

اثر شیرابه زباله و شیرابه کود کمپوست بر رشد و عملکرد ذرت

اکبر گندمکار و محمود کلباسی*

چکیده: مواد آلی به علت اثرات سازنده‌ای که بر خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و حاصلخیزی خاک دارند، به عنوان یکی از ارکان باروری خاک شناخته شده‌اند. با توجه به فقر شدید خاکهای نواحی خشک از نظر مواد آلی، استفاده از هر ترکیب حاوی مواد آلی، از جمله شیرابه‌های تولید شده در فرآیند تبدیل زباله‌های شهری به کود آلی کمپوست برای تقویت خاک ضروری بوده و بایستی مورد مطالعه قرار گیرد. کارخانه کود آلی اصفهان با تبدیل روزانه بیش از ۵۰۰ تن زباله شهری به کود آلی کمپوست نزدیک به ۴۰،۰۰۰ لیتر شیرابه تولید می‌کند که در حال حاضر با هزینه زیاد و بدون استفاده به داخل استخرهای تبخیر هدایت و پس از تبخیر آب آن لجن برجای می‌ماند. اثر شیرابه زباله و شیرابه کود کمپوست بر رشد و عملکرد ذرت در یک آزمایش مزرعه‌ای در دو منطقه و با سه تیمار اصلی صفر، ۱۵ و ۳۰ درصد وزن خاک سطحی شیرابه و یک تیمار آبشویی در قالب یک طرح کرت‌های خردشده به آزمایش گذارده شد. اضافه نمودن شیرابه زباله در دو منطقه با شرایط مختلف خاک و آب باعث افزایش عملکرد ذرت (وزن خشک بخشهای هوایی گیاه) از ۲ به ۴ تن در هکتار در یک منطقه و از ۹ به ۱۵ تن در هکتار در منطقه دیگر شد. اضافه کردن شیرابه کمپوست باعث افزایش عملکرد ذرت از ۸ تن در هکتار تیمار شاهد به ۱۲ تن در هکتار رسید. انجام یک آبیاری قبل از کاشت گیاه به منظور آبشویی املاح اضافه شده به خاک توسط شیرابه، باعث افزایش معنی‌دار عملکرد شد. اضافه نمودن شیرابه موجب افزایش طول بلال و تعداد دانه تشکیل شده در هر بلال گردید. تفاوت عملکرد دانه در کرت‌هایی که شیرابه اضافه شده بود، نسبت به کرت‌های شاهد چشمگیر بود. اضافه کردن شیرابه به خاک جذب عناصر ازت، پتاسیم، آهن، منگنز و کلر را توسط گیاه ذرت به طور معنی‌داری افزایش داد. کاربرد شیرابه‌های زباله و کمپوست اثری بر جذب عناصر سنگین شامل سرب، کادمیم، کروم و کبالت توسط گیاه ذرت نداشت.

* - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشیار گروه خاکشناسی دانشگاه صنعتی اصفهان