

Вивчення розподілу ділової деревини за найціннішими промисловими сортами показало, що пиловник в відсотковому відношенні до запасу найбільший у секції "Д" (72,2 %). Фанерний кряж найбільший у секціях "В", "Г" (середня і сильна інтенсивність зрідження). Сортимент – будівельний ліс становить у секції "Б" – 7,6 %, "В" – 7,3 %, "Д" – 4,1 %. Частка дров на всіх секціях майже однаковий і дорівнює 3 %.

Висновки

1. Для отримання найкращого результату у сортиментному відношенні доцільно проводити рубання середньої інтенсивності дубової частини насадження. Науково-обґрунтоване визначення товарно-сортиментної структури запасу деревини дає змогу підвищувати рівень ефективності відтворення лісових ресурсів.
2. При слабкій інтенсивності зріджування народне господарство отримує в основному дров'яну деревину, а період повторюваності рубань буде найменшим.

Література

1. Атрохин В.Г. Совершенствование способов рубок// Лесное хоз-во. – 1977, № 2.
2. Брежнев В.М. Підвищення інтенсифікації лісовирощування// Ліс. гос-во, ліс, папери та деревообробна пром. – 1987, № 2.
3. Изюмский П.П. Рубки ухода в дубовых молодняках// Лесное хоз-во. – 1980, № 4.
4. Попов В.В. Формирование широколиственных насаждений и рубки ухода: Тула, 1948.

УДК 630*232.322.44

Аспір. С.В. Яценко¹ – УкрНДЛГА, м. Харків

РІСТ КУЛЬТУР ДУБА ЗВИЧАЙНОГО, СТВОРЕНИХ ІЗ СІЯНЦІВ, ЯКІ БУЛИ ВИРОЩЕНІ ЗІ ЗАСТОСУВАННЯМ ДЕФЕКАТУ ТА ПЕРЕГНОЮ

Вирощування сіянців дуба звичайного зі застосуванням меліорантів, дефекату та перегною, сприяло більш високій їх приживлюваності і росту в культурах.

Aspir. S.V. Jatsenko – URIFFM

Growth of cultures of pedunculated oak crated from seedlings brought up with application defecate and humus

Cultivation seedlings of an pedunculated oak with application melioration, defecate and humus promoted higher adaptation and growth in cultures.

У розсадниках, призначених для вирощування садивного матеріалу дуба та ін. листяних порід у межах лівобережного Лісостепу, ґрунтовий покрив представлений найчастіше чорноземами, сірими ґрунтами різних підтипів і видів. Дослідженнями, проведеними В.Ф. Івановим [1] на темно-сірих лісових ґрунтах Харківської і Сумської областей, встановлено, що основною причиною незадовільних агрономічних властивостей і відповідно невисокого рівня ефективної родючості цих ґрунтів при вирощуванні сільськогосподарсь-

¹ Наук. керівник: канд. с.-г. наук М.М. Ведмідь – УкрНДЛГА, м. Харків

ких культур є не стільки недостатні запаси гумусу і поживних речовин, несприятливі показники кислотності, скільки ненасиченість кальцієм (65-74 % від її ємності). Застосування меліорантів, які містять кальцій, є прийомом, що сприяє довгостроковому підвищенню ефективної родючості ґрунтів. Крім того, кальцій стимулює ріст кліток кореня і його фізіологічні функції [2]. Виходячи зі сказаного вище, у своїх дослідженнях з вирощування сіянців дуба звичайного ми використовували меліорант, що містить кальцій: дефека́т – відхід цукрового виробництва, який утворюється при очищенні бурякового соку негашеним вапном. Застосування дефека́ту при вирощуванні сільськогосподарських культур відносно добре вивчено. Він краще діє на ненасичених суглинкових ґрунтах, що мають гідролітичну кислотність >2 мг-екв. на 100 г ґрунту і насиченість основами менше 90 %. Норма внесення дефека́ту коливається від 6 до 9 т/га [3, 4]. Інформації з використання дефека́ту в лісових розсадниках ми не знайшли.

Дослідження проводили в розсаднику Шарівського лісництва Гутянського ДЛГ Харківської області. Ґрунтовий покрив розсадника – легкосуглинковий темно-сірий лісовий ґрунт на лесовидних суглинках. Схема досліду включала такі варіанти: контроль без меліорантів; дефека́т – 5, 10, 20 т/га (60-65 % вологості); традиційний гній – 36 і 72 т/га (40 % вологості). Підвищені норми дефека́ту вносили в розрахунку на тривалий період післядії. Використовували дефека́т з відвалів, створених 10-15 років тому. Хімічний склад дефека́ту: органічна речовина – 12,2 %, CO_2 – 22,5 %, CaO – 44,2 %, MgO – 3,9 %, P_2O_5 – 0,99 %, K_2O – 0,58 %, N – 0,51 %. Повторність досліду – триразова, загальна площа кожного варіанту – 66 м². Дефека́т і гній вносили рівномірно на поверхню ґрунту під культивуацію перед посівом жолудів дуба.

Дефека́т і гній сприяли поліпшенню агрохімічних властивостей ґрунту орного горизонту, що простежувалось протягом двох років [5].

Дані, наведені в табл. 1, свідчать про те, що в рік внесення гною і дефека́ту реакція дуба на ці меліоранти була неоднозначною. Гній сприяв статистично достовірному (на 5 % рівні значимості) посиленню росту дуба. Висота 1-річних сіянців дуба у варіантах з 36 т/га і 72 т/га гною була більшою порівняно з контролем на 15 %, а діаметр біля кореневої шийки на 14 та 17 %. У варіанті з 5 т/га дефека́ту розміри сіянців дуба були також більшими, ніж на контролі, але в меншому ступені – на 10 % за висотою і на 7 % за діаметром. Зі збільшенням дози дефека́ту до 10 і 20 т/га ріст сіянців дуба, порівняно з контролем, дещо зменшився, а діаметр біля кореневої шийки залишився на рівні контролю.

У сіянців дуба другого року вирощування на фоні меліорантів виявлено більш інтенсивне збільшення росту. Так, у варіантах з 36 і 72 т/га гною висота дворічних сіянців достовірно більша за контроль – відповідно на 20 і 41 %, а діаметр на 4 і 11 %. На відміну від першого року дефека́т не гальмував ріст дуба у висоту, а навпаки, підсилив його. Висота дворічних сіянців у варіантах з 5, 10, 20 т/га дефека́ту була більша, ніж на контролі, відповідно, на 40, 34, 30 %, а діаметр біля кореневої шийки на 9, 11, 2 %. Тобто зі збільшенням дози дефека́ту розміри сіянців дуба зменшуються.

Табл. 1. Вплив меліорантів на висоту і діаметр біля кореневої шийки сіянців дуба звичайного

Варіанти дослідів	Висота			Діаметр		
	$M^{\pm m}$, см	%	t_{ϕ}	$M^{\pm m}$, мм	%	t_{ϕ}
Сіянці першого року вирощування						
Контроль без меліорантів	10,6 $^{\pm 0,16}$	100	-	2,9 $^{\pm 0,06}$	100	-
Гній 36 т/га	12,2 $^{\pm 0,14}$	115	7,6	3,4 $^{\pm 0,08}$	117	5,0
Гній 72 т/га	12,3 $^{\pm 0,22}$	115	6,3	3,3 $^{\pm 0,07}$	114	4,4
Дефекат 5 т/га	11,7 $^{\pm 0,26}$	110	4,0	3,1 $^{\pm 0,07}$	107	2,3
Дефекат 10 т/га	10,5 $^{\pm 0,22}$	99	0,4	3,0 $^{\pm 0,06}$	103	1,2
Дефекат 20 т/га	9,7 $^{\pm 0,21}$	92	7,3	3,0 $^{\pm 0,06}$	103	1,2
Сіянці другого року вирощування						
Контроль без меліорантів	24,5 $^{\pm 0,46}$	100	-	4,4 $^{\pm 0,06}$	100	-
Гній 36 т/га	29,3 $^{\pm 0,65}$	120	6,1	4,6 $^{\pm 0,08}$	104	2,0
Гній 72 т/га	34,6 $^{\pm 0,68}$	141	13,1	4,9 $^{\pm 0,11}$	111	4,2
Дефекат 5 т/га	34,4 $^{\pm 0,59}$	140	13,3	4,8 $^{\pm 0,08}$	109	4,0
Дефекат 10 т/га	32,9 $^{\pm 0,60}$	134	11,2	4,9 $^{\pm 0,07}$	111	5,5
Дефекат 20 т/га	31,9 $^{\pm 0,57}$	130	10,1	4,5 $^{\pm 0,07}$	102	1,1

Примітка: 1) % до контролю; 2) кількість обміряних сіянців у кожному варіанті 287-451 шт.; 3) розходження значимі на 5 % рівні при $t \geq 1,98$.

Таким чином, збільшення висоти і діаметра біля кореневої шийки дворічних сіянців сприяло більшому виходу стандартного садивного матеріалу. При внесенні 72 т/га гною він збільшився на 26 %, а 5 і 10 т/га дефекату, відповідно на 20 і 24 %.

Дворічні сіянці дуба, вирощені зі застосуванням гною – 72 т/га і дефекату – 10 т/га, а також без меліорантів – контроль, були висаджені на лісокультурну площу – свіжу вирубку тополевого насадження, створеного після сільгоспокористування. Тип умов місцезростання – свіжа діброва. Основна обробка ґрунту під садіння: оранка після суцільного розкорчування, культивування перед садінням.

У рік садіння культур приживлюваність становила 99,2-100 %, практично незалежно від особливостей вирощування сіянців (табл. 2). Це обумовлено, очевидно, високою якістю садивного матеріалу у цілому, а також обробки ґрунту та садіння.

Наприкінці другого року вирощування приживлюваність культур у цілому також досить висока 86,9-96,6 %. У сіянців, що вирощені на фоні меліорантів, приживлюваність вища, ніж на контролі без меліорантів. На контролі вона становила 86,9 %, тоді як у варіантах, де використовували сіянці, вирощені на фоні дефекату 10 т/га – 96,5 %, на фоні гною – 91,7 %.

Висота і приріст у висоту культур другого року вирощування більші у варіантах, в яких використовували сіянці, вирощені із застосуванням меліорантів, хоча перевищення статистично (за t -критерієм на 5 % рівні значимості) недостовірне. Виняток – статистично достовірне збільшення висоти культур у варіанті з дефекатом. Більш достовірно збільшилися діаметр стовбурчиків на висоті 0,1 м. – на 11 і 16 % і діаметр крон дубків уздовж ряду – на 18 і 24 %, поперек ряду – на 29 %. Збільшення розмірів крон, а отже й маси листя, може сприяти прискореному змиканню культур дуба і більш інтенсивному їх росту в наступному. Відмінності в рості культур між варіантами з дефекатом і гноєм неістотні.

Табл. 2. Приживлюваність та ріст культур дуба звичайного другого року вирощування, створених дворічними сіянцями, які були вирощені зі застосуванням меліорантів

Приживлюваність, %		Висота		Приріст		Діаметр на 0,1 м		Діаметр крони вздовж рядка		Діаметр крони поперек рядка	
IX. 2002	IX. 2003	$\frac{M^{\pm m}}{\%}$, см	t_{ϕ}	$\frac{M^{\pm m}}{\%}$, см	t_{ϕ}	$\frac{M^{\pm m}}{\%}$, см	t_{ϕ}	$\frac{M^{\pm m}}{\%}$, см	t_{ϕ}	$\frac{M^{\pm m}}{\%}$, см	t_{ϕ}
Контроль, без меліорантів											
99,2	86,9	$\frac{62,8^{\pm 1,74}}{100}$	-	$\frac{28,9^{\pm 1,06}}{100}$	-	$\frac{12,4^{\pm 0,30}}{100}$	-	$\frac{48,9^{\pm 1,37}}{100}$	-	$\frac{46,5^{\pm 1,37}}{100}$	-
Дефекат 10 т/га											
100	96,5	$\frac{70,3^{\pm 1,78}}{112}$	3,01	$\frac{30,8^{\pm 1,07}}{107}$	1,26	$\frac{13,8^{\pm 0,28}}{111}$	3,14	$\frac{60,6^{\pm 1,59}}{124}$	5,57	$\frac{60,2^{\pm 1,63}}{129}$	6,43
Гній 72 т/га											
99,6	91,7	$\frac{67,3^{\pm 2,17}}{107}$	1,62	$\frac{30,8^{\pm 1,19}}{107}$	1,19	$\frac{13,5^{\pm 0,32}}{116}$	4,79	$\frac{57,9^{\pm 1,56}}{118}$	4,33	$\frac{60,1^{\pm 1,53}}{129}$	6,62

Примітка: 1) – середня кількість саджанців у варіанті досліді – 250 шт.;
2) – різниця достовірна на 5 % рівні при $t \geq 2.00$.

Висновки

Внесення в темно-сірий лісовий легкосуглинковий ґрунт на лесовидному суглинку меліорантів – дефекату, відходу від виробництва цукру (5, 10, 20 т/га), і гною (36, і 72 т/га) при вирощуванні сіянців дуба звичайного сприяло оптимізації агрохімічних властивостей орного горизонту, (за нашими попередніми дослідженнями) більш інтенсивному росту сіянців, збільшенню виходу стандартного садивного матеріалу на 20-26 %. Ефективність дефекату і гною в перші два роки після внесення є досить близькою. Прогнозується більш тривала дія дефекату.

Культури дуба, створені з використанням сіянців, вирощених із застосуванням меліорантів (дефекат 10 т/га, гній 72 т/га), наприкінці другого року вирощування характеризуються більш високою приживлюваністю порівняно з контролем (91,7-96,5 % проти 86,9 %), статистично вірогідно більшим діаметром стовбурчиків (на 11-16 %), крон (на 18-29 %). Висота культур і приріст у висоту на даному етапі вирощування у варіантах з меліорантами також більші за контроль, однак ці перевищення малодостовірні.

Література

1. **Іванов В.Ф.** Пути повышения эффективного плодородия темно-серых лесных почв левобережной Лесостепи УССР// Автореф. канд. с.-х. наук. – Харьков, 1985. – 20 с.
2. **Барбер А.** Биологическая доступность питательных веществ в почве. – М: Агропромиздат, 1988. – 375 с.
3. **Нгуминова С.Т., Казаджян П.К., Кольцова О.М.** Использование методов ферментативных реакций для оценки влияния кальцевых меліорантов на плодородие почв// "Генезис и регулирование плодородия почв". – Горький, 1984. – С. 70-73.
4. **Нгуминова С.Т.** Химизация сельского хозяйства. – М: Наука, 1964. – С. 87-88.
5. **Угаров В.Н., Яценко С.В.** Влияние дефеката и гноя на агрохимические свойства темно-серой почвы и рост сеянцев дуба черешчатого// Вісник Харківського НАУ ім. В.В. Докучаєва: Серія "Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство". – Харків. – 2002, № 2, – С. 175-179.