

واکنش نهالهای دوواریته پسته در رابطه بامقادیر و انواع مختلف شوری خاک در شرایط گلخانه

علی ابطحی و نجف علی کریمیان
بخش خاکشناسی دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز

شوری خاک بعد از مسئله کمبود آب یکی از مهمترین مسائل در مناطق خشک و نیمه خشک جهان از جمله ایران است. پسته یکی از محصولات مهم صادراتی ایران میباشد که درختان آن معمولاً در اراضی شورکشت میشود. اگرچه در نزد عوام پسته بعنوان یک گیاه نمک دوست شهرت دارد ولی مطالعات مستعد انجام شده نشان میدهد که این گیاه نیز همچون سایر گیاهان در نتیجه شوری محیط ریشه دچار کاهش رشد می شود. اثر کل شوری خاک بر رشد گیاهان ناشی از دو عامل فشار اسمزی محلول خاک و نوع یون موجود در محلول خاک میباشد. در مورد اثرات سوء شوری در کاهش عملکرد محصولات زراعی از جمله پسته مطالعات زیادی انجام شده ولی تاکنون در مورد اثرات سوء نوع نمک بر رشد و جذب عناصر غذایی گیاه پسته تحقیقاتی انجام نشده است. مطالعه حاضر به منظور کسب اطلاعاتی در مورد واکنش پسته به شوری و ترکیب یونی نمک انجام شد. در یک آزمایش گلخانه ای تاثیر پنج میزان مختلف شوری (صفر، ۱۸، ۳۶، ۵۴ و ۷۲ میلی اکی والان در هر کیلوگرم خاک) و چهار نوع مختلف شوری کلرورسدیم (۱۰۰ درصد)، کلرورسولفات دار (۶۰ درصد NaCl و ۴۰ درصد Na_2SO_4)، سولفات کلروردار (۴۰ درصد NaCl و ۶۰ درصد Na_2SO_4) و سولفات سدیم (۱۰۰ درصد Na_2SO_4) بر رشد و نمود دوواریته پسته ایرانی (بادامی و فندقی) مورد مطالعه قرار گرفت. مقدار ۵ میلی گرم فسفر بصورت $Ca(H_2PO_4)_2$ و ۵۰ میلی گرم ازت بصورت نیترات آمونیم خالص بازاء هر کیلوگرم خاک به تمام کلدانها بطور یکسان اضافه شد. طرح آماری مورد استفاده در این مطالعه، طرح کاملاً تصادفی و بطور فاکتوریال $5 \times 4 \times 2$ با چهار تکرار (جمعاً ۱۶۰ کلدان) بود. گلخانه قرار داده شد. نتایج نشان داد که تفاوت بسین عملکرد ساقه و برگ ارقام پسته فندقی و بادامی از نظر آماری در سطح یک درصد معنی دار است. بدین معنی که در شرایط انجام شده این آزمایش رشد و عملکرد این دو رقم یکسان نبوده و چنانچه میانگین عملکرد (بدون توجه به سطح شوری و ترکیب نمک) در نظر گرفته شود رقم فندقی مقدار ساقه و برگ و در نتیجه عملکرد کل کمتری تولید کرده است. میانگین عملکرد ساقه رقم فندقی کمتر از ۸۰ درصد و میانگین عملکرد برگ آن در حدود ۸۰ درصد رقم بادامی بوده است. افزایش سطح شوری موجب کاهش رشد گیاه پسته گردیده و میزان عملکرد ساقه و برگ سیر نزولی مشخصی را طی کرده است. هنگامیکه عملکرد برگ و ساقه بطور جداگانه در نظر گرفته شود معلوم میشود که برگ دارای حساسیت بیشتری نسبت به شوری میباشد بطوریکه حتی پائین ترین سطح شوری بکار گرفته (یعنی ۱۸) نیز موجب کاهش معنی داری در عملکرد برگ شده در حالیکه

در این حدشوری گرچه ساقه نیز دچار کاهش رشد گردیده ولی این کاهش از نظر آماری معنی دار نبوده است. ازدیاد نسبت سولفات در سطوح مختلف شوری باعث تخفیف اثر مضره شوری گردیده است. بطوریکه چنانچه شوری بکاررفته صدمه سولفات سدیم باشد عملکرد ماده خشک ساقه بیش از ۱/۵ برابر و عملکرد ماده خشک برگ بیش از ۱/۷ برابر هنگامی است که شوری بکاررفته صدمه سولفات سدیم تشکیل شده باشد. در این مورد نیز برگ حساستر از ساقه بوده و لذا به افزایش درصد سولفات پاسخ مثبت بیشتری داده است. بعنوان نتیجه گیری کلی می توان گفت که اثر سوء شوری بر رشد نهالهای دورقم پسته فنذقی و بادامی تأیید شده و شاهدی دیگر برای تأیید یافته های قبلی بدست میدهد. اما نتیجه مهم این مطالعه که برای اولین بار گزارش میشود این است که ازدیاد نسبت سولفات می تواند اثر مضره شوری را در رشد نهال پسته تخفیف دهد.