

استفاده بهینه از آب در مناطق خشک

علیرضا سپاس‌خواه

عضو پیوسته فرهنگستان علوم

چکیده: خشکی از محدودیتهای عمده تولیدات کشاورزی است ولی بشر می‌تواند فعالیتهای خود را در چرخه هیدرولوژی تنظیم کند بنحوی که با مقدار معین آب بدون اثرات منفی جانبی مانند بیابان‌زایی احتیاجات خود را تامین نماید. روشهای افزایش منابع آب به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند که عبارتند از عملیات توسعه و مدیریت آب و راههای حفاظت آن. از روشهای مربوط به عملیات توسعه و مدیریت آب می‌توان جمع‌آوری آب، بازیافت آب، مصرف آب زیرزمینی، استفاده تلفیقی از منابع آب، شیرین کردن آبهای شور و لب شور، استفاده از آب شور و لب شور و تغییر شرایط جوی را نام برد. اصلاح روشهای آبیاری و مدیریت آب در سطح مزرعه، کاهش تبخیر از سطح خاک و آب، حفاظت آب در خاک، تغذیه آب زیرزمینی، مدیریت محیط و کاهش تعرق از راههای حفاظت آب می‌باشند. در این مقاله ابتدا وضعیت خشکی منطقه خاور نزدیک و خاور میانه از جمله ایران بررسی شده، سپس موارد مذکور برای استفاده بهینه از منابع آب در نقاط خشک مورد بحث قرار گرفته و نمونه‌هایی از نتایج پژوهش‌های انجام شده در ایران و جهان ارائه گردیده است.

گسترش مناطق خشک

تولید محصولات گیاهی و ویژگی‌های بوم‌شناسی در مناطق خشک (بین مدارهای ۱۰ و ۳۵ درجه شمالی) کلاً بوسیله مقدار کل و مقدار فصلی باران و تا اندازه‌ای هم بوسیله نوع خاک، پستی و بلندی و ارتفاع از سطح دریا تعیین می‌شوند. در این مناطق ریزش باران کم، غیرقابل پیش‌بینی و بسیار متغیر بوده و خشکسالی اغلب بصورت مکرر اتفاق می‌افتد و همچنین دمای منطقه و شدت تبخیر نیز زیاد است. جدول (۱) نشان می‌دهد که مقدار باران در بسیاری از بخشهای این مناطق در حد کم تا خیلی کم