

УДК: 58.006:581.526.45

Флора лучно-степових фітоценозів дендрологічного парку «Олександрія» НАН України Н.М.Дойко

*Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України (Біла Церква, Україна)
alexandriapark@ukr.net*

Дендрологічний парк «Олександрія» є об'єктом природно-заповідного фонду загальнодержавного значення. В основі ландшафтів парку лісові масиви з вкрапленнями галявин, водних об'єктів і унікальних степових ділянок. Робота присвячена вивченню таксономічного складу лучно-степової ділянки «Палієва гора» в дендрологічному парку «Олександрія» НАН України. Флора представлена 153 видами судинних рослин, які належать до 115 родів, 37 родин, 3 відділів. За кількістю видів переважають родини Poaceae (21 вид), Asteraceae (19), Apiaceae (12) і Lamiaceae (12 видів). У біоморфологічному спектрі переважають трав'янисті полікарпіки (72,6%). На ділянці зростають 4 види, що занесені до Червоної книги України, і 5 регіонально рідкісних видів. Адвентивна фракція нараховує 24 види з 10 родин. У роботі дано аналіз зміни видового складу з 1922 по 2013 рр.

Ключові слова: *біорізноманіття, лучно-степова флора, інвентаризація, таксономічний склад, біоморфічний спектр, раритетні види, адвентивні види.*

Флора лугово-степних фітоценозів дендрологічного парку «Александрия» НАН Украины Н.М.Дойко

Дендропарк «Александрия» является объектом природно-заповедного фонда общегосударственного значения. В основе ландшафтов парка лесные массивы с вкраплениями полей, водных объектов и уникальных степных участков. Работа посвящена изучению таксономического состава лугово-степного участка «Палиева гора» в дендрологическом парке «Александрия» НАН Украины. Флора представлена 153 видами сосудистых растений, которые относятся к 115 родам, 37 семействам, 3 отделам. По количеству видов преобладают семейства Poaceae (21 вид), Asteraceae (19), Apiaceae (12) и Lamiaceae (12 видов). В биоморфологическом спектре преобладают травянистые поликарпики (72,6%). На участке произрастают 4 вида, занесенные в Красную книгу Украины, и 5 регионально редких видов. Адвентивная фракция насчитывает 24 вида из 10 семейств. В работе дан анализ изменения видового состава с 1922 по 2013 гг.

Ключевые слова: *биоразнообразие, лугово-степная флора, инвентаризация, таксономический состав, биоморфический спектр, раритетные виды, адвентивные виды.*

Flora of the meadow-steppe phytocoenoses of the arboretum park «Alexandria» of NAS of Ukraine N.M.Doiko

Dendrological park "Alexandria" is the object of natural reserve fund of national importance. At the heart of the park there are landscape forests interspersed with meadows, water features and unique steppe area. This paper studies taxonomic composition of meadow-steppe area arboretum park "Alexandria" of NAS of Ukraine. Flora is presented by 153 species of vascular plants, which belong to 115 genera, 37 families, 3 divisions. By the number of species dominate families Poaceae (21 species), Asteraceae (19), Apiaceae (12) and Lamiaceae (12 species). Herbaceous polycarpics (72,6%) dominate in biomorphological spectrum. 4 species listed in the Red Book of Ukraine and five regionally rare species grow on the territory. Adventive fraction includes 24 species from 10 families. The paper analyzes the changes in species composition from 1922 to 2013 year.

Key words: *biodiversity, meadow-steppe flora, inventory, taxonomic composition, biomorphological spectrum, rare species, adventive species.*

Вступ

Сучасна степова рослинність України потребує невідкладної охорони, так як невеликі ділянки степу, які залишилися нероззораними, є останніми резерваціями багатої у недалекому минулому степової рослинності. Лучно-степові угруповання від Західної Європи до Середньоруської височини

приурочені переважно до сухих теплих схилів південної, південно-західної та південно-східної експозиції, де виходять на поверхню або приповерхнево залягають гірські породи (крейда, вапняки, гіпс, лес, граніти, гнейси та ін.) (Мельник, 2001). На сьогоднішній день на Київському плато лучні степи, які відзначаються найбільшою флористичною різноманітністю серед степових екосистем України, займають менше 1% території. Вони являють собою невеличкі острівці лучно-степової рослинності по схилах ярів, балок, пагорбів, курганів, городищ, на узліссях і становлять велику наукову цінність, а проведення їх комплексного аналізу є надзвичайно актуальним. Лучно-степову рослинність Правобережного лісостепу України в останні роки вивчали В.І.Мельник (2001), В.В.Гриценко (2004), І.Ю.Паркіноза, О.В.Василюк та ін. (Степи Київської області..., 2009), А.А.Куземко (2011). Флористичні особливості степової ділянки дендрологічного парку «Олександрія» у 1922–1927 рр. вивчав М.К.Гродзинський (Гродзинський, 1928, 1929), а у 50-х роках – І.Г.Дерий (Дерий, 1958). В період 1977–1978 рр. дослідження на цій території проводила Г.В.Кляшторна (Кляшторная, 1981). За роки досліджень видовий склад на ділянці змінився, зменшилася доля раритетних видів і значно збільшився вплив адвентивних рослин.

Метою нашої роботи було вивчення сучасного стану флори лучно-степових ділянок дендрологічного парку «Олександрія» (особливо її раритетної складової) та виявлення тих змін в рослинному покриві ділянок, що відбулися з 1922 по 2013 р.

Об'єкт та методи дослідження

Об'єкт дослідження – рослинний покрив лучно-степових ділянок дендрологічного парку «Олександрія», який є складовою природно-заповідного фонду загальнодержавного значення. Предметом дослідження були флористичне різноманіття, систематична структура флори, наявність во флорі рідкісних видів, їх кількість, особливості просторового розміщення

Парк, площею 400,67 га, знаходиться у північно-східній частині Правобережного лісостепу України (Київське плато) на околиці м. Біла Церква. Перша ділянка лучного степу площею 0,77 га розташована в південно-західній частині парку і займає південний крутий схил (до 45°) «Палієвої гори». У нижній частині схилу є гранітні відкладення Українського кристалічного масиву, що виходять на поверхню. Друга ділянка знаходиться на території, яку приєднали до парку у 1999 році – на захід від Палієвої гори верх за течєю річки Рось. Ділянки відрізняються між собою типом ґрунтів, водним режимом та складом рослинних угруповань. Відомості про флористичний склад угруповань за попередні роки є тільки для першої ділянки.

Інвентаризацію флори ділянки проводили маршрутним методом. Номенклатуру вищих судинних рослин наведено за Номенклатурним чеклістом судинних рослин України (Mosyakin, Fedoronchouk, 1999).

Результати та обговорення

Відомості про видовий склад рослинних угруповань Палієвої гори уривчасті. Найбільш ранні відомості – це підсумки обстеження ділянки за 1926–1927 рр. (Гродзинський, 1928, 1929). Однодольні рослини на той час були представлені 6 родинами (16 видів), дводольні – 13 родинами (40 видами, в т. ч. 3 деревних), папоротеоподібні – 1 видом. Перелік рослин ми подаємо в авторському написанні.

Polypodiopsida: Aspleniaceae: *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.

Liliopsida: Alliaceae: *Allium sphaerocephalum* L.; **Asphodelaceae:** *Anthericum ramosum* L.; **Cyperaceae:** *Carex humilis* Leyss.; **Hyacinthaceae:** *Ornithogallum umbilatum* L., **Liliaceae:** *Gagea pusilea* Schult.; **Poaceae:** *Avena elatior* L. (пайграц), *Festuca sulcata* Hackel., *Koeleria gracilis* Pers., *Stipa capitata* L., *Stipa pennata* L. var. *Joannis* Stew., *Andropogon Ischaemum* L., *Botrichloa ischaemum* L., *Triticum glaucum* Desf. (пирій сизий), *Triticum cristatum* Schreb. (житняк), *Avena pubescens* L. (заячий овес), *Poa bulbosa* var. *vivipara* Koch.).

Magnoliopsida: Apiaceae: *Falcaria Rivini* Host., *Eryngium campestre* L., *Peucedanum alsaticum* L., *Peucedanum Oreoselinum* Moench., *Seseli annuum* L.; **Asteraceae:** *Artemisia campestris* L., *Aster amellus* L., *Carlina vulgaris* L., *Centaurea scabiosa* L., *Inula hirta* L., *Hieracium echinoides* W. K., *Hieracium umbellatum* L., *Jurinea cyanoides* Rchb., *Linosyris vulgaris* Cass.; **Boraginaceae:** *Myosotis arenaria* Schrad., *Echium rubrum* Jacq., **Brassicaceae:** *Draba verna* L., *Draba nemorosa* L.; **Campanulaceae:** *Campanula sibirica* L.; **Caryophyllaceae:** *Arenaria graminifolia* Schrad.; **Fabaceae:** *Cytisus biflorus* L'Herit., *Cytisus Austriacus* L., *Trifolium alpestre* L., *T. montanum* L.; **Gentianaceae:** *Gentiana cruciata* L.; **Lamiaceae:** *Teucrium Chamaedris* L.; **Linaceae:** *Linum flavum* L., *Linum perenne* L.; **Ranunculaceae:** *Adonis vernalis* L., *Ranunculus Orthoceras* B. et H., *Pulsatilla pratensis* L., *Pulsatilla vulgaris* Mill.; **Rosaceae:** *Prunus Chamaecerasus* Jacq., *Potentilla opaca* L., *Potentilla patula* W.K., *Filipendula*

hexapenala Gilib.; **Scrophulariaceae**: *Veronica austriaca* L., *Veronica prostrata* L., *Veronica spicata* L., *Veronica verna* L.

І.Г.Дерий в своїй роботі за 1958 рік подає перелік з 35 видів трав'янистих рослин. З класу Liliopsida – 10 видів з 5 родин; з класу Magnoliopsida – 25 видів з 11 родин.

При інвентаризації рослинності, яка проводилась у 1976–1977 рр. на Палієвій горі, було виявлено 87 видів, що належать до 57 родів, 24 родин, 2 класів: Liliopsida – 11 родин (17 видів), Magnoliopsida – 54 родин (70 видів, в т.ч. 14 видів деревних рослин) (Акт, 1978; Кляшторна, 1981).

За результатами інвентаризації 2010–2012 рр. на ділянці зростають рослини з 3 класів: Polypodiopsida – 1 вид; Liliopsida – 32 види з 9 родин; Magnoliopsida – 122 види з 18 родин (Каталог деревних рослин, 2013; Каталог трав'янистих рослин, 2013).

Polypodiopsida: Aspleniaceae: *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm.

Liliopsida: Alliaceae: *Allium oleraceum* L., *A. sativum* L., *A. scorodoprasum* L.; **Asparagaceae**: *Asparagus officinalis* L.; **Asphodelaceae**: *Anthericum ramosum*, *Eremurus spectabilis* M. Bieb.; **Cyperaceae**: *Carex humilis*; **Hyacinthaceae**: *Ornithogalum kochii* Parl.; **Iridaceae**: *Iris hungarica* Waldst. et Kit.; **Juncaceae**: *Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.; **Liliaceae**: *Gagea pusila* (F.W. Schmidt) Schult. et Schult.f.; **Poaceae**: *Agropiron pectinatum* (M.Bieb.) P.Beauv., *Anthoxanthum odoratum* L., *Arrhenatherum elatius* (L.) J. et C. Presl, *Botrichloa iscaemum* (L.) Keng., *Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr., *B. benekenii* (Lange) Golub, *Cynosurus cristatus* L., *Dactylis glomerata* L., *Festuca ovina* L., *F. rubra* L., *F. tenuifolia* Sibth., *Elytrigia intermedia* (Host) Nevski, *Hierochloe odorata* (L.) Woheb., *Holcus lanatus* L., *Eremopyron orientale* (L.) Jaub. et Spach, *Melica altissima* L., *Poa annua* L., *Poa bulbosa*, *Phleum phleoides* (L.) H.Karst., *Setaria viridis* (L.) P.Beauv., *Stipa capillata*.

Magnoliopsida: Apiaceae: *Chaerophyllum temulum* L., *Daucus carota* L., *Eryngium campestre* L., *E. planum*, *Falcaria vulgaris* Bernh., *Heracleum sibiricum* L., *Pimpinella saxifraga* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench., *Seseli annuum*, *Silaum silaus* (L.) Schinz & Thell., *Torilis japonica* (Houtt.) DC.; **Asteraceae**: *Achillea nobilis* L., *Achillea submillefolium* Klokov & Krytzka, *Artemisia absinthium* L., *A. austriaca* Jacq., *A. glauca* Pall. ex Willd., *Centaurea diffusa* Lam., *Centaurea sp.*, *C. jacea* L., *C. scabiosa*, *Inula hirta* L., *Pilosella officinarum* F.Schult. & Sch.Bip., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench, *Lapsana communis* L., *Galatella linosyris* (L.) Rchb.f., *Onopordum acanthium* L., *Solidago virgaurea* L., *Stenactis annua* Ness, *Tanacetum vulgare* L., *Tragopogon major* Jacq.; **Aristolochiaceae**: *Aristolochia clematidis*; **Boraginaceae**: *Myosotis micrantha* Pall. ex Lahm., *Pulmonaria mollis* Wulf. ex Harhem.; **Brassicaceae**: *Berteroa incana* (L.) DC., *Erophila verna* (L.) Bess., *Lepidium densiflorum* Schrad. & Schenk, *Sisymbrium loeselii* L., *S. strictissimum* L.; **Campanulaceae**: *Asyneuma canensens* (Waldst & Kit.) Griseb. & Schenk, *Campanula bononiensis* L., *C. rapunculoides* L.; **Caryophyllaceae**: *Dianthus andrzejowskianus* (Zapal.) Kulcz., *Eremogone biebersteinii* (Schlecht.) Holub, *Gypsophilla paniculata* L., *Otites borishenica* (Grun.) Klokov, *Saponaria officinalis* L., *Silene nutans* L., *Stellaria graminea* L., *Steris viscaria* (L.) Raf.; **Chenopodiaceae**: *Chenopodium hybridum* L.; **Convolvulaceae**: *Convolvulus arvensis* L.; **Crassulaceae**: *Sedum acre* L.; **Cuscutaceae**: *Cuscuta lupuliformis* Krock.; **Euphorbiaceae**: *Euphorbia virgata* Waldst. et Kit., *Euphorbia cyporissias* L.; **Dipsacaceae**: *Knautia arvensis* (L.) Coult.; **Fabaceae**: *Robinia pseudoacacia* L., *Rhamnus tinctoria* Waldst. et Kit., *Chamaecytisus borysthenicus* (Grun.) Klásková, *Cytisus austriacus* L., *Astragalus cicer* L., *A. exscapus* L., *A. glycyphyllos* L., *A. onobrychis* L., *Securigera varia* (L.) Lassen, *Lotus corniculatus* aggr., *Medicago lupulina* L., *M. falcata* L., *M. sativa* L., *Onobrychus vicifolia* Scor., *Trifolium alpestre*, *T. arvense* L., *T. montanum*, *T. pratense* L., *Vicia sepium* L.; **Fagaceae**: *Quercus robur* L.; **Lamiaceae**: *Ajuga genevensis* L., *Betonica officinalis* L., *Ballota ruderalis* SW, *Leonurus villosus* Desf. ex D'Urv., *Prunella vulgaris* L., *Salvia nemorosa*, *S. pratensis* L., *S. verticillata* L., *Stachys annua* (L.) L., *Stachys recta*, *Teucrium chamaedris* L., *Thymus marschallianus* Willd.; **Malvaceae**: *Lavatera thuringiaca* L.; **Orobanchaceae**: *Orobanche caryophyllaceae* Smith; **Papaveraceae**: *Chelidonium majus* L.; **Plantaginaceae**: *Plantago lanceolata* L., *P. media* L., *P. major* L.; **Polygonaceae**: *Polygonum aviculare* L.; **Ranunculaceae**: *Adonis vernalis*, *Ranunculus cassubicus* L., *R. polyanthemus* L., *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill., *P. grandis* Wend., *Thalictrum minus* L.; **Rhamnaceae**: *Rhamnus tinctoria* Waldst. & Kit. (на ділянці з 2010 p.); **Rosaceae**: *Crataegus leiomonogyna* Klok., *Crataegus submollis* Sarg., *Prunus spinosa* L., *Pyrus communis* Mill., *Cerasus fruticosa* (Pall.) G. Woron, *Agrimonia eupatoria* L., *Potentilla argentea* L., *P. arenaria* Waldst. & Kit., *P. humifusa* Willd. ex Schlecht., *P. patula* Waldst. & Kit., *Filipendula vulgaris* Moench; **Rubiaceae**: *Galium verum* L.; **Scrophulariaceae**: *Verbascum lychnitis* L., *V. thapsus* L., *Veronica austriaca*, *V. opaca* Fr., *V. verna*, *V. jacquinii* Baumg., *V. spuria* L., *V. teucrium* L.; **Violaceae**: *Viola arvensis* Murray.

В біоморфологічному спектрі переважають трав'янисті полікарпіки (72,6%).

За типом антропогенного використання ділянка на Палієвій горі належить до фенісекціальних. Через велике антропогенне навантаження рідкісних видів тут зберіглося небагато. На схилі зростає 5 видів, занесених до Червоної книги України (2009): *Pulsatilla pratensis* (природноохоронний статус виду – неоцінений), *P. grandis* (п.о.с. – вразливий), *Stipa capillata* (п.о.с. – неоцінений), *Adonis vernalis* (п.о.с. – неоцінений), також внесений до Додатку II «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, які перебувають під загрозою зникнення» (CITES), *Eremurus spectabilis* на ділянці з 1990 р. (п.о.с. – зникаючий), вид внесено до Європейського Червоного списку (1998).

Adonis vernalis зростає у верхній частині схилу – популяція малочисельна, просторове розміщення особин поодинокі. М.К.Гродзинський (1929) відмічав, що на початку ХХ ст. *A. vernalis* на Палієвій горі зростав у великій кількості, тому під час його цвітіння схил був забарвлений в золотисто-жовтий колір. У 1978 р. Г.В.Кляшторна нараховувала до 50 рослин, а в 2013 ми знайшли тільки 6 рослин.

Pulsatilla pratensis та *P. grandis* зростають у середній частині схилу – популяції також малочисельні, просторове розміщення особин поодинокі. М.К.Гродзинський відмітив велику кількість рослин обох видів. У 1978 р. було відмічено невелику кількість *P. pratensis*, а в 2013 було знайдено лише 1 рослину *P. grandis* та 3 рослини *P. pratensis*.

Stipa capillata зростає на верхній і середній частині схилу разом з *Salvia nemorosa* – популяція чисельна з високою щільністю особин. До 20-х років ХХ ст. в Білоцерківському окрузі *S. capillata* зростав тільки на Палієвій горі, де раніше було чимало *S. pennata* (Гродзинський, 1928). У 1978 р. *S. capillata* зустрічався зрідка. В останні роки чисельність популяції збільшується.

В нижній частині схилу зростає *Carex humilis* – релікт перигляціальних степів (Байрак, 1999), рідкісний для Київського плато (Мельник, Гриценко, 2003). Регіонально рідкісними для лучних степів Київського плато є *Cerasus fruticosa*, *Iris hungarica* (Мельник та ін., 2006), *Dianthus andrzejowskianus*, *Adonis vernalis*.

34 види (7,7% від загальної кількості трав'янистих рослин парку) зростає тільки на степовій ділянці Палієвої гори, зокрема *Achillea nobilis*, *Asyneuma canescens*, *Artemisia austriaca*, *Asplenium septentrionale* (всього 5 рослин у нижній частині схилу), *Iris hungarica*, *Dianthus andrzejowskianus* та ін. (Каталог трав'янистих рослин, 2013).

Через неповні відомості за попередні роки ми не можемо точно вказати, коли і яким шляхом (цільоспрямовані посадки з метою збільшення різноманіття чи спонтанна поява) на степовій ділянці з'явився той чи інший вид, але точно можна вказати, які види зникли. За результатами інвентаризації 2012 р. нами не зафіксовано 28 видів (*Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Jurinea cyanoides*, *Gentiana cruci* та ін.), з них 19 видів (*Draba nemorosa*, *Echium rubrum*, *Koeleria gracilis* та ін.) зникли після 1977 р.

Зміни більшості природних фітоценозів України, в тому числі і лучно-степових, визвано прямою або опосередкованою антропогенною дією. Негативний вплив цього процесу в значній мірі виявляється у збідненні аборигенної рослинності та в зростанні ролі заносних рослин, серед яких є багато бур'янів. За результатами інвентаризації на схилі виявлено 24 адвентивних видів трав'янистих рослин з 10 родин. Найбільшу загрозу для степової ділянки становлять представники родин *Poaceae* (6 видів) та *Asteraceae* (8 видів), які здатні до швидкого розповсюдження насінням.

Ще однією загрозою для степових ділянок є заліснення. Із деревних рослин на Палієвій горі у 1928 р. було відмічене 3 види (*Cytisus biflorus* L'Herit, *Cytisus austriacus*, *Prunus chamaecerasus*), у 1977–1978 рр. – 13 видів (*Robinia pseudoacacia*, *Betula pubescens* Ehrh., *Berberis vulgaris* L., *Cerasus fruticosa*, *Quercus robur*, *Rhamnus cathartica* L., *Acer platanoides* L., *Acer tataricum* L., *Chamaecytisus ruthenicus* Fisch., *Ch. austriacus* L., *Prunus spinosa*, *Morus nigra* L., *Malus sylvestris* (L.) Mill., *Crataegus monogyna* Jacq.), у 2013 – 9 видів (*Robinia pseudoacacia*, *Rhamnus tinctoria*, *Crataegus leiomonogyna*, *Crataegus submollis*, *Prunus spinosa*, *Pyrus communis*, *Cerasus fruticosa*, *Chamaecytisus borysthenticus*, *Quercus robur*). На сьогодні із 9 видів деревних рослин, що зростають на схилі гори, 4 види є адвентивними. Найбільшу загрозу становить *Robinia pseudoacacia*, яка швидко розповсюджується по схилу. Її чисельність регулюється агротехнічними методами.

За станом ділянок ведуться постійні спостереження, контролюється чисельність видів, в т. ч. і адвентивних агресивних видів. Для відтворення популяції *Stipa capillata*, *Pulsatilla pratensis* та *P. grandis* проводиться підсадка рослин. Для охорони рідкісних видів рослин у період цвітіння на ділянці організовано чергування.

Висновки

Наразі флора лучно-степових ділянок дендрологічного парку «Олександрія» представлена 153 видами судинних рослин з 115 родів, 37 родин, 3 відділів. За кількістю видів переважають родини Poaceae (21 вид), Asteraceae (19), Ariaceae (12) і Lamiaceae (12 видів).

За період з 1926 по 2013 рр. рослинні угруповання зберегли свій лучно-степовий характер, в їх біоморфологічному спектрі переважають трав'янисті полікарпіки (72,6% загальної кількості видів).

З часу останньої інвентаризації (1977–1978 рр.) із складу рослинних угруповань зникли 19 видів, але в цілому флористичне різноманіття збільшилося на 68 видів, перш за все, за рахунок представників родин Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Poaceae, Scrophulariaceae. Всього во флорі лучно-степових ділянок з 1926–1927 рр. з'явилося 98 нових видів (хоча можливо, що на початок ХХ ст. перелік рослин був неповний). Адвентивна фракція нараховує 24 види з 10 родин. В раритетну фракцію флори входять 4 види, що занесені до Червоної книги України, і 5 регіонально рідкісних видів.

Список літератури

Акт про взяття на інвентаризаційний облік трав'янистих рослин дендрозаповідника «Олександрія» АН УРСР. – Біла Церква: Дендрозаповідник «Олександрія», 1978. – 25с.

Байрак О.М. Еколого-ценотичні особливості реліктових видів рослин Лівобережного Придніпров'я та стан їхньої охорони // Укр. фітоцен. Збірник. – 1999. – Сер.А, вип. 1–2 (12–13). – С. 4–9.

Гриценко В.В. Збереження флористичного різноманіття лучних степів in situ та ex situ на Київському плато // Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва. – Тростянець, 2004. – С. 60–62.

Гродзинський М.К. Матеріали до флори Білоцерківщини // Записки Білоцерківського політехнікуму. – 1929. – Т.1, вип.1. – С. 9–23.

Гродзинський М.К. Природна рослинність Білоцерківщини // Труды Білоцерківського краєзнавчого товариства. – 1928. – Т.1, вип. 4. – С. 1–33.

Дерий И.Г. Дендрофлора парка «Александрия» ботанического сада АН УССР // Акклиматизация растений. – К.: Изд-во АН УССР, 1958. – С. 110–132.

Каталог деревних рослин дендрологічного парку Олександрія» НАН України. Довідник / Від. ред. С.І.Галкін. – Біла Церква, 2013. – 62с.

Каталог трав'янистих рослин дендрологічного парку Олександрія» НАН України. Довідник / Від. ред. С.І.Галкін. – Біла Церква, 2013. – 65с.

Кляшторная Г.В. Флора южного склона Палиевой горы дендрозаповедника «Александрия» АН УССР – реликт степной растительности Правобережной Лесостепи Украины // Восстановление и обогащение парковых ландшафтов на Украине / Сб. науч. тр. – Киев: Наук. думка, 1981. – С. 61–69

Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979). – К., 1998. – 76с.

Куземко А.А. Лучно-степова рослинність Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України // Інтродукція рослин. – 2011. – №2. – С. 19–30.

Мельник В.И., Гриценко В.В. Луговые степи Украины: география, охрана, моделирование // Степи Северной Евразии: Материалы III Международного симпозиума, 2003. (<http://openicn.ru/index.php/enzoren/stepene/131-sim3cat>)

Мельник В.И. Лучні степи Лісостепу України. Ботаніко-географічний нарис. // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». – 2001. – Т.3. – С. 7–14.

Мельник В.И., Гриценко В.В., Парубок М.И. Рослинний покрив перспективних для заповідання лучно-степових ділянок Київського плато // Заповідна справа в Україні. – 2006. – Т.12, вип.1. – С. 77–82.

Степи Київської області: сучасний стан та проблеми збереження // Серія: Збережемо українські степи. – К.: НЕЦУ, 2009. – 160с.

Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900с.

Mosyakin S.L., Fedoronchouk M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev: M.G.Kholodny Institute of Botany, 1999. – 345p.

Представлено: С.І.Галкін / Presented by: S.I.Galkin

Рецензент: О.В.Безроднова / Reviewer: O.V.Bezrodnova

Подано до редакції / Received: 01.04.2014