

УДК 581.526.422.3 (477.63)

СИНТАКСОНИ РОСЛИННОСТІ ЛИСТЯНИХ ЛІСІВ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Н.М. Назаренко, кандидат сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування, м. Київ

А.А. Куземко, кандидат біологічних наук

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України, м. Умань

Проведено класифікацію рослинності листяних лісів північного Степу України на засадах еколого-флористичної класифікації Ж. Браун-Бланке. Запропонована схема складається з 21 асоціації та субасоціації, серед яких шість субасоціацій та п'ять асоціацій визначено для науки вперше. Два з описаних синтаксони входять до новоописаного союзу *Fraxino (excelsioris) – Acerion tatarici*. Визначено, що еколого-флористична класифікація листяних лісів північного Степу України не відповідає фактичному їх еколого-типологічному різноманіттю і може використовуватися виключно для лісових екосистем у специфічних умовах зростання.

Ключові слова: класифікація рослинності класифікація Браун-Бланке, степові листяні ліси.

Класифікація об'єктів – необхідна передумова вивчення будь-якого природного явища чи процесу, оскільки надає можливість групувати об'єкти за певними визначеними критеріями для формування попереднього уявлення про об'єкт дослідження, з одного боку, з іншого – для формулювання висновків і систематизації отриманих результатів.

У фітоценології та геоботаніці класифікація використовується для визначення синтаксономічних одиниць різного рангу. Ретроспективний аналіз класифікаційних систем, які розроблялися та розробляються на сьогоднішній день в Україні свідчить про наявність трьох методичних підходів до класифікації лісової рослинності і, відповідно, трьох інтегральних класифікаційних систем [6]. Враховуючи історичний аспект розвитку класифікації і типології, на нашу думку, слід визначати такі напрями класифікації та типології лісів, які застосовувалися для аналізу лісової рослинності в Степу України: 1) фітоценологічний В.М. Сукачова; 2) типологічна школа Є.В. Алексєєва – П.С. Погребняка та Д.В. Воробйова; 3) типологія степових лісів О.Л. Бельгарда.

Історично склалося, що домінантний підхід (перший напрям) не знайшов широкого використання в класифікації степових лісів. Застосування ж типології Алексєєва – Погребняка – Воробйова призвело до певних суперечностей (іноді взагалі визначається її непридатність до степових лісів [1]), розв'язання яких спонукало О.Л. Бельгарда запропонувати окрему типологію степових лісів [2, 3].

Але нині найпоширеніша в країнах Європи еколого-флористична класифікація, запропонована школою Ж. Браун-Бланке [10] як альтернатива домінантному фітоценологічному підходу. Розвиток цієї класифікації на теренах СРСР у першу чергу був пов'язаний із труднощами класифікації лучних рослинних

угруповань на основі домінантного підходу у зв'язку з відомою їх полі домінантністю [8].

Основною концепцією еколого-флористичної класифікації є визначення синтаксонів за показниками самої рослинності – «характерними» та «диференційними» видами. Перші визначаються як види, що характеризуються певним ступенем вірності (відповідності) таксону або властиві лише йому чи головним чином йому. Другі зустрічаються не в усіх споріднених угрупованнях, тому за ними можна диференціювати синтаксони, нижчі за асоціацію, яка відповідно до принципів класифікації Браун-Бланке є одиницею рослинності, що складається з рослинних угруповань, подібних за флористичним складом, фізіономією, екологічними умовами, та визначається за певною комбінацією видів, властивою лише цим угрупованням.

Треба зазначити, що принципові положення класифікації Браун-Бланке ґрунтуються на екологічній специфічності рослинних угруповань. Більше того, рекомендується як «характерні» визначати види з вузькою амплітудою толерантності до певних екологічних факторів, і, розвиваючи це положення, стверджується, що найкращими індикаторами є не окремі види, а їх групи, які і формують угруповання. Таким чином, флористично визначена одиниця рослинності відповідає одиниці місцеперебування. Домінантні види можна використовувати, але у тому випадку, коли вони не характеризуються широкою екологічною амплітудою.

Перевагами еколого-флористичної системи є [5]: 1) наявність чіткого алгоритму виявлення діагностичних видів та видів, які диференціюють угруповання; 2) детально розроблена ієрархічна послідовність синтаксонів та правил їх іменування і зміни; 3) відкрита публікація матеріалів за правилами, визначеними Кодексом фітосоціологічної номенклатури для визнання синтаксону як валідної класифікаційної одиниці і уведення в класифікаційну систему, що дає змогу порівнювати різні синтаксони різних авторів.

Але таку класифікацію можна побудувати лише за наявності великої кількості описів, певним чином організованих у синоптичні таблиці, що дозволить достовірно визначити «характерні» види та класифікаційні одиниці рослинності. Недолік еколого-флористичної системи полягає і в тому, що цей метод у багатьох випадках інтуїтивний і заснований на правилі «роби як я» [8]. Також недоліком можна вважати закритий її характер, внаслідок чого додавання нових одиниць або описів часто призводить до перегляду вже встановлених синтаксонів, і те, що синтаксонам, описаним для локальних територій, часто надається ширше розповсюдження, ніж є насправді [5].

Метою нашої роботи є класифікація північно-степових листяних лісів за методикою Ж. Браун-Бланке на прикладі Дніпропетровської області, яка для лісової рослинності області проводиться вперше.

Методика досліджень. Дослідження виконували на території Дніпропетровської області, де представлені типові північно-степові природні листяні ліси, протягом 2000 – 2010 рр. Відповідно до класифікації природних ландшафтів Степової зони [3], листяні степові ліси досліджувалися в межах привододільно-балкових (байрачні діброви), придолинно-балкових (пристінні діброви) і долинно-терасових ландшафтів (короткозаплавні діброви, вільшаники та

березово-осикові кілки, а також березово-осикові кілки перших надзаплавних терас – арен та лісові екосистеми на осолоділих ґрунтах другої надзаплавної солонцово-солончакової тераси). Окремо вивчали березово-осикові кілки, які формуються на ділянках осідання денної поверхні внаслідок шахтних підробок в Західному Донбасі (Павлоградський район Дніпропетровської області). Загалом в аналізі використали понад 2000 описів.

Еколого-флористичну класифікацію листяних лісів північно-степового Придніпров'я проводили на основі методичних засад Ж. Браун-Бланке [10]. Обробку матеріалів здійснювали в програмі JUICE [15], ступінь флористичної подібності визначали за допомогою кластерного аналізу програмою PC-ORD [14], інтегрованою в JUICE. Нових для науки синтаксони виділяли з врахуванням правил та рекомендацій Міжнародного кодексу фітосоціологічної номенклатури [16]. Для визначення вже існуючих синтаксонів використано роботи вітчизняних та зарубіжних вчених з еколого-флористичної класифікації лісової та рудеральної рослинності [4, 7, 9, 11 – 13].

Результати та обговорення. Класифікаційна схема листяних північно-степових лісів складається з восьми класів, дев'яти порядків, десяти союзів та 14 асоціацій, частина яких містить субасоціації, та одного дериватного угруповання. Схема має такий вигляд.

Клас *Carpino-Fagetea* Passarge in Passarge et G. Hofmann 1968

Порядок *Alno-Fraxinetalia excelsioris* Passarge et G. Hofmann 1968

Союз *Alnion incanae* Pawłowski 1928

Асоціація *Ficario-Ulmetum minoris* Knapp 1942 em. J.Matuszkiewicz 1976

(1) Субасоціація *asaretosum europaei subass. nova*

(2) Субасоціація *fallopietosum convolvuli subass. nova*

(3) Субасоціація *typicum*

Асоціація *Violo odoratae-Fraxinetum (excelsioris) ass. nova*

(4) Субасоціація *convallarietosum majalis subass. nova*

(5) Субасоціація *aceretosum tataticii subass. nova*

(6) Субасоціація *violetosum montanae subass. nova*

(7) Субасоціація *typicum*

(8) Асоціація *Fraxino-Alnetum* W.Matuszkiewicz 1952

Порядок *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski et al. ex Tx. 1937

Союз *Acerion campestre-Quercion roboris* Bulokhov & Solomeshch 2003

Асоціація *Fraxino excelsioris-Quercetum roboris* Bulokhov & Solomeshch 2003

(9) Субасоціація *ulmetosum laevis subass. nova*

(10) Субасоціація *typicum*

(11) Асоціація *Asaro (europaei)-Quercetum roboris ass. nova*

Клас *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959

Порядок *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933

Союз *Fraxino (excelsioris)-Acerion tatarici* all. nova

(12) Асоціація *Caragano (fruticis)-Aceretum tatarici ass. nova*

(13) Асоціація *Fraxino (excelsioris)-Aceretum tatarici ass. nova*

Клас *Quercetea roboris* Br.-Bl. ex Oberd. 1957

Порядок *Quercetalia roboris* Tx. 1931

Союз Convallario majalis-Quercion roboris Shevchyk et Solomakha
in Shevchyk et al. 1996

(14) Асоціація Convallario-Pinetum Bajrak 1997

Клас Pulsatillo-Pinetea Oberd. in Oberd. et al. 1967

Порядок Koelerio glaucae-Pinetalia sylvestris Ermakov 1999

Союз Kolerio glaucae-Pinion sylvestris Ermakov 1999

(15) Асоціація Potentillo arenariae-Pinetum sylvestris Lavrenko ex Ermakov 1999

Клас Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. ex Westhoff et al. 1946

Порядок Alnetalia glutinosae Tx. 1937

Союз Alnion glutinosae Malcuit 1929

(16) Асоціація Cariceto pseudocyperi-Alnetum ass. nova

Клас Phragmito-Magno-Caricetea Klika in Klika et Novák 1941

(17) Com. Scirpus lacustris + Miliun effusum

Клас Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951

Порядок Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944

Союз Onopordion acanthii Br.-Bl. et al. 1936

(18) Асоціація Ambrosio artemisiifoliae-Xanthietum strumariae Kostylev in
V.Solomakha et al. 1992

Союз Dauco-Melilotion Görs ex Rostański et Gutte 1971

(19) Асоціація Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris Sissingh 1950

Клас Galio-Urticetea Passarge ex Kopecký 1969

Порядок Arctio lappae-Artemisietalia vulgaris Dengler 2002

Союз Arction lappae Tx. 1937

(20) Асоціація Leonuro cardiacaе-Ballotetum nigrae Slavnić 1951

Порядок Galio-Alliarietalia Oberd. in Görs et T. Müller 1969

Союз Aegopodion podagrariae Tx. 1967

(21) Асоціація Urtico dioicae-Aegopodietum podagrariae Tx. ex Görs 1968

Таким чином для степових лісів були визначені нові синтаксони: шість – субасоціацій, п'ять – асоціацій, дві з яких входять до новоописаного союзу Fraxino (excelsioris) – Acerion tatarici. Фітоценотичний склад синтаксонів наведено в таблиці.

Асоціація Ficario-Ulmetum minoris складається з угруповань, характерних переважно для тальвегів і нижніх третин балок байрачних лісів, короткозаплавних дібров прируслової та притерасної частин заплав та дібров нижніх і (рідше) верхніх третин пристінних схилів, а також для старовікових дібров центральної заплави та дібров на крутих дренажних пристінних схилах. В асоціації виділено три субасоціації, з яких дві – вперше.

Ficario-Ulmetum minoris asaretosum europaei – діагностичні види (д.в.): *Asarum europaeum*, *Carex contigua*, *Viola montana*. Номенклатурний тип — опис № 2007, виконаний Н.М. Назаренком 31.06. 2004 р. в центральній заплаві р. Самара в районі с. Андріївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад (проективне покриття наводиться в балах за старою шкалою Браун-Бланке): *Acer campestre* – r, *Aegopodium podagraria* – 2, *Alliaria petiolata* – r, *Asarum europaeum* – 2, *Chaerophyllum temulum* – 2, *Euonymus europaea* – r, *Fraxinus excelsior* – 1, *Glechoma hederacea* – +, *Pulmonaria obscura* – 1, *Quercus robur* – 1, *Stellaria holostea* – 2, *Urtica dioica* – 2, *Viola montana* – 1. Угруповання характерні для

байрачних дібров у тальвегах та нижніх третинах балок, також відзначаються для дібров на нижніх третинах пристінних схилів і, для короткозаплавних дібров притерасся і прируслів'я, в дібровах на верхніх третинах пристінних схилів та в старовікових дібровах центральної заплави. Частка у рослинності листяних лісів складає 6%.

Ficario-Ulmetum minoris fallopictosum convolvuli – д.в.: *Acer campestre*, *Alliaria petiolata*, *Fallopia convolvulus*, *Galeopsis tetrahit*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium purpureum*, *Melica nutans*, *Polygonatum multiflorum*, *Stellaria media*, *Viola suavis*. Номенклатурний тип: Опис № 1176, виконаний Н.М. Назаренком 3.07.2004 р. в притерасній заплаві р. Самара в районі с. Всесвятське Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Aegopodium podagraria* – 3, *Alliaria petiolata* – r, *Carex riparia* – +, *Chaerophyllum temulum* – 2, *Fallopia convolvulus* – r, *Fraxinus excelsior* – r, *Galeopsis tetrahit* – r, *Galium aparine* – 2, *Glechoma hederacea* – 2, *Lamium purpureum* – r, *Polygonatum multiflorum* – +, *Quercus robur* – r, *Stellaria media* – 0.5, *Urtica dioica* – 2, *Veronica opaca* – r, *Viola suavis* – 2. Угрупування характерні, переважно, для короткозаплавних дібров прируслової та притерасної заплави, зрідка зустрічаються в дібровах на верхніх третинах пристінних схилів та поодинокі, у дібровах на верхніх третинах байрачних та пристінних схилів і на крутих дренажних пристінних схилах. Частка у рослинності листяних лісів – 12%.

Ficario-Ulmetum minoris typicum об'єднує угрупування, характерні переважно для дібров на нижніх третинах пристінних схилів, набагато рідше – для короткозаплавних дібров притерасся та байрачних дібров тальвегів балок. Зрідка зустрічаються в дібровах верхніх третин байрачних та поодинокі пристінних схилів, а також в короткозаплавних дібровах прируслів'я. Частка у рослинності листяних лісів – 7%.

Асоціація *Viola odoratae-Fraxinetum (excelsioris)* – д.в.: *Stellaria holostea*, *Fraxinus excelsior*, *Viola mirabilis*, *Polygonatum multiflorum*, *Glechoma hirsuta*. Номенклатурний тип: опис № 798, виконаний Н.М. Назаренком 25.06.2001 р., верхня третина пристінного схилу р. Самара с. Андріївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Acer campestre* – r, *Acer platanoides* – r, *Euonymus europaea* – r, *Euonymus verrucosa* – r, *Fraxinus excelsior* – 2, *Geum urbanum* – +, *Polygonatum multiflorum* – 1, *Pulmonaria obscura* – 1, *Stellaria holostea* – 1, *Viola mirabilis* – r, *Viola montana* – r, *Viola odorata* – r. Угрупування асоціації характерні для байрачних дібров усіх третин схилів і, зрідка, тальвегів, пристінних дібров на верхніх третинах схилів та крутих дренажних схилів, а також короткозаплавних дібров центральної частини заплави. У межах асоціації виділяється чотири субасоціації, з яких три – вперше.

Viola odoratae-Fraxinetum convallarietosum majalis — д. в.: *Asarum europaeum*, *Chelidonium majus*, *Glechoma hederacea*, *Convallaria majalis*, *Viola ambigua*. Номенклатурний тип: опис № 139, виконаний Н.М. Назаренком 2.07.2000 р., середня третина байрачного схилу в околицях с. Попасне Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Acer campestre* – 2, *Alliaria petiolata* – 2, *Asarum europaeum* – 2, *Chaerophyllum temulum* – 1, *Chelidonium majus* – +, *Convallaria majalis* – 2, *Fraxinus excelsior* – 2, *Polygonatum multiflorum* – r, *Stellaria*

holostea – r, *Viola ambigua* – 2, *Viola mirabilis* – r. Угрупування характерні для байрачних дібров усіх третин схилів непівденної експозиції, дуже рідко зустрічаються в короткозаплавних дібровах центральної заплави та в дібровах на верхніх третилах пристінних схилів.

Violo odoratae-Fraxinetum aceretosum tatatici – д.в.: *Acer campestre*, *Acer negundo*, *Acer tataricum*, *Aegonychon purpureocaeruleum*, *Alliaria petiolata*, *Carex michelii*, *Galium aparine*, *Hylotelephium maximum*, *Melica nutans*. Номенклатурний тип: опис № 1317, виконаний Н.М. Назаренком 15.07.2001 р., середня третина крутого дренованого пристінного схилу в околицях с. Івано-Михайлівка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Acer campestre* – 2, *Acer negundo* – 1, *Acer tataricum* – 2, *Aegonychon purpureocaeruleum* – 1, *Alliaria petiolata* – 2, *Carex michelii* – 1, *Euonymus verrucosa* – 2, *Fraxinus excelsior* – 2, *Galium aparine* – 2, *Geum urbanum* – 0, *Stellaria holostea* – 3, *Viola mirabilis* – 2, *Viola odorata* – 1. Угрупування характерні переважно для дібров на крутих дренованих схилах пристінів та еродованих верхніх третилах байрачних схилів.

Violo odoratae-Fraxinetum violetosum montanae – д.в.: *Acer platanoides*, *Asarum europaeum*, *Carex contigua*, *Carex muricata*, *Erysimum repandum*, *Lamium maculatum*, *Symphytum officinale*, *Urtica dioica*, *Viola montana*. Номенклатурний тип: опис № 713, виконаний Н.М. Назаренком 15.06.1999 р., середня третина байрачного схилу в околицях с. Андріївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Acer platanoides* – r, *Asarum europaeum* – r, *Chaerophyllum temulum* – r, *Chenopodium album* – r, *Fallopia convolvulus* – r, *Fraxinus excelsior* – 2, *Galium aparine* – 2, *Geum urbanum* – r, *Glechoma hederacea* – 2, *Glechoma hirsuta* – r, *Lactuca chaixii* – 2, *Lamium maculatum* – 2, *Poa nemoralis* – 2, *Polygonatum multiflorum* – +, *Stellaria holostea* – 2, *Urtica dioica* – r, *Vinca herbacea* – 2, *Viola montana* – 2. Угрупування характерні для байрачних дібров усіх третин схилів, у тому числі і південної експозиції і тальвегів балок, а також для короткозаплавних дібров центральної заплави. Зрідка зустрічаються в дібровах верхніх третин пристінних схилів.

Violo odoratae-Fraxinetum typicum. Угрупування характерні для короткозаплавних дібров центральної заплави, байрачних дібров усіх третин схилів непівденної експозиції, дібров на верхніх третилах пристінних схилів та, зрідка, дібров на крутих дренованих схилах пристінів та в тальвегах балок. Також поодинокі фітоценози субасоціації спостерігаються в байрачних дібровах на схилах південної експозиції.

Асоціація *Fraxino-Alnetum* об'єднує угруповання, характерні для короткозаплавних вільшаників.

Асоціація *Fraxino excelsioris-Quercetum roboris* складається з угруповань, характерних для дібров середніх третин пристінних схилів, а також короткозаплавних дібров центральної заплави і короткозаплавних осичників. Зрідка фітоценози асоціації зустрічаються в старовікових дібровах центральної заплави. В межах асоціації виділено дві субасоціації.

Fraxino excelsioris-Quercetum roboris ulmetosum laevis – д.в.: *Ulmus laevis*, *Acer tataricum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Populus tremula*, *Melica transsilvanica*.

Номенклатурний тип: опис № 2011, виконаний Н.М. Назаренком та І.М. Лозою 5.06.2003 р., центральна заплава р. Самара в околицях с. Андріївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Ulmus laevis* – 1, *Acer tataricum* – 2, *Peucedanum oreoselinum* – 2, *Populus tremula* – г, *Melica transsilvanica* – 2, *Geum urbanum* – 2, *Viola mirabilis* – 2, *Euonymus europaea* – 2, *Glechoma hederacea* – 2, *Pulmonaria obscura* – 2, *Urtica dioica* – 1, *Stellaria holostea* – 4, *Quercus robur* – г. Угрупування характерні виключно для короткозаплавних осичників.

Fraxino excelsioris-Quercetum roboris typicum. Угрупування характерні для дібров на середніх третинах пристінних схилів та короткозаплавних дібров центральних заплав, а також, рідше, для старовікових дібров центральних заплав.

Асоціація *Asaro (europaei)-Quercetum roboris* – д.в.: *Asarum europaeum*, *Chelidonium majus*, *Euonymus europaea*, *Leonurus cardiaca*, *Euonymus verrucosa*, *Fallopia convolvulus*, *Symphytum tauricum*, *Lamium purpureum*, *Aristolochia clematitis*. Номенклатурний тип: опис № 1836, виконаний Н.М. Назаренком 10.07.2006 р., центральна заплава р. Самара в районі с. Василівка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Asarum europaeum* – 1, *Chelidonium majus* – 2, *Euonymus europaea* – г, *Leonurus cardiaca* – г, *Fallopia convolvulus* – 2, *Symphytum tauricum* – +, *Aristolochia clematitis* – +, *Glechoma hederacea* – 2, *Pulmonaria obscura* – +, *Urtica dioica* – 3, *Chaerophyllum temulum* – 2, *Alliaria petiolata* – г, *Stellaria holostea* – 2, *Aegopodium podagraria* – г. Угрупування характерні для старовікових дібров центральної заплави та, рідко, середніх третин пристінних схилів, де відзначаються окремі особини дуба віком понад 100 – 150 років.

Союз *Fraxino (excelsioris)-Acerion tatarici* – д.в. *Acer tataricum*, *Aegonychon purpureocaeruleum*, *Carex michelii*, *Viola Montana*, *Chaerophyllum temulum*, *Quercus robur*. Номенклатурний тип: асоціація *Fraxino (excelsioris)-Aceretum tatarici*.

Асоціація *Fraxino (excelsioris)-Aceretum tatarici* – д.в. *Lamium maculatum*, *Hylotelephium maximum*, *Fallopia convolvulus*, *Alliaria petiolata*, *Glechoma hederacea*, *Poa nemoralis*, *Carex contigua*. Номенклатурний тип: опис № 1134, виконаний Н.М. Назаренком 28.07.2007 р., пристінний схил південної експозиції р. Самара с. Євелько-Миколаївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Lamium maculatum* – 2, *Hylotelephium maximum* – г, *Fallopia convolvulus* – 2, *Glechoma hederacea* – 2, *Poa nemoralis* – 2, *Carex contigua* – +, *Acer tataricum* – 2, *Aegonychon purpureocaeruleum* – 2, *Carex michelii* – 2, *Euonymus europaea* – 2, *Stellaria holostea* – 2, *Fraxinus excelsior* – +, *Viola mirabilis* – г, *Geum urbanum* – 1. Угрупування характерні виключно для дібров на пристінних схилах південної експозиції.

Асоціація *Caragano (fruticis)-Aceretum tatarici* – д.в. *Prunus stepposa*, *Phlomoidea tuberosa*, *Aconitum nemorosum*, *Caragana frutex*, *Agrimonia eupatoria*, *Fragaria viridis*. Номенклатурний тип: опис № 1140, виконаний Н.М. Назаренком 18.07.2007 р., пристінний схил південної експозиції р. Самара між с. Вільне та Євелько-Миколаївка Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Caragana frutex* – 2, *Agrimonia eupatoria* – 2, *Lamium maculatum* – 2, *Hylotelephium maximum* – г, *Glechoma hederacea* – 2, *Poa nemoralis* –

3, *Carex contigua* – 2, *Acer tataricum* – 2, *Carex michelii* – 2, *Chaerophyllum temulum* – r, *Euonymus europaea* – 2, *Stellaria holostea* – 2, *Crataegus leiomonogyna* – r, *Acer campestre* – 2, *Polygonatum multiflorum* – r, *Geum urbanum* – 2, *Anthriscus sylvestris* – r, *Achillea millefolium* – r. Угруповання характерні для дібров на пристінних схилах південної експозиції.

Асоціація *Convallario-Pinetum* складається з угруповань характерних для березово-осикових кілків невеликого розміру, які формуються в міждюнних пониженнях в умовах перших надзаплавних терас (арен).

Асоціація *Potentillo arenariae-Pinetum sylvestris* об'єднує угруповання, характерні для березово-осикових кілків великого розміру, які формуються в умовах глибокої ари.

Асоціація *Cariceto pseudocyperis-Alnetum* – д.в. *Carex pseudocyperus*, *Phragmites australis*, *Typha angustifolia*, *Thelypteris palustris*. Номенклатурний тип: опис № 2148, виконаний Н.М. Назаренком та О.А. Дідуром 12.06.2008 р., притерасна заплава р. Самара між с. Андріївна та Всесвятське Новомосковського р-ну Дніпропетровської області. Флористичний склад: *Rubus caesius* – r, *Solanum dulcamara* – +, *Carex pseudocyperus* – 4, *Phragmites australis* – 2, *Persicaria amphibia* – 1. Угруповання характерні для короткозплавних вільшаників.

Дериватне угруповання *Scirpus lacustris* + *Milium effusum* характерне для невеликих березово-осикових кілків із сталою водоймою. Характеризується одночасною наявністю в травостой таких видів, як *Bolboschoenus maritimus*, *Epilobium hirsutum*, *Scirpus lacustris*, діагностичних для класу *Phragmito-Magno-Caricetea*, та *Milium effusum* і *Poa angustifolia*, що свідчить про його перехідний характер між класами *Phragmito-Magno-Caricetea* і *Quercus-Fagetum*.

Асоціація *Ambrosio artemisiifoliae-Xanthietum strumariae*. Угруповання характерні для антропогенних березово-осикових кілків, які формуються на ділянках осідання денної поверхні внаслідок шахтних підробок.

Асоціація *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* складається з угруповань, характерних для антропогенно трансформованих кілків, які формуються внаслідок підтоплення природних кілків при осіданні денної поверхні над шахтними підробками.

Асоціація *Urtico dioicae-Aegopodietum podagrariae* об'єднує угруповання, характерні для лісових екосистем на осолоділих ґрунтах, а також (поодинокі) для дібров на верхніх третинах пристінних схилів.

Асоціація *Leonuro cardiacaе-Ballotetum nigrae* складається з фітоценозів, характерних для берестово-пакленових осичників на осолоділих ґрунтах.

Висновки. На засадах еколого-флористичної класифікації для північно-степових листяних лісів розроблено класифікаційну схему, що складається з восьми класів, дев'яти порядків, десяти союзів та 14 асоціацій рослинності, з них шість субасоціацій та п'ять асоціацій і один союз є новими для науки.

У складі рослинності степових листяних лісів виділяються синтаксони, характерні для певних ландшафтних комплексів та умов місцезростань, що спостерігається для березово-осикових кілків та лісових екосистем на осолоділих ґрунтах, а також для старовікових дібров у заплавах степових річок і, почасти, дібров на схилах південної експозиції. З іншого боку, певні синтаксони дібровних

лісів, характерні для різних типів ландшафтів, а угруповання, з яких ці синтаксони складаються, поширені в принципово різних лісорослинних умовах.

Еколого-флористична класифікація листяних лісів північного Степу України відповідає визначеним лісотипологічним одиницям виключно для лісів у специфічних лісорослинних умовах. Для березово-осикових кілків та короткозаплавних вільшаників визначені синтаксони чітко відокремлюються і можуть бути пов'язаними з лісотипологічними класифікаційними одиницями. Для дібровних екосистем співставлення еколого-флористичної класифікації з лісовою типологією в переважній більшості некоректне.

Список літератури

1. Белова Н.А. Естественные леса и лесные почвы (экология, микроморфология, генезис) / Н.А. Белова, А.П. Травлеев. – Днепропетровск: ДДУ, 1999. – 348 с.
2. Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР / А.Л. Бельгард. – К.: КГУ, 1950. – 263 с.
3. Бельгард А.Л. Степное лесоведение / А.Л. Бельгард. – М.: Лесная промышленность, 1971. – 336 с.
4. Булохов А.Д. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России / А.Д. Булохов, А.И. Соломещ. – Брянск: БГУ, 2003. – 359 с.
5. Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность / под ред. О.В. Смирновой. – Кн. 1. – М.: Наука, 2004 – 479с.
6. Голубець М.А. Ретроспектива і перспектива лісової типології / М.А. Голубець. – Львів: Поллі, 2007 – 78 с.
7. Ермаков Н.Б. Разнообразие бореальной растительности Северной Азии. Гемибореальные леса. Классификация и ординация / Н.Б. Ермаков. – Новосибирск: СО РАН, 2003 – 232 с.
8. Миркин Б.М. Метод классификации растительности по Браун-Бланке в России / Б.М. Миркин, Л.Г. Наумова // Журнал общей биологии. – 2009, т. 70, № 1. – с. 66 – 77.
9. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України. Третє наближення / В.А. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 296 с.
10. Braun-Blanquet J. Plant Sociology. The Study of Plant Communities / Transl. by G.D. Fuller / J. Braun-Blanquet – Chicago: The Un. of Chicago, 1932. – 441 p.
11. Onyshchenko V.A. Forests of order Fagetalia sylvaticae in Ukraine. / ed.: S.L. Mosyakin / V.A. Onyshchenko. – Kyiv: Alterpress, 2009. – 212 p.
12. Die Pflanzengesellschaften Meklenburg – Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. – Jena: Weissdorn-Verlag, 2004. – 606 s.
13. Die Pflanzengesellschaften Meklenburg – Vorpommerns und ihre Gefährdung. Tabellenband. – Jena: Weissdorn-Verlag, 2001. – 295 s.
14. McCune B., PC-ORD. Multivariate Analysis of Ecological Data. Version 5. / B. McCune, M. J. Mefford. — MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, U.S.A., 2006. — 24 p.

15. Tichy L. JUICE, software for vegetation classification / L. Tichy // J. Veg. Sci. — 2002.— 13. — S. 451-453.

16. Weber, H.E. International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition / H.E. Weber, J. Moravec, J.-P. Theurillat // Journal of Vegetation Science – 2000 – Vol. 11 – p. 739 – 768

Асоціації рослинності листяних лісів північного Степу України

Номер синтаксону	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Кількість описів	106	226	138	153	119	308	301	11	11	165	77	76	44	13	27	17	7	8	11	5	43
Діагностичні види асоціацій і субасоціацій																					
<i>Carex spicata</i> Huds.	7,5					55,7	25,4	18,2				81,6	95,5			76,5					
<i>Lamium purpureum</i> L.		20,4							18,2	1,2	13,0										
<i>Viola suavis</i> Bieb.		40,7								13,3	10,4										
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	1,9	14,2																			
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	1,9	19,5				3,1	3,4														
<i>Galiopsis tetrahit</i> L.	1,9	36,3	1,4							2,4											
<i>Viola ambigua</i> Waldst. et Kit.				28,1		3,9	0,6														
<i>Acer negundo</i> L.					75,6																
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.								81,8								47,1					
<i>Rubus caesius</i> L.								81,8								52,9					
<i>Symphytum tauricum</i> Willd.										1,2	33,8										
<i>Aristolochia clematitis</i> L.				0,7	6,7		0,6				10,4	26,3									
<i>Prunus stepposa</i> Kotov				0,7								2,6									
<i>Phlomis tuberosa</i> L.				0,7			1,9					76,3									
<i>Aconitum nemorosum</i> M.Bieb. ex Rchb.												15,8									
<i>Caragana frutex</i> (L.) Koch.												28,9									
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.												7,9								40,0	
<i>Fragaria viridis</i> (Duchesne) Weston					3,4							18,4									
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.												7,9	9,1	30,8							
<i>Galium mollugo</i> L.														46,2							
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench														38,5							
<i>Convallaria majalis</i> L.	3,8	1,8	2,9	50,4	1,7	17,6	9,1							92,3							
<i>Convolvulus lineatus</i> L.														15,4							
<i>Solidago virgaurea</i> L.														7,7	37,0						
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench.									72,7					7,7	25,9	28,6					
<i>Pinus sylvestris</i> L.														69,2	85,2						
<i>Populus tremula</i> L.		0,9		1,4		0,5	6,9		27,3					7,7	81,5	57,1					
<i>Festuca beckeri</i> (Hack)Trautv.														15,4	59,3	14,3	12,5	44,4			
<i>Gratiola officinalis</i> L.															66,7				44,4		
<i>Potentilla arenaria</i> Borkh.															11,1				33,3		
<i>Carex ligerica</i> J.Gay															33,3						
<i>Pilosella officinarum</i> F.Shult. et Sch.															7,4						
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.															14,8						
<i>Carex pseudocyperus</i> L.								27,3								94,1					
<i>Filipendula denudata</i> (J. et C.Presl) Fitch																11,8					
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.								18,2								58,8					
<i>Poa palustris</i> L.																23,5					

Номер синтаксону	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
<i>Solanum dulcamara</i> L.																52,9						
<i>Stachys palustris</i> L.																29,4						
<i>Symphytum officinale</i> L.						4,3		9,1								41,2						
<i>Thelypteris palustris</i> Schott																11,8						
<i>Typha angustifolia</i> L.																11,8						
<i>Ulmus laevis</i> Pall.			1,4	2,9		1,0	2,5	81,8	54,5							11,8						
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.)Palla																85,7						
<i>Milium effusum</i> L.						1,9								84,6	51,9	100,0			77,8			
<i>Epilobium hirsutum</i> L.																100,0						
<i>Hierochloa odorata</i> (L.)Beauv.																28,6						
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delabre														100,0		29,4	28,6		88,9			
<i>Poa angustifolia</i> L.														53,8	11,1	85,7	37,5	22,2				
<i>Scirpus lacustris</i> L.																100,0	37,5					
<i>Daucus carota</i> L.																	87,5					
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski																	50,0	22,2				
<i>Rumex crispus</i> L.																	87,5					
<i>Rumex ucrainicus</i> Fisch.ex Spreng.																	100,0					
<i>Setaria verticillata</i> (L.) H. B.																	25,0					
<i>Tripolium vulgare</i> Nees.																	62,5					
<i>Xanthium strumarium</i> L.																	50,0					
<i>Ambrosia artemisifolia</i> L.																	62,5	88,9				
<i>Tanacetum vulgare</i> L.																	62,5	88,9				
<i>Chenopodium vulgaria</i> L.																		88,9				
<i>Coniza canadensis</i> (L.) Cronq.																		88,9				
<i>Lactuca serriola</i> Jorner.																		50,0	100,0			
<i>Lathyrus palustris</i> L.																			100,0			
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke					1,7	0,2	0,3													22,2		
<i>Mentha verticillata</i> L.																				33,3		
<i>Oenothera biennis</i> L.																				88,9		
<i>Plantago major</i> L.																				77,8		
<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.																				22,2		
<i>Solanum nigrum</i> L.		5,3																		55,6		
<i>Taraxacum officinale</i> Webb. ex Wigg.													4,5							33,3		
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth															55,6			75,0	55,6	100,0		
<i>Artemisia vulgaris</i> L.																				66,7	40,0	
<i>Ballota ruderalis</i> Sw																					100,0	4,7
<i>Carduus acanthoides</i> L.																					40,0	
<i>Convolvulus arvensis</i> L.												13,2	9,1								80,0	
<i>Lathyrus megalanthus</i> Steud.																					80,0	
<i>Verbascum lychnitis</i> l.																					40,0	
Діагностичні види класу Carpino-Fagetea																						
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.)Hoffm.	5,7	15,0	8,7	1,4	3,4	1,0				20,0		15,8	13,6									
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	45,3	81,4	58,0	28,1	1,7	20,7	16,3			77,0	92,2	5,3	4,5									

Номер синтаксону	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Asarum europaeum</i> L.	64,2			33,8	1,7	24,3	4,7			1,2	49,4										
<i>Viola montana</i> s. str.	50,0	38,9		24,8	5,0	59,8	9,4		27,3	23,0	45,5	2,6									
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	9,4	49,6	18,8	68,3	1,7	41,0	27,0	54,5	9,1	33,9	5,2	7,9	13,6	30,8	11,1		28,6				4,7
<i>Alliaria petiolata</i> (Bieb.) Cav. et Grande	9,4	79,6	8,7	2,9	74,8	1,9	1,9			47,3	75,3	23,7	54,5								
<i>Acer campestre</i> L.	16,0	36,3	8,7	32,4	48,7	47,5	43,6	72,7	18,2	15,2	3,9	81,6	36,4	46,2		5,9					
<i>Melica nutans</i> L.	3,8	42,5	2,9		20,2	8,7				3,0											
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	87,7	79,6	72,5	98,6	95,0	93,7	96,9	100,0		83,6	13,0	65,8	63,6			23,5					2,3
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	46,2	61,1	81,2	1,4		1,0	2,5	18,2		68,5	88,3	7,9									51,2
<i>Acer platanoides</i> L.	18,9	61,1	20,3	8,6	11,8	22,2	11,3		9,1	33,9		13,2	4,5								
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	62,3	42,5	34,8	6,1		33,5	14,1		100,0	41,8	71,4	13,2	9,1								2,3
<i>Euonymus europaea</i> L.	33,0	42,5	10,1	0,7	16,8	42,2	37,3		100,0	25,5	22,1	84,2	90,9	61,5	3,7						25,6
<i>Ulmus glabra</i> Huds.		5,3		2,9		1,0				11,5											
<i>Glechoma hederacea</i> L.	43,4	66,4	59,4	43,5	67,2	47,0	24,1	81,8	81,8	63,6	77,9	94,7	90,9			17,6					4,7
<i>Viola odorata</i> L.	1,9	0,9	21,7	21,2	80,7	54,9	75,2			3,6											69,8
<i>Stellaria holostea</i> L.	58,5	40,7	59,4	82,4	75,6	94,7	78,1	36,4	100,0	84,2	85,7	100,0	100,0								23,3
<i>Viola mirabilis</i> L.	55,7	52,2	43,5	54,7	57,1	61,4	45,5		81,8	87,9	19,5	34,2	36,4								25,6
<i>Glechoma hirsuta</i> Waldst et Kit.	9,4		1,4	36,3		69,4	17,6														
<i>Euonymus verrucosa</i> Scop.	3,8	8,0		34,9	51,3	29,2	23,5		27,3	5,5	15,6										4,7
<i>Poa nemoralis</i> L.	1,9	7,1	1,4	9,4		30,4	16,9			1,8		81,6	63,6		63,0						
<i>Crataegus leiomonogyna</i> Klokov			1,4			5,8	3,1					18,4	36,4								
<i>Scutellaria altissima</i> L.	1,9	0,9	8,7	3,6		1,7	3,4			1,2		2,6									4,7
<i>Tilia cordata</i> Mill.		4,4		0,7		1,0	1,9			3,0				15,4							
<i>Ulmus minor</i> Mill.				1,4	1,7	3,1	5,3														
<i>Ficaria verna</i> Huds.				1,4	1,7	0,5	0,6														
<i>Lactuca chaixii</i> Vill.		9,7		7,9	10,1	5,1	2,2			0,6											
<i>Pyrus communis</i> L.				0,7		0,5						5,3									
<i>Campanula trachelium</i> L.						1,9	4,4														
<i>Rhamnus cathartica</i> L.				0,7		2,4															
<i>Rosa canina</i> L.				1,4	6,7	0,5															
Діагностичні види класу Quercetea pubescentis																					
<i>Aegonychon purpureo-caeruleum</i> L.					33,6							28,9	36,4								
<i>Carex michelii</i> Host.				0,7	25,2	0,5	1,3					60,5	45,5								
<i>Hylotelephium maximum</i> (L.) Holub					20,2	0,5						28,9	18,2								
<i>Acer tataricum</i> L.		2,7		7,9	83,2	29,4	20,7		100,0			97,4	86,4								
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L.	7,5		8,7	37,8	16,8	26,3	0,3			19,4		94,7	90,9								
<i>Quercus robur</i> L.	15,1	4,4	29,0	5,0	11,8	5,8	6,3	27,3	81,8	50,9	71,4	5,3	4,5	61,5	7,4						
<i>Corylus avellana</i> L.											1,2										
<i>Melica altissima</i> L.											1,2										
<i>Melica picta</i> C. Koch						1,9	2,5														
Діагностичні види класу Galio-Urticetea																					
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Love	7,5	54,0	11,6	41,7	62,2	33,0	34,2			4,2	32,5	81,6	95,5		59,3						
<i>Urtica dioica</i> L.	91,5	74,3	95,7	11,5		9,6	1,3	54,5	63,6	60,6	88,3				70,6					100,0	51,2
<i>Galium aparine</i> L.	22,6	75,2	88,4	22,7	91,6	28,0	29,5				32,7		10,5	36,4							80,0

Номер синтаксону	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	0,9	2,7		2,2		0,5	0,6			2,4	32,5									40,0	
<i>Geum urbanum</i> L.	28,3	38,1	31,9	41,4	59,7	68,2	46,1		100,0	27,9		92,1	86,4								14,0
<i>Chelidonium majus</i> L.	1,9	0,9	2,9	36,0	3,4	5,8	1,3				54,5									20,0	60,5
<i>Sambucus nigra</i> L.	3,8	2,7	4,3	3,6	1,7	1,4	1,9			1,2											
<i>Arctium lappa</i> L.		5,3								3,0											
<i>Elymus canius</i> (L.) L.		5,3	2,9	0,7	1,7	12,8	0,9														
<i>Lamium album</i> L.						2,2	3,4														
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.						1,0															
Діагностичні види класу Molinio-Arrhenatheretea																					
<i>Achillea submillefolium</i> Klok. Et Krytzca												5,3							25,0		
<i>Agrostis gigantea</i> Roth.			11,6							2,4											
<i>Dactylis glomerata</i> L.			2,9	2,2		1,0	4,4					5,3	9,1							22,2	
<i>Heracleum sibiricum</i> L.		2,7		1,4		1,0															
<i>Poa pratensis</i> L.															44,4					55,6	
<i>Ranunculus acris</i> L.																				22,2	
<i>Stellaria graminea</i> L.															14,8						
Діагностичні види класу Festuco-Brometea																					
<i>Adonis vernalis</i> L.	1,9			2,2		1,4															
<i>Festuca rupicola</i> Heuff.																					4,7
<i>Melica transsilvanica</i> Schur.									54,5												
<i>Salvia verticillata</i> L.															14,8						
<i>Thalictrum minus</i> L.					1,7																
<i>Vinca herbacea</i> Waldst. et Kit.	1,9		1,4	9,4		4,8	1,9					2,6									
Інші види																					
<i>Hypericum perforatum</i> L.			1,4	0,7			0,6														
<i>Bidens tripartita</i> L.																				44,4	
<i>Carex riparia</i> Curt.		0,9																			
<i>Chenopodium album</i> L.				3,6		1,9	1,3														
<i>Chenopodium hybridum</i> L.				4,3		0,5															
<i>Erysimum repandum</i> L.						13,5															
<i>Polygonum aviculare</i> L. s. str.													4,5								
<i>Pyrethrum corymbosum</i> (L.) Scop.						4,8	2,5														
<i>Veronica opaca</i> Fries		7,1								1,2											
<i>Vicia pisiformis</i> L.				1,4	5,0	1,0	1,3														
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.					1,7	0,5															
<i>Cynoglossum officinale</i> L.						2,9	2,5														
<i>Poa bulbosa</i> L.					3,4																

Примітка: Нумерація синтаксонів відповідає такій в класифікаційній схемі. Константність показана у відсотках. Жирним шрифтом виділено константність діагностичних видів синтаксонів.

Назаренко Н. Н., Куземко А.А. Синтаксоны растительности лиственных лесов северной степи Украины.

Проведена классификация растительности лиственных лесов северной Степи Украины на основе методов эколого-флористической классификации Й. Браун-Бланке. Предлагаемая схема включает 21 ассоциацию и субассоциацию, среди которых шесть субассоциаций и пять ассоциаций определено для науки впервые. Два из описанных синтаксона входят в новоописанный союз Fraxino (excelsioris) – Acerion tatarici. Установлено, что эколого-флористическая классификация лиственных лесов северной степи Украины не отвечает фактическому их эколого-типологическому разнообразию и может использоваться исключительно для лесных экосистем в специфических условиях местообитания.

Ключевые слова: классификация растительности, классификация Браун-Бланке, степные лиственные леса.

Nazarenko N. N., Kuzemko A. A. Syntaxons of broad-leaved forest vegetation in Northern Steppe of Ukraine.

The classification of broad-leaved forest vegetation in Northern Steppe of Ukraine has been carried out by Braun-Blanquet approach. The proposed scheme is include 21 associations and subassociations, 6 subassociations and 5 associations of which are identified as new. Two associations are included in new identified alliance Fraxino (excelsioris) – Acerion tatarici. The Braun-Blanquet approach is not correspond to the actual ecological and typological diversity of broad-leaved forest vegetation in Northern Steppe of Ukraine and can be used for classifying ecosystem, which are representative in specific ecological conditions.

Keywords: vegetation classification, Braun-Blanquet scheme, steppe broad-leaved forests.

