

## تأثیر کاربرد فسفر و روی در شرایط شور بر برخی خصوصیات زیست شیمیایی و پارامترهای رشد گیاه پسته (*Pistacia vera* L.)

رقیه شهریاری پور، احمد تاج آبادی پور

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد و استادیار گروه خاک شناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه ولی عصر (عج) رفسنجان

پسته یکی از مهمترین محصولات باغی ایران و از مهمترین کالاهای صادراتی غیر نفتی کشور محسوب می شود. با توجه به شوری خاک بیشتر مناطق پسته کاری کشور و از آنجائی که شوری یکی از مشکلات گسترده جهانی است که رشد خیلی از گیاهان را از طریق سمیت های ویژه یونی، عدم توازن یونی و کاهش پتانسیل آب کاهش می دهد. اغلب گیاهان به تغییرات پتانسیل اسمزی در محیط بیرون خود به وسیله تنظیم اسمزی محتوای سلولیشان پاسخ می دهند. یون های غیر آلی نظیر  $K^+$  و سنتز و تجمع ترکیبات آلی مانند پرولین بدین منظور مورد استفاده قرار می گیرند. پرولین با تجمع در سیتوپلاسم سلول ها از طریق کاهش پتانسیل اسمزی درون سلولی، تجمع نمک در واکوئل رانتظیم می کند. از آنجائیکه پسته، محصولی استراتژیک و ارزآور محسوب می شود. لذا این تحقیق به منظور مطالعه تأثیر کاربرد روی و فسفر در کاهش اثرات سوء شوری بر رشد و همچنین برخی پارامترهای زیست شیمیایی این گیاه در شرایط گلخانه در قالب طرح کامل تصادفی در سه تکرار بر روی رقم بادامی زرنندی با چهار سطح فسفر (۶۰، ۱۲۰، ۱۸۰ میلی گرم در کیلوگرم خاک از منبع مونوکلسیم فسفات)، چهار سطح شوری (۱۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۳۰۰۰ میلی گرم کلرید سدیم در کیلوگرم خاک) و سه سطح روی (۵۰، ۱۰۰ میلی گرم روی در کیلوگرم خاک از منبع سولفات روی) صورت گرفت. با افزایش شوری وزن خشک اندام هوایی و ریشه کاهش و نسبت وزن خشک اندام هوایی به ریشه افزایش یافت. در صورتی که کاربرد فسفر و روی توانست تحمل گیاه پسته به شرایط شور را از طریق افزایش وزن خشک ریشه و کاهش نسبت وزنی اندام هوایی افزایش دهد. سطوح مختلف روی بر نسبت وزنی اندام هوایی به ریشه اثر

## خشک میوه ها - شفاهی

معنی دار داشت. که نمایانگر گسترش بیشتر ریشه در اثر کاربرد روی می باشد. با گسترش بیشتر ریشه در خاک، ریشه می تواند آب و عناصر غذایی بیشتری را جذب کرده و به این ترتیب رشد گیاه افزایش می یابد. همچنین سطوح مختلف شوری، فسفر و روی بر ارتفاع بوته های پسته اثر معنی دار داشت. شوری سبب کاهش و روی و فسفر موجب افزایش ارتفاع گیاه گردید. با افزایش شوری غلظت سدیم افزایش و غلظت پتاسیم کاهش پیدا کرد. اثر شوری و سطوح مختلف روی بر غلظت پرولین معنی دار بود، به طوری که با افزایش سطوح شوری، غلظت پرولین افزایش و با کاربرد روی غلظت پرولین با کاهش همراه بود. میزان قندهای احیا کننده با افزایش شوری، کاهش و با افزایش سطوح روی افزایش یافت. به نظر می رسد پرولین به طور مستقیم در تنظیم اسمزی نقش ندارد اما از طریق افزایش آبدیاری پروتوپلاسم عمل می کند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که کاربرد روی در شرایط تنش شوری از طریق افزایش آستانه تحمل گیاه، غلظت پرولین در برگ های پسته را کاهش می دهد.