

М. В. Герасименко, аспирант; И. В. Соколовский, доцент

СВОЙСТВА ПОЧВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ИСКУССТВЕННОГО НАСАЖДЕНИЯ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

In article the analysis of practical experience on creation and cultivation of artificial planting of an oak which has shown is resulted, that in the conditions of the Belarus Polesye it is possible is quite successfully artificial to create and grow up oak groves of high efficiency. The given artificial planting grows on I class bonitet with the general stock of 226 m³/hectares and completeness 0,97. The oak grove grows on soddy podzolic is temporarily superfluous to the humidified sandy soil developing on sandy loam friable, replaced sand coherent and more low friable, and from depth of 120 sm spread loam by a lung. On the given soil the maple is not capable to compete to an oak черешчатым and a linden мелколистной and concedes to them on height almost twice, has very low safety.

Введение. Почвенно-климатические условия Беларуси благоприятны для произрастания высокопродуктивных дубрав. В условиях Беларуси суходольные дубравы произрастают на дерново-подзолистых и дерновых почвах.

Типичными представителями суходольных дубрав Беларуси являются смешанные многоярусные насаждения с преобладанием дуба [1]. Несмотря на эти преимущества, на практике часто проектируются и создаются чистые культуры дуба посевом и посадкой. Смешанные насаждения являются более устойчивыми против вредных насекомых, грибных болезней, снеговала, температурных колебаний, лесных пожаров.

Для создания устойчивых и высокопродуктивных сложных по структуре и смешанных по составу дубрав необходимо учитывать взаимоотношения пород в разных их вариантах в зависимости от строения, гранулометрического состава, увлажнения и почвообразовательного процесса. Сопутствующие породы подбираются в зависимости от типа условий местопроизрастания или почвенной разновидности. В богатых условиях рекомендуется в качестве примеси к дубу липа, менее пригоден клен и совсем нежелательна ель [2].

В условиях Беларуси имеется практический опыт по созданию и выращиванию искусственных насаждений дуба черешчатого, который требует изучения и детального анализа.

Основная часть. Объектом исследований является искусственное насаждение дуба черешчатого, произрастающее на территории Василевичского лесничества ГЛХУ «Василевичский лесхоз».

Цель работы – изучить рост и продуктивность искусственного смешанного насаждения дуба черешчатого.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить морфологию, строение, состав и свойства почвы;
- 2) установить название почвенной разновидности;

3) определить таксационные показатели древесных пород, составляющих древостой.

Культуры создавались посадкой однолетних семян дуба, липы и клена в весенний период под меч Колесова. Подготовка почвы проводилась осенью культурным плугом с использованием конной тяги. Схема посадки: Д – Лп – Д – Кл – Д. Расстояние между бороздами – 2,5 м, шаг посадки – 0,7–1,0 м. Возраст данного насаждения – 47 лет, полнота – 0,97 (рис. 1).



Рис. 1. Искусственное насаждение дуба черешчатого

В полевых условиях установлена почвенная разновидность, взяты образцы почвы для лабораторных исследований. Гранулометрический состав почвы определялся методом Н. А. Качинского. Содержание гумуса определялось по методу И. В. Тюрина в модификации В. Н. Симанова. В почве определены: рН – на рН-метре НІ 931400; содержание обменных Са и Mg – трилометрическим методом; подвижных форм фосфора – по А. Т. Кирсанову с определением на КФК-3; обменный калий – по методу А. Д. Масловой на пламенном фотометре [3].

В первые 5 лет после посадки проводились достаточно интенсивные уходы по удалению сорных травянистых растений, а также нежелательных древесных пород (береза, осина, лещина, крушина).

Насаждение произрастает на дерново-подзолистой слабоподзоленной временно избыточно увлажняемой супесчаной почве, развивающейся на супеси рыхлой, сменяемой песком связным и ниже рыхлым, а с глубины 120 см подстилаемом суглинком легким. Рельеф пониженный, ровный с незначительным уклоном, где примыкает к ольсу [4].

Поскольку насаждение характеризуется высокой полнотой, в летний период под пологом поступает незначительное количество света, поэтому на момент исследования прективное покрытие живого напочвенного покрова составляло не более 10%. Почва покрыта преимущественно опавшей листвой.

В гранулометрическом составе преобладают песчаные фракции, среди которых песок мелкий составляет 43–64% (табл. 1).

Содержание крупной пыли варьируется от 7 до 12% в песчаных горизонтах, что оказывает решающее влияние на водно-физические свойства данных генетических горизонтов. Гумусовый горизонт представлен супесью рыхлой с содержанием физической глины 14,18%. Процесс подзолообразования выражен слабо, а поэтому в почвенном профиле выделен подзолисто-иллювиальный горизонт A_2B_1 темно-желтого цвета с буроватым оттенком, который представлен песком связным крупнопылеатым. Иллювиальный горизонт представлен рыхлым песком с содержанием крупной пыли более 7%. Водо-

упорный горизонт представлен суглинком легким с содержанием 23,55% физической глины, над которым в весенний период горизонт B_2g насыщается влагой до полной влагоемкости [5]. Из-за этого горизонт B_2g характеризуется белесым цветом и наличием ржаво-охристых прослоек. Гумусовый горизонт хорошо развит и содержит 3,5% гумуса и характеризуется темно-серым цветом, обильно пронизан корнями растений (табл. 2).

Почва характеризуется сильнокислой реакцией среды, низкой насыщенностью основаниями в верхних горизонтах, которая возрастает с глубиной, а в подстилающем горизонте составляет 89%.

Исследуемая почва характеризуется крайне низким содержанием подвижного фосфора, который не превышает 1,8 мг на 100 г почвы. Более благоприятные условия создаются по обеспеченности растений обменным калием. Только в подзолисто-иллювиальном горизонте содержание калия составляет 2 мг на 100 г почвы, а в остальных генетических горизонтах количество обменного калия увеличивается в 2–5 раз.

На момент проведения исследований в искусственном насаждении, кроме запроецированных древесных пород (дуб, липа, клен), встречается в незначительном количестве береза и осина.

Дуб черешчатый занимает 39% (табл. 3) состава и произрастает по I классу бонитета с запасом 80 м³/га, в то время как липа – 46% состава с запасом 99 м³/га. Липа превосходит дуб черешчатый по высоте почти на 1 м.

В некоторых рядах дуба заметно проявляется угнетающее влияние липы, где она получила хорошее развитие и обогнала дуб по высоте.

Таблица 1

Гранулометрический состав почвы

Генетический горизонт	Глубина взятия образца, см	Размер фракций, мм, и их содержание, %					Гранулометрический состав
		Крупнозем	Мелкозем				
			3–1	1,00–0,25	0,25–0,05	0,05–0,01	
A_1	10–15	0,87	22,38	53,51	9,06	14,18	Супесь рыхлая
A_2B_1	20–30	0,22	22,18	57,24	12,36	8,00	Песок связный
B_2g	30–70	0,26	23,71	64,19	7,24	4,42	Песок рыхлый
D	120–150	0,30	20,29	43,69	12,17	23,55	Суглинок легкий

Таблица 2

Агрохимические свойства почвы

Горизонт	Глубина взятия образца, см	Гумус, %	pH	Гидролитическая кислотность	Поглощенные		Степень насыщения основаниями, %	K_2O	P_2O_5
					Ca^{+2}	Mg^{+2}			
					мг-экв на 100 г почвы				
A_1	10–15	3,53	4,0	3,19	1,84	0,53	43	9,4	1,3
A_2B_1	20–30	0,85	4,5	2,85	0,74	0,10	31	2,0	1,6
B_2g	30–70	–	4,6	1,85	1,92	1,40	64	5,2	1,8
G	120–150	–	5,4	1,51	7,36	5,34	89	8,0	1,2

Таксационная характеристика насаждения

Порода	Коэффициент участка, %	Возраст, лет	$H_{ср}$, м	$D_{ср}$, см	Полнота	Бонитет	Запас, м ³ /га
Дуб	39	47	15,6	13,8	0,40	I	80
Липа	48	47	16,3	12,4	0,45	I	99
Клен	1	47	12,2	8,7	0,01	–	2
Береза	11	35	18,3	17,9	0,10	I	22
Осина	1	35	18,1	15,6	0,01	I	3
<i>Итого</i>					0,97	I	206

В отдельных рядах отмечается существенное снижение диаметра у дуба или дуб вовсе выпал и липа заняла господствующее положение. Ряды клена в возрасте 47 лет еще достаточно просматриваются, хотя сохранность его очень низкая. Произрастающие деревья клена находятся под пологом дуба и липы и сильно угнетены. Поэтому, хотя количество деревьев клена еще значительное, запас древесины составляет всего около 2 м³/га.

Распределение деревьев по ступеням толщины (рис. 2) показывает, что основное количество (82%) деревьев дуба имеет диаметр от 8 до 16 см, в то время как 73% деревьев липы характеризуются диаметром 8–12 см. Лишь единичные деревья клена достигают по таксационным показателям дуб и липу.

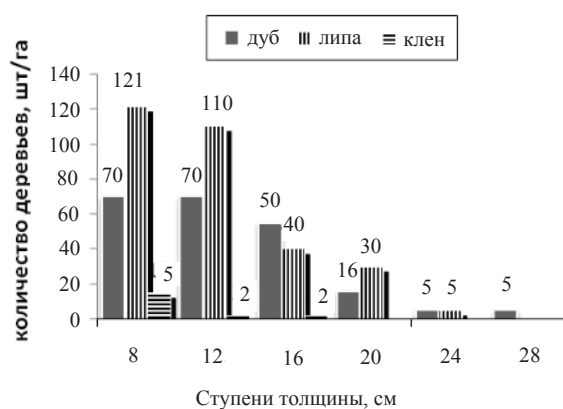


Рис. 2. Распределение деревьев по ступеням толщины

Заключение. Анализ практического опыта по созданию и выращиванию искусственного насаждения дуба черешчатого показывает, что в условиях Белорусского Полесья вполне ус-

пешно можно искусственно создавать и выращивать дубравы высокой продуктивности на дерново-подзолистых супесчаных временно избыточно увлажняемых почвах, примыкающих к низинным болотам.

На дерново-подзолистой временно избыточно увлажняемой супесчаной почве клен не способен конкурировать с дубом черешчатым и липой мелколистной и уступает им по высоте почти в 2 раза, имеет очень низкую сохранность.

При формировании насаждений дуба с примесью липы необходимо своевременно удалять господствующие деревья липы с целью ограничения ее отрицательного влияния на рост и сохранность главной породы.

Литература

1. Юркевич, И. Д. Дубравы БССР / И. Д. Юркевич. – Минск: Изд-во АН БССР, 1960. – 270 с.
2. Кожевников, А. М. Дубравы Беларуси: состояние, проблемы и пути улучшения ведения хозяйства в них / А. М. Кожевников, В. Ф. Решетников, П. В. Колодий // Дуб – порода третьего тысячелетия: сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 1998. – Вып. 48. – С. 40–49.
3. Блинцов, И. К. Практикум по почвоведению / И. К. Блинцов, К. Л. Забелло. – Минск, 1980. – 124 с.
4. Соколовский, И. В. Свойства почв и продуктивность суходольных дубрав ГЛХУ «Петриковский лесхоз» / И. В. Соколовский, М. В. Герасименко // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 2007. – Вып. XV. – С. 281–284.
5. Наркевич, Е. М. Свойства почв дубрав Белорусского предполесья / Е. М. Наркевич, И. В. Соколовский, В. В. Цай // Труды БГТУ. Сер. I, Лесн. хоз-во. – 1998. – Вып. VI. – С. 90–94.