

УДК 630

*А.О. Бондар, канд. с.-г. наук – ДЛГО "Вінницяліс";
проф. М.І. Гордієнко, д-р біол. наук – НАУ, м. Київ*

ВПЛИВ СПОСОБУ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ДУБА НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ САДЖАНЦІВ

Досліджено розвиток дуба звичайного в перші роки життя і залежність інтенсивності росту від способу створення лісових культур.

Ключові слова: дуб звичайний, лісові культури, посів жолудя, інтенсивність росту, коренева система, судіброви

А.О. Bondar, prof. M.I. Gordiyenko – HAU, Kyiv

Influence of a way of creation of wood cultures of oak on intensity of growth of young plants

Development of an oak usual in the first years of a life and dependence of intensity of growth on a way of creation of wood cultures is investigated.

Key words: oak usual, wood cultures, sowing of acorn, intensity of growth, root system, oak subwoods

Для визначення залежності інтенсивності розвитку дуба в молодому віці від способу створення лісових культур ми заклали дев'ять пробних площ у лісових культурах різного року та способу закладки.

Наші дослідження показали, що в культурах, які створені в 2003 р. на ділянці, де висаджували сіянці (назвемо їх саджанцями), до середини літа дуб досяг більшої середньої висоти (21,86 см), ніж на ділянці, де висівали жолуді (назвемо їх сіянцями) – (19,62 і 21,56 см). Вірогідність становить 6,2 і 1,3 (табл. 1).

Таке співвідношення висот у культурах пояснюється тим, що сіянці дуба, які висаджували на постійне місце, уже мали певну висоту та розміри коренів і до часу обстеження культур утворився додатковий приріст. Тобто, ці саджанці мали більший на один рік біологічний вік, ніж сіянці на ділянці культур, де висівали жолуді.

Табл. 1. Характеристика культур дуба звичайного, створених посівом жолудів і посадкою однорічних сіянців на постійне місце в Іванівському лісництві Вінницької області (за замірами в липні 2003 р.)

Проб-на площа	Квар-тал, ділянка	Рік створення культур	Спосіб створення культур	Середня висота, см	Різниця за висотою		Відхилення за висотою, см	Вірогідність
					см	%		
2	41,5	2003	Посів	19,62 ^{±0,24}	2,24	89,8	16-24	6,2
1	35,5	2003	Посадка	21,86 ^{±0,31}		100	18-28	
3	35,5	2003	Посів	21,56 ^{±0,26}	0,30	98,6	18-26	1,31
5	29,16	2002	Посів	42,10 ^{±1,23}	11,06	135,6	35-58	6,7
4	58,9	2002	Посадка	31,04 ^{±1,12}		100	20-50	
6	35,5	2002	Посів	47,08 ^{±1,38}	16,04	151,7	40-68	9,0
8	42,1	2001	Посів	86,74 ^{±1,78}	25,28	173,3	65-122	11,1
7	34,1	2001	Посадка	61,46 ^{±1,42}		100	47-82	
9	35,5	2001	Посів	92,48 ^{±2,12}	31,02	185,0	76-130	12,2

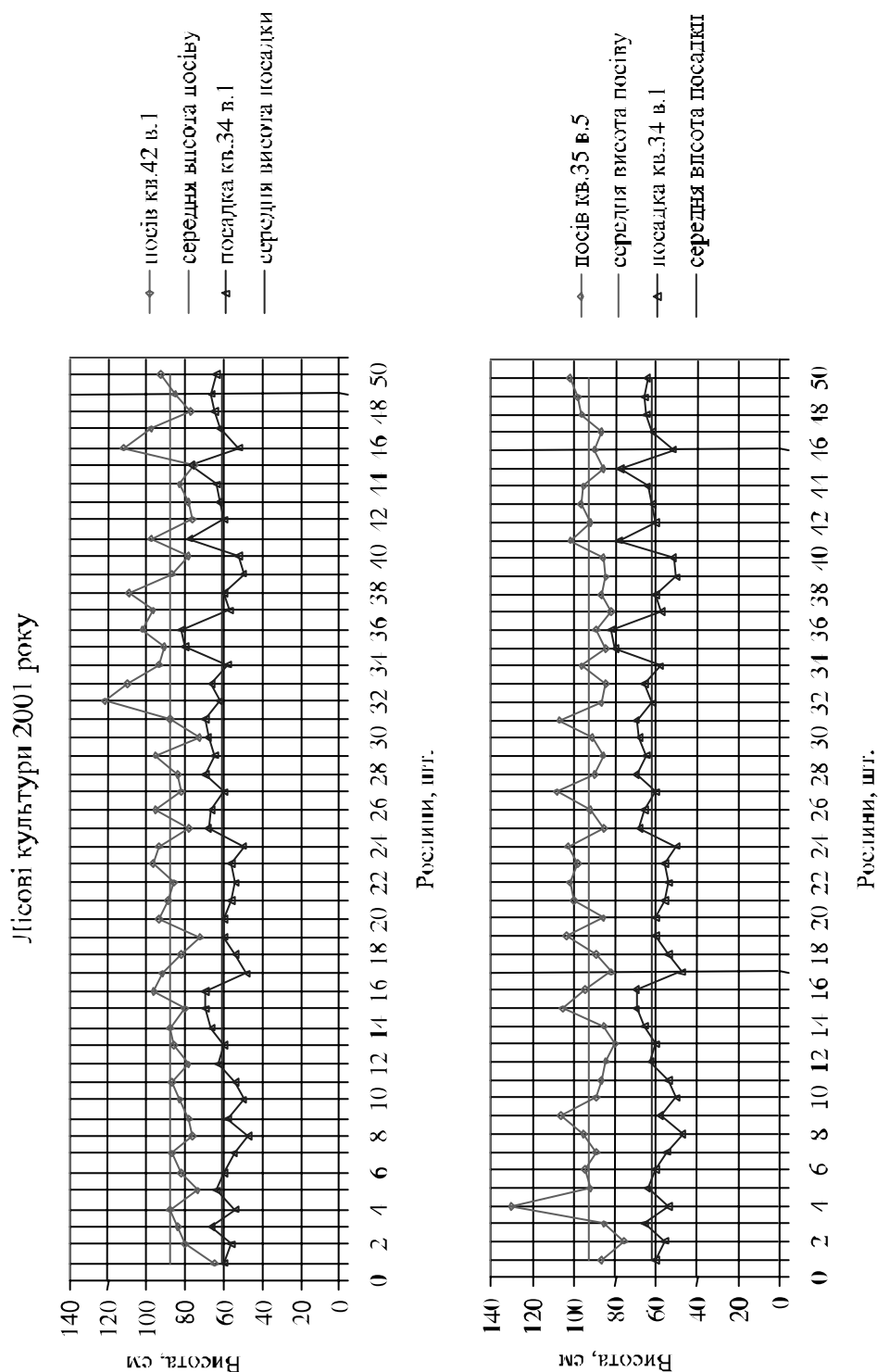


Рис. 1. Висота дуба звичайного в трирічних культурах, створених посівом жолудів і посадкою сіянців у свіжих судібровах Іванівського л-ва Вінницької області

Зовсім інше співвідношення висот в дво- і трирічних культурах (табл. 1, пр. пл. 4-9). У дворічних культурах саджанці досягли середньої висоти 31 см, а сіянці – 42-47 см, різниця становить 11-16 см і більше, а вірогідність 6,7-9,0. В культурах, де сіянці висаджували на постійне місце, тільки поодинокі саджанці досягли середньої висоти рослин на ділянці після посіву жолудів на постійне місце.

У трирічних культурах саджанці досягли середньої висоти 61 см, а сіянці – понад 86-92 см різниця перевищує 25-31 см, або на 173-185 %, а вірогідність – 11,1-12,2. У культурах цього віку найбільшу висоту мали сад-

жанці 82 см, а сіянці – 122-130 см (табл. 1, пр. пл. 7-9). Причому, в трирічних культурах ні один саджанець не досяг середньої висоти, яку дуб мав на ділянках, де висівали жолуді на постійне місце (рис. 1).

Саджанці дуба в лісових культурах на другий рік після посадки сіянців збільшили середню висоту на 100 см, на третьому році – на 30 см, а при посіві жолудів на постійне місце сіянці його збільшили приріст за висотою на 22-26 см, на третьому – 44-45 см. Враховуючи середній приріст саджанців, висоти 86-92 см досягнуть, коли культури будуть мати вік чотири роки, в цей час біологічний вік саджанців буде п'ять років. Отже, при посадці однорічних сіянців дуба на постійне місце саджанці його в п'ять років досягнуть своєї висоти, яку сіянці, при посіві жолудів на постійне місце, мають в три роки. Тобто, до кінця третього вегетаційного періоду після створення лісових культур приріст у саджанців уже запізнюється на два роки.

У викопаних на ділянці однорічних культур саджанців дуба коренева система більш розвинена, ніж у сіянців, теж викопаних у цих культурах. У дворічних сіянців, викопаних у дворічних культурах, коріння проникає на глибину понад 70 см. У більшості дворічних сіянців добре виражений стрижневий корінь. Від нього беруть початок корінці нижніх порядків, але найбільша маса їх зосереджена на глибині 5-25 см. У деяких сіянців від кореневої шийки відходять два майже однакових за розмірами корені, які розповсюджуються вертикально, або майже вертикально в глибину.

У трирічних сіянців і чотирьохрічних саджанців, які викопані у трирічних культурах, формується така коренева система, яка в майбутньому буде мало змінюватись за формою і тільки збільшиться за розмірами. У більшості сіянців уже є добре виражений стрижневий, якірні і бокові корені. Як і в інших деревних рослин насінневого походження у дуба звичайного спостерігається повна кореляція у розвитку надземної частини і кореневої системи. Вона полягає в тому, що у більших за розміром сіянців більш потужна і коренева система. Загально прийнятим є те, що дуб звичайний формує глибинну кореневу систему з наявністю стрижневого і якірних коренів. Останні теж під різним кутом заглиблюються в ґрунт. Але на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах у деяких сіянців дуба звичайного стрижневий корінь відсутній, проте є добре розвинені бокові. У таких сіянців основна маса коріння зосереджена у верхньому 25–30-сантиметровому шарі ґрунту.

Дещо по-інакшому формується коренева система у саджанців дуба звичайного, оскільки при вирощуванні сіянців у розсаднику коріння сходів підрізають. Тому у таких рослин відсутній стрижневий корінь. За умов, що сіянці дуба з підрізаною кореневою системою висаджують на важких за механічним складом ґрунтах, наприклад, на сірих лісових суглинках і чорноземах, у саджанців з'являються якірні корені, які хоча і заглиблюються в ґрунт, але на меншу глибину, ніж стрижневий [1].

На легких за механічним складом дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах посадка сіянців дуба звичайного з підрізаною кореневою системою зумовлює формування у саджанців поверхневої кореневої системи. У таких саджанців основна маса коріння зосереджена у верхньому 25-30-сантиметровому шарі ґрунту.

вому шарі ґрунту. У деяких саджанців слаборозвинені якірні корені заглиблюються до глибини 70 см (рис. 2). У саджанців, викопаних у трирічних культурах, бокові корені значно коротші, ніж у сіянців. Тобто, хоча їх більше за кількістю, але вони охоплюють менший об'єм ґрунту, ніж сіянці (рис. 2).

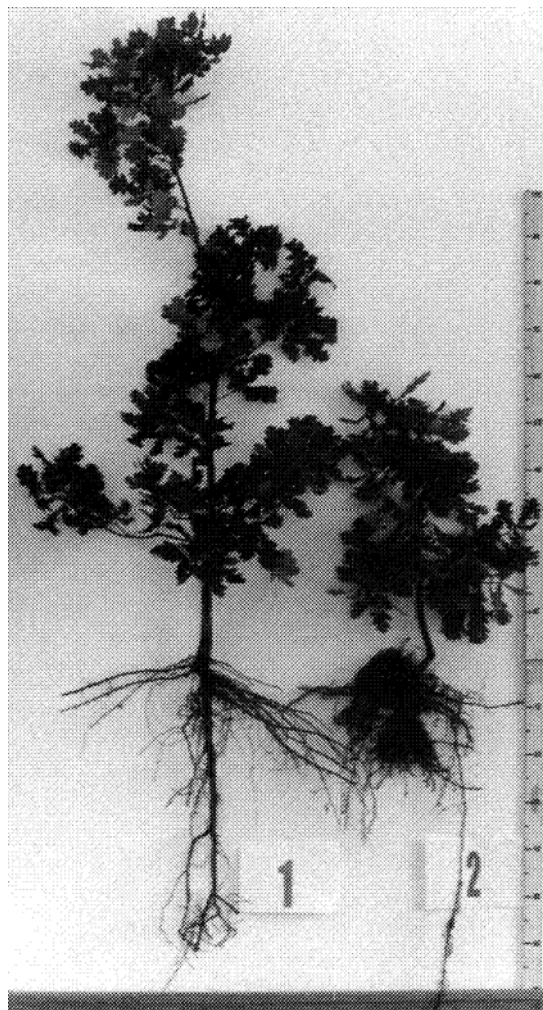


Рис. 2. Трирічний дуб в культурах, створених:

1 – посівом; 2 – посадкою в Іванівському лісництві Вінницького ЛВК

За умов посіву жолудів на постійне місце у сіянців формується потужна коренева система, яка охоплює верхні, найбільш багаті на поживні речовини шари ґрунту і нижні, де зберігається більше вологи в посушливі періоди. При посіві жолудів на постійне місце уже з другого року сходи формують розвинену кореневу систему, особливо це помітно у трирічних сіянців. Крім лісівничої характеристики культур, які створюють посівом жолудів та посадкою сіянців на постійне місце доцільно навести економічну їх ефективність.

За даними Іванівського лісництва, вартість вирощування однієї тисячі однорічних сіянців дуба, включаючи заготівлю жолудів та їх зберігання, посів на розсаднику, догляд за ними і викопування становить 7,72 грн. При розміщенні посадкових місць $2,0 \times 5,0$ м, яке прийнято на дослідних культурах на гектар необхідно висадити 10 тис. сіянців. Загальна вартість сіянців буде 77,20 грн. (табл. 2).

Вартість створення лісових культур із прокладкою смуг культиватором взвал, механізованою посадкою сіянців на постійне місце, догляду за

грунтом у культурах до зімкнення гілля в рядах вручну в межах захисної смуги і розпушування міжрядь культиватором по шість разів становить 791 грн. на га (табл. 2).

Табл. 2. Собівартість вирощування однієї тисячі однорічних сіянців дуба

Види робіт	Собівартість, грн. на га	Співвідношення, %
Вартість заготівлі і зберігання жолудів дуба звичайного	26,0	
Створення лісових культур посівом жолудів	499	
Разом	525	100
Вирощування однорічних сіянців дуба звичайного	77	
Створення лісових культур посадкою сіянців	791	
Разом	868	165

На створення культур посівом жолудів на постійне місце з виконанням тих самих робіт з підготовки ґрунту і прополки вручну і розпушування міжрядь культиватором, висів жолудів під сапку, заготівлі і зберігання жолудів затрати зменшуються до 525 грн. (табл. 2).

Отже, створення одного гектара посівом жолудів на постійне місце становить 525 грн. (100 %), а посадкою сіянців – 868 грн. або більше на 165 %. Таким чином, з точки зору біології лісових культур і затрат на їх створення, посів жолудів на постійне місце є виправданим у лісівничому та економічному відношеннях. Посів жолудів на постійне місце заслуговує на увагу при створенні лісових культур в Поліссі та Лісостепу України на легких за механічним складом ґрунтах. Останні, як зазначалось, відрізняються низькою вологомісткістю і мають слабкий підйом вологи капілярами.

Посів жолудів на постійне місце виключає деформацію коріння у сіянців, яка неминуха при підрізанні коріння в розсадниках і посадці їх на постійне місце. Посів жолудів на постійне місце забезпечує сіянцям можливість опанувати, навіть в перші роки, глибокі шари ґрунту, які краще забезпечені вологою, ніж верхні.

Висновки

Посів жолудя на легких за складом ґрунтах в умовах Лісостепу дає змогу вирощувати лісові культури, що за інтенсивністю росту, приживлюваністю та економією коштів значно перевищують культури, створені посадкою сіянців і є найбільш ефективним способом створення високопродуктивних лісових насаджень.

Література

1. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М. Штучні ліси в дібровах. – Житомир: Полісся, 1999. – 592 с.