

استفاده از تکنیکهای هسته‌ای در مدیریت آب و خاک شور جهت کاشت گیاهان مقاوم به شوری

سید جلال رستگاری^۱، محمد رضا اخوتیان^۲

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و هسته‌ای

۲- مرکز ملی مطالعات شوری

از آنجائیکه ۲۵ میلیون اراضی کشاورزی شور با مشکل شوری مواجهند و با توجه به واقع شدن کشور در منطقه خشک و نیمه خشک جهان و یا وجود خشکسالیهای پی در پی و کمبود منابع آب، از این پس آبهای شور را نیز می‌بایست جزء ذخایر با ارزش تلقی نموده که باید در عرصه تولید از آن استفاده نمود. به منظور استفاده از آب و خاک شور جهت تولید محصولات کشاورزی طرح مشترکی با آژانس بین المللی انرژی اتمی و کشورهای سوریه، اردن، مصر، پاکستان، تونس و مراکش که شرایط مشابهی دارند از سال ۱۳۷۷ در منطقه چاه افضل یزد شروع گردید. بیست گونه گیاهی مقاوم به شوری در سطح ده هکتار با شوری آب $ES = 8 \text{ ds/m}$ و شوری اولیه خاک $EC = 47 \text{ ds/m}$ مورد مطالعه قرار گرفتند. همچنین مطالعاتی بر روی منابع آب زیرزمینی نظیر موقعیت چاهها، ارتفاع و عمق چاهها سطح ایستابی برای جریان آب صورت گرفت. جهت مطالعات آبهای زیرزمینی از ایزوتوپهای H^2 ، O^{18} و تریتم استفاده شد. نمونه برداری از آب چاهها تا شعاع ۵ کیلومتری محل اجرای طرح بطور مرتب جهت آنالیز ایزوتوپی و شیمیائی انجام پذیرفت. نمونه برداری از خاک هر سه ماه انجام گرفت و کاهش شوری در مقاطع مختلف مورد بررسی قرار گرفت. در مدیریت آبیاری از نوترن متر استفاده گردید. مطالعات اولیه بیانگر این است که در سال اول کاشت، پسته با ۸۰ درصد، سنجد با ۵۵ درصد و انار با ۴۰ درصد زنده ماندن بیشترین مقاومت را نسبت به شوری داشته‌اند. در سال دوم با توجه به آبیاری مداوم و کاهش شوری خاک میزان زنده بودن هر سه گونه بالای ۸۰ درصد بوده است.