

احیاء و اصلاح اراضی شور و قلیا در مناطق بیابانی با استفاده از سیلابهای فصلی کالشور اسماعیل فیله کش^۱

استفاده از توانهای بالقوه آب و خاک در کشور ما با توجه به کمبودهای موجود در تأمین نیازهای اساسی غذایی مورد نیاز از اولویتهای بخش کشاورزی محسوب می‌گردد.

هدف از این مطالعه: استفاده از توانمندیهای بالقوه خاک و آب منطقه برای بالفعل در آوردن آن، اصلاح و بهبود خاک عرصه با آبشویی ردیفهای کاشت جهت کم کردن املاح از سطح خاک، تغییر قشر سطحی خاک از طریق نهشته کردن رسوبات سیلاب در روی ردیفهای کشت، سرعت در عملیات اجرایی عرصه با توجه به شرایط حاد منطقه که بارندگیهای فصلی مانع عملیات اجرایی می‌شود. ایجاد اشتغال با تولید علوفه مورد نیاز دامداران محلی بوسیله کشت گونه‌های مقاوم به شوری، تأمین آب مورد نیاز بوته‌های کشت شده، صرفه‌جویی در هزینه‌های آبیاری و آب زراعی منطقه استفاده از آب فراوان و سهل‌الوصول برای آبیاری بدون نیاز به ماشین آلات.

منطقه مورد مطالعه موسوم به طرح بیابانزدائی درحد فاصل عرض شرقی ۰۴ و ۳۶ و طول شمالی ۱۴ و ۵۷ در جنوب غربی شهرستان سبزوار و شمال جغرافیائی روستاهای شمس آباد- دامرود از توابع بخش روداب واقع گردیده است. بزرگترین عارضه طبیعی آن رودخانه فصلی کالشور سبزوار می‌باشد که از شرق به غرب امتداد می‌یابد.

با بررسی بر روی یکی از شاخه‌های اصلی رودخانه کالشور، اقدام به ساخت یک بند انحرافی با استفاده از تورگابیونی و سنگ گردید.

این بند، سیلاب را بوسیله یک دریچه قابل کنترل به کانال اصلی انتقال و از آنجا بوسیله دریچه‌هایی به کانال فرعی هدایت و از داخل کانال فرعی هم بوسیله لوله‌های پلی اتیلن (سیفون) سیلاب در روی ردیفها جریان پیدا کرده و پس از مشروب نمودن کانالها، آب اضافی از عرصه خارج و مجدداً وارد کالشور می‌گردد. حداقل یکبار از سیلاب برای آبیاری بوته‌ها استفاده شده و چنانچه شرایط اجازه دهد، آبیاری دوم انجام می‌شود. از اهداف طرح، تأمین قسمتی از علوفه مورد نیاز دامداران محلی بود که اقدام به کاشت گیاه مرتعی *Atriplex canscens* شد. علوفه تولیدی در عرصه از ۱۰- به ۶۰۰-۴۰۰ کیلوگرم در هکتار افزایش یافته است.

^۱ . دانشجوی کارشناسی ارشد مرتعداری-دانشگاه تربیت مدرس (نور)

نتایج حاصله نشان می‌دهد که: بیش از ۸۰٪ نهالهای با سیلاب آبیاری شده، استقرار یافته‌اند در صورتیکه این میزان با تانکر به حدود ۳۰٪ می‌رسد. میزان تولید بوته‌های آبیاری شده با سیلاب نیز به نحو چشمگیری بیشتر از بوته‌های آبیاری شده با آب زراعی منطقه است. طی ۵ سال که از اجرای طرح گذشته، سطح زیر کشت به بیش از ۲۰۰۰ هکتار و تولید در عرصه به بیش از ۱۰۰۰ تن افزایش یافته است که از سال دوم علوفه آن هر ساله مورد استفاده دامداران منطقه قرار می‌گیرد.

خاک منطقه اجرائی جزء خاکهای شور و قلیا است و نتایج نیمرخ‌های حفر شده در عرصه نشاندهنده شوری زیاد، بالاخص در سطح خاک می‌باشد. تامنی (۱۳۷۱) بیان می‌کند: دیده شده است، که آبیاری با آبهای شور و سدیمی باعث هیچگونه تخریب ساختمانی در خاکهای مناطق خشک و نیمه خشک نمی‌شود ولی بارش باران و آبیاری با آبهای با کیفیت خوب (شیرین) بر روی این زمینها اثر تخریبی داشته و کاهش هدایت آبی این خاکها را بدنبال داشته است. به نظر می‌رسد آبیاری عرصه با آب با کیفیت مناسب به علت کمی مقدار آن و عدم خارج شدن آب اضافی احتمالی از روی ردیف‌های کاشت، ضمن اینکه نتوانسته است در آبشویی املاح به اعماق به علل فوق مؤثر باشد، بلکه سبب گردیده تا املاح سطحی نیز در این آب حل گردیده و میزان شوری را در محیط ریشه گیاهان افزایش دهد. از طرف دیگر سفره آب زیرزمینی در عرصه بالا می‌باشد، نمکهای محلول در آب آبیاری بر اثر عمل تبخیر از سطح خاک و تفرق از گیاه سبب افزایش غلظت نمک در خاک می‌شوند بالا آمدن آب تحت‌الارضی می‌تواند منبع مستقیم انتقال املاح یا تغییر غلظت املاح در پروفیل خاک باشد. اصلاح خاکهای شور با عمل آبشویی درموقعی که خاک اشباع نشده نگهداشته شود و سرعت جریان آب نسبتاً کم باشد اثر زیادتری خواهد داشت. همچنین شین برگ (۱۹۷۵) با توجه به معادله آبشویی بیان می‌دارد: موقعی که شوری آب آبیاری بالا می‌رود احتیاج به آبشویی هم افزایش می‌یابد به عبارت دیگر درصد بالاتری از آب آبیاری بایستی خارج گردد تا از شور شدن خاک جلوگیری گردد. به طور کلی هر چه قدر آب کاربردی شورتر باشد میزان آب مورد نیاز برای آبشویی (به طور نسبی) بیشتر می‌شود و در شرایط یکسان مقدار آب آبشویی با مدت زمان لازم برای آبشویی رابطه مستقیم دارد.

نتایج حاصله از استقرار گونه‌های گیاهی نشان می‌دهد که به رغم اینکه کیفیت سیلابهای استفاده شده چندان مناسب نبوده است، ولی با توجه به حجم بالای آب مصرفی و نیز سرعت جریان کم آن اثر زیادی در آبشویی روی ردیف‌های کشت داشته است و به نظر می‌رسد خروج آب اضافی به صورت فاضلاب که در حقیقت آب آبشویی شده از روی ردیف‌های کشت شده می‌باشد املاح خاک را در خود حل نموده و از عرصه خارج می‌کند. این امر سبب می‌گردد که از شوری متعارف قشر سطحی خاک کاسته شده و با کم کردن غلظت نمک در محیط ریشه، زمینه مناسبتر استقرار گیاه را در عرصه فراهم آورد. ورود رسوبات با شوری کمتر نسبت به خاک عرصه و نهشته شدن آنها در روی ردیف‌های کاشت

می‌تواند سبب تغییر بافت خاک گردد. که با توجه به حضور بذور گونه‌های مختلف گیاهی، رویش گیاهان یک ساله در روی ردیف‌ها را توجیه می‌کند. نکته‌ی حائز اهمیت در سیلابها این است که همه‌ی سیلابها به یک اندازه در استقرار گونه‌ها مؤثر نبوده و بعضی از سیلابها اثر عکس داشته و سبب خشک شدن بوته‌های کشت شده گردیده‌اند.