

А.А. Сазонов, нач. партии УП «Белгослес»; В.Н. Кухта, аспирант

ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЕЛОВЫХ ЛЕСОВ БЕЛАРУСИ

The changes in the condition of spruce forests of Belarus taking place in the results of the massive dieback of spruce in the period of 1993–2003 are discussing.

Массовое усыхание еловых насаждений в конце XX – начале XXI века является, по видимому, самой крупной проблемой в области защиты леса, когда-либо возникавшей перед лесоводами Беларуси на протяжении периода активного ведения лесного хозяйства (с 1945 года). Начавшись в 1993 году, после засухи 1992 года [1], гибель еловых лесов продолжается до настоящего времени уже на протяжении 11 лет. Ежегодный объем усыхания зависит от погодных условий текущего и предшествующих лет, он стимулируется засухами. Влажная и прохладная погода приводит к сокращению темпов отмирания ельников.

Приблизительно о динамике гибели еловых лесов можно судить по объемам проводимых в них сплошных санитарных рубок, взятых по данным Комитета лесного хозяйства при Совете министров Республики Беларусь (далее КЛХ). В этом процессе можно выделить два этапа (рис. 1). Первая «волна усыхания» приходится на 1993–1998 годы. После засушливого 1992 года повторная летняя засуха 1994 года вызвала усиление гибели ельников и пик усыхания пришелся на 1996 год. Тогда же сплошными санитарными рубками вырублено максимальное количество древесины за указанный период.

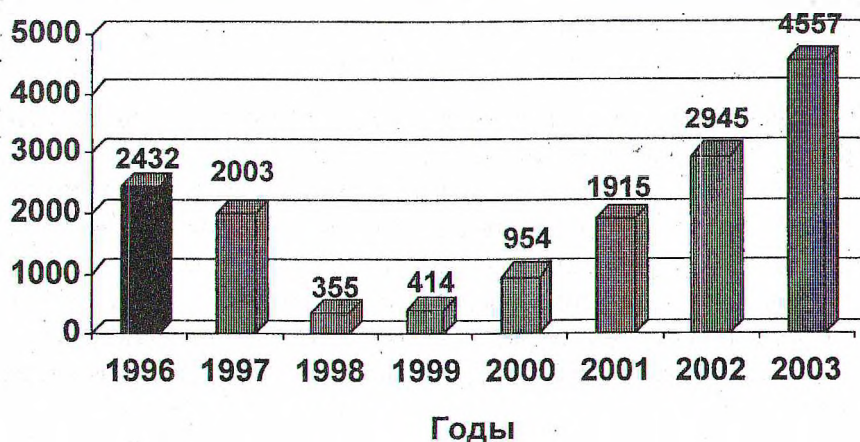


Рис. 1. Объем проводимых в ельниках сплошных санитарных рубок, тыс. м³

Во второй половине 1997 года произошло снижение темпов усыхания еловых древостоев по сравнению с предыдущими годами [1]. Выпадение большого количества осадков в течение вегетационного периода 1998 года способствовало дальнейшему сокращению гибели, и аномальное усыхание еловых лесов в республике отмечено в единичных случаях.

Точно указать объем древесины, вырубаемый в порядке проведения сплошных санитарных рубок в рассматриваемый период, невозможно, поскольку на начальных этапах (1993–1995 годы) система учета усыхающих ельников еще не была отлажена. Но за период 1996–1998 годов санитарными рубками вырублено 4 790 тыс. м³ древесины на площади 22 613 га.

Очередная засуха 1999 года реанимировала процесс гибели ельников и ознаменовала начало второй «волны усыхания», продолжающейся до настоящего времени. Еще одна засуха в 2002 году содействовала увеличению масштабов гибели еловых лесов. В результате на протяжении последних пяти лет, с 1999 года, в Беларуси происходит постоянный рост объемов сплошных санитарных рубок в ельниках (рис. 1). Уже сейчас очевидно, что вто-

рая «волна усыхания» оказалась более масштабной по своим последствиям для еловых лесов Беларуси. За период 1999–2003 годов было вырублено сплошными санитарными рубками 42 627 га насаждений с объемом заготовленной древесины 10 785 тыс. м³.

О последствиях усыхания для еловой формации можно судить по данным регулярно проводимых учетов государственного лесного фонда [2–4]. Рост площадей ельников, наблюдавшийся в 1980-е, начале 90-х годов (табл. 1) приостановлен их массовым усыханием.

Обращает на себя внимание изменение возрастной структуры еловых лесов (табл. 1). В 1988 году среди еловых древостоев преобладали молодняки, занимавшие 49,2% площади ельников. К 2001 году в результате естественного роста и развития насаждений доля молодняков уменьшилась до 32,0%. Несмотря на усыхание, происходит увеличение доли средневозрастных, приспевающих и спелых ельников, составлявших в 2001 году 42,5; 20,9 и 4,5 процента площади еловой формации. Как известно [1], массовое усыхание ели происходит именно в этой возрастной группе. Поэтому увеличение площади насаждений, входящих в «группу риска» с 337,6 тыс. га в 1988 году до 555,7 тыс. га в 2001 создает условия для роста объемов усыхания ельников, что и подтверждает динамика сплошных санитарных рубок в Беларуси (рис. 1).

Таблица 1

Динамика площадей и возрастной структуры ельников Беларуси, тыс. га

Год проведения учета	Возрастные группы				Всего
	молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
1988	327,5	254,2	74,9	8,5	665,1
1994	297,8	331,0	128,3	20,0	777,4
2001	252,3	335,2	164,8	35,7	788,0

Еще одним показателем, характеризующим последствия массового усыхания еловых лесов, является доля ельников от общей площади покрытых лесом земель. Динамика этого показателя в лесах КЛХ приведена на рис. 2. До 1994 года наблюдался рост доли ельников в общей площади лесов КЛХ, достигавший максимально 11,5% за рассматриваемый период. После 1994 года доля ельников постоянно уменьшается, составляя к 2003 году только 10,4%. В среднем сокращение площадей еловых насаждений в начале XXI века в лесах КЛХ составляет 0,2% в год. Таким образом, можно констатировать факт ухудшения породного состава белорусских лесов в результате аномального усыхания еловой формации.

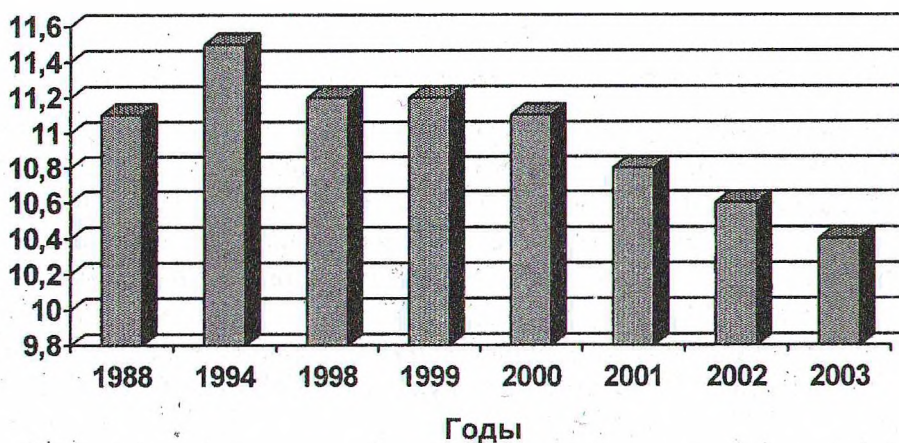


Рис. 2. Процент ельников от общей площади покрытых лесом земель КЛХ

Представляет интерес оценка влияния санитарных рубок в ельниках на структуру лесопользования. Для лесов КЛХ это отражено на рис. 3. В период первой «волны усыхания

(1993–1998 годы) доля сплошных санитарных рубок в лесах еловой формации максимально достигала в 1996 году 26,6% от общего объема лесопользования по КЛХ. Рост размеров заготовки древесины в последующие два года происходит на фоне сокращения масштабов усыхания ельников за счет рубки в лесах других формаций. В результате к 1998 году доля санитарных рубок сократилась до 3,3%. В 1999 году, с началом второй «волны усыхания» ситуация меняется. Рост объемов заготовки древесины в последние пять лет происходит пропорционально увеличению размеров усыхания ельников. К 2003 году доля сплошных санитарных рубок в еловых лесах достигает 35,0% годового размера лесопользования. Напрашивается вывод, что динамика лесопользования в нашей стране в течение последних пяти лет определяется патологическими процессами, происходящими в еловых лесах.



Рис. 3. Доля сплошных санитарных рубок в объеме лесопользования по КЛХ, тыс. м³

В связи с обострением лесопатологической ситуации в 2003 году для проведения учета усыхающих ельников привлекались инженеры-таксаторы Лесоустроительного республиканского унитарного предприятия «Белгослес». Учет проводили в насаждениях, относящихся к «группе риска» – в средневозрастных, приспевающих и спелых ельниках. В 11 лесхозах Гродненской, Витебской и Минской областей на площади 91 313 га трижды в течение вегетационного периода – в мае, июле и октябре, – проводилась глазомерная таксация еловых насаждений с одновременным определением класса биологической устойчивости, установлением запаса мертвого леса и назначением необходимых санитарно-оздоровительных мероприятий. Обобщенные результаты этой работы представлены в табл. 2.

Таблица 2

Результаты учета еловых лесов в 2003 году, га

Дата учета	Класс биологической устойчивости			Погибшие насаждения	Вырубки	Смена преобладающей породы
	I	II	III			
01.06.03	67 208	18 658	2584	496	1853	514
01.08.03	65 326	19 615	2970	510	2135	757
01.11.03	64 492	19 161	3615	300	2956	789

Большая часть обследованных ельников (70,6%) пока еще представлена здоровыми насаждениями. Примерно пятая часть (21,0%) испытали или продолжают испытывать воздействие негативных факторов, постепенно приводящих их к гибели (стволовые вредители и др.). Однако полнота живой части древостоя, и степень сохранности лесной среды еще позволяет надеяться на оздоровление таких насаждений. Четыре процента обследованных ельников признаны утратившими устойчивость, расстроены и подлежащими вырубке в порядке проведения сплошных санитарных рубок. Кроме указанных классов еще 0,3%

ельников согласно действующей лесоустроительной инструкции (2002 год) отнесены к «погибшим насаждениям», то есть полнота живой части древостоя ниже 0,3. Помимо этого, 3,2% обследованной территории оказались вырубками, а 0,9% – насаждения других пород, образовавшиеся из-за выпадения ели из состава древостоя.

За период июнь – октябрь площадь здоровых ельников уменьшается на 3,0% от обследованной. При этом возрастает доля насаждений с нарушенной устойчивостью и утративших устойчивость, а также вырубок и насаждений других пород, возникших в результате выпадения ели из состава древостоя. Интенсивная хозяйственная деятельность привела к уменьшению площади погибших насаждений.

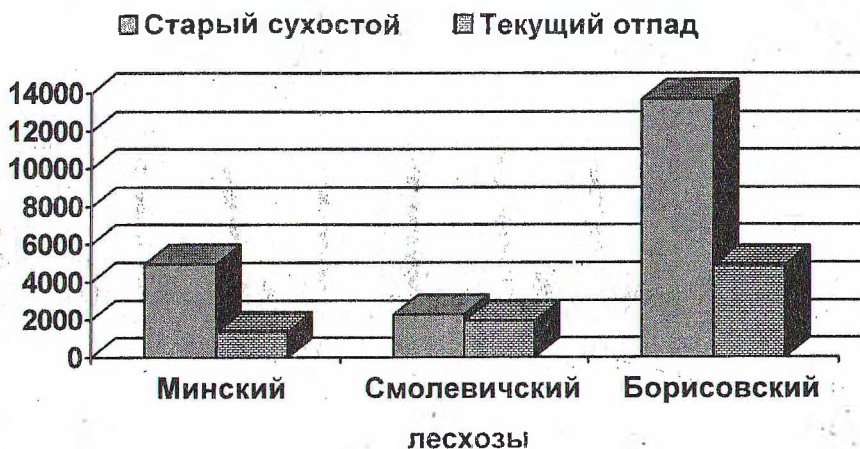


Рис. 4. Количество текущего отпада и старого сухостоя в расчете на 1000 га обследованных ельников, м³

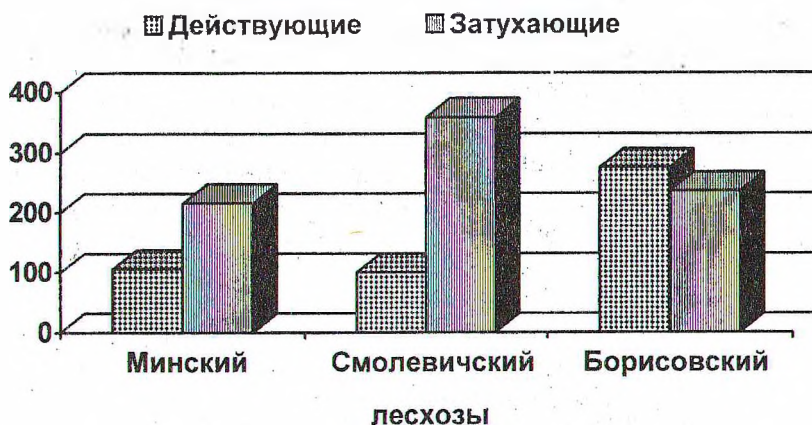


Рис. 5. Площадь очагов стволовых вредителей на 1000 га обследованных ельников, га

Помимо проведения учета лесов, лесопатологическими партиями 1-й Минской лесоустроительной экспедиции УП «Белгослес» в 2003 году выполнялась экспертиза еловых насаждений в 5 лесхозах Минской и Витебской областей. Кроме рекогносцировочного обследования насаждений «группы риска» на площади 30 257 га, проведенного дважды в течение вегетационного периода (май – июль и август – ноябрь), программой работ было предусмотрено детальное изучение популяций стволовых вредителей в обследуемых лесхозах. Поскольку площади ельников в различных лесхозах неодинаковы, для характеристики состояния древостоев мы использовали количество старого сухостоя и текущий отпад на 1000-га еловых насаждений. Как показали данные экспертизы, на примере ельников Минской области (рис. 4), размер этого текущего отпада довольно сильно варьирует от

лесхоза к лесхозу, что свидетельствует о различной интенсивности процесса усыхания. Количество старого сухостоя на 1000 га ельников указывает на интенсивность гибели леса в прошлые годы и достаточность проводимых лесхозами санитарно-оздоровительных мероприятий. Вариабельность этого показателя еще более высокая. Это объясняется тем, что лесхозы с относительно невысокими темпами усыхания (Смолевичский л-з) успешно справляются с ликвидацией его последствий и не допускают накопления в лесах большого количества сухостоя. Там, где интенсивность усыхания более высокая, происходит накопление запаса мертвого леса и санитарное состояние насаждений значительно хуже (Борисовский л-з).

При проведении экспертизы в еловых насаждениях согласно действующих критериев [5] выделяли очаги стволовых вредителей. В случае заселения деревьев агрессивными видами ксилофагов (типографом, гравером, лубоедами-полиграфами) очаг относили к «действующим». Если там преобладали виды, характерные для более поздних стадий отмирания деревьев (личинки усачей, полосатый древесинник), такой очаг относили к «затухающим». По нашим данным (рис. 5), соотношение площадей действующих очагов ксилофагов соответствует размеру текущего отпада в обследованных лесхозах Минской области. Это показывает доминирующую роль короедов в усыхании еловых лесов. Соотношение площадей затухающих очагов не соответствует соотношению объемов старого сухостоя, так как последний выбирается санитарными рубками в различных лесхозах не одинаково.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров Н.И., Сарнацкий В.В. Особенности формирования еловых лесов Беларуси в связи с их периодическим массовым усыханием. — Мн.: Тэхналогія, 2001. — 180 с.
2. Лесной фонд Белорусской ССР — всего (по учету на 1 января 1988 года). — Книга 1. — Минск: БЛУП, 1988.
3. Государственный лесной фонд Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 1994 года). — Минск: МЛХ РБ, 1995. — 85 с.
4. Государственный лесной фонд Республики Беларусь. Сводные материалы (по состоянию на 1 января 2001 года). — Минск: ЛРУП «Белгослес», 2001. — 91 с.
5. Наставление по надзору, учету и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей леса. — М.: Гослесхоз СССР, 1975. — 89 с.