

عنوان مقاله:

امکان سنجی تعیین رطوبت خاک در عمق زراعی به روش کندشدن نوترون ها

محل انتشار:

چهارمین همایش بین المللی مهندسی کشاورزی و محیط زیست با رویکرد توسعه پایدار (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین عباسعلیان - پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای، کرج

محسن رودپیما - دانشکده کشاورزی دانشگاه شاهد، تهران

عبدالامیر بستانی - دانشکده کشاورزی دانشگاه شاهد، تهران

خلاصه مقاله:

به منظور مدیریت آبیاری مزرعه، لازم است رطوبت خاک منطقه ریشه گیاه اندازه‌گیری شود. تعیین رطوبت خاک به روش کند شدن یا حرارتی شدن نوترون‌ها یکی از روشهای غیر مستقیم سنجش رطوبت به شمار میرود. در یک تحقیق پنج ساله توسط کار گروه زبده بین المللی متشکل از کارشناسان ابزار، این نتیجه حاصل شد که تعیین رطوبت خاک به روش نوترونی در مقایسه با سایر روشهای غیر مستقیم اندازه گیری رطوبت خاک صحیح تر و دقیق تر است و این تنها روش غیر مستقیم اندازه گیری رطوبت است که با استاندارد به داده های آن میتوان به مطالعات بیلان آب و کارآیی مصرف آب پرداخت. در عمق های کم نیمرخ خاک، به علت قرارگیری منبع پرتوزای نوترون در مجاورت سطح خاک، شمار چشمگیری از نوترون‌ها از خاک خارج شده، و این یک منبع خطا در اندازه گیری رطوبت محسوب میشود. در گذشته تعیین رطوبت لایه های سطحی خاک به روش نوترونی چالش جدی به شمار میرفت. این پژوهش به روشنی نشان داد که در صورت کاربرد پایه ی کنترل، میتوان حتی در عمق پانزده سانتیمتر به ضریب همبستگی بیش از نود و هفت درصد و خطای معیار کمتر از 1 درصد برای نمودار واسنجی کاوشگر نوترون دست یافت.

کلمات کلیدی:

رطوبت سنجی نوترونی، عمق زراعی، خطای معیار رگرسیون، ضریب همبستگی، واسنجی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/900474>

