

УДК 630*17

С.М. Бугайов*

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ЧОРНОВІЛЬХОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ
ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Розглядаються особливості формування вільхових насаджень на основі даних пробних площ та повидільної бази лісових підприємств. За результатами аналізу динаміки таксаційних показників встановлено закономірності динаміки продуктивності вільхових деревостанів залежно від умов зростання.

Ключові слова: вільха чорна, формування, продуктивність, динаміка таксаційних показників.

Посилення впливу людини на довкілля викликає необхідність поглиблених досліджень стану та продуктивності лісових екосистем. У світлі вимог щодо посилення природоохоронних функцій лісів значний інтерес становлять вільхові деревостани Лівобережного Лісостепу України, що мають велике водоохоронне та ґрунтополіпшуюче значення. У заплавах річок Ворскли, Псла, Мерчика, Мерли та Сіверського Дінця формуються природні насадження вільхи чорної (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.), розташовані переважно у притерасній частині на добре дренованих родючих ґрунтах з близьким заляганням ґрунтових вод [9]. Чорновільхові деревостани в таких умовах утворюють стійкі, високопродуктивні природні біоценози. Але поряд з тим можна зазначити, що наявність застійної води може негативно впливати на продуктивність вільшаників і ріст деревостанів, особливо за висотою [1, 9].

Вивченню особливостей формування, росту, продуктивності і товарності вільхових лісів України в різні часи приділяли багато уваги М.В. Давидов [1, 2], М.В. Ромашов [6], М.І. Калінін [3], В.П. Ткач [9], А.Е. Оборська [4]. Однак у їх роботах зосереджено увагу на вивчення вільхових насаджень Полісся (де вони займають понад 11% вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок) і дещо менше досліджено насадження вільхи чорної в Лісостепу та Степу. Детальне вивчення вільхових деревостанів Лісостепу України проведено І.І. Харчуком [11], але основним об'єктом його досліджень були штучні насадження вільхи, частка яких є порівняно невеликою. Для встановлення лісотипологічного ареалу найдоцільнішого вирощування деревостанів вільхи чорної дослідження продуктивності вільшаників проводилися у різних регіонах і типах лісу [1, 6]. Установлено, що усереднений приріст деревостанів вільхи чорної значно перевищує цей показник для багатьох інших основних лісоутворювальних порід, а формування високопродуктивних вільхових деревостанів сприятиме підвищенню загальної продуктивності лісів та раціональному використанню заболочених і зволжених територій. Отримані дані свідчать також про необхідність удосконалення нормативної бази лісового господарства для вільхових деревостанів з урахуванням регіональних особливостей ґрунтово-кліматичних умов [9, 10].

Об'єктом наших досліджень є деревостани вільхи чорної в Лівобережному Лісостепу на території трьох адміністративних областей України – Полтавської, Харківської і Сумської. Під час виконання польових робіт закладено 76 пробних

*Наук. керівник: доц. В.П. Пастернак, доктор с.-г. наук ХНАУ ім. В.В. Докучаєва

площі і проведено аналіз ходу росту 63 модельних дерев. Перелік провадили з точністю до 0,1 см, для побудови кривої висот на кожній пробі замірювали висоти 20-25 дерев. Хід росту модельних дерев за діаметром і висотою проводили за десятиріччями, а бонітети і повноти визначали за лісотаксаційними нормативами [7, 8].

За лісотипологічним районуванням регіон досліджень належить до Слобожанського району області свіжого груду (2d, T=84-104°C; W=2.0-0.6). Слобожанський район виділено за градієнтом континентальності A=27-32°C, зональним типом лісу тут є свіжа ясенєво-липова діброва D₂-яс-лД [5]. У межах Слобожанського району виділено Ворскло-Псельський та Придонецький лісотипологічні сектори [5].

За нашими даними, чорновільхові лісостани в регіоні дослідження займають площу 26613,3 га із запасом деревини 4788,950 тис. м³. Можна зазначити, що розподіл вільхових насаджень по території Слобожанського району є нерівномірним – 96,2 % вільшаників належить до Ворскло-Псельського сектора (25606,6 га із запасом 4596920 м³) і лише 3,8 % до Придонецького сектора (1006,7 га, 192030 м³).

Чорновільхові насадження Слобожанського району спостерігаються в 29 типах лісу, але 90 % вільшаників приурочені до чотирьох основних типів лісу – сирого чорновільхового сугруду С₄-Влч (5727,2 га – 32%) сирого чорновільхового груду D₄-Влч (5812,3 га – 33%) мокрого чорно вільхового сугруду С₅-Влч (1668,6 га – 10%) та мокрого чорновільхового груду D₅-Влч (2689,3 га - 15%)

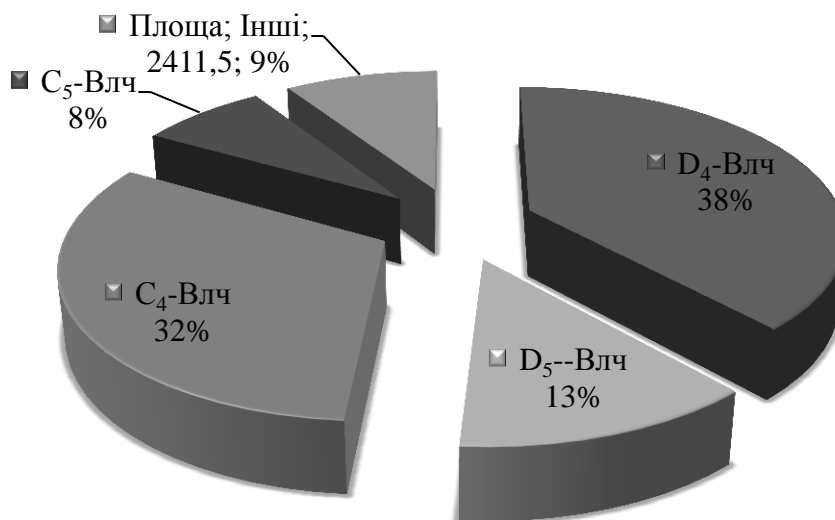


Рис.1. Типи лісу вільхових деревостанів Слобожанського району

У регіоні дослідження деревостани вільхи чорної зростають за високими класами бонітету. Так, насадження I класу бонітету займають площу 9217,1га (34,6% від загальної площі), II – 7697,7 га (28,9%), I^a – 3912,4 га (14,7%). Низькобонітетних насаджень площа незначна (IV-V класи бонітету – 713,5 га, тобто 2,7 %).

У Слобожанському районі найчастіше трапляються середньоповнотні деревостани з відносною повнотою "0,71 – 0,80" – 11793,4 га. Також значні площі займають деревостанів з повнотою "0,81 – 0,90" – 6432,0 га. Частка низькоповнотних насаджень, що потребують проведення реконструкційних рубок, – незначна.

Аналіз продуктивності проведено у розрізі двох найбільш поширеніших типів лісу, у яких формуються вільхові деревостани. В умовах D₄-Влч рівень використання

лісорослинного потенціалу майже однаковий з рівнем використання лісорослинного потенціалу в С₄-Влч, хоча динаміка змін різна. Максимальне значення зміни запасу в С₄-Влч спостерігається у 40-річному віці та складає в середньому $4,9 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1} \cdot \text{рік}^{-1}$, у Д₄-Влч максимальна зміна запасу складає $5,6 \text{ м}^3 \cdot \text{га}^{-1} \cdot \text{рік}^{-1}$. Характер змін запасів близький до динаміки показників продуктивності корінних деревостанів порівнянно з таблицями ходу росту для повних порослевих чорновільхових насаджень, за М.В. Давидовим, максимум середньої зміни запасу у модальних деревостанах настає на 10-15 років пізніше в С₄-Влч, в Д₄-Влч – збігається [1, 5].

Використання лісорослинного потенціалу в С₄-Влч найбільше в насадженнях першого класу віку (73,5%), що пов'язано з достатньо інтенсивним порослевим відновленням лісосік і швидким ростом деревостанів у молодому віці. У подальшому цей показник поступово зменшується до 67% у шостому класі віку. У середньому за всіма класами віку використання лісорослинного потенціалу складає 68%.

У Д₄-Влч ситуація відрізняється. Тут у першому класі використання лісорослинного потенціалу складає 61,4%. У подальшому цей показник поступово збільшується до 74% у шостому класі віку. У середньому за всіма класами віку використання лісорослинного потенціалу складає 67,8%.

Результати досліджень закономірностей динаміки ходу росту за висотою модальних деревостанів вільхи чорної Слобожанського лісотипологічного району засвідчили, що для них характерний прискорений ріст у молодняках зі спадною з віком інтенсивністю, що відповідає лісівничим закономірностям росту деревостанів вільхи чорної, установленим М.В. Давидовим [1, 2].

Результати досліджень закономірностей динаміки ходу росту за висотою модальних деревостанів вільхи чорної Лівобережного Лісостепу засвідчили, що для них характерний прискорений ріст у молодняках зі спадною з віком інтенсивністю, що відповідає лісівничим закономірностям росту деревостанів вільхи чорної, установленим М.В. Давидовим [1, 2]. Порівняльна оцінка росту за висотою порослевих вільхових деревостанів I класу бонітету (1, 2 – межі класу бонітету, 3 – за М.В. Давидовим, 4 – за автором) наведено на рис. 2.

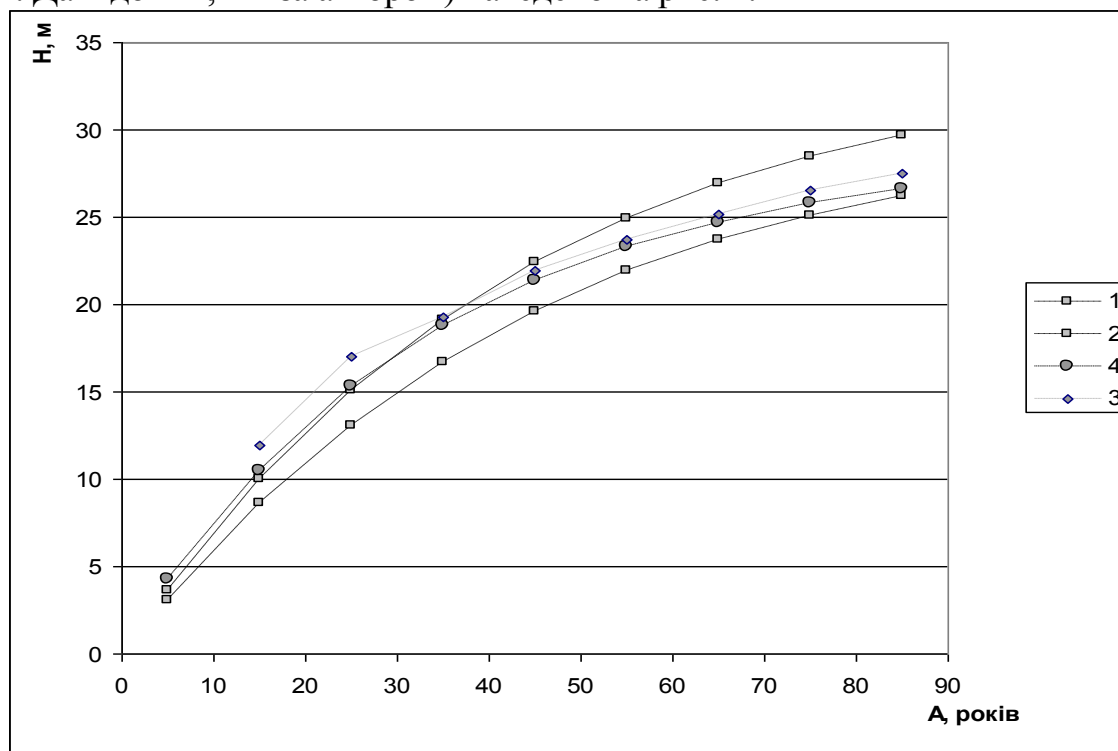


Рис. 2. Ріст за висотою порослевих вільхових деревостанів

Для I класу бонітету, починаючи з 40-річного віку, характер росту за висотою дуже близький до даних М.В. Давидова, хоча в молодшому віці інтенсивність росту за нашими даними дещо нижча. Порівняно з уніфікованими бонітетними шкалами спостерігається зміна бонітету на один клас у процесі росту. Для оцінок продуктивності порослевих вільхових деревостанів необхідно розробити динамічні бонітетні шкали таблиці ходу росту модальних деревостанів.

Висновок. В умовах Лівобережного Лісостепу типи лісу сирий чорновільховий сугрудок та сирий чорновільховий груд мають значний потенціал природної продуктивності, але він реалізується в середньому лише на 68%. Деревостани порослевого походження на перших етапах формування характеризуються швидким ростом, але у старшому віці значно його уповільнюють. Підвищення фактичної продуктивності можливе шляхом проведення лісівничих заходів, що сприяють насінневному поновленню та формуванню високоповнотних насінневих вільхових деревостанів. У зв'язку з установленими особливостями росту актуальною є розробка таблиць ходу росту модальних вільхових деревостанів Лівобережного Лісостепу України для їх адекватної оцінки.

Бібліографічний список: **1.** Давидов М.В. Чорна вільха європейської частини СРСР / М.В. Давидов – К. : Вид-во УАСГН, 1960. – 113 с. **2.** Давидов М.В. Особенности роста черноольховых насаждений / М.В. Давидов // Лесное хозяйство. – 1976. – № 8. – С. 43–45. **3.** Калінін М.І. Продуктивність деревостанів з участю вільхи чорної в Українському Поліссі / М.І. Калінін // Лісівництво і агролісомеліорація. Вип. 97. – Харків: Оригінал, 2000. – С. 48–51. **4.** Оборська А.Е. Моделювання динаміки середньої висоти модальних деревостанів вільхи клейкої Західного Полісся України / А.Е. Оборська // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів, 2010. – Вип. 20.1. – С. 63–67. **5.** Остапенко Б.Ф. Лісова типологія: навч. посібник / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків: Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2002. – 204 с. **6.** Ромашов Н.В. Производительность и сортиментная структура черноольховых насаждений в различных лесорастительных зонах УССР / Н.В. Ромашов // Лесоведение и лесоводство. – Харків: УкрНИИЛХА, 1964. – С. 18–26. **7.** Строчинський А.А. Уніфікована система бонітування лісових насаджень. Лісотаксаційні нормативи. / А.А. Строчинський, С.М. Кашпор – К. : НАУ, 2007. – 8 с. **8.** Строчинський А.А. Сума площ перерізів та запас деревостанів при повноті 1,0. Лісотаксаційні нормативи / А.А. Строчинський, С.М. Кашпор, Л.М. Березівський – К. : НАУ, 2007. – 20 с. **9.** Ткач В.П. Заплавні ліси України / В.П. Ткач – Харків: Право, 1999. – 367 с. **10.** Шляхи удосконалення лісокористування у вільхових лісах середньої течії Сіверського Дінця / В.І. Стороженко, В.П. Пастернак, В.А. Головашкін, В.А. Лук'янець // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків, 2008. – Вип. 112. – С. 80–85. **11.** Харчук І.І. Вільха клейка та її культури в лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.03.01 "Лісові культури" / І.І. Харчук. – К., 1995. – 21 с.

С.Н. Бугаєв

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧЕРНООЛЬХОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

Рассматриваются формирование насаждений ольхи на основании данных пробных площадей и поведельной базы лесных предприятий. По результатам анализа динамики таксационных показателей установлено закономерности продуктивности древостоев ольхи в зависимости от условий произрастания роста.

Ключевые слова: ольха черная, формирование насаждений, динамика продуктивности.

S.M. Bugayov

PRODUCTIVITY ON THE LEFT-BANK FOREST STEPPE OF UKRAINE

The peculiarities of alder stands formation on the base of plot taxation data and compartment scale data base of forest enterprises are debate. On the base of the data analysis of taxation indexes regularity of alder stands productivity are determined.

Keywords: black alder, productivity formation, forest stand dynamic.