

Приведенные расчеты по определению надземной фитомассы сосновых насаждений, произрастающих в Марийской АССР в условиях сосняка брусничного, могут быть использованы при планировании реализации всего древесного сырья аналогичных насаждений.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Ефименко В. М. Накопление фитомассы в сосновых культурах.— В кн.: Роль науки в создании лесов будущего. Л.: Ленуприздат, 1981, с. 76—77. [2]. Молчанов А. А., Смирнов В. В. Методика изучения прироста древесных растений.— М.: Наука, 1967.— 100 с. [3]. Полубояринов О. И. Плотность древесины.— М.: Лесн. пром-сть, 1976.— 159 с. [4]. Семечкина М. Г. Структура фитомассы сосняков.— Новосибирск: Наука, 1978.— 165 с. [5]. Успенский В. В. Способ учета хвой и хвойной лапки *Pinus sylvestris* L.— Растит. ресурсы, 1983, № 3, с. 403—406. [6]. Уткин А. И. Биологическая продуктивность лесов (методы изучения и результаты). В кн.: Лесоведение и лесоводство. Итоги науки и техники. М.: ВИНТИ, 1975, т. 1, с. 9—189. [7]. Уткин А. И. Биологическая продуктивность лесов Поволжья.— М.: Наука, 1982.— 281 с. [8]. Димитров Е. Т. Анализ на пригодности на някои регрессионни модели за изразяване на биомасата на короната при белия бор.— Горскостопанска наука, 1982, № 3, с. 33—41. [9]. Madgwick H. A. J., Kreh R. E. Biomass estimation for Virginia pine trees.— Forest sci., 1980, N 1, p. 107—111.

Поступила 1 марта 1985 г.

УДК 630*231.1

ДИНАМИКА ОТПАДА И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ САМОСЕВА ДУБА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ ЛЕСОСТЕПИ

В. Д. БОНДАРЕНКО, Л. И. КОПИИ

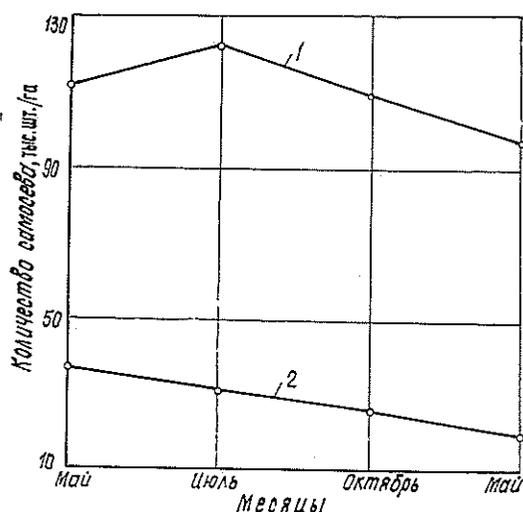
Львовский лесотехнический институт

На основании многих исследований утвердилось мнение о преимуществе естественного возобновления дубрав перед искусственным [5]. Однако в пределах юго-запада европейской части СССР работы по содействию естественному возобновлению в дубравах проводятся в незначительных объемах. Кафедра лесоводства ЛЛТИ в течение ряда лет выполняет исследования, цель которых — установить основные закономерности естественного возобновления дуба в условиях Западной лесостепи, разработать на этой основе рекомендации по сохранению и использованию подроста дуба для формирования насаждений, характеризующихся высокой продуктивностью и высокими средообразующими качествами. В настоящей работе приведены результаты наблюдений за развитием и сохранностью самосева дуба черешчатого после обильного урожая 1982 г.

На пробных площадях, заложенных во влажной грабовой дубраве и на вырубках (табл. 1), изучали структуру материнского полога, подлеска, травяного покрова, естественного возобновления [1—4]. Естественное возобновление учитывали на 35 учетных площадках размером 2×2 м, расположенных по диагонали пробной площади. Максимальное количество самосева, как видно из табл. 2, после урожая 1982 г. появилось в 75—110-летних насаждениях полнотой 0,6—0,7.

При создании лесных культур в зависимости от схемы смешения и густоты посадки на 1 га высаживают от 8 до 12 тыс. саженцев. На заложенных пробных площадях только в одном случае количество самосева составляет 8,6 тыс. шт. на 1 га, на других участках его намного больше. Это дает надежду на успех будущего возобновления.

Учеты, проведенные в 1984 г., показали, что количество самосева уменьшилось, на некоторых пробных площадях до 90 % появившихся всходов.



Динамика изменения количества самосева дуба черешчатого на вырубке (пробная площадь 17) и под пологом насаждения (пробная площадь 21).

1 — на вырубке; 2 — на площади под пологом полнотой 0,7.

Таблица 1

Характеристика насаждений пробных площадей

Номер пробной площади	Лесхоззаг	Состав насаждения	Возраст, лет	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Класс бонитета	Полнота
1	Золочевский	10Д+Б+Г	75	19,5	28,5	II	0,7
2	»	Вырубка	—	—	—	—	—
3	Дрогобычский	10Д	120	26,3	52,0	II	0,6
		10Г	35	12,5	10,0	—	—
4	»	10Д	110	27,0	37,5	II	0,5
5	»	9Д1П	120	25,5	53,5	III	0,5
6	»	10Д	80	21,0	36,9	II	0,6
		10Г	26	10,0	8,0	—	—
7	Самборский	7Д2Г1Б	95	21,5	35,5	III	0,7
8	»	10Д	60	18,0	17,6	II	0,7
9	»	8Д1Г1Б	90	19,5	24,7	III	0,7
12	Стрыйский	10Д+Г	160	26,0	56,6	III	0,4
17	»	Вырубка	—	—	—	—	—
19	Нестеровский	9Д1Г	100	24,0	42,4	II	0,7
		10Г	40	13,5	12,0	—	—
21	Радеховский	8Д1Г1Б	90	20,5	21,2	III	0,7
22	»	9Д1Г	80	19,5	26,9	III	0,6

Сохранность самосева изучали на вырубке и на площади под пологом полнотой 0,7. На рисунке представлена динамика самосева на вырубке 1983 г., класс бонитета вырубленного насаждения — III (пробная площадь 17). Рубку здесь проводили в январе — феврале, рельеф площади ровный, травяной покров из осоки волосистой, иван-чая (проективное покрытие 0,4). Под пологом насаждения полнотой 0,7 (пробная площадь 21) травяной покров почти отсутствует, подлеска нет. Количество самосева в 1983—1984 гг. в 3,9 раза больше на вырубке, чем под пологом. С мая по июль 1983 г. отпад в насаждении составил 33 %. На вырубке желуди прорастали до июля, проросло 6,9 % желудей от общего количества самосева майского учета и к сентябрю сохранилось 93 % самосева. Общий отпад самосева на вырубке был 4 %, а под пологом насаждения за вегетационный период достиг 57 %. Как показал

Таблица 2

Количество самосева дуба черешчатого по пробным площадям

Номер пробной площади	Количество самосева, тыс. шт./га, по учету в мае—июне 1983 г.	Среднее арифметическое, шт./м ²	Относительная ошибка средней, %	Количество самосева с учетом ошибки	В том числе поврежденного
				тыс. шт./га	
1	80,3	17,6	18,3	63,7—96,8	66,6
2	21,7	13,7	26,3	10,1—33,2	14,1
3	47,9	19,1	25,5	23,0—72,7	37,8
4	36,3	14,5	14,1	25,9—46,7	22,9
5	25,3	10,1	23,5	13,5—37,3	7,1
6	43,1	17,3	16,4	28,8—57,5	20,3
7	70,1	28,0	16,2	47,0—93,1	25,9
8	8,6	3,5	15,1	6,0—11,5	4,4
9	30,5	16,6	23,8	21,3—61,6	30,3
12	106,8	42,7	18,1	67,5—146,0	54,5
17	113,3	45,3	13,4	83,6—144,0	39,7
19	479,8	191,9	11,5	368,8—591,5	283,1
21	29,8	11,9	26,7	13,5—46,0	19,7
22	13,5	5,4	22,2	7,5—19,5	8,1

учет, проведенный в мае 1984 г., отпад за зиму под пологом насаждения составил 64 %, на вырубке — 16 %. Таким образом, самосев на вырубке оказался более жизнестойким.

Таблица 3

Динамика отпада самосева дуба черешчатого

Номер пробной площади	Сомкнутость подлеска и второго яруса	Количество сохранившегося самосева, тыс. шт./га, по учету последующих лет		Отпад самосева, %
		Май 1983 г.	Май 1984 г.	
1	Подлесок отсутствует	80,3	57,3	29,0
5	»	25,3	34,5	+36,4
7	»	70,1	26,0	37,1
8	»	8,6	8,9	+3,5
21	»	29,8	10,7	64,1
2	Вырубка	21,7	17,3	20,5
17	»	113,3	95,0	16,1
3	Второй ярус 10Г	47,9	4,7	90,0
6	»	43,1	8,1	81,3
19	»	479,8	130,3	72,8
9	Подлесок лещины 1,0	41,5	7,0	83,1
4	»	36,3	8,1	76,6
22	» 0,7—0,9	13,5	3,8	71,6
12	» 0,3	106,8	58,1	45,7

Массовый отпад самосева под пологом леса вследствие затенения отмечен в насаждениях с густым вторым ярусом граба и подлеском лещины (табл. 3). Самый низкий отпад наблюдался на возобновившихся вырубках: 16,1—20,5 % (пробные площади 17, 2). В насаждениях полнотой 0,7 без подлеска он составил 29,0—64,1 % (пробные площади 1, 7, 21). С возрастанием числа экземпляров подлеска лещины процент отпада увеличивается: при сомкнутости подлеска 0,3 отпад равен 45,7% (пробная площадь 22), а при сомкнутости 1,0 — 76,6—83,1 % (пробные площади 4, 9). Самый высокий отпад самосева (до 72,8—90,0 %) наблюдается в насаждениях с густым ярусом граба (пробные площади 3, 6, 19).

Фитопатологическое обследование самосева показало, что 28—83 % его количества повреждается мучнистой росой.

Приведенные материалы позволяют сделать следующие выводы.

Одним из основных факторов, определяющих сохранность самосева дуба черешчатого, можно считать освещенность.

Наиболее интенсивный отпад самосева дуба до 45,7—90,0 % наблюдается в насаждениях с густым вторым ярусом граба и подлеском лещины.

Для уменьшения процента отпада самосева в первый год его жизни следует полностью вырубать второй ярус граба и подлесок лещины.

Самосев на открытом месте вырастает более жизнестойким, отпад за зиму на вырубке в 3 раза меньше, чем под полгом материнского древостоя.

В первый год жизни самосев дуба подвергается сильному влиянию неблагоприятных факторов среды, повреждается дикими животными, мышевидными грызунами, мучнистой росой, поэтому необходимы мероприятия по его защите.

Для сохранения и защиты самосева, обильно появляющегося после семенных лет, при лесоустройстве целесообразно планировать защитные мероприятия в насаждениях, выделенных для естественного восстановления.

ЛИТЕРАТУРА

- [1]. Алентьев П. Н. Восстановление дубовых лесов Северного Кавказа и повышение их продуктивности: Автореф. дис. . . . докт. с.-х. наук.—М., 1984.—38 с.
 [2]. Горшенин Н. М. Методы изучения естественного возобновления и эрозия почв в горнолесной зоне Карпат.—Науч. тр./ЛЛТИ, 1959, т. 4, с. 157—166. [3]. Жуков А. Б. Дубравы СССР. Т. 1.—М.—Л.: Гослесбумиздат, ВНИИЛМ, 1949.—352 с.
 [4]. Рысин Л. П., Золотова Ф. Н. К методике определения продуктивности надземной части травяного покрова.—В кн.: Сложные боры хвойно-широколиственных лесов и пути ведения лесного хозяйства в лесопарковых условиях Подмосквья. М.: Наука, 1968, с. 138—144. [5]. Руднев А. Ф., Рыбачок П. А., Васечко Г. И. Лесохозяйственные мероприятия как способ повышения устойчивости и производительности дубрав Украины.—Лесоведение, 1975, № 4, с. 44—51.

Поступила 30 апреля 1985 г.

УДК 581.9 : 638.132(571.61)

ВЛИЯНИЕ ЭНТОМОФИЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ НА ВОЗОБНОВЛЕНИЕ КЕДРА КОРЕЙСКОГО НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

В. В. ПРОГУНКОВ

Уссурийский педагогический институт

Кедрово-широколиственные леса юга Дальнего Востока представляют наибольшую ценность для пчеловодства [2, 3], выявление и изучение естественного лесовозобновления в них имеет большое теоретическое и практическое значение, поэтому закономерно повышенный интерес исследователей к этому вопросу. Несмотря на большое количество работ [1, 4—6], многие вопросы, касающиеся влияния энтомофильных растений (*Tilia Taquetii* С. К. Schneid., *T. amurensis* Rupr., *T. mandshurica* Rupr., *Acer mono* Maxim., *A. mandshuricum* Maxim., *Phellodendron amurense* Rupr., *Padus Maackii* (Rupr.) Kom. и др.) на возобновление кедра корейского (*Pinus koraiensis* Sieb. et Zucc.), ели аянской (*Picea ajanensis* Fisch.) и пихты белокорой (*Abies nephrolepis* Maxim.) под пологом леса, еще не решались.