

تعیین نقطه بحرانی فسفر در زراعت چغندر قند

مجید صادقی مطلق*

چکیده: برآورد نیاز گیاهان به عناصر مورد استفاده، بدون توجه به عناصر قابل دسترس خاک میسر نبوده و یا نتایج اکتسابی پرثمر نخواهد بود. غالباً برنامه‌های حاصلخیزی خاک در ارتباط با کودهای معدنی و آلی بدون توجه به عنصر قابل دسترس نبات در خاک و عکس‌العمل گیاه در دستور کار قرار می‌گیرد، که این عمل از کارایی و پتانسیل ذاتی نهاده‌های تولید به نحو چشمگیری می‌کاهد. از پائیز سال ۱۳۷۱ در مزارع انتخابی برای اجرای آزمایشهای کالیبراسیون، عملیات زراعت گندم و ذرت به صورت متراکم در مزارع مشخص بدون استعمال کود فسفره شروع شد. در طول هر مرحله (قبل از کاشت، طول دوره رشد نبات و بعد از برداشت) نمونه‌های متعدد خاک و گیاه برای آنالیز، تفسیر و بررسی روند تغییرات فسفر خاک و پارامترهای گیاهی تهیه شد. پس از دستیابی به حدود مورد نظر فسفر خاک، مزرعه مورد نظر به قطعات جداگانه تقسیم و با استعمال کود فسفره در سطوح متفاوت به مدت یکسال به صورت نکاشت مزرعه مورد نمونه‌گیریهای لازم برای تجزیه‌های آزمایشگاهی قرار گرفت. با دستیابی به دامنه‌های مختلف فسفر در قطعات جداگانه آزمایشهای کالیبراسیون در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با سه تکرار و چهار سطح کودی ($PO/P45/P90/P135$) در سال زراعی ۷۴-۱۳۷۳ اجرا شد. محاسبات آماری و آنالیز واریانس داده‌های آزمایشهای در چهار قطعه مشخص با سطوح متفاوت فسفر خاک، اثر اختلاف سطوح کود فسفره در مزرعه با میزان فسفر قابل جذب پائین ($5,6ppm$) را بر روی عملکرد معنی‌دار اعلام نمود. بر این مبناء با استفاده از فرمول تجربی میچرلیخ که در سال ۱۹۵۸ توسط بری *Bray* اصلاح شد، ضرائب فرمول برآورد و سایر محاسبات انجام شد. نتیجه‌گیریهای نهائی برای تیپ اراضی مشخص و این نوع زراعت نشان داده است که: سطح بحرانی فسفر (*Critical Level*) برابر $N/2$ قسمت در میلیون و ضرائب $C1$ و C رابطه مذکور به ترتیب معادل 0.0095 و 0.9936 است. پس از جانشینی ضرائب در رابطه میچرلیخ، رابطه $\log \frac{A-y}{A} = -0.0036x - 0.0095$ حاصل می‌شود، که با درست داشتن مقادیر فسفر خاک برای این زراعت با استفاده از رابطه فوق می‌توان به آسانی توصیه کودی نمود.

*- کارشناس خاک و آب مرکز تحقیقات کشاورزی کرمانشاه