

## ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ЗАПЛАВНОЇ РОСЛИННОСТІ М. ЛУЦЬКА

Ю. В. КОЗАК

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки,  
кафедра лісового та садово-паркового господарства  
43025, м. Луцьк, вул. Потапова, 9  
e-mail: yuliakozak@ukr.net

Складено продромус рослинності для заплавної екосистем міста Луцька, який охоплює 9 класів, 13 порядків, 18 союзів, 28 асоціацій, 7 варіантів та 43 угруповання. Аналізуються еколого-ценотичні умови формування рослинних угруповань та їхня антропогенна трансформація. У досліджуваних заплавах найбільші площі займає деревна та чагарникова рослинність переважно природного походження. Найчастіше трапляються асоціації *Salicetum albo-fragilis* класу *Salicetea purpureae*, приурочені до приуслуго-центрального заплави р. Стир та її приток (Сапалаївка і Черногузка). Деревостан найбільш трансформованих фітоценозів формують екзоти (*Aesculus hippocastanum*, *Acer saccharinum*, *Fraxinus lanceolata* та ін.) або ж нехарактерні для заплави лісові види (*Picea abies*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*). Чагарниковий ярус не однаково виражений (5-90 %) у всіх фітоценозах, а на значно трансформованих ділянках його взагалі немає. Трав'яний покрив відзначається мозаїчністю та багатим флористичним складом. На порушених нітрифікованих ґрунтах формуються комплекси із домінуванням *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Echinocystis lobata* тощо. Наземний моховий покрив слабо виражений (до 5 %). Повітряно-водна рослинність представлена лімnofільно-евтрофними угрупованнями союзу *Phragmition australis* порядку *Phragmitetalia australis* класу *Phragmito-Magnocaricetea*. На мілководних ділянках стоячих або слабопроточних евтрофних водойм звичайними є угруповання асоціації *Lemnetum minoris* союзу *Lemnion minoris* класу *Lemnetea minoris* з домінуванням вільноплаваючих плейстофітів (*Lemna minor*, *Wolffia arrhiza* та ін.). Серед евтрофних трав'яних боліт переважають осокові угруповання асоціації *Caricetum gracilis*, *Caricetum acutiformis*, *Galio palustris-Caricetum ripariae* та *Phalaridetum arundinaceae* союзу *caricion elatae* порядку *Magnocaricetalia* класу *Phragmito-Magnocaricetea*. У складі лучної рослинності переважають ценози з домінуванням *Deschampsia caespitosa* асоціації *Deschampsietum caespitosae* союзу *Alopecurion pratensis* класу *Molinio-Arrhenatheretea*. У режимі одно- або дворазового косіння на багатих добре зволжених ґрунтах формуються болотисті луки асоціації *Angelico sylvestris-Scirpetum sylvatici* союзу *Calthion palustris*. На невикористуваних ділянках болотистих лук трапляються угруповання союзу *Filipendulion ulmariae*. Основними компонентами травостою є переважно *Filipendula denudata*, *Valeriana officinalis*, *Geranium palustre* тощо. Мезофітні сінокісні та сінокісно-пасовищні луки союзу *Arrhenatherion elatioris* трапляються невеликими фрагментами. Синантропна рослинність заплави має фрагментарний характер, незначні площі, і зосереджена в антропогенних ландшафтах та представлена класами *Plantaginetea majoris*, *Bidentetea tripartitae*, *Galio-Urticetea* та *Artemisietea vulgaris*. Фрагменти заболочених деградованих пасовищ репрезентовані угрупованнями асоціації *Synosuro cristati-Lolietum perennis* союзу *Agropyro-Rumicicion crispi* порядку *Agrostietalia stoloniferae* класу *Plantaginetea majoris*. Ділянки з ущільненими та відносно сухими ґрунтами заселяють низькотравні мезофітні помірно нітрофільні угруповання союзу *Polygonion avicularis* порядку *Plantaginetalia majoris*. До рудеральних екотопів на другій стадії заростання приурочені антропогенні фітоценози класу *Artemisietea vulgaris*.

Ключові слова: заплавна рослинність, еколого-ценотичні умови, антропогенна трансформація, продромус, асоціація, Луцьк.

**Вступ.** Заплавні рослинні угруповання у м. Луцьку мають значну екологічну цінність для міської урбоекосистеми. Вони виконують надзвичайно важливі екологічні функції, зокрема: протиерозійну, водорегуляційну, протипаводкову, рекреаційну та багато інших. До найбільших за площею деревних насаджень, розташованих у заплавах річок міста, належать: Центральний парк культури і відпочинку імені Лесі Українки (70 га), Парк культури і відпочинку імені 900-річчя Луцька (33 га), парк

на вулиці Потебні (28,5 га), загальнозоологічний заказник місцевого значення «Гнідавське болото» (116 га), Державний ботанічний сад СНУ ім. Лесі Українки (10 га).

Серед компонентів міського довкілля заплавні рослинні угруповання в межах міста Луцька зазнають чи не найбільшого антропогенного впливу. Унаслідок антропогенного впливу на деякі компоненти ландшафту та застосування не завжди екологічно обґрунтованих заходів на різних ділянках річкових водозборів в останні

роки у заплавах річок спостерігається різка трансформація умов виростання рослинних угруповань та деградація останніх, що призводить до перебудови цілих природно-територіальних комплексів. Втрачаються унікальні екосистемні (руслостабілізуючі, ґрунтозахисні, водоохоронні), а також рекреаційні та інші функції заплавних рослинних угруповань, їх вагоме фітомеліоративне значення.

Аналіз літератури засвідчив, що заплавні рослинні угруповання м. Луцька майже не вивчені; є лише одна робота Ковальчук Н.П., яка стосується дендрологічних особливостей формування зелених насаджень м. Луцьк та їх фізіологічної специфіки.

#### **Матеріали та методи досліджень.**

Дослідження проведено на території заплавних екосистем м. Луцька та його околиць упродовж 2013, 2014 рр. Згідно з геоморфологічним районуванням, м. Луцьк розташоване в межах Волинської височини і входить до морфоструктури Луцько-Рівненського лесового пасма. Ширина заплав до 1,2 км (в основному 400-600 м), ускладнена улоговинами в напрямі русла, уступами заввишки 3-4 м. Мікрорельєф заплав вирівняний і сприяє постійному зволоженню та розвитку болотної рослинності низинного типу. Дернові ґрунти, зокрема дерново-глейові в комплексі з болотними, розташовані переважно в заплавах і на берегах річки Стир. У її долинах, а також у межиріччі поширені болотні ґрунти, представлені мулуватоглейовими, торфяно-глейовими ґрунтами і торфовищами. Вони й представляють основні едафотопи паркових масивів. Найкрупнішою річкою в межах міста є р. Стир. Більша частина міста розміщена на її правому березі, першій надзаплавній терасі та прилеглий до неї місцевості. Найкрупнішою правою притокою р. Стир у межах міста є р. Сапалаївка. Найкрупніша ліва притока у межах околиць (район Вересневого) – р. Черногузка. Збір польового матеріалу здійснено детально-маршрутним методом обстеження із використанням класичних геоботанічних методик. На досліджуваній території закладено 41 профіль в приміських, міських та заміських заплавах. Виконано 127 геоботанічних описів із застосуванням модифікованої шкали участі рослин (Wilmans, 1993). Ідентифікацію синтаксонів проводили за методом Браун-Бланке, враховуючи сучасні класифікаційні схеми рослинності України та інших європейських держав (Соломаха, 1996; Matuszkiewicz, 2001; Neuhdusl, 1959; Oberdorfer,

1994; Schubert et al., 2001). Для порівняння фітоценотичної структури, екологічних умов поширення тощо залучалися, насамперед, характеристики аналогічних фітоценозів інших річкових систем України (Афанасьєв, 1958; Кузярін, 2011; Моляка, 1962; Ткаченко, 1971). Мета наших досліджень – з'ясувати сучасну еколого-ценотичну структуру заплавної рослинності м. Луцька.

#### **Результати та їх обговорення**

На підставі проведених досліджень з'ясовано, що синтаксономічний склад заплавної рослинності м. Луцька та його околиць представлений 28 асоціаціями, 7 їхніми варіантами та 43 угрупованнями в межах 18 союзів, 13 порядків та 9 класів.

#### **Продромус заплавної рослинності м. Луцька та його околиць**

клас **LEMNETEA MINORIS R.Tx. 1955**

порядок *Lemnetalia minoris* R.Tx. 1955

союз **Lemnion minoris R.Tx. 1955**

асоціація *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Th. Müller et Girs 1960

варіант *Wolffia arrhiza*

клас **Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika et Novák 1941**

порядок *Phragmitetalia australis* W. Koch 1926 em Pign. 1953

союз **Phragmition australis W. Koch 1926 em Pass. 1964**

асоціація *Phragmitetum australis* (Gams 1927) Schmale 1939

варіант *Carex acutiformis*

варіант *Scirpus sylvaticus*

варіант *Carex riparia*

асоціація *Glycerietum maximae* (Now. 1930) Hueck 1931

асоціація *Typhetum latifoliae* (Soy 1927) Now. 1930

варіант *Glyceria maxima*

асоціація *Acoretum calami* Dagys 1932

асоціація *Equisetum fluviatilis* (Steffen 1931) Wilzek 1935

асоціація *Rorippo amphibiae-Oenantheum aquaticae* (Soy 1928) Lohm. 1950

союз **Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae Pass. 1964**

асоціація *Leersietum oryzoidis* (Eggl. 1933) Pass. 1957

союз **Cicution virosae Hejná 1960**

асоціація *Cicuto virosae-Caricetum pseudocyperi* Boer et Siss. in Boer 1942

порядок *Magnocaricetalia* Pign. 1953

союз **caricion elatae W. Koch 1926**

асоціація *Caricetum gracilis* Almqu. 1929

асоціація *Caricetum acutiformis* Eggl. 1933

асоціація *Galio palustris-Caricetum ripariae* Bal.-Tul. et al. 1993

асоціація *Phalaridetum arundinaceae* Libb. 1931

клас **MOLINIO-ARRHENATHERETEA R.Тх. 1937**

порядок *Molinietalia caeruleae* W.Koch 1926

союз ***Calthion palustris* R. Тх. 1937**

асоціація *Angelico sylvestris-Scirpetum sylvatici* Pass. 1955

варіант *Geranium palustre*

угруповання *Mentha arvensis*

союз ***Filipendulion ulmariae* (Br.-Bl. 1947) Lohm. in Oberd. et al. 1967**

угруповання *Filipendula denudata* - *Equisetum palustre*

угруповання *Valeriana officinalis* - *Equisetum palustre*

союз ***Alopecurion pratensis* Pass. 1964**

асоціація *Deschampsietum caespitosae* Horvatiж 1930

порядок *Arrhenatheretalia elatioris* (Pawi. 1928) R.Тх. 1931

угруповання *Festuca pratensis* - *Deschampsia caespitosa*

угруповання *Deschampsia caespitosa* - *Ranunculus repens* - *Rumex confertus*

союз ***Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925)W.Koch 1926**

асоціація *Festucetum pratensis* Soy 1938

союз ***Cynosurion cristati* R.Тх. 1947**

асоціація *Cynosuro cristati-Lolietum perennis* Br.-Bl. et de Leeuw 1936

клас ***Plantaginetea majoris* R.Тх. et Prsg. in R.Тх. 1950**

порядок *Agrostietalia stoloniferae* Oberd. in Oberd. et al. 1967

союз ***Agropyro-Rumicion crispi* Nordh. 1940**

асоціація *Rorippo-Agrostietum* (Moor 1958) Oberd. et Th. Мьл. 1961

угруповання *Alisma plantago-aquatica* - *Equisetum palustre*

угруповання *Equisetum palustre* - *Bidens melanocarpa*

угруповання *Equisetum palustre* - *Juncus articulatus*

угруповання *Equisetum palustre* - *Lycopus europaeus*

угруповання *Equisetum palustre* - *Potentilla anserina*

угруповання *Poa palustris* - *Potentilla anserina*

угруповання *Potentilla anserina*

порядок *Plantaginetalia majoris* R.Тх. (1947) 1950

союз ***Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931 ex Aich. 1933**

асоціація *Polygonetum avicularis* Gams 1927 em. Jehlik in Hejnэ et al. 1979

клас **SALICETEA PURPUREAE Moor 1958**

порядок *Salicetalia purpureae* Moor 1958

союз ***Salicion albae* R.Тх. 1955**

асоціація *Populetum albae* Br.-Bl. 1931

асоціація *Salicetum triandrae* Malc. ex Noirf. in Lebr. et al. 1955

асоціація *Salicetum albo-fragilis* R.Тх. 1955

варіант *Urtica dioica*

угруповання *Salix alba* - *Populus nigra* - *Aesculus hippocastanum*

угруповання *Salix cinerea*

угруповання *Salix fragilis* - *Aegopodium podagraria*

угруповання *Aesculus hippocastanum* - *Salix alba* - *Lolium perenne*

угруповання *Aesculus hippocastanum-Urtica dioica*

угруповання *Acer negundo* - *Fraxinus excelsior*

угруповання *Acer negundo* - *Fraxinus excelsior* - *Parthenocissus quinquefolia*

угруповання *Acer negundo-Sambucus nigra-Lysimachia nummularia*

угруповання *Acer negundo* - *Urtica dioica*

угруповання *Acer platanoides-Rumex acetosa*

угруповання *Acer saccharinum* - *Salix fragilis*

угруповання *Alnus glutinosa* - *Urtica dioica*

угруповання *Betula pendula-Picea abies-Parthenocissus quinquefolia*

угруповання *Fraxinus excelsior-Parthenocissus quinquefolia*

угруповання *Fraxinus excelsior* - *Festuca gigantea*

угруповання *Fraxinus excelsior* - *Urtica dioica*

угруповання *Fraxinus excelsior* - *Sambucus nigra-Aegopodium podagraria*

угруповання *Fraxinus lanceolata* - *Urtica dioica*

угруповання *Picea abies* - *Urtica dioica*

угруповання *Tilia cordata* - *Fraxinus excelsior*

клас ***Bidentetea tripartitae* r.Тх., Lohm. et Prsg. in r.Тх. 1950**

порядок *Bidentetalia tripartitae* Br.-Bl. et R.Тх. 1943

союз ***Bidention tripartitae* Nordh. 1940**

асоціація *Bidenti tripartiti-Polygonetum hydroperis* Lohm. in R.Тх. 1950

угруповання *Bidens melanocarpa*

угруповання *Bidens melanocarpa* - *Polygonum hydroperis*

асоціація *Leersio-Bidentetum* (Koch 1926) Poli et J.Тх. 1960

клас ***Epilobietea angustifolii* R.Тх. et Prsg. 1950**

порядок *Atropetalia* Vlieg. 1937

союз ***Epilobion angustifolii* (Rьbel 1933) Soy 1933**

асоціація *Calamagrostietum epigeji* Juraszek 1928

угруповання *Calamagrostis epigeios* - *Urtica dioica*

клас ***Galio-Urticetea* Pass. ex Копецкэ 1969**

порядок *Glechometalia hederaceae* R.Тх. in R.Тх. et Brun-Hool 1975

союз ***Aegopodion podagrariae* R.Тх. 1967**

асоціація *Urtico-Aegopodietum podagrariae* (R.Тх. 1963 n. n.) em. Dierschke 1974  
 угруповання *Tussilago farfara - Scirpus sylvaticus*  
 угруповання *Urtica dioica*  
 угруповання *Impatiens parviflora*  
 угруповання *Heracleum sosnowskyi*  
 порядок *Convolvuletalia sepium* R.Тх. 1950  
 союз ***Senecion fluviatilis* R.Тх. 1950**  
 асоціація *Urtico-Calystegietum sepium* Gцrs et Th. Мьller 1969  
 угруповання *Calystegia sepium - Equisetum palustre*  
 угруповання *Echinocystis lobata*  
 угруповання *Solidago Canadensis*  
 угруповання *Symphytum officinale-Ranunculus repens*  
 клас ***Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et R.Тх. in R.Тх. 1950**  
 порядок *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R.Тх. ex Klika et Hadaж 1944  
 союз ***Arction lappae* R.Тх. 1937**  
 асоціація *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. et al. ex Seybold et Th. Мьller 1972

У міських і прилеглих заплавах найбільші площі займає деревна та чагарникова рослинність переважно природного походження. Серед них найчастіше трапляються лісові угруповання асоціації *Salicetum albo-fragilis* класу *Salicetea purpureae*, приурочені до приуслово-центрального заплава р. Стир та її найкрупніших приток (Сапалаївка і Черногузка). Угруповання зазначених лісів характеризуються різним ступенем антропогенної трансформації та відносно багатим флористичним складом. За своїми екологічними умовами та ценотичною структурою вони подібні до вербових лісів, описаних з інших територій України та сусідніх європейських держав (5-8, 10 Афанасьєв, 1958; Ковальчук, 2004; Соломаха, 1996; Ткаченко, 1971;; Matuszkiewicz, 2001; Neuhдsl, 1959; Schubert et al., 2001). Вербові ліси природного походження відзначаються переважно одноярусним деревостаном заввишки 10-25 м та загальним покриттям 20-95 %. У деревному ярусі зазвичай панують *Salix alba* та *S. fragilis*, представлені різновіковими (30-80 років) деревами з діаметром стовбурів 30–70 (100) см. Місцями до них приєднуються поодинокі дерева *Populus alba* L., *P. nigra*, *Fraxinus excelsior* L., *Ulmus laevis* Pall. та *U. glabra* Huds. Важливою біологічною особливістю едификаторів угруповань (*Salix alba* та *S. fragilis*) є їхня здатність в умовах тривалого підтоплення та відкладення потужного шару алювію утворювати другий ярус додаткових коренів. Деревостан найбільш трансформованих фітоценозів

паркового типу формують штучно насаджені екзоти (*Aesculus hippocastanum*, *Acer saccharinum*, *Fraxinus lanceolata* та ін.) або ж нетипові для заплава лісові породи (*Picea abies*, *Acer platanoides*, *Tilia cordata*). Окремі з них (*A. saccharinum*) активно відновлюються із насіння, створюючи конкуренцію для аборигенних видів. Окрім цього серед підросту іноді трапляються інші нехарактерні для вербових лісів види такі, як *Prunus divaricata* Ledeb., *Pyrus communis* L., *Quercus robur* L., *Robinia pseudoacacia* L. тощо

Чагарниковий ярус, або підлісок, не однаково виражений (5 – 90 %) у всіх фітоценозах, а на значно трансформованих ділянках (лісопарки) взагалі відсутній. У чагарниковому ярусі зазвичай заввишки до 3 м. переважають верболози (*Salix purpurea*, *S. triandra* тощо), до яких домішуються інші переважно гігрофільні чагарники (*Sambucus nigra* L., *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Padus avium* Mill. тощо) та невисокі дерева (*Acer negundo*).

Трав'яному покриву властива мозаїчність та досить багатий флористичний склад, що пояснюється, насамперед, широкою амплітудою еколого-едафічних факторів. під щільним наметом дерев трав'яне покриття становить менше 50 % і лише у вікнах досягає 95-100 %. На порушених нітрифікованих ґрунтах часто формуються комплекси нітрофільних рослин із домінуванням *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Galium aparine*, *Echinocystis lobata* тощо. Місця концентрації гемерофільних видів пов'язані із ділянками інтенсивного рекреаційного навантаження. Тут помічені *Chelidonium majus* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Geum urbanum*, *Stellaria media* (L.) Vill., *Arctium* spp., *Stenactis annua* Nees, *Artemisia vulgaris* L. та багато інших.

Наземний моховий покрив у цих угрупованнях слабо виражений (до 5 %) і репрезентований космополітами або іншими тривіальними видами (*Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp., *Funaria hygrometrica* Hedw., *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske). Окремі угруповання внаслідок дії різних антропогенних чинників (вирубка, випалювання, випасання, рекреація, косіння, забруднення будівельно-побутовим сміттям тощо) відзначаються високим ступенем трансформованості. Свідченням цього – значне видове різноманіття синантропних рослин (50–60 %) у їхньому складі.

Повітряно-водна рослинність представлена, в основному, лімнофільно-евтрофними угрупованнями союзу *Phragmition australis* порядку *Phragmitetalia australis* класу *Phragmito-*

*Magnocaricetea*. Серед них найпоширенішими є монодомінантні угруповання асоціацій *Phragmitetum australis*, *Glycerietum maximae*, *Typhetum latifoliae*. В основному ярусі їхніх травостоїв заввишки 1,5–2 м панують (70–95 %): *Phragmites australis*, *Glyceria maxima* та *Typha latifolia*. Зазначені фітоценози відзначаються бідним флористичним складом із переважанням характерних видів свого класу, порядку і союзу (*Galium palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Alisma plantago-aquatica*, *Sium latifolium* тощо).

На мілководних ділянках стоячих або слабопроточних евтрофних водойм звичайними є угруповання асоціації *Lemnetum minoris* союзу *Lemnion minoris* класу *Lemnetea minoris* з домінуванням вільноплаваючих на поверхні води плейстофітів (*Lemna minor*, *Wolffia arrhiza* та ін.).

Серед евтрофних трав'яних боліт переважають осокові угруповання асоціацій *Caricetum gracilis*, *Caricetum acutiformis*, *Galio palustris-Caricetum ripariae* та *Phalaridetum arundinaceae* союзу *caricion elatae* порядку *Magnocaricetalia* класу *Phragmito-Magnocaricetea*. Вони розміщені у пониженнях мезорельєфу заплавл та по заболочених берегах водойм (старичі, ставки). Основний ярус травостою їхніх фітоценозів із загальним вкриттям 70–95 % формують кореневищні осоки (*Carex acuta*, *C. acutiformis*, *C. rostrata*). Роль характерних видів-асектаторів виконують: *Poa palustris*, *Naumburgia thyrsoflora*, *Ranunculus lingua*, *Iris pseudacorus*, *Scutellaria galericulata*, *Peucedanum palustre* та ін.

У складі лучної рослинності домінують ценози з домінуванням *Deschampsia caespitosa* асоціації *Deschampsietum caespitosae* союзу *Alopecurion pratensis* класу *Molinio-Arrhenatheretea*. Вони утворилися на болотних ґрунтах внаслідок осушувальної меліорації та екстенсивного режиму випасання. Константними компонентами зазначених фітоценозів, окрім домінанта, є *Glechoma hederacea*, *Equisetum palustre*, *Cirsium palustre*, *Centaurea jacea*, *Poa pratensis*, *Cerastium holosteoides* тощо.

У режимі одно- або дворазового косіння на багатих добре зволжених ґрунтах формуються болотисті луки асоціації *Angelico sylvestris-Scirpetum sylvatici* союзу *Calthion palustris*. Вони характерні відносно багатим видовим складом з переважанням облігатних та факультативних гелофітів (*Caltha palustris*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium rivulare*, *Scirpus sylvaticus*, *Geum rivale*, *Myosotis palustris*, *Juncus effusus* тощо) та високою продуктивністю.

На невикошуваних ділянках болотистих лук та підсушених трав'яних боліт спорадично

трапляються високотравні угруповання союзу *Filipendulion ulmariae*. Основними компонентами їхнього травостою є переважно високорослі види болотного різнотрав'я, зокрема *Filipendula denudata*, *Valeriana officinalis*, *Geranium palustre* тощо.

Мезофітні сінокісні та сінокісно-пасовищні луки союзу *Arrhenatherion elatioris* трапляються невеликими фрагментами на підвищеннях мезорельєфу (прируслова та центральна частини заплавл). Унаслідок різних режимів зволоження ґрунту, живлення та експлуатації вони вирізняються насамперед за ценотичною структурою та продуктивністю. В основному ярусі травостою домінують: *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, тощо. Ценотичну роль асектаторів часто виконують такі характерні лучні види, як *Achillea millefolium* aggr., *Centaurea jacea*, *Cerastium holosteoides*, *Daucus carota*, *Festuca rubra*, *Galium mollugo*, *Holcus lanatus*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Vicia cracca* та інші. На ділянках із високим пасовищним навантаженням вони заміщаються низькотравними луками асоціації *Cynosuro cristati-Lolietum perennis* союзу *Cynosurion cristati*. У їхньому низькому (3–10 см заввишки) та відносно щільному (70–90 %) травостої переважають толерантні до випасання та витоптування види, зокрема *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, *Leontodon autumnalis*, *Bellis perennis*, *Prunella vulgaris* та інші.

Синантропна рослинність досліджених заплавлних екосистем має фрагментарний характер поширення та незначні площі. Вона максимально зосереджена в межах антропогенних (техногенних та селітебних) ландшафтів (деградовані пасовища, поля, перелоги, сквери, парки, узбіччя доріг тощо) і представлена класами *Plantaginetea majoris*, *Bidentetea tripartitae*, *Galio-Urticetea* та *Artemisietea vulgaris*.

Фрагменти заболочених деградованих пасовищ репрезентовані угрупованнями асоціації *Cynosuro cristati-Lolietum perennis* союзу *Agropyro-Rumicion crispis* порядку *Agrostietalia stoloniferae* класу *Plantaginetea majoris*. Вони приурочені до від'ємних форм рельєфу з ущільненими та перезволженими болотними ґрунтами. Основу відносно низького (10–40 см) травостою зазначених фітоценозів формують толерантні до випасання гігрофіти (*Agrostis stolonifera*, *Inula britannica*, *Ranunculus repens*, *Juncus compressus*, *J. inflexus*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex crispus*, *Lysimachia nummularia*) та

гігрозомезофіти, мезофіти (*Potentilla anserina*, *Carex hirta*, *Trifolium fragiferum* тощо).

Ділянки з ущільненими та відносно сухими ґрунтами (спортивні майданчики, узбіччя доріг тощо) заселяють низькотравні мезофітні помірно нітрофільні угруповання союзу *Polygonion avicularis* порядку *Plantaginetalia majoris*. Вони формуються в умовах інтенсивного витогування і представлені асоціацією *Polygonetum avicularis*. Звичайними компонентами їхнього травостою є *Polygonum aviculare* aggr., *Poa annua*, *Plantago major*, *Chamomilla suaveolens*, *Juncus tenuis*, *Sisymbrium officinale* тощо.

Під час літньої межени на порушених незадернованих ділянках із перемінним режимом зволоження (відслонення пологих берегів евтрофних водойм, пересихаючі (тимчасові) водотоки тощо) формуються помірно нітрофільні угруповання літніх терофітів союзу *Bidention tripartitae* порядку *Bidentetalia tripartitae* класу *Bidentetea tripartitae*. Серед них найпоширеніших угруповання асоціації *Bidenti tripartiti-Polygonetum hydropiperis*. Флористичне ядро угруповань формують характерні види союзу та класу (*Rumex maritimus*, *Ranunculus sceleratus*, *Polygonum minus*, *Polygonum hydropiper*, *Bidens tripartita*, *B. frondosa*). Їм властивий досить неоднорідний одноярусний травостій з проективним покриттям 40–100 % та висотою до 80 см. Основу травостою формують характерні та константні види асоціації (*Bidens tripartita*, *Polygonum hydropiper* P. minus.). Досить часто з незначним проективним покриттям трапляються види порядків *Plantaginetalia majoris* і *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae* (*Plantago major*, *Potentilla anserina*, *Rorippa sylvestris*, *Agrostis stolonifera*).

До рудеральних екоотопів на другій стадії заростання часто приурочені антропогенні фітоценози класу *Artemisietea vulgaris*. На території парку вони представлені асоціацією *Arctio-Artemisietum vulgaris* союзу *Arction lappae* порядку *Onopordetalia acanthii*. Їхній травостій формують високорослі нітрофільні, переважно багаторічні види, зокрема *Arctium lappa*, *Armoracia rusticana*, *Ballota ruderalis*, *Rumex confertus*, *Cirsium arvense*, *Elytrigia repens*, *Artemisia vulgaris*, *Carduus acanthoides* та інші.

**Висновки.** Отже, проведені дослідження заплавної рослинності м. Луцька свідчать про їхню значну трансформованість, фрагментарне поширення та відносно багатий синтаксономічний склад (9 класів, 13 порядків, 18 союзів, 28 асоціацій, 7 варіантів та 43 угруповання). Заплавні рослинні угруповання

формують ландшафти, які в умовах міста здавна мають особливе значення місця відпочинку. Зберегти цю функцію можна лише зі здійсненням заходів із формування просторової структури території, що виходить за рамки суто технічних потреб. Збільшення антропогенного впливу (прямого чи опосередкованого) на басейні річки призводить до трансформації природної системи на нову – природно-господарську. Це виявляється, зокрема, у трансформації заплавних та терасованих ландшафтів. Зважаючи на важливу протиерозійну і фітомеліоративну роль заплавних фітосистем та їхній сучасний стан, вони потребують оптимізації режиму використання з відновленням ценотичної структури, що сприятиме поліпшення загальної екологічної ситуації в регіоні.

#### Список літератури:

1. Афанасьев Д. Я. Деревно-чагарникова рослинність заплави поліського Дніпра // Укр. ботан. журн. – 1958. – 15, № 1. – С. 48-61.
2. Ковальчук Н. П. Зелені насадження зеленої зони м. Луцька як об'єкти заповідання і охорони // Наук. вісник УкрДЛТУ: Заповідна справа в Галичині, на Поділлі та Волині. – Львів: УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.8. – С. 345-347.
3. Кузярін О.Т. Прирусова деревно-чагарникова рослинність в басейні Західного Бугу // Наук. зап. Держ. природозн. музею. Львів, 2011. – Вип. 27. – С. 109 – 118.
4. Моляка О.Н. Деревно-чагарникова рослинність заплави р. Рось та її приток // Укр. ботан. журн. – 1962. – 19, № 2. – С. 40-48.
5. Соломаха В.А. Синтаксономія рослинності України // Укр. фітоцен. зб. – К., 1996. – Сер. А, вип. 4 (5). – 119 с.
6. Ткаченко В.С. Ліси з верби білої // Рослинність УРСР. Ліси УРСР. – К.: Наук. думка, 1971. – С. 348-352.
7. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: PWN, 2001. – 537 s.
8. Neuhdusl R. Die Pflanzengesellschaften des südöstlichen Teiles des Wittingauer Beckens // Preslia, 1959. – 31, № 2. – S. 115-150.
9. Oberdorfer E. Systematische Übersicht der Vegetationseinheiten (Assoziationen und höhere Einheiten) // Pflanzensoziologische Exkursionsflora 7 Aufl. – Stuttgart: Ulmer, 1994. – S. 25-53.
10. Schubert R., Hilbig W., Klotz S. Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Heidelberg: Spektrum, Akad. Verl., 2001. – 472 s.
11. Wilmans O. Ökologische Pflanzensoziologie. 5 Auflage. – Wiesbaden: Quelle & Meyer Heideckberg, 1993. – 480 s.

#### References:

1. Afanas'yev D. YA. Derevno-chaharnykova roslynnist' zaplavy polis'koho Dnipro // Ukr. botan. zhurn. – 1958. – 15, № 1. – S. 48-61.

2. Koval'chuk N. P. Zeleni nasadzhennya zelenoyi zony m. Luts'ka yak ob'yekty zapovidannya i okhorony // Nauk. visnyk UkrDLTU: Zapovidna sprava v Halychyni, na Podilli ta Volyni. – L'viv: UkrDLTU. – 2004. – Vyp. 14.8. – S. 345-347.
3. Kuzyarin O.T. Pryruslova derevno-chaharnykova roslynnist' v baseyni Zakhidnoho Buhu // Nauk. zap. Derzh. pryrodozn. muzeyu. L'viv, 2011. – Vyp. 27. – S. 109 – 118.
4. Molyaka O.N. Derevno-chaharnykova roslynnist' zaplavy r. Ros' ta yiyi prytok // Ukr. botan. zhurn. – 1962. – 19, № 2. – S. 40-48.
5. Solomakha V.A. Syntaksonomiya roslynnosti Ukrayiny // Ukr. fitotsen. zb. – K., 1996. – Ser. A, vyp. 4 (5). – 119 s.
6. Tkachenko V.S. Lisy z verby biloyi // Roslynnist' URSR. Lisy URSR. – K.: Nauk. dumka, 1971. – S. 348-352.
7. Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. – Warszawa: PWN, 2001. – 537 s.
8. Neuhdusl R. Die Pflanzengesellschaften des südöstlichen Teiles des Wittingauer Beckens // Preslia, 1959. – 31, № 2. – S. 115-150.
9. Oberdorfer E. Systematische Übersicht der Vegetationseinheiten (Assoziationen und höhere Einheiten) // Pflanzensoziologische Exkursionsflora 7 Aufl. – Stuttgart: Ulmer, 1994. – S. 25-53.
10. Schubert R., Hilbig W., Klotz S. Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Heidelberg: Spektrum, Akad. Verl., 2001. – 472 s.
11. Wilmans O. Ökologische Pflanzensoziologie. 5 Auflage. – Wiesbaden: Quelle & Meyer Heideckberg, 1993. – 480 s.

## ECOLOGICAL AND COENOTIC DIFFERENTIATION OF THE FLOODPLAIN VEGETATION OF LUTSK CITY

**Y. V. Kozak**

*The prodromus of floodplain ecosystems' vegetation for Lutsk city, covering 9 classes, 13 orders, 18 alliances, 28 associations, 7 variants and 43 communities has been prepared. The environmental and coenotic conditions of the plant communities and their anthropogenic transformation have been analyzed. Wood and shrub vegetation mostly of natural origin covers the largest areas in the studied floodplains. The association of Salicetum albo-fragilis from the class Salicetea purpureae, which is related to the riverine-central floodplains of Styr River and its tributaries (Sapalaivka and Chornohuzka) frequently occurs. The stands of transformed plant communities are formed by exotic species (Aesculus hippocastanum, Acer saccharinum, Fraxinus lanceolata etc) or by the forest ones (Picea abies, Acer platanoides, Tilia cordata) untypical for the floodplain. The shrub layer is not equally represented (5-90%) in all phytocenoses, and in much transformed areas it is absent at all. The grass cover is characterized by rich and mosaic flora composition. Communities with dominance of Urtica dioica, Rubus caesius, Galium aparine, Echinocystis lobata etc. are forming on disturbed soils subjected to nitrification processes. The ground moss cover is feebly marked (to 5%). The air and aquatic vegetation consists of limnofilic eutrophic communities of the alliance Phragmitum australis, the order Phragmitetalia australis and the class Phragmito-Magnocaricetea. Communities of the association Lemnetum minoris from the alliance Lemnion minoris, the class Lemnietea minoris with prevalence of free floating species (Lemna minor, Wolffia arrhiza etc.) are common in shallows of standing or weakly flowing eutrophic reservoirs. The communities of sedges of the associations Caricetum gracilis, Caricetum acutiformis, Galio palustris-Caricetum ripariae and Phalaridetum arundinaceae from the alliance Caricion elatae, the order Magnocaricetalia and the class Phragmito-Magnocaricetea are dominant in the eutrophic wetlands. Communities with dominance of Deschampsia caespitosa from the association Deschampsietum caespitosae the alliance Alopecurion pratensis and the class Molinio-Arrhenatheretea are prevailing in the meadow vegetation. The marshy meadows from the association Angelico sylvestris-Scirpetum sylvatici of the alliance Calthion palustris develop as a result of one-time or twice-repeated mowing at rich well moistened soils. Communities of the alliance Filipendulion ulmariae occur at the unmown areas of marshy meadows. The main components of its grass stand are mainly Filipendula denudata, Valeriana officinalis, Geranium palustre etc. Mesophytic hay and pasture meadows of the alliance Arrhenatherion elatioris occur as small fragments. Synanthropic vegetation of floodplains is characterized by fragmentary structure, small area and concentrates at anthropogenic landscapes representing the classes Plantaginetea majoris, Bidentetea tripartitae, Galio-Urticetea and Artemisietea vulgaris. Fragments of marshy pastures which have undergone degradation represent communities of the association Cynosuro cristati-Lolietum perennis from the alliance Agropyro-Rumicion crispis, the order Agrostietalia stoloniferae and the class Plantaginetea majoris. Low grass mesophytic moderate nitrofilic communities of the alliance Polygonion avicularis from the order Plantaginetalia majoris occupy the areas with relatively dry and dense soils. Anthropogenic plant communities of the class Artemisietea vulgaris are related to ruderal ecotopes at the second stage of the overgrowth.*

*Key words: floodplain vegetation, ecological and coenotic conditions, anthropogenic transformation, prodromus, Lutsk city.*

*Отримано редколегією 21.03.2017*