

УДК 582.42.47 (477.51)

ЦЕНОТИЧНЕ ТА ФЛОРИСТИЧНЕ РІЗНОМАНІТТЯ ПРИРОДНИХ ТЕРИТОРІЙ В МЕЖАХ МІСЬКИХ ЗОН ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ

Потоцька С.О.

*Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка, Чернігів,
Україна
E-mail: sav-14@mail.ru*

На основі проведених досліджень, слід зазначити ряд особливостей, які характерні для природних територій в межах міських зон Чернігівського Полісся. З'ясовано, що природна дендрофлора міста Чернігова налічує 63 види, 39 родів, 24 родини. Лісова рослинність за домінантною класифікацією представлена 72 асоціацією, що належать до 14 формацій. Їх поширення і склад дендрофлори обумовлений едафо-кліматичними та орографічними особливостями міських зон. Формації широколистяних лісів та їх похідних (*Querceta roboris*, *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betulae*) поширені на плакорах та характеризуються найбільшою різноманітністю видів деревного і чагарникового ярусів. До заплав річок приурочені формації *Populeta tremulae*, *Populeta albae*, *Populeta nigrae* і *Saliceta albae*, до прітеррасних ділянок – угруповання *Alneta glutinosae*, до надзаплавних терасах – *Pineta sylvestris*.

Ключові слова: фіторізноманіття, дендрофлора, Чернігівське Полісся, місто Чернігів, міські зони.

ВСТУП

Зелені насадження як невід'ємні компоненти урбосистем виконують важливу соціально-екологічну роль у підтриманні балансу середовища. До їх складу входять різні типи із різноманітною дендрофлорою, які поєднуються із природними масивами. Саме такими є зелені міські зони Чернігівського Полісся, зокрема і міста Чернігова, які включають природні лісові ділянки річкових заплав, терас та плакорів, лісопарки, парки, сквери, квартальні та вуличні насадження. Міська система виступає як своєрідне поєднання різних ландшафтів, складових середовища та екологічних умов.

Чернігівське Полісся має характер акумулятивної низовинної рівнини, більша частина якої в сучасному рельєфі відповідає Придніпровській низовині. В загальному плані Чернігівське Полісся являє собою територію зі слабо-розчленованими заболоченими і розчленованими еродованими горбисто-хвилястими залісеними та безлісними моренними, моренно-зандровими, зандровими міжрічковими і алювіальними терасовими рівнинами, розділеними сучасними річковими і давніми воднольодовиковими долинами [1]. Згідно з фізико-географічним районуванням (Національний атлас України, 2009) Чернігів знаходиться в регіоні Чернігівського Полісся, (координати 48°37'N22°18'E), його площа становить 78 км² [2]. Загальна площа земель, що знаходяться в адміністративних межах міста складає 7132 гектари, площа зелених насаджень міста Чернігова (станом на 01.01.2014 р.) становить 3100 га [3]. У кліматичному

відношенні територія регіону досліджень належить до північно-західної підобласті Атлантично-континентальної лісової кліматичної області. Більшу частину території міста Чернігова займають дерново-підзолисті супіскові ґрунти на лесових породах.

Географічне положення, природно-екологічні умови міста Чернігова та його околиць сприяють формуванню мозаїчного рослинного покриву території досліджень та обумовлюють значною мірою різноманітність рослинних угруповань за участю видів природної дендрофлори [4].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

В основу роботи покладені матеріали польових досліджень, проведених автором протягом 2009 – 2014 рр. на території зеленої зони міста Чернігова. Програма досліджень включала аналіз дендрологічного складу, структури, еколого-географічних, біоморфологічних та геоботанічних особливостей видів природної дендрофлори. Для визначення еколого-ценотичної приуроченості видів природної дендрофлори здійснено геоботанічні обстеження територій зелених насаджень Чернігова; геоботанічні описи проводили за загальноприйнятими методиками [5]. Класифікації осередків природної рослинності здійснено на домінантній основі.

Об'єкт дослідження – ценотичне та флористичне різноманіття природних територій в межах міських зон Чернігівського Полісся (на прикладі міста Чернігова). Предмет дослідження – систематична структура, еколого-ценотичні, географічні та соціологічні особливості природної дендрофлори міста Чернігова.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

За результатами проведених досліджень природна дендрофлора міста Чернігова налічує 63 види, 39 родів, з 24 родин та 2 відділів (таблиця 1).

Відділ *Pinophyta* представлений 2 родинами, 3 родами та 3 видами – *Pinus sylvestris* L., *Picea abies* (L.) Karst., *Juniperus communis* L.. Відділ *Magnoliophyta*, що переважає за кількісними показниками, включає 60 видів, 36 родів та 22 родини. За кількістю видів переважають родини *Salicaceae* (13 видів) та *Rosaceae* (12). Інші, включають від 1 до 4 видів. За кількістю родів переважає родина *Rosaceae* (7). Високі рангові позиції родин *Salicaceae* і *Rosaceae* узгоджуються із закономірностями, властивими флорі Українського Полісся (Фіторізноманіття Українського Полісся ..., 2006). Це виявляється також у спектрі провідних родів, у якому для поліської флори бореальний рід *Salix* представлений 16 видами, у регіоні досліджень – 10 видами [6].

Загальний розподіл видів природної дендрофлори пов'язаний з найбільшими осередками зеленої міської зони, зокрема з лісопарковими територіями, приміськими лісами уздовж річок та обумовлений едафічним режимом, орографічними особливостями та структурою ценозів .

Складовими сучасного міського ландшафту Чернігова є заплава р. Десни та схили її високого правого берега, лісопарки та урочища – 331,5 га, серед яких "Кордівка" (275 га), "Святе" (44), "Мар'їн гай" (12,5); регіональний ландшафтний парк (далі РЛП) – "Ялівщина" (110 га) [7]. Також, певне місце займають і міські лісові території – площею 448,57 га, з них "Березовий яр" (12,0 га), урочища:

"Кривулівщина" (12,12), "Маліів яр" (11,7), "Подусівський ліс" (255,0), "Рашевщина" (4,4), території вздовж Київського шосе (30,0 та 120,0) та інші [3].

Особливості поширення лісових ценозів на окремих природних територіях зеленої зони міста Чернігова наведені у таблиці 2. Нижче наведено описи найбільш типових та ряду рідкісних угруповань, вони включають характеристики їх фітоценотичного складу та флористичного ядра.

Таблиця 1
Систематична структура природної дендрофлори

| № | Родина | Кількість родів | % від загальної кількості родів | Кількість видів | % від загальної кількості видів |
|-----------------------------|------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Відділ <i>Pinophyta</i> | | | | | |
| 1 | <i>Pinaceae</i> | 2 | 5,1 | 2 | 3,1 |
| 2 | <i>Cupressaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| Відділ <i>Magnoliophyta</i> | | | | | |
| 3 | <i>Aceraceae</i> | 1 | 2,6 | 3 | 4,8 |
| 4 | <i>Apoynaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 5 | <i>Betulaceae</i> | 2 | 5,1 | 3 | 4,8 |
| 6 | <i>Cannabaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 7 | <i>Caprifoliaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 8 | <i>Celastraceae</i> | 1 | 2,6 | 2 | 3,1 |
| 9 | <i>Cistaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 10 | <i>Cornaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 11 | <i>Corylaceae</i> | 2 | 5,1 | 2 | 3,1 |
| 12 | <i>Ericaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 13 | <i>Fabaceae</i> | 2 | 5,1 | 2 | 3,1 |
| 14 | <i>Fagaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 15 | <i>Grossulariaceae</i> | 2 | 5,1 | 3 | 4,8 |
| 16 | <i>Oleaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 17 | <i>Rhamnaceae</i> | 2 | 5,1 | 2 | 3,1 |
| 18 | <i>Rosaceae</i> | 8 | 20,2 | 12 | 19,0 |
| 19 | <i>Salicaceae</i> | 2 | 5,1 | 13 | 20,9 |
| 20 | <i>Sambucaceae</i> | 1 | 2,6 | 2 | 3,1 |
| 21 | <i>Tiliaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| 22 | <i>Ulmaceae</i> | 1 | 2,6 | 4 | 6,3 |
| 23 | <i>Vacciniaceae</i> | 2 | 5,1 | 2 | 3,1 |
| 24 | <i>Viburnaceae</i> | 1 | 2,6 | 1 | 1,6 |
| | Всього | 39 | 100 | 63 | 100 |

Угруповання формації *Pineta sylvestris* поширені на ділянках борових терас річок Стрижня та Білоусу, частково р. Десни, на дерново–слабопідзолистих піщаних та супіщаних ґрунтах. Тут переважають середньовікові культури ("Ялівщина"), частково старі природні ділянки (урочища: "Святе", "Подусівський ліс").

Таблиця 2

Ценотична та флористична характеристика природної рослинності

| Формація | Кількість | | | Території поширення |
|------------------------------------|-----------|-------|-----|---|
| | Ас | Видів | | |
| | | Д | Ч | |
| <i>Pineta sylvestris</i> | 9 | 5/3 | 6/1 | ур.: "Подусівський ліс", "Святе"*, "Рашевщина", "Березовий яр", р-н Павлівка, РЛП "Ялівщина"* |
| <i>Querceta roboris</i> | 12 | 11 | 7 | ур. Кривулівщина, сх. окол. міста, р-ни: Подусівка, Павлівка, Новоселівка |
| <i>Tilieta cordatae</i> | 3 | 6 | 7 | р-н Новоселівка, сх. окол. міста |
| <i>Fraxineta excelsioris</i> | 6 | 5/1 | 6/1 | лп. "Кордівка", р-н Подусівка, Павлівка |
| <i>Carpineta betulae</i> | 2 | 4 | 5 | р-н Новоселівка та сх. окол. міста |
| <i>Betuleta pendulae</i> | 6 | 6/1 | 6/1 | ур.: "Рашевщина", "Березовий яр", "Подусівський ліс", "Кривулівщина", півн. окол. міста |
| <i>Populeta tremulae</i> | 9 | 6 | 5/1 | ур. "Мар'їн гай", лп. "Кордівка", запл. пр. б. р. Десни |
| <i>Populeta tremulae</i> | 9 | 6 | 5/1 | ур. "Мар'їн гай", лп. "Кордівка", запл. пр. б. р. Десни |
| <i>Populeta albae</i> | 2 | 3 | 6 | лп. "Кордівка", запл. пр. б. р. Десни півд. окол. міста |
| <i>Populeta nigrae</i> | 3 | 3 | 6/1 | лп. "Кордівка", ур. "Мар'їн гай", запл. пр. б. Десни, півд. окол. міста |
| <i>Robinieta pseudoacaciae</i> | 3 | 3/1 | 5 | ур.: "Рашевщина», "Березовий яр", "Кривулівщина", півн. окол. міста |
| <i>Robinieta pseudoacaciae</i> | 3 | 3/1 | 5 | ур.: "Рашевщина», "Березовий яр", "Кривулівщина", півн. окол. міста |
| <i>Alneta glutinosae</i> | 5 | 5 | 5 | лп. "Кордівка", р-ни: Подусівка, Павлівка, запл. лів. б. р. Десни, Стрижня, Білоусу |
| <i>Alneta (glutinosa) paludosa</i> | 5 | 4 | 3 | лп. "Кордівка", р-ни Подусівка, Павлівка |
| <i>Saliceta albae</i> | 5 | 6 | 7 | лп. "Кордівка", запл. р. Десни, Стрижня, Білоусу, півд. окол. міста |
| <i>Saliceta cinerea</i> | 2 | 3 | 9 | лп. "Кордівка", ур. "Подусівський ліс", запл. р. Десни, Стрижня, Білоусу, півд. окол. міста |

Умовні позначення: * – території, що мають природно-заповідний статус, лп. – лісопарк, ур. – урочище, РЛП – регіональний ландшафтний парк, р-н – район, окол. – околиці, півн. – північні, сх. – східні, пр. б. – правий берег, лів. б. – лівий берег, запл. – заплава, р. – річка, Ас – асоціації; видів дендрофлори: Д – дерев, Ч – чагарників; 5/2 – кількість природних видів / видів-інтродуцентів

На цій території розшашовано 5 груп асоціацій: *Pineta graminosa* (найбільш поширена), *Pineta myrtillosa*, *Pineta pteridiosa* та *Pineta hylocomiosa*. В угрупованнях *Pineta graminosa* домінують *Agrostis tenuis* Sibth, *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth співдомінує *Elytrigia repens* (L.) Nevski. На невеликих площах трапляються ценози асоціації *Pinetum pteridiosum (aquilini)*, а на окремих природних соснових ділянках спостерігається вторгнення *Robibnia pseudoacacia* L. Найбільш різноманітним щодо ценозів формації *Pineta sylvestris* виступає "Подусівський ліс" (255 га), лісовий масив, розташований на лівій надзаплавній терасі р. Білоус. Він репрезентує різновікові соснові угруповання – від сухих злакових до зволжених зеленомохових та фрагментарно чорницевих.

Угруповання соснового лісу куничникового у трав'яному ярусі мають проективне покриття до 50%, серед них *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. – до 25 – 27%; в якості асектаторів виступають такі види, як: *Veronica spicata* L., *Euphorbia cyparissias* L., *Galium boreale* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Veronica chamaedrys* L., *Viola canina* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult, *Sedum rupestre* L., *Jurinea paczoskiana*, *Helychtysum arenarium* (L.) Moench.

Специфіка урочища "Подусівський ліс" полягає в тому, що тут нами відмічено молоді культури *Pinus sylvestris* висотою 8 – 10 м, відсутні на інших територіях соснових лісів зеленої зони міста Чернігова. На площах цих культур формуються різнотравні та кострицеві ценози, фрагментарно на окремих ділянках з розрідженим трав'яним покривом – синузії епігейних кущистих лишайників роду *Cladonia*.

Сосняки зеленомохові поширені на більш знижених вирівняних ділянках на території РЛП "Ялівщина", урочища "Подусівський ліс", у районі зеленої зони заводу автозапчастин. Моховий ярус цих ценозів сформований за участю *Pleurozium schreberi* (Willd. Ex Brid.) Mitt, *Dicranum rugosum* Sw. та *Politrichum juniteunum* Willd, з домінуванням першого виду.

На найбільш зволжених, улоговинних та заболочених ділянках урочища "Подусівський ліс" та північних околицях міста фрагментарно поширені угруповання асоціацій (далі ас.) *Pinetum myrtillosum* та *Pinetum franguloso-moliniosum (caeruleae)*, рідкісні для природних територій міста Чернігова, вони мають науковий інтерес як варіації гідрофільних сосняків.

У складі дендрофлори ценозів формації *Pineta sylvestris* представлені види аборигенної групи (11 видів), на окремих ділянках виявлено участь у деревному ярусі інтродуцентів (4), серед них *Pinus nigra* Am., *Padus virginiana* (L.) Mill., *Amelanchier ovalis* Medic, *Robibnia pseudoacacia*. Природне ядро даної групи лісів формує *Pinus sylvestris* L. з участю *Betula pendula* Roth., *Quercus robur* L., *Pyrus communis* L., *Malus sylvestris* Mill. Серед чагарників, в залежності від гідрологічних умов, слід зазначити участь видів роду *Rubus* (*R. idaeus* L., *R. nessesensis* W. Hall., *R. caesius* L.) та *Sambucus* (*S. nigra* L., *S. racemosa* L.).

Ділянки листяних лісів території досліджень репрезентовані трьома групами формацій – широколистяними, дрібнолистяними та листяними лісами заболоченими [7]. Широколистяні ліси представлені ценозами формації дубових та їх субформаціями, липових, ясенових, листяні заболочені – формацією вільхових лісів. Вони вимогливі до родючості ґрунтів та формуються як на суглинкових світло-

сірих і темно-сірих опідзолених, так і багатих різновидах дерново-підзолистих супіщаних ґрунтів. Діапазон вологості ґрунтів під широколистяними лісами достатньо широкий – від дуже сухих – до лісів з надлишковою зволоженістю.

Ценози формації *Querceta roboris* та субформацій за участю *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L. розміщені переважно на плакорних ділянках в східній, частково південній частині міста Чернігова. Вони сформувалися на сірих лісових суглинкових та дерново-підзолистих піщаних ґрунтах, їх поширення має фрагментарний та мозаїчний характер. Найпоширенішими є угруповання ас. *Quercetum franguloso-stellariosum*, у підліску яких переважають *Frangula alnus* Mill, *Corylus avellana* L. та *Euonymus verrucosa* Scop. Трав'яний покрив має покриття 50 – 70 %, у ньому домінують (або співдомінують) *Aegopodium podagraria* L., *Stellaria holostea* L., *Convallaria majalis* L., *Agrostis tenuis* L., зрідка співдомінує *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Угруповання формації *Querceta roboris* характеризуються найбільшим ценотичним та дендрофлористичним різноманіттям, основу дендрофлори складають 17 аборигенних видів, з них 10 – дерева та 7 – чагарники. Дендрофлористичне ядро деревного ярусу даної групи ценозів формує *Quercus robur* із участю *Acer platanoides*, *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, чагарникового – *Corylus avellana* з участю, в залежності від умов освітленості та зволоженості, таких видів як *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Rubus idaeus*, *R. caesius* та *Swida sanguinea* (L.) Opiz.

Едафічна приуроченість ценозів формації *Querceta roboris* визначає їх поширення на лісових острівних ділянках, що знаходяться у східній та північно-східній частинах міста Чернігова. Крім типових угруповань, у яких як домінувати трав'яного ярусу виступають *Aegopodium podagraria*, *Stellaria holostea*, в урочищі "Криволівщина" нами відмічено ас. *Quercetum coryloso-pteridiosum*.

В ценозах формацій *Querceta*, *Tilieta*, *Fraxineta*, що характеризують лісові ділянки в районі Новоселівки та східних околицях м. Чернігова нами виділено низку рідкісних видів, зокрема з Червоної книги України (2009) – *Allium ursinum* L., *Lilium martagon* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Listera ovata* (L.) R. Br., *Neottia nidus-avis* (L.) Bich. та регіональної охорони, серед них – *Equisetum hyemale* L., *Polipodium vulgare* L., *Polystichum aculeatum* L. Їх зростання підвищує цінність та унікальність даної групи лісових ділянок у межах зеленої зони міста Чернігова. *Equisetum hyemale* на окремих ділянках виступає як співдомінант у складі окремих угруповань.

Ліси формації *Fraxineta excelsior* поширені переважно у центральній та східній частинах лісопарку "Кордівка". Вони займають невеликі площі і приурочені переважно до суглиннистих ґрунтів помірного зволоження. У двох'ярусному деревостані, зімкненість – (0,6 – 0,8), зростають у першому під'ярусі (24 – 26 м) – *Fraxinus excelsior* віком 50 – 70 років, поодинокі – *Populus tremula* L. та *Quercus robur*, у другому (18 – 20 м) – поодинокі *Tilia cordata*, *Acer platanoides*. Травостій (50 – 80%) утворюють здебільшого *Aegopodium podagraria* та *Stellaria holostea*, які мають проєктивне покриття від 30 – 70% в різних ценозах. В умовах підвищених острівців у заплаві р. Десни формуються ценози ас. *Fraxinetum sparsiherbosum*.

Науковий інтерес як пограничноареальні угруповання мають ценози ас. *Carpinetum caricosum (pilosae)* і *Carpinetum aegopodiosum (podagrariae)*, які нами відмічені на східних околицях міста Чернігова [7]. Вони є осередками поширення *Carpinus betulus* на східній частині ареалу та низки рідкісних видів, зокрема зозулинцевих.

Подібний склад деревних ярусів виявлено у ценозах формацій *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betulae*, який є більш збідненим кількісно. Для угруповань формації *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris* дендрофлористичне ядро складають 13 видів, з них з них 6 – дерева та 7 – чагарники. Серед ясенових ценозів відзначити участь інтродуцентів у формуванні підросту (*Acer negundo* L.) та чагарникового ярусу (*Amorpha fruticosa* L., *Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim.).

Ценози *Betuleta pendulae* сформувалися на місці борів і суборів та приурочені до дерново-підзолистих піщаних, частково сірих лісових ґрунтів із різним ступенем їх зволоження. Значним флористичним різноманіттям відрізняються угруповання ас. *Betuletum coryloso-dryopteriosum* та *Betuletum pteridiosum* в урочищі "Криволівщина" та в околицях с. Павлівки і району заводу автозапчастин.

Деревний ярус березових лісів сформований як комплексне поєднання кількох видів, з переважанням – *Betula pendula* та окремими включеннями *Pinus sylvestris*, фрагментарно – *Populus tremula*, *Pyrus communis*, *Malus sylvestris*, *Quercus robur*. В чагарниковому ярусі слід відзначити в якості домінуючих – *Corylus avellana* L., *Frangula alnus* Mill. та *Amorpha fruticosa*. Найвища участь дерев і чагарників виявлена у складі асоціацій *Betuletum coryloso-dryopteriosum* та *Betuletum pteridiosum*.

Угруповання формації *Populeta tremulae* є похідними від дубових, про що свідчить склад трав'яного ярусу, приуроченість ценозів груп асоціацій *Populeta corylosa*, *Populeta frangulosa* і *Populeta amorfosa* до плакорних і заплавних ділянок північно-східних, східних і південно-східних околицях міста Чернігова.

Білотополеві та чорнотополеві ліси в межах міської зони поширені переважно в заплаві р. Десни (лісопарк "Кордівка"), фрагментарно в заплаві р. Білоус. В деревному ярусі даних угруповань у I ярусі *Populus alba* L., *Populus nigra*, а в II під'ярусі слід відзначити *Quercus robur*, *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn.; серед чагарників – *Swida sanguinea*, *Rubus caesius*, *Amorpha fruticosa*. Їх флористичний склад визначається незначною кількістю видів, в основному з групи різнотрав'я (*Aristolochia clematis* L., *Urtica dioica*, *Urtica galeopsifolia*, *Lycopus europeus*, *Geum urbanum*, *Lysimachia numullaria*).

Тополеві ліси характеризуються одноманітністю деревного та чагарникового ярусів (їх основу формують 10 – 12 видів). В останньому деяких ценозів значна участь таких інтродуцентів як *Amorpha fruticosa* та *Physocarpus opulifolia*. Найбільша ценотична та видова різноманітність (дерев і чагарників) виявлена у формації *Populeta tremulae*.

Ценози формації *Alneta glutinosae* в межах регіону досліджень займають окремі площі у притерасних частинах заплав річок Десни, Стрижня і Білоусу та представлені 2 групами: ас. *Alneta rubosa (caesii)*, *Alneta frangulosa (alni)*. Типовою ас. виступає *Alnetum franguloso-urticosum (galeopsifoliae)*, ценози якої відмічені на

зволожених ділянках у заплаві р. Білоус. Флористичний склад її формується рядом гідрофільних видів – *Urtica galeopsifolia*, *Lithrum salicaria*, *Bidens tripartite*, *Calamagrostis neglectum*, у різному кількісному співвідношенні. Підлісок утворює *Salix cinerea*. Поодинокі в ньому трапляються *Frangula alnus*, *Rubus caesius*, з участю *Salix cinerea* L.. Досить часто навколо стовбурів *Alnus glutinosa* зростає *Humulus lupulus* L., який в'ється по стовбурах. Трав'яний покрив цих боліт має мозаїчний характер, що пов'язано із різною обводненістю угруповань формації протягом вегетаційного сезону.

Лісові евтрофні болота на території регіону досліджень займають незначні площі та представлені формацією *Alneta (glutinosa) paludosa*. Класичне місцезростання лісових боліт з домінуванням *Alnus glutinosa* – це притерасна частина заплави, перезволожена та багата мінеральними речовинами. Характерною особливістю вільшнякових боліт є мозаїчність рельєфу – наявність підвищень та міжстовбурових знижень. У зниженнях вільшняків зустрічаються осоки (*Carex riparia* Curtis, *Carex vesicaria* L., *Carex acutiformis* Ehrh., *Carex pseudocyperus* L.) та види гідрофільного різнотрав'я (*Calla palustris* L., *Menyanthes trifoliata* L., *Naumburgia thyrsoflora* (L.) Rchb.). На пристовбурових підвищеннях трапляються різні види папоротей (*Thelypteris palustris* Schott., *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth., *Dryopteris cristata* (L.) Gray.), менш гідрофільні види осок (*Carex elongate* L., *Carex spicata* Huds.) та види лучно–болотного різнотрав'я.

Болотні формації *Alneta glutinosae* мають найбільш різноманітний видовий склад деревного і чагарникового ярусів. На фоні едификатора – *Alnus glutinosa*, інші види деревного ярусу (*Populus tremula*, *Betula pendula*, *Quercus robur*) не відіграють значної фітоценотичної ролі. Чагарниковий ярус сформований за участю видів роду *Rubus* (*R. caesius*, *R. nessensis*), *Swida sanguine* та *Frangula alnus*.

Для регіону досліджень характерні також і чагарникові евтрофні болота, як домінуючий вид виступає *Salix cinerea*, утворюючи відповідну формацію. Розмішуються вони смугами уздовж трав'яних боліт, каналів і водотоків, мають часто характер тимчасових несформованих заростей. Найбільш поширеними угрупованнями виступають ас.: *Salicetum-caricosum* і *Salicetum phragmitosum*.

Вербові ліси приурочені до заплавної території правого берега р. Десни та представлені ценозами ас.: *Salicetum ruboso-caricosum*, *Salicetum ruboso-urticosum*. Вербові ліси відрізняються високим проєктивним покриттям чагарникового ярусу із видів роду *Salix*. В складі деревного ярусу слід виділити такі види як *Salix caprea*, *S. alba* L., *S. fragilis* L. Чагарниковий ярус характеризується значним різноманіттям видів (6) роду *Salix* (*S. triandra* L., *S. viminalis* L., *S. acutifolia* Willd., *S. rosmarinifolia* L., *S. pentandra* L., *S. cinerea* L.).

На природну складову дендрофлори міста Чернігова та його околиць, зокрема її ценотичну структуру, мають вплив види північно-американського, далекосхідного і азійського походження, що привело до натуралізації північно–американських адвентів (*Acer negundo*, *Amorfa fruticosa*, *Quercus rubra* L., *Physocarpus opulifolia*, *Robinia pseudoacacia*), у порушенні природні ценози, узлісся і придорожні території. Слід відзначити ряд територій в межах зеленої зони Чернігова, де сформовані

угруповання за участю наведених вище видів. Ці угруповання вказують про порушеність фітоценотичної структури природних систем. Найбільша кількість таких угруповань, але незначної площі, виділена нами на лісових територіях у районі с. Новоселівка, лісопарку "Кордівка", урочища "Кривулівщина" та РЛП "Ялівщина". Так, вздовж дороги в напрямку р. Десни в лісопарку "Кордівка" знаходиться загущена (зімкненість деревостану – 0,9) лісова ділянка з *Acer negundo* (середня висота 12 – 14 м) та *Amorpha fruticosa* (середня висота – 2 – 3 м) з розрідженим трав'яним покривом. В ньому слід відзначити види широкої екологічної амплітуди, а саме: *Geum urbanum*, *Urtica dioica*, *Galium aparine* L., *Lysimachia nummularia*. Стовбури окремих дерев обвиті *Humulus lupulus*. На даних ділянках спостерігається масовий підріст *Acer negundo* заввишки до 1 м.

Натуралізація та часткове вторгнення *Robinia pseudoacacia* спостерігається в соснові та березові ценози в районі заводу автозапчастин, північно-східних околицях міста Чернігова. В угрупованнях робінієвого лісу з участю *Pinus sylvestris* спостерігається формування різновидового підросту з *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus glabra* Huds. Трав'яний ярус сформований видами широкої екологічної амплітуди, зокрема *Chelidonium majus* L., *Impatiens parviflora*, *Galium aparine*.

Вздовж лісових доріг спостерігається заростання окремих природних ділянок рядом адвентивних видів *Amorpha fruticosa*, *Acer negundo*, *Physocarpus opulifolia* з самосівом та вегетативним відтворенням.

Штучні насадження (формація *Robinieta pseudoacaciae*) відрізняються збідненою ценотичною структурою та видовим складом деревних рослин, в якому крім *Robinia pseudoacacia*, незначну участь мають такі види *Pinus sylvestris*, *Betula pendula*, *Sorbus aucuparia*, *Ulmus glabra*. Окремі зміни складу природних ценозів спостерігається внаслідок натуралізації та часткове вторгнення *Robinia pseudoacacia* (зокрема, у соснові та березові ценози у північно-східних околицях м. Чернігова), а також посиленої рекреації.

Таким чином, лісова рослинність міста Чернігова представлена 72 асоціаціями, що належать до 39 груп асоціацій та 14 формацій. Ценози формації *Pineta sylvestris* поширені на борових терасах річок Стрижня та Білоусу, частково річки Десни, на дерново-слабопідзолистих піщаних ґрунтах. Серед них переважають середньовікові культури, частково старі природні ділянки, які репрезентують групи асоціацій: *Pineta hylacomiosa* та *Pineta graminosa*.

Загальний розподіл видів природної дендрофлори пов'язаний з найбільшими осередками зеленої зони міста Чернігова, а саме з його лісо- і парковими територіями, міськими лісами, територіями вздовж магістралей та низки інших. За кількісними показниками багатства дендрофлори визначені формації утворюють такий ряд *Querceta roboris* – *Pineta sylvestris* – *Betuleta pendulae* – *Tilieta cordatae* – *Fraxineta excelsioris* – *Saliceta albae* – *Populeta tremulae* – *Alneta glutinosae* – *Saliceta cinerea* – *Populeta nigrae* – *Alneta glutinosae* – *Carpineta betulae* – *Populeta albae* – *Robinieta pseudoacaciae* – *Alneta (glutinosae) paludosa*.

ВИСНОВКИ

1. На основі проведених досліджень зазначено ряд особливостей, які характерні для природних територій в межах міських зон Чернігівського Полісся. Так, ценози формації *Pineta sylvestris* репрезентовані різновіковими угрупованнями – від сухих злакових до зволжених зеленомохових та фрагментарно чорницевих, окремі з них – характеризуються розвиненим чагарниковим ярусом.
2. Угруповання формації *Querceta roboris* фрагментарно поширені на вододільних ділянках, на сірих лісових суглинкових ґрунтах і характеризуються найбільшим ценотичним та дендрофлористичним різноманіттям, які представлені у різних ярусах. Подібний склад деревних ярусів виявлено у ценозах формацій *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betulae*.
3. Ценози, що належать до формації *Betuleta pendulae*, сформувалися на місці борів та приурочені до дерново–підзолистих піщаних ґрунтів із різним зволоженням. Найвища участь дерев і кущів виявлена у складі асоціацій *Betuletum coryloso-dryopteriosum* та *Betuletum pteridiosum*.
4. Тополеві ліси характеризуються одноманітністю деревного та чагарникового ярусів. В останньому деяких ценозів значна участь таких інтродуцентів, як: *Amorpha fruticosa* та *Physocarpus opulifolia*. Найбільша ценотична та видова різноманітність (дерев і чагарників) виявлена у формації *Populeta tremulae*.
5. Вербові ліси відрізняються високим проєктивним покриттям чагарникового ярусу із видів роду *Salix*. Болотні формації *Alneta glutinosae* мають найбільш багатий видовий склад деревного і чагарникового ярусів.
6. Штучні насадження (формація *Robinieta pseudoacaciae*) відрізняються збідненою ценотичною структурою та видовим складом деревних рослин. Окремі зміни складу природних ценозів спостерігаються внаслідок натуралізації та часткового вторгнення *Robinia pseudoacacia*, зокрема у соснові та березові ценози, а також посиленої рекреації.
7. З'ясовано, що природна дендрофлора міста Чернігова, яка налічує 63 види із 39 родів та 24 родин, є типовою для Лівобережного Полісся. Види аборигенної дендрофлори входять до складу 14 лісових формацій, що представлені 72 асоціаціями.

Список літератури

1. Дідух Я. П. Геоботанічне районування України та суміжних територій / Я. П. Дідух, Ю. Р. Шеляг–Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Вип. 60. – №1. – С. 6 – 17.
2. Національний атлас України [Карти] / [редкол.: Б. Є. Патон, А. П. Шпак, Л. Г. Руденко та ін.]. – К. : Картографія, 2009: іл. – ISBN 978–966–475–560–0:792.00. – 440 с.
3. Потоцька С. О. Участь аборигенної фракції дендрофлори у формуванні системи зеленої зони м. Чернігова / С. О. Потоцька // Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. "Каразінські природничі студії". [Ювілейна конференція, присвячена 100-річчю професорів Харківського університету О. М. Матвієнко і Ю. М. Прокудіна]. – Харків. – 2011. – С. 202 – 204.
4. Екологія міста Чернігова // Інформаційний бюлетень. – Чернігів. – 1997. – 95 с.
5. Методика полевых геоботанических исследований. – М., Л. : Изд-во АН СССР. – 1938. – 214 с.
6. Андриенко Т. Л. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте охраны. / Т. Л. Андриенко, Ю. Р. Шеляг – Сосонко. – К. : Наук. думка, – 1983. – 216 с.
7. Мулярчук С. О. Рослинність Чернігівщини. / С. О. Мулярчук – К. : Вища школа, – 1970. – 209 с.

Потоцкая С.А. Ценогическое и флористическое разнообразие природных территорий в пределах городских зон Черниговского Полесья / С.А. Потоцкая // Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Серия «Биология, химия». – 2014. – Т. 27 (66), № 3. – С.112-123.

На основе проведенных исследований выявлен ряд особенностей, которые характерны для природных территорий в пределах городских зон Черниговского Полесья. Установлено, что природная дендрофлора территории исследования насчитывает 63 вида, 39 родов, 24 семейства. Лесная растительность согласно доминантной классификации представлена 72 ассоциациями, принадлежащими к 14 формациям. Распространение сообществ и состав дендрофлоры обусловлен эдафо-климатическими и орографическими особенностями окрестностей города Чернигова.

Формации широколиственных лесов и их производных (*Querceta roboris*, *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betulae*), распространенных на плакорах, характеризуются наибольшим разнообразием видов древесного и кустарникового ярусов. К пойменным участкам рек приурочены формации *Populeta tremulae*, *Populeta albae*, *Populeta nigrae* и *Saliceta albae*, к притеррасным сообществам – *Alneta glutinosae*, к надпойменным террасам – *Pineta sylvestris*.

Ключевые слова: фиторазнообразие, дендрофлора, Черниговское Полесье, город Чернигов, городские зоны.

COENOTIC AND FLORISTIC DIVERSITY OF NATURAL AREAS WITHIN URBAN ZONES OF CHERNIHIV POLISSIA

Pototska S.O.

Chernigov State Pedagogical Taras Shevchenko University, Chernigov, Ukraine
E-mail: sav-14@mail.ru

Based on the conducted researches, a number of features should be noted, that are typical for the natural areas within urban zones of Chernihiv Polissia. It was found that natural dendroflora of Chernihiv contains 63 species, 39 genera, 24 families. Forest vegetation in accordance with the dominant classification is represented by 72 associations which belong to 14 formations. Systematic, bio-morphological, ecological and geographical analyses of cultivated dendroflora were made.

Cenoses of *Pineta sylvestris* formation are spread on sandy terraces of Stryzhen and Bilous rivers, partially of Desna river, on sod low-podzolic sandy soils. Among them middle-aged plantings prevail, partially old natural areas, which represent groups of associations: *Pineta hylocomiosa* and *Pineta graminosa*.

There are occasionally groupings of *Pinetum pteridiosum (aquilini)* association on sabulous soils. The latest and some other cenoses of pine forests are characterized by developed shrub layer, at some plots a content of introduced species (*Pinus nigra*, *Padus virginiana*) is found in a tree layer.

Groupings of *Querceta roboris* formation are fragmentarily spread at watershed areas, at grey forest clay-loam soils and are characterized by the largest cenotic and dendrofloral diversity, which are represented at different layers. A similar composition of tree layers is found in cenoses of *Tilieta cordatae*, *Fraxineta excelsioris*, *Carpineta betulae* formations. The latest are found occasionally, unlike other broad-leaved forests they have simplified and smaller in species composition structure of the tree layer, but are characterized by high zoological factors (5 species are from the Red Book of Ukraine (2009).

Cenoses, which belong to *Betuleta pendulae* formation, were formed in place of pinewoods and confined to the sod-podzol sandy soils with different moisture. The largest content of trees and shrubs is found in the composition of *Betuletum coryloso-dryopteriosum* and *Betuletum pteridiosum* associations.

Poplar forests are characterized by uniformity of tree and shrub layers. In the latest of some cenoses there is a large content of the following introduced species: *Amorpha fruticosa* and *Physocarpus opulifolia*. The largest cenotic and dendrofloral diversity (of trees and shrubs) is found in formation *Populeta tremulae*. Willow forests are characterized by high plant cover of shrub layer containing species of *Salix* genus.

Bog formations *Alneta glutinosae* have the smallest species composition of tree and shrub layers.

Artificial stalks (formation *Robinieta pseudoacaciae*) is characterized by impoverished cenotic structure and species composition of woody plants. Occasional changes in the composition of natural cenoses occur as a result of naturalization and partial irruption of *Robinia pseudoacacia* (particularly in pine and birch cenoses at the north-eastern outskirts of Chernihiv), and also of enhanced reaction.

The overall distribution of species of natural dendroflora is connected with the largest centers of the green area of Chernihiv, including its forest-park territories, suburban forests along Desna river and its tributaries, and is caused by edaphic regime, orographic peculiarities of the territory and by structure of cenoses.

Keywords: dendroflora, Chernihiv Polissia, Chernihiv, urban zones, phytodiversity.

References

1. Didukh Y.P., Sheliag-Sosonko Y.R. Geobotanical subdivision of Ukraine and adjacent territories, *Ukrainian botanic magazine*, **60**, №1, 6-17 (2003).
2. The National Atlas of Ukraine [Maps], [Editorial board.: B. Y. Paton, A. P. Shpak, L. G. Rudenko, and others.], 440 p. (Cartography, 2009).
3. Pototska S.O. Participation of native fraction of dendroflora in formation of the Chernigov green zone system. International Scientific and Practical Conference "Karazin natural science studios", 202 – 204 (Kharkov, 2011).
4. Chernigov's ecology, 95 p. (Chernihiv, 1997).
5. Methods of the field geobotanical research, 214 p. (Publisher AS USSR, 1938).
6. Andriyenko T.L., Sheliag-Sosonko Y.R. The flora of Ukrainian Polesye in respect of the aspect of conservation, 216 p. (Naukova dumka, 1983).
7. Muliarchuk S.O. Chernihiv flora, 209 p. (Vyshcha shkola, 1970).

Поступила в редакцію 16.10.2014 з.