

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Романовский В.П., Рожкова А.И., Анищанко В.И. Состояние и проблемы лесозащиты в Белорусской ССР // *Соврем. пробл. лесозащиты и пути их решения*. Мн., 1985. С.13—15.
2. Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР. М., 1983.
3. Стороженко В.Г., Кобец Е.В., Куликов А.И. Методические рекомендации по определению состояния сосновых культур, пораженных корневой губкой (для опытно-производственной проверки). М., 1982.
4. Мозолевская Е.Г., Катаев О.А., Соколова Э.С. Методы лесопатологического обследования очагов вредителей и болезней леса. М., 1984.
5. Методические указания по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов СССР // *Гослесхоз СССР, ВО "Леспроект", Москов, специализир. лесоустроит. предприятие*. Брянская экспедиция. Брянск, 1986.
6. Алексеев И.А. Лесохозяйственные меры борьбы с корневой губкой. М., 1969.
7. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. М., 1985.
8. Справочник таксатора / Под общ. ред. В.С.Мирошникова. Мн., 1980.
9. Андринов А.М. Усыхание сосновых культур на старых пашнях // *Лесн. хоз-во*. 1950. №9. С. 46—49.

УДК 630*416.4

Н.З.ХАРИТОНОВА, В.В.ЖУКОВ

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОПУЛЯЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЫЖЕГО СОСНОВОГО ПИЛИЛЬЩИКА ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ МЕР БОРЬБЫ С НИМ

В лесах Белоруссии рыжий сосновый пилильщик *Neodiprion sertifer* Geoffr. описан как вредитель сосновых молодняков в 30-х годах текущего столетия [1]. Проявление вредоносности пилильщика в лесах республики в последующие периоды привело к необходимости дальнейшего его изучения. Разработывалась тактика организации борьбы с ним, устанавливались причины массового появления вредителя, условия, способствующие возникновению вспышек размножения и очагов повреждения насаждений [2, 3].

В лесах БССР рыжий сосновый пилильщик является поднадзорным видом. В 1982 и 1983 гг. имела место вспышка размножения вредителя в сосновых молодняках, объедание прошлогодней хвои личинками достигало 70 %.

Исследования выполнялись в 1986 г. в сосновых насаждениях Речицко-го лесхоза. На площади 282,4 га обследованы культуры сосны 8—30-летнего возраста в мшистых борах II класса бонитета; полнота 0,6—0,7. В очагах повреждения насаждений рыжим сосновым пилильщиком проведен учет его зимующей фазы — яйцекладок для последующего определения популяционных показателей вредителя.

Предварительный учет яйцекладок показал большую трудоемкость работ и значительную погрешность результатов. Эти недостатки были устранены при использовании методики учета, предложенной А.В.Голубевым [3]. Количество яиц пилильщика в среднем на одно дерево устанавливалось по формуле

$$V = \frac{v-d}{k} (P_1 Y_1 + P_2 Y_2 + P_3 Y_3),$$

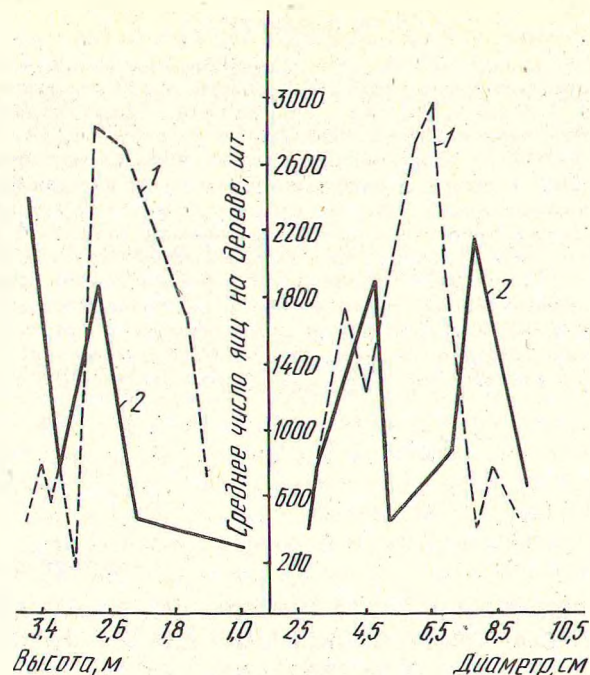


Рис. 1. Число яиц рыжего соснового пилильщика на деревьях разного диаметра и высоты: 1 — сосна обыкновенная; 2 — сосна Банкса.

где V — количество яиц пилильщика на дерево, шт.; v — высота дерева, м; a — расстояние от поверхности земли до живой кроны, м; k — количество ярусов кроны на дереве; P_i — масса хвои на единицу высоты по ярусам, г/м; Y_i — плотность яиц пилильщика на единицу массы хвои по ярусам, яиц/г хвои.

Были произведены соответствующие замеры, учеты и вычисления на основании исследования 46 деревьев, что обеспечило 20 % уровень точности.

Для получения данных о состоянии популяции рыжего соснового пилильщика в обследуемом насаждении производился учет диапаузирующих личинок в коконах на площадках размером $0,125 \text{ м}^2$ каждая. В лабораторных условиях определялась жизнеспособность яйцекладок по методике Г.В.Стадницкого [4]. Было исследовано 48 хвоинок, в них учтено 300 яиц рыжего соснового пилильщика.

Среднее число яиц, отложенных на одной хвоинке, составило 8,2 шт. на сосне обыкновенной и 6,3 шт. на сосне Банкса. Наибольшее количество кладок яиц выявлено в средней части крон деревьев и составило 49,8 % их общего числа, достигая 906 яиц на одно дерево. Максимальное число яиц на одно дерево в культурах сосны 10-летнего возраста было 3444 шт., экологическая плотность — 322 шт. на 100 г хвои. В среднем на каждом дереве обнаружено 643,5 яйца, экологическая плотность — 121 шт. Наиболее заселены деревья сосны обыкновенной диаметром 5–7,2 см и высотой 2,6–2,9 м (рис. 1).

По данным вскрытия самок, в яйцеводах обнаруживалось до 78 яиц, сред-

Таблица 1. Жизнеспособность яиц и закононировавшихся личинок рыжего соснового пилильщика

Фаза развития	Количество, шт /%			
	здоровые	паразитированные	погибшие от болезней и других причин	Всего ...
Яйца	$\frac{219}{73,0}$	$\frac{32}{10,7}$	$\frac{49}{16,3}$	$\frac{300}{100}$
Личинки в коконах	$\frac{37}{72,5}$	$\frac{12}{23,6}$	$\frac{2,0}{3,9}$	$\frac{51}{100}$

няя потенциальная плодовитость самок рыжего соснового пилильщика составила 52,8 яйца.

В условиях Белоруссии эмбриональное развитие у пилильщика завершается в конце апреля. Выход ложногусениц из яиц начинается во второй половине мая. В июне личинки заканчивают питание и коконизируются в подстилке. Около 90 % учтенных коконов размещалось на глубине 1–3 см в пределах проекции крон деревьев, лишь единичные коконы выявлены на глубине 3–4 см.

Плотность залегания коконов изменялась от 40 до 192 шт. на 1 м^2 подстилки, соотношение самок и самцов определялось как 1:2,4. Выход из диапаузы в год обследования был равен 97 % численности популяции на стадии кокона.

Жизнеспособность зимующих яиц и коконов рыжего соснового пилильщика характеризует нарастание численности вредителя, так как количество здоровых особей в периоды этих фаз составило 73–72,5 % (табл. 1).

Яйца рыжего соснового пилильщика были паразитированы яйцеедом *Achrysocharella ruforum* Krausse (Encyrtidae), закононировавшиеся личинки — *Dahlbominus fuscipennis* Zett. (Euphelidae).

Абсолютная заселенность насаждений составила в среднем 13,6 здоровых коконов самок пилильщика на 1 м^2 подстилки, относительная заселенность — 86 %. Насаждению угрожает объедание 80 % хвои на предстоящий год [6].

В условиях чистых сосновых культур как способ снижения численности рыжего соснового пилильщика путем размножения паразитов яиц и личинок вредителя целесообразно создание ремиз. В сосняках мшистых необходимо использовать посадку цветущих кустарников и посев нектароносных трав, привлекать насекомыхядных птиц. Применение вирина-диприона в концентрации 0,1 и 0,01 % приводит к гибели личинок пилильщика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ры в к и н Б.В. Рыжий сосновый пилильщик. Мн., 1936.
2. Ры в к и н Б.В. Сосновые пилильщики и борьба с ними // Лесн. хоз-во. 1953. № 4. С. 43–45.
3. П а н к е в и ч Т.П. Пилильщики-вредители сельского и лесного хозяйства Белоруссии. Мн., 1981.
4. Г о л у б е в А.В. Оптимальная система учета яйцекладок рыжего соснового пилиль-

щика // Вопр. защиты леса. М., 1961. С. 351—353, 456. 5. Стадницкий Г.В. Определение жизнеспособности яйцекладок рыжего соснового пилильщика // Лесн. хоз-во 1963. № 11. С. 49—50. 6. Ильинский А.И., Тропин И.В. Надзор, учет и прогноз массовых размножений хвое- и листогрызущих насекомых. М., 1965.

УДК 632.4.01.08

УДА НЕЗАР МУХАМАД

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВРЕДНОСТЬ СЕПТОРИОЗА ФИСТАШКИ НА ПЛАНТАЦИЯХ И В ПИТОМНИКАХ СИРИИ

Фисташка (*Pistacia vera* L.) играет важную роль среди плодовых деревьев Сирии. Общая площадь ее 43 981 га, ежегодный урожай 14 226 т. Фисташка занимает второе место среди других древесных пород в посадках, полезащитных лесных полосах.

Фисташка поражается многими грибными болезнями, вызывающими ослабление деревьев, а порой их гибель, что отрицательно сказывается на урожайности и качестве плодов. Самой вредоносной среди этих болезней является септориоз (возбудитель *Septoria pistacina* Allesch.), который распространен во всех районах выращивания фисташки как в питомниках, так и на плантациях. Интенсивность поражения в разных районах произрастания фисташки неодинакова, иногда она превышает 80 % в зависимости от климатических условий и ухода за культурами [1].

Нами были обследованы 3 питомника, где выращивается фисташка. Исследования проводились также на плантациях общей площадью 5000 га.

Первые симптомы болезни отмечаются в начале второй половины мая на нижней стороне листьев в виде круглых, овальных, реже иной конфигурации коричневых, черно-серых пятен. Затем на пятнах появляются черные точки (пикниды), которые обычно покрывают большую часть листовой пластинки. Временами болезнь развивается и поражает большую часть листьев (деревьев, сеянцев), приводит к раннему опадению листвы, ухудшению качества плодов и уменьшению их объема (за счет усыхания) [2].

На обследованных в питомниках площадях (около 20 га) болезнь поразила 28,5 % 3-летних сеянцев, 22,7 % 2-летних и 2,4 % однолетних. Степень развития болезни для 3-летних сеянцев составила 16,3 %, для 2-летних — 11,3 и для однолетних — 1 %. Потери посадочного материала в результате поражения септориозом 3-летних сеянцев составили 25 %, 2-летних — 15 и однолетних — 2 %.

В культурах фисташки болезнь распространена на 17,6 % (сорт Халебский, возраст 45 лет) и 5,6 % (сорт Ашурий, возраст 25 лет), потери урожая составили соответственно 14,8 и 5 %.

Культуральные исследования гриба осуществлялись по общепринятым микологическим методикам (Наумов, 1973; Хохряков, 1969; Дудка с соавт., 1982) и согласно рекомендациям авторов, занимавшихся культивированием грибов рода *Septoria* [3—6].

Для выделения гриба пораженную ткань, содержащую пикниды, стерилизовали 20 % раствором формальдегида 30—60 с и промывали стерильной во-