

ДО ПИТАННЯ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЕГРАДОВАНИХ І МАЛОПРОДУКТИВНИХ ЗЕМЕЛЬ У СИСТЕМІ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

*Рафальська Л.П., кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Заячківська Б.Б., аспірант*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: Rafalska_L@ukr.net*

В Україні площа еродованих земель займає 31% території держави, а в південних областях більше 45%, де лісистість складає 2-5%. Однією з незамінних лісомеліоративних порід для заліснення в екстремальних умовах півдня України є дуб пухнастий. Наведені технологія вирощування посадкового матеріалу, підготовки ґрунту, оптимальні схеми змішування порід, розміщення посадкових місць і склад культур з участю дуба пухнастого

***Ключові слова:** дуб пухнастий, технологія вирощування садивного матеріалу, підготовка ґрунту, схеми змішування порід, розміщення посадкових місць, склад культур*

Актуальність.

Здійснення землеустрою передбачає ґрунтові, геоботанічні та інші обстеження земель, завдяки яким отримують інформацію про якісний стан земель і виявляють малопродуктивні та деградовані землі, які підлягають обмеженню у використанні або консервації. Господарське використання таких земель за призначенням є економічно неефективним, а тому їх доцільно заліснювати. Для півдня України однією з головних порід для їх заліснення є дуб пухнастий (*Quercus Pubescens Willd*) завдяки високій посухостійкості, стійкості до впливу комах та хвороб, утворенні підстилки об'ємом 8-26 т/га, яка здатна регулювати поверхневий стік, а, відповідно, і запобігати ерозії ґрунту. Природне відновлення його в

жорстких умовах росту (типи D0; D1) є ненадійним через нестачу вологи та інтенсивне розростання трав'яної рослинності. Тому основним способом заліснення названих площ є створення штучних насаджень [9].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемам деградації земель, їх впливу на довкілля, консервації та створенню екологічно стійких агроландшафтів присвячені наукові праці Д.І. Бамбідри, Д.С. Добряка, О.П. Канаша, В.М. Кривова та інших. Одним із засобів консервації деградованих і малопродуктивних земель є їх заліснення.

Питаннями заліснення території півдня України займався Г.С. Іванов [2, 3]. За його довідковими матеріалами введення супутних порід в 5-метрові міжряддя культур дуба пухнастого не

дало позитивних результатів. За дослідженнями І.М. Маяцького і М.О. Яковенка [5] для дуба пухнастого сприятливіші умови створюються в чистих культурах. Є.І. Єнькова та інші [1] вважають, що при створенні насаджень дуба пухнастого доцільно вводити в культури клен татарський і розміщувати дуб в одному чистому ряду, або двома наближеними рядами. А.Ф. Паладійчук [7] рекомендує створювати культури дуба пухнастого з участю груші лісової, клена татарського і польового, скумпії і смородини золотистої. На думку І.Б. Остапенко [6] при створенні культур з дубом пухнастим доцільно деревні породи змішувати ланками.

Разом з тим, багато аспектів цієї проблеми ще досліджуються, є дискусійними і потребують подальшого наукового обґрунтування стосовно технології заліснення деградованих і малопродуктивних земель.

Мета дослідження. Метою дослідження є вирішення питання трансформації деградованих і малопродуктивних земель шляхом заліснення.

Результати дослідження та їх обговорення.

В проектах землеустрою повинні бути відображені конкретні пропозиції щодо параметрів лісових насаджень в агроландшафтах та нормативних показниках оптимального заліснення. На рівнинах оптимальним залісненням території вважають 25-30%, а в гірських районах – 35-50%, хоч зрозуміло, що лісистість також диференційована і за природно-сільськогосподарськими провінціями. Лісистість півдня України дуже низька (2-5%) і тому потрібно її підвищувати за рахунок виявлених деградованих і малопродуктивних земель.

Дуб пухнастий завдяки невибагливості до умов зростання розповсюджений в посушливих районах на півдні України та Молдови. Природні насадження його займають вододіли, плато, схили південних і західних експозицій. Він є типовим ксерофітом, відрізняється водоутримуючою здатністю і розвиває компактну глибоку кореневу систему. Саме інтенсивне розвинення кореневої системи в глибину і висока водоутримуюча здатність дозволяє дубу пухнастому витримувати екстремальні умови півдня. Порівняно з дубом звичайним і дубом скельним дуб пухнастий поступається їм енергією росту і продуктивністю, проте набагато стійкіший до засухи. Усихання його поросльових дерев навіть 3 і 4-ї генерації на півдні України у найпосушливіший період не спостерігалось.

Без ніяких ознак зниження біологічної стійкості зустрічаються насінневі дерева дуба пухнастого в 160-річному (Ниспоренська ЛМС) і порослеві в 165-річному віці (Гирбовецький лісгосп). Він мало пошкоджується ентомошкідниками і хворобами. Таким чином, культури дуба пухнастого можна створювати в екстремальних умовах, де вони відрізняються довговічністю і високою меліоративною ефективністю.

Дуб пухнастий утворює велику кількість підстилки. Органічний опад дуба розкладається більше ніж за 2 роки, а тому деревостан упродовж всього року покритий суцільним шаром підстилки товщиною 3-5 см. Підстилка в дубових насадженнях має найбільшу вологомісткість порівняно з іншими деревами і здатна утримувати воду в 2-4 і навіть в 6 разів більше власної ваги. В той же час вона добре пропускає надлишко-

ву вологу (швидкість просмокування може досягти 0,5 см/сек.). Лісова підстилка зменшує прогрівання ґрунту і фізичне випаровування з верхніх горизонтів, а при її розкладанні поживні речовини надходять у ґрунт, покращуючи його властивості.

Культури його доцільно створювати на суцільно підготовленому ґрунті. Щоб більше накопичити вологи в ґрунті підготовку його потрібно проводити за системою чорного пару. Якщо дозволяють умови, оранку проводять на глибину 45-50 см. На схилах підготовку ґрунту проводять в залежності від їх крутизни. При крутизні 8°, в тому випадку, коли немає небезпеки прояву ерозійних процесів, підготовку ґрунту можна проводити суцільно. На схилах, крутизною 8-15°, можна прокладати смуги впоперек схилу. Ширина смуг має бути в межах 1,2-1,5 м. Відстань між центрами смуг доцільно приймати 2,0-2,5 м. Щоб уникнути ерозійних процесів на схилах від 15 до 25-30° належить проводити прокладку терас по горизонталях з оберненим ухилом. Після влаштування терас їх необхідно переорати на глибину 25-27 см і більше. Для прискорення змикання крон в культурах тераси доцільно розміщувати якомога ближче одна до одної. Звичайно, відстань між терасами приймається від 2 до 4 метрів. На схилах, крутизною більше 25-35°, де за технікою безпеки небезпечно застосовувати механізми, вручну влаштовують площадки довжиною 1,5-2,0 м і шириною 0,5 м. Відстань між площадками в ряду 1,5 м, а між рядами 2,0-2,5 м. Площадки розміщують упоперек схилу в шаховому порядку. При підготовці ґрунту смугами сіянци деревних рослин розміщують по центру смуги. При

влаштуванні терас сіянци дуба треба розміщувати на врізній її частині, а чагарник – на насипній. На площадці висаджують 3-4 сіянци.

В перші роки росту, при посіві жолудів на постійне місце, корені його сходів проникають на значно більшу глибину, ніж при садінні сіянцив. Тому при створенні культур з участю дуба пухнастого перевагу треба віддавати посіву жолудів на постійне місце. Оскільки урожай жолудів у дуба пухнастого буває не часто, їх необхідно використовувати раціонально. Після збору жолудів дуба пухнастого до осені їх зберігають за технологією, розробленою для дуба звичайного. Одним із способів раціонального використання жолудів є вирощування посадкового матеріалу в розсаднику упродовж 1-3 років. Для цього після рясного врожаю восени або навесні треба жолуді висіяти в розсадник. При осінньому посіві жолудів на глибину 7 см схожість вища, ніж при посіві їх на глибину 5 см. При весняному посіві схожість вища і сіянци досягають більших розмірів, якщо жолуді висівати на глибину 5 см. Краща норма висіву жолудів – 75-100 штук на погонний метр. Після появи перших чотирьох листочків потрібно провести підрізку коренів сіянцив на глибині 10-12 см. Наступної весни викопують усі сіянци, відбирають кращі за розмірами для садіння в культури, а дрібні – висаджують тієї ж весни в розсаднику для дорошування. При цьому у 2-річних саджанців буде сформована компактна коренева система, яка полегшить садіння цих саджанців на постійне місце і збільшить їх підживлюваність в культурах.

Створення культур з розміщенням посадкових місць рядами має переваги перед садінням площадками, бо це

дозволяє механізувати роботи, пов'язані зі створенням культур, а головне, при цьому формуються відносно рівні стовбури дерев і крона розвивається рівномірно в усіх напрямках. Дуб пухнастий відрізняється повільним ростом. Для забезпечення змикання гілок у віці 10-12 років потрібно ряди розміщувати на відстані 2,5 м один від одного. В рядах відстань між сійцями приймається 0,5-0,7 м. Якщо ж розмістити ряди в культурах через 5 м, то змикання гілок не спостерігається навіть у 23 роки, тобто в цьому випадку площа використовується нераціонально.

Досвід показав, що кращими підгонними породами для дуба пухнастого є клен татарський, кизил, глід, свидина. При господарській необхідності можна вводити в культури дуба пухнастого бірючину, розміщуючи її в суміжних з ним рядах. Аличу в культури дуба пухнастого можна вводити в умовах з достатньою кількістю вологи в ґрунті, інакше це не дасть позитивних результатів.

Початкова частка дуба пухнастого в культурах має бути в межах 50-60%. Тому в культурах з участю дуба пухнастого можуть бути прийнятні такі схеми змішування: 1 ряд дуба пухнастого, 1 ряд підгонної породи або чагарника; 1 ряд дуба пухнастого, 1 ряд клена татарського в чергуванні зі свидиною, кизилом або глодом по три посадкових місця; в ряду дуб пухнастий висаджується ланками по 3-5 посадкових місць з кленом татарським. М.С. Улановський рекомендує створювати культури дуба пухнастого по деревно-чагарниковому типу, застосовуючи в підлісок скумпію, кизил і клекачку [5].

Механізований догляд за ґрунтом в міжряддях доцільно проводити впродовж 5 років за схемою 5-4-3-2-1. Ручний догляд за ґрунтом

в межах захисної смуги саджанців треба проводити до змикання гілок в рядах, яке настає через 3-4 роки після створення культур. В перший рік розпушування ґрунту і видалення трав'яної рослинності в межах захисної смуги рекомендується проводити 3 рази за вегетаційний період. В кожний наступний рік зменшується по одному догляду за рахунок осінніх і літніх прополок. За цей час коренева система дуба досягає глибини 2-3 м, що робить його біологічно стійким при задернінні ґрунту в екстремальних умовах півдня України.

Заліснення вкраплених деградованих і малопродуктивних угідь впливає на рівень вирощування сільськогосподарських культур. Для прикладу, позитивний вплив захисних лісонасаджень поширюється на відстань, що дорівнює 25-30 висотам дерев, а 1 га лісосмуги заввишки 10 м захищає 25-30 га полів [4].

Висновки і перспективи

Під заліснення доцільно відводити ті деградовані й малопродуктивні землі, які виділені у групу консервації – трансформації з необоротним переведенням їх в інші угіддя.

Найприйнятнішою породою для заліснення деградованих і малопродуктивних земель півдня України є дуб пухнастий з такими підгонними породами як клен татарський, кизил, глід, свидина, бірючина.

Для приживлюваності сійців дуба пухнастого потрібно дотримуватися рекомендованої технології вирощування посадкового матеріалу в розсаднику з подальшим створенням культур.

Висока еродованість земель України потребує досліджень питання трансформації деградованих і малопро-

дуктивних земель шляхом заліснення також в інших регіонах, які відрізняються типом лісорослинних умов.

Список використаних джерел:

1. *Еньков Е. И.* Улучшение дубрав европейской части РСФСР лесокультурными методами / Е. И. Еньков // О мерах по улучшению состояния дубрав в европейской части РСФСР: науч.-техн. совещания, авг. 1973 г. : тезисы докл. – Пушкино, 1972. – С. 38-48.
2. *Иванов Г. С.* Исследование состояния и роста лесных культур / Г. С. Иванов // Сб. работ по лесн. хоз-ву Молдавии. - Кишинев, 1970. – Вып. 4. – С. 38-48.
3. *Иванов Г. С.* Справочный материал по Гырбовецкому лесному массиву: [Рукопись из архивов Молд. лесн. опыт. ст.] / Иванов Г. С. – Бендеры, 1979. – 54 с.
4. *Кривов В. М.* Екологічно-безпечні землекористування Лісостепу України. Проблема охорони ґрунтів / Кривов В. М. – К.: Урожай, 2006. – 304 с.
5. *Маяцкий И. Н.* Рост дуба разных видов в сухой дубраве / И. Н. Маяцкий, Н. А. Яковенко / Сельск. хоз-во Молдавии. – 1980. - № 9. – С. 59-60.
6. *Остапенко И. Б.* Эколого-эдафические особенности дубрав с дубом пухнастым (Молдавия, Крым, Кавказ): автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – Х., 1988 / УкрНИИЛХА. – 22 с.
7. *Паладийчук А. Ф.* Эффективность и технология выращивания защитных лесонасаждений в Молдавии / Паладийчук А. Ф. – Кишинев: Штиинца, 1986. – 108 с.
8. *Пилипенко О. І.* Системи захисту ґрунтів від ерозії / Пилипенко О. І., Юхновський В. Ю., Ведмідь М. М. – К.: Златояр, 2004. – 488 с.
9. *Рафальська Л. П.* Природне відновлення дуба пухнастого (*Quercus Pubescens* Willd) в гирнецевих дібровах / Л. П. Рафальська, Г. О. Порицький / Аграр. наука і освіта. – 2004. – Т. 5. - № 1-2. – С. 71-74.

10. *Улановский М. С.* Лесоводственные свойства типов леса Молдавии и их значение для восстановления и охранения лесов / М. С. Улановский //: Экологические основы охраны и воспроизводства лесных ресурсов Молдавии : респ. науч.-практ. конф., 10-11 авг. 1989 г. : тезисы докл. – Кишинев, 1989. – С. 19-21.

Referenses

1. *Enkov, E. I.* (1972). Uluchshenie dubrav evropeyskoy chasti RSFSR lesokulturnymi metodami [Improving the oak forests of the RSFSR European part by silvicultural methods]. Tez. dokl. nauch.-tehn. soveschaniya «O merah po uluchsheniyu sostoyaniya dubrav v evropeyskoy chasti RSFSR». Pushkino, 1972, 38-48.
2. *Ivanov, G. S.* (1970). Issledovanie sostoyaniya i rosta lesnykh kultur [Studying of forest cultures state and growth]. Sb. rabot po lesn. hoz-vu Moldavii, 4, 38-48.
3. *Ivanov, G. S.* (1979). Spravochniy material po Gyrbovetskomu lesnomu massivu [Background material on Garbovskomu woodland]. Rukopis iz arhivov Mold. lesn. opyit. st. Benderyi, 54.
4. *Kryvov, V. M.* (2006). Ekolohichno-bezpechi zemlekorystuvannia Lisostepu Ukrainy. Problema okhorony hruntiv [Environmentally-safe of Ukrainian forest-steppe land use. The problem of soil protection]. Kyiv: Urozhai, 304.
5. *Mayatskiy, I. N., Yakovenko, N. A.* (1980). Rost duba raznykh vidov v suhoi dubrave [The growth of different oak types in the oak forests]. Selsk. hoz-vo Moldavii, 9, 59-60.
6. *Ostapenko, I. B.* (1988). Ekologo-edaficheskie osobennosti dubrav s dubom puhnastym (Moldaviya, Kryim, Kavkaz) [Ecological and edaphic features of oak with Pubescent oak (Moldova, Crimea, the Caucasus)]. Harkov, 22.
7. *Paladiychuk, A. F.* (1986). Effektivnost i tehnologiya vyiraschivaniya zaschitnykh lesonasazhdeniy v Modlavii [Efficiency and technology of cultivation protective forests in Moldova]. Kishinev: Shtiintsya, 108.

8. Pylypenko O. I., Yukhnovskyi, V. Iu., Pylypenko, O. I., Vedmid, M. M. (2004). Systemy zakhystu hruntiv vid erozii [Systems to protect the soil from erosion]. Kyiv: Zlatoiar, 488.
9. Rafalska, L. P., Porytskyi, H. O. (2004). Pryrodne vidnovlennia duba pukhnastoho (*Quercus Rubescens* Willd) v hyrnetsevykh dibrovakh [Natural recovery of Pubescent oak (*Quercus Pubescens* Willd) in Girnetsevy oak forests]. Ahrar. nauka i osvita., 5 (1-2), 71-74.
10. Ulanovskiy M. S. (1989). Lesovodstvennyie svoystva tipov lesa Moldavii i ih znachenie dlya vosstanovleniya i ohraneniya lesov [Silvicultural characteristics of Moldavian forest types and their importance for the recovery and protection of forests]. Tez. resp. nauch.-prakt. konf. «Ekologicheskoe osnovy ohranyi i vosproizvodstva lesnyih resursov Moldavii». Kishinev, 19-21.

**Рафальская Л.П., Заячковская Б.Б.
К ВОПРОСУ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕ-
ГРАДИРОВАННЫХ И МА-ЛОПРОДУКТИВ-
НЫХ ЗЕМЕЛЬ В СИСТЕМЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙ-
СТВА**

В Украине площадь эродированных земель составляет 31% территории государства, а в южных областях - более 45%, где облесение достигает 2-5%. Одной из незаменимых лесомелиоративных пород для залесения названных земель в экстре-

мальных условиях Степи Украины является дуб пушистый. Приведены технология выращивания его посадочного материала, подготовки почвы, оптимальные схемы смешения пород, размещения посадочных мест и состав культур с участием дуба пушистого

Ключевые слова: дуб пушистый, технология выращивания посадочного материала, подготовка почвы, схемы смешивания пород, размещения посадочных мест, состав культур

**Rafalska L, Zayachkivska B.
ABOUT PROBLEM OF
TRANSFORMATION DEGRADED AND
FEW-PRODUCTIVE LANDS IN LAND
MANAGEMENT SYSTEM**

The total area of eroded areas is 31% of Ukrainian territory and exceeds 45% in the Southern part of the state where percentage of forest lands averages just 2-5%. One of the essential agroforestry species for afforestation in extreme conditions of south Ukraine are Pubescent oak. Technology of planting stock cultivating, tillage, optimization of patterns of wood species compounding, seeded placement and culture schemes with participation of Pubescent oak are described.

Keywords: Pubescent oak, cultivation technology of planting material, soil preparation, circuit mixing of species, placement of planting seats, the composition of crops