

تعیین مقدار جذب عناصر سنگین بوسیله گیاه
ذرت در خاکهای تیمار شده با کود کمپوست

قاسم رحیمی و محمود کلیبسی

عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا
عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

باتوجه به اهمیت کودهای آلی در تولیدات کشاورزی و محدودیت این نوع کود در کشور ما و نقش ارزنده‌ای که کود کمپوست حاصل از زباله در تامین کود آلی در کشور ما میتواند داشته باشد، مطالعاتی به منظور تعیین مقدار جذب عناصر سنگین توسط گیاه ذرت بر روی تعدادی از خاکهای تیمار شده با این کود در منطقه اصفهان انجام گرفت. این بررسی بصورت یک کشت گلخانه‌ای که در آن سه نمونه خاک از سه مسجل مختلف اطراف اصفهان با بافت‌های SL, CL, C بطور مجزا هر یک با مقدار صفر، ۴۰، ۸۰ و ۱۶۰ گرم کود کمپوست (نسبتهای صفر، دو، چهار و هشت درصد وزن نمونه خاک) در قالب طرح کاملاً تصادفی با آزمایش فاکتوریل در سه تکرار مخلوط گردید و بذر ضد عفونی شده گیاه ذرت (واریته سینکل کراس ۷۰۴) در گلدانهای با ظرفیت سه کیلوگرم حاوی خاک تیمار شده کشت داده شد و در شرایط حرارتی ۲۹°C (بطور متوسط) و رطوبت F.C نگهداری شد. آنکاه پس از گذشت ۷۵ روز قسمت هوایی گیاه ذرت برداشت شد و پس از خشک کردن (در ۷۰°C) و سوزاندن در کوره الکتریکی با ۵۵۰°C و عصاره کبیری توسط اسید کلریدریک دونرمال، غلظت سدیم، پتاسیم، آهن، منگنز، روی، سرب، نیکل، کادمیوم و کبالت در عصاره‌ها اندازه‌گیری شد. همچنین مقدار کل جذب عناصر فوق از حاصل ضرب غلظت هر عنصر (در ماده خشک) در عملکرد گیاه (وزن خشک) محاسبه و نسبت به تیمار شاهد (صفر درصد) مقایسه گردید. نتایج نشان داد که غلظت آهن، منگنز، روی و مس در قسمت هوایی گیاه ذرت افزایش یافت ولی کمتر از حد بحرانی آنها در گیاه بود. غلظت سرب برای مقدار کم (دو درصد) افزایش جزئی و کمتر از حد بحرانی داشت ولی نیکل و کبالت در مقایسه با شاهد افزایشی نداشتند. غلظت کادمیوم در تمام تیمارها (حتی ۸ درصد) صفر بود، و غلظت پتاسیم افزایش معنی‌داری را نشان داد. مقدار کل جذب عناصر آهن، منگنز، روی و مس نیز دارای روندی مشابه غلظت این عناصر در گیاه بود. همچنین این مقدار برای عنصر سرب نیز افزایش نشان داد و علیرغم ثابت بودن غلظت نیکل و کبالت در اندام هوایی مقدار جذب این عناصر نسبت به تیمار شاهد افزایش یافت.