بهینه‌سازی مصرف آب در مزرعه جهت مدیریت بهتر و بهبودکیفیت با TDR

مرتضی دوستی، دانشجوی دوره‌ی کارشناسی مهندسی آب، دانشکده کشاورزی – دانشگاه ارومیه
سینا بشارت، عضو هیئت علمی گروه مهندسی آب، دانشکده کشاورزی – دانشگاه ارومیه
تلفن: 0441-2244334 فاکس:2779558، پست الکترونیکی:morteza_do1985@yahoo.com

چکیده:

آبیاری به منظورتامین آب خاک انجام می‌گیرد که نه تنها رشدگیاه بلکه راندمان تولید نیز از اهداف آن به شمار می‌آید. تمامی جنبه‌های مدیریت آبیاری ، بخصوص برنامه‌ریزی آبیاری ، نیازمند درک صحیح از بیلان آّب خاک می‌باشد. استفاده از بیلان آب خاک به منظور کنترل آبیاری در گرو تخمین میزان آب در منطقه توسعه ریشه‌ها در هر مرحله از رشد می‌باشد. از مهمترین عوامل موثر در بیلان ، تغییرات در ذخیره رطوبتی خاک می‌باشد که آنرا با ابزارهای مختلفی می‌توان اندازه‌گیری کرد. یکی از روشهای نسبتاً جدید در اندازه‌گیری رطوبت روش انعکاس سنجی حوزه زمانی است که اصطلاحاً روش TDR نام گرفته‌است. این روش بر اساس خصوصیت غیر عادی آب از نظر ثابت دی الکتریک استوار است. هدف از تحقیق تعیین زمان و میزان هر آبیاری با توجه به آب مورد نیاز گیاه در مزرعه می‌باشد. در این مقاله از TDR که قابلیت اندازه‌گیری رطوبت را در چندین نوبت و بصورت متحرک داراست استفاده شده‌است. بدین ترتیب که با نصب TDR در عمق مورد نظر در منطقه توسعه ریشه و قرائت آن ، میزان آب وارد شده به خاک و جذب شده توسط گیاه پس از آنالیز بدست می‌آید. البته شرایط موثر در هر دوره از آبیاری مد نظر قرار گرفته‌است. با این روش می‌توان مدیریت بهتر و دقیق‌تری برای آبیاری مزرعه ارایه‌کرد. نتایج نشان می‌دهد که میزان کیفیت و کمیت محصول بالا رفته و کارایی مصرف آب و راندمان افزایش یافته‌است.

کلید واژه‌ها: ***مزرعه، نیاز آبی گیاه، کارایی مصرف آب، TDR***

مقدمه:

حرکت در مسیر تولید محصولات کشاورزی فقط با دانستن چگونگی پرورش محصولات مقدور نخواهد بود. چه شما مالک محل کسب خود باشید یا برای شخص دیگری کار کنید، موفقیت شما بستگی به توانایی در مدیریت امکانات، سرمایه و وقت دارد. برای حمایت از رشد مطلوب گیاهان، محیط رشد باید مواد غذایی و آب گیاه را بصورت مناسب فراهم سازد. محیط رشد از ذرات جامد، آب وهوا تشکیل یافته که هر کدام برای رشد گیاه بسیار با اهمیت

Archive of SID