

где σ_{ph}^2 – общая фенотипическая дисперсия ($\sigma_{ph}^2 = \sigma_g^2 + \sigma_e^2$); σ_g^2 – дисперсия, вызванная наследственными различиями; σ_e^2 – дисперсия, вызванная различиями в среде.

При определении наследственности (табл. 4) по трем признакам мы за генетическую составляющую приняли дисперсию признака внутри каждого географического варианта, а дисперсия признака между климатипами будет показывать географическую составляющую.

Таким образом, у потомства полусибсовых гибридов варьирование по диаметру, очищаемости ствола от сучьев, протяженности кроны определяется генотипическими особенностями климатипов. Меньшее значение имеют экологические факторы среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по оценке жизненного состояния сосны, ели и березы. – Каунас, 1987.
2. Мамаев С. А. О закономерностях внутривидовой изменчивости древесных растений // Теоретические основы внутривидовой изменчивости и структура популяций хвойных пород. – Свердловск, 1974. – С. 3–12.

УДК 630*453

А. И. Блинцов, доцент

ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ КСИЛОФАГАМИ КОРМОВОЙ БАЗЫ В ОЧАГАХ УСЫХАНИЯ ЕЛЬНИКОВ

The features of stem pests fodder base development in the centers of spruce stands shrinkage are described.

Стволовые вредители являются обязательным компонентом лесных биоценозов, выполняя в здоровом лесу полезную роль деструкторов древесины естественно отмирающих деревьев, ускоряя круговорот веществ. При массовом размножении некоторые ксилофаги, например типограф, становятся вредителями даже вполне здоровых деревьев, заселяя их после многократных попыток. Для объективной оценки значения ксилофагов в насаждении необходимо учитывать их активность, особенности развития, способность переносить возбудителей болезней и др.

Анализ состояния усыхающих ельников в различных районах республики (Барановичский, Ганцевичский, Клецкий, Негорельский, Столбцовский лесхозы, Минский леспаркхоз и др.) позволил оценить роль стволовых вредителей в процессах деградации ельников. Всего было заложено около 30 пробных площадей. При этом выделялись добавочные подкатегории санитарного состояния деревьев: *а* – заселенные стволовыми вредителями, *б* – не заселенные.

Оценки лесопатологического состояния некоторых еловых древостоев и степени заселенности их стволовыми вредителями приведены в таблице.

Лесопатологический анализ усыхающих еловых древостоев позволяет сделать вывод, что роль стволовых вредителей здесь весьма значительна. Оценка деревьев на пробных площадях по шести категориям состояния показала, что ели, относящиеся к V и VI категориям, полностью, на 100%, заселены или отработаны короедами. При этом, если средняя категория состояния более III, количество свежего сухостоя (V категория) может достигать 20–25%, а старого (VI категория) – 40% и более. Количество деревьев III и IV категорий в таких насаждениях незначительно – 2–20%. В то же время

Оценка лесопатологического состояния ельников

Лесхоз	Состав Возраст, лет	Тип леса	К-во деревьев ели на пробах, шт./%	Количество деревьев по категориям состояния, шт./%							Средневзвеш. категория состояния	
				I	II	III		IV		V		VI
						а	б	а	б			
Барановичский	7ЕЗД+С	Е. кис.	181	2	10	8	—	1	1	20	139	V,4
	85		100	1,1	5,5	4,4	—	0,6	0,6	11,1	76,8	
	9Е1С+Б,Ос	Е. кис.	115	18	44	22	—	—	12	2	17	II,9
	70		100	15,6	38,3	19,1	—	—	10,4	1,7	14,8	
	10Е+С	Е. ор.	211	38	90	30	—	5	2	2	44	II,9
	45		100	18,0	42,6	14,2	—	2,3	1,0	1,0	20,8	
10Е+С	Е. кис.	251	60	124	51	3	1	4	1	7	II,1	
65		100	23,9	49,4	20,3	1,2	0,4	1,6	0,4	2,8		
Ганцевичский	7ЕЗС+Б	Е. мш.	209	37	41	38	—	3	18	40	32	III,4
	55		100	17,7	19,6	18,2	—	1,4	8,6	19,1	15,3	
	9Е1Б+Д	Е. мш.	227	65	60	33	—	10	18	24	17	II,9
	75		100	28,6	26,4	14,5	—	4,4	7,9	10,6	7,5	
	7Е2Б1Д	Е. кис.	209	53	74	41	—	20	2	6	13	II,5
65	100		25,4	35,4	19,6	—	9,5	0,9	2,9	6,2		
Минский леспарк- хоз	10Е	Е. кис.	100	11	8	5	—	—	9	25	42	IV,5
	90		100	11	8	5	—	—	9	25	42	
	9Е1С	Е. кис.	100	18	10	4	—	1	7	22	38	IV,2
	75		100	18	10	4	—	1	7	22	38	
Столбцовский	9Е1Б	Е. чер.	211	41	90	30	—	5	2	3	40	II,8
	50		100	19,4	42,6	14,2	—	2,4	0,9	1,4	18,9	
	9Е1С+Б,Ос	Е. кис.	130	29	45	20	2	11	4	5	14	II,7
	70		100	22,3	34,6	15,4	1,5	8,5	3,1	3,8	10,8	
	9Е1С+Б	Е. мш.	195	85	53	19	—	5	5	14	14	II,3
	75		100	43,6	27,2	9,7	—	2,6	2,6	7,2	7,2	
	9Е1С+Б,Ос	Е. кис.	192	77	52	30	2	10	1	9	11	II,2
	80		100	40,1	27,1	15,6	1,0	5,2	0,5	4,7	5,7	
9Е1С	Е. кис.	214	89	65	29	8	1	3	7	12	II,1	
60		100	41,6	30,4	13,6	3,7	0,5	1,4	3,3	5,6		

заселенность ксилофагами усыхающих (IV категория) елей здесь весьма высока – от 50 до 100%. К категориям без признаков повреждения и ослабленных (I и II) относится всего 6–35% деревьев. Такие насаждения оздоравливаться не могут и должны полностью убираться.

В случае, когда средняя категория состояния не превышает III, количество деревьев V и VI категорий составляет 3–20%, а III и IV – 15–30%. Заселенность елей IV категории (усыхающих) здесь также ниже и равна в среднем 10–80%. При этом число деревьев II – IV категорий составляет 50–70% и за счет их происходит расширение очагов ксилофагов на следующий год. Елей I и II категорий состояния в таких насаждениях 55–75%. Деревья III категории (сильно ослабленные) ксилофагами заселяются редко. Количество заселенных деревьев этой категории иногда может составлять 5–20%.

Таким образом, стволовые вредители являются одним из важнейших факторов ухудшения состояния еловых насаждений. Предотвращение развития очагов массового размножения возможно только при условии сокращения кормовой базы короедов.

Несмотря на имеющиеся в литературе данные о возможности разлета жуков типографа в поисках подходящих насаждений на расстояние в несколько километров, наши данные предполагают целесообразность и необходимость выделения буферной зоны вокруг очагов массового размножения типографа (до 50 м), которая должна вырубаться одновременно с деревьями в очаге. Наблюдения показывают, что нападению типографа, в первую очередь, подвергаются насаждения вокруг очагов.

При этом необходимо иметь ввиду, что вследствие проведения сплошных санитарных рубок зимой или в период массового расселения короедов у перезимовавших жуков резко снижается возможность к равномерному расселению по территории и они массово заселяют близлежащие ослабленные насаждения, приводя их к гибели. Кроме того, при этом уничтожаются энтомофаги, зимующие под корой. Целесообразнее проводить санитарные рубки в летний период с обязательной окоркой деревьев, а в окружающих насаждениях необходимо организовать защитные мероприятия (уборка свежеселенных и выкладка ловчих деревьев, применение феромонных ловушек и др.).

УДК 630*443.3; 165.62

В. А. Ярмолевич, ассистент; Н. И. Федоров, профессор; Л. Ф. Поплавская, доцент

УСТОЙЧИВОСТЬ К СМОЛЯНОМУ РАКУ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

In this article questions of various morphological forms of *Pinus sylvestris* resistance to pitch canker are considered.

Сосна обыкновенная подвержена в сильной степени разного рода заболеваниям, а также повреждается насекомыми. Поэтому селекция сосны на устойчивость против этих неблагоприятных факторов – очень важное мероприятие, оправдываемое еще и потому, что борьба с ними химическими и техническими способами оказывается не всегда эффективной [1].

К числу наиболее распространенных и вредоносных болезней в лесах Беларуси относится и смоляной рак сосны обыкновенной. Болезнь вызывается двумя облигатными паразитами из порядка ржавчинные грибы: *Cronartium flaccidum* Wint. и *Peridermium pini* Lev. Несмотря на значительную распространенность болезни, степень поражения сосняков серяжкой редко достигает 20% [2].