

растений / В. А. Колесников. – М. : Лесн. пром-сть, 1972. – 152 с.

4. Лосицкий К. Б. Восстановление дубрав / К. Б. Лосицкий. – М. : Сельхозиздат, 1963. – 359 с.

5. Лустюк Т. В. Параметры та архітектоніка корневих систем підросту дуба звичайного (*Quercus robur* L.) в умовах суборів Західного Полісся / Т. В. Лустюк // Сучасні проблеми екології та лісовпорядкування : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 17–18 квіт. 2014 р., м. Житомир. – Житомир : ЖНАЕУ, 2014. – С. 268–272.

6. Рахтеенко И. Н. Корневые системы древесных и кустарниковых пород / И. Н. Рахтеенко. – М. : ГОСЛЕСБУМИЗДАТ, 1952. – 106 с.

7. Савельева Л. С. Методика полевого и лабораторного изучения корневых систем древесных пород в защитных лесных насаждениях / Л. С. Савельева. – Волгоград : ВНИАЛМИ, 1969. – 34 с.

*Приведены результаты ризологических исследований природного семенного возобновления дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.) во влажных судубравах Западного Полесья Украины. Установлены параметры и изучена архитектоника корневых систем подроста дуба 1–5-летнего возраста и установлены параметры корневых систем и надземной части дуба 4-летнего возраста в лесных культурах.*

Дуб, корневая система, подрост, естественное возобновление, стержневой корень, судубрава.

*The results of roots researches natural seed renovation of oak (*Quercus robur* L.) in the wet oak-pine forests of the Western Polissya of Ukraine. Established parameters and studied architectonic root systems of oak undergrowth 1–5-years old. Also, established the parameters of root systems and elevated part of oak 4-years old in forest cultures.*

Oak, root system, undergrowth, natural renovation, the taproot, oak-pine forest.

УДК 630*17:582.2:630*231

ОЦІНКА ПРИРОДНОГО НАСІННОГО ПОНОВЛЕННЯ БУКА ЛІСОВОГО НА ЗРУБАХ ВОЛОГИХ БУЧИН ПРИКАРПАТТЯ

Б. В. Рошнівський, асистент

В. В. Левченко, кандидат сільськогосподарських наук

Наведено результати досліджень та здійснено комплексну оцінку природного насінного поновлення бука лісового на зрубках вологих бучин Прикарпаття.

Природне поновлення лісу, бук лісовий, зруб, зустрічність.

Букові насадження Прикарпаття є не тільки значним лісосировинним потенціалом, але й важливим еталоном природоохоронних функцій, значення яких для збереження екосистеми Карпат важко переоцінити [2]. Саме тому створення високопродуктивних букових насаджень є одним із найважливіших завдань ведення лісового господарства. Важливу роль у створенні таких насаджень відіграє їх природне поновлення.

Природне насінне поновлення лісу відбувається у природі стихійно. Однак ця стихійність підпорядкована певним закономірностям, знання яких вкрай необхідне лісівникам у практичній діяльності і піддається господарському регулюванню з боку лісоводів. Тому у комплексі науково-технічних заходів із раціонального ведення лісового господарства постає необхідність подальшого дослідження природного насінного поновлення бука.

Під час заліснення ділянки природним шляхом вона залишається постійно вкритою лісовою рослинністю, що запобігає ерозії ґрунту на схилах. Основними принципами в оцінці природного лісопоновлення в лісах Карпат повинні бути: виконання підростом ґрунтозахисних функцій та створення високопродуктивних насаджень.

Оцінюючи природне насінне поновлення певної деревної породи, необхідно враховувати не тільки її біологію та екологію, але й господарське значення. Прийнято вважати, що кількість природного поновлення господарсько-цінної породи (до віку змикання) повинно бути не менше, ніж 2 тис. шт. \cdot га⁻¹. У більш ранньому віці мінімальна кількість природного поновлення повинна бути не менше, ніж 5 тис. шт. \cdot га⁻¹. Кількісні показники поновлення повинні змінюватися залежно від географічного середовища та умов місцезростання [3].

Оцінка природного поновлення лісу на зрубках є необхідною умовою для призначення лісогосподарських заходів, які будуть здійснюватися на ділянці лісу. Залежно від кількості, якості, зустрічності та складу природного поновлення лісу, спосіб лісовідновлення на зрубках може бути природним, штучним або комбінованим.

Успішність природного лісопоновлення можна визначити за допомогою шкал М. О. Ткаченка [8], В. Г. Нестерова [5], В. З. Гулісашвілі [1], А. Ф. Полякова [6], П. І. Молоткова [4] та ін.

Мета дослідження – оцінка природного насінного поновлення бука лісового на зрубках вологих бучин (D₃) Прикарпаття.

Матеріали та методика дослідження. Для оцінки природного поновлення лісу необхідно знати його склад, кількість, якість, характер розміщення по площі, зімкненість і розподіл за віком та висотою [7].

Успішність природного поновлення бука на зрубках визначали згідно зі шкалою оцінки природного лісопоновлення М. О. Ткаченка [8]. З метою оцінки природного насінного поновлення бука, в умовах вологих бучин було закладено 29 тимчасових пробних площ на зрубках різного віку, стрімкості та експозиції схилу на різній висоті над рівнем моря. На кожному зрубі було закладено облікові площадки розміром 2 × 2 м, у кількості 30 шт. на 1 га [4].

Результати досліджень. Дослідження взаємозв'язку між кількістю природного поновлення бука лісового різної висоти й віком зрубу проведено за допомогою кореляційного аналізу. Критичне значення коефіцієнта кореляції на 5 % рівні значущості та при 27 ступенях свободи становить 0,367. У нашому випадку, обчислений коефіцієнт між кількістю природного поновлення бука заввишки до 0,50 м (дрібне), 0,51–1,50 м (середнє) та понад 1,50 м (високе) і віком зрубу становить 0,897, 0,545 та 0,400, відповідно. Оскільки обчислені коефіцієнти за модулем є більшими за критичний коефіцієнт, можна стверджувати про зв'язок між досліджуваними величинами. Найбільша кількість дрібного природного поновлення бука спостерігається на однорічних зрубках – 9,1 тис. шт.·га⁻¹, а кількість високого (2,8 тис. шт.·га⁻¹) і середнього (1,2 тис. шт.·га⁻¹) поновлення бука є меншою (рис. 1).

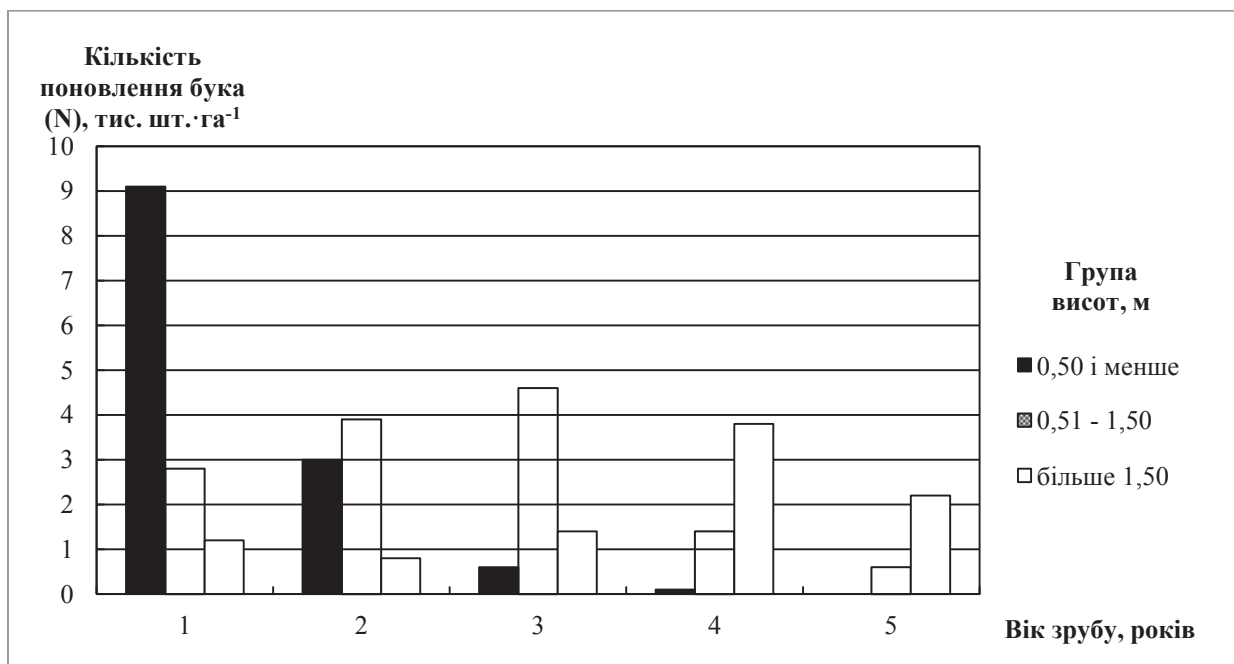


Рис. 1. Розподіл кількості природного поновлення бука лісового за висотою

Це пояснюється тим, що під час проведення рубок головного користування найбільше зберігається дрібного поновлення бука, особливо коли рубка проводилась у зимовий період за наявності снігового покриву, який навіть після його ущільнення, як правило, має товщину більш ніж 25 см [4]. У перший рік після проведення рубки головного користування річний приріст бука за висотою становить 22,4–41,3 см [9].

На трирічних і чотирирічних зрубках дрібне поновлення бука присутнє у невеликій кількості (0,1–0,6 тис. шт.·га⁻¹). Найбільша кількість середнього природного поновлення бука спостерігається на трирічних зрубках (4,6 тис. шт.·га⁻¹), а високого – на зрубках чотирирічного віку (3,8 тис. шт.·га⁻¹).

Наступне поновлення бука на зрубках є незначним і з'являється біля стін лісу та завдяки розповсюдженню горішків бука тваринами [4]. Участь

здорового поновлення бука на зрубках коливається в межах 89,1–100,0 % від його загальної кількості. Найбільше сумнівного (1,0 тис. шт.·га⁻¹ – 6,8 %) і сухого (0,6 тис. шт.·га⁻¹ – 0,6 %) поновлення бука спостерігається на однорічних зрубках, що пов'язано з різкою зміною факторів навколишнього середовища після зрубання деревостану (рис. 2).

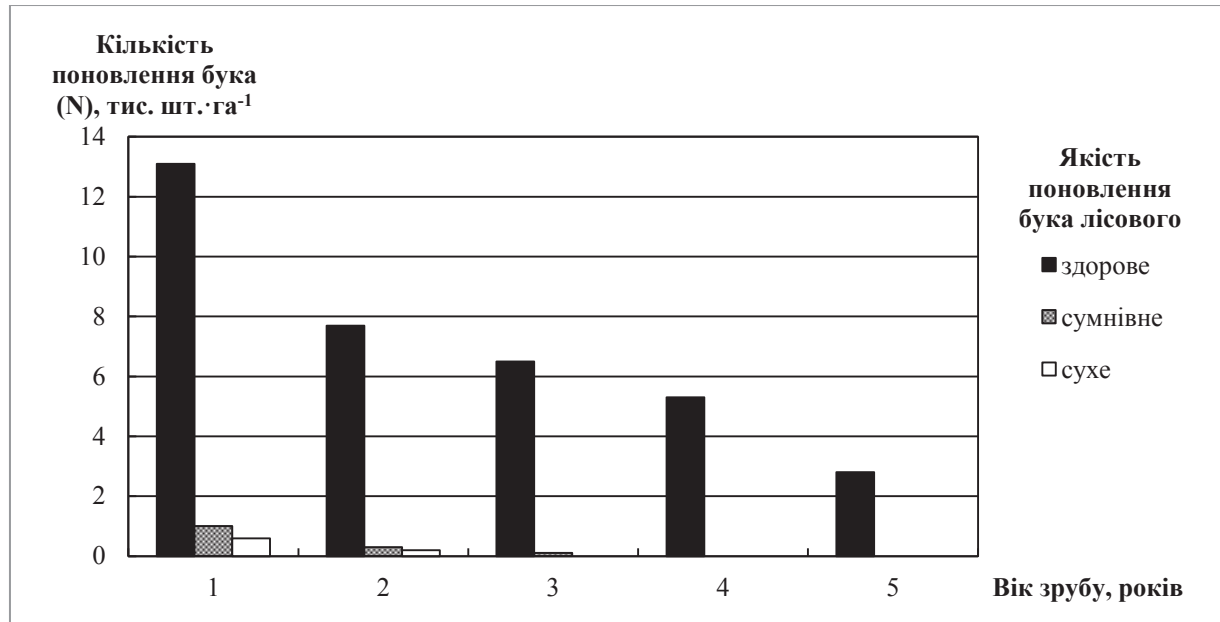


Рис. 2. Розподіл кількості природного поновлення бука лісового за якістю

Найбільша зустрічність природного поновлення бука лісового спостерігається на однорічних зрубках (88,4 %). Зі збільшенням віку зрубку зустрічність зменшується і на п'ятирічних зрубках становить 45,2 %, що викликано його природним відпадом.

Досліджуючи взаємозв'язок між віком зрубку і зустрічністю природного поновлення бука, було встановлено, що коефіцієнт кореляції становить 0,703. Критичне значення цього коефіцієнта на 5 % рівні значущості та при 27 ступенях свободи становить 0,367. Оскільки значення коефіцієнта кореляції по модулю більше критичного, то можна стверджувати про наявність кореляційного зв'язку.

Добре природне насінне поновлення бука лісового спостерігається на однорічних зрубках вологої чистої бучини (D₃Бк) – 16,6 тис. шт.·га⁻¹ та однорічних (18,6 тис. шт.·га⁻¹) і дворічних зрубках (10,6 тис. шт.·га⁻¹) вологої дубової бучини (D₃дБк). Погане поновлення бука спостерігається на п'ятирічних зрубках вологої грабової бучини (D₃гБк) – 0,4 тис. шт.·га⁻¹ та вологої дубово-грабової бучини (D₃дгБк) – 1,2 тис. шт.·га⁻¹.

Висновки

1. Найбільша кількість дрібного поновлення бука лісового (9,1 тис. шт.·га⁻¹) спостерігається на однорічних, середнього (4,6 тис. шт.·га⁻¹) – на трирічних та високого (3,8 тис. шт.·га⁻¹) – на чотирирічних зрубках.

2. На 1–5-річних зрубках переважає здорове поновлення бука лісового (89,1–100 %).

3. Найвища зустрічність природного поновлення бука лісового спостерігається на однорічних зрубках (88,4 %). Зі збільшенням віку зрубку зустрічність зменшується і на п'ятирічних зрубках становить 45,2 %.

4. Найкраще процес природного насінного поновлення бука лісового проходить на однорічних зрубках вологої чистої бучини ($D_3Бк$) – 16,6 тис. шт.·га⁻¹ та вологої дубової бучини ($D_3дБк$) – 18,6 тис. шт.·га⁻¹.

Список літератури

1. Гулисашвили В. З. Горное лесоводство / В. З. Гулисашвили. – М. : Лесное хозяйство, 1956. – 564 с.

2. Куриляк В. М. Аналіз вертикальної структури букняків Передкарпаття / В. М. Куриляк // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України. – 2011. – Вип. 21.7. – С. 19–23.

3. Мелехов И. С. Лесоведение : учеб. для вузов / И. С. Мелехов. – М. : МГУЛ, 1999. – 398 с.

4. Молотков П. И. Буковые леса и хозяйство в них / П. И. Молотков. – М. : МГУЛ, 1966. – 224 с.

5. Нестеров В.Г. Общее лесоводство / В. Г. Нестеров. – М. : Гослесбумиздат, 1954. – 656 с.

6. Поляков А. Ф. Влияние главных рубок на почвозащитные свойства буковых лесов / А. Ф. Поляков. – М. : Лесн. пром-сть, 1965. – 174 с.

7. Сабан Я. А. Продуктивность и возобновление леса в горных условиях / Я. А. Сабан. – Львов : Вища школа, 1988. – 144 с.

8. Ткаченко М. Е. Общее лесоводство / М. Е. Ткаченко. – М. : Гослесбумиздат, 1955. – 600 с.

9. Тышкевич Г. Л. Охрана и восстановление буковых лесов / Г. Л. Тышкевич. – Кишинев : Штиинца, 1984. – 232 с.

Представлены результаты исследований и проведена комплексная оценка естественного семенного возобновления бука лесного на вырубках влажных бучин Прикарпаття.

Естественное возобновление леса, бук лесной, вырубка, встречаемость.

Results of research and the complex assessment of beech forest natural seed regeneration on clearcuts of wet beech sites of Ukrainian Carpathians are presented.

Natural regeneration, beech forest, clearcut, density.