

И. Н. ЕЛАГИН, А. А. МАТВЕЕВА и К. В. ЗВОРЫКИНА

**РАЗЛИЧИЯ В РАЗВИТИИ РАСТИТЕЛЬНОСТИ В НАСАЖДЕНИЯХ  
ИЗ РАННЕЙ И ПОЗДНЕЙ ФОРМ ДУБА***(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 28 II 1952)*

Изучению различий между ранней и поздней формами летнего дуба (*Quercus robur* L.) посвящен ряд работ. В частности, весьма обстоятельно изучены рост и развитие отдельных деревьев, относящихся к этим формам дуба (3). Выяснены особенности приуроченности их к определенным условиям произрастания (4-6). В последнее время большое внимание было уделено исследованию различий в физико-механических свойствах древесины ранней и поздней форм дуба (1, 2).

Однако характер растительных сообществ, образованных каждой из этих форм дуба, оставался до настоящего времени почти совершенно не изученным. Последнее объясняется прежде всего тем, что насаждения, образованные разными формами дуба, распространены в различных условиях местообитания и, следовательно, трудно сравнимы.

Наши исследования производились в Борисоглебском лесном массиве. Согласно данным Е. И. Еньковой (4), в пойменных условиях этого массива произрастает в основном ранораспускающаяся форма дуба. Позднораспускающаяся форма дуба в поймах встречается лишь в качестве примеси. Однако в долине р. Хопер нами были обнаружены смежные участки чистых древостоев из рано- и позднораспускающихся форм дуба.

В целях исследования этих насаждений было заложено 4 пробных площади в двух типах леса: в дубняке злаковом и в дубняке ежевиком в возрасте 40—50 лет.

В каждом типе леса на одной пробной площади древостой состоял из ранораспускающейся формы дуба, на другой — из позднораспускающейся. Характер древостоев в пределах каждого типа леса (на участках с ранней и поздней формами дуба) являлся весьма близким. Так, сомкнутость крон первого яруса, состоящего из дуба, в дубняке злаковом была 0,6, а в дубняке ежевиком 0,7. В составе второго яруса (сомкнутость крон 0,3—0,4), помимо дуба, встречается также вяз. Общая сомкнутость крон в дубняке злаковом была 0,8 (господствующая высота деревьев 20 м), в дубняке ежевиком 0,9 (высота деревьев 21 м).

Весьма близким было и число деревьев. В дубняке злаковом: ранняя форма 1050 экз/га, поздняя форма 1025 экз/га. В дубняке ежевиком, соответственно, 850 и 875 экз/га.

По данным Е. И. Еньковой (4), в условиях Борисоглебского массива продолжительность периода между началом раскрытия листовых почек у наиболее ранораспускающихся дубов и у дубов позднораспускающихся колеблется от 18 до 32 дней. Несомненно, что столь резкая разница

в условиях освещения нижерасположенных ярусов должна вызвать определенные различия в характере их развития. Как показали исследования, они отразились на обилии и характере развития возобновления древесных пород, а также на особенностях развития яруса подлеска и травянистой растительности.

Возобновление учитывалось нами на площадках размером в 4 м<sup>2</sup>, закладываемых с 5-кратной повторностью. Для простоты возобновление делилось на 2 группы — до 3 лет и старше 3 лет. В первую группу входили преимущественно всходы и торчки, высота которых не превышала 10 см. Подрост второй группы был, как правило, выше 10 см и характеризовался значительно большей жизненностью (табл. 1).

Таблица 1  
Состав и обилие возобновления древесных и кустарниковых пород

Тип леса	Состав возобновления	Число (экз/га)	
		до 3 лет	старше 3 лет
Дубняк злаковый (ранняя форма)	Дуб . . . . .	1000	500
	Вяз . . . . .	11500	3000
	Ясень . . . . .	—	500
	Клен татарский . . . . .	—	500
	Шиповник . . . . .	—	1000
Дубняк злаковый (поздняя форма)	Дуб . . . . .	1500	500
	Вяз . . . . .	236500	9000
	Клен татарский . . . . .	—	3000
	Крушина слабительная . . . . .	—	1500
	Калина . . . . .	1500	—
Дубняк ежевиковый (ранняя форма)	Дуб . . . . .	—	500
	Вяз . . . . .	62500	—
Дубняк ежевиковый (поздняя форма)	Дуб . . . . .	4000	2000
	Вяз . . . . .	142000	25000

Таким образом, несомненно, что в насаждениях, состоящих из ранней формы дуба (в обоих типах леса), возобновление древесных и кустарниковых пород значительно менее обильно и менее жизнеспособно, чем в насаждениях из позднераспускающейся формы дуба. Особенно резко это сказывается на возобновлении дуба в дубняке ежевиковом и вяза — как в дубняке злаковом, так и в дубняке ежевиковом. Различия в составе и состоянии яруса подлеска, несмотря на то, что весь описываемый участок леса длительное время являлся местом выпаса скота, также весьма существенны.

В насаждении из ранораспускающейся формы дуба ярус подлеска отсутствует и встречаются лишь отдельные, сильно угнетенные кустики крушины ломкой (*Frangula alnus*) в дубняке ежевиковом, шиповника (*Rosa canina*) и клена татарского (*Acer tataricum*) в дубняке злаковом.

В насаждении из позднераспускающейся формы дуба сомкнутость полога подлеска местами достигает 0,2, а вместе с подростом вяза 0,5—0,6. При этом в дубняке ежевиковом встречаются только шиповник (*Rosa canina*) и крушина слабительная (*Rhamnus cathartica*), тогда как в дубняке злаковом встречаются: клен татарский (*Acer tataricum*), крушина слабительная (*Rhamnus cathartica*), калина (*Viburnum opulus*), крушина ломкая (*Frangula alnus*). Особенно же резко разли-

## Различия в характере развития травяного покрова

Название растений	Облик		Проективное покрытие		Господствующая высота в см		Число экземпляров на 1 м <sup>2</sup>		Вес растений в возд.-сух. состоянии в кг/га	
	ранняя форма	поздняя форма	ранняя форма	поздняя форма	ранняя форма	поздняя форма	ранняя форма	поздняя форма	ранняя форма	поздняя форма
Дубняк злаковый										
Луговой чай ( <i>Lysimachia nummularia</i> ) . . . . .	cop <sup>1</sup>	cop <sup>1</sup>	0,4	0,7	3	5	55	256,2	139,65	491,95
Полевика белая ( <i>Agrostis alba</i> ) . . . . .	sp	cop <sup>1</sup>	0,1	0,1-0,2	33	38	23	43,2	28,22	245,81
Будра плющевидная ( <i>Glechoma hederacea</i> ) . . . . .	sp	sp	0,1	0,1	6	8	9,7	16,5	24,45	100,47
Одуванчик лекарственный ( <i>Taraxacum officinale</i> ) . . . . .	sol	sol	< 0,1	< 0,1	11	11	0,7	1,0	3,25	4,10
Ежевика ( <i>Rubus caesius</i> ) . . . . .	sol	sol	0,1	0,1	24	35	3,2	1,0	9,40	4,68
Пижма ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) . . . . .	sol	sol	< 0,1	< 0,1	15	25	0,2	1,2	0,86	6,04
Поручейник ланцетолистный ( <i>Stim lancifolium</i> ) . . . . .	sol	un	< 0,1	< 0,1	18	12	1	0,2	86,11	38,74
Лютик ползучий ( <i>Ranunculus repens</i> ) . . . . .	sol	sol	< 0,1	< 0,1	18	20	0,2	0,7	1,09	8,60
Кирказон ( <i>Aristolochia clematitidis</i> ) . . . . .	sol	sp	< 0,1	< 0,1	40	60	1	2	4,25	9,01
Ландыш ( <i>Convallaria majalis</i> ) . . . . .	un	sp	0,1	0,2	11	11	5	15,5	8,4	27,24
Подмаренник мареновидный ( <i>Galium rubioides</i> ) . . . . .	un	sol	< 0,1	< 0,1	10	15	0,5	0,7	1,37	2,04
Мятлик луговой ( <i>Poa pratensis</i> ) . . . . .	un	sp	< 0,1	< 0,1	22	40	5,1	16,7	4,97	7,21
Лисохвост луговой ( <i>Alopecurus pratensis</i> ) . . . . .	—	sp	—	< 0,1	—	35	—	9,5	—	40,31
Итого . . . . .										
									322,02	986,20
Дубняк ежевичковый										
Ежевика ( <i>Rubus caesius</i> ) . . . . .	sol	cop <sup>1</sup>	< 0,1	0,4	26	65	0,2	10,7	27,71	122,5
Ландыш ( <i>Convallaria majalis</i> ) . . . . .	sp	sp	0,1	0,5	42	18	43,7	10,2	31,42	48,03
Кирказон ( <i>Aristolochia clematitidis</i> ) . . . . .	sol	sp	< 0,1	0,1	55	72	0,7	2,5	48,65	128,17
Подмаренник ( <i>Galium rubioides</i> ) . . . . .	sol	sol	< 0,1	< 0,1	40	46	0,2	0,5	0,42	0,84
Крапива ( <i>Urtica dioica</i> ) . . . . .	sol	sol	< 0,1	< 0,1	10	45	1,5	2,7	6,57	14,77
Костер Бенекена ( <i>Bromus Benekeni</i> ) . . . . .	sol	sp	< 0,1	0,2	40	80	0,2	42,2	1,04	89,27
Луговой чай ( <i>Lysimachia nummularia</i> ) . . . . .	sol	sp	< 0,1	0,2	2	5	0,2	1,2	0,27	58,17
Будра плющевидная ( <i>Glechoma hederacea</i> ) . . . . .	un	sp	< 0,1	0,1	2	3-8	1,7	26,7	0,3	88,00
Итого . . . . .										
									416,38	543,75

чия в длительности и интенсивности освещения в поздневесенний и ран-  
нелетний период (апрель — май) сказываются на травянистой расти-  
тельности (см. табл. 2).

Более продолжительный (на 15—20 дней) период полного освеще-  
ния, который наблюдается под позднораспускающейся формой, по  
сравнению с ранораспускающейся, является достаточным для резкого  
увеличения количества видов, входящих в состав травяного покрова.

Кроме тех видов, которые встречаются и под ранораспускающейся  
формой дуба, в дубняке злаковом были найдены: костер Бенекена  
(*Bromus Benekeni*) — sp, фиалка высокая (*Viola elatior*) — sp, лютик  
золотистый (*Ranunculus auricomus*) — sp, жерушник (*Roripa brachy-  
carpa*) — sp, осока сближенная (*Carex contigua*) — sol, частуха подо-  
рожниковая (*Alisma plantago*) — sol, крапива (*Urtica dioica*) — sol,  
вероника длиннолистная (*Veronica longifolia*) — sol, подмаренник бо-  
лотный (*Galium palustre*) — sol, подорожник средний (*Plantago me-  
dia*) — sol. Общая же масса растений в весовом выражении\* под  
позднораспускающейся формой дуба примерно в 3 раза больше, чем  
под ранораспускающейся формой. Столь же резкие различия наблюда-  
ются и в дубняке ежевиковом (табл. 2).

Общая масса растений под позднораспускающейся формой дуба  
в этом типе леса примерно в 5 раз превышает массу растений под  
ранораспускающейся формой. Благодаря указанным различиям, на-  
саждения из позднораспускающегося дуба в условиях пойм во всех  
отношениях должны предпочитаться насаждениям из ранораспускающе-  
го дуба. В пользу этого говорит также то, что, согласно работам  
В. Е. Вихрова (2), древесина позднораспускающегося дуба обладает  
значительно более высокими техническими качествами, чем древесина  
ранораспускающегося дуба. Следовательно, при проведении лесокультурных  
мероприятий в поймах необходимо стремиться к созданию дубо-  
вых насаждений, состоящих только из позднораспускающейся формы  
дуба, а заготовку семенного материала проводить со строгим учетом  
времени распускания дубов.

Поступило  
28 II 1952

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

<sup>1</sup> В. Е. Вихров, Тр. Ин-та леса АН СССР, 4 (1949). <sup>2</sup> В. Е. Вихров, Строе-  
ние и физико-механические свойства древесины дуба в связи с условиями произра-  
стания, 1950. <sup>3</sup> Е. И. Енькова, Тр. Ин-та леса АН СССР, 3 (1950). <sup>4</sup> Е. И. Ень-  
кова, ДАН, 74, № 1 (1950). <sup>5</sup> Г. А. Корнаковский, Лесопром. вестник, №№ 43, 44,  
46 (1904). <sup>6</sup> А. С. Мачинский, Лесоведение и лесоводство, № 4 (1927).

\* Масса растений приводится в воздушно-сухом состоянии. Данные получены  
в результате учета растений на каждой пробной площади на 10 площадках по 1 м<sup>2</sup>.