

شبیه سازی اثر آیش ، پوشش گیاهی و ابرنیه حفاظتی در برابر آورد سیلاب و  
پیشگیری از فرسایش خاک از حوزه های آبخیز کشاورزی با استفاده از مدل

کامپیوتری ANSWERS

سیف اله امین ، حسن ممتحن و رحیم استخری

دانشیار بخش آبیاری دانشگاه شیراز ، کارشناس سازمان آب منطقه ای فارس  
و دانشجوی کارشناسی بخش آبیاری دانشگاه شیراز

مروری بر مسائل فرسایش خاک در کشور نتایج بسیار تأسف بار را بدست  
میدهد. از دست رفتن قشر رویی زمین که در دل آن حیات تجلی مییابد، در بسیاری  
از آذهان شاید تنها معنای فرسایش خاک است ، اما پیامدهایی چون سیل ، پر شدن  
مخازن سدها و تاسیسات آبی دیگر ، انتقال مواد آلوده کننده از سطح خاک و در نتیجه  
آن آلودگی منابع آبی ، رانش و حرکت توده ای زمین و... را میبایستی دروازه  
فرسایش معنا کرد تا عمق مسئله بیش از پیش هویدا گردد. بی شک راههای بسیاری  
برای پیش بینی و تخمین رسوبات حاصل از بارندگی بمنظور ایجاد مدیریت قوی  
در راه مبارزه با فرسایش وجود داشته و دارد که به لحاظ نیاز به سرعت  
بیشتر در تسریع امور شاید تکنولوژی کامپیوتر ( فن آوری رایانه ) یکی از کار  
آمدترین روشها در بدست آوردن مطلوب ما باشد. بدین لحاظ از یکی از مدلهای  
کامپیوتری موجود در مسائل فرسایش خاک یعنی مدل ANSWERS استفاده شده است  
تا اولاً ، میزان رسوبگذاری و فرسایش در ناحیه تحت مطالعه مشخص شود و ثانیاً  
تاثیرات پوشش گیاهی بعنوان یکی از راههای مبارزه با فرسایش و جلوگیری از آن  
بررسی شود. بدین منظور ناحیه ای به مساحت ۴/۸۳ هکتار در شمال غربی دانشگاه  
کشاورزی دانشگاه شیراز واقع در ۱۵ کیلومتر شمال شرقی شهرستان شیراز در مسیر جاده  
شیراز - اصفهان انتخاب شد و فاکتورهای لازم بر روی آن بررسی گردید و نتایج میزان  
فرسایش تحت پوشش های مختلف برای یک بارندگی خاص مورد مطالعه قرار گرفته  
است . نتایج نشان میدهد که اگر در تمامی منطقه پوشش جنگلی ایجاد نمائیم ،  
فرسایش نسبت به حالتی که زمین آیش میباشد ۳۲ برابر کاهش می یابد و اگر تمامی  
منطقه را Small Grains یا گیاهان دانه ریز بکاریم نسبت به حالت آیش فرسایش  
۷ برابر کاهش می یابد و نیز اگر منطقه را نراس بندی نمائیم فرسایش ۱۱۲/۶  
برابر کاهش می یابد. در مجموع نتایج تاثیرات بسیار مثبت پوشش گیاهی و ابرنیه  
های حفاظتی روشن گردیده است .