

Оценка динамики и состояния популяции *Neodiprion sertifer* Geoffr. (Hymenoptera: Diprionidae) при формировании очагов в период градации

А.И. Блинцов, А.В. Козел, Ю.А. Ларина, А.В. Хвасько

Белорусский государственный технологический университет,
Минск, kozal@belstu.by

[A.I. Blintsov, A.V. Kozel, Yu.A. Larina, A.V. Khvasko. Assessment of the dynamics and state of the population of *Neodiprion sertifer* Geoffr. (Hymenoptera: Diprionidae) during a foci formation at the mass reproduction period]

В XXI в. вспышки массового размножения рыжего соснового пилильщика (*Neodiprion sertifer* Geoffr.), по данным Министерства лесного хозяйства РБ, возникали в Беларуси неоднократно. Наиболее значительные площади очагов за этот период отмечены в 2003–2004 гг. В Беларуси рыжий сосновый пилильщик относится к поднадзорным массовым хвоегрызущим вредителям (дефолиаторам) сосны. В 2016–2017 гг. в сосняках северозападной части Беларуси (в основном Ошмянско-Минский геоботанический округ) начался подъём численности рыжего соснового пилильщика, который сформировал значительные очаги массового размножения на площади более 26,7 тыс. га. Очаги были зарегистрированы в насаждениях Витебской (Дисненский лесхоз), Гродненской (Островецкий и Сморгонский лесхозы) и Минской областей (Вилейский лесхоз и НП «Нарочанский»). В НП «Нарочанский» очаги возникли на площади более 15 тыс. га (Люштык и др., 2018). Расчёт прогноза степени угрозы объедания хвои, проведенный ГУ «Беллесозащита» по анализу коконов, показал, что во многих сосновых насаждениях она выше 30%, а на ряде территорий, включая и НП «Нарочанский», и более 100%, что значительно превышает критерий, определяющий экономический порог вредоносности для назначения истребительных мероприятий. Здесь средняя угроза дефолиации насаждений в 2018 г. по анализу зимующих яйцекладок составляла по лесничествам от 26,8% до 123,0%, а максимальная – до 309,6%. Численность яиц пилильщика на одно дерево была 627–33140 шт. (в среднем – 7911 шт.). При этом среднее количество неоплодотворенных и паразитированных яиц было минимальным (1–9,7%).

По результатам лесопатологического обследования в НП «Нарочанский», нами был проведен анализ лесоводственно-таксационных характеристик насаждений – резерваций вредителя, требующих назначения защитных мероприятий, с разными оценками предстоящей угрозы объедания крон деревьев. При этом фиксировались тип леса, состав, возраст, полнота, бонитет и происхождение сосняков с процентом угрозы объедания до 30, 31–65, 66–100 и более 100%. Установлено, что рыжий сосновый пилильщик при своём развитии и формировании очагов заселяет сосновые насаждения в возрасте 40–100 лет. Причём площадь средневозрастных сосняков с

прогнозируемым объеданием более 100% явно превышает площадь приспевающих и спелых с таким же процентом повреждения. Данный фитофаг в основном занимал сосняки мшистые и черничные. Рыжий сосновый пилильщик развивался в высоко- и среднепродуктивных сосняках, чистых по составу или с небольшой примесью других пород. Следует отметить доминирование насаждений со степенью угрозы объедания более 100% с высоким бонитетом. Что касается предпочтения филофагом сосняков с разной полнотой, то здесь преобладают древостои с полнотой 0,7.

Оценка динамики состояния популяции пилильщика проводилась по учётам в феромонных ловушках во время лёта имаго, анализу коконов с личинками в подстилке и зимующих яйцекладок в кронах. По результатам надзоров и учётов была установлена необходимость проведения защитных мероприятий в очагах пилильщика. Авиационная обработка насаждений была проведена в основном по технологии УМО с использованием микробиологического препарата лепидоцид, СК в конце мая – начале июня 2018 г. Биологическая эффективность в целом составила более 90%. Анализ состояния популяции по коконам после обработки показал, что их численность резко упала, 45% коконов было повреждено паразитами, соотношение самцов и самок равнялось 9:1. Прогноз угрозы повреждения крон по коконам составил 6–18%. Контроль за численностью пилильщика по феромонным ловушкам позволил установить, что вредитель в насаждениях сохранился, однако практически во всех проверенных ловушках количество самцов было значительно ниже критического.

Учёты численности вредителя продолжали в 2019–2020 гг. В 2019 г. количество коконов резко сократилось; по результатам надзора, соотношение самок и самцов составило 1,55:1. Феромонный надзор 2019 г. подтвердил снижение численности вредителя. В среднем число самцов на ловушку осталось на уровне ниже критического. Результаты исследований подтвердили, что рыжий сосновый пилильщик – весьма экологически пластичный вид и его очаги могут формироваться в довольно разнообразных по лесоводственно-таксационным характеристикам сосняках. На основании полученных данных нами сделаны рекомендации по организации рекогносцировочного надзора за этим пилильщиком.

Список литературы

Люштык В.С., Торчик М.В., Блинцов А.И. Опыт принятия эффективных комплексных мероприятий в очаге рыжего соснового пилильщика на территории НП «Нарочанский». Особо охраняемые природные территории Беларуси. Сб. науч. статей. Вып. 13. ГПУ «Березинский биосферный заповедник», 2018. С. 248–251.