

تأثیر مدیریت بهره‌برداری از اراضی بر روی فرسایش خاک حمید ملاحسینی، حسینقلی رفاهی، احمد جلالیان^۱

فرسایش یک پدیده طبیعی است ولی فعالیت غیراصولی انسان نظیر جنگل تراشی و تخریب پوشش گیاهی، چرای مفرط، فعالیتهای غلط کشاورزی، بهره‌برداری بیش از حد برای مصارف محلی و فعالیتهای صنعتی به عنوان کاتالیزور باعث تسریع آن می‌شوند، بطوریکه در آنها با از بین رفتن پوشش محافظ خاک، ساختمان خاک و باروری خاک، لایه سطحی خاک متراکم و با کاهش نفوذپذیری روان آب و فرسایش افزایش می‌یابند. لذا با توجه به اهمیت موضوع، نحوه مدیریت و بهره‌برداری از اراضی روی فرسایش خاک در حوزه آبخیز سوق، ایذنگ با سطحی معادل ۱۰۴۹ کیلومتر مربع در قسمتی از استان کهگیلویه و بویراحمد مورد مطالعه قرار گرفت به گونه‌ای که در فاصله زمانی ۲۶ سال (۷۴-۱۳۴۸) نقشه‌های کاربردی اراضی با استفاده از عکسهای هوایی، تصاویر ماهواره‌ای و بازدیدهای صحرایی برای چهار مقطع زمانی (۱۳۴۸، ۱۳۶۳، ۱۳۶۹ و ۱۳۷۴) تعیین گردیده و به دنبال آن در همین تقاطع با استفاده از آمار رسوب ایستگاههای رسوب‌سنجی در ورودی و خروجی حوزه، مقادیر بار معلق سالانه به روش اداره احيای اراضی آمریکا برآورد شده است نهایتاً با استفاده از مدل تجربی اصلاح شده PSIAc و بازدیدهای صحرایی شدت فرسایش و پراکنش انواع اشکال فرسایش نیز در حال حاضر تعیین شده است. با توجه به روند مطالعات انجام گرفته نتایجی به شرح زیر حاصل شده است بطوریکه سطوح دیم با سرعت متوسط ۴/۷ کیلومتر مربع در سال به میزان ۱۲۱/۲ کیلومتر مربع یا ۱۷۷/۷ درصد عمدتاً در کلاسه‌های شیب ۴۰-۲۵ درصد و کمتر افزایش داشته است و بیشترین افزایش سطح آن مربوط به کلاس شیب ۵-۸ درصد با سطحی معادل ۲۸/۵ کیلومتر مربع می‌باشد، سطوح جنگل با سرعت متوسط ۲/۵ کیلومتر مربع در سال به میزان ۶۸/۷ کیلومتر مربع یا ۱۵/۷ درصد عمدتاً در کلاسه‌های شیب ۱۲-۸ درصد و بیشتر کاهش داشته و بیشترین کاهش سطح آن مربوط به کلاس شیب ۱۸-۱۲ درصد با سطحی معادل ۱۰ کیلومتر مربع می‌باشد. سطوح مرتع با سرعت متوسط ۳/۵ کیلومتر مربع در سال به میزان ۹۰/۲ کیلومتر مربع یا ۲۴ درصد عمدتاً در کلاسه‌های شیب ۲۵-۱۸ درصد و کمتر کاهش داشته و بیشترین کاهش آن مربوط به کلاس شیب ۵-۸ درصد با سطحی معادل ۲۶/۳ کیلومتر مربع می‌باشد و نهایتاً سطوح اراضی با پوشش سنگی با سرعت متوسط ۱/۲ کیلومتر مربع به میزان ۳۱/۹ کیلومتر مربع یا ۱۶/۸ درصد عمدتاً در کلاسه‌های شیب ۱۸-۱۲ درصد و بیشتر افزایش داشته و بیشترین افزایش آن مربوط به

^۱ به ترتیب محقق مؤسسه تحقیقات خاک و آب، استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، دانشیار دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

کلاس شیب بیش از ۷۰ درصد با سطحی معادل ۹/۲ کیلومتر مربع می‌باشد، با توجه به اینکه در کلیه حالات بیشترین سرعت تغییرات مربوط به فواصل زمانی سالهای ۱۳۶۲ تا ۱۳۶۹ بوده است.

همچنین وضعیت بار معلق در این فاصله زمانی نشان داده است که مقدار آن با سرعت متوسط ۲۰۱۷۳/۱ تن در سال به میزان ۷۸۴۵۰۰/۴ تن یا ۲۴۸/۵ درصد افزایش داشته بطوریکه مقدار رسوب ویژه از حدود ۳ تن در هکتار در سال به حدود ۱۲ تن در هکتار در سال رسیده است و نهایتاً مطابق مقادیر شدت فرسایش و پراکنش انواع اشکال فرسایش در حال حاضر مشخص شده است که اراضی مرتعی با رسوب ویژه بیش از ۱۰ تن در هکتار عمدتاً دارای اشکال فرسایشهای انحلالی، گالی و شیاری، اراضی جنگلی تخریب یافته و دیمزارها با رسوب ویژه ۱۰-۷/۵ تن در هکتار عمدتاً دارای فرسایشهای گالی، انحلالی و سطحی و اراضی جنگلی و اراضی با پوشش سنگی با رسوب ویژه کمتر از ۸ تن در هکتار عمدتاً دارای اشکال فرسایشهای سطحی و ریزشی می‌باشند. لذا با مقایسه نتایج تغییرات کاربری و رسوب با نتایج مطالعات مشابه در دیگر نقاط جهان نتیجه شده است که :

۱- افزایش سطوح اراضی دیم عمدتاً ناشی از کاهش سطوح اراضی مرتعی و به مقدار کمتر ناشی از کاهش سطوح اراضی جنگلی می‌باشد.

۲- افزایش بار معلق سالیانه عمدتاً ناشی از کاهش سطوح جنگل و مرتع و به دنبال آن افزایش سطوح دیم، اعمال مدیریتهای غلط نظیر چراندن و سوزاندن بقایای محصول، عدم رعایت تناوب زراعی، شخم و شیار غلط در اراضی شیبدار و از همه مهمتر افزایش تعداد دام به میزان ۴/۵ برابر با ترکیب غالب بز همزمان با کاهش سطح مراتع و جنگلها می‌باشد.

۳- بالا بودن مقادیر رسوب در فصل پاییز در تمام فواصل زمانی مورد مطالعه عمدتاً ناشی از بالا بودن فشار چرای دام و جابجائی آنها در شش ماهه اول هر سال، شخم و شیار غلط اراضی شیبدار و نخت بودن سطح آنها در شروع فصل بارندگی می‌باشد.

۴- بیشترین مقدار رسوب ویژه در مراتع عمدتاً ناشی از چرای بیش از حد ظرفیت و زودتر از آمادگی مراتع، کاهش سطح مراتع و تبدیل آنها به دیمزارها و نتیجتاً افزایش تراکم دام در مراتع و تخریب آنها می‌باشد.

۵- بیشترین سرعت افزایش رسوب در طی فاصله زمانی سالهای ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۹ عمدتاً ناشی از عدم کنترل کافی دولت روی سطح مراتع، جنگلها و تعداد دام در زمان اوج جنگ تحمیلی می‌باشد.