

Физико-механические свойства древесины тополя,
пораженной гнилью

Показатели	<i>n</i>	<i>M</i>	$\pm m$	$\pm \sigma$	<i>v</i> , %	<i>P</i> , %
------------	----------	----------	---------	--------------	--------------	--------------

Объемный вес древесины в г/см³

Пробная площадь 1	13	0,390	0,0055	0,0197	5,06	1,41
Пробная площадь 2	10	0,404	0,0011	0,036	9,02	0,27

Предел прочности в кг/см² при:

а) сжатии вдоль волокон

Пробная площадь 1	12	239	4,53	15,68	6,56	1,90
Пробная площадь 2	12	236	7,54	26,038	11,04	3,19

б) поперечно-статическом изгибе в тангенциальном направлении

Пробная площадь 1	14	410	13,03	48,7	11,88	3,18
Пробная площадь 2	17	421	15,10	62,2	14,75	3,59

в) скалывании вдоль волокон в тангенциальной плоскости

Пробная площадь 1	11	49	1,58	5,26	10,75	3,23
Пробная площадь 2	9	51	0,87	2,61	5,12	1,75

г) скалывании вдоль волокон в радиальной плоскости

Пробная площадь 1	13	38	1,1	4,00	10,55	2,93
Пробная площадь 2	20	36	0,81	3,63	10,08	2,25

Торцовая твердость в кг/см²

Пробная площадь 1	22	200	1,73	8,11	4,05	0,87
Пробная площадь 2	13	207	3,89	14,07	6,79	1,88

Л. С. Сецко

Клен остролистный в Белоруссии
и его хозяйственное значение

Потребность народного хозяйства в древесине диктует лесоводам неизбежность дальнейшей творческой работы по повышению продуктивности и улучшению состава лесных насаждений.

Выращивание ценных и высокопродуктивных насаждений невозможно без глубокого познания биологических особенностей древесных пород и их взаимоотношений между собой.

В условиях БССР остается мало изученной и забытой замечательная древесная порода — клен остролистный (*Acer platanoides* L.). Заготовка кленовой древесины для мебели и текстильной промышленности, практиковавшаяся ранее в Белоруссии (приисковые рубки), привела к падению продуктивности кленовников и к снижению примеси клена в составе других насаждений.

Кленовая древесина светло-желтоватая или слегка красноватая, тонкого и равномерного сложения, довольно тяжела, обладает высокими физико-механическими свойствами (Мирошников В. С. и Федоров Н. И., 1959), мало коробится и растрескивается, легко обрабатывается. Согласно шкале, составленной В. Е. Вихровым (1959), она может быть охарактеризована как умеренно тяжелая, умеренно усыхающая и прочная. Она находит широкое применение в столярном, токарном и мебельном производстве, а также используется для изготовления сельскохозяйственных орудий.

Клен остролистный — медонос, дает до 10 кг меда с одного дерева. Листья клена могут использоваться в качестве дополнительного корма для овец, коз, крупного рогатого скота. Отличается клен исключительной засухоустойчивостью. Эта его экологическая особенность подтвердилась в 1963 г., когда лето в Белоруссии было очень жаркое и сухое. Клен остролистный очень неприхотлив, он не боится пересадок, легко мирится с газами и дымом, пока неизбежными в городах. Естественно, что вопрос изучения биолого-экологических особенностей и лесоводственного значения клена является весьма актуальным.

Нами в 1963—1964 гг. проводились исследования по изучению биолого-экологических свойств клена остролистного и его ареала в Белоруссии.

В результате детального изучения лесоустроительных материалов и натурального обследования установлено, что участки насаждений с примесью клена остролистного в 10% и более встречаются в 47 лесхозах. Единично клен распространен почти повсеместно в белорусских лесах. Наибольшее распространение он имеет в Осиповичском, Глусском, Костюковичском, Могилевском, Чериковском и Василевичском лесхозах, где имеется незначительная часть хозяйств по клену.

Если по состоянию на 1 января 1957 г. насаждений с преобладанием клена было около 500 га, то в настоящее время, по нашим данным, — 300 га, что составляет всего лишь 0,01% от всей лесопокрывтой площади БССР и 0,2% от площади широколиственных лесов.

По возрасту кленовники распределяются следующим образом:

молодняки занимают площадь	— 32,2%
средневозрастные	— 6,0%
приспевающие	— 26,4%
спелые и перестойные	— 35,4%

Средний запас и средний прирост на 1 га приводятся в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Классы возраста	I	II	III	IV	V	VI	VII	В средн.
Средн. запас на 1 га, м ³	6,0	—	175	170	195	190	170	70
Средн. прирост на 1 га, м ³	0,65	—	3,42	2,40	2,10	1,70	1,30	1,64

Средние запасы в V—VI классах возраста составляют 190—195 м³/га. Наиболее высокий прирост клена имеется в III классе возраста (3,42 м³/га).

Спелые и перестойные кленовые насаждения низкополотные, преимущественно с полнотой 0,3—0,5. Это оставшиеся недорубы и насаждения, вышедшие со второго яруса после вырубki основного первого яруса, о чем свидетельствуют произведенные анализы модельных деревьев. Еще недавно в Белоруссии встречались отдельные участки сложных кленовых лесов с высоким запасом (500—550 м³/га). Весьма низкая общая продуктивность кленовников — результат недостаточной хозяйственной деятельности, отсутствие хозяйств по клену.

Типы кленовников впервые в БССР изучались академиком И. Д. Юркевичем (1960).

Проведенные нами детальные исследования клена остролистного, его биолого-экологических особенностей путем закладки 25 временных типологических пробных площадей и натурального обследования насаждения с участием клена позволили нам выделить 5 типов леса и 30 ассоциаций кленовников, характеристика которых приводится ниже.

Кленовник кисличный (*Aceretum oxalidosum*) произрастает на дерново-подзолистых, супесчано-суглинистых свежих почвах, занимает ровные плато или слегка пологие склоны. В подлеске — лещина, рябина, бересклет бородавчатый и европейский и другие кустарники. В живом напочвенном покрове — кислица, зеленчук, майник, ветреница, медуница лекарственная, герань лесная, звездчатка ланцетолистная и др. Занимает 51% от всей площади кленовников.

В этот тип входят такие ассоциации, как кленовик дубняково-кисличный, грабово-кисличный, елово-грабово-кисличный, елово-кисличный, осоково-кисличный, дубово-елово-грабово-кисличный. Насаждения I — II бонитетов.

Кленовник снытьевый (*Aceretum aegoptiosum*) преимущественно произрастает на дерново-подзолистых, супесчано-суглинистых, иногда иловатых увлажненных почвах. Занимает нижние части склонов и дренированные положения. Подлесок густой, из лещины, рябины, бересклета бородавчатого и европейского. В живом напочвенном покрове — сныть, копытень, зеленчук, печеночница, ясменник душистый, майник, колокольчик и др. Насаждения I — II бонитетов, занимают площадь 36,4%.

В этот тип входят следующие ассоциации: кленовик дубняково-снытьевый, грабово-снытьевый, дубово-осиново-снытьевый, дубово-елово-грабово-снытьевый.

Кленовник крапивный (*Aceretum urticosum*) произрастает на перегнойно-карбонатных или несколько оподзоленных, супесчано-суглинистых влажных (иногда сырых) почвах. Занимает пониженные местоположения. В подлеске — лещина, калина, свидина, черемуха, бересклет европейский, крушина и др. Во втором ярусе — граб, липа, ель, ильмовые. В покрове — крапива, копытень, недотрога, гравилат, вороний глаз, сныть, кочедыжник женский и др. Насаждения I — II бонитетов, занимают площадь 6% кленовников.

В него входят следующие ассоциации: кленовик грабово-крапивный, ясенево-крапивный, елово-грабово-крапивный, дубняково-крапивный, ольхово-крапивный, осоково-крапивный, дубово-елово-грабово-крапивный.

Кленовник черничный (*Aceretum myrtillosum*) занимает ровные плато или небольшие, слабодренированные склоны, развивается на дерново-подзолистых, подстилаемых суглинком, влажных почвах. Подлесок редкий, состоит из крушины, рябины, бересклета бородавчатого.

Во втором ярусе — граб, липа, ель. В покрове — черника, кислица, ландыш, кулена лекарственная, майник, папоротник орляк, редко сныть и др.

Насаждения клена II — III бонитетов, площадь — 3,6%, входят следующие ассоциации: кленовик дубняково-черничный, грабово-черничный, ольхово-черничный, елово-грабово-черничный, дубово-елово-грабово-черничный.

Кленовник папоротниковый (*Aceretum filicosum*) занимает дерново-подзолистые, перегнойно-иловатые супесчано-суглинистые несколько сыроватые почвы с близким залеганием грунтовых вод. Подлесок редкий, из лещины, крушины, ивы, бересклета европейского. В покрове — папоротники (муж-

ской, женский и болотный), гравилат речной, лютик ползучий, подморенник, осоки, редко сныть и кислица.

Кленовые насаждения II бонитета занимают 3% от всех кленовников. В этот тип леса входят ассоциации: кленовник дубняково-папоротниковый, грабово-папоротниковый, елово-грабово-папоротниковый, елово-папоротниковый, осоково-папоротниковый, дубняково-елово-грабово-папоротниковый.

Кленовые леса являются производными от дубрав и елово-широколиственных формаций, поэтому в их составе почти всегда имеется примесь других древесных пород в зависимости от почвенно-грунтовых условий.

Клен остролистный отличается хорошим естественным возобновлением. Так, наши исследования в Славковичском лесничестве Глусского лесхоза показывают, что в кленовнике кисличниковом 120-летнего возраста с полнотой 0,5 естественное возобновление клена доходит до 800 тыс. шт. на 1 га и до 140 шт. на 1 м². После вырубki кленовых насаждений эти площади не требуют посадки лесных культур, что снижает себестоимость выращивания древесины. Нами исследовалась вырубка 1956 г. в кв. 36 Глусского лесхоза. На 1 га прекрасно растут и развиваются более 7 тыс. деревьев клена в смеси с дубом, грабом и березой, высотой от 3 до 5 м.

Существуют различные мнения об оценке клена остролистного как подгона для дуба и ясеня. Н. А. Михайлов (1914) пришел к выводу, что это дерево не оказывает положительного влияния на скорость роста дуба в высоту. И. Ф. Гриценко (1949), исследовавший эти же культуры в 30-летнем возрасте, пришел к противоположному выводу.

По данным П. К. Фальковского и др. (1928), клен остролистный положительно влияет на рост и развитие дуба в насаждениях. Аналогичные результаты дали исследования Х. М. Исаченко (1939), Н. Б. Ивановой (1953), А. Г. Солдатова и М. М. Кияницы (1953) и др.

Клен остролистный, произрастая в насаждениях дубрав, способствует улучшению физико-химических свойств почв и водного баланса насаждения; это подтверждается исследованиями И. Н. Васильевой и С. В. Зонна (1953), Е. А. Афанасьевой (1954) и др.

Замечательные биолого-экологические особенности клена остролистного позволяют применять его для повышения производительности лесных почв.

Характерна еще способность клена в конце марта — начале апреля выделять сок сахаристостью 3% и выше. В апреле 1963 и 1964 гг. нами производилась подсочка клена остролистного в квадратах 217, 237 и 328 Осиповичского лесхоза с целью установления зависимости сахаристости кленового сока от лесорастительных условий. Полученный сок был под-

вергнут определению его сахаристости при помощи прецизионного рефрактометра. Оказалось, что наиболее высокую сахаристость (3,2%) имеет сок, полученный в кленовнике кислочниковом (*Aceretum oxalidosum*), наименьшую (2,4%) — в кленовнике папоротниковом (*Aceretum filicosum*). Следовательно, клены более высоких бонитетов содержат сок с большей сахаристостью по сравнению с кленами низших бонитетов.

Необходимо развивать зеленое строительство не только в городах и поселках, но и в колхозных селах, высаживать кленовые аллеи во всех населенных пунктах, у животноводческих ферм и на базе этих посадок развивать доходную отрасль хозяйства — пчеловодство, так как клен остролистный является прекрасным ранним медоносом.

Учитывая большое хозяйственное значение клена остролистного, необходимо изменить отношение к этой забытой породе, шире вводить его в культуры и смелее внедрять в зеленое строительство.

М. Е. Майоров

Снегонакопление в насаждениях

В 80-х годах прошлого столетия первый русский климатолог А. И. Воейков обратил внимание на важность изучения снежного покрова и положил начало систематическим снегомерным наблюдениям. Вначале данные о мощности снежного покрова и запасах воды в нем определялись на основании малого числа наблюдений, осреднялись для больших географических районов и носили преимущественно иллюстративный характер.

Изучением снежного покрова в лесах БССР начали заниматься в 1927—1929 гг. Наблюдения велись в различных лесорастительных условиях: в твердолиственных насаждениях на Жорновской лесной станции, в сосновых насаждениях на Велятичской лесной станции, в еловых насаждениях на Горецком опорном пункте. В настоящее время на территории нашей республики довольно четко установлены границы шести географических районов с различным характером снегонакопления и величинами запасов воды в снежном покрове; определена тенденция к уменьшению мощности снежного покрова при движении с севера на юг и с востока на запад республики. Густая сеть метеорологических станций позволяет иметь данные о снегонакоплении уже не для географических, а для административных районов, что делает их практически более ценными.