

УДК 630\*181.65

## ПРОДУКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ДРЕВОСТОЕВ ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ДУБА В СТЕПНЫХ УСЛОВИЯХ.

Д. И. АЩЕУЛОВ

Воронежский лесотехнический институт

Велико-Анадольский лесной массив — старейший и наиболее ценный объект степного массивного лесоразведения на юге нашей страны, где испытаны различные способы создания и смешения пород в лесных культурах.

Почвы Велико-Анадольской дачи представлены в основном обыкновенными черноземами разной степени гумусирования и выщелачивания. Поэтому считают, что особенности роста дуба в культурах определяются воздействием таких факторов, как влажность условий местопрорастания в тропотопе D и породный состав древостоев.

О существенном влиянии этих факторов сообщали многие авторы. Но не все они учитывали фенологические разновидности дуба, хотя некоторые авторы рассматривают особенности роста фенологических разновидностей. В итоге имеющаяся информация о росте дубовых насаждений в разных условиях произрастания, при различном породном составе древостоя и участии его фенологических разновидностей, в отдельных случаях кажется противоречивой. Поэтому определенный интерес представляют данные, полученные при обследовании искусственных степных дубрав Велико-Анадольской дачи.

Обследованию и анализу подверглись все 362 таксационных выдела с участием дуба не менее четырех единиц в составе древостоя, произрастающие в сухих (D<sub>1</sub>) и свежих (D<sub>2</sub>) условиях. Таксационные показатели древостоев взяты из лесоустроительных материалов, а фенологические наблюдения проведены в период наибольшего различия фенологических разновидностей дуба по состоянию их облиствения. Учитывая данные ряда авторов о том, что различия в росте ранней и поздней разновидностей проявляются с 10—15 лет, мы исключили из расчетов молодяки дуба до 20 лет.

Результаты наблюдений показали, что в условиях сухой дубравы почти 80 % всех участков культур занимают древостои с преобладанием раннего дуба, около 16 % представлено участками позднего дуба, остальная часть приходится на промежуточную разновидность. В свежей дубраве из общего числа участков культур только 66 % представлено ранораспускающейся разновидностью, а доля участков поздней разновидности возрастает до 27 %.

Продуктивность дубовых древостоев, произрастающих в условиях сухой дубравы (D<sub>1</sub>), в среднем по всем участкам дуба рано- и позднораспускающейся разновидностей примерно одинакова: у дуба раннего средний класс бонитета составляет II,96, у позднего — II,91. Иная картина представляется при анализе продуктивности фенологических разновидностей дуба в древостоях разного породного состава (табл. 1).

В чистых древостоях значительно более продуктивны культуры дуба поздней разновидности. Примесь сопутствующих пород повышает продуктивность как ранней, так и поздней разновидности дуба, но в разной степени. В сухих условиях заметнее повышается класс бонитета ранораспускающейся разновидности. Так, в древостоях с примесью пород-спутников от 1 до 3 единиц состава бонитет у ранней разновидности повысился почти на 0,6 класса, а у поздней только на 0,2 класса.

Класс бонитета дубрав фенологических разновидностей дуба в древостоях разного состава

Эда-топ	Фенологическая разновидность	Доля дуба в древостое, единиц		
		10	7—9	4—6
D <sub>1</sub>	Ранняя	III,19	II,62	II,88
	Поздняя	III,00	II,83	—
	Промежуточная	III,00	III,00	—
D <sub>2</sub>	Ранняя	II,33	II,16	II,26
	Поздняя	II,16	II,22	II,64
	Промежуточная	II,57	II,56	II,33

При дальнейшем увеличении примеси спутников позднезраспускающаяся разновидность в сухих дубравах не встречается — она выпала из насаждений из-за конкуренции сопутствующих пород. Ранняя же сохранилась и имеет бонитет древостоев более высокий, чем в чистых насаждениях.

Класс бонитета всех обследованных древостоев изменяется от I до IV. В условиях сухой дубравы I класс бонитета имеют только участки ранозраспускающейся разновидности дуба, которые составляют 5,6 %. В условиях сухой дубравы в смешанных древостоях ранозраспускающийся дуб лучше использует весеннюю влагу и успешнее конкурирует с породами-спутниками. Важность использования весенней влаги усиливается сухостью летнего периода Приазовской степи.

В условиях свежих дубрав, которые составляют основную часть Велико-Анадольской дачи, естественно, дуб обеих разновидностей растет лучше, чем в сухих. В целом здесь, без учета состава древостоя, средний класс бонитета обеих фенологических разновидностей одинаков (II,2).

В свежей дубраве, как и в сухой, класс бонитета чистых древостоев позднего дуба выше, чем раннего. Участие в насаждениях ранней разновидности примеси пород-спутников до 3 единиц повышает бонитет их древостоя на 0,17 класса. При дальнейшем увеличении примеси до 4—6 единиц бонитет снова падает и формируется древостой с продуктивностью, близкой к продуктивности чистых дубняков (класс бонитета II,26). У дуба позднезраспускающейся разновидности с увеличением примеси сопутствующих пород снижается класс бонитета. Так, в древостоях с участием примеси до 3 единиц бонитет оказался на 0,06 класса ниже, чем в чистых дубняках, а с увеличением примеси до 4—6 единиц он снизился на 0,48 класса.

В целом же изучение продуктивности большого числа участков культур до высокого возраста показало, что в степных условиях как в сухой, так и в свежей дубраве ранозраспускающаяся разновидность дуба образует более продуктивные древостои в смешанных культурах, а позднезраспускающаяся — в сухой дубраве при небольшой примеси сопутствующих пород, а в свежей дубраве — в чистых древостоях.

Промежуточная разновидность дуба в сухой дубраве образует древостой только III класса бонитета, а в свежей дубраве оказывается менее продуктивной, чем ранняя и поздняя разновидности.

Влияние примеси сопутствующих пород выражается в том, что в сухой дубраве культуры дуба ранозраспускающейся разновидности с ясенем оказались менее продуктивны, чем с другими спутниками. Во всех остальных случаях более высокий класс бонитета имеют древостои дуба с ясенем обыкновенным.

Общий размер примеси сопутствующих пород оказывает заметное влияние на продуктивность культур. Как в сухих, так и в свежих ус-

ловиях роста класс бонитета культур обеих фенологических разновидностей сначала возрастает — при спутниках до 3 единиц состава, а затем снижается — при их большем участии в насаждениях.

Рост и состояние дубрав характеризует также их полнота. Мы проанализировали полноту чистых дубняков, которые в свежих условиях местопроизрастания составляют 42 %, в сухих — 47 % дубовых насаждений Велико-Анадольской дачи. Этот анализ показывает, что принадлежность дуба к той или иной фенологической разновидности существенно влияет на полноту древостоев в разных условиях роста.

В условиях сухой дубравы поздняя разновидность не образует высокополнотных древостоев с полнотой 0,9—1,0 а у ранней разновидности такие участки составляют 7,7 %. Древостои с полнотой 0,7—0,8 образуют 61,5 % участков раннего дуба и только 40 % участков позднего дуба. Полноту 0,5—0,6 у раннего дуба имеют 19,3 % участков, у позднего — 40 %. Разреженных древостоев (0,3—0,4) у дуба ранней разновидности 11,5 %, поздней — 20 %. Средняя полнота древостоев дуба ранораспускающегося в условиях сухой дубравы равна 0,68, позднораспускающегося — 0,59.

В условиях свежей дубравы доля участков позднего дуба превосходит долю участков раннего дуба в древостоях с полнотой 0,9—1,0 — на 4 %, с полнотой 0,7—0,8 — на 22 %. Древостоев с полнотой 0,5—0,6 у дуба позднего на 12 %, а с полнотой 0,3—0,4 — на 13 % меньше, чем у дуба раннего. Средняя полнота древостоев в условиях свежей дубравы у дуба ранней разновидности — 0,66, поздней — 0,74.

Таким образом, в свежих условиях произрастания лучшую сохранность имеют древостои дуба поздней фенологической разновидности, а в условиях сухой дубравы — ранней.

Исследование полнот чистых дубовых древостоев по десятилетним классам возраста показывает, что с I по V класс различие в полноте древостоев раннего и позднего дуба незначительно (0,02—0,05): в молодняках — в пользу дуба раннего, в III—V классах — в пользу дуба позднего. Начиная с VI класса возраста, различие по полноте в пользу дуба позднораспускающейся разновидности постоянно увеличивается с 0,08 до 0,20 в IX классе возраста. Разница обусловлена тем, что с возрастом полнота древостоев дуба позднего остается примерно постоянной (около 0,75), а полнота древостоев дуба раннего уменьшается от 0,65 в VI классе возраста до 0,55 в IX классе. Древостои X класса возраста представлены только дубом поздней разновидности с полнотой 0,75, и это может служить косвенным подтверждением его большей устойчивости.

Различие в суховершинности чистых древостоев дуба рано- и позднораспускающейся разновидностей гораздо заметнее в условиях сухой дубравы. Так, в свежей дубраве древостоев с наличием суховершинности (более 3 % деревьев) примерно поровну: у ранней разновидности — 24 %, у поздней — 27 %. В условиях сухой дубравы различия весьма значительны — у раннего дуба суховершинность наблюдается только в 1/3 выделов, у дуба позднего — у 80 %.

Приведенный анализ состояния и продуктивности дубовых древостоев Велико-Анадольской дачи позволяет сделать вывод, что при создании культур дуба черешчатого в степных районах необходимо учитывать не только способы создания, типы и схемы смешения, но и фенологические особенности дуба черешчатого.