

کودهای آهن – بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Iron02 /18102020

مقدمه

آهن چهارمین عنصر فراوان در طبیعت می‌باشد و حدود ۵ درصد از پوسته خارجی زمین را تشکیل می‌دهد. کانی‌های اولیه و ثانویه که معمولاً در خاک مشاهده می‌شوند شامل: الیوین، سیدریت، هماتیت، گئوتیت و مگنتیت می‌باشد. آهن را می‌توان به چندین شکل و به روش‌های مختلفی به عنوان کود استفاده کرد. واکنش‌های شیمیایی خاک، بر حلالیت آهن و دسترسی آهن به گیاه تأثیر می‌گذارد. در طول سال‌ها، بسیاری از مواد مورد آزمایش قرار گرفته‌اند و به عنوان کود استفاده می‌شوند. تحقیقات نشان داده است، پاسخ محصول به منابع کود خشک Fe مانند فرم‌های کلاته، نسبت به اشکال غیر آلی آهن بیشتر است.

منابع کودی آهن

آهن آلی: اغلب فضولات حیوانی حاوی مقدار کمی آهن قابل استفاده هستند که معمولاً بین ۰/۱-۰/۲ درصد می‌باشد. هرچند آهن قابل استفاده کافی می‌تواند با مصرف مقدار مناسب کودهای دامی تامین شود ولی فایده اصلی اضافه کردن ضایعات آلی، افزایش مواد آلی خاک و به دنبال آن تأثیرات تشکیل کلات به وسیله آن‌ها می‌باشد. افزایش تشکیل کلات آهن ممکن است آهن قابل استفاده کافی را فراهم کند حتی اگر کود دامی آهن نداشته باشد. در مقابل، ضایعات شهری می‌تواند حاوی مقدار زیادی آهن تا ۵ درصد باشند.

آهن معدنی: زردی ناشی از کمبود آهن نسبت به کمبود سایر عناصر کم مصرف به سختی درمان می‌شود. به طور کلی اضافه کردن آهن معدنی به خاک‌ها تأثیری در برطرف کردن کمبود آهن در خاک‌های با pH بالا ندارد زیرا به سرعت به شکل غیر محلول $Fe(OH)_3$ تبدیل می‌شود. اضافه کردن آهن معدنی به خاک‌های اسیدی دچار کمبود آهن می‌تواند مقدار کافی آهن تامین نماید.

جدول ۱: منابع کودی آهن

منبع	درصد آهن
سولفات فرو	۱۹
سولفات فریک	۲۳
اکسید فرو	۷۷
اکسید فریک	۶۹
فرو آمونیوم فسفات	۲۹



کودهای آهن – بخش دوم



PTMP/SK/R&D/A/ Iron02 /18102020

۱۴	فرو آمونیوم سولفات
۲۲	پلی فسفات آمونیوم
(۱۰)، (۶)، (۵-۱۴)	کلات های آهن
۵-۱۰	مواد آلی طبیعی

منبع

Havlin, J. L., Tisdale, S. L., Nelson, W. L., & Beaton, J. D. (2016). Soil fertility and fertilizers. Pearson Education India.

Hochmuth, G. (2011). Iron (Fe) nutrition of plants. University of Florida, *IFAS Extension*, 1-7.

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Iron02 /18102020

