

УДК 634.0.23

## ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ПОД ПОЛОГОМ ЛЕСА И НА ВЫРУБКАХ В ДУБОВЫХ ЛЕСАХ ВЯЗОВСКОГО ЛЕСХОЗА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А.Козаченко

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова*

Леса Саратовской лесостепи отнесены к I группе, которые выполняют широкий спектр защитных экологических функций. Насаждения Вязовского лесхоза играют противозерозивную, водоохранную, оздоровительную роль (Лебедев, 1974).

В последние десятилетия многие исследователи отмечают потерю однородности характера нового поколения лесов, а подчас внедрение в насаждения новых видов-лесообразователей, то есть неполной обеспеченности возобновления прежнего состава (Мелехов, 1980). Увеличение общего порядка вегетативных поколений дуба приводит к снижению его таксационных характеристик и показателей устойчивости, а также существенно влияет на процесс возобновления леса. В этих условиях есть необходимость изучения характерных особенностей естественного порослевого и семенного возобновления различных пород, представленных в Вязовском лесу.

Для выяснения этого вопроса в летне-осенний период 2002 года в насаждениях и на вырубках Вязовского лесхоза были заложены пробные площади. Определялись форма, размер вырубки, её окружение, рельеф. При определении состояния подростов под пологом леса растения подразделялись на 5 высотных групп: 1 - до 10 см (всходы), 2 - от 10 до 50 см (2 ... 5 лет), 3 - от 50 до 100 см (5 ... 10 лет), 4 - от 100 до 200 см (более 10 лет) и 5 - более 200 см. На каждой площадке подсчитывалось раздельно число особей семенного и вегетативного происхождения. Расположение каждой площадки полностью независимо от положения всех остальных. По схожей методике изучалось семенное возобновление на вырубках. Для определения состояния порослево-семенного возобновления различных пород после рубки были заложены пробные площади на вырубках, расположенных в этих насаждениях, на которых учитывались диаметр, высота, возраст пня, толщина коры, число побегов. Далее характеризовался господствующий побег (возраст, высота, диаметр, место прикрепления).

Исследование проводилось в насаждениях дуба с различным участием его спутников: клёна остролистного и липы мелколистной. Данные насаждения поступили в рубку в 1996-97 годах.

Рельеф исследованной территории выровненный с небольшими уклоном (1-2 град.). Форма всех вырубок прямоугольная, размер 100м x 1000 м. Окружением вырубок являются насаждения, оставленные для обсеменения площади лесосеки (в соответствии с технологией рубки), то есть они имеют такой же состав и таксационные показатели, что и вырубленное насаждение.

Почвы сходные на различных пробных площадях, и представлены чернозёмовидными лесными каменистыми. Подстилка и верхние горизонты почвы

отличались низкой влажностью в связи с продолжительным засушливым периодом. Данный факт сильно повлиял на состояние живого напочвенного покрова, подлеска и подроста.

Травяной ярус в исследуемых насаждениях был представлен в основном мятликом дубравным, снытью, ландышем. Площадь проективного покрытия в среднем составляла 30%. В связи с засушливым летом травяной покров находился в плохом состоянии, особенно в местах с преобладанием сныти и ландыша. Подлесок составляли в основном вяз (около 3.0 тыс. шт. га) и бересклет (4.5 - 5.0 тыс. шт. / га).

Данные по древостоям и по возобновлению представлены таблице 1.

Таблица 1. Порослево-семенное возобновление в различных лесах Вязовского лесхоза, распределённое по высотным группам

Состав насажд.	6ДЗЛп1Кл			5ДЗЛп2Кл			4ДЗЛп3Кл		
Подрост тыс. шт. / га 1	дуб 0/0.5	липа	клён 0/2.75	дуб 0/0.4	липа	клён 0/5.2	дуб 0/0.75	липа	клён 0/3.0
всех/сем 2	0/0.25	2.5/0	0/3.25	0.6/0.2	1.4/2.0	0/8.8	0/0.25	2.5/0.0	0/3.25
3		2.0/0.2	0/3.25		1.6/1.8	0/3.4		2.0/0.2	0/3.25
4		1.5/0	0/3.50		0.6/0.6	0/1.2		1.5/0.0	0/3.75
5		0.75/0	0/7.50			0/1.4			0/6.50
Состав подроста	ед.Д	3Лп	7Кл	ед.Д	3Лп	7Кл	ед.Д	3Лп	7Кл

Из таблицы видно, что вне зависимости от состава древостоя в подросте преобладает клён. При этом возобновление клёна представлено главным образом растениями семенного происхождения, в то время как молодое поколение дуба и липы в большей мере состоит из порослевых растений. Следует отметить, что если поросль липы достаточно многочисленна и хорошо развита, то поросль дуба находится в неудовлетворительном состоянии.

Возобновление клёна широко представлено во всех высотных группах; имеются достаточно обильные всходы, большое представительство растений среднего размера, а также растений пятой высотной группы. Подрост равномерно распределяется по всей территории пробной площади.

Подрост липы составляет меньшую часть, и представлен в основном растениями среднего размера (2,3,4 высотные группы). Распределение подроста по площадям - групповое.

Состояние подроста дуба можно признать неудовлетворительным, так как представленность его крайне низка и составляет около 2...3 % от общего количества подроста всех пород. Это в основном растения первой и второй высотных групп, то есть всходы и растения до 50 см в высоту. Неблагоприятные для прорастания желудей и нормального развития всходов дуба погодные усло-

вия этого года (подсыхание подстилки и почвы), вероятно, в будущем ещё более ослабят положение дубового подроста семенного происхождения.

Данные по порослевому возобновлению на вырубках представлены в табл. 2 (общая характеристика вырубки) и 3 (характеристика господствующего побега). В них представлены средние данные по каждой породе.

Таблица 2. Показатели порослевого возобновления на вырубках

Состав до рубки	6ДЗЛп1Кл			5ДЗЛп2Кл			4ДЗЛп3Кл		
	5			6			5		
Возраст вырубки, лет									
Данные по породам	Дуб	Липа	Клён	Дуб	Липа	Клён	Дуб	Липа	Клён
Диаметр пня, см	22.0	16.4	16.0	16.3	18.7	14.4	23.4	16.0	17.0
Высота пня, см	15	10	10	10	10	10	15	10	10
Толщина коры, см	1.31	0.76	0.70	1.00	1.00	0.68	1.06	1.00	0.62
Число побегов, шт.	2.5	11.0	5.0	7.4	16.3	8.2	6.3	8.0	15.6

Таблица 3. Характеристика господствующего побега и состояния поросли

Состав до рубки	6ДЗЛп1Кл			5ДЗЛп2Кл			4ДЗЛп3Кл		
	Дуб	Липа	Клён	Дуб	Липа	Клён	Дуб	Липа	Клён
Данные по породам									
Диаметр, см	3.0	5.0	6.0	3.4	5.0	3.6	2.9	6.0	3.3
Высота, м	3.4	4.7	5.0	3.3	4.7	4.4	3.0	5.0	3.4

Оценивая количественные показатели порослевого возобновления на вырубках, можно отметить, что спутники дуба превосходят его и по числу побегов у каждого пня и по параметрам господствующих побегов. Многие пни дуба не дали поросли.

Анализ результатов показывает, что просматривается зависимость между составом насаждения до рубки и показателями поросли у клёна: при увеличении в составе представительства клёна число побегов у каждого пня увеличилось, но при этом параметры его господствующих побегов уменьшаются.

Качественное состояние поросли дуба можно признать удовлетворительным, но многие растения имеют усохшую или повреждённую верхнюю часть

ствола, сам ствол зачастую сильно искривлён. Растения липы и клёна, напротив, отличаются хорошим или отличным состоянием.

Жизнеспособное семенное возобновление на данных вырубках - только у клёна, его расположение на вырубке - групповое и в основном приурочено к открытым местам. Представлены все высотные группы, кроме всходов, и по этому показателю семенные растения клёна не уступают порослевому возобновлению дуба, липы, и самого клёна.

По результатам исследования можно сделать вывод о неудовлетворительном состоянии семенного и порослевого возобновления дуба и прогнозировать возможную смену породного состава в данных насаждения. На первое место выходит клён и на второе - липа.

### *Литература*

Лебедев В.А. Семенное и порослевое возобновление дуба в нагорных и пойменных дубравах Саратовского Правобережья. // Сборник научных работ: Повышение продуктивности и улучшение качества лесов. Саратов, 1974. С. 32-41.

Мелехов И.С. Лесоведение: Учебник для вузов.- М., 1980. 408 с.

УДК 581.524:634.0.114 (470.44)

## АНТРОПОГЕННАЯ ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ НАГОРНЫХ ЛЕСОВ САРАТОВСКОГО ПРАВОБЕРЕЖЬЯ (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСОВ ШИРОКОКАРАМЫШСКОГО ЛЕСХОЗА)

С. А. Невский

*Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского*

В настоящее время во всем мире появилось значительное число работ, посвященных различным вопросам антропогенной динамики растительных сообществ (Разумовский, 1981; Миркин, 1984; Рысин и др., 2000 и др.), что связано с все возрастающим воздействием человека на природные экосистемы. Однако динамика лесной растительности Саратовской области изучена далеко не полностью. Имеется лишь несколько публикаций, посвященных частным вопросам трансформации некоторых компонентов растительных сообществ (Лебедев, 1994; Майоров, 1983, 1994; Кабанов, 1994, 1995; Болдырев, 1996; Дервянко, 1999). В качестве модельного объекта для выявления процессов антропогенной динамики экосистем нами выбраны леса Ширококарамышского лесхоза, т. к. они являются наиболее типичными для исследуемого региона. Кроме того, в 1952-1954 гг. данный лесной массив был обследован Т. Б. Протоклитовой (1958).

Ширококарамышский лесхоз расположен в южной части Правобережья Саратовской области на территории Широко-Карамышского, Татишевского и Лысогорского административных районов. Территория лесхоза находится в южной половине верхней поверхности денудации (Усов, 1948), на западном