

بررسی و مقایسه تجمع نیترات در ارقام زودرس، متوسط و دیررس سیب‌زمینی در سطوح مختلف مصرف نیتروژن

کمال شهبازی^۱، احمد توبه^۲، علی عبادی^۱، بهرام دهدار^۲

۱ - محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل (مغان)

۲ - استادیاران دانشگاه محقق اردبیلی

۳ - محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل (مغان)

این آزمایش در سال ۱۳۸۳ در مزرعه آزمایشی ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل (آلاروق) و کارهای آزمایشگاهی آن در دانشگاه محقق اردبیلی بر اساس طرح فاکتوریل بر پایه بلوکهای کامل تصادفی در دو فاکتور انجام شد که فاکتور سطوح مصرف نیتروژن در چهار سطح (شاهد، ۸۰، ۱۶۰، ۲۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار) و ارقام در سه سطح ساتینا (زودرس)، دراگا (متوسطرس)، آگریا (دیررس) بود. تجزیه واریانس داده‌های حاصل با نرم افزار MSTATC و مقایسات میانگین به روش دانکن صورت پذیرفت.

بر اساس جدول تجزیه واریانس صورت گرفته، اثر اصلی رقم و کود نیتروژن بر روی تجمع نیترات در غده بر اساس وزن تر و هم بر اساس وزن خشک در سطح احتمال ۱٪ معنی دار شد. در صورتی که اثر متقابل نیتروژن × رقم در سطح ۵٪ معنی دار بود.

مقایسات میانگین انجام شده به روش دانکن نشان داد که در اثر اصلی رقم بیشترین تجمع نیترات در رقم ساتینا (زودرس) و کمترین میزان تجمع نیترات مربوط به رقم آگریا (دیررس) بود در حالی که رقم دراگا (متوسطرس) با رقم ساتینا در یک گروه مشترک بیشترین تجمع نیترات در غده را انجام دادند. این نتیجه احتمالاً حاکی از تأثیر زمان رسیدگی ارقام بر روی تجمع نیترات در غده‌های سیب‌زمینی است. در سطوح مصرف نیتروژن، با افزایش بیش از حد نیتروژن میزان نیترات غده‌ها هم به صورت معنی داری افزایش پیدا کرد طوری که بیشترین میزان تجمع نیترات در سطح ۲۴۰ KgN/ha اتفاق افتاد در حالی که کمترین تجمع با تفاوت آماری معنی دار مربوط به سطح شاهد (بدون مصرف نیتروژن) بود. اثر متقابل این دو عامل هم نشان دهنده افزایش بسیار معنی دار میزان نیترات در ترکیب تیماری ساتینا × ۲۴۰ KgN/ha بود. با افزایش میزان نیتروژن از شاهد به طرف آخرین سطح نیتروژن، میزان نیترات در ماده خشک غده‌ها نیز به طور معنی دار در بین سطوح نیتروژن شدیداً افزایش یافت و در آخرین سطح کودی به حداکثر میزان خود (۳۳۹ppm) رسید. که این میزان بالاتر از حد مجاز و قابل تحمل نیترات در غده سیب‌زمینی تعیین شده (۳۰۰ میلی‌گرم بر کیلوگرم) توسط دده در سال ۲۰۰۳ می‌باشد.

نتیجه مهمی که این آزمایش نشان داد این بود که میزان نیترات در رقمی که دیررس بوده و بیشترین عملکرد غده را تولید کرد حداقل بود. بیشترین عملکرد غده تر در رقم آگریا در ۱۶۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار بدست آمد که در آن تجمع نیترات حدود ۱۳۳ میلی گرم بر کیلوگرم بود. این مسئله حامل مطلب مهمی است اینکه در سطح کودی مطلوب استفاده از کود نیتروژن به طور کارآمد صورت می گیرد و تبدیل نیتروژن به پروتئین و مواد دیگر به خوبی انجام می شود. این آزمایش سطح کودی ۱۶۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار را بعنوان بهترین سطح کودی برای رقم آگریا بدلیل حصول بیشترین عملکرد غده با میزان تجمع نیترات پائین و در حد قابل قبول، نشان داد. ارقام ساتینا و دراگا با افزایش میزان مصرف نیتروژن افزایش معنی داری در عملکرد نشان ندادند از طرف دیگر افزایش کود نیتروژن موجب افزایش معنی دار تجمع نیترات در این ارقام شد.