

اثر ماده آلی بر رهاسازی فسفر قابل جذب در برخی از خاکهای منطقه گیلان

اکبر فرقانی *

چکیده: ترکیبات و اسیدهای آلی هوموس که در نتیجه پوسیدگی ماده آلی تولید می‌شوند در قابل جذب نمودن فسفر نقش موثری دارد. دی‌اکسید کربن حاصل از پوسیدگی مواد آلی در خاکهای آهکی باعث حل شدن فسفاتهای کلسیم می‌شود. پوسیدگی مواد آلی تولید اسیدهای کمپلکس کننده‌ای مانند سیترات، اکسلات، تارتارات و ... می‌کنند که قادرند با هیدراکسیدهای آهن و آلومینیوم ترکیب شده و مانع رسیدن آنها به فسفات و رسوب آن شوند. از طرف دیگر اسید هومیک حاصل از هوموس به علت تشکیل کمپلکس‌های فسفو-هومیک محلولیت فسفر را افزایش می‌دهد. در این مطالعه چگونگی تاثیر مواد آلی بر مقدار فسفر قابل جذب در خاکهای مبارک‌آباد در رودبار و دانشکده کشاورزی از منطقه گیلان بررسی شد. خاکهای مورد مطالعه دارای صفر تا ۱۳ درصد کربنات کلسیم با pH هایی از ۴/۵ تا ۶/۹ و بافت رسی تا لومی بودند. تیمار مواد آلی به نسبت صفر، ۱، ۲، ۴ و ۸ درصد با خاکها مخلوط شد و مخلوط‌ها به مدت ۲ ماه در دمای ۲۵+۱ درجه سانتیگراد نگهداری شدند. در طی این مدت هر زمانی که دوسوم رطوبت زراعی تخلیه می‌شد آبیاری صورت می‌گرفت. در زمانهای صفر، ۲، ۴، ۶ و ۸ هفته پس از افزودن تیمار مواد آلی (زمان نگهداری)، از این خاکها نمونه برداری انجام شد و مقدار فسفر این نمونه‌ها توسط بی‌کربنات سدیم ۰/۵ مولار عصاره‌گیری شد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که افزایش ماده آلی به خاک باعث افزایش فسفر قابل جذب در حدود ۱۰ تا ۲۰ برابر شده‌است. مقادیر کم کود آلی برای افزایش فسفر قابل جذب نیاز به زمان بیشتری دارد و مقادیر بیشتر پس از گذشت ۲ هفته مقدار فسفر قابل جذب را چندین برابر افزایش داده‌است. همچنین بین مقادیر ۱ و ۲ درصد در زمانهای ۴ و ۶ و ۸ هفته تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده و در تیمار ۲ درصد گذشت زمان بر رهاسازی فسفر تاثیر معنی‌داری نداشته است. بهترین سطح کودی برای افزایش میزان فسفر قابل جذب ۴ و ۸ درصد بوده که با گذشت زمان تاثیر آن بیشتر می‌باشد.

* - عضو هیات علمی دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان