

شناخت رابطه گیاه با عوامل اقلیمی و اداپتیکی لازم کنترل بیولوژیکی فرسایش خاک حسین توکلی^۱

بیش از ۹۰ درصد خاک ایران را مناطق خشک و نیمه خشک تشکیل می‌دهد. فرسایش خاک بیش از حد طبیعی معضلی است که در نقاط مختلف کشور عوارضی از قبیل تخریب خاک، بیابانزایی و مشکلات زیست‌محیطی را به همراه دارد. ویژه‌گی‌هایی از قبیل وقوع بارانهای شدید و رگباری، وجود خاکهای با موادآلی کم و ساختمان ناپایدار و نیز فقیر از پوشش گیاهی در این مناطق، به عنوان عوامل طبیعی، و مسائلی همچون فشار چرا در عرصه‌های مرتعی و جنگلی، بوته‌کشی و قطع درختان و درختچه‌های جنگلی، توسعه کشت و کار در اراضی پرشیب و عدم رعایت اصول صحیح کاشت به عنوان عوامل انسانی تشدید کننده فرسایش خاک محسوب می‌گردند. تثبیت خاک و کنترل فرسایش در اغلب نقاط دنیا بیشتر به دو روش مکانیکی و بیولوژیکی انجام می‌شود. به رغم اینکه استفاده از گیاهان برای تثبیت خاک و کنترل فرسایش خاک شرایط پایدارتری را نسبت به روش مکانیکی ایجاد می‌نماید، لکن استفاده از این روش در آبخیزداری و در مناطق خشک و نیمه‌خشک کمتر مورد توجه دستگاههای اجرائی بوده است. به نظر می‌رسد عدم شناخت کافی از گونه‌های گیاهی و نیاز اکولوژیکی آنها، نحوه استقرار و مدیریت گیاهان در رویشگاه‌ها از عوامل اصلی موفقیت کمتر روش بیولوژیکی در مقایسه با روش مکانیکی می‌باشد. در صورتیکه اطلاعات و تجربیات موجود نشانگر آن است که در مناطق خشک و نیمه خشک گونه‌های گیاهی مناسبی از انواع گندمیان، بقولوات و گونه‌های علفی پهن‌برگ، بوته‌ای، درختچه‌ای و درختی یافت می‌شود که دارای چشم‌انداز خوبی برای استفاده در تثبیت و کنترل فرسایش خاک است. از آنجا که استقرار و بقاء گیاهان مسئله اصلی در میزان موفقیت این روش می‌باشد.

در این مقاله سعی شده است تا با استفاده از نتایج تحقیقاتی و نیز تجربیات حاصل از بازدیدهای منطقه‌ای، مسائل قابل توجه در روش بیولوژیکی با ذکر نمونه‌هایی از گونه‌های گیاهی سازگار برای استفاده در تثبیت و کنترل فرسایش آبی و بادی در هر منطقه، نیازهای اکولوژیکی هرگونه بویژه از نظر عوامل محدود کننده اداپتیکی و اقلیمی مورد بحث و بررسی قرار گیرد. بطور مثال رمس (*Hammada salicornicum*) گیاهی که در مناطق خشک کمتر از ۱۵۰ میلی‌متر قادر به رویش است، ولی صرفاً در خاکهای آهکی رشد می‌کند و درجه حرارت‌های پائین عامل محدود کننده استفاده از این گیاه در مناطق خشک با زمستانهای سرد است. گونه‌ای از گندمیان چندساله به نام *Pennisetum sp.* در

^۱ استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام جهاد خراسان

مناطق شیب‌دار می‌تواند به عنوان تثبیت کننده آبراهه‌ها مطرح باشد. این گیاه بیشتر در مناطق دارای بارندگی بیش از ۲۰۰ میلی‌متر رویش دارد. گیاه کما (*Ferula assa-foetida*) قادر به رویتس بر روی تشکیلات مازنی است و تجدید حیات گیاه از طریق بذر صورت می‌گیرد. گیاه دیودال (*Ammodendron persicum*) وابستگی خاصی به ماسه‌بادی دارد. هنده بید (*Vitex*) برای تثبیت کناری دیواره رودخانه‌ها مناسب می‌باشد، مشروط بر اینکه آب پایه در بیشتر طول فصل در رودخانه جریان داشته باشد. گیاه نوروزک (*Salvia lerifolia*) در زمان سرسبزی معمولاً مورد تعلیف دام قرار نمی‌گیرد و به دلیل داشتن ریزوم و ایجاد شبکه در خاک تثبیت کننده خوبی به نظر می‌رسد، لکن این گیاه صرفاً در خراسان و در روی سازندهای خاصی ملاحظه می‌شود. گرچه درمنه (*Artemisia spp.*) در اکثر نقاط خشک و نیمه خشک گسترش دارد، ولی دارای گونه‌ها و اکوتیپ‌های مختلفی است که هر کدام شرایط خاص اقلیمی و اداپتیکی را طلب می‌کنند. بنابراین به نظر می‌رسد که شناخت رابطه گیاه با عوامل اقلیمی و اداپتیکی لازمه استفاده موفقیت‌آمیز از گیاهان در تثبیت و فرسایش خاک می‌باشد که در این باره به تفصیل بحث خواهد شد.