

# تأثیر دفعات محلول پاشی با کود کامل میکرو و مقادیر گوگرد بر عملکرد و کیفیت دو رقم پیاز روز بلند

محمد قاسم زاده گنجه‌ای و جلال رستگار

اعضاء هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان

## مقدمه

محلول پاشی این دو فاکتور به صورت فاکتوریل در کشتهای فرعی قرار می‌گیرند. گوگرد از منبع گوگرد کشاورزی و محلول پاشی با کود کامل میکرو شامل ازت، آهن، منگنز، روی، مس و بُر صورت پذیرفت. مقادیر گوگرد خالص به همراه باکتری تیوباسیلوس در چهار سطح به صورت تیمارهای ۰، ۱۵، ۳۰۰ و ۴۵۰ کیلوگرم در هکتار (صفر تیمار شاهد می‌باشد) و تیمارهای دفعات محلول پاشی با کود کامل میکرو نیز در چهار سطح به صورت بدون محلول پاشی (شاهد)، یک بار محلول پاشی (غلظت ۶ در هزار) در هنگام پیازدهی (سه برگی)، ۲ بار محلول پاشی (غلظت ۶ در هزار) در هنگام پیازدهی و رشد غده (پنج برگی) و ۳ بار محلول پاشی (غلظت ۶ در هزار) در هنگام پیازدهی، رشد غده و کامل شدن غده (هشت برگی) انجام گرفت.

## نتایج و بحث

در تجزیه واریانس مرکب (دو ساله) نسبت ارتفاع به قطر پیاز، تعداد لایه‌های خوراکی، ضخامت لایه‌های خوراکی، میزان غلظت گوگرد و ازت نیتراژ بر روی ارقام پیاز به لحاظ آماری اختلاف قابل توجهی را به وجود نیاورده است ولی ضخامت گردن، چند قلوبی، میزان غلظت پتاسیم، منگنز و مس تحت تأثیر عوامل آزمایشی قرار گرفتند در

سطح زیرکشت پیاز در خراسان حدود ۳۲۰۰ هکتار با متوسط عملکرد ۲۶/۷۵ تن می‌باشد. دو عامل به نژادی و به زراعی در پیاز از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از عوامل به زراعی، تأثیر مصرف بهینه کودهای شیمیایی علی‌الخصوص عناصر ریزمغذی در افزایش کمیت و کیفیت این محصول می‌باشد که بدون آن بازده اقتصادی برای کشاورزان پیاز کار به سبب از بین رفتن کیفیت پیاز کاهش زیادی پیدا می‌کند.

## مواد و روش‌ها

در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ به منظور تعیین مقادیر مناسب کود گوگردی و تعداد دفعات محلول پاشی با کود کامل میکرو و تأثیر آنها بر روی ارقام پیاز (آدرشهر تبریز، سفید قم) در ایستگاه تحقیقات نیشابور طرحی با سه عامل به صورت کرت‌های یک با خرد شده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار و ۳۲ تیمار به اجرا درآمد. در این آزمایش ارقام قرمز آدرشهر و سفید قم در کرت‌های اصلی و با توجه به اهمیت بیشتر، سطوح مختلف کودهای گوگردی و دفعات

قرمز آذرشهر را به طور معنی‌داری افزایش داد (۱۹۵/۴ ppm). در حالی که همین میزان دفعات محلول پاشی با کود کامل میکرو میزان تجمع نیترات در رقم سفید قم را بطور معنی‌داری کاهش داده است (۹۰/۰۴ ppm). انجام دو بار محلول پاشی با کود کامل میکرو (غلظت ۶ در هزار) به همراه ۴۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگردی میزان تجمع نیترات در سوخهارا به طور معنی‌داری کاهش داد.

#### منابع مورد استفاده

- ۱- بای‌بودی، ا. ۱۳۸۰. بررسی تأثیر روشهای مصرف عناصر ریزمغذی آهن، روی و مس بر کمیت و کیفیت پیاز، مؤسسه تحقیقات خاک و آب تهران. ایران.
- ۲- ملکوتی، م. ج. ۱۳۸۱. بررسی اثر کودهای ازته در تجمع نیترات در سبزیهای مزارع کشور. گزارش نهایی، مؤسسه تحقیقات خاک و آب. تهران. ایران.
- 3-Jaggi, R.C. & S. P. Dixit. 1999. Onion (*Allium cepa*) responses to Sulfur in representative vegetable growing soils of Kangra valley of Himachal Pradesh Indian Journal of Agricultural Sciences.

بررسی اثرات متقابل سال  $\times$  رقم به لحاظ آماری بین تعداد چندقلویی، تعداد لایه خوراکی و ضخامت آن و میزان غلظت منگنز، مس و عملکرد غده پیاز(سوخ) تفاوت آماری وجود داشته است. در بررسی ساده بر روی مصرف مقادیر کودهای گوگردی، اختلاف در میزان غلظت پتاسیم، منگنز و ازت نیتراته از نظر آماری معنی‌دار بود. اثرات متقابل گوگرد  $\times$  رقم بر میزان غلظت پتاسیم و منگنز تأثیر معنی‌داری از لحاظ آماری داشته است. همچنین در بررسی ساده تأثیر محلول پاشی با کود کامل میکرو بر میزان غلظت پتاسیم و منگنز در سوخها تأثیر داشته است. در این تحقیق بیشترین تفاوت آماری بوجود آمده در ارقام متعلق به تعداد پیازهای چند قلو و میزان غلظت مس در رقم آذرشهر بود. در بررسی اثرات متقابل میزان غلظت پتاسیم در سوخها بیشترین تأثیر را هنگامی داشت که ۴۵۰ کیلوگرم در هکتار کود گوگردی (به همراه باکتری تیوباسیلوس) و دو بار محلول پاشی با کودهای میکرو بر روی تیمارهای پیاز داده شده بود. در ارزیابی به عمل آمده عملکرد پیازها (بالب) تحت تأثیر سال، رقم و میزان مصرف کودهای گوگردی قرار گرفت ولی میزان و دفعات محلول پاشی اثر معنی‌داری بر میزان عملکرد نداشته است. با مصرف ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد میزان تجمع نیترات در سوخها کاهش یافت. همچنین دو بار محلول پاشی با کود کامل میکرو میزان تجمع نیترات در پیاز رقم