

بررسی و مقایسه اثر سیستم‌های کود آبیاری قطره‌ای و بارانی با آبیاری سنتی بر تجمع نیترات در گیاه کاهو

خراسانی، علی^۱ و میراحمد موسوی‌شلمانی^۲

۱ کارشناس و ۲ عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته‌ای کرج

جهت بررسی اثر سیستم‌های مختلف آبیاری (کود آبیاری قطره‌ای، کود آبیاری بارانی، آبیاری بارانی و سنتی) در تجمع نیترات در گیاه کاهو، آزمایشی در قالب طرح (RCBD) در چهار تیمار در کرت‌های ۱۲×۱۲ متر مربع در سال ۱۳۸۱ در مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته‌ای کرج (مزرعه تحقیقات زعفرانیه) اجراء شد. با توجه به نیاز غذایی گیاه کاهو، آنالیز شیمیایی خاک، راندمان مصرف کود و Marginal Value سطح کودی ازت جهت تیمارهای کود آبیاری قطره‌ای، آبیاری بارانی و سنتی به ترتیب ۱۶۴، ۱۷۷ و ۲۳۰ کیلوگرم ازت در هکتار تعیین گردید. اندازه‌گیری NO_3^- در اندام هوایی کاهو (برداشت صبح) و در سه مرحله با استفاده از روش بازتاب سنجی و با دستگاه RQflex2 Reflectometer انجام شد. نتایج حاصل مؤید این مطلب بود که اثر سیستم‌های مختلف آبیاری و همچنین دوره‌های برداشت بر تجمع نیترات کاملاً معنی‌دار می‌باشد. همچنین نتایج حاصل از بررسی تجمع نیترات در تیمارهای مختلف نشان می‌دهد که بیشترین میزان تجمع به ترتیب در تیمارهای کود آبیاری قطره‌ای، آبیاری بارانی، کود آبیاری بارانی و آبیاری سنتی به ترتیب (۱۸-، ۱۵-، ۱۴- و ۱۰- درصد بر مبنای وزن خشک مشاهده می‌شود. در مقایسه سه دوره برداشت نمونه گیاهی، دوره اول بیشترین تجمع نیترات را به میزان ۱۷- درصد وزن خشک به خود اختصاص داده و دوره‌های دوم و سوم به ترتیب با مقادیر ۱۶- و ۸- درصد در مرحله بعد قرار داشتند. همچنین میزان ازت کل نمونه‌های برگی کاهو از ۸/۱ درصد در تیمار سنتی تا ۸/۳ درصد در تیمار کود آبیاری قطره‌ای افزایش یافت. از مقایسه نتایج حاصل از تجمع نیترات در گیاه کاهو در چهار تیمار مختلف با استانداردهای بین‌المللی در می‌یابیم که در آزمایش فوق غلظت نیترات پائین‌تر از حد بحرانی (۲۵- درصد بر مبنای وزن خشک) بوده که علی‌رغم اینکه نمونه‌ها در صبح برداشت شده غلظت نیترات در تیمارها مطلوب می‌باشد، و علت آن را می‌توان به دلیل توصیه مناسب کودی، مصرف کودهای عناصر ریزمغذی و مساعد بودن عوامل طبیعی (نور، حرارت و رطوبت) دانست.