

5. Таблицы объемов, сбегов и сортиментные для сосны, ели, дуба, ясеня, ольхи и осины, березы, граба / Составлены под руководством проф. В.К.Захарова. - Мн., 1928.

УДК 630*221.02

Г.В.Меркуль, доцент;

И.Э.Рихтер, доцент

ВЛИЯНИЕ ПОСТЕПЕННЫХ РУБОК ЛЕСА НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОДРОСТА

We have analysed the self-sowing number relation of pine-tree with the power of forest litter and moss cover and the dynamic undergrowth increment.

В 1994 г. были продолжены исследования по выживаемости самосева на участке постепенной семенно-лесосечной рубки в сосняке мшистом. Учет количества самосева производили весной и осенью 1994 года. Это дало возможность определить интенсивность отмирания самосева (в позднеосенний период 1993 г., зимний 1993-1994 гг. и вегетационный период 1994 г.) и установить причины его гибели. Весенний учет производили на тех же учетных площадках, что и осенью 1993 г. Результаты учета (табл.1) показывают, что наиболее интенсивный процесс гибели самосева наблюдался в местах с мощностью лесной подстилки 5 см и более.

Табл. 1. Динамика численности самосева ели в зависимости от мощности лесной подстилки.

Показатели	Год и месяц учета	Мощность лесной подстилки, см					Всего
		0	1-2	3-4	5-6	7-8	
Количество площадок:							
всего	IX.93	5	12	16	15	5	53
с самосевом	IX.93	2	11	12	13	3	41
	V.94	2	9	9	7	0	27
Количество самосева на площадках, шт	IX.93	7	303	148	119	12	589
	V.94	7	286	81	16	0	390
Количество самосева, %	IX.93	1.2	51.4	25.1	20.1	2.1	100
	V.94	1.2	48.6	13.9	2.6	0	66.3
Количество самосева на 1 м ² , шт	IX.93	1.4	25.2	9.3	7.9	2.4	11.1
	V.94	1.4	23.8	5.1	1.1	0	7.4

В этих условиях сохранилось только 2.6% от учтенной численности самосева осенью 1993 г. На площадках с мощностью подстилки 3-4 см сохранилось около 50% самосева, а на площадках без подстилки и с подстилкой мощностью 1-2 см - около 98%. Встречаемость самосева в 1993 г. составила 77.4%, весной 1994 г. - 5%. Всего за позднеосенний и зимний периоды погибло 33.7% самосева.

Распределение учетных площадок с самосевом в зависимости от покрытия почвы моховым покровом на этих площадках (табл.2) показывает, что естественный отпад самосева происходил более или менее равномерно по площади. Лишь на площадках с покрытием мхами на 81-100% наблюдается более интенсивный отпад, где количество самосева на 1 м² уменьшилось в 2.6 раза.

Табл. 2. Динамика численности самосева ели в зависимости от от покрытия почвы мхами

Показатели	Год и месяц учета	Покрытие почвы мхами, %						Все- го
		0	до 20	21-40	41-60	61-80	81-100	
Количество пло- щадок, шт	IX.93	6	17	5	6	7	12	53
	V.94	6	17	5	6	7	12	53
Количество само- сева на учетных площадках, шт	IX.93	51	226	76	103	46	87	589
	V.94	29	165	58	76	28	34	390
Количество само- сева, %	IX.93	8.7	38.3	12.9	17.5	7.8	14.8	100
	V.94	4.9	28.0	9.8	13.0	4.8	5.8	66.3
Количество само- сева на 1 м ² , шт	IX.93	8.5	13.0	13.3	17.1	6.6	7.2	589
	V.94	4.8	9.0	11.6	12.7	4.0	2.8	390

В результате летней засухи 1994 года слабо укоренившийся самосев практически погиб полностью как в загущенных куртинах елового подроста, так и в местах с покрытием почвы мхами более 40% и мощностью лесной подстилки более 3 см. На уменьшение количества самосева оказало влияние весенняя доочистка мест рубки от порубочных остатков. Из-за массового отмирания самосева и неравномерности его размещения количество учетных площадок при осеннем учете 1994 г было увеличено до 95. Самосев встретился при учете только на 34 учетных площадках, или на 38.8%, что свидетельствует о неравномерности его размещения. Так, на погрузочной площадке, волоках, местах с малой мощностью подстилки и редким покрытием почвы травяным покровом было учтено незначительное количество самосева, в то время как на участках с травяным покровом средней густоты учтено до 36 экземпляров самосева на 1 м².

Из 34 учетных площадок с самосевом на 27 было учтено до 5 экземпляров его на каждой, на двух - 6-10, на трех - более 10. Всего на 34 учетных площадках было 150 двухлетних экземпляров самосева ели, 11 однолетних и 2 двухлетних экземпляра сосны и 3 экземпляра березы. В среднем на 1 м² сохранилось лишь 1,8 экземпляра самосева, в то время как среднее количество самосева на 1 м² осенью 1993 г. было 11,1, весной 1994 г. - 7,4 шт. Качество самосева всех пород удовлетворительное. Самосев сосны приурочен к хорошо освещенным местам (волокам и погрузочным площадкам). В куртинах подроста с очень низкой освещенностью самосев сосны отсутствовал. Еще в 1951 г. М.И. Сахаров отсутствие подроста сосны под пологом леса объяснял недостатком света. По его мнению, всходы, появившиеся в местах с очень низкой освещенностью, живут несколько дней, при низкой - вымирают в первую же зиму, при средней - в течении нескольких лет, при хорошей (в световых окнах, на прогалинах) - хотя и угнетаются, но живут довольно долго и при выставлении на свет быстро приспособляются к новой экологической обстановке.

Более теневыносливая ель быстро заселяет экологические ниши и способствует смене пород даже в тех типах лесорастительных условий, где она растет по более низкому бонитету, чем сосна.

Отмирания подроста, сохраненного при проведении окончательного приема рубки, не наблюдалось. Более того, в год проведения рубки и следующий за ним, несмотря на довольно резко изменившиеся световые условия, снижение прироста в высоту в пределах высотных групп не наблюдалось (табл.3). Данные показывают, что текущий прирост по высоте у наиболее угнетенного подроста, отнесенного к высотной группе до 0,5 м, минимальный. Улучшение условий освещения и почвенного питания в результате постепенной рубки способствовало повышению прироста по высоте у подроста всех высотных групп.

В год проведения первого приема (1989 г.) постепенной рубки прирост по высоте на контроле оказался более высоким, чем на участке с рубкой, в основном за счет прироста подроста высотной группы более 150 см, который был размещен и приурочен к лучше освещенным местам. В последующие 3 года, вплоть до проведения окончательного приема, прирост центрального побега на контроле во всех высотных группах был ниже, чем в варианте с рубкой. После засушливого 1992 г. в обоих вариантах прирост подроста по высоте несколько снизился. На контроле он оставался низким и в 1994 г. в варианте с рубкой прирост несколько повысился. Это связано не только с условиями освещенности, но и с режимом почвенного увлажнения и питания. Расход воды на участке постепенной рубки, где материнский древостой был удален практически полностью, значительно снижался по сравнению с контролем.

Табл. 3. Динамика прироста подроста по высоте

Вариант	Группа высот, см	Прирост в год							Всего за 7 лет
		1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	
Контроль	до 50	2.1	2.8	4.6	5.2	2.4	3.4	3.0	23.5
	51-150	5.3	6.2	7.4	7.6	5.4	5.4	4.4	41.7
	151 и более	5.5	5.6	7.6	13.4	7.4	11.2	9.8	60.5
	среднее	4.3	4.9	6.5	8.7	5.1	6.7	5.7	41.9
Постепенная рубка [†]	до 50	8.6	8.2	7.2	6.3	4.5	2.5	2.5	39.8
	51-150	13.1	12.0	19.2	12.2	14.0	6.2	5.0	81.7
	151 и более	13.5	12.8	17.2	19.1	10.0	6.1	5.9	84.6
	среднее	11.7	11.0	14.5	12.5	9.5	4.9	4.5	68.6

Летняя засуха 1994 г. оказала на рост подроста под пологом леса большее влияние, чем на подрост, выпшедший из-под полога. Средний прирост за семилетний период, включая и год до проведения рубки, на контроле составил 41,9 см, на участке постепенной рубки - 68,6 см, т.е. превышение достигло 63,7 %.

Как у более крупного подроста, освобожденного в результате проведенной рубки, так и у оставшихся после рубки деревьев материнского древостоя, составляющих I и II ярус вновь сформированного насаждения, изучена динамика радиального прироста с помощью высечек, взятых приростным буравом на 40 деревьях. В табл. 4 приведены данные динамики прироста у деревьев различных ступеней толщины.

Табл. 4. Динамика прироста по радиусу

Диаметр, см	Прирост по радиусу в году, мм									
	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985
менее 8	2.1	1.7	2.1	2.4	1.8	1.5	1.5	1.4	1.6	1.5
8-16	2.7	2.0	1.9	2.2	1.5	1.6	1.9	1.7	1.8	1.8
16-20	2.6	2.2	2.2	2.2	1.7	1.9	1.9	1.7	1.6	2.1
более 20	2.2	1.8	1.9	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.2
средний	2.4	2.4	2.0	2.5	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.9

Данные показывают, что после проведения I и II приемов постепенной рубки радиальный прирост у оставшихся деревьев I яруса (диаметр 20 и более см) не изменился при достаточно резком изменении режима почвенного питания

и освещенности. Так, до проведения первого приема рубки и после него прирост составил 2,1 мм, после второго приема - 2,2 мм. У деревьев второго яруса (диаметр 16-20 см) за четыре года до первого приема радиальный прирост в среднем составлял 1,8 мм, за три года после проведения - 2,0, после второго приема - 2,6 мм. Экземпляры крупного подроста с диаметром 8-16 см характеризуются соответственно следующими изменениями прироста: 1,8 мм за соответствующий период до рубки, 1,9 мм - после первого приема, 2,7 мм - после второго приема. У деревьев же с диаметром до 8 см показатели прироста за соответствующие периоды составили 1,5, 2,1, и 2,1 мм. Это свидетельствует о наметившейся тенденции повышения светового прироста у сохранившихся деревьев, тем более что эти деревья относились к категории угнетенных и более низким классам роста в материнском древостое до начала рубки.

По нашему мнению, полученные результаты могут быть использованы при планировании и проведении постепенных рубок, так как в определенной мере расширяют представление о роли последних в сложном лесовосстановительном процессе.

УДК 630*625.5

Д.В.Михнюк, доцент;

П.В.Шалима, ассистент

СПЕЛОСТЬ И ОБОРОТ РУБКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДУБРАВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Technical maturity is the base for defining the age of felling. The rotation length for oak stands is taken by the upper limit of the cutting age.

Дубовые леса - источник получения ценной древесины с красивой текстурой, широко используемой во всех отраслях народного хозяйства. Дубравы отличаются высокими водоохранными, водорегулирующими, почвозащитными, берегоукрепляющими и рекреационными свойствами. Однако интенсивные рубки в прошлом привели к значительному уменьшению площадей, снижению продуктивности, ухудшению состава, состояния и возрастной структуры дубрав [1]. В результате постоянный дефицит и значительные затруднения в удовлетворении потребностей в дубовой древесине.

Спрос и большинство прогнозов [2,4] показывают, что с каждым годом постоянно увеличивается потребление крупных и средних наиболее ценных сортиментов: фанерного, клепочного и пиловочного краёв. Это обусловлено тем, что с увеличением крупности сортиментов повышается выход пиломатериалов и их качество, стоимость распиловки значительно уменьшается [3].