

## ارزیابی یک روش غربالگری برای تعیین مقاومت به شوری در دانه‌های پسته بهمن پناهی<sup>۱</sup> و ویلیام پیت<sup>۲</sup>

۱- مؤسسه تحقیقات پسته کشور؛ رفسنجان

۲- دپارتمان علوم بیولوژی؛ وای کالج؛ دانشگاه لندن؛ انگلستان

بنفش از نوک ریشه بمنظور ارزیابی مقاومت به شوری در دانه‌های پسته استفاده شد. نوک از روش نشست مواد جاذب اشعه فرا قطع شده از دانه‌های گونه بنه و ارقام سرخس و ریشه‌های بادامی تحت تیمار غلظتهای متفاوت نمک قرار گرفتند. در اولین آزمایش، تیمارهای نمک توسط روش افزایش مرحله بمرحله اعمال شدند. نمک طعام با غلظتهای ۵۰ میلی مولار در روز به محلول آبیاری اضافه شد، بطوریکه غلظتهای نهائی ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ میلی مولار بدست آمد. در دومین آزمایش، دانه‌ها بتدریج با غلظتهای فزاینده نمک و پلی اتیلن گلیکول ۶۰۰ با غلظتهای نهائی ۱۵۰ میلی مولار نمک طعام و ۲۰٪ پلی اتیلن گلیکول ۶۰۰ آبیاری شدند.

برداشت در دهمین روز بعد از اعمال تنش انجام شد. یک عدد ریشه از هر گیاه در هر تیمار در گلخانه برداشت و از نوک باندازه ۲ سانتیمتر توسط تیغ کوتاه شد. نوک ریشه‌ها در آزمایشگاه در ۵ میلی لیتر محلول ۰/۵ میلی مولار  $CaCl_2$  قرار داده شده، پس از ۲۴ ساعت ارتعاش، بمدت ۲۴ ساعت دیگر درون محلولهای تیمار مربوطه انتقال یافته و سرانجام بمدت ۴ ساعت به درون آب خالص منتقل شدند. انتشار محلولهای جاذب اشعه فرا بنفش در آب خالص در طول موج ۲۶۰ نانومتر توسط یک دستگاه اسپکتروفتومتر فرا بنفش اندازه گیری شد. محلولها به ظروف اصلی برگردانده و درب آنها بسته شده و در دمای ۲۵- درجه سانتیگراد بمدت ۲۴ ساعت بحالت انجماد در آمدند. دو مرتبه جذب در طول موج ۲۶۰ نانومتر بعد از ذوب بافتهای منجمد ریشه اندازه گیری و ثبت شد. میزان نشست نسبی بوسیله تقسیم میزان جذب بعد از اعمال تیمار بر جذب کل بدست آمده در بافتهای مرده انجماد یافته محاسبه شد.

با افزایش شوری میزان صدمات سلولی نیز افزایش یافت و نوک ریشه ارقام پسته اهلی و بنه به ترتیب بیشترین و کمترین صدمه را از خود نشان دادند. تیمار نوک ریشه‌ها با محلولهای ایزواسمتیک نمک طعام و پلی اتیلن گلیکول افزایش نشست با تیمار نمک را نشان داد که حداقل دلالت دارد بر اینکه بخشی از این صدمات بجای اثرات ساده اسمزی ناشی از اثرات اختصاصی بونها هستند.