

жением при 0°C. Это уже отмечалось ранее для аскорбиновой кислоты. Снижение количества сахаров при хранении зелени может быть частично объяснено расходом их на продолжающееся дыхание хранящихся побегов. Температура при этом может выступать как фактор, усиливающий дыхание и, следовательно, повышающий расход сахаров, идущих на этот процесс.

В ы в о д ы. 1. Древесная зелень сосны в процессе хранения снижает свое качество.

2. Из исследуемых соединений наиболее устойчивыми являются пигменты. Аскорбиновая кислота и сахара отличаются при хранении высоким темпом распада.

3. Повышение температуры при хранении усиливает убыль всех исследуемых соединений в древесной зелени сосны.

4. Хранение древесной зелени при пониженных температурах способствует лучшей сохранности пигментов, аскорбиновой кислоты и сахаров.

5. Полученные данные могут служить основой для определения потерь отдельных веществ в древесной зелени сосны при невозможности ее вывозки сразу же после заготовки.

Л и т е р а т у р а

1. Годнев Т.Н. Строение и количественное определение хлорофилла. — Минск, 1952, с. 221. 2. Журавлев Е.М. Руководство по зоотехническому анализу кормов. — М., 1963, с. 295. 3. Методика определения сахаров по обесцвечиванию жидкости/ В.Л. Вознесенский, Г.И. Горбачева, Т.П. Штанько, Л.А. Филиппова. — В кн.: Физиология растений. М., 1962, т. 9, вып. 2, с. 255–256. 4. Солодкий Ф.Т. Витамины из растительного сырья. — М., 1947, с. 49.

УДК 630*181.42

К.Ф. Саевич, асп.

(Негорельский учебно-опытный лесхоз)

ВЛИЯНИЕ БИОТЕХНИЧЕСКИХ РУБОК НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ НИЖНИХ ЯРУСОВ ЛЕСА¹

В 1959–1960 гг. в ГЗОХ "Беловежская пуца" были впервые проведены биотехнические рубки, т.е. изреживание древостоя за счет выборки хвойных деревьев на полосах шириной 25 м с оставлением дуба и его спутников.

В 1980 г., через 20 лет, мы провели сравнительную оценку биологической продуктивности подроста и травяно-мохового покрова на месте рубок и на прилегающих участках. Пробные площади заложены в наиболее распространенных типах леса, охваченных рубками (сосняки, ельники, дубравы кисличные). Исследования проведены и в грабняке кисличном, так как на месте рубки более сильно, чем на других участках, развился подрост из граба.

¹Работа выполнена под руководством проф. В.С. Романова.

Учет травяно-мохового покрова производился на площадках 1 x 1 м с 10-кратной повторностью. Затем по группам взвешивали доминирующие в покрове виды, одновременно исследовали образцы на влажность и определяли фитомассу в абсолютно сухом весе.

Подрост учитывался по видам, высотой до 5 м на площадках 2 x 2, 10 x 10, 20 x 20 м² в зависимости от густоты его стояния и размещения. Подлесок на пробных площадях отсутствует.

На месте рубки подрост из ели и граба размещен куртинно. При этом все экземпляры, как правило, повреждены копытными.

В прилегающих насаждениях подрост ниже 2 м отсутствует в результате "пресса" копытных и высокой сомкнутости верхних ярусов и только в окнах он встречается (высота 0,1–0,3 м) в сильно поврежденном состоянии.

Таким образом, исследования показывают, что естественное возобновление подраста на месте рубки зависит от преобладающей породы в лесу прилегающих участков. Так, в грабняке и ельнике кисличных продуктивность подраста значительно превышает продуктивность подраста данной древесной породы по сравнению с подростом на других участках (табл. 1). Например, продуктивность подраста ели на месте рубки составляет 301 кг/га (п.п. 2), в то время как в дубраве кисличной – 80,0 кг/га, несмотря на большую долю участия ели в составе (40%).

Запас зимних кормов представлен побегами последнего года граба в полосе потрав. Их наименьший запас в дубраве и сосняке кисличных обусловлен наличием второго яруса ели в составе насаждений.

Т а б л и ц а 1. Биологическая продуктивность подраста и живого напочвенного покрова

П.п.	Таксационная характеристика древостоев							Под-		
	Состав, возраст по породам	Ярус	Основ-ные эле-менты леса	Воз-раст	Тип леса	Пол-нота	Запас	на месте рубки		
								ель	граб	общая пло-щадь
1	5Д4Е1С+Б, Гр. 10Е	I II	Д	130	Д.кисл.	0,7	374			
			Е					80	28	108
2	6Е (180+80) 2С (260) 2Д+Гр.	II	Е	150	Е.кисл.	0,7	81			
			С					320	301	296
3	8С2Е+Д 10Е+Д	I II	С	140	С кисл.	0,7	330			
			Е					9	15	24
4	5Гр. 2Е (130+80) 1Д1Кл. 1Яс+Олч. (120+50) ед.Ос.	II	Гр.	130	Гр.кисл.	0,6	114			
			Е					4	2050	2054
			Д		Яс.					

Из приведенных данных видно, что запасы кормов на месте рубки превышают кормовые ресурсы в прилегающих насаждениях. Однако они незначительны, так как появление и развитие подроста и подлеска на месте рубки сдерживают повышенная концентрация копытных в этих местах (Л.Н. Корочкина, А.Н. Буневич, 1980), обилие злаковой растительности и папоротника орляка, а также задержание почвы. В силу действия этих факторов дуб, береза и осина встречаются крайне редко.

На прилегающих участках с высокой полнотой (0,7–0,9) и сложной формой древостоев развитие подроста, подлеска и травяно-мохового покрова ограничивается уже недостатком световых условий и влиянием копытных. Большие различия наблюдаются также и в развитии травяно-мохового покрова. В напочвенном покрове после рубки доминируют злаки. Удельный вес их составляет 60–80% от общей массы травянистых растений. Субдоминантом в покрове является орляк (15–30%). Менее представлены осоки, бобовые и др.

Таким образом, биологическая продуктивность травяно-мохового покрова (в переводе на единицу площади) на данных участках ниже, чем на месте рубки, в 10–20 раз. Причем наибольшие различия наблюдаются в ельниках из-за высокой сомкнутости, наименьшие – в сосняках. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что биотехнические рубки могут быть широко применены в лесохозяйственных хозяйствах как источник летних, а отчасти и зимних кормов траводревесноядных копытных.

на месте биотехнической рубки и в прилегающих насаждениях, кг/га абс. сухого вещества

рост в прилегающем насаждении			запас кормов		Живой напочвенный покров					
					на месте рубки			в прилегающем насаждении		
ель	граб	общая площадь	на месте рубки	в прилегающих насаждениях	разнотравье	мох	общая площадь	разнотравье	мох	общая площадь

54	70	124,6	1	0,6	2145,2	216	2361,2	178,0	–	178
76,5	77,5	154	15	0,9	2138,5	220	2358,5	108,3	2	110,3
197	99	296	1	0,6	1007,1	315	1322,1	117,3	–	117,3
95	136	231	100	0,8	454,5	–	454,5	41,0	–	41,0