

بررسی پراکنش اقلیمی فرسایش آبکندی در استان همدان

حسین علیرضایی، هادی نظری پویا، منوچهر امیری، علی اصغر فرهادی و مجید صوفی

اعضای هیأت علمی مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان‌های همدان و فارس.

harezaei1@yahoo.com

مقدمه

فرسایش آبکندی از فرایندهای مهم تخریب خاک است که در اقلیم مختلف سبب تلفات قابل ملاحظه خاک و تولیدمقادیر فراوان رسوب می‌شود. بر اساس تحقیقات انجام شده، سهم تولید رسوب آن چندصد برابر فرسایش پاشمانی و سطحی است (مورگان ۱۹۸۶). از آنجا که آبکندها حلقه ارتباطی بین بالا دست آبخیز به کانالهای انتقال آب در پایین دست آبخیز هستند، لذا از طریق افزایش پیوستگی و ارتباط بخشهای مختلف آبخیز، اثرات زیست محیطی این پدیده بسیار بیشتر خواهد بود. گرچه در سالهای اخیر تحقیقات وسیعی بر روی تاثیرات تغییر اقلیم و کاربری اراضی بر نرخ فرسایش آبی صورت گرفته، اکثر این تحقیقات به فرسایش سطحی (شیاری و بین شیاری) در اراضی زراعی پرداخته و بیشتر در سطح پلاتها انجام شده است (پواسون و همکاران ۲۰۰۳). درحالیکه در همین مدت تحقیقات ناچیزی درباره فرسایش آبکندی در مقیاسهای مختلف زمانی و مکانی صورت پذیرفته است. در ایران نیز تحقیقات کمی در این زمینه انجام شده است.

استان همدان در غرب کشور واقع شده که از شمال به استان‌های زنجان و قزوین، از شرق به استان مرکزی و از جنوب به استان لرستان و از غرب به استانهای کردستان و کرمانشاه محدود می‌شود. مساحت آن ۱۹۴۳۲ کیلومتر مربع می‌باشد. آب و هوای این استان با وجود کوههای مرتفع، رودخانه‌ها و چشمه ساران فراوان و کوهستانی بودن قسمت اعظم استان متغیر بوده بصورتی که هوای دره‌های شمالی کوه الوند سرد و هوای بخش مرکزی و جنوبی استان ملایم می‌باشد. زمستانهای منطقه سرد و پر برف و باران و تابستانهای آن معتدل است. معدل بارندگی ۳۵ ساله ۳۰۱/۶۱ میلی متر، معدل حداکثر درجه حرارت ۲۱ ساله ۳۵ و حداقل آن ۱۱/۱۹- و دمای متوسط آن ۱۰/۷ درجه سانتیگراد است و معدل متوسط رطوبت نسبی ۲۰ ساله ۵۴/۸۵ درصد می‌باشد و دارای ۱۳۰ روز دوره یخبندان می‌باشد. اقلیم منطقه بر اساس فرمول آمبرژه نیمه خشک سرد می‌باشد. وجود مناطق دارای فرسایش آبکندی و خسارات فراوان سالانه به ابنیه، جاده‌ها، تخریب مزارع و مراتع، راههای ارتباطی و تولید رسوب برای مناطق پایین دست ضرورت تحقیق بر روی آبکندهای استان همدان را نشان می‌دهد، لذا بر این اساس می‌توان اهداف ذیل را مدنظر داشت. ۱- طبقه بندی اقلیمی مورفومتریک آبکندهای استان همدان ۲- تعیین پارامترهای عمده و مؤثر در تفاوت ویژگیهای آبکندهای استان همدان ۳- اولویت بندی آبکندهای استان از نظر میزان خسارت و اقدامات کنترلی ۴- تعیین علل عمده ایجاد آبکندها در استان همدان

مواد و روشها

تهیه نقشه اقلیم: جهت تهیه نقشه اقلیم استان از روش دمارتن گسترده و بر اساس دستورالعمل جاماب که توسط دکتر خلیلی ارائه شده است استفاده گردید. بنابراین با توجه به آمار جدید و دوره جدید که تعداد ایستگاههای هواشناسی بیشتری منطقه را پوشش می‌دهند و بر اساس همان دستورالعمل که از مطالعات جاماب گرفته شده است نقشه اقلیم جدید استان با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ تهیه شد بر اساس این نقشه، استان همدان دارای هفت نوع اقلیم می‌باشد.

تعیین محدوده مناطق آبکندی: ابتدا اطلاعات اولیه از محل آبکندهای موجود در استان از ادارات وابسته از جمله مدیریت آبخیزداری گرفته شد ولی به دلیل کامل نبودن این اطلاعات و هم چنین عدم شناسایی تمام سطح استان از نظر فرسایش آبکندی ابتدا با استفاده از تفسیر عکسهای هوایی ۱:۴۰۰۰۰ سال ۱۳۷۵ تمام سطح استان بررسی گردید و از مناطقی که احتمال داده می‌شد دارای فرسایش آبکندی باشند بازدید صحرایی صورت گرفت و سپس با

استفاده از (GPS) میختمات نقاط اطراف منطقه دارای آبکند برداشت و در محیط (GIS) بر روی نقشه توپوگرافی استان منتقل شد و مساحت این مناطق محاسبه گردیده و در جدول شماره ۱ آورده شده است. تلفیق نقشه مناطق آبکندی با نقشه اقلیم: پس از شناسایی مناطق دارای فرسایش آبکندی و تهیه نقشه موقعیت مکانی آبکندها و همچنین تهیه نقشه اقلیم استان، با استفاده از سامانه (GIS) این دو نقشه با هم تلفیق شدند و نقشه موقعیت مکانی آبکندهای استان همدان در اقلیم مختلف حاصل شد.

نتایج و بحث

با توجه به اطلاعات جمع‌آوری شده و تفسیر عکسهای هوایی و هم چنین بازدیدهای صحرایی بطور کلی در سطح استان همدان هشت منطقه دارای فرسایش آبکندی بامساحت بیشتر از ۲۰ هکتار شناسایی شد و همچنین استان همدان دارای هفت نوع اقلیم مختلف می باشد. بنابراین نتایج ذیل حاصل شده است.

الف: استان همدان در تقسیم‌بندی اقلیمی دمارتن گسترده دارای هفت نوع اقلیم (خیلی مرطوب سرد الف - خیلی مرطوب سرد ب - خیلی مرطوب فرا سرد ب - مدیترانه‌ای سرد - مرطوب سرد - نیمه مرطوب سرد - نیمه خشک سرد) می‌باشد که از بین اقلیم فوق قسمت عمده سطح استان همدان را اقلیم نیمه خشک سرد در بر گرفته است.

ب: بطور کلی در استان همدان غیر از آبکندهای منفرد هشت منطقه آبکندی موجود می‌باشد که مساحت آنها بیش از ۲۰ هکتار است و از بین این مناطق چهار منطقه دارای مساحتی بیش از ۵۰۰ هکتار هستند. هم چنین چهار منطقه آبکندی در اقلیم نیمه خشک سرد که قسمت اعظم استان را در بر گرفته است واقع شده‌اند و سه منطقه آبکندی در اقلیم مدیترانه‌ای سرد و یک منطقه نیز در اقلیم نیمه مرطوب سرد واقع شده است.

جدول ۱- مشخصات عمومی مناطق آبکندی استان همدان

مناطق آبکندی	تجرک	گنبد	سد اکباتان	وصله	محمود آباد	وهنان	دربند	خانحصاری
شهرستان	همدان	همدان	همدان	کبودرآهنگ	کبودرآهنگ	بهار	بهار	همدان
مساحت	۷۷۵/۶	۸۶۷	۶۰۸/۹	۸۹۵/۱	۲۵۷/۵	۳۷۳/۵	۳۲/۵	۲۰
نام حوزه	قره‌چای	قره‌چای	قره‌چای	قره‌چای	سفیدرود	قره‌چای	قره‌چای	قره‌چای
نوع اقلیم	نیمه خشک	مدیترانه‌ای	نیمه مرطوب	مدیترانه‌ای	نیمه خشک	مدیترانه‌ای	نیمه خشک	نیمه خشک سرد

منابع

- [۱] احمدی، حسن ۱۳۷۴۰ ژئومرفولوژی کاربردی (فرسایش آبی) انتشارات دانشگاه تهران
- [۲] حبیبی، رضا. عباس عطاپور. ۱۳۸۱. ترجمه دستورالعمل مهار و فرسایش خندق از مجموعه دستورالعمل‌های حفاظتی فائو نشریه شماره ۱۳۱۲. شماره ثبت ۰۴۲۱/۸۱
- [۳] خلیلی، علی. دستورالعمل تهیه نقشه اقلیم به روش دمارتن گسترده. مطالعات جاماب
- [۴] رفاهی، حسینقلی. ۱۳۷۸. فرسایش آبی و کنترل آن. انتشارات دانشگاه تهران
- [۵] صوفی، مجید. ۱۳۸۲. مجموعه گزارش سومین گردهمایی علمی مجریان استانی طرح محوری بررسی و طبقه بندی مورفوکیماتیک خندق‌های ایران
- [۶] عکس‌های هوایی ۱:۴۰۰۰۰ و ۱:۵۵۰۰۰ استان همدان.
- [۷] گزارشات طرح‌های مطالعاتی مربوط به مدیریت اجرایی آبخیزداری استان همدان.