

ВОЛОГІСТЬ ЗАБОЛОННОЇ ДЕРЕВИНИ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО В НАСАДЖЕННЯХ З РІЗНОЮ ІНТЕНСИВНІСТЮ РУБАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ВЕДЕННЯМ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Розглянуто вологість деревини дуба звичайного на дослідних ділянках із різною інтенсивністю доглядових рубань. Визначено, що інтенсивність доглядових рубань у часткових культурах на вологість заболонної деревини не впливає. Оптимальну вологість заболонної деревини забезпечує рівномірне розміщення дерев по площі.

Ключові слова: дуб звичайний, рубки догляду, інтенсивність рубки, заболонна деревина, вологість деревини

A.O. Bondar – DLGO "Vinnycalis"

Humidity of sapwood of petiolar oak in stands of different felling intensity connected which the forest management

Wood humidity of petiolar oak on the experimental plots with different felling intensity of care is considered. It is determined that felling intensity of care of partial cultures does not affect humidity of oak sapwood. Even arrangement of the trees on the area ensures optimal humidity of wood.

Кожний живий організм і, зокрема рослинний, повинен мати достатню кількість води. Для рослин вода є такою ж важливою регулюючою речовиною при фотосинтезі, як і двоокис вуглецю. Вона бере участь в усіх життєвих процесах рослин. Тільки за умов оптимальної вологості тканин дерева менше терплять від засухи, збудників хвороб і шкідливих комах [2], легше витримують високі і низькі температури, засоленість ґрунту [6]. Вода розчиняє і виводить із рослин шкідливі для неї речовини. Сильне зневоднення тканин рослин не тільки порушує синтез хлорофілу, але й руйнує уже існуючі пігменти [3]. Тому для створення і формування лісових культур всі заходи мають бути спрямовані на створення таких умов для дерев, особливо головних порід, які б забезпечили нормальну вологість тканин.

Об'єкт і методика досліджень. Вологість заболонної деревини дуба звичайного ми вивчали у серпні 2003 року за методикою Л.А. Іванова (1948) [2], використовуючи прилад марки WHT – 770, у 57-річних часткових культурах, створених у свіжих дібровах кв. 46 Якушинецького лісництва. У цих культурах запроваджували доглядові рубання з різною інтенсивністю. Всього закладено 5 ділянок:

- секція "А" – проводили тільки санітарні рубання (контрольна ділянка);
- секція "Б" – рубання проводились згідно з "Настановами" з сильною інтенсивністю (26-35 % запасу насаджень) [4, 5];
- секція "В" – вирубували на 25 % менше, ніж передбачено "Настановами" (рубання помірної інтенсивності);
- секція "Г" – вирубували на 25 % більше, ніж передбачено "Настановами";
- секція "Д" – вирубували на 50 % більше, ніж передбачено "Настановами".

Результати досліджень. Наші дослідження показали, що на всіх ділянках у дерев дуба звичайного вологість заболонної деревини від кореневої шийки до вершини змінюється хвилеподібними кривими. Досить висока вологість біля кореневої шийки. Потім вона (вологість) до висоти трьох метрів різко зни-

жується, а вище має декілька підйомів і спадів і від початку крони вологість заболонної деревини знову помітно підвищується (рис. 1).

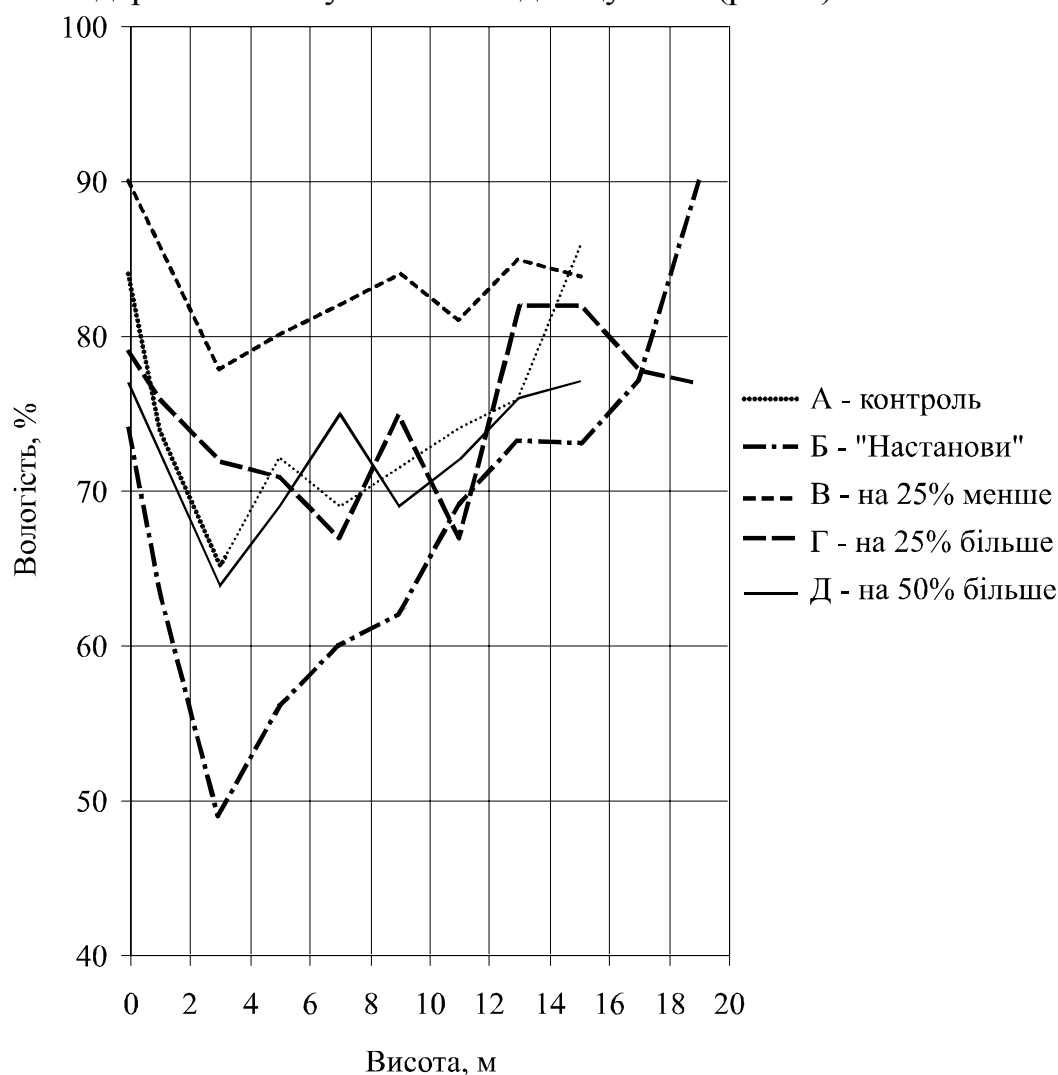


Рис. 1. Вологість заболоні

М.І. Гордієнко вологість заболонної деревини ясена звичайного вивчав у змішаних 20-річних культурах, створених у свіжих дібровах Голосіївського лісництва Київської області кожного місяця впродовж всього року [1]. Його досліді показали, що найвища вологість заболонної деревини впродовж всього року була біля кореневої шийки і найнижча – вище висоти половини дерева. Зниження обводненості заболонної деревини на висоті середини висоти дерева цей дослідник пояснює наявністю двох систем подачі води – нагнітаючої (корінням) і відсисної (короною). За наявності верхнього і нижнього двигунів току води посередині (середина висоти дерева) обов'язково виникає зона максимального розтягнення. У межах крони вологість деревини стовбура підвищується.

Аналогічний розподіл води заболонної деревини, яка відмічена нами у дерев дуба звичайного, спостерігав Л.А. Іванов (1948) у дерев сосни звичайної насаджень Бузулукського бору [2]. У дерев сосни висотою 10 м Л.А. Івановим було зафіксовано три спади і підйоми вологості. Різниця по вологості деревини на різних висотах сягає 21 %.

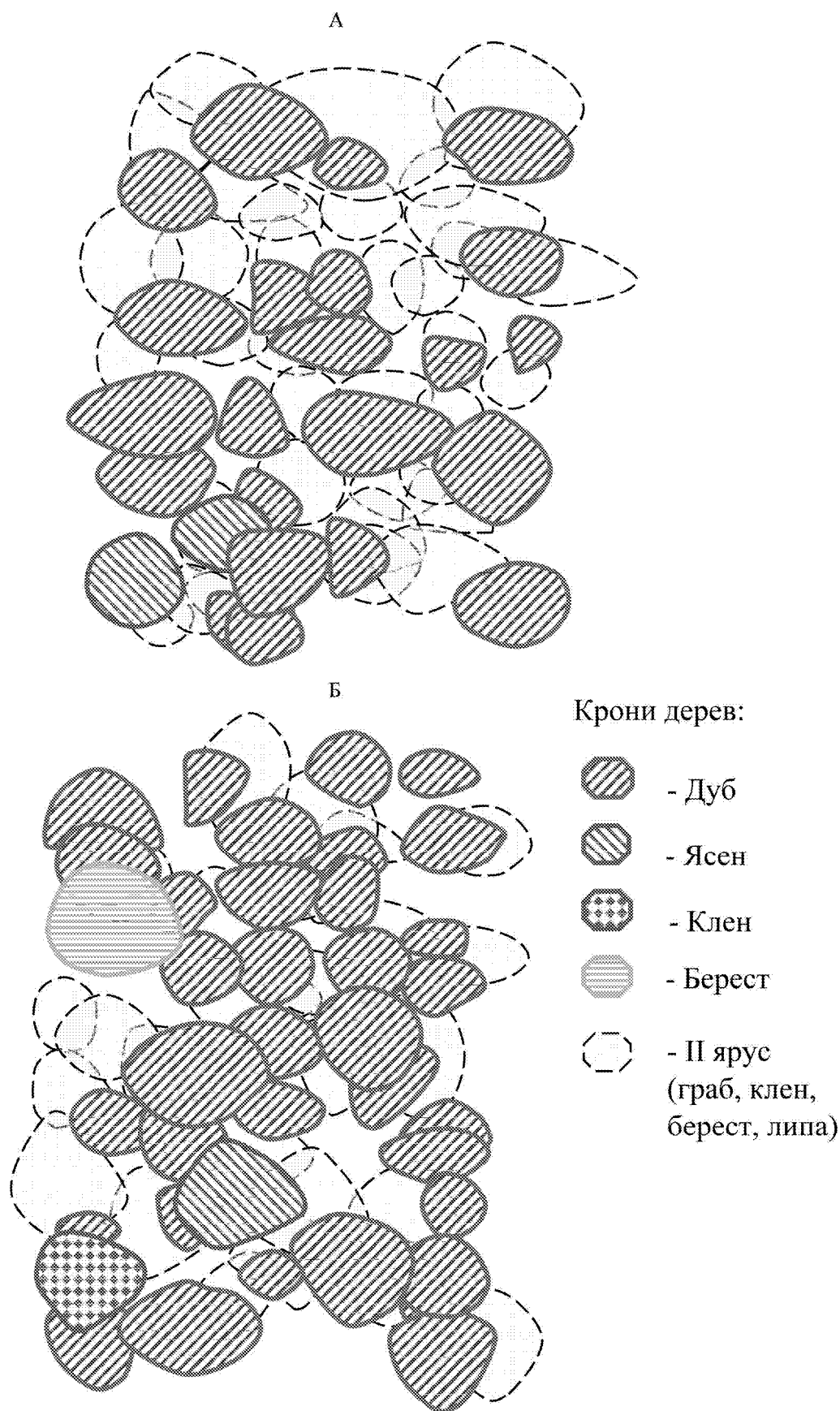


Рис. 2. Горизонтальна проекція крон деревних порід в секції "Б" (А) та в секції "В" (Б) в кв.46 діл.7 Якушинецького л-ва Вінницького ДЛМГ

Прохід води у стовбурах вище кореневої шийки залежить від в'язкості плазми клітини і сили, з якою її всмоктує крона. Зміна вологості деревини на

проміжку від кореневої шийки і до крони зумовлена різним прогріванням стовбурів і, як наслідок, зміною в'язкості. У місцях більш високого прогрівання стовбура в'язкість плазми клітин зменшується, що сприяє швидкому руху рідини. Чергування ділянок з різною інтенсивністю нагрівання стовбура супроводжується утворенням зон швидкого і повільного проходження води і, природно, різних зон оводненості деревини.

За нашими дослідженнями на вологість заболонної деревини дуба впливає не інтенсивність доглядових рубань, а розміщення дерев на площі. Підтвердженням можуть бути ділянки, на яких доглядові рубання проводили згідно з "Настановами" (секція Б) з повнотою першого ярусу 0,72 і кількістю дерев дуба на гектарі – 376, але розташовані вони (деревина) нерівномірно по площі (рис. 2). На цій ділянці вологість заболонної деревини найнижча (рис. 1). На ділянці, на якій під час доглядових рубань вирубували деревини на 25 % менше, ніж це передбачено "Настановами", з повнотою 0,70 і кількістю дерев дуба 339 (секція В), деревина цієї породи розміщені рівномірно по площі (рис. 2). На цій ділянці вологість заболонної деревини найвища (рис. 1). На наш погляд, наявність найвищої вологості заболонної деревини дуба на останній ділянці (секція В) пояснюється рівномірним розміщенням дерев дуба по площі і тим, що гілки одних дерев заходять у сферу крони сусідніх (рис. 2). За таких умов у межах крони першого ярусу уповільнюється сила вітру і зменшується освітлення дуба прямим сонячним промінням. Як наслідок, знижується витрата вологи деревами дуба на транспірацію і підвищується вологість заболонної деревини.

Вологість заболонної деревини дуба на інших ділянках цих часткових культур займає проміжне місце (рис. 1).

Отже, під час доглядових рубань слід прагнути не тільки визначити оптимальну кількість деревини, яку потрібно вилучати із насаджень, а й залишати рівномірне розміщення дерев першого ярусу на площі.

Висновки

Різна інтенсивність доглядових рубань не впливає на вологість деревини дуба в часткових культурах. Лише рівномірне розташування дерев на ділянці забезпечує максимальну оводненість заболонної деревини і, відповідно, високу біологічну стійкість дуба звичайного.

Література

1. Гордиенко М.И. Ясени в лесных ценозах равнинной части Украины/ Автореф. дис... докт. биол. наук. – К.: 1971. – 51 с.
2. Иванов Л.А. Влажность древесины ствола в связи с водообменом дерева// Тр. ин-та физиологии растений АН СССР. – 1948. – Т.6, вып.1. – С. 112-124.
3. Крамер П., Козловский Т. Физиология древесных растений. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – 628 с.
4. Настанови по рубках догляду в лісах Української РСР. – К.: Урожай, 1971. – 76 с.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 травня 1996 року № 535 "Про затвердження Правил рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства та інших рубок".
6. Проценко Д.П. Водний режим рослин. – К.: Вид-во КДУ, 1958. – 242 с.