

УДК 630*232

ПРОЦЕССЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДРЕВОСТОЕВ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ

Климчик Г.Я., Климчик С.Г.

*УО «Белорусский государственный технологический университет»
(г. Минск, Беларусь)*

ВВЕДЕНИЕ

Экологические факторы заметно влияют на продуктивность и разнообразие растительности внутри однородных лесорастительных районов. Эти закономерности изменения продуктивности лесной растительности в связи с ее географическим положением учитываются при подборе пород для создания новых древостоев методами лесных культур. Лесоводы в последующем осуществляют регулирование и улучшение при помощи рубок ухода условий жизни, и прежде всего светового и почвенного питания оставляемых хозяйственно ценных пород деревьев. Достигается это созданием определенных, но различных в разных лесорастительных условиях и при разных задачах хозяйства состава, формы, структуры, густоты и полноты древостоев.

Наибольшая продуктивность древостоев достигается при определенном сочетании древесной растительности со всеми условиями ее существования. Литературные данные и наши наблюдения [1–3] показывают, что естественное возобновление лесосек свежей рубки сосной и при создании лесных культур из-за различных неблагоприятных условий среды и в частности отсутствия семенного года, зараженности грибными болезнями, зарастание самосевом мягколиственных пород и т. п., обычно протекает довольно продолжительное время. Нормально обсеменение лесосек сосною происходит обычно как на бедных песчаных, так и особенно на более богатых почвах в течение нескольких лет.

Почва на лесосеке по своим физическим и химическим количественным особенностям также не является однородной. Эти исторически сложившиеся для каждой особи вида растения индивидуальные условия среды при прорастании семян сосны или какой-либо другой древесной породы, приживаемости саженцев, а также травянистой растительности и объясняют нам различную энергию роста находящихся в непосредственной близости друг к другу растений. Появление молодняка на лесосеке, естественно, сказывается на изменении условий окружающей среды. Оно проявляется в световом режиме, температуре и влажности воздуха и почвы, богатстве последней и т.п. Весь этот комплекс вновь определившихся условий окружающей среды, в свою очередь, вызывает изменение, как в качественном, так и в количественном отношении, фауны и флоры и т.п. Наличие подобного молодняка на лесосеке создаст неблагоприятные условия среды для одних компонентов живой природы и необходимые предпосылки для появления других, для существования

которых надлежащие условия среды ранее частично или полностью отсутствовали.

Дифференциацию условий местопроизрастания для древесных пород вызывает на лесосеке и оставшаяся после вырубki древостоя древесно-кустарниковая растительность в виде жизнеспособного или «угнетенного» подростa и подлеска. Его состояние и различное размещение на площади, сочетание видового разнообразия, численность на единице площади и связанная с этим степень отенения почвы и т.п., несомненно, сказываются на развитии каждого всхода на лесосеке по-разному.

Цель исследований. Изучение становления древостоев на вырубках и процесс формирования сосняков в различных условиях.

Объекты исследования. Участки лесных культур находящиеся в стадии формирования древостоя в лесах Негорельского учебно-опытного лесхоза.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

После вырубki здорового и спелого леса на лесосеке имеется достаточное количество подростa, семян (от стен леса, семенников, в подстилке), или поросли (от пней, корневых отпрысков, отводков), или всех их вместе для его возобновления.

При проведении исследований в Негорельском учебно-опытном лесхозе нами было учтено в различных типах леса на участках культур сосны и ели 76,5 тыс. шт. сосны, 14,2 тыс. шт. ели, 18,3 тыс. шт. березы и 22,6 тыс. шт. осины, всего – 131,590 тыс. шт. молодняка на 1 га.

Молодняки представляют собой непроходимую чащу. Деревья в таком густом стоянии – вытянутые, с большим количеством теневых листьев, с мертвыми нижними сучьями; много деревьев усохших, а также отставших в росте и находящихся в различных стадиях усыхания.

Прежде всего, следует отметить, что и при возобновлении свежей лесосеки лесными культурами и самосевом будут сказываться не только индивидуальные качества семян и условия окружающей среды, но и особенности и свойства, присущие породам.

Производя при рубках ухода отбор деревьев для выращивания и вырубki и создавая остающимся на корне лучшим деревьям соответствующие их исторически сложившейся природе условия жизни, мы изменяем ход естественного произрастания лесных насаждений и отдельных пород и деревьев, способствуем их развитию в нужном для хозяйства направлении. Прежде всего, это сказывается на составе древесных пород, густоте и структуре древостоя и ярусе подлеска, форме стволов, водно-воздушном и световом режиме, почвенном питании, на темпах роста и т. д. Это изменение древостоев и условий их жизни при помощи рубок ухода позволяет формировать насаждения нужного состава, удаляя из состава значительное количество второстепенных пород. Обследованные нами 38 участков лесных культур 1996-2004 годов создания подтверждают наши рассуждения о необходимости ранних уходов (табл. 1).

На участках 2–4 летних культур формируются древостой мягколиственных пород в 3–5 превосходящие по высоте сосну и образующие в этом возрасте верхний ярус.

Таблица 1 - Характеристика насаждений на пробных площадях

№ п/п	Квартал / выдел	Тип леса	Состав и год создания лесных культур	Высота вырубасемых деревьев березы и осины, м	Объем вырубленного хвороста, м ³ /га
1	56/32	С. чер.	10С, 2004	2,5–3,0	5,0
2	62/10	С. чер.	10С, 2001	4–6	14,8
3	69/3	С. ор.	10С, 1997	3–4	9,4
4	38/20	С. ор.	10С, 2002	4–6	17,4
5	60/10	С. ор.	10С, 2002	4–6	16,6
6	122/10	С. мш.	10С, 2001	1,5–2,0	3,5

Ввиду того, что условия местопроизрастания на лесосеке удовлетворяют появлению и развитию сосны, ели, березы и осины, вырубка будет возобновляться одновременно за счет этих древесных пород. Однако в силу многообразия природной обстановки на лесосеке и различной требовательности рассматриваемых древесных растений к условиям среды возобновление вырубок будет протекать далеко не однообразно, иногда и со сменой пород (табл. 2).

Таблица 2 - Характер смены пород после создания лесных культур

Год создания	Квартал, выдел	Площадь, га	Состав до рубки	Шифр серии типов леса, эдафотоп	Состав культур		Возраст, лет	Средняя высота, м
					созданных	переведенных		
1997	78/21	1,2	8Е2С	ор., В ₂	10Е	3С1Е6Б	10	1,0
1996	71/3	3,0	6С4Е	мш., А ₂	10Е	7С1Е2Б	11	2,0
	169/6	2,0	7С3Е	ор., В ₂	10Е	5С2Е2Б1Д	11	3,0
	170/9	1,1	9С1Е	ор., С ₂	10Е	4Е4С2Б+Д	11	3,0
	73/21	3,3	9Е1Олч	ор., В ₂	10Е	4С1Е5Б	11	1,0
	73/25	0,9	9Б1Олч	ор., В ₂	10Е	4С1Е5Б	11	1,0
1993	73/9	3,3	8С2Е	мш., А ₂	10Е	5С5Б	12	3,0

Характер лесовозобновительных процессов на вырубке указанных выше древесных пород будет зависеть, естественно, от свойств и особенностей, присущих ели, сосне, березе и осине, а также от тех изменений, связанных с условиями местопроизрастания, которые возникают после вырубки древостоев на лесосеке.

Нашими исследованиями и из литературных источников [1–6] установлено, что основная часть подроста различных пород на лесосеках размещена группами или куртинами, получившими в лесоводственной и биологической литературе название «био группы». Они состоят из различного количества особей, среди которых встречаются и наиболее рослые, способные стать основными лесообразователями.

Изменения режима увлажнения почвы, ее освещения, температуры и влажности воздуха, интенсивности ветра и т.п. вызывают появление на вырубке светолюбивой и влаголюбивой травянистой растительности, вредных для леса насекомых, соответствующих этим условиям среды и ранее отсутствовавших грибных болезней и т.д. Эти изменения условий среды оказывают свое влияние и на характер лесовозобновительных процессов. Возобновление вырубки за счет сосны, ели, или березы будет, естественно, прежде всего, определяться степенью благоприятности или неблагоприятности указанных особенностей среды, требовательности рассматриваемых нами древесных пород к данной среде. Похожие явления наблюдаются и при создании на лесосеке лесных культур сосны. Саженьцы сосны попадают в различные условия для их индивидуального роста. И хотя в первый год для них отсутствует конкуренция со стороны травянистой растительности, но в последующие годы давление иной древесной растительности в виде самосева березы и осины усиливается, что вызывает необходимость в проведении уходов.

Запоздание с уходами приводит к формированию различных по составу и структуре насаждений (табл. 3).

Таблица 3 - Лесоводственно-таксационная характеристика насаждений

ПП	Ярус	Со- став	Воз- раст, лет	Средние		Тип ле- са, эда- фотоп	Бони- тет	Полно- та	Запас, м ³ /га
				диаметр, см	высота, м				
1	Лесные культуры								
	I	4С	18	7	8	С.мш., А ₂	I	0,9	74
		1Е		3	4				
		5Б	18	8	6				
	+Ос								
2	Лесные культуры								
	I	5С	23	9	10	С.мш., А ₂	I	1,0	120
		1Е		4	4				
		4Б		11	8				
Естественное происхождение с лесными культурами									
3	I	9Б	23	14	8	Б.ор, В ₂	I ^а	0,8	48
		10Ос							
	II	10Е	24	4,8	6				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс формирования древостоев в различных условиях занимает продолжительное время. Он зависит от различных факторов и в естественных условиях, без участия человека, может иметь различные направления, в большинстве случаев приводящие к смене хвойных пород на мелколиственные.

Поэтому, в относительно богатых условиях местопроизрастания при формировании насаждений сосны необходимо приходить с ранними уходами в возрасте 2–4 года, чтобы исключить нежелательные смены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Климчик, Г. Я. Успешность естественного возобновления на вырубках // Г. Я. Климчик и др. // IX Республиканская конференция студентов и аспирантов Республики Беларусь: материалы конференции. – Гродно, 2004. – С. 184-186.
2. Климчик, Г. Я. Естественное возобновление под пологом сосняков / Г. Я. Климчик // «Устойчивое развитие лесов и рациональное использование лесных ресурсов» (6-7 декабря 2005 г.): материалы. – Мн.: БГТУ, 2005. – С. 205-207.
3. Шиман, Д. В. Проект мероприятий по естественному возобновлению в сосновых насаждениях Национального парка «Браславские озера» / Д. В. Шиман // 52-я студенческая научно-техническая конференция: тезисы. – Мн.: БГТУ, 2001. – С. 77-79.
4. Шиман, В. В. Сравнительный анализ воздействия первого приема постепенной рубки на возобновительный процесс сосняка брусничного // Труды БГТУ. Вып. XI. Сер. лесн. хозяйство. – Мн., 2003. – С. 105-108.
5. Шиман, Д. В. Формирование естественных сосновых насаждений постепенными рубками леса // Д. В. Шиман. Тезисы докладов международной научно-практической конференции «Региональные проблемы природопользования и охраны природных ресурсов верхнего Приднепровья и сопредельных территорий. – Могилев, 2005. – С. 185-187.
6. Гончар, М. Т. Биоэкологические взаимосвязи древесных пород в лесу / М. Т. Гончар - Львов: Вища школа, 1977. – 264 с.