



موسسه / پژوهشکده / مرکز مرتبط: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، پژوهشکده پسته

عنوان: استفاده از ترکیبات اصلاحی- کودی در اصلاح خاک و کیفیت محصول پسته

یافته منتج از پروژه شماره: ۴۷-۰۶-۳۳-۰۶۵-۹۹۰۳۴۲ مدت اجرا: ۲ سال

مجری مسئول: ماریه نادی رتبه علمی: استادیار پژوهش

مجری: امان اله جوانشاه

آدرس الکترونیکی مجری مسئول: Nadi@pri.ir

تعریف مسئله و اهمیت موضوع:

وجود آب و خاک شور و شور و قلیا در مناطق پسته کاری، یکی از معضلات سال‌های اخیر در کشاورزی پسته است. شوری علاوه بر اینکه در جذب آب و عناصر توسط گیاه اختلال ایجاد می‌کند، کیفیت میوه را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد. یکی از موضوعات اصلی تغذیه معدنی گیاه، افزایش عملکرد از طریق مدیریت کارا و موثر در اصلاح خاک و کوددهی است. افت کمی و کیفی آب و کاهش کیفیت خاک در باغ‌های مناطق پسته کاری باعث شده است که جذب کافی و متعادل عناصر غذایی از طریق ریشه انجام نشود و در نتیجه میزان فتوسنتز برگ و به دنبال آن تولید اسیدهای آمینه، پروتئین‌ها و چربی‌ها در گیاه کاهش یابد که این امر باعث کاهش میزان و کیفیت محصول می‌گردد. اصلاح ساختمان خاک، بهبود شرایط اسیدیته، خارج نمودن املاح و افزایش ظرفیت نگهداری آب در خاک و سایر کارهای مدیریتی، سبب بهبود رشد رویشی و زایشی می‌شود و در نتیجه میزان عملکرد در واحد سطح افزایش می‌یابد و نهایتاً میزان سوددهی تولید پسته افزایش خواهد یافت. استفاده از گچ و اسیدهای کشاورزی برای خاک‌های شور و قلیا، آبشویی خاک و کاهش نمک از منطقه ریشه گیاه از راه‌های کنترل شوری و قلیائیت در زمین‌های کشاورزی است. در مناطقی که علاوه بر خاک شور، آب آبیاری نیز شور است، استفاده از آبشویی چندان موثر نیست و باید از مواد اصلاحی برای کاهش شوری استفاده نمود. بنابراین، تولید مواد اصلاح‌کننده‌ای که اثرات بهتر و طولانی‌تری در بهبود کیفیت خاک و کاهش شوری داشته باشد، می‌تواند نقش موثری در کشاورزی پسته در مناطق شور ایفا نماید.

دستورالعمل بکارگیری یافته در عرصه:

کلسی‌فرت، یکی از ترکیبات اصلاح‌کننده شوری و قلیائیت خاک است و خواصی شبیه گچ دارد، اما میزان مصرف آن در خاک ۵/۲ تا ۵/۷ برابر کمتر از گچ است و این امر بسته به کیفیت گچ مورد استفاده، می‌تواند به کاهش ورود املاح اضافی به خاک و جلوگیری از شوری تدریجی خاک کمک کند. میزان پیشنهادی استفاده از کلسی‌فرت برای درخت پسته در خاک‌های با بافت متوسط مانند لومی‌رسی با شوری (EC)، بین ۶ تا ۷ دسی‌زیمنس بر متر و

نسبت جذب سدیم (SAR)، بین ۱۷ تا ۱۸ می‌باشد که با آب بی کیفیت، دارای شوری حدود ۲۰ دسی‌زیمنس بر متر و نسبت جذب سدیم خیلی بالاتر از حد استاندارد و حدود ۳۷، آبیاری می‌شود که برابر با ۴ تن در هکتار است. زمان استفاده از کلسی فرت در ماه‌های آبان تا دی قبل از آبهویی سنگین زمستانه می‌باشد. بهتر است برای آبهویی از آب با کیفیت مناسب (شوری کم و نسبت جذب سدیم زیر ۱۳) استفاده شود. شایان ذکر است که استفاده از کلسی فرت یا هر ماده اصلاحی دیگر، باید بر اساس خواص فیزیکی و شیمیایی خاک و آب آبیاری و هم‌چنین، اقلیم منطقه و طبق نظر کارشناس انجام گیرد.

نتایج و مزایای حاصل از بکارگیری یافته در عرصه:

- کاهش مقدار مصرف گچ جهت اصلاح خاک شور و قلیا به میزان ۶۰۰ کیلوگرم در هکتار
- کاهش نسبت جذب سدیم در عمق ۰ تا ۸۰ سانتی‌متر خاک به میزان ۳۹ درصد
- افزایش غلظت فسفر (۱۹ درصد)، کلسیم (۴۴ درصد)، آهن (۶ درصد) و روی (۱۱۴ درصد) در برگ
- افزایش نسبت کلسیم به منیزیم برگ به میزان ۸۵ درصد
- کاهش جوانه ریزشی به میزان ۳۲ درصد
- اصلاح تدریجی شوری و قلیائیت خاک
- بهبود شرایط شیمیایی و فیزیکی خاک به صورت تدریجی