

УДК 631.550.387+546.791

НАКОПЛЕНИЕ УРАНА В РАСТЕНИЯХ ГОРНЫХ ЛУГОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ УДОБРЕНИЙ

В. Л. АННЯН, Е. А. ПОГОСЯН

Минеральные удобрения, главным образом фосфорные, содержат в виде примесей естественные радионуклиды, концентрация которых, в зависимости от исходного сырья, может колебаться в пределах одного порядка. Внесение удобрений с повышенным содержанием радионуклидов может привести к увеличению концентрации их в почве, растениях и продуктах питания.

Изучали накопление урана в растениях горных лугов АрмССР в естественных условиях и при применении удобрений. Исследования проводились в полевых мелкоделяночных опытах в субальпийской (юго-западный склон г. Арагац, Кучак), лугово-степной (южный склон Гегамского хребта, Элиджа) и лесной (Дилижанская лесная агрохимическая станция, ДИЛАС) зонах.

В Кучаке и Элиджа удобрения (Na₂P₂O₇, K₂O) вносили весной поверхностно, урожай убран в июле; в Дилижане они были внесены и предшествующий год (учитывалось последствие), урожай убран в июле. Уран определяли экстракционно-фотометрическим методом с арсенатом III.

Опыты показали, что прибавок от применения РК не наблюдалось. В вариантах с НК, NP и NPK прибавки урожая в обоих пунктах составили от 28 до 116%. Четко проявилось влияние удобрений на накопление урана растениями. При внесении фосфорных и калийных удобрений (PK) содержание урана в растениях повысилось в Кучаке на 41% (опыт 1) и 62% (опыт 2), а в Элиджа на 203% по сравнению с контролем. В вариантах с NP, NPK оно превышало контроль в 2—3 раза. Результаты опытов в ДИЛАС показали, что последствие удобрений проявилось на урожае трав и накоплении в них урана. В удобренных вариантах (NPK) его концентрация повысилась на 23—26%.

Коэффициенты накопления (КН) во всех опытах составляют сотые доли единицы. Вынос урана травами, по усредненным данным, в исследуемых пунктах колебался в пределах 0,38—1,91 г/га, что составляет сотые и тысячные доли процента от содержания урана в почвах.

Таким образом, травянистые растения горных лугов реагируют на микропримеси урана в фосфорных удобрениях. В вариантах с НК, где уран практически не вносился, содержание его в растениях также повысилось, очевидно, в результате действия азотного удобрения.

9 с., 4 табл., библиогр. 10 назв.

Институт агрохимических проблем и гидропоники

АН Армянской ССР

Поступило 7.11 1984 г.

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ