

UDK 630*187(477)

V. V. Goroshko, A. I. Lyalin, S. N. Bugaev, T. G. Tkachenko

*Kharkov National Agrarian University named after V.V. Dokuchaev***FOREST COVER AND LAND STRUCTURE
OF THE PSYOL RIVER WATERSHED**

The results of research of river Psyol watershed structure within the territory of Ukraine are presented. Catchment area by land category was divided, actual forest cover was defined. According to the analysis of the selected database typological structure of forests and biological diversity of stands in the dominant forest type are studied.

Investigation of the structure watershed lands, namely determining patterns of distribution and formation of forests is important in the forest management of rivers watersheds.

The river Psyol flows in Russia and Ukraine - within Sumy and Poltava region, is a left tributary of the Dnieper.

The aim of the research was to analyze cartographic material of watershed, the structure of land, identified actual forest cover of Psyol watershed within Ukraine, and measured typological diversity of forest. Catchment boundaries were determined by watershed, which runs along the highest points of the earth's surface located between adjacent watersheds. Catchment area and separate groups of land (water, forests, settlements, roads, etc.) were determined by «OziExplorer» program using planimeter.

Watershed forest typology analysis was performed on the basis of forestry-ecological direction of the forest typology (Ostapenko, 2002; Pogrebnyak, 1955). The total area of the Psyol watershed is 22.8 thousand km, in Ukraine - 16.3 thousand km. According of the research on watershed a certain proportion of individual categories of land is formed.

The forest typological structure of Psyol watershed quite varied. Area of poor site conditions is actually 10.3 thousand ha or 8%, relatively poor site conditions - 30.3 thousand ha or 22%, relatively rich site conditions - 23.4 thousand ha or 17%, rich site conditions - 72.1 thousand ha or 53% of the lands covered with forests of Psyol watershed.

The widest represented edatop is fresh rich site conditions, an area of 62.0 thousand ha, which is actually 46% of the total land area covered by forest vegetation of investigated catchment. Also, a large area is fresh relatively poor and relatively rich site conditions, area is respectively 29.2 thousand ha or 21% and 16.2 thousand ha or 12%, dry poor site conditions 3.2 thousand ha or 2%, fresh poor site conditions – 7.1 or 5% of the land area covered by forest vegetation of investigated watershed.

The native oakery representing an area of 31.6 thousand ha or about 78% of the total area of the fresh maple-lime oak forest type. The presence of relatively large areas of derivatives stands in a dominant type of forest on Psyol watershed necessitates the introduction of measures aimed at transforming the derivatives stands to the native.

Keywords: *land structure, forest cover, watershed, typological diversity, Psyol.*

УДК 630*187(477)

В. В. Горошко, А. И. Лялин, С. Н. Бугайов, Т. Г. Ткаченко

Харьковский национальный аграрный университет им. В.В. Докучаева

ЛЕСИСТОСТЬ И СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬ ВОДОСБОРА РЕКИ ПСЕЛ

Представлены результаты исследований структуры водосбора реки Псел в границах территории Украины. Произведено распределение площади водосбора на категории земель, определена фактическая лесистость водосбора. По результатам анализа повидельной базы данных изучена типологическая структура лесов и биологическое разнообразие древостоев, представленных в доминирующем типе леса исследуемого водосбора.

Ключевые слова: структура земель, лесистость, водосбор, типологическое разнообразие, Псел.

УДК 630*187(477)

В. В. Горошко, О. І. Лялін, С. М. Бугайов, Т. Г. Ткаченко

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

ЛІСИСТІТЬ І СТРУКТУРА ЗЕМЕЛЬ ВОДОЗБОРУ РІЧКИ ПСЕЛ

Наведено результати досліджень структури водозбору річки Псел у межах території України. Площу водозбору поділено за категоріями земель, визначено його фактичну лісистість. За результатами аналізу повидільної бази даних вивчено типологічну структуру лісів та біологічну різноманітність деревостанів у домінуючому типі лісу досліджуваного водозбору.

Ключові слова: структура земель, лісистість, водозбір, типологічне різноманіття, Псел.

Вступ. На різних водозборах екологічні функції лісів та їхній вплив на складники водного балансу виявляються різною мірою. Це обумовлене особливостями структури окремих водозборів та особливостями поширення лісів на них. Тому дослідження структури земель водозборів, а саме визначення закономірностей поширення та формування лісів, має важливе значення під час ведення лісового господарства на водозборах річок.

Річка Псел протікає в Росії та Україні, у межах Сумської і Полтавської областей, є лівою притокою Дніпра. Верхів'я Псла розміщене в Росії, у межах Прохоровського району Білгородської області. Річка перетинає російсько-український кордон на північний захід від села Запсілля. Тече спершу переважно на захід, у межах Сумської області й до міста Гадяч – здебільшого на південний захід, далі – на південь і частково на південний захід. Уливається до Дніпра між містами Кременчук та Комсомольськ (Wikipedia, 2015).

Мета досліджень полягала в аналізі картографічного матеріалу водозбору

річки, дослідженні структури земель, визначенні фактичної лісистості водозбору річки Псел у межах України, оцінюванні типологічного різноманіття лісів водозбору.

Методика та матеріали дослідження. Під час визначення меж водозбору використовували топографічні карти масштабом 1 : 100 000. Межі водозбору визначали за водорозділом, який проходить по найвищих точках земної поверхні, розмішених між сусідніми водозборами. Площі водозбору й окремих груп земель (водойм, лісів, населених пунктів, доріг тощо) визначали за допомогою програми «OziExplorer», з використанням планіметра. Фактичну лісистість визначали за співвідношенням частки площі вкритих лісовою рослинністю земель і загальної площі водозбору (Генсірук, 1999; Медведєв, 1985).

Створена повидільна база даних лісів охоплює водозбір річки Псел у межах території України. Для цього використовували матеріали лісовпорядкування дев'яти державних підприємств лісового господарства Сумської та Полтавської областей: ДП «Краснопільське ЛГ», ДП «Сумське ЛГ», ДП «Лебединське ЛГ», ДП «Роменське ЛГ», ДП «Гадяцьке ЛГ», ДП «Лубенське ЛГ», ДП «Миргородське ЛГ», ДП «Новосанжарське ЛГ» та ДП «Кременчуцьке ЛГ». База даних нараховує близько 75 тис. таксаційних виділів. Конвертування файлів бази даних ВО «Укрдержліспроєкт» (станом на 01.01.2007) з формату *.vff у формат *.mdb здійснювали за допомогою програми, розробленої в УкрНДЛГА.

Лісотипологічний аналіз лісів водозбору проводили на підставі лісівничо-екологічного напрямку в лісовій типології (Остапенко, 2002; Погребняк, 1955).

Результати досліджень. Загальна площа водозбору річки Псел становить 22,8 тис. км², на території України – 16,3 тис. км². Дослідженнями встановлено, що на водозборі формується певне співвідношення окремих категорій земель. Найбільшу площу займають землі сільськогосподарського користування (Кодекс, 2002), частка яких становить 80 % площі водозбору. Зокрема, площа ріллі на Україні становить понад 80 % сільськогосподарських угідь (Врублевська, 2007; Висоцький, 1960; Генік, 2009), що призводить до погіршення стану земельних ресурсів (Сайко, 2008), значного забруднення річок (Бодров, 1961), зокрема річки Псел, зменшення площі лісів (Бочков, 1954). Щорічні втрати ґрунту становлять близько 600 млн т, втрачаємо 16 млрд м³ (Сайко, 2008). Наявність сільськогосподарських угідь на значній площі досліджуваного водозбору свідчить про неодмінність їхньої оптимізації, що передбачає визначення певного співвідношення площі ріллі (садиб та ін.) та лісових насаджень (Величко, 1973). За даними В.Ф. Сайка (Сайко, 2008), в Україні варто зменшити площу ріллі мінімум на 10 млн га і перевести її у природні кормові угіддя та під заліснення. Проведені розрахунки вченого свідчать, що в Україні потрібно створити в першу чергу 3 794,0 тис. га лісонасаджень, довести заліснення до 22,2 %, щоб вийти на рівень, близький до того, що встановив ЄС, у другу чергу потрібно посадити ще 2 091,0 тис. га, тоді землі, вкриті лісовою рослинністю, становитимуть 15 520,5 тис. га або 25,7 %. Додаткове створення системи захисних лісосмуг, смуг певного цільового призначення, а якщо потрібно – часткове заліснення земель сільськогосподарського призначення певним чином зменшить наслідки надмірного сільськогосподарського використання земель водозборів річок,

зокрема, і водозбору річки Псел (Гродзинський, 1993; Денисов, 1963).

Найменшу площу на водозборі річки Псел займають водойми та шляхи, частка площі яких не перевищує 5 % площі водозбору. Якщо захисних та інших лісосмуг немає, значно погіршується стан шляхів і водойм, змінюється водний режим річки (Бодров, 1961).

Частка площ земель житлової та громадської забудови становить близько 7 % площі водозбору. Частка площ, вкритих лісовою рослинністю земель у складі водозбору річки Псел, становить 8 %. Як свідчать наведені вище дані, за своєю часткою площі земель житлової та громадської забудови не дуже поступаються площам земель, вкритих лісовою рослинністю. Певним чином це може свідчити про значне рекреаційне навантаження на ліси, що спричиняє дегресію лісів, яка може відбуватися через впливу комплексу стресових чинників як природного, так і антропогенного походження (Басов, 1963; Висоцький, 1960). Наявність значних площ земель житлової та громадської забудови (як наслідок значної кількості їхніх мешканців) та пов'язане із цим рекреаційне навантаження доцільно враховувати під час виділення лісів зелених зон (Ворон, 2011).

Установлено, що типологічна структура лісів водозбору річки Псел досить різноманітна. Площа бору становить фактично 10,3 тис. га, або 8 %, субору – 30,3 тис. га, або 22 %, сугрудку – 23,4 тис. га, або 17 %, груду – 72,1 тис. га, або 53 % площі земель, вкритих лісовою рослинністю водозбору річки Псел.

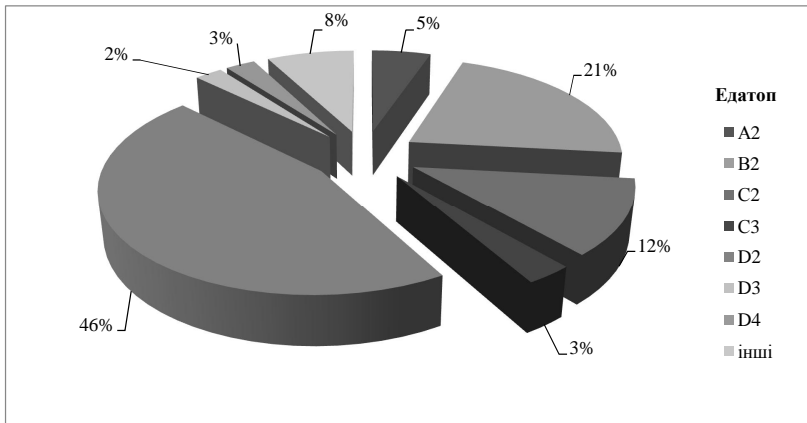


Рис. 1. Поділ площі земель, вкритих лісовою рослинністю водозбору річки Псел на едатони

Найбільш представленим едапоном є свіжий груд, площа якого становить 62,0 тис. га, що фактично дорівнює 46 % загальної площі земель, вкритих лісовою рослинністю досліджуваного водозбору. Також значні площі займає свіжий субір і свіжий сугруд, площа яких відповідно становить 29,2 тис. га, або 21 %, та 16,2 тис. га, або 12 %, сухий бір – 3,2 тис. га, або 2 %, свіжий бір – 7,1 тис. га або 5 % площі земель, вкритих лісовою рослинністю досліджуваного водозбору

(рис. 1).

У складі свіжого груду в межах досліджуваного водозбору формується свіжа кленово-липова діброва, яка водночас є домінантним типом лісу. Площа свіжої кленово-липової діброви становить 40,5 тис. га, або майже 30 % площі лісів водозбору річки Псел. Також значними площами представлені свіжий дубово-сосновий субір – 29,2 тис. га, або майже 22 % та свіжа ясенєво-липова діброва – 17,1 тис. га, або 13 % площі лісів водозбору річки Псел. Загалом на площах земель, укритих лісовою рослинністю досліджуваного водозбору, формується 57 типів лісу: з них в умовах бору формується 4, субору – 6, сугрудку – 23 та груду – 24 типи лісу.

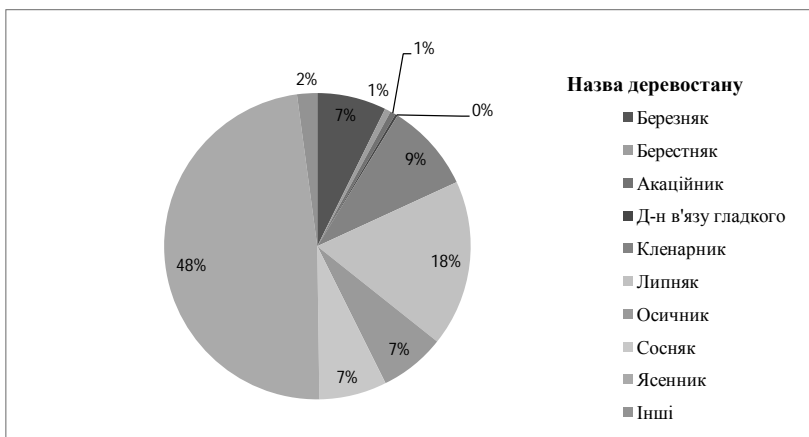


Рис. 2. Частка площі деревостанів від загальної площі свіжої кленово-липової діброви водозбору річки Псел

За результатами аналізу площ деревостанів у свіжій кленово-липовій діброві ми встановили, що корінні дубняки представлені на площі 31,6 тис. га, або майже 78 % загальної площі досліджуваного типу лісу. Серед похідних деревостанів найбільшою площею характеризуються ясенники – 4,3 тис. га, або 10,6 %, осичники – 0,6 тис. га, або 1,5 %, сосняки – 0,6 тис. га, або 1,6 %, липняки – 1,6 тис. га, або 3,9 %, кленяки – 0,8 тис. га, або 2,1 %, березняки – 0,7 тис. га, або 1,6 % усієї площі свіжої кленово-липової діброви водозбору річки Псел (рис. 2).

Висновок. Лісистість водозбору річки Псел становить 8 %. Частка земель, зайнятих населеними пунктами, становить 7 %, водоймами та дорогами – 5 %. Фактична структура земель досліджуваного водозбору річки Псел є екологічно необґрунтованою. Переважають землі сільськогосподарського призначення, частка яких становить 80 % площі земель водозбору. Значна частина земель сільськогосподарського призначення є розореною, що негативно впливає на родючість ґрунтів і стан водних ресурсів.

Типологічна структура лісів водозбору річки Псел є досить різноманітною. Вона містить весь трофогенний ряд, формується 19 еда топів, у складі яких представлено 57 типів лісу, це обумовлює широке біологічне різноманіття деревних порід у складі корінних та похідних деревостанів, що обов'язково варто враховувати під час планування лісогосподарських заходів.

Наявність доволі значних площ похідних деревостанів у домінуючому типі лісу водозбору річки Псел обумовлює неодмінність упровадження заходів, направлених на перетворення похідних деревостанів на корінні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

Басов Г. Ф. Гидрологическая роль лесных полос (по данным исследований в Каменной степи) / Г. Ф. Басов, М. Н. Гриценко. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – 199 с.

Basov G. F., 1963, "Hydrological role of forest strips (according to research in Stone steppe)", M., Goslesbumizdat, 199 p.

Бодров В. А. Лесная мелиорация / В. А. Бодров. – М.: Сельхозгиз, 1961. – 512 с.

Бодров V. A. Forest reclamation. – M.: Publishing house of agricultural, 1961. – 512 p.

Бочков А. П. Влияние леса и агролесомелиоративных мероприятий на водность рек лесостепной зоны Европейской части СССР / А. П. Бочков. – Л.: Гидрометеиздат, 1954. – 136 с.

Bochkov A. P. Influence of forest and agroforestry activities on water content of rivers forest-steppe zone of the European part of the USSR. Leningrad: Gidrometeoizdat, 1954. – 136 p.

Величко Б. Л. Водорегулирующие свойства массивных насаждений на склонах в Лесостепи / Б. Л. Величко // Труды ХСХИ. – Харьков: ХСХИ, 1973. – Вып. 190. – С. 3 – 11.

Velichko V. L. Water-regulating properties of massive trees in the forest -steppe on the slopes. Proceedings of HSHI. - Kharkov: HSHI, 1973. - Vol. 190. - P. 3 - 11.

Водогрещкий В. Е. Влияние агролесомелиорации на годовой сток / В. Е. Водогрещкий. – Л.: Гидрометеиздат, 1979. – 184 с.

Vodogrecky V. E. The impact of agroforestry on annual runoff. Leningrad: Gidrometeoizdat, 1979. – 184 p.

Ворон В. П. Моніторинг та підвищення стійкості антропогенного порушення лісів./ В.П. Ворон: зб. рек. УкрНДЦЛГА. – Х.: Нове слово, 2011. – 304 с.

Voron V. P. Monitor and improve the sustainability of human violations forests. Collection of recommendations UkrNDILGA. - Kharkiv: New word 2011. - 304 p.

Врублевська О. В. Кількісне та економічне оцінювання продуктивності водоохоронної функції лісу / О. В. Врублевська, І. С. Кульчицький-Жигайло // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2007. – Вип. 17.6. – С. 58 – 64.

Vrublevska O. V. Quantitative evaluation of economic performance and water protection functions of forests. Bulletin of NLTO of Ukraine. - Lviv: the RMA NLTU of Ukraine, 2007. - VIP. 17.6. - P. 58 - 64.

Высоцкий Г. Н. Учение о влиянии леса на изменение природной среды его произрастания и на окружающее пространство (учение о лесной пертиненции) / Г. Н. Высоцкий. – М.: Госсельхозиздат, 1960. – С. 151 – 240.

Vysosky G. N. The doctrine of the influence of forests on environmental change, its growth and the surrounding area (the study of forest pertinentsii)/ М: Hesselgesser, 1960. - P. 151 - 240.

Геник Я. В. Фітомеліорація та рекультивація як складники сталого розвитку територій / Я. В. Геник // Наук. вісн. НЛТУ України. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2009. – Вип. 19.12. – С. 8 – 12.

Genyk Y. V. Phytomelioration and reclamation as ingredients of sustainable territorial development. Bulletin of NLTO of Ukraine. - Lviv: the RMA NLTU of Ukraine, 2009. - VIP. 19.12. - P. 8 - 12.

Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології / М. Д. Гродзинський. – К.: Либідь,

1993. – 224 с.

Grodzynsky M. D. Principles of landscape ecology. K.: Libid, 1993. - 224 p.

Денисов А. К. Защитно-водоохранная роль прирусловых лесов / А. К. Денисов. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – 140 с.

Denisov A. K. Protective role of riverine forest watersheds. M: Goslesbumizdat, 1963. - 140 p.

Земельний кодекс України: Постанова Верховної Ради України від 25 жовтня 2001 року № 2768 // Відомості Верх. Ради України. – 2002. – № 3. – 4. – 27 с.

The Land Code of Ukraine: Ukraine ruling Supreme Council of 25 October 2001 № 2768. Vidomosti Verhovna for the sake of Ukraine. - 2002. - № 3 - 4. - 27 p.

Лісність оптимальна. Українська енциклопедія лісівництва: у 2 т. Т. 1 за ред. С. А. Генсірука. – Львів: Нац. акад. наук. України; Наук. т-во ім. Шевченка, 1999. – С. 415 – 416.

Forest optimal. Ukrainian Encyclopedia loader: 2 t. T. 1. (Ed. S. Hensiruka). Lviv: NAT. Acad. Sciences. Ukr.; Sciences. Tovarystvo im. Shevchenko, 1999. P. 415 - 416.

Медведев Л. А. К вопросу о лесистости Украинской ССР / Л. А. Медведев, В. Е. Лебедев // Лесоводство и агролесомелиорация. – К.: Урожай, 1985. – Вып. 70. – С. 3 – 6.

Medvedev L. A. Concerning the forest cover of the Ukrainian SSR. - K.: Vintage, 1985. - Vol. 70. - P. 3 - 6.

Остапенко Б. Ф. Лісова типологія: навч. посібник / Б. Ф. Остапенко, В. П. Ткач. – Х.: ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, УкрНДЛПГ ім. Г. М. Висоцького, 2002. – 204 с.

Ostapenko B. F. Forest typology: tutorial. H. KHNAU ei. Vladimir Dokuchaeva, Ukrda ei. G. M. Vysotskogo, 2002. - 204 p

Погребняк П. С. Основы лесной типологии / П. С. Погребняк. – К.: Изд-во АН УССР, 1955. – 455 с.

Pogrebnyak P. S. Basics forest typology- K.: publishing house of the USSR Academy of Sciences, 1955. - 455 p.

Сайко В. Ф. Землеробство в контексті змін клімату / В. Ф. Сайко // Зб. Наук. Пр. ННЦ "Інститут землеробства УААН". – К.: ВД "ЕКМО", 2008. – 172 с. – (Спецвип.)

Saiko V. F. Agriculture in the context of climate change. Collected articles " the Kozhedub NSC "Nstitut of samarobriva UAAS". - K.: VD "ECMO", 2008. - Specvypusk. - 172 p.

Псел [Електронний ресурс]. – <http://uk.wikipedia.org/wiki/Псел>.