



BY9800201

ГОДОВЫЕ РИТМЫ НАКОПЛЕНИЯ ^{137}Cs В РАСТЕНИЯХ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЛЕСНЫХ ЦЕНОЗОВ

Ермакова О.О., Кузьмич О.Т.

Институт экспериментальной ботаники НАРБ, г. Минск, Беларусь

Материалы данного сообщения обобщают наблюдения за содержанием цезия-137 в растениях живого напочвенного покрова в березовых, дубовых и ольховых ценозах за 1994-1997 гг. Березовые ценозы представлены двумя типами - черничным и мшистым, дубовые - орляковым; черноольшаники - крапивным и таволговым. Пробные площади находятся в различных районах Брестской и Гомельской областях Республики Беларусь. Мощность экспозиционной дозы излучения на пробных площадях колеблется от 40 до 2600 мкР/ч, а плотность загрязнения 0-5 см слоя почвы от 2 до 100 Ки/км². Изучены особенности накопления цезия-137 у 38 видов растений живого напочвенного покрова лесных ценозов.

Как показали наши наблюдения, минимальные значения содержания цезия-137 зафиксированы у растений на автоморфных почвах, а максимальные на полугидроморфных. На показатель аккумуляции цезия-137 у растений живого напочвенного покрова оказывают влияние как лесорастительные условия, так и видовая принадлежность. Максимальные значения зафиксированы у папоротникообразных произрастающих во всех изученных лесорастительных условиях. Кроме того, на содержание цезия-137 в растениях живого напочвенного покрова оказывает влияние и метеоусловия года проведения исследования. Засуха увеличивает количество радиоцезия до 8 раз, в зависимости от вида и типа леса взятия растения.

Как показали наши наблюдения в условиях березняка черничного в 1994 г. на первых местах по накоплению цезия-137 находятся - папоротники, плауны и представители сем. Норичниковых, а на последних - представители сем. Брусничных, Лилейных, злаки. Материалы 1995 г. подтверждают ранее наблюдавшуюся тенденцию. Максимальный показатель аккумуляции ^{137}Cs зафиксирован у щитовника игольчатого ($1,0 \cdot 10^{-6}$ Ки/кг), минимальный - у черники ($5,4 \cdot 10^{-8}$ Ки/кг). Материалы 1996 г. наблюдения показывают, что наибольшее содержание цезия-137 отмечено у майника двулистного, а наименьшее - у марьяника дубравного.

Максимальное значение содержания ^{137}Cs зафиксировано у кочедыжника женского черноольшаника крапивного, минимальное - у осоки удлинённой этого же типа черноольшаников. В 1995 и 1996 гг. наибольшее количество ^{137}Cs наблюдается у чистотела большого, а наименьшее в 1995 г. - у касатика желтого, а в 1996 г. - у гравилата речного. Сравнительный анализ данных по накоплению цезия-137 у представителей сем. Розоцветных, произрастающих в черноольшанике таволговом показывают, что на его количество оказывает влияние как видовая принадлежность, так и год наблюдения. В 1994 г. содержание цезия-137 у таволги вязолистной в 8 раз выше, чем у гравилата речного, а в 1996 г. разница снизилась до двух раз. Максимальные значения аккумуляции радионуклидов отмечаются у папоротников, минимальные - у растений сем. Розоцветных.

Интенсивность накопления цезия-137 в дубравах орляковых зависит от плотности загрязнения 0-5 см слоя почвы и видовой принадлежности. Наибольшие показатели накопления радионуклида отмечены у растений живого напочвенного покрова дубравы орляковой при плотности загрязнения свыше 30 Ки/км² во все годы наблюдения. Максимальные данные по содержанию цезия-137 отмечены у папоротников и растениях сем. Норичниковых, минимальные - у видов сем. Брусничных и Злаковых.

Анализ приведенных данных по годовым ритмам накопления цезия-137 показывает, что это динамичный показатель, который зависит от многих факторов и в первую очередь от метеоусловий года. Более засушливый из трех (1994-1996 гг) был первый год. В этот год и наблюдаются более высокие (в 2-3 раза) показатели накопления радионуклидов у растений живого напочвенного покрова на полугидроморфных почвах. Кроме того на интенсивность поглощения цезия-137 оказывают влияние плотность загрязнения корнеобитаемого слоя почвы.