

УДК 630*182.4

UDC 630*182.4

**ДИНАМИКА ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ
«ДОБРОВСКОГО» ЗАКАЗНИКА
ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

**DYNAMICS OF FOREST FORMATIONS IN
«DOBROVSKY» CLOSED WOOD OF
LIPETSK REGION**

Попова Антонина Сергеевна

Popova Antonina Sergeevna

аспирант

postgraduate

Воронежская лесотехническая академия

Voronezh state Forestry Engineering Academy

Воронеж, Россия

Voronezh, Russia

Представлена динамика лесных фитоценозов хвойных и лиственных пород заказника за последние 15 лет

The dynamics of closed wood coniferous and deciduous forest formations for the last 15 years are presented

Ключевые слова: СОСНА ОБЫКНОВЕННАЯ, ДУБ ЧЕРЕШЧАТЫЙ, ФИТОЦЕНОЗЫ, ДИНАМИКА

Keywords: PINE, OAK, FORMATIONS, DYNAMICS

На территории Липецкой области располагается государственный природный заказник «Добровский», основанный в 1976 г., как первый в стране ландшафтный заказник. Он был создан для сохранения природного комплекса и поддержания водного режима в верховье бассейна реки Воронеж и в настоящее время является одним из красивейших и крупнейших лесных массивов в Липецкой области после Усманского бора. Территория заказника составляет 26753,3 га. Основными лесообразующими породами являются сосна обыкновенная и дуб черешчатый, а также имеются насаждения ясеня обыкновенного, клёна остролистного, берёзы повислой, осины, ольхи чёрной и др. С 2005 г. профиль «Добровского» заказника был изменён на биологический, а к основным функциям добавились ещё функции восстановления и

сохранения разнообразия и численности популяций редких и исчезающих видов растений и животных [1, 2, 3].

Город Липецк известен своими металлургическими заводами, но помимо них на территории области работают и другие предприятия тяжёлой промышленности. С декабря 2010 года г. Липецк объявлен экономической зоной, что влечёт за собой увеличение числа промышленных предприятий, что, несомненно, отразится на состоянии окружающей среды.

Липецкая область расположена в лесостепной зоне. Общая площадь лесов Липецкой области невелика и по состоянию на 1 января 2008 года составила 201,0 тыс. га, или 8,3 % ее общей площади. Территория заказника составляет 13,3 % от площади лесов области. Помимо своих основных функций, перечисленных выше, заказник играет важную экологическую роль, что особенно актуально для Липецкой области [2].

Задачей нашего исследования стало изучение динамики лесных фитоценозов «Добровского» заказника за последние 15 лет.

Основной лесообразующей породой на территории заказника является сосна обыкновенная, что обусловлено преобладанием бедных песчаных почв. Под насаждениями сосны находится 53 % территории заказника. Незначительную часть составляют насаждения таких хвойных пород, как ель обыкновенная и лиственница.

Рассмотрим изменения в хвойных насаждениях на основе данных таблицы 1.

Таблица – 1 Динамика хвойных пород заказника

Группы возрастов	Площади и запасы 1997 года			Площади и запасы 2011 года		
	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га
Сосна						
Молодняки	5952	618,6	104	4305	475,8	111
Средневозрастные	6595	1638,5	256	9872	2492,2	258
Приспевающие	1227	319,4	260	566	165,9	293
Спелые и перестойные	479	121,4	253	45	11,7	260
Итого	14253	2697,9	873	14788	3145,6	922
Ель						
Молодняки	1	0,1	-	22	0,3	14
Средневозрастные	27	5,1	189	10	3,1	310
Приспевающие	4	1,4	350	5	1,4	280
Спелые и перестойные	-	-	-	-	-	-
Итого	32	6,6	539	37	4,8	604
Лиственница						
Молодняки	9	1,4	155	9	1,2	133
Средневозрастные	-	-	-	7	1,7	243
Приспевающие	7	2,2	314	7	1,9	271
Спелые и перестойные	2	0,4	279	-	-	-
Итого	18	4,0	976	23	4,8	226
Итого хвойных						
Молодняки	5962	620,1	259	4336	477,3	258
Средневозрастные	6622	1643,6	445	9889	2497,0	811
Приспевающие	1238	323,0	924	578	169,2	844
Спелые и перестойные	481	121,8	532	45	11,7	260
Всего	14303	2708,5	2160	14848	3155,2	2173

Из данных таблицы 1 видно, что площадь хвойных древесных пород увеличилась на 3,9 %, общий запас – на 16,5 %, средний запас – на 0,6 %. Анализ по группам возрастов показывает, что эти показатели характерны для средневозрастных насаждений и отрицательны для других групп возрастов.

Если рассматривать по породам, то такая же тенденция отмечается для главной лесообразующей породы сосны обыкновенной. Для ели обыкновенной характерно возрастание молодняков за счёт создания новых искусственных фитоценозов. В то же время уменьшились площадь и общий запас в средневозрастных насаждениях.

Для лиственницы новые насаждения в течение последних 15 лет не закладывались. В приспевающей группе возраста общий запас сократился на 13,6 %, в то время как средний запас вырос на 13,7 %. Перестойные насаждения были полностью вырублены.

Второй главной лесообразующей породой заказника является дуб черешчатый. Дубравы занимают более 15 % всей площади заказника. Помимо дуба черешчатого, на территории заказника произрастают и другие виды твёрдолиственных пород, таких как ясень обыкновенный, клён остролистный, вяз гладкий.

Динамику насаждений дуба черешчатого с его спутниками можно проследить на основе данных таблицы 2.

Таблица 2 – Динамика твёрдолиственных пород заказника

Группы возрастов	Площади и запасы 1997 года			Площади и запасы 2011 года		
	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га
Дуб семенной						
Молодняки	936	60,1	72	848	56,4	75
Средневозрастные	1916	373,5	195	1635	337,9	207
Приспевающие	80	18,6	233	560	134,8	241
Спелые и перестойные	2	0,6	300	121	29,4	243
	2934	452,8	800	3164	558,5	766
Дуб порослевой						
Молодняки	204	6,1	30	25	0,9	36
Средневозрастные	278	29,1	105	384	49,7	129
Приспевающие	141	21,7	154	155	29,0	187
Спелые и перестойные	766	111,3	167	519	82,8	198
Итого	1389	168,2	456	1083	162,4	550
Ясень обыкновенный						
Молодняки	2	-	-	4	0,3	75
Средневозрастные	13	2,1	162	13	2,7	Итого
Итого	15	2,1	162	17	3,0	282
Клён остролистный						
Молодняки	12	0,7	58	32	2,5	78
Средневозрастные	10	1,4	140	15	2,2	153
Приспевающие	2	0,3	150	4	1,0	250
Спелые и перестойные	3	0,6	200	-	-	-
Итого	27	3,0	548	51	5,7	481
Вяз гладкий						
Молодняки	1	-	-	-	-	-
Средневозрастные	4	0,3	75	3	0,3	100
Итого	5	0,3	75	3	0,3	100
Итого твёрдолиственных						
Молодняки	1155	66,9	63,4	909	60,1	74
Средневозрастные	2221	406,4	182	2050	392,8	192
Приспевающие	223	40,6	182	719	164,8	229
Спелые и перестойные	771	112,5	168	640	112,2	208
Всего	4370	991,8	238	4318	729,9	177

Проанализируем данные таблицы 2 по группам возрастов. По всем количественным показателям положительные тенденции наблюдаются только для группы приспевающих насаждений: площадь увеличилась в 3,2 раза, общий запас – в 4 раза и средний запас – на 26 %. В молодняках показатели площади и общего запаса значительно сократились – на 23,3 % и 10,3 %, соответственно, средний запас при этом вырос всего на 16,7 %. Общие показатели для всех групп возрастов значительно сократились: общая площадь – на 1,2 %, общий запас – на 26,4 %, средний запас – на 25,6 %. В целом эти показатели свидетельствуют о тенденции неудовлетворительного лесовосстановления в дубравах заказника.

Рассмотрим подробнее изменения по каждой породе. Общая площадь дуба семенного возросла на 8,1 %, общий его запас увеличился на 23,3 %, а средний запас уменьшился на 4,3 %. Дубравы порослевого происхождения сократились по площади на 23,7 %, по общему запасу – на 3,4 %, по среднему запасу – на 20,6 %. Это свидетельствует о том, что в условиях заказника происходит замена дуба порослевого на дуб семенного происхождения. Часть дуба порослевого заменилась молодняками и средневозрастными насаждениями ясеня обыкновенного, т.к. в отдельных типах условий произрастания он выступает главной лесообразующей породой. Вместе с тем, необходимо отметить существенное увеличение площадей спутника – дуба черешчатого. Клён остролистный по площади увеличился почти в два раза, по общему запасу – на 90 %. Показатели по вязу гладкому, напротив, сократились за счёт повреждения древостоя голландской болезнью.

Помимо хвойных и твёрдолиственных пород, на территории заказника произрастают: берёза повислая, осина, ольха чёрная. Мягколиственные породы занимают около 28 % территории заказника.

Изменения, произошедшие в вышеназванных древостоях за последние 15 лет, отображены в данных таблицы 3.

Таблица 3 – Динамика мягколиственных пород заказника

Группы возрастов	Площади и запасы 1997 года			Площади и запасы 2011 года		
	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га	Площадь, га	Общий запас, тыс. м ³	Средний запас, м ³ /га
Берёза						
Молодняки	954	32,3	34	319	13,7	31
Средневозрастные	1620	185,2	114	1961	248,1	126
Приспевающие	397	60,3	152	401	64,4	161
Спелые и перестойные	335	60,2	180	549	104,0	189
Итого	3306	338,0	480	3710	430,2	507
Осина						
Молодняки	356	18,7	53	120	6,3	53
Средневозрастные	367	34,6	130	464	52,4	144
Приспевающие	143	22,8	159	270	54,4	201
Спелые и перестойные	394	90,6	230	289	75,4	261
Итого	1260	166,7	572	1143	188,5	659
Ольха чёрная						
Молодняки	1193	33,4	28	594	19,0	32
Средневозрастные	1491	188,4	146	1817	239,9	148
Приспевающие	225	51,5	229	221	56,1	254
Спелые и перестойные	575	139,7	243	504	138,1	274
Итого	3484	413,0	646	3782	453,1	708
Итого мягколиственных						
Молодняки	2503	84,4	115	1033	39	116
Средневозрастные	3478	408,2	390	4242	540,4	418
Приспевающие	765	134,6	540	892	174,9	616
Спелые и перестойные	1304	290,5	653	1342	317,5	724
Всего	14496	917,7	1698	7509	1071,8	1874

Мягколиственные породы по площади уменьшаются почти на 50 %, по запасу – на 16,8 %, по среднему запасу – на 10,4 %. Наблюдается замена, путём реконструкции, на средневозрастные насаждения сосны обыкновенной, о чём свидетельствуют почти 50 %-е увеличение сосны в средневозрастной группе возраста.

Выводы:

- 1) в результате лесовосстановительных мероприятий за последние 15 лет возрасла группа средневозрастных насаждений сосны обыкновенной за счёт замены мягколиственных пород – берёзы повислой, осины;
- 2) отмечено увеличение площадей и общего запаса дубрав семенного происхождения за счёт замены порослевых фитоценозов;
- 3) существенно, почти на 50 %, сократилась мягколиственная секция заказника за счёт их реконструкции и введения главной лесобразующей породы – сосны обыкновенной.

Список литературы

1. Калужина В.В. Добровский ландшафтный заказник // Природа Липецкой области и ее охрана. – 1979. – №3. С. 41–57.
2. Попова А.С., Чернодубов А.И. Государственный природный заказник «Добровский» // Генетика, селекция, семеноводство и воспроизводство древесных пород: Сборник научных работ; ВГЛТА. Воронеж, 2010. – С.189–170.
3. Таранков В.И. Мониторинг лесных экосистем. – Воронеж: ВГЛТА, 2006. – 300 с.