

## ارزیابی روند تخریب اراضی فاریاب در اثر شوری ثانویه محمد علی مشکوه - محمد جواد عابدی<sup>۱</sup>

تجمع املاح محلول در لایه‌های سطحی خاک یکی از فرآیندهای موثر در تخریب اراضی، کاهش عملکرد محصول و نهایتاً عقیم شدن خاک می‌شود. این محدودیت در بخش وسیعی از اراضی حاصلخیز جهان اتفاق افتاده است. شوری ناشی از فعالیتهای انسان که برای تفکیک آن از شوری طبیعی، شوری ثانویه<sup>۱</sup> را بکار می‌برند، امروزه یکی از عوامل مهم در گسترش سرزمینهای کویری در نواحی خشک و نیمه خشک جهان به حساب می‌آید.

در این تحقیقی روند شور شدن منابع آب و اراضی فاریاب بخش شمالی حوزه یزد - اردکان به وسعت تقریبی ۱۲۵۰ کیلومتر مربع (۲۵×۵۰) با مختصات ۳۲°/۴۵' - ۳۲°/۱۵' عرض شمالی ۱۰°/۵۴ - ۵۴°/۵۰' طول شرقی از فاصله سالهای ۶۶-۷۶ مورد مطالعه قرار گرفت. پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز و تلفیق لایه‌های اطلاعاتی و نقشه‌های موجود، سه واحد جدید: مید (A)، اردکان (B) و سیاه کوه (C) در محدوده مورد مطالعه شناسائی و تفکیک گردید. در هریک از واحدهای مزبور تعداد پنج مزرعه به عنوان مزارع نمونه انتخاب و از پروفیل‌های خاک و چاههای آب این مزارع نمونه برداری گردید. از هر لایه خاک و هر چاه آب سه نمونه (تکرار) گرفته شد. نمونه برداری در دو زمان شهریور ۱۳۶۶ و شهریور ۱۳۷۶ انجام شد. نمونه‌های آب و خاک در هر دو زمان در آزمایشگاه خاک و آب مرکز تحقیقات کشاورزی استان یزد و براساس دستورالعمل آزمایشگاهی موسسه تحقیقات خاک و آب وزارت کشاورزی به طور کامل و با تاکید بر پارامترهای شوری و سدیمی شدن خاکها تجزیه گردید.

نتایج حاصل از آزمایشگاه به کمک نرم‌افزار SAS و براساس دستور ANOVA مورد آنالیز آماری قرار گرفت. به منظور ارزیابی کمی روند شوری زائی در منطقه مورد مطالعه مدل‌های ارزیابی تخریب خاک و بیابان زایی موجود در جهان مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت و مدل فائو - یونپ به عنوان مدل برتر انتخاب گردید. معیارهای ارزیابی مدل مزبور در محل مورد آزمون قرار گرفت و نقشه‌های شوری زایی برای محل تهیه شد.

نتایج آماری نشان داد که میانگین هدایت الکتریکی عصاره اشباع (EC<sub>e</sub>) خاکهای کشاورزی منطقه مید در سال ۱۳۶۶ برابر ۲/۲ دسی‌زیمنس بر متر و در سال ۱۳۷۶ برابر ۲/۱ دسی‌زیمنس بر

<sup>۱</sup> به ترتیب عضو هیأت علمی دفتر مراکز آموزش عالی وزارت جهاد سازندگی، مدیر گروه آبیاری و استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

متر بود در حالیکه مقدار  $EC_e$  در منطقه اردکان طی همین مدت از  $6/75$  به  $9/65$  دسی زیمنس بر متر و در منطقه ساه کوه از  $13/17$  به  $22/8$  دسی زیمنس بر متر افزایش معنی داری (در سطح  $1\%$ ) داشت. هدایت الکتریکی آب آبیاری ( $EC_w$ ) در واحدهای سه گانه فوق الذکر نیز تغییرات مشابهی را نشان داد. بنحوی که طی سالهای  $1366$  تا  $1376$  مقدار  $EC_w$  در منطقه اردکان از  $6/27$  به  $9/39$  دسی زیمنس بر متر و در منطقه سیاه کوه از  $8/43$  به  $13/18$  دسی زیمنس بر متر افزایش داشته است.

نتایج ارزیابی کمی شوری زائی حاکی از آنست که سرعت گسترش شوری (طی دهه اخیر) در اراضی فاریاب میبد "ناچیز" در منطقه اردکان "متوسط" و در منطقه سیاه کوه "شدید" بوده است. نتایج این ارزیابی همچنین نشان داد که روش ارزیابی فائو - یونپ می تواند در حال حاضر به عنوان یک روش مناسب برای مطالعه و تعقیب روند شوری زائی در اراضی فاریاب مشابه در کشور مورد استفاده قرار گیرد. هرچند هنوز برای اثبات جامعیت و مناسب بودن این روش نیاز به مطالعه و بررسی وجود دارد.

در این تحقیق پدیده گسترش شوری در اثر آبیاری آبهای شور به عنوان فرآیند اصلی بیابان زائی در محل معرفی شده و به استفاده از روشهای ارزیابی و عملیات کنترلی و مراقبتی در سطح مزرعه جهت ریشه یابی و شناخت دقیقتر مکانیسم نمکداز شدن منابع آب و خاک کشاورزی توصیه گردیده است.