

تاثیر گچ و روی بر رشد و ترکیب شیمیایی گیاه ذرت

سید ماشاءالله حسینی و نجف علی کریمیان*

چکیده: روی یکی از عناصر ضروری گیاه است که برای دستیابی به عملکرد بهینه بایستی به مقدار کافی در محیط ریشه موجود باشد. برخی پژوهشگران نشان داده‌اند که در خاکهای گچی به علت حلالیت نسبتاً بالای گچ و در نتیجه وفور یونهای Ca^{2+} و SO_4^{2-} ، مشکلات غذایی فراوانی از جمله کمبود روی مشاهده می‌شود. برعکس، عده‌ای دیگر گزارش کرده‌اند که افزودن گچ به خاک ممکنست موجب افزایش غلظت و جذب کل عناصری مانند روی، آهن و منگنز گیاه شود.

از آنجا که سطح زیرکشت ذرت در نواحی مختلف ایران و از جمله در خاکهای گچی جنوب کشور رو به افزایش است و این گیاه نسبت به کمبود روی حساس است. مطالعه حاضر به منظور بررسی تاثیر سطوح مختلف گچ و روی بر رشد و ترکیب شیمیایی ذرت اجرا شد. آزمایش به صورت طرح فاکتوریل 2×2 کاملاً تصادفی با سه تکرار در گلخانه انجام شد. تیمارها عبارت بودند از چهار سطح گچ (۵، ۱۰، ۲۰ و ۴۰ گرم $CaSO_4 \cdot 2H_2O$) و سه سطح روی (۵، ۱۰ و ۲۰ میلیگرم روی در کیلوگرم خاک به صورت $ZnEDTA$)، هر گلدان حاوی دو کیلوگرم خاک آهکی سری رامجردی (پ.هاش = $7/5$ ، کربنات کلسیم معادل ۶۸ درصد) بود و گیاهان به مدت هشت هفته تحت شرایط مناسب رشد نگهداری شدند. وزن خشک و غلظت روی، آهن و منگنز، مس و فسفر گیاه به عنوان پاسخهای گیاهی به کار رفت. مصرف گچ باعث افزایش معنی‌دار در وزن خشک گیاه شد به طوری که ۵ گرم گچ در کیلوگرم خاک باعث افزایش وزن خشک از $4/0$ به $4/7$ گرم در گلدان شد (تقریباً معادل ۲۰ درصد افزایش رشد). تاثیر گچ بر غلظت روی و منگنز معنی‌دار نبود اما از دیاد گچ باعث کاهش معنی‌دار در غلظت آهن، مس و فسفر شد. مصرف روی گرچه باعث افزایش مختصری در وزن خشک گیاه شد اما این افزایش معنی‌دار نبود. با مصرف روی غلظت روی در گیاه به طور معنی‌داری افزایش ولی غلظت آهن، منگنز، مس و فسفر کاهش یافت. براساس نتایج این آزمایش می‌توان توصیه کرد که در خاکهای با میزان گچ زیاد باید به تغذیه گیاه از نظر آهن، مس و فسفر توجه شود.

* - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشیار بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی
دانشگاه شیراز