

بررسی استفاده از تکنیک های مطالعه میکروسکپی برای غربالگری دانهال های

پسته به شوری

بهمن پناهی

عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

غربالگری بر اساس نشانه های قابل رؤیت از قبیل کلروز برگ، نکروزه شدن برگ و یا ریزش برگ فقط برای گونه های حساس گیاهی مناسبند. روش های کلاسیک غربالگری برای مقاومت به شوری بر اساس عکس العمل محصول به شوری خیلی پر هزینه و زمان بر بوده و فضای وسیعی را اشغال می کنند. بنابراین، متخصصان اصلاح نباتات به دنبال پارامترهای غیر مستقیمی هستند که از عکس العمل های فیزیولوژیکی غیر مستقیم گیاهان در اثر شوری ناشی شده باشد. یکی از

این عکس العمل ها تغییرات در ساختمان سلولی است که در گیاهان تحت تنش شوری مشاهده و گزارش شده است. هدف از این تحقیق این بود که آیا تفاوت عکس العملی گیاهان در پاسخ به شوری در دانهال های پسته هم می تواند نمایان شود و آیا چنین تغییراتی می تواند کاندیدای مناسبی را برای اصلاح ژنتیکی گیاه فراهم سازد. در این تحقیق ۳۶ اصله دانهال یکماهه پسته در شرایط اتاقک رشد پرورش داده شدند. تحقیق به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک های کامل تصادفی با دو فاکتور نوع پایه (بنه، سرخس و بادامی) و غلظت های مختلف نمک کلرید سدیم (۰، ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی مولار) در ۲ تکرار اجرا شد. دانهال های پرورش یافته به مدت ۱۰ روز تحت تاثیر تیمارها قرار گرفتند، سپس به منظور مطالعات میکروسکوپی نمونه برداری از اندام های برگ و ریشه گیاه انجام گرفت. اندامک های مختلف در برگ و ریشه پایه های مورد مطالعه تحت تاثیر تیمارهای آزمایشی عکس العمل های متفاوتی را در زیر میکروسکوپ های الکترونیکی و نوری از خود نشان دادند که حاکی از تفاوت مقاومت گیاهان آزمایشی به غلظت های مختلف نمک بود و اثبات کرد که این روش می تواند وسیله مناسبی برای غربالگری دانهال ها در مراحل اولیه رشد و همچنین تنش شوری باشد. در هر حال دانهال های بنه در مراحل اولیه اعمال تنش شوری مقاومت بیشتری را در مقایسه با دانهال های سرخس و بادامی از خود نشان دادند. در نتیجه این پایه می تواند به عنوان یک والد با ارزش در برنامه های اصلاحی پسته مورد استفاده و ارزیابی قرار گیرد.