

بررسی اثرات کمپوست در افزایش عملکرد گندم

غلامرضا علیزاده

کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات کشاورزی مازندران، ساری

مقدمه

گندم یکی از محصولات مهم غذایی است که نقش مهمی در تامین کالری مورد نیاز جوامع بشری ایفاء می کند. بطوریکه ۶۰ تا ۷۰ درصد کالری مورد نیاز انسان را تامین میکند (۳). در کشور ما بعلت اقلیم خشک و نیمه خشک، عدم رعایت صحیح تناوب زراعی و جمع آوری بقایای گیاهی و یا سوزاندن آن در مزرعه و تعلیف احشام، مواد آلی اکثر زمینهای زراعی با گذشت زمان روز بروز فقیرتر شده، که این امر موجب تاثیر در خصوصیات فیزیکی خاک، کاهش حاصلخیزی خاک و عملکرد محصولات زراعی شده است (۴). مواد آلی از جمله هوموس حاصله از کمپوست، خاصیت جذب و نگهداری آب را دارد بطوریکه ۲ الی ۶ برابر وزن خود آب را جذب میکند، این امر در مناطق خشک و نیمه خشک که آب فاکتور اصلی زراعت محسوب میشود از هرز رفتن آب جلوگیری میکند (۲). آزمایشات انجام شده در آلمان توسط کیک بمدت ۵ سال بر روی محصولات مختلف از جمله گندم، چاودار و جوی روسر، نشانگر افزایش محصول تحت تاثیر مصرف کمپوست بوده است. با مصرف ۶۵ تن کمپوست در مقایسه با کود معدنی برای گندم ۴/۵ درصد و برای چاودار ۱۸/۲ درصد و برای جوی دوسر ۱۷/۸ درصد افزایش عملکرد داشته است (۴).

مواد و روشها

این بررسی در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با ۴ تیمار در ۴ تکرار به اجرا در آمد. تیمارها شامل: T_1 - (شاهد). نیتروژن، فسفر و پتاسیم توصیه شده بر اساس آزمون خاک، T_2 - مصرف ۱۰ تن کمپوست در هکتار، T_3 - مصرف ۲۰ تن کمپوست در هکتار، T_4 - مصرف ۳۰ تن کمپوست در هکتار نمونه خاک مرکب سطحی جهت تعیین واکنش خاک، درصد مواد آلی، هدایت الکتریکی خاک، کربنات کلسیم معادل، فسفر و پتاسیم قابل جذب و بافت خاک قبل از شروع آزمایش از هر تکرار تهیه گردید. تجزیه کیفی کمپوست مصرفی و تهیه نمونه های خاک بعد از برداشت محصول از هر تیمار انجام شد. با توجه به نتایج تجزیه نمونه های خاک قبل از کشت، فسفر و پتاسیم مصرف نگردید، با این حال ۲۰۰ کیلوگرم اوره در هکتار بصورت ۱:۳ قبل از کاشت، ۱:۳ در زمان پنجه زدن و ۱:۳ زمان خوشه دهی به خاک اضافه شد. کشت گندم در اوایل آذر ماه بر روی رقم تجن انجام گرفت. در اوایل تیر ماه برداشت در سطح ۱۰ متر مربع رکوردگیری (شامل عملکرد دانه، کاه و وزن هزار دانه) انجام گرفت.

نتایج

بین میانگین تیمارهای عملکرد کاه اختلاف معنی داری وجود نداشت لیکن بیشترین عملکرد از تیمار T_1 (شاهد) و تیمار T_3 (که مصرف ۲۰ تن کمپوست) بدست آمده است. با بررسی بر روی عملکرد دانه مشخص شد، که اختلاف معنی داری در سطح یک درصد بین میانگین تیمارها بوجود آمده است و بیشترین عملکرد از تیمار T_3 بدست آمده است که نسبت به تیمارهای T_2 و T_4 افزایش عملکرد داشته است و با تیمار شاهد در گروه اول قرار دارند. اختلاف معنی داری در سطح یک درصد بین میانگین تیمارهای وزن هزار دانه وجود دارد و تیمار T_2 در گروه اول، تیمارهای T_1 و T_4 در گروه دوم و تیمار T_3 در گروه سوم قرار دارند.

جدول شماره ۱ - میانگین تیماری عملکرد کاه، دانه و وزن هزار دانه * (۱۳۷۶)

تیمار	عملکرد کاه (تن در هکتار)	عملکرد دانه (تن در هکتار)	وزن هزار دانه (گرم)
T ₁	9.36 (a)	5.33 (a)	35.8 (b)
T ₂	8.06 (a)	4.42 (b)	36.7 (a)
T ₃	9.40 (a)	5.48 (a)	34.6 (c)
T ₄	8.82 (a)	4.96 (ab)	36.6 (ab)

* در هر ستون میانگین هائی که دارای حرف مشترک هستند طبق آزمون دانکن در سطح ۱٪ معنی دار می باشند.

نتیجه گیری

در اکثر آزمایشات، اثرات مصرف کودهای آلی (کود حیوانی) مانند کودهای شیمیایی در افزایش عملکرد در سال اول چشمگیر نمی باشد، بلکه تاثیر آنها با گذشت زمان مشهود می باشد. در اثر مصرف کودهای آلی در خاکهای آهکی، پ - هاش خاک کاهش یافته، در نتیجه خصوصیات فیزیکوشیمیایی خاکهای زراعی بهبود می یابد. در این آزمایش با بررسی بر روی عملکرد کاه و دانه معین گردیده است که اثر تیمار T₁ (شاهد) و تیمار T₃ (مصرف ۲۰ تن کمپوست در هکتار) یکسان و با بیشترین میزان محصول نسبت به تیمارهای دیگر قابل توجه می باشند.

منابع مورد استفاده

- ۱- تاتارو، ا. ۱۳۶۷. تهیه کمپوست از زباله های شهری و روستائی و کاربرد آن در کشاورزی نشریه فنی شماره ۷۴۸ - موسسه تحقیقات خاک و آب، تهران، ایران.
- ۲- زارعی - ع. م. ا.، تاتارو. ۱۳۷۰. گزارش نهائی طرح بررسی اثر مقادیر مختلف کمپوست تهیه شده از زباله های شهر به حاصلخیزی خاک، موسسه تحقیقات خاک و آب. نشریه فنی شماره ۸۱۲.
- ۳- یکرنگ. ل. ۱۳۶۲. غنی سازی کمپوست. ترجمه. انتشارات موسسه تحقیقات خاک و آب تهران، ایران.
- 4- FAO . 1982. Micro nutrients & The nutrients status of soil. Bulletin 48, Rome , Italy.