

---

# FOREST SOIL SCIENCE

---

---



N. O. Vlasenko  Cand. Sci. (Biol.)

UDK 581.526.42(477.53)

---

*Poltava National Pedagogical V. G. Korolenko University,  
Ostrogradskiy str., 2, Poltava, Ukraine, 36009*

---

## **ROZSOSHENTSY FOREST AREA OF POLTAVA-CITY GREEN BELT (SOIL-GEBOTANICAL AND TYPOLOGICAL AND CHARACTERISTIC)**


**Abstract.** Natural forests have their own ancient history, for this reason, their composition and structure reflect their existing conditions. In the artificial forests, only growth class and plantations general conditions can be in part the indicator of this residence. O. L. Belgard investigated natural biogeocoenosis and artificial cultural geocoenosis and worked up the detailed forest typology. The peculiarity of O. L. Belgard typology is biogeocoenological approach to the understanding and forest investigating based on G. M. Vysotskiy, G. F. Morozov, V. M. Suchkov ideas. O. L. Belgard accepted the conception of forest biogeocoenosis the components of which are phytocoenosis, zoocoenosis, microbiota, climatope and adaphotope.

Rozsoshentsy forestry consists of 87 planning compartments with a total area of 3130.0 hectares, is a part of National Enterprise "Poltava forestry" and is situated on its southern part on the territory of Poltava administrative district and Poltava city. There are no publications in the science literature that could systematically reflect the results of investigations taken place in Rozsoshentsy forest area. Different scientists in different times investigated particular types of vegetations; the general characteristic of forests was specified in some works. The aim of our work is the forest typology investigation, ecological and biological, typological, soil and geobotanical peculiarities of natural and artificial forests of Rozsoshentsy forest area.

For the first time the investigation of natural and artificial forests of Rozsoshentsy forest area of Poltava-city green belt has been started according to the method of O. L. Belgard forest typology. Groups that were investigated inside the forestry are related to hydrotopes of bottomland forests with long-term flooding, bottomland forests with short-term flooding, noninundated with arena and ravine forests. The forest type is defined by accessories to specific trophotope and hydrotope and connected with floodplain factor of certain place of existence. The main place in definition of ecotope peculiarities takes vegetations that fully reflect the dimensionality of conditions. There are some plant associations inside the forest type that give an idea about coenosis from the floristic point of view. One or several associations can correspond to each forest type with direct species structure of tree, bushy and herbaceous layers. Artificial forests typological characteristic based on three taxonomic rank units: forest growth conditions type, ecological structure type and forest stand type.

It was found out that the main forest types in structure of investigated forest area are oak, pine, sticky alder and aspen, poplar and birch forests. It means that main forest forming types are six types of wood. Rozsoshentsy forest area of Poltava-city green belt dendroflora has 33 tree and bushy types, 24 genuses, 14 families, 2 rooms. The most popular forest types on the investigated territory according to the forest typology are new oak and pine trees – 31.9 %, new pine forests – 9.1 %, new and dry maple and linden forests – 27.2 % and 6.3 % correspondently. Forest accounts for 5.3 % of forested areas with excessive wet ground. The investigation that was carried out gave us an

---

 Tel.: + 38066-371-36-18, e-mail: vlasenko\_nataliya@ukr.net

DOI: 10.15421/041513

opportunity to find out four natural forest vegetation types: (new linden and hornbeam forest with wide grasses), Dn<sub>4</sub> (alder forest with moist tall grasses), Dc<sub>3</sub> (wet aspen forest with aise-weed), De<sub>3</sub> (wet white poplar forest); and two types of artificial forest vegetations: De<sub>3</sub> (wet white poplar forest) and AB<sub>1</sub> (birch forest with dryish miscellaneous).

Different variations of soils have been investigated. It was found out that in investigated natural phytocoenosis the type of forest growth conditions is clay loam with different variations: new (СГ<sub>2</sub>), wet (СГ<sub>3</sub>), moist (СГ<sub>4</sub>); and wet sandy loam (СП<sub>3</sub>); in artificial cultural phytocoenosis the sandy loam is wet and dryish.

The prevailing soil types on the territory of Rozsoshentsy forestry are dark grey podzolized forest loam, typical chernozem and podzolized hard loamy chernoozem, but in floodplain of the river Vorskla is a peat-bog soils. The content of humus is 7–8 %. The depth of ground water deposits connected with deposits of brown-red underclay (impermeable horizon) and ranges according to the relief elements and soil degree of erosion from 15 to 34 m. Carbonates are absent in soil of Rozsoshentsy forest area. Water extract analysis tells about the lack of salinity, dry particles ranges between 0.05–0.2 %, PH is mostly alkaline.

Detailed ecological and biological characteristics and establishing peculiarities of Rozsoshentsy forest area adaphotope will give an opportunity to reconstruct the existing Poltava-city green belt plantations and organize the stationary investigations with the aim of their employment and saving.

**Key words:** forests typology, soil and geobotanical characteristic, edaphotop, forest biogeocenoses, Rozsoshentsy forest area.

УДК 581.526.42(477.53)

**Н. А. Власенко** канд. биол. наук

*Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленко,  
ул. Остроградського, 2, г. Полтава, Україна, 36009,  
тел.: +38066-371-36-18, e-mail: vlasenko\_nataliya@ukr.net*

### **РОЗСОШАНСКИЙ ЛЕСНОЙ МАССИВ ЗЕЛеноЙ ЗОНЫ ГОРОДА ПОЛТАВЫ (ПОЧВЕННО-ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ И ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)**

**Аннотация.** Проведено комплексное исследование естественных и искусственных лесов Розсошанского лесного массива, который находится в пределах зеленой зоны г. Полтавы. Разработана типологическая характеристика лесных биоценозов с использованием типологии А. Л. Бельгарда и выяснено, что они представлены продолжительнопоемными, краткопоемными, внепоемными с аренными и байрачными лесами. Показано типы лесорастительных условий для отдельных типов лесов. Приведены физико-химические показатели их эдафотопов.

**Ключевые слова:** типология лесов, почвенно-геоботаническая характеристика, эдафотоп, лесные биогеоценозы, Розсошанский лесной массив.

УДК 581.526.42(477.53)

**Н. О. Власенко** канд. биол. наук

*Полтавський національний педагогічний університет ім. В. Г. Короленка,  
вул. Остроградського, 2, м. Полтава, Україна, 36009,  
тел.: +38066-371-36-18, e-mail: vlasenko\_nataliya@ukr.net*

### **РОЗСОШАНСЬКИЙ ЛІСОВИЙ МАСИВ ЗЕЛеноЇ ЗОНИ МІСТА ПОЛТАВИ (ГРУНТОВО-ГЕОБОТАНІЧНА ТА ТИПОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКИ)**

**Анотація.** Проведено комплексне дослідження природних та штучних лісів Розсошанського лісового масиву, яке знаходиться в межах зеленої зони м. Полтави. Розроблено типологічну характеристику лісових біогеоценозів з використанням типології О. Л. Бельгарда і з'ясовано, що вони представлені довгозаплавними, короткозаплавними, позазаплавними з аренними та байрачними лісами. Показано типи лісорослинних умов для окремих типів лісів. Наведено фізико-хімічні показники їх едафотопів.

**Ключові слова:** типологія лісів, ґрунтового-геоботанічна характеристика, едафотоп, лісові біогеоценози, Розсошанський лісовий масив.

## ВСТУП

Інтенсивність техногенного освоєння лісостепових природно-територіальних комплексів України призвела до значного скорочення площі лісів. Відповідно підвищується важливість значення лісів, особливо насаджень зелених зон навколо міст і промислових центрів. Природні ліси мають свою багатовікову історію, тому їх склад і структуру відображають умови їх існування. У штучних лісах лише бонітет і загальний стан насаджень можуть слугувати в деякій мірі індикатором даного місця проживання. Вивченням природних біогеоценозів і штучних культургеоценозів займався О. Л. Бельгард, який розробив детальну типологію лісів (Belgard, 1950).

Вчення В.В. Докучаєва про утворення ґрунтів при взаємодії таких факторів як материнська порода, клімат, рослинний і тваринний світ, рельєф, геологічний вік Землі привело до формування поняття – ґрунт як підсумковий компонент біогеоценозу (Dokuchaev, 2007). Для типології О. Л. Бельгарда властивий біогеоценологічний підхід до розуміння і дослідження лісу, який базується на ідеях Г. М. Висоцького, Г. Ф. Морозова і В. М. Сукачова (Belgard, 1971; Zonn, 1989; Sukachev, 1964). О. Л. Бельгардом повністю приймається концепція лісового біогеоценоза, складовими якого являються фітоценоз, зооценоз, мікробоценоз, кліматоґ і едафотоп.

У науковій літературі відсутні публікації, що системно відображають результати досліджень, проведених у Розсошанському лісовому масиві. Різними науковцями в різні роки вивчалися окремі типи рослинності, в окремих роботах наведено загальну характеристику лісів. Метою нашої роботи було дослідження типологічної та ґрунтово-геоботанічної характеристики природних і штучних лісів Розсошанського лісового масиву.

## ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Експериментальні дослідження проводилися в межах зеленої зони м. Полтава. Об'єктом дослідження був стан природних біогеоценозів та штучних культургеоценозів Розсошанського лісництва. Геоботанічний опис природних лісів проводився на основі типології О. Л. Бельгарда (Belgard, 1950, 1971). У рамках дослідження були закладені пробні ділянки в лісових фітоценозах, що зростають в умовах різного типу зволоження – від сухуватих лісорослинних умов до боліт (Belova, 1999; Belgard, 1971; Roslynnist, 1971; Travleev, 1988). Опис ґрунтового розрізу проводився за загальноприйнятими методиками (Arinushkina, 1970; Bazilevich, 1968; Belova, 1997; Belgard, 1950; Karpachevskiy, 1980).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Розсошанське лісництво складається з 87 кварталів загальною площею 3130,0 га, входить до складу ДП «Полтавський лісгосп» і розташоване в південній його частині на території Полтавського адміністративного району та м. Полтави (Proekt, 2008).

Лісові масиви лісництва розташовані в зоні Лісостепу лівобережжя Дніпра в межах Дніпрово-Донецької впадини. Середня температура повітря + 7,2 °С, абсолютний максимум + 37 °С, а мінімум – 35 °С. Середня кількість опадів 443 мм. За час вегетаційного періоду (180 днів) випадає біля 70 % опадів. Середня кількість посушливих днів – 15, а з ливнями – 12 днів. Середня глибина промерзання ґрунту 70 см, максимальна 110 см. Постійний сніговий прокрив встановлюється з 15 грудня, а тане – 20 березня. Середня висота снігу 17 см. Клімат району розміщення лісництва характерний чергуванням днів з морозами і відлигами в осінньо-зимовий період і нерівномірним випаданням дощів у весняно-літній період. Вітри переважають: зимою південно-східних і східних напрямлень, весною південно-східних напрямлень, літом південно-східних та північно-східних напрямлень (Lakyda, 2011; Poltavaska, 1998; Poltavshchyna, 2007; Proekt, 2008).

Найбільш типовими лісовими масивами на території ДП «Полтавського лісгоспу» є дубові (дїброви) та соснові ліси (бори), що зростають на терасах річкових долин. Основними деревними і кущовими породами природних лісів являються дуб звичайний, вільха клейка, осика, липа серцелиста, клен татарський, бруслина бородавчата, крушина ламка, ліщина звичайна та інші види. Найбільш розповсюдженими типами лісу на досліджуваній території, згідно з типологією лісів О. Л. Бельгарда, виявилися: свіжий дубо-сосновий суббір – 31,9 %, свіжий сосновий бір – 9,1 %, свіжа і суха кленово-липова дїброва – 27,2 % та 6,3 % відповідно. На долю лісу з надмірно-вологими ґрунтами припадає 5,3 % покритих лісом земель. Переважаючими насадженнями на території Розсошанського лісництва є насадження дуба

звичайного площею 2195,7 га загальним запасом 581,85 тис. м<sup>3</sup>, середнім віком 77 років, класом бонітету – 1,8, повнотою 0,71, запасом 265 м<sup>3</sup>/га, складом 9Дз1Яз (Proekt, 2008).

У межах Розсошанського лісництва у складі дендрофлори нами виявлено на основі літературних джерел (Bairak, 2008; Dyadko, 1990; Opredelitel, 1987; Proekt, 1990, 2008) і власних досліджень 33 деревно-кущових види. Основними типами лісів у складі вивченого лісництва є дубняки, сосняки, чорновільшатники, осичники, тополятники, березняки. Тобто переважаючими представниками є шість деревних видів.

З'ясовано, що основними лісоутворюючими видами Розсошанського лісництва є насадження дуба звичайного (*Quercus robur* L.), родина Букові (*Fagaceae* A.Br.); сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), родина Соснові (*Pinaceae* Lindl.); вільхи чорної (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), родина Березові (*Betulaceae* C.A. Agardh.); осики (*Populus tremula* L.), родина Вербові (*Salicaceae* Lindl.); тополі білої (*Populus alba* L.), родина Вербові (*Salicaceae* Lindl.); берези повислої (*Betula pendula* Roth), родина Березові (*Betulaceae* C.A. Agardh.).

Супутними представниками виступають 27 видів. Знайдені представники відносяться до відділу Голонасінні (*Gymnospermae*) (один вид) і Покритонасінні (*Angiospermae*) (всі інші види). Виявлена дендрофлора представлена 24 родами, які входять до 14 родин. Серед них найбільш чисельними були родини Вербові, Розові, Березові, Кленові, по одному виду мали родини Соснові, Бобові, Горіхові, Цезальпінієві, Букові, В'язові. Ці види мають неоднакове значення як у складанні деревостану, так і в кількісному співвідношенні. Деякі з них зустрічаються тільки як поодинокі представники (наприклад, жасмин кущовий, гледичія колюча, жимолость татарська) і практично тільки там, де були висаджені. Інші – досить масово й інтенсивно самостійно відновлюються (наприклад, бруслини, терен колючий та ін.). Відповідно і практичне значення їх різне. Зокрема, лісоутворюючі види входять до групи основних деревинних ресурсів лісництва. Решта видів практично на деревину не використовуються і представляють собою рослини побічного використання.

Переважаючі типи ґрунтів на території Розсошанського лісництва є темно-сірі лісні опідзолені суглинисті ґрунти, типові чорноземи та опідзолені важкосуглинисті чорноземи, а в поймі р. Ворскла – торф'яно-болотні ґрунти. Найбільш розповсюджені різновиди ґрунтів на досліджуваній території – темно-сірі лісові опідзолені суглинисті та важко суглинисті ґрунти на лесах. Вони виокремлені на рівнинних плато. Вміст гумусу 7–8 %. Глибина залягання ґрунтових вод (верховодки) пов'язана з заляганням підстилаючих щільних червоно-бурих глин (водоупорний горизонт) і коливається в залежності від елементів рельєфу та ступеня еродованості ґрунтів від 15 до 34 м (Atlas, 1979; Proekt, 1990).

Чорноземи опідзолені суглинисті та важкосуглинисті виділені переважно на плато зі схилами південних, південно-східних та південно-західних експозицій чи під оранкою, повторно залісненими ділянками староорних земель. Ґрунти мають високу поглинальну здатність, сприятливі водні, повітряні, теплові властивості, значний запас легкорозчинних поживних солей, особливо азотних, вміст гумусу 4–6 %. Чорноземи типові виділені на рівнинних плато та їх схилах у південній частині лісгоспзагу. Вміст гумусу близько 5–10 %. Ґрунтові води знаходяться глибше 5–15 м. Чорноземні ґрунти сформувались на древньоалювіальних відкладеннях глинисто-піщаного і супіщаного механічного складу на борівій терасі під природними куртинами дубових насаджень, а також на лівому березі р. Ворскла та її приток (р. Орчик) під культурами сосни. Вміст гумусу 7,5 % (Proekt, 1990).

Заплавні ґрунти поділяються на три частини: приуслову, центральну і притерасну. В приусловій частині формуються найбільш легкі по механічному складові пластові ґрунти, сформовані на свіжих паводкових наносах із слабогумусованих прошарків. В них мало гумусу (не більше 1 %) і поживних речовин. У зв'язку з цим родючість їх низька. У центральній частині заплав сформувалися супіщані та суглинисті ґрунти з більш потужним профілем на масивніших, часто окарбонатованих чи карбонатних ґрунтоутворюючих породах. При повенях на місцевості широко розливається і надовго затримується вода, багата на мулові частки. Це найбагатші ґрунти заплави.

Дернові ґрунти сформувалися на борівій терасі ріки Ворскла на древньоалювіальних відкладеннях від піщаного і глинисто-піщаного механічного складу до супіщаного з суглинистими прошарками. За потужністю вони поділяються на: потужні Н+НР більше 51 см; розвинені Н+НР 21–50 см; слабкорозвинені до 20 см (Proekt, 1990). Окрім цього дернові ґрунти розділені за механічним складом від піщаних до супіщаних, що охоплює різноманіття типів, умов місця зростання від борів до суборів. Багатство цих ґрунтів невелике, вміст гумусу не перевищує 1 %.

Вони мають гарну аерацію та дуже низькі водоутримуючі властивості. При низькому стоянні ґрунтових вод і довготривалій відсутності насаджень ґрунти страждають від засухи.

Болотні ґрунти, а серед них торф'яно-болотні і торф'яники, утворилися в низовинах притерасної заплави, колишніх старицях, на яких в даний час зростають вільхові асоціації. За наявності торф'яного прошарку від 0 см до 100 см ґрунти називаються малопотужними торф'яниками, від 21 см до 50 см – торф'яно-болотними, до 20 см торф'янисто-болотними. Потенційна родючість цих місцевостей достатньо велика.

В цілому ґрунти лісництва за своїми властивостями є лісоприсадибними. Їх родючість може забезпечити високий лісовирощувальний потенціал деревних та чагарникових порід.

Уперше за методом лісової типології О. Л. Бельгарда розпочато вивчення природних та штучних лісів Розсошанського лісового масиву зеленої зони м. Полтави. Досліджені в межах лісництва угруповання відносяться до гігروتопів довгозаплавних лісів, короткозаплавних лісів та позазаплавних аренних і байрачних лісів. Тип лісу визначається приналежністю до певного трофо- і гігротопу і пов'язаний з фактором заплавної конкретності місця існування. У визначенні властивостей екоотопу провідне місце належить рослинності, яка найповніше відображає всю багатовимірність умов. В межах типу лісу розрізняють рослинні асоціації, які дають уявлення про ценоз із флористичної точки зору. Кожному типу лісу може відповідати одна або декілька асоціацій з певним видовим складом деревного, чагарникового і трав'яного ярусів. Типологічна характеристика штучних лісів О. Л. Бельгарда будується на трьох одиницях таксономічного рангу (Belova, 1997, 1999; Belgard, 1950, 1971): тип лісорослинних умов, тип екологічної структури і тип деревостану.

Дослідження Розсошанського лісового масиву дозволило виявити чотири типи природної лісової рослинності:

- $Dc_2$  (свіжа липово-грабова діброва з широкотрав'ям),
- $D'n_4$  (вільшатник з сирим крупнотрав'ям),
- $D's_3$  (вологий осичник з яглицею),
- $D''e_3$  (вологий білотополятник).

Дослідження різних варіацій ґрунтів Розсошанського лісового масиву показало, що у вивчених природних фітоценозах тип лісо-рослинних умов – суглинок з різними варіаціями: свіжий ( $CG_2$ ), вологий ( $CG_3$ ), сирий ( $CG_4$ ); та супісок вологий ( $CP_3$ ).

У Розсошанському лісовому масиві ми виявили два типи штучної лісової рослинності:

- $D''e_3$  (вологий білотополятник)
- $AB_1$  (березняк із сухуватим різнотрав'ям).

Дослідження різних варіацій ґрунтів Розсошанського лісового масиву показало, що у вивчених штучних культурфітоценозах тип лісо-рослинних умов – супісок вологий ( $CP_3$ ) та суглинок сухуватий ( $CG_1$ ).

В ґрунтах природних біогеоценозів та штучних культурфітоценозів карбонати відсутні. Аналіз водних витяжок свідчить про відсутність ознак засолення. Сухий залишок в ґрунтах природних біогеоценозів коливається в межах (0,05–0,2 %), рН лужна, а в штучних культурфітоценозах – 0,05–0,13 %, рН в основному лужна.

## ВИСНОВКИ

1. З'ясовано, що основними типами лісів у складі вивченого лісового масиву є дубняки, сосняки, чорновільшатники, осичники, тополятники, березняки. Тобто основними лісоутворюючими видами є шість деревних видів. Дендрофлора Розсошанського лісового масиву зеленої зони м. Полтава нараховує 33 деревно-кущових видів, 24 родів, 14 родин, 2 відділів.

2. Досліджені в межах лісництва угруповання відносяться до гігروتопів довгозаплавних лісів, короткозаплавних лісів та позазаплавних аренних і байрачних лісів. Тип лісу визначається приналежністю до певного трофо- і гігротопу і пов'язаний з фактором заплавної конкретності місця існування.

3. Проведене дослідження Розсошанського лісового масиву дозволило виявити чотири типи природної лісової рослинності:  $Dc_2$  (свіжа липово-грабова діброва з широкотрав'ям),  $D'n_4$  (вільшатник з сирим крупнотрав'ям),  $D's_3$  (вологий осичник з яглицею),  $D''e_3$  (вологий білотополятник); та два типи штучної лісової рослинності:  $D''e_3$  (вологий білотополятник) і  $AB_1$  (березняк з сухуватим різнотрав'ям).

4. Досліджені різні варіації ґрунтів. Встановлено, що у вивчених природних фітоценозах тип лісо-рослинних умов – суглинок з різними варіаціями: свіжий ( $CG_2$ ), вологий ( $CG_3$ ), сирий

(СГ<sub>4</sub>); та супісок вологих (СГ<sub>3</sub>); у штучних культурфітоценозах – супісок вологих (СГ<sub>3</sub>) та суглинок сухуватий (СГ<sub>1</sub>).

5. Переважаючі типи ґрунтів на території Розсошанського лісництва є темно-сірі лісні опідзолені суглинисті ґрунти, типові чорноземи та опідзолені важкосуглинисті чорноземи, а в поймі р. Ворскла – торф'яно-болотні ґрунти. В ґрунтах Розсошанського лісового масиву карбонати відсутні. Аналіз водних витяжок свідчить про відсутність ознак засолення, сухий залишок коливається в межах 0,05–0,2 %, рН, в основному, лужна.

6. Детальна еколого-біологічна характеристика фітоценозів та встановлення особливостей едафотопів Розсошанського лісового масиву дадуть змогу реконструювати існуючі насадження зеленої зони м. Полтави та організувати стаціонарні дослідження над ними, з метою більш раціонального їх використання та збереження.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

**Arinushkina, Ye. V., 1970.** Rukovodstvo po khimicheskomu analizu pochv [Guide for chemical analysis of soils], MGU, Moscow (in Russian).

Atlas pochv Ukrainy SSR, 1979 [Atlas soils Ukrainian SSR], Ed. Krupskij, N. K., Polupan, N. I., Urozhai, Kyiv (in Russian).

**Bairak, O. M., Stetsiuk N. O., 2008.** Konspekt flory Poltavshchyny. Vyshchi sudynni roslyny [Abstract flora of Poltava. Higher vascular plants], Verstka, Poltava (in Ukrainian).

**Bazilevich, N. I., Pankova, E. I., 1968.** Opyt klassifikatsii pochv po zasoleniyu [Soil classification of salinity experience], Eurasian Soil Science, 11, 3–16 (in Russian).

**Belgard, A. L., 1950.** Lesnaya rastitelnost yugo-vostoka USSR [Forest vegetation of south east of USSR], KNU, Kiev (in Russian).

**Belgard, A. L. 1971.** Stepnoe lesovedenie [Steppe forest science], Lesnaya promyshlennost, Moscow (in Russian).

**Belova, N. A. 1997.** Ekologiya, mikromorfologiya, antropogenez lesnyh pochv stepnoy zony Ukrainy [Ecology, micro-morphology, anthropogenesis of steppe zone forest soils of Ukraine], DNU, Dnepropetrovsk (in Russian).

**Belova, N. A., Travleev, A. P., 1999.** Estestvennye lesa i stepnye pochvy [Natural forests and steppe soils], DNU, Dnepropetrovsk (in Russian).

Dokuchaev V. V. i Poltavshchyna: fakty, dokumenty, bibliografiya, 2007 [Dokuchaev V. V. and Poltava region: Facts, documents, bibliography], Samorodov, V. M., Kigim, S. L., Verstka, Poltava (in Russian).

**Dyadko, V. N., 1990.** Ekologo-biologicheskaya i tipologicheskaya harakteristika lesov zaschitnyh zon promyshlennyh centrov stepnogo Pridneprovya (na primere g. Dnepropetrovska): dissertaciya [Ecological and biological, typological forest characteristics of steppe Dniper region industrial centers protection zones (be the example of

Dnepropetrovsk-city): the dissertation on competition of a scientific degree of cand. biol. sci.: special 03.00.16 – «Ecology»], Dnepropetrovsk (in Russian).

**Karpachevskiy, L. O., Voronin, A. D., Dmitriev, E. A., Stroganov M. N., 1980.** Pochvenno-biogeocenoticheskie issledovaniya v lesnoy biogeocenologii [Soil and biogeocenological researches in forest biogeocenology], MGU, Moscow (in Russian).

**Lakyda, P. I., Sendziuk, R. V., Moroziuk, O. V., 2001.** Lisy Poltavshchyny: bioproduktyvnist i dynamika [Lisy Poltavshchyny: bioproduktyvnist i dynamika], Korsun-Shechenkivskiy (in Ukrainian).

Opredelitel vysshih rasteniy Ukrainy, 1987 [Opredelitel vysshih rasteniy Ukrainy], Dobrochaeva, D. N., Kotov, M. I., Prokudin, Yu. N. i dr., Nauk. dumka, Kyiv (in Russian).

Poltavshchyna: Pryroda. Tradytsii. Kultura, 2007 [Poltava Region: Nature. Traditions. Culture], Bilousko, O. A., Oriyana, Poltava (in Ukrainian).

Poltavska oblast: pryroda, naseleння, hospodarstvo. Heohrafichni ta istoryko-ekonomichni narys, 1998 [Poltava region: nature, population and economy. Geographical, historical and economical sketch]. Edited by Matsa, K. O., Poltavskiy literator, Poltava (in Ukrainian).

Proekt organizacii i razvitiya lesnogo hozyaystva Poltavskogo leshozhaga Poltavskoy oblasti. Poltavskoe oblastnoe proizvodstvennoe lesohozyaystvennoe obedinenie «Poltavales» Ministerstva lesnogo hozyaystva USSR, 1990 [Forestry organization and development project of Poltava leshozhag in Poltava region. Production forestry association “Poltavales” Forest management ministry of USSR], Irpen (in Russian).

Proekt orhanizatsii ta rozvytku lisovoho hospodarstva derzhavnoho pidpriemstva «Poltavske lisove hospodarstvo» Poltavskoho oblasnoho upravlinnia lisovoho ta myslыvskoho hospodarstva. Rozsoshanske lisnytstvo, 2008

[Proekt orhanizatsii ta rozvitku lisovoho hospodarstva derzhavny pidpriemstvo «Poltavske lisove hospodarstvo» Poltavskoho oblasnoho upravlinnia lisovoho ta myslyvskoho hospodarstva. Rozsoshanske lisnytstvo], Irpin (in Ukrainian).

Roslynnist URSSR. Lisy, 1971 [Vegetation of USSR. Forests], Bradis, E. M., Naukova dumka, Kiev (in Ukrainian).

**Sukachev, V. N., 1964.** Osnovy lesnoy biogeocenologii [Basis of forest biogeocenology], Nauka, Moscow (in Russian).

**Travleev, A. P., Travleev, L. P., 1988.** Les i pochva v usloviyah stepi (sputnik polevyh issledovaniy geobotanika) [Forest and soil in steppe conditions (field studies guide of geobotanist)], DNU, Dnepropetrovsk (in Russian).

**Zonn, S. V., Travleev A. P., 1989.** Geografo-geneticheskie aspekty pochvoobrazovaniya, evolyucii i ohrany pochv [Geographical and genetical aspects of soil-forming, evolution and soil conservation], Naukova dumka, Kiev (in Russian).

*Стаття надійшла в редакцію: 22.10.2015*

*Рекомендує до друку: канд. біол. наук, доц. В. А. Горбань*