

**ОЦЕНКА СТЕПЕНИ УГРОЗЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСНОВЫХ  
НАСАЖДЕНИЙ НАРОЧАНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА  
ГОЛХУ «ВИЛЕЙСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ»  
РЫЖИМ СОСНОВЫМ ПИЛИЛЬЩИКОМ**

**Введение.** Причинами ослабления древостоев выступают различные экстремальные абиотические факторы, среди которых в первую очередь следует отметить неблагоприятные изменения климатических условий (повышение температур, уменьшение количества осадков, засухи). Данные факторы в значительной степени определяют негативное воздействие биотических факторов, обеспечивая в ряде случаев возникновение вспышек массового размножения хвое- и листогрызущих вредителей. Среди фитофагов данной группы, повреждающих сосну, обычен рыжий сосновый пилильщик, рост численности которого наблюдается в настоящее время в Ошмянско-Минском геоботаническом округе Беларуси, куда входят леса ГОЛХУ «Вилейский опытный лесхоз».

**Основная часть.** С целью изучения лесопатологического состояния сосновых насаждений Нарочанского лесничества ГОЛХУ «Вилейский опытный лесхоз» нами было проведено рекогносцировочное обследование на площади 800,0 га. В ходе обследования было установлено, что практически во всех выделах присутствуют личинки рыжего соснового пилильщика. Это свидетельствует о массовом размножении данного вредителя и образования им очагов. Степень повреждения хвои личинками оценивалась глазомерно и составила от 10 до 80%. Сложившаяся ситуация требовала проведения детального надзора и осуществления прогноза ущерба от данного вредителя в следующем году путем анализа личинок на факультативную диапаузу.

Нами проведен анализ личинок рыжего соснового пилильщика на факультативную диапаузу. Признаком выхода из состояния диапаузы (реактивация) является начало формирования у личинок сложного фасеточного глаза будущего имаго. При этом черный простой глазок личинки становится стекловидно прозрачным, около него появляется черный штрих, а затем темное пятно – зародыш будущего сложного глаза взрослого пилильщика.

Такие личинки называются пронимфы. Личинки, у которых черный простой глазок не меняется, называются эонимфы. Такие личинки остаются в факультативной диапаузе. Материалы анализа приведены в таблице 1.

**Таблица 1 – Сводная ведомость анализа личинок рыжего соснового пилильщика на факультативную диапаузу**

Номер квар- тала	Обнаружено коконов рыжего соснового пилильщика							Прогнози- руемое объедание, %	
	всего	самец			самка				
		про- нимфа	эоним- фа	погиб- шие	про- нимфа	эоним- фа	погиб- шие		
78	86	1	–	17	21	–	47	100	
40	23	–	–	2	7	–	14	40	
16	11	–	–	1	1	–	9	10	
26	31	1	–	3	12	–	15	70	
147	54	1	–	8	4	–	41	20	
112	36	1	–	7	7	–	21	40	
79	73	3	–	20	11	–	39	60	
32	63	6	–	18	12	–	27	70	
47	22	1	–	7	1	–	13	10	
65	15	1	–	6	1	–	7	10	
90	17	–	–	2	4	–	11	20	
94	56	4	–	21	14	–	17	80	
12	2	–	–	–	–	–	2	–	
92	13	2	–	1	4	–	6	20	
8	30	–	–	2	12	–	18	70	
95	53	2	–	16	13	–	22	70	
61	37	1	–	8	3	–	25	20	
75	39	–	–	13	2	–	24	10	
Итого	677	24	–	166	129	–	358	–	

Всего было заложено 18 пробных площадок в разных квартирах, размером 1x1 м. Обнаружено 677 коконов рыжего соснового пилильщика, из которых жизнеспособными оказались 153, причем 24 были с самцами, а 129 – с самками. Во всех найденных коконах были обнаружены личинки с признаками пронимф. Это говорит о том, что процент реактивации (доля вредителя, который выйдет из диапаузы) достаточно высок. Используя таблицу критических чисел А.И. Ильинского по количеству здоровых коконов-самок на 1 м<sup>2</sup> подстилки нами был рассчитан прогнозируемый процент объедания, который составил от 10 до 100%. По результатам рекогносцировочного обследования нами были намечены участки для проведения детального, которое проводилось путем закладки пробных площадей. Для уточнения прогноза степени повреждения насаждений в виде объедания будущим поколением вредителя нами на каждой пробной площади было подобрано по

Секция лесохозяйственная

одному модельному дереву для проведения учета зимующего запаса, который осуществлялся по яйцекладкам в кронах.

На модельном дереве подсчитывали количество ветвей первого порядка с хвоей. Из верхней, средней и нижней частей кроны брались по 3 ветви первого порядка. На ветвях внимательно осматривались все хвоинки на предмет яйцекладок вредителя в виде цепочки из 4–20 яиц на хвоинке. При отсутствии яйцекладок рыжего соснового пилильщика на модельном дереве учеты завершались. Результаты учёта приведены в таблице 2.

**Таблица 2 – Ведомость результатов обследования и анализа состояния популяции рыжего соснового пилильщика в Нарочанском лесничестве**

Номер квартала	Номер выдела	Площадь, га	Краткая характеристика насаждения			Количество яйцекладок на модельном дереве, шт.	Средняя численность яиц в яйцекладке, шт.	Численность яиц на модельном дереве, шт.	Прогнозируемое объедание, %
			состав	возраст	полнота				
8	53	1,6	10C	70	0,6	531	8	4 248	21,3
32	23	4,6	10C	70	0,7	461	12	5 532	28,3
47	7	12,9	10C	75	0,9	855	9	7 695	33,1
78	8	4,2	10C	70	0,8	719	10	7 190	38,6
79	5	8,2	10C	60	0,7	766	9	6 894	44,7
82	5	2,8	10C	80	0,8	569	9	5 121	22,5

**Выходы.** Всего нами было проанализировано шесть модельных деревьев (по одному на пробную площадь). По вышеизложенной методике нами были подсчитаны количество яйцекладок, а затем и общая численность яиц на модельном дереве. Поскольку все расчеты проводились по количеству яиц, а не по количеству личинок первого возраста, как этого требует методика, нами на выход личинок первого возраста из яиц был использован коэффициент равный 0,7. С использованием таблиц массы хвои в зависимости от диаметра и высоты дерева при помощи модели А.В. Голубева (Плотность гусениц первого возраста на 100 грамм хвои или листвы, соответствующая различным степеням объедания) нами был рассчитан прогнозируемый процент объедания хвои. В нашем случае он составил от 21,3% до 44,7%. Именно величина прогнозируемого процента объедания служит основанием для назначения и заключения о необходимости проведения защитных мероприятий против массовых хвоев- и листогрызущих насекомых.