

بررسی اثر کشت برنج بر فرمهای مختلف پتاسیم در خاکهای شالیزاری شمال ایران

شاهین اوستان و حسن توفیقی*

چکیده: در این تحقیق تاثیر دهها سال کشت برنج بر روی فرمهای مختلف پتاسیم مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور از ۵۲ محل که بطور تصادفی در شمال کشور انتخاب شد، نمونه برداری جفتی انجام پذیرفت. این نقاط به نحوی انتخاب شدند که یک خاک شالیزاری در مجاورت یک خاک غیر شالیزاری قرار گرفته باشد. به طوریکه شالیزار بخشی از خاک غیر شالیزاری بوده و در چند دهه گذشته به زیر کشت برنج رفته باشد. به منظور حصول اطمینان از مشابه بودن جفت خاکهای مورد نمونه برداری، خصوصیات از خاک (PH) کربنات کلسیم معادل، مواد آلی، CEC ، بافت و پتاسیم کل) که با این بررسی مرتبط بودند انتخاب و سپس اندازه گیری و مقایسه شدند. علاوه بر این در تعدادی از نقاط، مینرالوژی جفت نمونه ها انجام و مقایسه شدند. آزمون مقایسه میانگینها نشان داد که در سطح ۱٪، تفاوت معنی داری بین خصوصیات مزبور در جفت خاکهای مورد نمونه برداری وجود ندارد. همچنین مینرالوژی جفت خاکهای شالیزاری و غیر شالیزاری نیز مشابه است. بنابراین می توان فرض مشابه بودن جفت نمونه ها را در این خصوصیات قابل قبول دانست و از آزمون جفتی مقایسه میانگینها برای تجزیه و تحلیل داده های بعدی استفاده کرد. در این بررسی پتاسیم قابل استخراج با استات آمونیوم و پتاسیم قابل استخراج با اسید نیتریک جفت نمونه ها اندازه گیری شدند. آزمون جفتی مقایسه میانگینها نشان داد که پتاسیم قابل استخراج با استات آمونیوم و پتاسیم غیر قابل تبادل خاکهای شالیزاری در سطح ۱٪ کاهش معنی داری نسبت به خاکهای غیر شالیزاری مشابه داشته اند. میزان کاهش برای اولی ۳۷/۸ درصد و برای دومی ۲۹/۷ درصد می باشد. کاهش سطح پتاسیم قابل استخراج با استات آمونیوم در خاکهای شالیزاری مازندران (۴۲/۸ درصد) تقریباً دو برابر گیلان (۲۱/۷ درصد) می باشد. در حالیکه بین کاهش سطح پتاسیم غیر قابل تبادل در خاکهای شالیزاری این دو استان (به ترتیب ۲۹/۴ و ۳۰/۴ درصد) تفاوت چندانی وجود ندارد. علاوه بر این در خاکهای شالیزاری مازندران کاهش سطح پتاسیم قابل استخراج با استات آمونیوم (۴۲/۸ درصد) بیشتر از کاهش سطح پتاسیم غیر قابل تبادل (۲۹/۴ درصد) است، در حالیکه در خاکهای شالیزاری گیلان دومی (۳۰/۴ درصد) بیشتر از اولی (۲۱/۷ درصد) است. به طور کلی به نظر می رسد که اگر روند کاهش مقدار پتاسیم قابل دسترس گیاه بدین منوال ادامه یابد، احتمالاً در سالهای آتی، گیاه برنج در تامین پتاسیم مورد نیاز خود دچار مشکل می شود.

*- هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز و استادیار گروه خاکشناسی

دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران