Dumort., *P. mollis* Wolff ex F. Heller, *Stachys sylvatica* L., *Sanicula europaea* L. тощо. Крім того, на території Бритавського лісу ми виявили *Scrophularia vernalis* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Securigera elegans* (Panc.) Lassen – види з «Червоної книги України», які трапляються невеликими групами чи поодинокими особинами.

За еколого-флористичною класифікацією лісові угруповання Бритавського лісу належать до двох асоціацій – *Isopyro thalictroidis-Carpinetum* Onyshchenko 1998 і *Galeobdolon lutei-Carpinetum* Shevchuk et al. 1996 (союз *Carpinion betuli* Issler 1931, порядок *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski et al. ex Tüxen 1937, клас *Carpino-Fagetea* Passarge in Passarge et G. Hofmann 1968).

Загалом, флора Бритавського лісу, за нашими попередніми даними, налічує 191 вид судинних рослин. Серед них 15 видів належать до весняних ефемероїдів, що беруть участь у формуванні синузії: *Adoxa moschatellina* L., *Allium ursinum*

Таблиця. Видовий склад синузії ефемероїдів Бритавського лісу

№ пор.	Назва виду	Созологічний статус	Поширення
1	<i>Adoxa moschatellina</i> L.	НПО	спорадично по всій території масиву
2	<i>Allium ursinum</i> L.	ЧКУ	часто майже по всій території
3	<i>Anemone ranunculoides</i> L.	НПО	часто по всій території
4	<i>Corydalis marschalliana</i> (Willd.) Pers.	ПРО	часто на окремих ділянках
5	<i>Corydalis solida</i> (L.) Clairv.	НПО	часто по всій території
6	<i>Dentaria bulbifera</i> L.	ПРО	спорадично по всій території
7	<i>Dentaria quinquefolia</i> M. Bieb.	РО	спорадично по всій території
8	<i>Ficaria verna</i> Huds.	НПО	часто по всій території
9	<i>Gagea lutea</i> (L.) Ker Gawl.	НПО	спорадично по всій території
10	<i>Gagea minima</i> (L.) Ker Gawl.	НПО	зрідка по всій території
11	<i>Galanthus nivalis</i> L.	ЧКУ	зрідка на окремих ділянках
12	<i>Isopyrum thalictroides</i> L.	РО	часто на окремих ділянках масиву
13	<i>Lathraea squamaria</i> L.	НПО	зрідка на окремих ділянках
14	<i>Scilla bifolia</i> L.	РО	спорадично по всій території
15	<i>Tulipa sylvestris</i> L.	ЧКУ	рідко (квартал 61)

Умовні позначення: НПО – вид не потребує охорони; ПРО – вид потребує регіональної охорони на території Вінницької області; РО – вид перебуває під регіональною охороною на території Вінницької області; ЧКУ – вид занесений до «Червоної книги України» (2009).

L., *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis marschalliana* (Willd.) Pers., *C. solida* (L.) Clairv., *Dentaria bulbifera* L., *D. quinquefolia* M. Bieb., *Ficaria verna* Huds., *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. minima* (L.) Ker Gawl., *Galanthus nivalis* L., *Isopyrum thalictroides* L., *Lathraea squamaria* L., *Scilla bifolia* L. і *Tulipa sylvestris* L. (таблиця).

Домінантами синузії ефемероїдів на території Бритавського лісу є *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Corydalis marschalliana*, *Dentaria bulbifera*, *Ficaria verna* та *Isopyrum thalictroides*.

Синузії з домінуванням *Allium ursinum* є дуже поширеними і трапляються майже по всій території заказника на вирівняних ділянках плато та на пологих схилах різних експозицій. Вони особливо характерні для угруповань асоціації *Carpineto (betuli)-Quercetum (roboris) aliosum (ursini)*, однак відзначені й в інших ценозах (за умов, якщо проективне покриття *Allium ursinum* не перевищує 15 %). Такі синузії займають найбільші площі і за флористичним складом є найбагатшими. Крім домінанту (10–50 % покриття), у них зростають *Ficaria verna*, *Anemone ranunculoides*, *Isopyrum thalictroides* (до 10 %), *Corydalis marschalliana*, *C. solida*, *Dentaria quinquefolia*, *D. bulbifera* (до 5 %),

Galanthus nivalis, *Gagea lutea*, *G. minima*, *Scilla bifolia* (до 3 %).

Ділянки з переважанням *Anemone ranunculoides* (10–15 % покриття травостою) трапляються локально, здебільшого по периферії масиву на більш освітлених та прогрітих ділянках. До їх складу входять *Ficaria verna* (3–8 %), *Corydalis solida* (1–6 %), *Gagea lutea* (1–3 %), *G. minima* (1 %). Рідкісні види для них нехарактерні, поодинокі лише подекуди трапляються *Scilla bifolia* та *Dentaria bulbifera*.

Синузії з домінуванням *Corydalis marschalliana* значне поширення мають у північно-східній частині Бритавського лісу, де займають також значні площі. Варто зазначити, що *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte – вид, досить поширений на території Правобережного Лісостепу, у Бритавському лісі зовсім відсутній, його тут замінює близький вид *C. marschalliana*, що зростає на західній межі ареалу (його місцезростання у Бритавському лісі є найзахіднішими на території України). Крім *Corydalis marschalliana* (10–30 %), у складі таких синузій поширені *Allium ursinum* (подекуди як асектатор з покриттям до 10 %), *Dentaria bulbifera*, *Anemone ranunculoides*, *Ficaria verna* (до 10 %),

Dentaria quinquefolia (до 5 %), *Scilla bifolia*, *Adoxa moschatellina*, *Gagea lutea*, *Lathraea squamaria* (до 3 %).

Цікава ділянка описана нами у кварталі 41 в угрупованні асоціації *Carpinetum (betuli)-Quercetum (roboris) alliosum (ursini)* із одночасним співдомінуванням *Allium ursinum* (30 %) та *Corydalis marschalliana* (15 %), до складу якої також входили *Ficaria verna* (5 %), *Dentaria bulbifera* (3 %), *Anemone ranunculoides* (2 %), *Dentaria quinquefolia* (1 %), *Corydalis solida* (1 %) та *Scilla bifolia* (1 %).

До рідкісних структурних елементів Бритавського заказника належить синюзія з домінуванням *Isoetes thalictroides*. Цей суббореальний європейський вид зростає на досліджуваній території на південно-східній межі ареалу. У заказнику він трапляється спорадично, займаючи на окремих ділянках до 20 % покриття. До супутніх видів належать *Corydalis marschalliana*, *Dentaria quinquefolia*, *D. bulbifera*, *Scilla bifolia*, *Corydalis solida*, *Allium ursinum*, *Adoxa moschatellina* (до 5 %), *Lathraea squamaria*, *Anemone ranunculoides*, *Gagea lutea* (1–3 %).

До малопоширених на території масиву та в Україні загалом належать ділянки з переважанням *Dentaria bulbifera*. Зокрема, у кварталі 61 на пологому схилі південної експозиції в угрупованні асоціації *Carpinetum (betuli)-Quercetum (roboris) caricosum (pilosae)* описана ділянка з домінуванням *Dentaria bulbifera* (15 %) та значною участю

у травостої *Tulipa sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp. (5 %) – дуже рідкісного у заказнику виду, включеного до «Червоної книги України» (як *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz). У складі дослідженої ділянки також зростають *Anemone ranunculoides* (7 %), *Ficaria verna* (2 %), *Dentaria quinquefolia* (1 %) і *Gagea lutea* (поодинокі).

Ділянки з переважанням *Ficaria verna* (10–40 %) спорадично трапляються майже по всій території Бритавського лісу, тяжіючи до просік та вирубок. Участь у формуванні синюзії інших ранньовесняних ефемероїдів в подібних умовах є незначною, з високою постійністю трапляються тільки *Corydalis solida* (3–7 %) і *Anemone ranunculoides* (1–5 %), подекуди – *Allium ursinum*, *Adoxa moschatellina* (до 5 %), *Gagea lutea*, *G. minima*, *Scilla bifolia* (до 1 %).

Висновки

Бритавський ліс має високі показники флористичної (191 вид, у тому числі 12 – з «Червоної книги України») та фітоценотичної різноманітності (шість асоціацій з «Зеленої книги України») і належить до важливих елементів екомережі Правобережного Лісостепу України. У складі синюзії весняних ефемероїдів виявлено 15 видів, серед яких домінують як типові (*Ficaria verna*), так і рідкісні у цьому регіоні види (*Allium ursinum*, *Corydalis marschalliana*, *Isoetes thalictroides*).

Список літератури

1. Андриєвский А. Л. Исчисление растений Подольской губернии и смежных с нею мест / А. Л. Андриєвский // Тр. Комис. при ун-те св. Владимира для описания губерний Киев. учеб. округа. – 1861. – Т. 4, вып. 1. – С. 1–51.
2. Андриєнко Т. Л. Рідкісні синюзії лісових ефемероїдів Київщини / Т. Л. Андриєнко, В. І. Мельник, С. Я. Діденко // Укр. ботан. журн. – 1997. – Т. 54, № 5. – С. 457–461.
3. Борисенко Л. Поширення весняних ефемероїдів у межах Київської області / Л. Борисенко, М. Перегрим // Вісник Київськ. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка. Сер. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – 2014. – № 1 (32). – С. 12–17.
4. Дідух Я. П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я. П. Дідух, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 6–17.
5. Корчагин А. А. Строение растительных сообществ / А. А. Корчагин // Полевая геоботаника. – Т. 5. – Л.: Наука, 1976. – С. 5–320.
6. Котов М. І. Геоботанічний нарис південної частини Вінницької області / М. І. Котов // Ботан. журн. АН УРСР. – 1940. – Т. 1, № 2. – С. 325–374.
7. Куземко А. А. Ключові території національного рівня на території Вінницької області та їх значення для оптимізації мережі природно-заповідного фонду / А. А. Куземко, О. Г. Яворська, Є. І. Ворона, Г. А. Чорна, М. М. Федорончук // Заповідна справа в Україні. – 2010. – Т. 16, № 1. – С. 88–93.
8. Мельник В. І. Нові місцезнаходження *Scopolia carniolica* (Solanaceae) на Східному Поділлі / В. І. Мельник, О. О. Рак, Ю. М. Неграш // Укр. ботан. журн. – 2014. – Т. 71, № 1. – С. 56–59.
9. Онищенко В. А. Закономірності поширення весняних ефемероїдів у широколистяних та хвойно-широколистяних лісах України / В. А. Онищенко // Укр. ботан. журн. – 2007. – Т. 64, № 6. – С. 806–824.
10. Панченко С. Види роду *Corydalis* Vent. (Fumariaceae) у формуванні синюзій весняних ефемероїдів у широколистяних лісах Північного Сходу України / С. Панченко // Вісн. Львівськ. ун-ту. Сер. Біологія. – 2014. – Вип. 67. – С. 64–72.
11. Реєстр природно-заповідного фонду Вінницької області / за ред. О. Г. Яворської. – Вінниця, 2005. – 52 с.
12. Рогович А. С. Обзорение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской / А. С. Рогович. – К., 1869. – 308 с.
13. Физико-географическое районирование Украинской ССР / В. П. Попов, А. М. Маринич, А. И. Ланько. – К.: Изд-во Киевск. ун-та, 1968. – 683 с.
14. Шмальгаузен И. Ф. Флора Юго-западной России, т. е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей / И. Ф. Шмальгаузен. – К., 1886. – 783 с.

E. Poliovyi, D. Davydov

**SPRING EPHEMEROID SYNUSIA
OF BRYTAVSKYI FOREST
(VINNYTSIA REGION, UKRAINE)**

*The paper describes and analyzes composition of spring ephemeroid synusia of Brytavskiy forest (Vinnytsia region, Ukraine). This area is an interesting object for botanical study: 191 species of vascular plants were found on this territory. The study shows that Brytavskiy forest spring synusia comprises 15 plant species. Here most common ephemeroids were found: *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis solida* (L.) Clairv. and *Ficaria verna* Huds. Rare within forest-steppe zone of Ukraine species *Corydalis marschalliana* (Willd.) Pers., *Isopyrum thalictroides* L. and *Allium ursinum* L. were common and typical for the studied communities too. Other species (*Adoxa moschatellina* L., *Dentaria bulbifera* L., *D. quinquefolia* M. Bieb., *Gagea lutea* (L.) Ker Gawl., *G. minima* (L.) Ker Gawl., *Galanthus nivalis* L., *Lathraea squamaria* L., *Scilla bifolia* L. and *Tulipa sylvestris* L. are not wide and have only local distribution. Five species (*Allium ursinum* L., *Anemone ranunculoides* L., *Corydalis marschalliana* L., *Dentaria bulbifera* L., *Ficaria verna* L. and *Isopyrum thalictroides* L.) were dominants in the studied synusiae. The article provides detailed phytosociological features of the studied hornbeam-oak communities with spring ephemeroids of Brytavskiy forest. During the field expeditions we found several rare species. Some of them (*Allium ursinum* L., *Galanthus nivalis* L., *Tulipa sylvestris* L. – as *T. quercetorum* Klokov et Zoz.) are included to “Red Data Book of Ukraine” and some (*Corydalis marschalliana* L., *Isopyrum thalictroides* L.) are locally distributed within Vinnytsia region. The study was aimed at identifying the current state of higher plants in the region and develops measures for their protection and conservation in future.*

Keywords: spring ephemeroids, synusia, Right Bank Forest-Steppe, Brytavskiy forest.

Матеріал надійшов 18.04.2016