

Как видим, в однолетней культуре при орошении сточными водами высота тополя Робуста 236 в 1,7 раза меньше, чем в контрольном варианте. На второй год эта разница составляет всего 13 см, значительно увеличиваются и другие морфологические показатели. В местах низкого уровня залегания грунтовых вод (150...162 см), где обеспечивается промывной тип водного режима, тополь Робуста 236 развивается лучше. Напротив, при высоком уровне грунтовых вод (85...98 см) растение развивается хуже или погибает от избыточного содержания водорастворимых солей в почве. В таких условиях необходима дренажная сеть для сбора и отвода грунтовых вод за пределы тополевых насаждений.

Дальнейшие исследования на участках бэровских бугров с более низким уровнем грунтовых вод (5...6 м) и расширение ассортимента сортовых тополей позволяет более достоверно выявить перспективу их выращивания в полупустыне при орошении сточными водами сульфатно-целлюлозного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Аринушкина Е. В. Руководство по химическому анализу почв.—М.: МГУ, 1970.—488 с. [2]. Доспехов Б. А., Пупонин А. И. Земледелие с основами почвоведения.—М.: Колос, 1978.—225 с. [3]. Иванников С. П., Царев А. П. Возможности выращивания тополей с орошением сточными водами // Лесн. хоз-во.—1971.—№ 1.—С. 39—45. [4]. Ковда В. А. Почвы Прикаспийской низменности.—М.; Л.: АН СССР, 1950.—254 с. [5]. Ковда В. А. Почвы дельты Волги и их место в почвообразовании // Тр. / Гос. океанограф. ин-т.—Л., 1951.—Вып. 18, № 30.—С. 277—302. [6]. Лурье Ю. Ю. Унифицированные методы анализа вод.—М.: Химия, 1973.—376 с. [7]. Орошение пастбищ и сенокосов сточными водами / В. М. Новиков, И. П. Канардов, Н. А. Ковалева и др.—М.: Россельхозиздат, 1977.—110 с. [8]. Федорович Б. А. Происхождение «Бэровских бугров» Прикаспия // Изв. АН СССР. Сер. геогр. и геофиз.—1941.—№ 1.—С. 21—35. [9]. Харитонович Ф. Н. Биология и экология древесных пород.—М.: Лесн. пром-сть, 1968.—304 с. [10]. Царев А. П. Изучение возможности использования сточных вод сульфатцеллюлозного производства при выращивании сортовых тополей // Материалы науч. конф. по вопросам лесного хозяйства.—Пушкино, 1970.—С. 77—80. [11]. Царев А. П. Методика сортоиспытания лесных пород.—Воронеж: ЦНИИЛГиС, 1977.—40 с. [12]. Царев А. П. Сортоведение тополя.—Воронеж: ВГУ, 1985.—151 с. [13]. Царева Р. П., Царев А. П. Использование сточных вод сульфатцеллюлозного производства при выращивании сортовых тополей в условиях светло-бурых почв полупустыни // Тез. докл. VI съезда, Всесоюз. об-ва почвоведов.—Тбилиси, 1981.—Кн. 5.—С. 72—73.

УДК 630*232.3 : 630*181.22

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ НА СОЗРЕВАНИЕ СЕМЯН АКАЦИИ БЕЛОЙ

А. А. КУЛЫГИН

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт

Тепловой фактор является одним из главных, определяющих скорость протекания многих физиологических процессов у растений. Потребность древесных пород в тепле, необходимом для формирования семян, изучена недостаточно. Нами исследовано влияние температурных условий на созревание семян гледичии обыкновенной, софоры японской, бундука двудомного [2, 3].

Многолетние фенологические наблюдения за акацией белой позволили определить количество теплоты (выраженное через сумму эффективных температур), необходимой для созревания ее семян (см. таблицу).

Год наблюдений	Дата созревания семян	Сумма эффективных температур, град	Год наблюдений	Дата созревания семян	Сумма эффективных температур, град
1970	15.08	1963,2	1982	25.08	1803,1
1971	20.08	1915,3	1983	11.08	1962,5
1972	05.08	1952,0	1984	20.08	1931,8
1973	25.08	1938,3	1985	18.08	1874,7
1974	26.08	1797,3	1986	12.08	1829,4
1975	01.08	1968,3	1987	04.09	1903,4
1976	30.08	1910,3	1988	22.08	1959,0
1977	19.08	1875,8	1989	18.08	1936,1
1978	30.08	1809,7	1990	16.08	1860,5
1979	06.08	1805,1	1991	13.08	1957,2
1980	25.08	1838,1			
1981	15.08	1867,5	Среднее	19.08	1893,6

Исследования проведены в Новочеркасске (Ростовская область) и его окрестностях (включая лесные полосы), относящихся к разнотравно-типчачково-ковыльной степи, почвы — североприазовские черноземы.

Созревание семян определяли по цвету бобов и плотности семенных покровов. Семена относили к созревшим, если при проведении твердым предметом на их поверхности не оставалось углублений.

Расчет сумм эффективных температур выполнен по данным метеостанции Всероссийского института виноградарства (Новочеркассск) по общепринятой методике [1].

Как следует из таблицы, средняя сумма эффективных температур, необходимая для созревания семян акации белой, равна $1893,6^{\circ}$ (от $1797,3$ до $1968,3^{\circ}$). Коэффициент вариаций $C = \pm 3,08 \%$; точность наблюдений достаточно высокая, $P = \pm 0,66 \%$.

Зная сумму эффективных температур, можно определить, в каких географических пунктах семена акации белой будут созревать ежегодно, а в каких не будут вообще или не каждый год. Кроме того, по накоплению этой суммы можно прогнозировать сроки созревания семян. Дата накопления средней суммы эффективных температур $1893,6^{\circ}$ будет вероятной датой созревания семян акации белой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Венцкевич З. Г. Сельскохозяйственная метеорология. — Л.: Гидрометеоиздат, 1952. — 322 с. [2]. Кулыгин А. А. Влияние температурных условий на созревание семян гледичии обыкновенной и софоры японской // Лесоведение. — 1984. — № 1. — С. 73—76. [3]. Кулыгин А. А. Влияние метеорологических условий на созревание и плотность оболочек семян бундука двудомного // Лесн. журн. — 1989. — № 4. — С. 19—21. — (Изв. высш. учеб. заведений).

УДК 621.825 : 630* : 65.011.54

СТЕНД ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ МУФТ ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН

В. Р. КАРАМЫШЕВ

Воронежский лесотехнический институт

В процессе эксплуатации лесохозяйственных машин неизбежны кратковременные нарушения нормального режима их работы, которые