РЕАКЦИЯ ЛИСТВЕННИЦЫ СИБИРСКОЙ (LARIX SIBIRICA LEDEB.) НА РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ЛЕСОВ ВОСТОЧНОГО ТАННУ-ОЛА В РЕСПУБЛИКЕ ТЫВА

 Ирошников А.И.

ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии», Воронеж, Россия ilgis@lesgen.vrn.ru

Лесные экосистемы, как правило, стабильно выполняют важные функции в биосфере по трансформации выбросов техногенных токсикантов, в т.ч. радиоактивных веществ (с 6 августа 1945 г.). Уровень и последствия радиоактивного загрязнения отдельных регионов России продуктами испытания ядерного оружия в атмосфере на Северном и Семипалатинском полигонах, а также крупных катастроф на АЭС и атомных комбинатах – сфера детальных исследований и разработок эффективных мероприятий по их реабилитации: они регулярно освещаются в материалах научных форумов, отчетах Федеральных органов и субъектов РФ.

Особая ситуация характерна для Сибири, где в период прекращения атмосферных испытаний в стране источником загрязнения ее территории (до 20 % объема суммарной мощности), явились продукты ядерных взрывов в 1964-1980 гг. у оз. Лобнор Синьцзянского района КНР. В публикациях Центра общественной информации по атомной энергии имеются указания о мощности бомб и датах экспериментов на этом полигоне [1, 2], но отсутствуют сведения о загрязнении конкретных территорий. Замалчивание (игнорирование) их глобальных последствий для здоровья населения, как и акцент на «пренебрежимо слабом воздействии радиационного фактора на состояние лесных экосистем» [3] требуют реакции научного сообщества. О чем свидетельствуют и последствия взрыва на атомном объекте Фукушима в Японии в марте 2011 г. [4].

В 1975 г. были обнаружены значительные морфозы вегетативных и генеративных органов у деревьев лиственницы сибирской разного возраста в Восточнои Танну-Ола (Тандинский лесхоз Республики Тыва – у оз. Чаготай), а в июле 1982 г. аналогичные аномалии выявлены и в лиственничниках урочища Хангиль-Цаг МНР [5]. Тувинский и монгольский объекты характеризовались высоким содержанием радиоактивных элементов вследствие испытаний ядерных бомб на полигоне Лобнор 27.06.1973 г. и (или) 17.06.1974 г. (мощностью 2-3 Мт и 100-1000 кг, соответственно). Результаты исследований специфики роста и репродуктивной деятельности лиственницы и других компонентов биоценоза на Чаготайском объекте (таблицы, графики и фото) в 1976-2014 гг. представлены в докладе.

Использование четких маркерных признаков радиоактивного поражения деревьев лиственницы, как очень высокое представительство брахибластов на их побегах (в виде непрерывной спирали и очаговых скоплений), позволяет ускорить отбор соответствующих объектов. Для проведения длительных фундаментальных исследований реакции генофонда, физиолого-биохимических и генетических аспектов природы аномалий у лиственницы, а также влияние радиации на интенсификацию деятельности энтомофагов целесообразно организовать комплексный центр в Тыве.

1. Челюканов В.В., Савельев В.А. О влиянии ядерных испытаний КНР на радиоактивное загрязнение территории СССР // Метеорология и гидрология. 1991. № 11.

2. Дубасов Ю.В. и др. Семипалатинский испытательный полигон: оценивая радиологические последствия // М. ЦНИИатомиздат. 20 янв. 1993. С. 22-34.

3. Сахаров В.К. Радиоэкология: Учебное пособие. СПб. Изд. «Лань». 2006. 320 с.

4. Bolsunovsky A., Dementyev D. Evidence of the radioactive fallout in the center of Asia (Russia) following the Fukushima Nuclear Accident // Journal of Environmental Radioactivity. 2011. № 102. P. 1062-1064.

5. Ирошников А.И. О реакции лиственницы сибирской на радиоактивность // Проблемы радиоэкологии леса. Гомель, 2004. С. 216-219.