

Прогнозирование синхронности цветения географически отдаленных экотипов сосны и ели. — В кн.: Тез. докл. и сообщений на Всесоюз. науч.-техн. совещании (Ленинград, 1-5 IX.1980). М.: Изд-во Госкомитета СССР по лесному хозяйству, 1980, с. 304 — 307.

8. У в а р о в а Н.И., Ф и л и п п о в а Л.Н. Особенности репродукции сосны обыкновенной различного географического происхождения на гибридно-семенных плантациях в условиях Северо-Запада РСФСР. — Там же, с. 319—321.

9. М а н ц е в и ч Е.Д., М у х о р о в И.П. Влияние географического происхождения семян сосны на сохранность и рост ее в культуре. — В сб.: Лесоведение и лесн. хоз-во. Минск.: Вышэйш. школа, 1969, вып. 2, с. 65—72.

УДК 630^x 181.8

М.И. БАРАНОВ, Е.Д. МАНЦЕВИЧ,
канд. с.-х. наук (БТИ)

СЕЗОННОЕ РАЗВИТИЕ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ РАЗНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Фенологические наблюдения в целях изучения особенностей сезонного развития климатипов сосны обыкновенной проводились в 1980 — 1981 гг. в 22-летних географических культурах Негорельского учебно-опытного лесхоза Минской области [1]. Исследовалась сосна карельского, псковского, минского (местная), волынского и полтавского происхождений. В соответствии с методикой [2] регистрировались фенологические фазы набухания и раз-
верзания почек, расцветивания и опадения хвои, устанавливались сроки окончания роста хвои и побегов. Для проведения наблюдений на пробных площадях подбирались 20 — 25 деревьев I — III классов роста. Результаты наблюдений представлены в табл. 1.

Сроки прохождения фенологических

Сосна	Набухание почек		Распускание почек	
	начало	окончание	начало	окончание
1980				
Карельская	22 — 24,04	19 — 23,05	20 — 24,05	7 — 10,06
Псковская	23 — 25,04	23 — 26,05	24 — 27,05	9 — 12,06
Минская	27 — 28,04	3 — 6,06	4 — 7,06	11 — 13,06
Волынская	27 — 29,04	6 — 8,06	7 — 9,06	12 — 15,06
Полтавская	28 — 30,04	6 — 8,06	7 — 9,06	12 — 15,06
1981				
Карельская	12 — 13,04	12 — 17,05	13 — 18,05	20 — 23,05
Псковская	27 — 29,04	16 — 19,05	17 — 20,05	23 — 25,05
Минская	4 — 5,05	22 — 23,05	23 — 24,05	26 — 28,05
Волынская	5 — 7,05	22 — 24,05	23 — 25,05	27 — 29,05
Полтавская	5 — 7,05	23 — 28,05	24 — 29,05	28,05 — 1,06

Годы периода наблюдений различаются по условиям тепла и влажности. Повышение среднесуточной температуры до уровня 5° и выше в 1980 г. зарегистрировано 13 апреля. Относительно высокая температура держалась до начала мая. В 1981 г. существенное потепление отмечено в последней декаде марта и продолжалось до середины апреля, вторая половина которого выдалась холодной с ночными температурами до -7 °С. Тепловой режим периода вегетации также различен. В 1980 г. наблюдалась сравнительно низкая температура, лето 1981 г. было значительно теплее. Указанные особенности погоды отразились на сезонном развитии растений.

По данным [3], сосна обыкновенная, произрастающая на разных широтах, различается по требованию к теплу при вступлении в определенную фенологическую фазу. При выращивании разных климатипов сосны в географических культурах отмеченная особенность сохраняется [1, 4 и др.]. Нашими исследованиями также установлена разновременность прохождения всех фенологических фаз изучаемыми климатипами. Северная сосна раньше, чем южная, вступает в вегетацию весной и заканчивает ее осенью. Эта закономерность сохранялась на протяжении двух лет наблюдений. Начало набухания почек отмечено при среднесуточной температуре воздуха +5°С и выше. Характерно, что данная фенологическая фаза у карельской сосны в 1981 г. наступила раньше, чем в 1980, в то время как у других климатипов — несколько позже. Причиной этого явилось значительное снижение температуры воздуха во второй половине апреля, в результате чего было задержано развитие деревьев более южных климатипов. Интенсивность развития карельской сосны в это время значительно снизилась, хотя процесс удлинения почки продолжался.

Для количественной характеристики теплопотребности изучаемых климатипов рассчитаны суммы положительных градус-часов, предшествующих началу фенофаз набухания и распускания почек [3]. В 1980 г. у карельской

Т а б л и ц а 1

фаз разными климатипами сосны обыкновенной

Окончание роста верхушечного побега	Одревеснение побегов		Окончание роста хвои	Расцветивание хвои	
	начало	окончание		начало	массовое расцветивание
23 — 28,06	13,07	24,07	1,08	19,08	3,09
3 — 8,07	20,07	30,07	9,08	24,08	8,09
10 — 16,07	24,07	6,08	11,08	1,09	14,09
13 — 16,07	24,07	10,08	16,08	20,09	1,10
13 — 16,07	24,07	10,08	16,08	20,09	1,10
Г.					
10 — 13,06	23,06	12,07	17,07	11,08	26,08
12 — 17,06	28,06	17,07	20,07	16,08	29,08
17 — 22,06	2,07	22,07	4,08	26,08	10,09
12 — 17,06	2,07	27,07	8,08	15,09	23,09
17 — 22,06	2,07	27,07	8,08	16,09	23,09

сосны набухание почек наблюдалось при величине показателей 2530, а распускание — 7450 градус-часов. У полтавского климатипа эти показатели соответственно равны 3750 и 12170. В 1981 г. началу указанных фенофаз соответствуют несколько иные суммы градус-часов, однако соотношение между климатипами существенно не изменилось. Приведенные данные свидетельствуют о различной потребности в тепле сосны разного географического происхождения.

Благоприятные погодные условия вегетационного периода 1981 г. обусловили более высокую интенсивность развития деревьев по сравнению с 1980. Так, окончание роста побегов в первый год наблюдений отмечалось у всех климатипов в период с конца июня до середины июля, а во второй — в середине июня. Первыми закончили рост северные климатипы. Различия в сроках завершения вегетации северными и южными климатипами значительно больше, чем различия во времени прохождения весенних фенологических фаз. Это обусловило разную продолжительность вегетационного периода растений. По данным двухлетних наблюдений, средняя продолжительность вегетации карельской сосны составила 103, а волынской — 119 сут. Период вегетации включает время с момента начала распускания почек до окончания фазы осеннего расцветивания хвои [3, 5]. Принятая методика позволяет сравнительно точно определить его начало. Погрешность в определении окончания вегетации несколько выше. Тем не менее наблюдаемые различия можно считать достоверными. Так как завершение вегетации индуцируется сокращающимся световым днем [6], то отмеченная особенность свидетельствует о различной фотопериодической реакции сосны из разных географических районов.

Таким образом, в 22-летних насаждениях сосны разного географического происхождения сохраняются различия в сроках прохождения фенологических фаз, обусловленные различной потребностью к теплу и разной фотопериодической реакцией растений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мишнев В.Г., Манцевич Е.Д. Географические культуры сосны обыкновенной в БССР. — В кн.: Сб. ботан. работ БО ВБО. Минск, 1960, вып. 2, с. 68 — 80.
2. Булыгин Н.Е. Дендрология: Фенологические наблюдения над хвойными породами. — Л., 1974. — 84 с.
3. Елагин И.Н. Сезонное развитие сосновых лесов. — Новосибирск: Наука. Сибирск. отд-ние, 1976. — 230 с.
4. Виякин А.И. Влияние географического происхождения семян на рост сосны обыкновенной в таежной зоне Кировской области. Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. — Минск, 1978. — 20 с.
5. Сезонное развитие сосны обыкновенной на территории БССР / И.Д. Юркевич, П.Я. Петровский, Н.Ф. Ловчий, Е.Г. Емельянова. — В кн.: Фитоценотические исследования в Белоруссии. Минск: Наука и техника, 1971, с. 100 — 132.
6. Горышина Т.К. Экология растений. — М.: Высш. школа, 1979. — 368 с.