

ECOSYSTEM FUNCTION OF NATURAL COMPLEX NATIONAL PARK «BELOVEZHSKAYA PUSHCHA»

Busko E.G.

In the present article specifies the term "environmental services of natural systems. The basic features that define the National Park «Belovezhskaya pushcha» as a natural complex of pan-European historical, cultural and ecological values. Emphasized the uniqueness of the forest of Belovezhskaya pushcha and their particular significance in the Global Environmental Strategies nature. Given the ecological features of the National Park within its boundaries are marked at the present time zones with a certain level of protection and natural resources. From the standpoint of evaluation performed by natural systems of the Belovezhskaya pushcha ecological functions of the proposed criteria for sustainable forest management in the National Park.

Статья поступила в редколлегию 08.04.2013 г.



УДК 630*5:582.632.1

РОСТ СЕРООЛЬШАНИКОВ КИСЛИЧНЫХ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГПУ «БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК»)

Крачковский А.В.¹, Ивкович В.С.², Лабоха К.В.¹

¹Учреждение образования «Белорусский государственный
технологический университет»

(г. Минск, Беларусь)

²Государственное природоохранное учреждение
«Березинский биосферный заповедник»

(п. Домжерицы, Беларусь)

В сероольшаниках кисличных с 24 лет наблюдается интенсивный отпад в основном пологие древостоя, о чем свидетельствует уменьшение количества деревьев ольхи серой и снижение ряда таксационных показателей. При этом, для деревьев ольхи серой порослевого происхождения характерно более интенсивное протекание отпада, нежели для деревьев семенного происхождения. С усилением распада основного сероольхового компонента древостоя происходит разрастание подлесочного яруса, в котором доминирует лещина обыкновенная и малина обыкновенная. В живом напочвенном покрове наблюдается выпадение светолюбивых лесных видов, что приводит к появлению на их месте теневыносливых лесных видов.

ВВЕДЕНИЕ

Насаждения ольхи серой, являясь производными мелколиственными лесами, как при формировании их на новых площадях, так и при смене коренных

типов леса по характеру устойчивости к сменам пород относятся к кратковременным лесным фитоценозам, в которых на протяжении всего периода развития протекают процессы, связанные с заменой ольхи серой другими коренными породами [1]. Однако быстрота протекания таких процессов в различных типах сероольшаников неодинакова и определяется, главным образом, составом, происхождением, охватом их хозяйственной деятельностью и наличием вблизи насаждений коренных пород. Немаловажное влияние на протекание процессов смены насаждений ольхи серой коренными фитоценозами оказывают и биологические особенности ольхи серой. Продолжительность жизни ольхи серой невелика и составляет примерно 50–60 лет. Она является одной из наиболее быстрорастущих пород, отличающаяся интенсивным ростом и наибольшей продуктивностью в раннем возрасте [2–4]. Затем рост ее несколько замедляется и к 25–30 годам резко снижается [2]. В это же время происходит увеличение отпада деревьев ольхи серой в результате повреждения их грибными заболеваниями, что приводит к разрушению сероольшового компонента древостоя и укреплению положения в фитоценозе других более устойчивых пород [1].

Однако, в силу того, что исследования по изучению роста и развития сероольшовых фитоценозов охватывают непродолжительный период времени на различных стадиях их роста, возникает необходимость проведения длительных исследований, которые охватывали бы период времени от формирования фитоценозов до их окончательного распада. Такие исследования возможны на заповедных территориях, где ведутся долговременные ряды наблюдений на одних и тех же объектах. Анализ данных позволяет дать более объективную оценку закономерностям их роста и развития, которые могут найти применение в обосновании системы лесоводственных мероприятий, направленных на выращивание высокопродуктивных древостоев и сохранения защитных функций насаждений.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектом исследования являются насаждения ольхи серой, расположенные на стационарах ГПУ «Березинский биосферный заповедник». Исследуемые фитоценозы представляют собой ассоциации сероольшаника кисличного (снытево-кисличный (ППП 13) и малиново-кисличный (ППП 16)). Они являются производными от сосновых лесов и сформировались естественным путем на месте вырубki 50-х годов XX в. В ходе своего развития насаждения не подвергались никаким хозяйственным воздействиям.

Цель работы – установить закономерности естественного роста и развития сероольшовых фитоценозов за 30–36-летний период времени.

Методика исследований. Исследования проводились путем закладки постоянных пробных площадей размером 0,25 га в 1975 г. и их повторной таксации в 1981, 1996, 2001, 2006 и 2011 гг. На пробных площадях проводился сплошной пересчет деревьев каждого элемента леса с определением их диаметров, высот и категории качества. Также был проведен учет подростa, подлеска и живого напочвенного покрова.

Обработка материалов полевых исследований основывалась на общепринятых в лесоведении и лесной таксации методах. При построении аппроксимирующих кривых зависимостей таксационных показателей использовались стандартные возможности приложения MS Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Состав сероольшаников в период закладки пробных площадей был чистым с участием в составе 8(9) единиц ольхи серой и небольшой примесью березы повислой. Динамика таксационных показателей сероольшовых древостоев представлена в таблице 1.

Из таблицы видно, что за 30(36)-летний период времени в составе древостоев произошло уменьшение доли участия ольхи серой с 8(9) до 5(4) единиц. При этом доля участия в составе древостоя березы повислой и других пород (сосны обыкновенной и ели европейской) увеличилась с 1 до 5(6) единиц.

Средний диаметр деревьев ольхи серой изменяется с 13,4 см в возрасте 35 лет до 21,5 см в возрасте 65 лет в сероольшанике снытево-кисличном и с 10,2 см в возрасте 24 года до 18,5 см в возрасте 60 лет в сероольшанике малиново-кисличном.

Средняя высота деревьев ольхи серой возрастает с 19,6 м в возрасте 35 лет до 22,8 м в возрасте 65 лет в сероольшанике снытево-кисличном и с 15,0 м в возрасте 24 года до 22,2 м в возрасте 60 лет в сероольшанике малиново-кисличном.

Также следует отметить, что с возрастом происходит снижение продуктивности насаждений ольхи серой, о чем свидетельствует изменение класса бонитета с I на II. Возраст насаждения, в котором наблюдается переход из одного класса бонитета во второй, составляет 50–55 лет.

Средняя полнота сероольшового компонента древостоя снижается с 0,66 в возрасте 35 лет до 0,29 в возрасте 65 лет в сероольшанике снытево-кисличном и с 0,84 в возрасте 24 года до 0,22 в возрасте 60 лет в сероольшанике малиново-кисличном. В то же время полнота оставшихся компонентов древостоя (березового, соснового, елового и осинового), напротив, повышается с 0,16 в возрасте 35 лет до 0,31 в возрасте 65 лет в сероольшанике снытево-кисличном и с 0,08 в возрасте 24 года до 0,30 в возрасте 60 лет в сероольшанике малиново-кисличном.

Таблица 1 – Динамика таксационных показателей сероольховых древостоев

Год таксаци	Ярус	Состав	Порода	Средние			Бонитет	Полнота	Число стволов, шт./га	Сумма площадей сечений, м ² /га	Запас, м ³ /га
				возраст, лет	диаметр, см	высота, м					
Сероольшаник снытево-кисличный (ППП 13)											
1981	I	8Олс2Б	Олс	35	13,4	19,6	I	0,66	992	14,76	142
			Б		15,6	16,0		0,16	224	4,28	33
Итого											175
1996	I	7Олс3Б ед. Е, Ос	Олс	50	17,2	21,4	I	0,53	748	17,38	173
			Б		24,6	23,6		0,23	160	7,24	79
Итого											252
2001	I	7Олс3Б+Е, ед. Ос	Олс	55	19,3	22,3	II	0,57	616	18,12	189
			Б		25,6	24,0		0,27	164	8,46	95
			Е		10,8	7,6		0,02	32	0,30	2
Итого											286
2006	I	6Олс4Б+Е, ед. Ос	Олс	60	19,8	22,4	II	0,48	516	15,69	164
			Б		25,8	24,0		0,27	152	8,00	89
			Е		10,4	8,0		0,01	24	0,20	1
Итого											254
2011	I	5Олс5Б+Е, ед. Ос	Олс	65	21,5	22,8	II	0,29	284	10,34	111
			Б		29,1	26,1		0,25	124	8,23	95
			Е		16,8	9,0		0,06	36	0,78	4
Итого											210
Сероольшаник малиново-кисличный (ППШ 16)											
1975	I	9Олс1Б+С, ед. Ос, Е	Олс	24	10,2	15,0	I	0,84	2664	22,08	150
			Б		12,3	14,9		0,07	144	1,72	13
			С		35,7	25,1		0,01	16	0,34	2
Итого											165
1981	I	9Олс1Б+С, ед. Ос, Е	Олс	30	10,3	15,4	I	0,84	2464	21,32	159
			Б		13,4	17,2		0,10	144	2,01	12
			С		44,0	27,2		0,02	16	1,22	2
Итого											173

Продолжение таблицы 1

Год так- сации	Ярус	Состав	Порода	Средние			Бонитет	Полнота	Число стволов, шт./га	Сумма пло- щадей сече- ний, м ² /га	Запас, м ³ /га
				возраст, лет	диаметр, см	высота, м					
1996	I	7Олс2Б1С, ед. Ос, Е	Олс	45	14,7	19,8	I	0,57	1064	18,13	166
			Б		19,1	21,2		0,17	176	5,07	53
			С		48,0	30,3		0,03	8	1,45	19
Итого											
2001	I	7Олс2Б1С, ед. Ос, Е	Олс	50	16,1	21,2	I	0,54	816	16,62	159
			Б		22,2	23,2		0,17	136	5,28	59
			С		50,0	30,5		0,03	8	1,57	20
Итого											
2006	I	4Олс2Б4С, ед. Ос, Е	Олс	55	16,3	20,8	II	0,27	392	8,18	77
			Б		23,8	23,0		0,12	92	4,10	48
			С		54,6	30,6		0,17	28	6,56	84
Итого											
2011	I	4Олс2Б4С, ед. Ос, Е	Олс	60	18,5	22,2	II	0,22	292	7,88	81
			Б		30,9	27,3		0,13	56	4,18	52
			С		57,7	30,8		0,17	28	7,33	96
Итого											
								0,52	376	19,39	229

Число деревьев ольхи серой в сероольшанике снытево-кисличном за анализируемый период уменьшилась почти в 3,5 раза (с 992 до 284 шт./га), а в сероольшанике малиново-кисличном – почти в 9,1 раза (с 2664 до 292 шт./га).

Сумма площадей сечений деревьев ольхи серой в сероольшанике снытево-кисличном сначала повышается с 14,76 м²/га в возрасте 35 лет до 18,12 в возрасте 55 лет, а затем снижается до 10,34 м²/га в возрасте 60 лет. В то же время, сумма площадей сечений других деревьев (березы и ели) с возрастом повышается с 4,28 до 9,01 м²/га. Что касается суммы площадей сечений деревьев ольхи серой в сероольшанике малиново-кисличном, то она уменьшается с 22,08 м²/га в возрасте 24 года до 7,88 м²/га в возрасте 60 лет. Сумма площадей сечений других деревьев (березы и сосны), напротив, с возрастом повышается с 2,06 до 11,51 м²/га.

Изменение запаса стволовой древесины деревьев ольхи серой выглядит иначе. Следует отметить, что максимум запаса (189 м³/га) приходится на 55 лет в сероольшанике снытево-кисличном и на 45 лет (166 м³/га) – в сероольшанике малиново-кисличном. В то же время запас стволовой древесины оставшихся деревьев на протяжении всего времени растёт с 33 до 99 м³/га в сероольшанике снытево-кисличном и с 15 до 148 м³/га в сероольшанике малиново-кисличном.

На рисунках 1 и 2 представлено изменение средних диаметров и высот деревьев ольхи серой с возрастом.

Наиболее точно зависимость изменения средних диаметров и средних высот деревьев ольхи серой с возрастом отражают линейные аппроксимирующие кривые (коэффициент аппроксимации составляет 0,9773–0,9888 для кривой изменения средних диаметров и 0,9605–0,9676 – для кривой изменения средних высот). Из рисунка 1 видно, что средний диаметр деревьев ольхи серой в сероольшанике снытево-кисличном на 6,8–18,4% выше, чем средний диаметр деревьев ольхи серой в сероольшанике малиново-кисличном. Это объясняется преобладанием в сероольшанике снытево-кисличном деревьев ольхи серой семенного происхождения, отличающихся большей устойчивостью и продолжительностью жизни по сравнению с деревьями вегетативного происхождения.

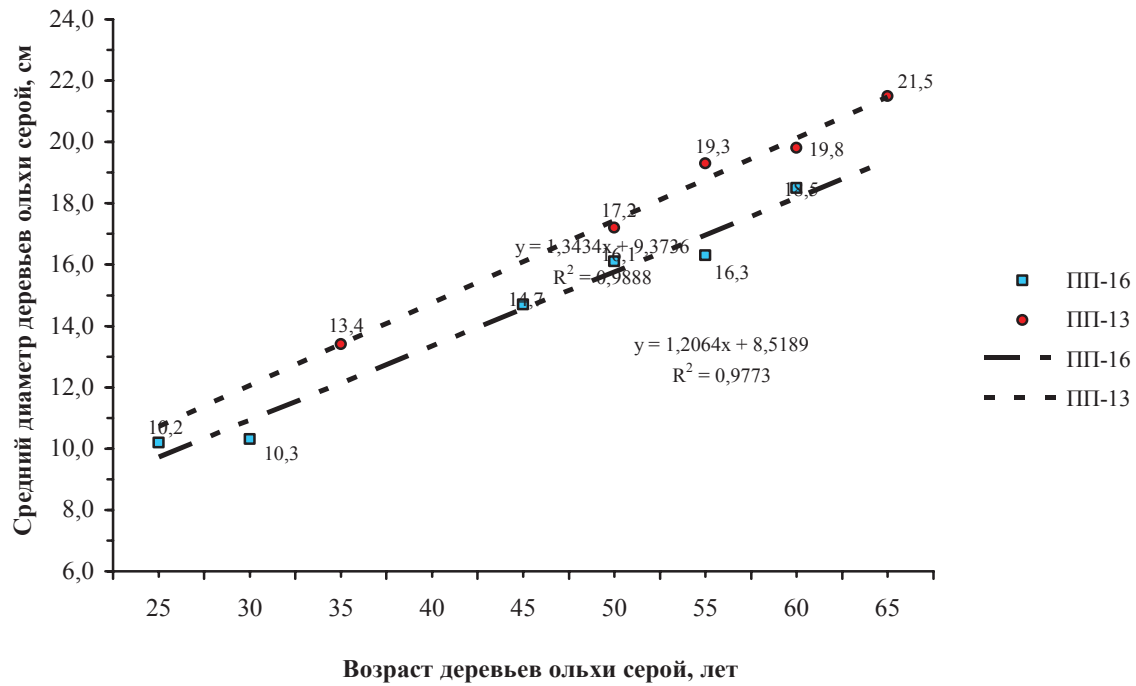


Рисунок 1 – Изменение среднего диаметра деревьев ольхи серой с возрастом

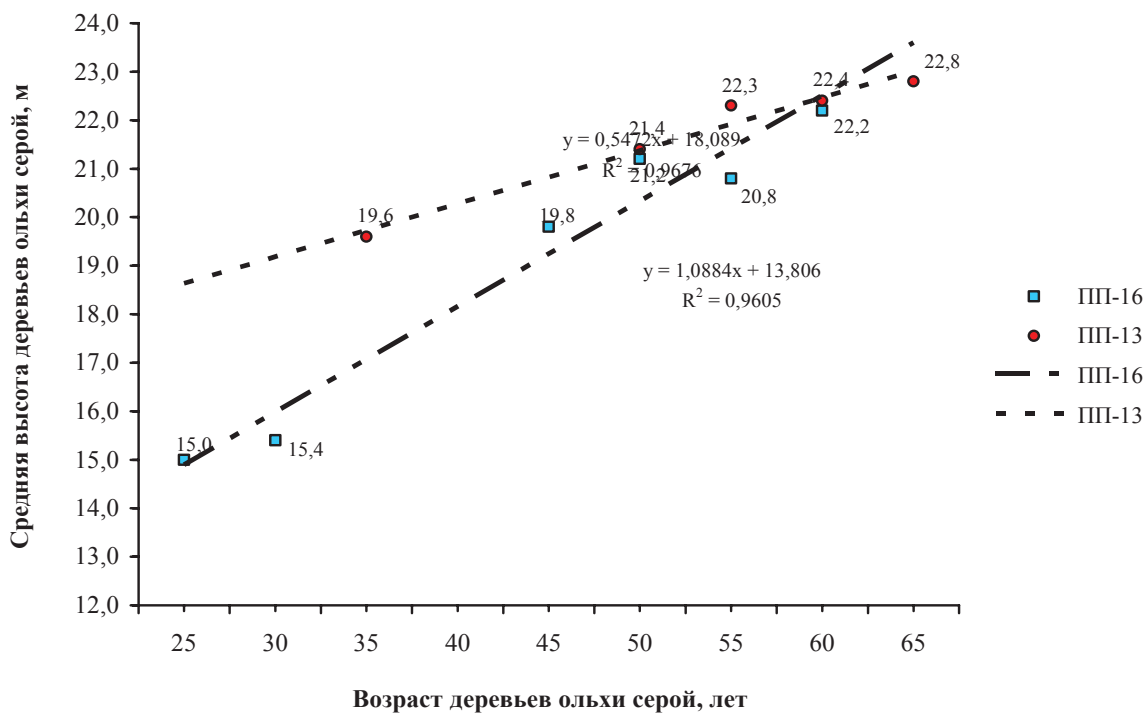


Рисунок 2 – Изменение средней высоты деревьев ольхи серой с возрастом

На рисунке 3 представлено изменение количества деревьев ольхи серой с возрастом.

Наиболее точно зависимость изменения количества деревьев ольхи серой с возрастом отражают логарифмические аппроксимирующие кривые (коэффициент аппроксимации составляет 0,8762 для сероольшаника снытево-кисличного и 0,9501 – для сероольшаника малиново-кисличного).

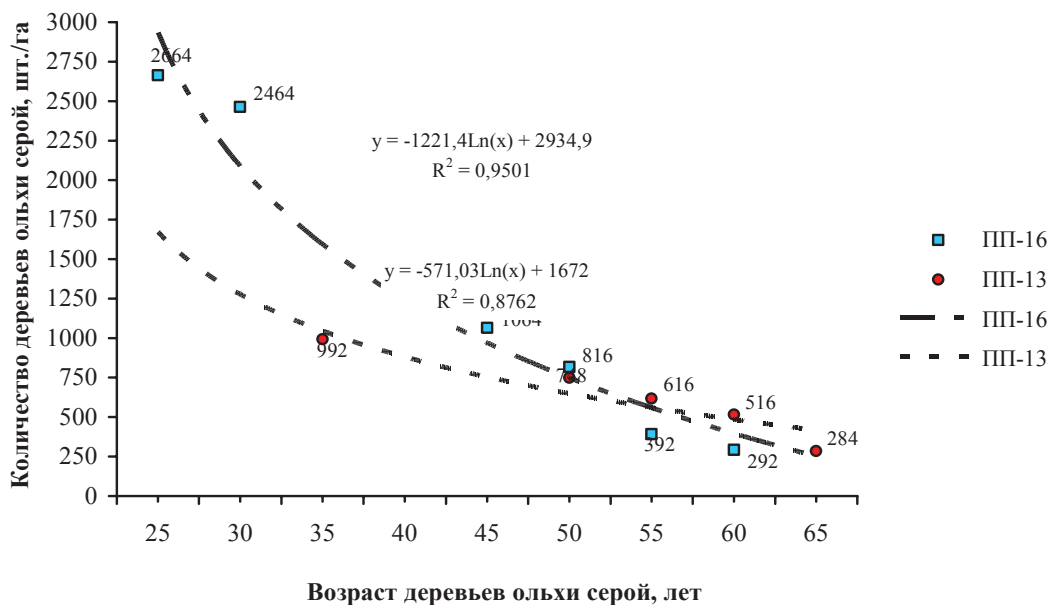


Рисунок 3 – Изменение количества деревьев ольхи серой с возрастом

Из рисунка 3 видно, что для сероольшаника малиново-кисличного характерно более интенсивное протекание процесса отпада деревьев ольхи серой. Относительное текущее среднепериодическое изменение числа деревьев ольхи серой по абсолютному значению в сероольшанике малиново-кисличном увеличивается с 1,3% в возрасте 30 лет до 10,4% в возрасте 55 лет, в то время как в сероольшанике снытево-кисличном оно увеличивается с 1,6% в возрасте 50 лет до 9,0% в возрасте 65 лет. Если сравнивать этот показатель по годам, то видим, что относительное текущее средне-периодическое изменение числа деревьев ольхи серой по абсолютному значению в сероольшанике малиново-кисличном выше, чем в сероольшанике снытево-кисличном в возрасте 50 лет на 3,1%, в возрасте 55 лет – на 6,9% и в возрасте 60 лет – 1,9%.

В таблице 2 представлены результаты расчетов абсолютного среднего изменения числа стволов ольхи серой, суммы площадей сечений деревьев ольхи серой, абсолютного среднего прироста по запасу и среднего объема одного дерева ольхи серой в зависимости от возраста. Анализ таблицы 2 свидетельствует о том, что с возрастом происходит уменьшение всех анализируемых показателей, за исключением среднего объема одного дерева ольхи серой. С возрастом этот показатель увеличивается в сероольшанике снытево-кисличном с 0,143 м³ в возрасте 35 лет до 0,391 м³ в возрасте 65 лет, а в сероольшанике малиново-кисличном – с 0,056 м³ в возрасте 24 года до 0,278 м³ в возрасте 60 лет. При этом, средний объем одного дерева ольхи серой в

сероольшанике снытево-кисличном выше среднего объема одного дерева ольхи серой в сероольшанике малиново-кисличном на 18,5% в возрасте 50 лет, на 56,6% – в возрасте 55 лет и на 14,4% – в возрасте 60 лет.

Таблица 2 – Изменение абсолютных средних показателей деревьев ольхи серой с возрастом

Показатель	Возраст деревьев ольхи серой, лет							
	24	30	35	45	50	55	60	65
Сероольшаник снытево-кисличный (ППП 13)								
Абсолютное среднее изменение числа стволов на 1 га, шт./год	–	–	28	–	15	11	9	4
Абсолютное среднее изменение суммы площадей сечения на 1 га, м ² /год	–	–	0,42	–	0,35	0,33	0,26	0,16
Абсолютный средний прирост по запасу, м ³ /год на 1 га	–	–	4,06	–	3,46	3,44	2,73	1,71
Средний объем одного дерева, м ³	–	–	0,143	–	0,231	0,307	0,318	0,391
Сероольшаник малиново-кисличный (ППП 16)								
Абсолютное среднее изменение числа стволов на 1 га, шт./год	111	82	–	24	16	7	5	–
Абсолютное среднее изменение суммы площадей сечения на 1 га, м ² /год	0,92	0,71	–	0,40	0,33	0,15	0,13	–
Абсолютный средний прирост по запасу, м ³ /год на 1 га	6,25	5,30	–	3,69	3,18	1,40	1,35	–
Средний объем одного дерева, м ³	0,056	0,065	–	0,156	0,195	0,196	0,278	–

Что касается абсолютного среднего изменения числа деревьев ольхи серой с возрастом, то здесь следует отметить то, что до возраста 50–55 лет этот показатель выше для сероольшаника малиново-кисличного, а в возрасте старше 50–55 лет – для сероольшаника снытево-кисличного. Это объясняется тем, что в сероольшанике малиново-кисличном преобладают деревья вегетативного происхождения, для которых характерен интенсивный отпад в возрасте до 50–55 лет, в то время как для деревьев ольхи серой семенного происхождения в сероольшанике снытево-кисличном этот процесс наступает несколько позже и с возрастом усиливается.

Для деревьев ольхи серой в сероольшанике малиново-кисличном наблюдается более интенсивное абсолютное среднее изменение суммы площадей сечения, нежели в сероольшанике снытево-кисличном, что также объясняется преобладанием деревьев вегетативного происхождения. При этом, абсолютное среднее изменение суммы площадей сечения деревьев ольхи серой в сероольшанике снытево-кисличном выше, чем в сероольшанике малиново-кисличном на 6,1% в возрасте 50 лет, на 120,0% – в возрасте 55 лет и на 100% – в возрасте 60 лет.

Абсолютный средний прирост деревьев ольхи серой по запасу с возрастом уменьшается. Максимальный абсолютный средний прирост по запасу наблюдается в возрасте 24 года и составляет 6,25 м³/год на 1 га. При этом, для деревьев ольхи серой в сероольшанике малиново-кисличном характерно более интенсивное снижение абсолютного среднего прироста по запасу по

сравнению с деревьями ольхи серой в сероольшанике снытево-кисличном. В сероольшанике малиново-кисличном наблюдается снижение абсолютного среднего прироста по запасу деревьев ольхи серой с 6,25 м³/год на 1 га в возрасте 24 года до 1,35 м³/год на 1 га в возрасте 60 лет и в сероольшанике снытево-кисличном с 4,06 м³/год на 1 га в возрасте 35 лет до 1,71 м³/год на 1 га в возрасте 65 лет. Это подтверждает выводы других авторов о том, что ольха серая является породой, отличающейся интенсивным ростом и наибольшей продуктивностью в раннем возрасте, в то время как к 25–30 годам рост ее несколько замедляется и снижается.

На рисунке 4 представлен общий вид сероольшаника снытево-кисличного (ППП 13) в возрасте 66 лет.



Рисунок 4 – Общий вид сероольшаника снытево-кисличного

Учет подлесочного яруса показал, что в его составе под пологом сероольшаников кисличных встречаются лещина обыкновенная, рябина обыкновенная и малина обыкновенная. Следует отметить тот факт, что с усилением распада основного полога древостоя происходит разрастание подлесочного яруса, представленного преимущественно лещиной обыкновенной и малиной обыкновенной.

Результаты учета подроста свидетельствуют о том, что при общем небольшом его количестве (2,85 тыс.шт./га в сероольшанике снытево-кисличном и 5,30 тыс.шт./га в сероольшанике малиново-кисличном) наблюдается преобладание ольхи серой и осины. Естественное возобновление ели неудовлетворительное, а подрост сосны, несмотря на наличие этой породы в составе древостоя, отсутствует вовсе. Под пологом сероольшаника снытево-кисличного сформировался подрост составом 98Олс2Кл, а под пологом сероольшаника малиново-кисличного – составом 56Олс42Ос2Кл. Слабое естественное возобновление под пологом исследованных сероольшаников объясняется сильно развитым напоч-

венным покровом и обилием малины, живые и отмершие побеги которой создают неблагоприятные условия для роста и развития самосева древесных пород.

В видовом отношении напочвенный покров сероольшаников кисличных достаточно богатый (более 50 видов). В основном это травы (50–55%), кустарнички и полукустарники (30–35%). На долю мхов приходится 10–20%. Следует отметить, что с увеличением возраста древостоя количество появившихся в напочвенном покрове видов превышает количество выпавших. При этом, выпадают в основном светлюбивые лесные виды, на их месте появляются теневыносливые лесные, требовательные к богатству и влажности почвы [5]. Видом, доминирующем в живом напочвенном покрове, является кислица обыкновенная. В покрове довольно обычны папоротники орляк обыкновенный и кочедыжник женский.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения исследований установлено, что с возраста 24 лет в сероольшанике кисличном наблюдается интенсивный отпад в основном пологе древостоя, о чем свидетельствует уменьшение количества деревьев ольхи серой и снижение ряда таксационных показателей. При этом, для деревьев ольхи серой порослевого происхождения характерно более интенсивное протекание отпада, нежели для деревьев семенного происхождения. С увеличением возраста деревьев ольхи серой участие ее в составе древостоя снижается с 8(9) до 5(4) единиц, в то время как участие в составе древостоя березы повислой и других пород (сосны обыкновенной, ели европейской и осины) возрастает с 2(1) до 5(6) единиц.

С возрастом наблюдается увеличение среднего диаметра, средней высоты и среднего объема одного дерева сероольшового компонента древостоя, что отражает естественный рост самих деревьев ольхи серой.

В сероольшаниках кисличных естественного происхождения с увеличением возраста наблюдается снижение продуктивности древостоев, о чем свидетельствует изменение класса бонитета с I-го на II-ой в возрасте 50–55 лет.

За 30(36)-летний период времени (с возраста насаждения ольхи серой 35 (24) до 65(60) лет) произошло уменьшение относительной полноты сероольшового компонента древостоя почти в 2,3(3,8) раза (с 0,66(0,84) до 0,29 (0,22)), числа деревьев ольхи серой – почти в 3,5(9,1) раза (с 992(2664) до 284 (292) шт./га), суммы площадей сечения деревьев ольхи серой – почти в 1,7(2,8) раза (с 14,76(22,08) до 10,34(7,88) м²/га) и запаса стволовой древесины ольхи серой – почти в 1,3(1,9) раза (с 142(150) до 111(81) м³/га).

С возрастом происходит снижение абсолютного среднего прироста деревьев ольхи серой по запасу почти в 2,4(4,7) раза (с 4,06(6,25) м³/год на 1 га в возрасте 35(24) лет до 1,71(1,35) м³/год на 1 га в возрасте 65(60) лет).

В живом напочвенном покрове с возрастом происходит выпадение светлюбивых лесных видов, что приводит к появлению на их месте теневыносливых лесных видов, требовательных к богатству и влажности почвы.

Следует отметить тот факт, что с усилением распада основного сероольхового компонента древостоя происходит разрастание подлесочного яруса, в котором доминирует лещина обыкновенная и малина обыкновенная.

В целях рационального использования древесины ольхи серой целесообразным является ее интенсивное использование по достижению возраста 30–35 лет, когда еще наблюдаются слабая степень распада сероольхового компонента древостоя и относительно высокий абсолютный прирост деревьев ольхи серой по запасу, равный около 4 м³/год на 1 га.

ЛИТЕРАТУРА

1 Юркевич, И.Д. Сероольховые леса и их хозяйственное использование / И.Д. Юркевич, В.С. Гельтман, В.И. Парфенов. – Минск: Изд-во АН БССР, 1963. – 142 с.

2 Юркевич, И.Д. Ход роста сероольшаников Белоруссии по типам леса / И.Д. Юркевич, В.И. Парфенов // Лесной журнал. – 1961. – №1. – С. 5–10.

3 Гульбе, А.Я. Процесс формирования молодняков древесных пород на залежи в южной тайге (на примере Ярославской области): автореф. ... дис. канд. биол. наук: 03.00.16 / А.Я. Гульбе; Институт лесоведения РАН. – М., 2009. – 23 с.

4 Гульбе, Я.И. Динамика биологической продуктивности южнотаежных древостоев ольхи серой (на примере Ярославской области): автореф. ... дис. канд. биол. наук: 06.03.02 / Я.И. Гульбе; Институт лесоведения РАН. – М., 2012. – 20 с.

5 Валетов, В.В. Динамика информационных показателей заповедных лесов / В.В. Валетов, В.С. Ивкович, Е.Н. Ивкович. – Мозырь: ООО ИД «Белый ветер», 2006. – 109 с.

ALNUS INCANA GROWTHS IN SOURISH FOREST TYPE OF NATURAL ORIGIN (IN ADDITION TO SNPI «BEREZINSKY BIOSPHERE RESERVE»)

Krachkovsky A.V., Ivkovich V.S., Laboha K.V.

*An intensive Mortality of main canopy in sourish forest type of *Alnus incana* is observed from the 24 years; the evidence of it is a decrease of the number of *Alnus* trees and reduces of different stand characteristics. Moreover, vegetative *Alnus incana* trees characterized by more intensive mortality than seed origins ones. With the increase decay of *Alnus incana*, as the main component of the forest stand an overgrowth of underforest component starts. The dominant species in these conditions is *Corylus avellana* and *Rubus idaeus*. The decrease of number of the lighting-requiring species is observed in living ground cover; it could lead to appearance of shade-tolerant species on these places.*

Статья поступила в редколлегию 03.04.2013 г.

