

1970. – С. 83–130.

4. Лавриненко Д. Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса / Лавриненко Д. Д. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 248 с.

5. Сурмач Г. П. Водорегулирующая и противозерозионная роль насаждений / Сурмач Г. П. – М.: Лесн. пром.-сть, 1971. – 110 с.

6. Качинский Н. А. Корневая система растений в почвах подзолистого типа / Качинский Н. А. – М., 1925. – 90 с.

7. Колесников Е. В. Особенности роста корневой системы плодовых культур / Колесников Е. В. – М.: МСХ СССР, 1969. – 59 с.

Исследованы мелиоративные свойства противозерозионных насаждений овражно-балочных систем Жашковщины: толщина снежного покрова, плотность и запасы влаги в нем, твердость и водопроницаемость почвы, объем и поверхность корней.

Водная эрозия, овражно-балочные земли, противозерозионные насаждения, мелиоративные свойства.

Researched the meliorate properties of anti-erosion forest stands of gully systems of Zhashkiv region: the thickness of the snow cover, density and moisture reserves in it, rigidity and permeability of soil volume and surface roots.

Water erosion, ravine-beam ground, erosion plantings, meliorate properties.

УДК 630*26:631.452:631.423.2

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЕДАФІЧНИХ УМОВ ПОЛЕЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ СМУГ І АГРОФОНІВ

Г.О. Лобченко, аспірант*

Обґрунтовано застосування лісової типології для встановлення відповідності існуючих лісомеліоративних насаджень лісорослинним умовам. Проведено порівняльний аналіз характеристик ґрунту прилеглих агрофонів і полезахисних лісових смуг різного породного складу, віку, конструктивних особливостей.

Полезахисні лісові смуги, вміст гумусу, вологість ґрунту, едафічні умови, лісова типологія, тип лісорослинних умов.

Історія степового лісівництва наповнена спробами пошуку найефективнішого способу лісорозведення, яке на початку свого існування зазнавало фіаско у зв'язку з недостатньою теоретичною базою щодо особливостей росту деревних порід у степових умовах, ґрунтових та лісорослинних умов і пов'язаних з ними принципами добору деревно-кущових

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор
В.Ю. Юхновський

порід у лісомеліоративні насадження, їх взаємодії та способів змішування. Для вирішення цього питання багато зусиль доклав Г.М. Висоцький, досліджуючи типи змішування деревно-кущових порід та диференціацію степів за їх лісорослинними умовами [3].

Агролісомеліоративне районування стало беззаперечним досягненням степового лісорозведення, але й має ряд недоліків, оскільки відмінності в ґрунтах, рельєфі тощо мають місце не лише у межах району, але й на землях деяких підприємств сільськогосподарського користування. Усунути недоліки агролісомеліоративного районування покликана лісова типологія. Найточніші аналізи ґрунту і клімату не спроможні замінити характеристику родючості, яка встановлюється показниками самої рослини [4].

Для Лісостепу і Степу України, де ведеться полезахисне лісорозведення, Д.Д. Лавриненко виокремив ряд лісокліматичних районів. Одним з них є Правобережний Лісостеп, до складу якого належать східні райони Вінницької області, південні Київської та північні Одеської й Кіровоградської областей [3].

Мета дослідження – встановити едафічні умови (родючості та зволоженості) полезахисних лісових смуг Правобережного Лісостепу.

Матеріали і методика дослідження. Дослідження проведено на 12 тимчасових пробних площах (ТПП), з яких 7 ТПП було закладено у Тростянецькому районі Вінницької області, а 5 ТПП – у Васильківському районі Київської області. Закладання пробних площ виконано за загальноприйнятою у лісовій таксації методикою, модифікованою для лісомеліоративних насаджень. Для визначення вологості та вмісту гумусу за методикою Тюріна у модифікації Сімакова використано 20 ґрунтових зразків.

Результати дослідження. Полезахисні лісові смуги – це штучні насадження, що мають рекомендований асортимент порід, схеми змішування та типи культур, які визначають конструкцію насаджень [1]. Порівняти ріст штучних рослинних асоціацій (полезахисних лісових смуг) з природними насадженнями неможливо, оскільки на площах, що підлягають лісорозведенню, ліс природного походження не зростає або зростає багато століть тому.

Виразним відображенням формування лісових едафотопів упродовж трансформації сільськогосподарських ландшафтів у лісоаграрні є трав'яниста рослинність [5]. Природна трав'яниста рослинність також зазнала антропогенного впливу, зокрема, внаслідок сільськогосподарського обробітку – розораність сільськогосподарських угідь у Лісостепу становить близько 86 %. Тобто живий надґрунтовий покрив можна використовувати лише як фітоіндикатор динамічних змін та ступеня формування близького до лісового біоценозу на досліджуваній території.

Перехід одних типів лісу до інших, що має місце у зв'язку з динамічною залежністю середовища від розвитку і впливу рослинного покриву, підтверджує правильність уявлення про середовище як першоджерело і основу вищезазначених змін. Родючість ґрунту визначається як здатність забезпечувати рослинність поживними речовинами (трофність) і вологою, що наведено в едафічній сітці П.С. Погребняка. Отже, необхідно дослі-

джувати лісорослинний ефект як єдність лісу та середовища (умов місцезростання), де середовище первинне [2, 3, 5]. Отже, детермінувати едафічні умови можна за результатами аналізу вологості і родючості ґрунту, що підтверджуються показниками продуктивності насаджень.

Пробні площі закладено у полезахисних лісових смугах різного породного складу – чисті дубові, ясеневі та мішані насадження з перевагою дуба звичайного, червоного, ясена звичайного, клена гостролистого, тополі білої. Лісові смуги різняться за віком, конструктивними особливостями і санітарним станом (табл. 1).

1. Лісомеліоративна характеристика пробних площ

№ ТПП	Склад	Вік, років	Конструкція	Кількість рядів	Особливості
Тростянецький район, Вінницька область					
1	10Дз	50	Ажурна	3	
2	7Дчр3Лпд	38	Продувна	3	Пройдено пожежею
3	10Дз	50	Ажурна	3	
4	6Дз3Яс1Лпд+Чш	45	Щільна	5	Розростання узлісь
5	7Дз3Яс	35	Ажурно-продувна	5	Пройдено пожежею
6	9Яс1Клг+Чш	50	Ажурна	3	
7	5Дз5Кля+Чш	40	Ажурна	3	Засмічена, в незадовільному стані
Васильківський район, Київська область					
8	7Яс3Дз	45	Ажурна	4	
9	4Клг2Врб2Кля1Тб	45	Ажурна	2	
10	7Дз3Яс	45	Ажурно-продувна	4	Пройдена рубкою догляду
11	10Яс	45	Ажурна	4	
12	7Тб3Взш	45	Ажурна	4	У незадовільному стані

У всіх досліджуваних насадженнях проведено ґрунтові прикопки. Для характеристики існуючих едафічних умов у полезахисних лісових смугах та на агрофонах відібрано зразки верхнього родючого шару ґрунту (табл. 2).

Ґрунтоутворюючими породами у Тростянецькому районі є леси середньосуглинкового механічного складу, які південніше стають більш важкосуглинковими. Найпоширеніші – опідзолені ґрунти (світло-сірі, темно-сірі ґрунти) і слабодegradовані чорноземи, а також карбонатні ґрунти. За рівнем зволоженості цей регіон належить до лісостепової добре і достатньо зволоженої ґрунтово-екологічної підзони, властивим для якої є вміст гумусу у 30-сантиметровому шарі ґрунту у межах 2,8–3,2 % і гідротермічний коефіцієнт (ГТК) у межах 1,2–1,4 [6].

Південні райони Київської області, зокрема, Васильківський район, характеризуються глибокими типовими чорноземами на височинних розч-

ленованих природно-територіальних комплексах. Лісостепова підвищено зволожена ґрунтово-екологічна підзона, до якої належить Васильківський район, характеризується вмістом гумусу у 30-сантиметровому шарі ґрунту у межах 3,5–4,6 % і ГТК – 1,1–1,2 [6].

2. Характеристика едафічних умов у полезахисних смугах та на агрофонах

Номер пробної площі, агрофон	Вологість ґрунту, %	Вміст гумусу, %	Номер пробної площі, агрофон	Вологість ґрунту, %	Вміст гумусу, %
Вінницька область			Київська область		
1	23,0	4,80	8	36,2	6,37
2	12,5	2,30	9	28,6	6,26
3	15,7	5,83	10	32,9	6,37
4	16,9	5,34	11	27,3	5,12
5	28,6	3,66	12	26,8	5,18
6	34,5	7,91	Пшениця	23,5	4,04
7	25,9	5,34	Соя	15,1	3,49
Пшениця	21,3	2,32	Конюшина	18,0	3,17
Гречка	18,4	1,23	Ячмінь	9,0	3,95
Соняшник	21,0	2,14	Контроль	32,3	6,59

Для аналізу за фізико-механічними показниками обрано верхній родючий шар, оскільки він є визначальним при формуванні живого надґрунтового покриву і є відображенням процесу акумулювання органіки (опаду, підстилки). Результати лабораторної обробки зразків щодо вмісту гумусу та вологості наведено на графіках (рис. 1 і 2).

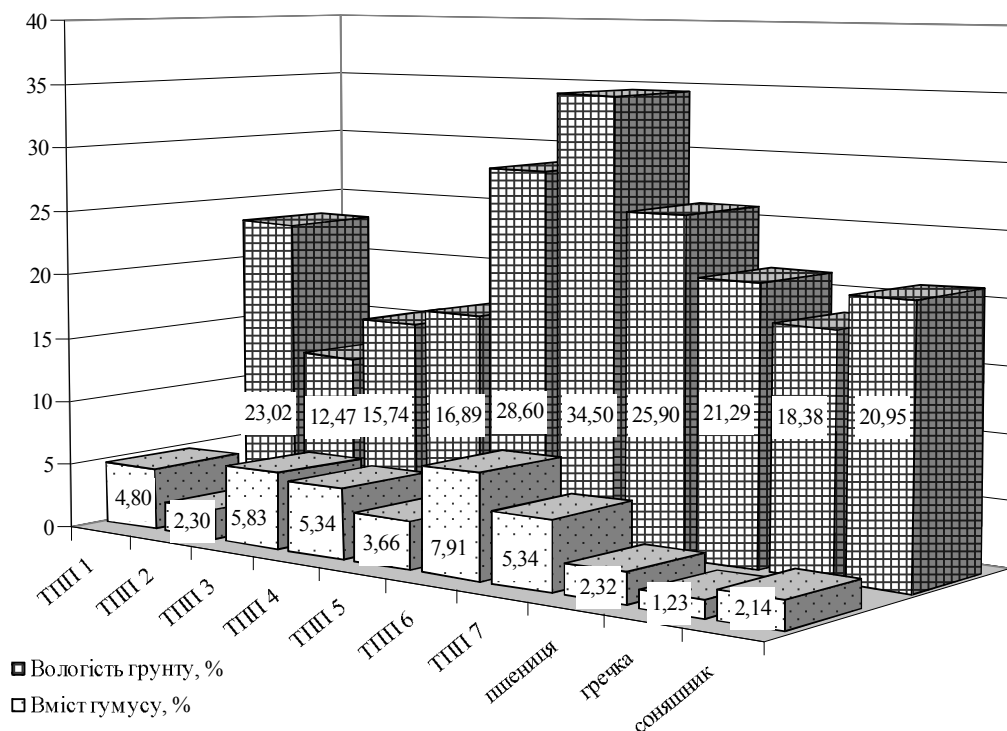


Рис. 1. Вологість та вміст гумусу у ґрунтових зразках (Вінницька область)

Зразки ґрунту (рис. 1), що відібрано під пологом насаджень на Вінниччині (ТПП №1–7), характеризуються вмістом гумусу у межах 2,30–

7,91 %, що значно вище порівняно з агрофонами – 1,23–2,32 %. Це свідчить про накопичення органічних решток, зокрема гумусу, у насадженнях у зв'язку з їх довготривалим ростом і розвитком на охопленій ними території, а також про винесення поживних речовин сільськогосподарськими культурами. Однак спостерігаємо суттєво нижчий вміст гумусу у родючому шарі під пологом насаджень на пробах № 2 та № 5, що пояснюється виникненням пожеж у цих насадженнях внаслідок спалювання стерні.

За результатами аналізу ґрунтових зразків лісоаграрних ландшафтів Київщини (рис. 2) бачимо, що вміст гумусу під пологом насаджень загалом вищий порівняно з агрофонами і коливається у незначних межах – 5,12–6,37 %. Такі значення є наближеними до контролю (6,59 %). За контроль взято нерозорану цілину поблизу забудованих територій.

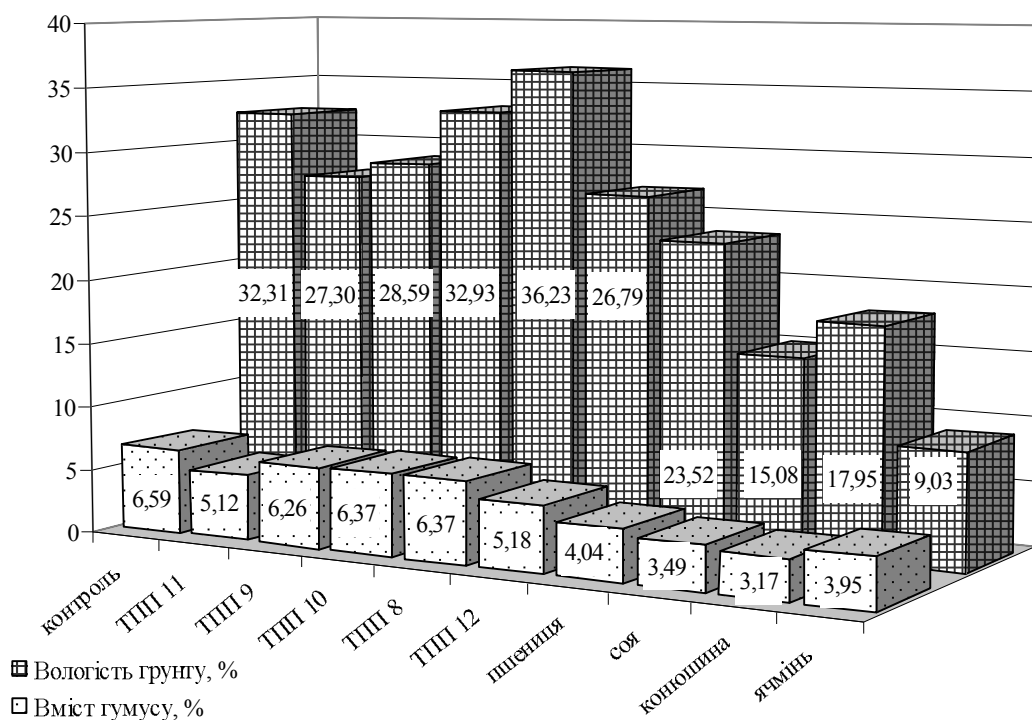


Рис. 2. Вологість та вміст гумусу у ґрунтових зразках (Київська область)

Найбільший вміст гумусу виявлено у ґрунті під ясеневу полюзахиною смугою (ТПП 8), окрім того, цей зразок ґрунту має найбільшу вологість, а також у дубово-ясеневому насадженні (ТПП 10), що пройдено рубкою догляду. Високий вміст гумусу виявлено і у дворядному насадженні з перевагою клена гостролистого на пробі № 9. Вологість ґрунтових зразків коливається у межах 12,5–34,5 %, найменше значення властиве зразку, відібраному у насадженні з перевагою дуба червоного та пройденому пожежею.

Аналогічними є результати визначення вологості ґрунту, яка у насадженнях варіює від 26,8 до 36,2 %. Зазначимо, що ясеневе насадження (ТПП № 12) зростає у вологіших умовах порівняно з контролем.

Висновки

1. Полезахисні лісові смуги впливають на формування мікроклімату як у самих насадженнях, так і на прилеглих територіях, зокрема, на збільшення родючого шару ґрунту та збереження вологи в ньому.
2. Спостерігаємо суттєву різницю вмісту гумусу у 30-сантиметровому шарі ґрунту під пологом полезахисних лісових смуг порівняно з прилеглими агрофонами, що свідчить про акумулювання гумусу з опадом і розкладанням лісової підстилки, а також виносом поживних речовин зі збором урожаю сільськогосподарських культур.
3. Згодом необхідно порівняти отримані результати з результатами обстеження живого надґрунтового покриву та встановити відповідність наявних умов місцезростання з типами лісорослинних умов, а також встановити залежність між ступенем проекційного покриття живого надґрунтового покриву, станом підстилки та вологістю ґрунту.

Список літератури

1. Агрорісомеліорація. Терміни і визначення понять : ДСТУ ISO 4874:2007. – [Чинний від 01.01.2009]. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 18 с. – (Національний стандарт України).
2. Голубев И.Ф. Почвоведение с основами геоботаники / Голубев И.Ф. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Колос, 1982. – 360 с.
3. Лавриненко Д.Д. Применение лесной типологии в агролесомелиорации / Д.Д. Лавриненко // Труды Респ. конф. По вопросам развития лесоразведения в Украинской ССР. – К. : АН УССР, 1952. – С. 27–36.
4. Орфанитский Ю.А. Рациональное использование плодородия лесных почв таежной зоны / Орфанитский Ю.А. – М. : Гослесбумиздат, 1963. – 183 с.
5. Погребняк П.С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк. – [2-е испр. и дополн. изд.]. – К. : АН УССР, 1955. – 456 с.
6. Полупан М.І. Класифікація ґрунтів України / Полупан М.І., Соловей В.Б., Величко В.А. – К. : Аграрна наука, 2005. – 300 с.

Обоснована необходимость применения лесной типологии для установления соответствия существующих лесомелиоративных насаждений условиям произрастания. Проведен сравнительный анализ характеристик почвы прилегающих агрофонов и полезащитных лесных полос разного породного состава, возраста, конструкций.

Полезащитные лесные полосы, содержание гумуса, влажность почвы, эдафические условия, лесная типология, тип лесорастительных условий.

The author described necessity of the forest typology implementation in determining of matching existing agroforestry plantations to habitat conditions. The comparative analysis of physical and mechanical properties of soil samples, which are taken with adjoin agricultural areas and under the canopy of forest shelter belts of different species composition, age structure and constructions have been done.

Shelter belts, humus content, soil moisture, edaphical conditions, forest typology, the type of forest conditions.