

بررسی روند شور شدن اراضی تحت آبیاری در مناطق حاشیه پلایا محمد تقی کاشکی و حسین توکلی^۱

از مجموع مساحت ایران (حدود ۱۶۵ میلیون هکتار) قریب به ۲۵ میلیون هکتار جزو اراضی شور و سدیمی طبقه بندی شده است که با گسترش کشت و کار در مناطق خشک و بویژه در مناطق فاقد سیستم‌های زهکشی و اراضی حاشیه پلایا (چاله‌های داخلی) روز بروز بسر وسعت آنها افزوده می‌گردد. بخش اعظم اراضی حوزه آبریز کویر مرکزی ایران در استان خراسان بویژه در مناطق سبزوار، بردسکن و طبس تحت تأثیر پدیده‌های شوری و قلیائیت می‌باشد که مشکلات ناشی از عدم بهره‌برداری صحیح از اراضی، روند بیابانزایی را در این مناطق تشدید نموده و استمرار تولید و زندگی جوامع انسانی را به مخاطره انداخته است. مسلماً بهره‌برداری بهینه و پایدار از منابع طبیعی بویژه آب و خاک، مستلزم شناخت محدودیتها و توانمندیهای موجود در هر منطقه می‌باشد.

با توجه به اینکه توسعه بهره‌برداری از منابع آب زیرزمینی دشتهای مجاور پلایا، از جمله دشت سبزوار-دورزن در مجاورت کویر مزینان در سالهای اخیر با مشکلاتی از جمله کاهش شدید تولیدات زراعی، تشدید شوری و قلیائیت و نتیجتاً بایر شدن اراضی و فرسایش‌های بادی مواجه گردیده است و تصور می‌رود که چنین روندی در سایر مناطق حاشیه کویر نیز تکرار گردد، لذا در این تحقیق با هدف شناسائی کیفی علل و عوامل بوجود آورنده و تشدید کننده پدیده شوری و قلیائیت و نیز بررسی کمی روند تغییرات تحت تأثیر فاکتورهای طبیعی و انسانی، گسترهای به وسعت ۸۰۰۰۰ هکتار از اراضی جنوب غربی شهرستان سبزوار (منطقه روداب) در سال ۱۳۷۶ مورد مطالعه قرار گرفت.

در این تحقیق، ابتدا بررسیهای مقدماتی در زمینه‌های مختلف هوا و اقلیم، زمین شناسی، ژئومورفولوژی، هیدرولوژی و پوشش گیاهی با استفاده از آمار، اطلاعات و نقشه‌های موجود انجام گرفت. سپس با استفاده از عکسهای هوایی و نقشه‌های توپوگرافی، منابع اراضی محدوده دشتی تفکیک گردید. آنگاه با توجه به نوع کاربردی فعلی اراضی و تغییرات موجود بین تیپ‌ها و بویژه واحدهای اراضی، تعداد نه پروفیل خاک حفر و از افقهای ژنتیکی خاک نمونه برداری شد نمونه‌های خاک پس از انتقال به آزمایشگاه، براساس استانداردهای U.S.D.A مورد تجزیه فیزیکی و شیمیائی قرار گرفت. علاوه بر این سرعت نفوذپذیری خاک در اراضی تحت آبیاری به روش استوانه مضاعف تعیین گردید.

^۱ - به ترتیب کارشناس ارشد مدیریت مناطق بیابانی - مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خراسان، استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام خراسان

نتایج حاصله از این بررسی نشان داد که تحت شرایط اقلیمی با رژیم حرارتی ترمیک و رژیم رطوبتی اریدیک، منشاء اصلی و اولیه املاح موجود در اراضی تحت آبیاری، مواد مادری آهکی، تشکیلات مارنی و رسوبات تبخیری موجود در حوزه‌های کوهستانی است که پس از شستشو از طریق مسیلهای مختلف و بالاخص کالشور به اراضی دشتی پایین دست انتقال می‌یابد. در این منطقه استفاده بی‌رویه از آبهای شور در اراضی فاقد سیستم‌های زهکشی مناسب و کارآمد منجر به تشدید فرسایش بادی و افزایش شوری خاکهای منطقه شده است. تغییرات شوری از اراضی واریزه‌ای بادبزی شکل سنگریزه‌دار بطرف اراضی دشت دامنه‌ای و دشت سیلابی روند افزایشی را نشان می‌دهد، بطوریکه در اراضی دشت سیلابی، تجمع زیاد کریستالهای نمک در سطح خاک کاملاً مشهود است. همچنین استفاده بی‌رویه و طولانی مدت از آبهای شور جهت آبیاری اراضی و عدم کاربست روشهای صحیح مدیریت در آبیاری، مسأله قلیائیت خاک را بدنبال داشته و نتیجتاً تخریب تدریجی ساختمان خاک و کاهش سرعت نفوذپذیری اراضی را باعث گردیده است.