

УДК 630*181.8

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ РОСТА В ВЫСОТУ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД

В. И. БИРЮКОВ

Брянский технологический институт

Установление фенологических фаз развития древесно-кустарниковых пород имеет большое значение в лесном хозяйстве при определении сроков выращивания посадочного материала, посадки и посева леса, ухода за лесными культурами и т. д. Совершенно необходимо оно для правильного проектирования озеленительных работ, которые в нашей стране проводятся в широких масштабах [1, с. 39—44].

При разработке обоснованных лесохозяйственных мероприятий немаловажное значение имеет и изучение закономерностей динамики прироста в высоту в течение вегетационного периода, особенно у молодых растений [4].

А. В. Тюрин [3] считал, что для проведения весенних лесокультурных работ наиболее благоприятно время от зацветания лещины или ольхи черной до набухания почек культивируемой породы.

В течение двух лет мы проводили исследования в лесах совхоза «Россия» Клетнянского района Брянской области. Фенологические наблюдения вели ежедневно в 40—50-летних насаждениях в квартале 13, периодичность роста в высоту изучали через каждые 5 сут в 6-летних молодняках семенного, за исключением ольхи черной, происхождения в квартале 6. Тип условий местопроизрастания на опытных участках переходный от В₂ к С₂₋₃. Результаты исследований помещены в табл. 1 и 2.

Данные о сроках начала и окончания основных фенологических фаз у изученных пород (табл. 1) близки или совпадают с данными В. Г. Казанского [2], полученными в Учебно-опытном лесничестве Брянского технологического института в течение примерно 40 лет.

Таблица 1

Фенологические фазы развития древесно-кустарниковых пород

Порода	Развитие почек		Развитие листьев						Цветение	
	Набухание	Разверзание	Начало облиствения	Всеобщее облиствление	Начало окраски	Всеобщая окраска	Опадение		Начало	Конец
							Начало	Конец		
С	29.IV	12.V	1.VI	14.IV	25.VIII	10.IX	1.IX	1.X	25.V	4.VI
Е	2.V	13.V	21.V	26.V	—	—	—	—	15.V	27.V
Д	28.IV	7.V	13.V	19.V	3.IX	23.IX	25.IX	18.X	14.V	25.V
Б	9.IV	18.IV	26.IV	6.V	20.VII	20.IX	28.VIII	13.X	1.V	13.V
Ос	20.IV	5.V	10.V	13.V	22.VIII	1.X	10.IX	12.X	17.IV	29.IV
Ол. ч	8.IV	16.IV	23.IV	2.V	10.IX	10.X	21.IX	19.X	8.IV	19.IV
Лещ	27.III	30.IV	3.V	13.V	20.VIII	19.IX	9.IX	12.X	3.IV	17.IV

Данные табл. 2 показывают, что начало и энергия роста в высоту в первый период после разверзания верхушечных почек у различных пород различны. Раньше трогаются в рост ольха, осина, береза. Рано начинает расти в высоту и сосна обыкновенная как морозостойчивая порода. Более требовательная в молодом возрасте к теплу ель начинает расти в высоту позже всех изученных пород. Раньше всех, с 12 по 22 мая, максимального прироста в высоту достигают дуб и осина.

Таблица 2

Прирост в высоту основных древесных лесобразующих пород Брянского лесного массива за 5-дневные периоды

Месяц наблюдений	Дата обследования	Температура воздуха, °С		Сумма осадков, мм		Текущий прирост в высоту, см												
		1981		1982		Сосна		Ель		Дуб		Береза		Осина		Ольха		
		1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	1981	1982	
Апрель	17	4,5	—	6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,16
	22	2,0	—	0,8	—	0,98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,04
	27	1,7	5,6	8,1	25,0	0,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,16
Май	2	6,0	10,3	6,4	8,5	0,19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,28
	7	8,9	10,1	22,3	0,5	1,03	—	0,82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,36
	12	17,6	14,0	1,3	3,6	4,48	0,74	0,02	0,72	1,46	0,30	—	—	—	—	—	—	0,65
	17	10,7	8,8	0	2,5	1,55	—	0,05	3,15	0,54	1,46	0,36	—	—	—	—	—	1,16
	22	14,0	11,3	14,6	0	4,04	0,15	0,10	3,05	0,48	0,75	0,36	—	—	—	—	—	1,71
	27	16,6	14,1	18,6	6,1	5,68	0,47	0,23	4,54	1,15	1,71	1,46	0,36	—	—	—	—	4,71
Июнь	1	18,2	16,8	0	0,5	7,62	1,38	1,05	0,31	0,23	2,10	2,74	2,26	2,26	2,26	2,26	2,26	4,83
	6	17,8	18,6	9,3	2,2	6,68	4,00	1,53	—	—	2,68	2,65	1,04	1,35	1,35	1,35	5,86	
	11	21,2	9,1	9,4	9,1	5,07	4,68	1,49	—	—	2,74	2,09	0,32	0,52	0,52	0,52	0,92	
	16	14,3	14,5	3,0	20,5	2,60	4,72	1,09	—	—	2,65	1,60	0,26	0,30	0,30	0,30	0,30	1,39
	21	17,6	12,4	21,8	2,4	2,59	4,82	2,73	—	—	2,60	2,44	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	1,14
	26	24,4	14,6	29,0	43,4	0,83	7,42	4,02	—	—	3,21	2,86	0,04	0,12	0,12	0,12	0,12	1,43
Июль	1	22,2	17,0	14,7	0,4	1,53	5,61	3,80	0,65	0,36	3,99	0,91	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	1,94
	6	18,3	15,6	0	11,7	0,08	1,84	2,14	2,84	0,84	2,81	2,98	0,78	0,65	0,65	0,65	0,65	2,90
	11	18,9	17,1	36,2	16,4	0,01	1,22	1,53	2,11	1,29	1,42	2,00	0,80	0,84	0,84	0,84	0,84	3,61
	16	19,7	21,3	2,6	21,6	0,22	0,49	1,12	1,22	1,31	1,09	2,71	2,47	1,28	1,28	1,28	1,28	4,23
	21	21,8	18,7	0	27,7	—	0,11	0,68	0,92	0,95	2,25	3,01	5,13	1,26	1,26	1,26	1,26	6,24
	26	20,8	16,7	0,9	9,8	—	0,06	0,24	0,34	0,42	1,40	2,04	3,22	1,04	1,04	1,04	1,04	5,83
Август	31	23,6	15,0	2,3	22,5	—	0,03	0,03	—	—	1,37	1,85	3,36	0,88	0,88	0,88	0,88	4,47
	5	17,6	17,8	39,4	5,9	—	0,03	0,01	—	—	0,95	1,17	1,21	0,63	0,63	0,63	0,63	3,50
	10	19,3	17,8	7,5	3,3	—	—	—	—	—	0,39	0,86	0,81	0,55	0,55	0,55	0,55	1,84
	15	15,6	16,4	32,9	39,7	—	—	—	—	—	0,42	0,64	0,61	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40
	20	17,8	16,3	9,9	7,1	—	—	—	—	—	0,21	0,53	0,06	—	—	—	—	0,11
	25	17,1	14,6	2,5	18,8	—	—	—	—	—	0,07	0,09	—	—	—	—	—	—
Сентябрь	30	12,0	16,7	1,0	46,9	—	—	—	—	—	0,02	0,03	—	—	—	—	—	—
	4	13,1	14,8	11,4	4,9	—	—	—	—	—	0,02	0,03	—	—	—	—	—	—
	9	13,3	16,1	0	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	14	12,0	10,8	2,6	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Среднее за период наблюдений		15,4	14,5	314,5	365,4	41,41	42,79	37,78	22,68	21,75	21,70	35,54	44,26	31,60	68,57	68,57	68,57	59,19

Примечания. 1. Климатические сведения взяты по данным Жуковской метеостанции в среднем за 5 сут. 2. Среднесуточная температура воздуха и сумма осадков на период наблюдений в 1982 г. приведены без учета в первые две пятидневки.

К этому моменту с начала роста он у дуба составляет 49,3 % (1981 г.) и 66,2 % (1982 г.) годовичного прироста. Затем прирост в высоту резко падает и к 1 июня прекращается. С 21 июня рост дуба в высоту возобновляется и заканчивается 26 июля. Период роста дуба в

высоту составляет около 70 дн. У осины с 22 мая прирост в высоту постепенно снижается и к 20 августа прекращается. Продолжительность периода роста ее в высоту составляет около 130 дн.

Максимальный прирост в высоту у сосны наблюдается с 22 мая по 6 июня. Как быстрорастущая порода сосна обыкновенная раньше других заканчивает рост в высоту — 11 июля. Период роста сосны в высоту составляет около 90 дн.

У ели наиболее энергичный рост в высоту происходит с 21 июня по 1 июля. Температура воздуха в период активного роста ели в 1982 г. была значительно ниже, чем в 1981 г., что снизило прирост в высоту этой более теплолюбивой породы. Рост в высоту прекращается 5 августа. Период роста составляет около 95 дн.

Самый длительный период роста в высоту у березы — около 155 дн. Наибольший прирост наблюдается с 26 июня по 6 июля.

У ольхи черной не прослеживается четкой закономерности роста в высоту. Она более чутко реагирует на тепловой и водный режим почвы. Ее прирост постепенно увеличивается до 6 июня, затем снижается до 16 июня и снова возрастает, достигая максимума с 6 по 26 июля. Период роста в высоту составляет около 130 дн.

Результаты исследований показывают, что самая быстрорастущая порода в молодом возрасте — ольха черная, что свидетельствует о ее вегетативном происхождении. Далее идут осина, сосна, береза. Самым медленно растущим оказался дуб черешчатый.

Между температурой воздуха и осадками, с одной стороны, и приростом в высоту, с другой, у всех пород не наблюдается тесной связи. Это дает нам основание сказать, что периодичность роста в высоту основных лесобразующих пород Брянского лесного массива есть отражение биологической кривой малого периода роста.

Полученные сведения о фенологических фазах развития (табл. 1) и периодичности роста в высоту (табл. 2) основных лесобразующих пород Брянского лесного массива могут быть положены в основу при установлении сроков лесокультурных мероприятий. Так, можно рекомендовать: начало создания культур сосны, дуба и ели 3...8 апреля; продолжительность весенних лесокультурных работ для сосны — до 29 апреля, для дуба — до 28 апреля, для ели — до 2 мая; оптимальный период проведения агротехнических и лесохозяйственных уходов за лесными культурами — май — июль.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Гроздов Б. В. Дендрология.— М.; Л.: Гослесбуиздат, 1960.— 356 с. [2]. Казанский В. Г. Характеристика Брянского лесного массива в фенологическом отношении // Тр. Бр. лесн. ин-та.— 1940.— Т. 1—2.— С. 11—15. [3]. Тюрин А. В. Фенологические наблюдения в лесах СССР и их лесохозяйственное использование // Лесн. хоз-во.— 1950.— № 6.— С. 13—20. [4]. Харитонович Ф. Н. Закономерность роста сосны обыкновенной // Лесн. хоз-во.— 1961.— № 11.— С. 18—22.

Поступила 19 августа 1985 г.

УДК 630*232

ОЦЕНКА ОПЫТА СОЗДАНИЯ ЛЕСНОЙ РОЩИ

С. С. ВЕРЕТЕННИКОВ, Н. В. КУПРИЯНОВ

Горьковский государственный университет

В лесостепной части Горьковской области близ г. Лукоянова находится уникальный лесной массив — роща Магницкого. Рукотворная роща площадью около 800 га создана в 1953—1958 гг. под руководст-