

ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ПОД ПОЛОГОМ СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «ПРИПЯТСКИЙ»

К.В. ЛАБОХА¹, А.П. КУЛАГИН²

¹УО «Белорусский государственный технологический университет»,
²РУП «Белгослес»

В упрощенном понимании возобновление леса (лесовозобновление) — это процесс формирования его нового поколения. Безусловно, если этот процесс протекает под пологом насаждений, устойчивых в экосистемном отношении, то на фоне существующей экосистемы происходит простое пополнение количества подроста. Возобновление леса — многофакторный процесс образования нового поколения: процесс поселения и приспособления к внешним условиям существования подроста под пологом взрослого насаждения; процесс формирования всех компонентов леса и связей между ними.

Цель работы — оценить характер протекания процесса естественного возобновления леса под пологом сосновых фитоценозов ГПУ НП «Припятский» в зависимости от типа леса, полноты и возраста древостоев. Естественное возобновление — замечательное свойство лесов. Благодаря ему леса способны существовать на занятой ими территории тысячелетиями без какого-либо воздействия человека. При этом поколения леса непрерывно сменяют друг друга. И каждое новое поколение лесных насаждений отличается от материнского древостоя большей приспособленностью к условиям среды и устойчивостью в борьбе за существование. Анализ проведен по данным инвентаризации лесного фонда НП «Припятский» с учетом актуализации на 01.01.2008 г.

Сосняки НП «Припятский» представлены 13 типами леса (рис. 1).

Доминирующее положение занимают сосняки по болоту, среди которых преобладают сосняки осоково-сфагновые (32,7%) и сосняки багульниковые (11,4%). Наибольшую долю на почвах недостаточного и умеренного увлажнения занимают сосняки мшистые — 21,1% и сосняки черничные — 9,7%.

Распределение площади сосновых древостоев национального парка по классам возраста и полнотам приведено в таблице 1. Для возрастной структуры сосновых лесов НП «Припятский» характерно неравномерное распределение по классам возраста. Преобладают насаждения III и IV классов возраста — соответственно 26,7% и 26,6%, насаждения VI класса возраста и выше занимают всего 5,7%. Как и в целом для Республики

Беларусь для парка характерно небольшое участие молодняков первого класса возраста — 5,0%. На территории НП «Припятский» преобладают сосновые насаждения с полнотой 0,7 (33,79%) и 0,8 (24,97%).

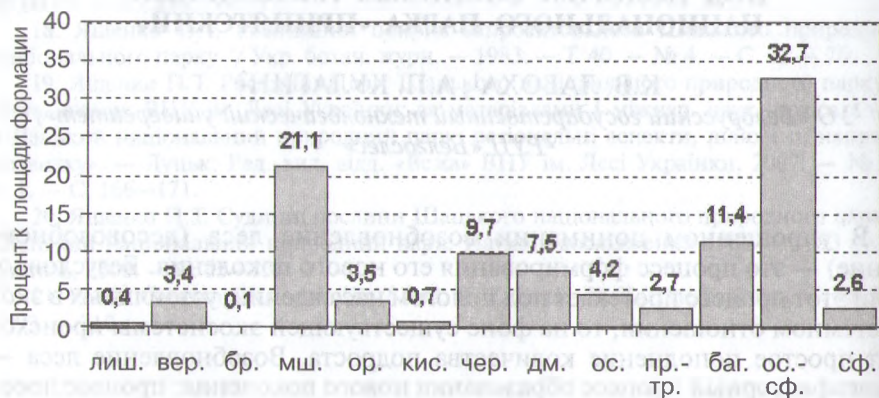


Рис. 1. Распределение сосновой формации по типам леса

Таблица 1

Распределение сосновых древостоев по классам возраста и полнотам, га

Полнота	Классы возраста						Всего	
	I	II	III	IV	V	VI и >	га	%
0,3	0,0	0,0	27,8	0,0	4,9	8,8	41,5	0,15
0,4	238,8	450,2	383,0	155,7	238,8	116,9	1583,4	5,56
0,5	339,3	946,3	616,4	426,5	274,6	143,2	2746,3	9,64
0,6	325,3	965,9	1206,1	1385,0	1088,9	500,3	5471,5	19,21
0,7	200,0	1126,4	2324,7	3246,6	2102,8	623,8	9624,3	33,79
0,8	266,3	901,3	2155,5	2025,0	1529,9	234,5	7112,5	24,97
0,9	59,9	355,0	652,2	342,0	134,8	0,0	1543,9	5,42
1,0	0,0	99,8	235,1	0,0	25,2	0,0	360,1	1,26
Итого	1429,6	4844,9	7600,8	7580,8	5399,9	1627,5	28 483,5	100,0
%	5,0	17,0	26,7	26,6	19,0	5,7	100,0	

О распределении подроста в сосновых лесах НП «Припятский» IV класса возраста и выше по типам леса можно судить по данным табл. 2.

**Характеристика подроста под пологом сосновых лесов
по категориям возобновления и типам леса**

Тип леса	Площадь, га	В т. ч. по категориям возобновления, % от общей площади типа леса			
		с подростом	без смены пород	со сменой пород	отсутствует
С. лш.	24,2	0,8	3,3	0,0	96,7
С. вер.	164,2	42,4	25,5	0,4	74,2
С. бр.	36,6	26,5	62,0	10,4	27,6
С. мш.	2568,5	537,7	9,2	11,8	79,1
С. ор.	390,7	210,5	1,4	52,5	46,1
С. кис.	158,2	73,1	0,0	46,2	53,8
С. чер.	1821,9	716,7	6,7	32,6	60,7
С. пр.-тр.	131,3	13,8	0,0	10,5	89,5
С. дм.	1410,9	242,2	4,0	13,2	82,8
С. баг.	2202,3	136,0	4,2	2,0	93,8
С. ос.	637,4	44,5	2,0	5,0	93,0
С. ос.-сф.	4447,7	447,1	7,1	3,0	89,9
С. сф.	614,3	1,0	0,2	0,0	99,8
Итого	14 608,2	2492,3	6,2	10,9	82,9

Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что под пологом сосновых насаждений IV класса возраста и выше НП «Припятский» подрост отсутствует на 82,9 % площадей, под пологом только 6,2 % сосняков встречается подрост сосны, а на 10,9 % — подрост других лесообразователей. Средний состав подроста — 37С34Д26Б3Е+Г,Ос,Олч,Лп,Кл. Средняя густота подроста сосны под пологом сосновых лесов составляет 1920 шт/га, высота — 4,0 м, возраст — 22 года. В составе подроста также произрастает дуб (средняя густота — 1061 шт/га, высота — 4,4 м, возраст — 18 лет), который встречается под пологом около 6 % сосняков. Подрост березы в среднем характеризуется следующими параметрами: густота — 2265 шт/га, высота — 4,9 м, возраст — 16 лет.

В составе подроста, произрастающего под пологом сосновых древостоев, прослеживаются типологические особенности. Наиболее богатый состав возобновления отмечается в сосняках черничных — 43Д32Б17С6Е1Г1Ос+Олч,Кл.

Наиболее успешно возобновление главных пород на почвах недостаточного и умеренного увлажнения протекает в условиях сосняков верес-

ковых и брусничных — на 25,5—62,0 % площади преобладает сосновый подрост. В составе подроста преобладает сосна.

Под пологом сосняков мшистых подрост отсутствует на 79,1 % площадей, под пологом только 3,5 % сосняков встречается подрост сосны, а в составе чаще встречается дуб. Но фактически в данных лесорастительных условиях он выполняет роль подлесочного яруса.

Сосняки черничные, орляковые и кисличные можно охарактеризовать как имеющие хорошие возобновительные способности, но направление процесса лесовоспроизводства ориентировано на смену пород (таблица 2). В сосняках черничных при естественном возобновлении сосна уступает свои позиции дубу и другим лесообразователям: на 32,6 % анализируемых площадей преобладает подрост этих пород в количестве 1,1—3,2 тыс. шт/га при средней высоте выше 0,8 м.

В сосняках орляковых доля участия сосны в подросте под пологом древостоев незначительна (0,3 %), а в сосняках кисличных в составе подроста сосна отсутствует. Средняя густота подроста 1,2—3,6 тыс. шт/га говорит о высокой природной возобновительной способности этих типов леса, тем более в данных типах леса наибольшая обеспеченность подростом.

В сосняках орляковых и кисличных соответственно на 52,5 % и 46,2 % обследованных площадей имеется подрост в количестве 0,5—2,0 тыс. шт/га с преобладанием дуба. Средний возраст подроста выше 10 лет. Состояние его в большинстве случаев хорошее.

В сосняках долгомошных, осоковых, орляковых и кисличных появлению самосева и формированию подроста препятствует подлесочный, травяно-кустарничковый ярус, лесная подстилка. Поэтому при полноте 0,4 и ниже на более половины площадей вышеуказанных типов леса подрост чаще всего отсутствует.

Сосняки долгомошные характеризуются слабой возобновительной способностью, так как на этот процесс отрицательное влияние оказывает кукушкин лен (*Polytrichum commune Hoppe*) и заболачивание. Поэтому на 82,8 % обследованных площадей подрост отсутствует. В составе подроста преобладает береза.

В сосняках осоковых, занимающих в национальном парке около 4,2 % площади сосновой формации, естественное предварительное возобновление идет менее успешно. На 93,0 % учтенных площадей припевающих и спелых насаждений подрост отсутствует. Под пологом сосняков осоковых редко встречается подрост сосны. Чаще здесь поселяется береза пушистая в количестве 2,0—3,0 тыс. растений на 1 га.

В сосняках багульниковых, сфагновых и осоково-сфагновых процессы естественного возобновления ухудшаются в результате избыточного увлажнения, плохого воздушного режима и наличия мощного мохового покрова. По нашим исследованиям в данных типах сосновых лесов полнота материнского древостоя не лимитирует естественное предварительное возобновление леса.

Под пологом сосняков сфагновых подрост практически отсутствует. В сосняках багульниковых и осоково-сфагновых встречается подрост сосны и березы в количестве 0,8—5,0 тыс. шт/га при средней высоте выше 1,0 м. Возраст подрост колеблется в пределах 12—30 лет. Но и здесь в большинстве случаев подрост также отсутствует на 93,8 % площади обследованных сосняков багульниковых и 89,9 % площади сосняков осоково-сфагновых НП «Припятский».

На формирование соснового подрост оказывает влияние возраст материнского древостоя (рисунок 2). Необходимо отметить, что с увеличением возраста материнского древостоя возрастает и процент площадей, обеспеченных сосновым подростом на почвах недостаточного и умеренного увлажнения. Если в вересковых борах возобновление без смены пород выявлено в насаждениях IV класса возраста на 9,9 % учтенных площадей, то в насаждениях V класса возраста уже на 33,9 % площадей, а в насаждениях VI класса возраста и выше — соответственно 74,6 %. Аналогичная тенденция характерна также для сосняков брусничных, мшистых и черничных. На избыточно увлажненных почвах такая закономерность отсутствует: сосняки долгомошные, багульниковые и осоково-сфагновые.

Таким образом, в среднем по национальному парку под пологом сосняков встречается подрост сосны только на 6,2 % от всех занимаемых ими площадей, а 10,9 % возобновляются со сменой сосны другими древесными видами.

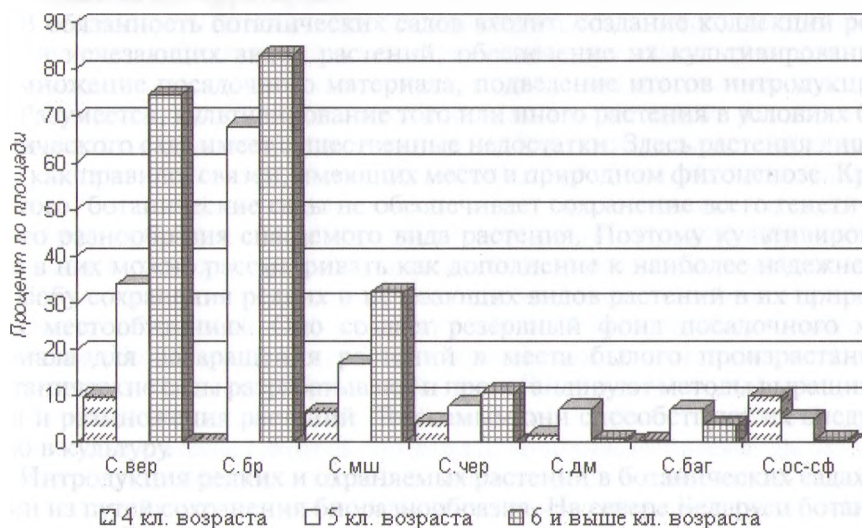


Рис. 2. Изменение обеспеченности сосновым подростом

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что в характере и особенностях протекания процесса естественного возобновления под пологом сосновых фитоценозов НП «Припятский» прослеживаются типологические особенности. Возобновление без смены пород преимущественно протекает в сосняках вересковых и брусничных. Наиболее богатый видовой состав возобновления отмечается в сосняках черничных. В составе подроста на почвах недостаточного и умеренного увлажнения конкуренцию сосне составляют дуб и частично другие широколиственные породы. На избыточно увлажненных почвах конкуренцию сосне составляет береза.

В сосняках вересковых и брусничных возобновление происходит преимущественно за счет естественного прорастания семян сосны. В сосняках черничных, кроме сосны, в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы. В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы.

В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы. В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы.

В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы. В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы.

В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы. В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы.

В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы. В сосняках с избыточным увлажнением в подросте преобладают береза и ольха. В сосняках с умеренным и недостаточным увлажнением в подросте присутствуют дуб, береза и другие широколиственные породы.