

## عنوان مقاله:

شکل های مختلف فسفر معدنی در خاک های منطقه بیرجند

## محل انتشار:

نهمین کنگره علوم خاک ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

## نویسندگان:

بصیر عطاردی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه شهرکرد

مهدی نادری - عضو هیئت علمی دانشگاه شهرکرد

حسین شریعتمداری - دانشگاه صنعتی اصفهان

علیرضا مقری - ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی بیرجند

## خلاصه مقاله:

فسفر در خاک به دو شکل آلی و معدنی یافت میشود. نسبت فسفر معدنی و آلی در خاک های مختلف متفاوت است. معمولا نسبت فسفر آلی در سطح خاک بیش از لایه های زیرین خاک می باشد. بطور معمول در خاک هایی که دارای مواد آلی بیشتر هستند مقدار فسفر آلی بر حسب درصد فسفر کل خاک ممکن است 2 تا 98 درصد باشد (1). بخش آلی فسفر در هموموس و مواد آلی یافت میشود. مهم ترین شکل های فسفر آلی خاک عبارتند از فسفو لیپیدها، اسیدهای نوکلئیک و فسفاتهای اینوسیتول. در خصوص فسفاتهای معدنی خاک می توان گفت که این بخش از فسفر شامل دو گروه کلی می باشد که عبارتند از فسفاتهای کلسیم و فسفات های آهن و آلومینیوم. فسفات های کلسیم خود شامل دی کلسیم فسفات، تری کلسیم فسفات، اکتاکلسیم فسفات و آپاتیت می باشد (1). جداسازی شکل های فسفر بر پایه کانیهای حاوی فسفات نظیر آپاتیت، وارسایت و استرنگیت در برخی عصاره گیرها استوار است. اولین روش جداسازی شکلهای فسفر خاک در سال 1938 توسط Dean ارائه گردید و بعدها توسط چانگ و جکسون توسعه پیدا کرده (6). بنا به مشکلات و محدودیت های که روش چانگ و جکسون دارد برای خاک های آهکی روش جیانگ و گو (1989) مفید می باشد مزیت اساسی این روش این است که شکل های مختلف فسفات های کلسیمی یعنی دی کلسیم فسفات، اکتاکلسیم فسفات و آپاتیت بطور جداگانه استخراج و اندازه گیری می شوند (3). صمدی و گیلکز (1998) روش جیانگ و گور را برای خاک های آهکی دارای PH بالاتر از 8 مورد استفاده قرار دادند و دریافتند که فراوانی اشکال فسفر معدنی در خاک های غیر زراعی که کود دریافت نکرده اند بصورت زیر: اکتاکلسیم فسفات > آپاتیت = دی کلسیم فسفات > فسفات آهن > فسفات های محبوس > فسفات های آلومینیوم اما در خاکهای کود داده شده این فراوانی بصورت ذیل تغییر کرد (7). فسفات محبوس > فسفات آهن > آپاتیت > دی کلسیم فسفات > اکتاکلسیم فسفات > فسفات های آلومینیوم منظور از فسفاتهای محبوس، فسفاتهای آهن و آلومینیومی هستند که در داخل اکسیدهای این فلزات قرار گرفته اند (6). دهقانی (1380) روش جیانگ و گو را برای تعیین اشکال معدنی فسفر در خاکهای اصفهان و شهر کرد بکار برد و دریافت که آپاتیت، فسفاتهای آلومینیوم، اکتاکلسیم فسفات، فسفاتهای آهن، فسفر محبوس و دی کلسیم فسفات به ترتیب بیشترین بخش فسفر معدنی این خاک ها را تشکیل می دهند. وی همچنین دریافت که آپاتیت با میانگین 38% عمده ترین سهم فسفر معدنی خاکهای این مناطق را شامل می شود (2). ماجیور و همکاران (2000) نمونه خاک هائی از 6 سری متفاوت خاک که اغلب آنها PH زیر 7 داشتند را مورد بررسی قرار دادند آنان از کلرید آمونیوم یک مولار برای جداسازی فسفر محلول، فلوندرید آمونیوم نیم مولار برای جداسازی فسفات های آلومینیوم، هیدروکسید سدیم 0/1 مولار برای جداسازی فسفات های آهن و اسید سولفوریک 0/25 مولار بر استخراج فسفات های کلسیم استفاده کردند و دریافتند که در این خاک ها فسفات های کلسیم درصد کوچکی از فسفر کل را تشکیل می دهند که این نتیجه قابل انتظار هم می باشد چراکه فسفات های کلسیم در خاک های آهکی غالب می باشند. ( ... )

## کلمات کلیدی:

