

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 630*187

Ст. наук. співроб. Ю.В. Плугатар, канд. с.-г. наук;
мол. наук. співроб. В.І. Роговий – Кримська гірсько-лісова
науково-дослідна станція УкрНДЛГА

СТУПІНЬ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНОЇ РОДЮЧОСТІ ЗЕМЕЛЬ БУКОВИМИ ДЕРЕВОСТАНАМИ КРИМУ

Наведено порівняльний аналіз сучасної продуктивності букових деревостанів Криму, а також представлено шляхи покращення їх кількісного та якісного стану

Ключові слова: тип лісу, продуктивність, букові деревостани.

*Senior research officer Yu.V. Plugatar; junior research officer V.I. Rogovyj –
Crimean mountain-forest research station of UkrRIFFM*

Natural fertility earths degree of beech stands in Crimea

Analysis of modern productivity of beech stands in Crimea and ways of improvement of their quantitative, high-quality state are presented

Keywords: the type of forest, productivity, beech stands in Crimea

Вступ. Підвищення продуктивності та поліпшення якісного складу лісів України – один з найважливіших пріоритетів державної лісової політики. Розв'язання цієї проблеми залежить від чіткої організації лісового господарства на кожному лісовому підприємстві і в кожній природній зоні з урахуванням довгострокового розвитку лісової галузі в перспективі, а також природних і економічних умов [7].

Для вирішення питань, пов'язаних з покращенням кількісної та якісної структури лісів, дуже важливим є визначення типологічного потенціалу лісових земель на окремих ділянках, а також – складу деревостанів, що забезпечує максимальне наближення фактичної продуктивності до потенційної [4]. Лісорослинний ефект є основним критерієм оцінки якості лісових земель, а родючість повинна розглядатися як підсумкова (логічна) категорія оцінки взаємодії рослин і середовища на етапі, що відповідає циклу онтогенезу [1].

Методика досліджень. Д.В. Воробйов [2] першим запропонував метод встановлення ступеня використання лісотипологічного потенціалу (ЛП). Відношення фактичної продуктивності до потенційної (продуктивності корінних типів деревостанів) показує, наскільки повно використовується природна родючість землі. Ці положення виявилися настільки логічними, що інші пропозиції з цього приводу мало хто висловлював [1].

Під час розрахунку модальних та корінних показників продуктивності для букових деревостанів Криму було використано базу даних лісовпорядкування. Переведення її з формату *.vff у формат *.mdb програмного продукту MS Access здійснювали за допомогою програми, розробленої в лабораторії Нових Інформаційних Технологій УкрНДЛГА. З бази даних формату Access

згідно з розробленим вище принципами алгоритму, запропонованого співробітниками УкрНДІЛГА ім. Г.М. Висоцького та ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, було відібрано та згруповано в межах зонального типу лісу (C_2 -гБк) за десятирічними класами віку всі ділянки лісового фонду Криму, де головною лісоутворювальною породою є бук. У кожній віковій групі підраховували суми площ та запасів, а також визначали як середньозважені величини лісівничо-таксаційні показники модальних деревостанів. Як типологічні еталони було відібрано ділянки корінних деревостанів з високою повнотою та максимальним показником запасу на 1 га. Ступінь використання родючості лісових земель визначали відношенням фактичної продуктивності деревостанів до потенційної [3]. Додатково середні показники букових лісостанів Криму порівнювали з відповідними їм параметрами чистих повних букових деревостанів Карпат, що зростають в умовах C_{2-3} .

Результати досліджень та їх обговорення. Букові ліси Криму на сьогодні представлені виключно деревостанами природного походження, їх площа становить 34637 га, або 13,8 % вкритих лісовою рослинністю земель, загальний запас букових деревостанів – 9317,1 тис. м³. Основні масиви букових лісів розташовані у південно-західній частині головної гряди Кримських гір, де вони вкривають північні й південні схили, обрамляючи часто безлісні плато [7].

У видовому відношенні букові ліси Криму, на думку багатьох дослідників, представлені буком кримським або таврійським, виділенням у 1927 р. Г.І. Поплавською в окремий вид *Fagus taurica* Popl., який є проміжною формою між східним (*F. orientalis* Lysky) та європейським (*F. silvatica* L.). За літературними джерелами, а також за даними досліджень співробітників Кримської ГЛНДС, у більшості випадках кримський бук відрізняється від європейського та східного за еколого-географічними, генетико-біохімічними, фітоценологічними зв'язками та морфолого-анатомічними показниками, але для остаточного вирішення питання про систематику *F. taurica* Popl. необхідно здійснити ізоферментний і нуклеїновий аналізи букових популяцій [6, 7].

Поширення бука в Криму за едатопами підтверджує вибагливість цієї породи до трофності та вологості ґрунту: 98,4 % деревостанів зростають у свіжих та вологих сугрудах (C_{2-3}) та грудях (D_{2-3}), також незначні площі букових лісів (від 0,05 % до 0,7 %) трапляються в умовах B_1 , B_2 , C_1 та D_1 .

Основна частка букових деревостанів Криму (90,6 %) зростає в чотирьох типах лісу (рис. 1), це – свіжа грабова субучина (33,0 %), свіжа дубово-грабова субучина (17,6 %), свіжа дубово-грабова бучина (17,8 %), свіжа грабова бучина (22,2 %) [5].

Бук у Криму майже не створює насаджень I класу бонітету, деревостани II і вище займають площу 4953 га (14,3 %), III-IV – 26427 га (76,3 %) та V бонітету і нижче – 3258 га (9,4 %).

У таблиці представлено результати обчислень фактичної та потенційної продуктивності букових лісів Криму в умовах найпоширенішого типу лісу, а також їх порівняльний аналіз з нормальними (оптимальними) субучинами Карпат.

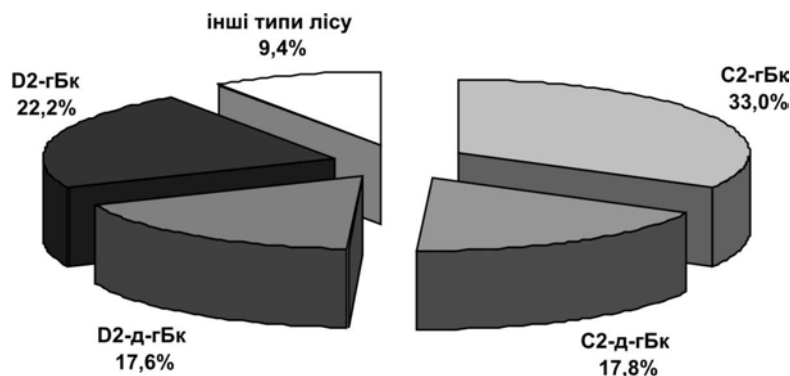


Рис. 1. Поширення букових лісів Криму за типами лісу

Табл. Порівняльний аналіз продуктивності букових деревостанів Криму та Карпат

Вік, років	Деревостани							
	модальні (Крим)		корінні (Крим)			корінні (Карпати)		
	загальний запас, м ³ /га	середня зміна запасу, м ³ /га	загальний запас, м ³ /га	середня зміна запасу, м ³ /га	використання ЛП*, %	загальний запас, м ³ /га	середня зміна запасу, м ³ /га	використання ЛП*, %
15	18	1,2	20	1,3	90,0	22	1,5	81,8
25	33	1,3	84	3,4	38,8	84	3,4	39,3
35	92	2,6	100	2,9	92,3	152	4,3	60,5
45	76	1,7	200	4,4	38,2	215	4,8	35,3
55	119	2,2	252	4,6	47,2	270	4,9	44,1
65	189	2,9	342	5,3	55,2	317	4,9	59,6
75	267	3,6	400	5,3	66,7	356	4,7	75,0
85	308	3,6	469	5,5	65,6	387	4,6	79,6
95	312	3,3	492	5,2	63,4	411	4,3	75,9
105	305	2,9	432	4,1	70,5	429	4,1	71,1
115	263	2,3	418	3,6	62,9	441	3,8	59,6
середнє	288	3,2	446	5,0	65,9	393	4,4	73,2

Примітка: ЛП* – лісотипологічний потенціал

Занадто висока частка використання лісотипологічного потенціалу у деяких вікових групах пояснюється малою в них кількістю виділів та незначною площею, що своєю чергою зумовлює неістотний вплив на загальні показники розрахунку.

Для більш наочного порівняльного аналізу продуктивності букових деревостанів Криму та Карпат наведено у графічному вигляді на рис. 2, 3.

Згідно з гістограмами (рис. 2, 3) динаміки запасів на 1 га та середніх змін запасів букових лісів, найбільш високою продуктивністю характеризуються корінні субучини Криму, які перевищують показники модальних деревостанів в середньому на 55,0 %. Дещо менші показники, як за запасом на 1 га, так і за середньою зміною запасу, в букових корінних насадженнях Карпат, але вони також значно продуктивніші (на 36,5 %) від модальних лісостанів.

Внаслідок виконаного лісотипологічного аналізу букових лісів Криму встановлено, що їх сучасна вікова структура є вкрай розбалансованою і далекою від оптимальної, з надмірною часткою стиглих та перестійних (46,7 %) і практично відсутністю молодняків (0,2 %). Питома вага насаджень вегетатив-

ного походження становить 49,6 %. У складі корінних деревостанів залежно від віку частка бука перебуває в межах 80-100 %, граба – до 20 %, та дуба, ясена, липи й осики – до 10 %. Співвідношення ж порід у складі модальних деревостанів виглядає таким чином: бук – 60-100 %, граб й осики – до 40 %, інші супутні породи – до 30 %. Ступінь використання буковими деревостанами природної родючості лісових земель в умовах зонального типу лісу становить лише 65,9 %, а відносно нормальних (оптимальних) деревостанів Карпат – 73,2 %. Резерв збільшення їх загальної продуктивності відповідно дорівнює 5128,3 тис. м³ та 3404,5 тис. м³.

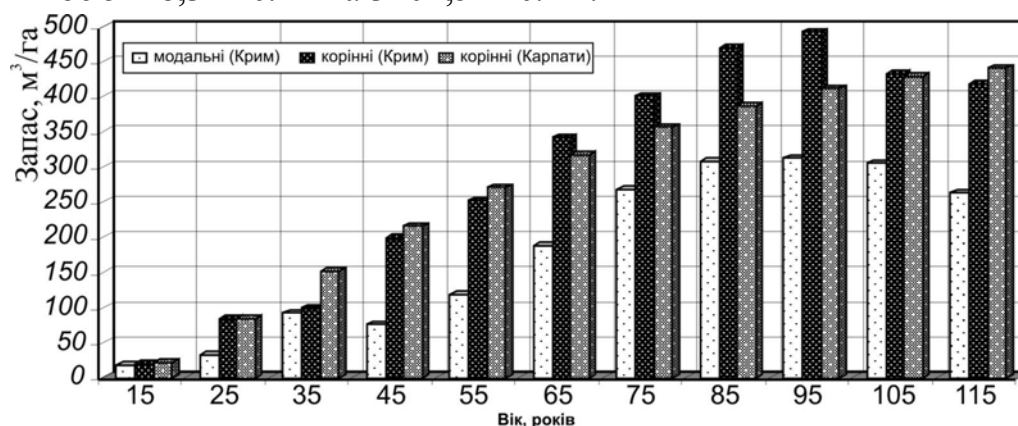


Рис. 2. Фактична та потенційна продуктивність букових деревостанів за показником запасу на 1 га

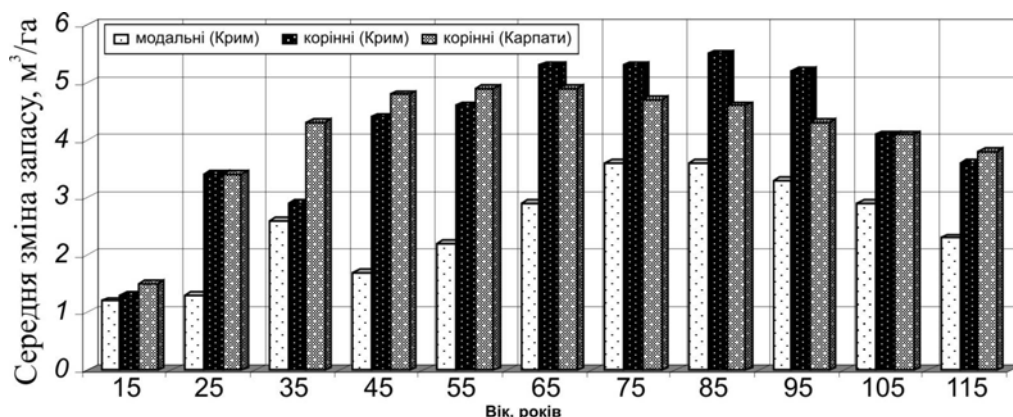


Рис. 3. Фактична та потенційна продуктивність букових деревостанів за показником середньої зміни запасу

Висновки. Основними шляхами підвищення фактичної продуктивності букових лісів Криму є: оптимізація вікової та просторової структури, відповідність породного складу корінним лісам, заміна поростевих деревостанів на насадження та ін. Це досягається вжиттям певних лісгосподарських заходів: лісовідновними рубаннями, переформуванням чистих одновікових у мішані різновікові деревостани з багаторусною вертикальною та складною горизонтальною структурами, посиленням їх біологічної стійкості за рахунок здійснення санітарних рубань, а також реконструктивними заходами в малоцінних молодняках і похідних деревостанах.

Література

1. Вєдьмідь М.М., Гаврилов В.А. До питання визначення потенційної продуктивності лісових земель // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : Оригінал. – 2004. – Вип. 107. – С. 14-19.

2. Воробьев Д.В. Природная и фактическая продуктивность // Лесное хозяйство. – 1959. – № 11. – С. 18-22.

3. Методические указания по определению потенциальной производительности лесных земель и степени эффективного их использования / И.В. Туркевич, Л.А. Медведев, И.М. Мокшанина, В.Е. Лебедев. – Харьков : УкрНИИЛХА, 1973. – 72 с.

4. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. – К., 1955. – 250 с.

5. Роговий В.І. Букові ліси Криму та їх лісотипологічне поширення // Тези наукової конференції, присвяченої 85-річчю з дня народження Б.Ф. Остапенка. – Харьков : ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2007. – С. 104-106.

6. Роговий В.І., Плугатар Ю.В. Поширення та таксономічне положення бука (*Fagus L.*) в Криму // Вісник Прикарпатського ун-ту ім. Василя Стефаника : серія біологія. – Івано-Франківськ : Гостинець. – 2007. – Вип. VII-VIII. – С. 90-93.

7. Плугатар Ю.В. Из лесів Криму : монографія. – Харків : Нове слово, 2008. – 462 с.

8. Швиденко А.Й., Данилова О.М. Найважливіша лісівнича проблема // Лісова типологія в умовах сталого розвитку лісового господарства України. – Харків : ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2002. – С. 14-17.

УДК 582.711.714:634.17[477.46] *Аспір. М.Ю. Осіпов; проф. Г.П. Леонтяк,
д-р с.-г. наук; доц. О.О. Заморський, канд. с.-г. наук –
Уманський державний аграрний університет*

ПРОНИКНІСТЬ ТА ПРОТЯЖНІСТЬ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ ГЛОДУ ОДНОМАТОЧКОВОГО В УМОВАХ НАСАДЖЕНЬ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Висвітлено питання протяжності маси коренів та характер проникності кореневих систем глоду одноматочкового в умовах дібров Правобережного Лісостепу України на темно-сірих лісових ґрунтах. Наведено особливості розвитку кореневих систем глоду залежно від віку, умов зростання на схилах та рівнині.

Ключові слова: коренева система, глід одноматочковий, проникність, фізіологічно активні корені, насадження.

*Post-graduate M.Yu. Osipov; prof. G.P. Leontyak;
assoc. prof. O.O. Zamorskyj – Uman state agrarian university*

Distribution of rootage of the *Crataegus monogana* Jacg. in conditions of planting of the right coast forest-steppe of Ukraine

This article says about mass extension and character of the spreading of the root system of the *Crataegus monogana* Jacg. in conditions of the oak-wood of the right coast forest-steppe of Ukraine on the dark-gray forest soil. It says about features of the development of root systems of the *Crataegus monogana* Jacg. depending on its growth by age on slopes and flat.

Keywords: rootage, *Crataegus monogana* Jacg., distribution, physiological active roots, planting.

Коренева система відіграє велику роль в житті рослин. Вона забезпечує їхню надземну частину водою і мінеральними речовинами, бере участь у синтезі органічних сполук [3, 4, 6, 8, 9]. Корені впливають на інтенсивність розвитку ґрунтових мікроорганізмів, які перетворюють органічні речовини у доступні для рослин мінеральні елементи [2, 5, 7].

Вивчення біологічних особливостей розвитку рослин, зокрема і будови їхніх кореневих систем, необхідне для якомога повнішого і раціонального