

А.М. Потапенко, канд. с.-х. наук, зав. лаб.;  
Н.В. Толкачева, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотр.;  
В.А. Серенкова, мл. науч. сотр.  
(ГНУ «Институт леса НАН Беларуси», г. Гомель)

## **ОСОБЕННОСТИ РАДИАЛЬНОГО ПРИРОСТА СОСНОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ 30-КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЫ ЧАЭС**

Одним из основных показателей ответной реакции насаждений на техногенное воздействие (в т.ч. и радиоактивное загрязнение) служит радиальный прирост древесины. Годичные кольца деревьев в процессе роста фиксируют информацию об изменениях, протекающих в окружающей среде. На прирост дерева оказывает влияние множество показателей: возраст дерева, положение его в древостое, тип условий местопроизрастания и др. Они дают возможность анализировать ход роста дерева по диаметру, проследить изменения, происходящие в древостое под воздействием различных факторов.

По состоянию на 1.01.2020 год общая площадь земель, входящих в белорусский сектор 30-километровой зоны вокруг ЧАЭС, составляет около 90 тыс. га, из них лесные земли составляют 67,3 тыс. га (74,8%), нелесные – 22,7 тыс. га (25,2%), при этом покрытые лесом земли составляют 55,1% от всей исследуемой территории. В породном составе лесов 30-километровой зоны преобладают сосновые насаждения (43,9%).

В настоящее время состояние сосновых древостоев сильно изменилось. Сосновые древостои характеризуются большой долей отпада (14-35%), доля деревьев без явных признаков ослабления в составе древостоя составляет в среднем 33%. Отпад преимущественно характеризуется наличием сухостойных деревьев, что вероятнее всего указывает на негативное влияние отсутствия лесохозяйственных мероприятий в насаждениях в условиях режима заповедности [1].

Для изучения изменений физиологических процессов, происходящих в сосновых древостоях на территории Полесского государственного радиационного-экологического заповедника в 30-километровой зоне ЧАЭС, был проведен анализ радиального прироста деревьев сосны в насаждениях различных типов леса и классов возраста по материалам, полученным на 14 пробных площадях.

За послеаварийный период во всех сосновых насаждениях наблюдается тренд снижения радиального прироста. Сходные результаты были получены ранее для условий дальней зоны чернобыльских выпадений. На большинстве исследованных насаждений радиальный прирост деревьев сосны интенсивно начинал снижаться в первые годы после

аварии (с 1991 года), при этом особенно сильный его спад отмечался с 2000 года [2].

Установлено, что текущий среднепериодический радиальный прирост на примере сосняка лишайникового естественного происхождения и сосняка мшистого искусственного происхождения 2 класса возраста также значительно снизился. Эта тенденция в дальнейшем может привести к высокому самоизреживанию насаждений и снижению их биологической устойчивости. В насаждениях 3 класса возраста на примере сосняка верескового отмечается незначительное увеличение радиального прироста, что происходит из-за сложившейся в нем средней полноты, которая сформировалась за счет образования значительного объема сухостоя (в среднем 28,8%). Обратная тенденция изменения прироста отмечается в низкополнотных сосняках лишайниковых, при этом отпад в насаждении составляет в среднем 22,4%. Вместе с тем, насаждения 4 класса возраста имеют высокие показатели по полноте. Высокая полнота насаждений привела к снижению радиального прироста, при этом максимальный его спад отмечался при полноте 1,5. В насаждениях 5 класса возраста отмечается неравномерное изменение радиального прироста, что, по-видимому, объясняется положительным воздействием рубок ухода до аварии, а резкий его спад в постчернобыльский период указывает об отрицательном эффекте их отсутствия.

Таким образом, в сосновых насаждениях 30-километровой зоны ЧАЭС установлено, что отсутствие лесоводственных уходов за лесными насаждениями в мшистом типе леса привело к снижению радиального прироста, а в лишайниковом и вересковом – к накоплению отпада и формированию низкополнотных насаждений. Выявленные особенности радиального прироста деревьев сосны с точки зрения изучения изменений физиологических процессов, происходящих в сосновых древостоях на данной территории, могут быть использованы в научных целях для оценки долговременного отсутствия хозяйственной деятельности в насаждениях на их биологическую устойчивость и продуктивность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Изучить состояние лесов в 30-километровой зоне ЧАЭС и разработать рекомендации по повышению их устойчивости: отчет о НИР (закл.) / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т леса; рук. Темы Н.И. Булко. – Гомель, 2020. – 109 с. – № ГР 20190362.

2. Исследование хода сукцессионных процессов в высокозагрязненных радионуклидами сосновых лесах в отдаленный послеаварийный период и разработка комплекса мер по стабилизации в них экологической обстановки: отчет о НИР (промеж.) / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т леса; рук. темы Н.И. Булко. – Гомель, 2016. – 105 с. – № ГР 20160837.