

مصرف کود پتاسه در شالیزار



PTMP/SK/R&D/A/ Rice07 /07052022

مقدمه

مدیریت صحیح پتاسیم در شالیزار به مراتب پیچیده‌تر از شرایط غیرشالیزار است. سفارش به مصرف کود پتاسه در شالیزار به دلیل استفاده از ارقام پرمحصول برنج و در نتیجه جذب و تخلیه پتاسیم و نیتروژن خاک و همچنین افزایش استفاده از بقایای گیاه برنج (کاه و کلش) برای سوخت منطقی و بجا می‌باشد، معذالک میزان مصرف می‌بایست براساس تجزیه خاک نمونه‌برداری شده از منطقه صورت گیرد. تاثیر پتاسیم مصرف شده بر عملکرد برنج می‌تواند مستقیم یا غیرمستقیم و در اثر تقلیل سمیت آهن یا بهبود کمبود روی (Zn) و یا کاهش حساسیت گیاه برنج به بیماری باشد.

در بسیاری از کشورهای برنج‌خیز آسیایی، استفاده از کود نیتروژنه به سرعت افزایش یافته و در حال حاضر تعدادی از اراضی برنجکاری که در گذشته به مصرف پتاسیم پاسخ نمی‌دادند در فقر پتاسیم بسر می‌برند بطوری که هم اکنون تا حدودی مصرف نیتروژن نیز بر افزایش عملکرد برنج غیرموثر واقع گردیده است. از طرف دیگر نتیجه تعدادی مشاهدات در مزارع زارعین نشان داده که مصرف کود نیتروژنه به همراه کود پتاسه و فسفره میزان عملکرد دانه برنج را فوق‌العاده بیشتر از مزارعی که کود پتاسه مصرف ننموده‌اند کرده است.

اشکال پتاسیم در خاک شالیزار

پتاسیم در خاک به چهار شکل وجود داشته و بصورت زیر با یکدیگر در تعادل پویا می‌باشد:

۱- پتاسیم موجود در کانی (معدنی): (ذخیره نیمه دائمی پتاسیم)

۲- پتاسیم غیرقابل تبادل: (پتاسیم به آرامی متحرک، منبع ذخیره پتاسیم قابل استفاده)

۳- پتاسیم قابل استفاده: (پتاسیم به آسانی متحرک، ذخیره پتاسیم قابل استفاده)

۴- پتاسیم محلول: (پتاسیم فوراً قابل استفاده)

فقط حدود یک تا دو درصد پتاسیم کل خاک‌های معدنی که آن هم غالباً در قسمت پتاسیم محلول و پتاسیم قابل استفاده در سطح ذرات خاک است مورد استفاده و جذب گیاه برنج قرار می‌گیرد. گیاه برنج درصد زیادتری از مقدار کل پتاسیم خاک را نسبت به گیاهان روئیده شده در شرایط غیرشالیزار از قسمت پتاسیم غیرقابل



مصرف کود پتاسه در شالیزار



PTMP/SK/R&D/A/ Rice07 /07052022

استفاده خاک جذب می نماید که این موضوع را به قدرت گیاه برنج برای استخراج پتاسیم از خاک، نسبت می دهند.

زمان و نحوه کاربرد کود پتاسه

تحت شرایط ذیل بر مصرف پایه ای پتاسیم در شالیزار تاکید می گردد (Basal application):

۱- ارقام برنج با قدرت پنجه زنی بالا یا با اندام هوایی فشرده و یا هر دو.

۲- ارقام برنج مقاوم به سمیت آهن

۳- ارقام برنج زودرس.

۴- خاک های با CEC (ظرفیت تبادل کاتیونی) بالا

۵- آب آبیاری محتوی پتاسیم پایین.

۶- خاک های سبک که بطور ذاتی از پتاسیم پایین برخوردارند.

۷- خاک های آهکی یا آبیاری با آب محتوی بی کربنات زیاد.

۸- خاک های با زهکشی ضعیف.

تحت شرایط ذیل فقط کاربرد تقسیط یا سرک پتاسیم در شالیزار مورد تاکید می باشد:

۱- ارقام برنج با قدرت پنجه زنی متوسط تا کم.

۲- ارقام برنج حساس به کمبود فسفر و سمیت آهن.

۳- ارقام برنج دیررس.

۴- ارقام برنج با اندام هوایی باز.

۵- خاک های که pH آن ها تمایل رسیدن به سطوح بالا را دارند.

۶- خاک های سبک (در سطوح بالای مصرف پتاسیم).



مصرف کود پتاسه در شالیزار



PTMP/SK/R&D/A/ Rice07 /07052022

۷- خاک‌های اسید سولفات.

۸- خاک‌های قلیایی، خاک‌های محتوی ماده آلی بالا و دارای کمبود روی (Zn)

۹- خاک‌های با فسفر پایین یا فسفر تثبیت شده. بهترین زمان سرکپاشی پتاسیم حدود ۳۵-۴۰ روز قبل از خوشه‌دهی می‌باشد.

مقدار مصرف کود پتاسه در شالیزار

توصیه مقدار دقیق کود پتاسه در شالیزار باید با تعیین پتاسیم در قالب آزمون خاک (شامل پنج مرحله: نمونه‌برداری خاک، تعیین عصاره‌گیری مناسب، تعیین ضریب همبستگی، کالیبراسیون (واسنجی) و نهایتاً توصیه کودی است) باشد. در حال حاضر حد بحرانی پتاس خاک شالیزار ۱۵۰ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک معرفی گردیده (در صورت استفاده از عصاره‌گیر استات آمونیوم) است. با مشاهده مقدار پتاس خاک شالیزار پایین‌تر از حد مذکور مقدار ۱۵۰-۲۰۰ کیلوگرم کود پتاسه در هکتار توصیه می‌گردد.

کمبود پتاسیم گیاه برنج

در صورتی که کمبود ناچیز باشد، برگ‌ها به رنگ سبز تیره و تعداد پنجه و رشد گیاه برنج کاهش می‌یابد. در صورتی که کمبود شدید باشد، برگ‌ها به رنگ زرد متمایل به نارنجی تا زرد متمایل به قهوه‌ای، رنگ پریدگی از نوک برگ‌های مسن‌تر شروع شده و به تدریج به سمت پایین برگ کشیده می‌شود. ممکن است لکه‌های نکروزه در پهنک برگ ظاهر شده و اندازه و وزن دانه برنج نیز کاهش یابد.



شکل ۱- علائم کمبود پتاسیم در برنج



مصرف کود پتاسه در شالیزار



PTMP/SK/R&D/A/ Rice07 /07052022

کود پتاسه مورد استفاده در شالیزار

اختلاف نظر چندانی در ارتباط با انواع منابع کود پتاسه قابل استفاده در شالیزار وجود ندارد. بطور کلی سه منبع کودی: سولفات پتاسیم، کلرور پتاسیم و کود ترکیبی (N-P-K) از جمله کودهای پتاسه متداول در شالیزار می باشند. هر چند که مصرف کود سولفات پتاسیم در خاک های آهکی با pH بالا و همچنین خاک اسیدی ضعیف و نیازمند به گوگرد مشابه و یا حتی بهتر از کلرید پتاسیم است ولی به دلیل قیمت زیادتر این کود نسبت به کود کلرید پتاسیم از نظر اقتصادی در بسیاری مناطق مورد توصیه نیست.

منبع

شهدی کومله، عباس. (۱۳۷۸). راهنمای مصرف کود پتاسه در شالیزار. گیلان: موسسه تحقیقات برنج کشور

تعاونی پترو تمدن مهام پارس

PTMP/SK/R&D/A/ Rice07 /07052022

