بررسی جوانه‌زایی و مقاومت به شوری در گیاه کهور (Prosopis koelziana)

دکتر سمتا تریانتی و حمید نوروزی آزاد
گروه زیست‌شناسی دانشگاه علوم زیستی ماهان

گونه‌هایی معروف در سرده پروسپسیس (Prosopis) به‌شکلی می‌توانند در بخش‌های مختلفی از محیط زیست جوانه‌زنی کنند. در این مطالعه، بررسی جوانه‌زایی و مقاومت به شوری در گیاه کهور (Prosopis koelziana) انجام شد.

جوانه‌هایی که به‌صورت تصادفی در لابی‌های مختلف جوانه‌زنی شده بودند، به‌منظور تعیین مقاومت به شوری در شرایط مختلف استفاده شدند. در موارد مختلف، نتایج نشان دادند که مقاومت به شوری در جوانه‌هایی که در شرایط مختلف جوانه‌زنی شده بودند بیشتر بوده است.

به‌طور کلی، نتایج این مطالعه نشان داد که گیاه کهور و علی‌رغم ظرفیت بالای جوانه‌زایی، مقاومت به شوری در آنها نیز بالاست. بنابراین، در پروژه‌های زراعی می‌توان این گیاه را با دقت بهتری انتخاب کرد.

در کل، این مطالعه نشان می‌دهد که گیاه کهور با ظرفیت بالای جوانه‌زایی، مقاومت به شوری نیز بالاست. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پروژه‌های زراعی این گیاه را با دقت انتخاب کنند.
روش کار
اسکاریفیکاسیون دانه‌ها به دو روش مکانیکی و با کمک
اسید انجام شد. آزمایش‌های جوانه‌زیت در دماهای نام
۱۸/۴۰ درجه و دماهای متواپ ۲۴/۲۰ درجه و دماهای
دارای ۶۰٪، ۷۰٪، ۸۰٪، ۹۰٪ و ۱۰۰٪ رضایت داشتند.
دوران جوانه‌زیت در غلظت‌های مختلفی کاربرد دومین به میزان
۳۲/۵۵، ۳۶۵، ۴۲۷، ۴۸۳ تا ۵۱۳ میلی‌سیل کاهش و
۳۸/۱۸ درجه بی‌درفتاری داشت. دانه سه‌فیلی حساس از جوانه‌زیت
در محیط‌های هیدروپونیک هوش (Homes) بی‌مدت ۲۰
روز نگهداری شده و سپس گیاهکاری شده و همیشه تحت
تیمار نرمکی با غلظت‌های ۶۰/۱۷۱، ۸۵/۱۷۱ میلی‌سیل کاشت
سیل فراگرفتند.

نتایج
دانه‌هایی که به طریق مکانیکی کشت شده و در دمای
۱۸/۴۰ درجه و دمایهای مختلف ۲۴/۲۰ درجه و همچنین
۳۰/۲۰، ۳۵/۲۰ درجه و دماهای دیگری نشان می‌دهد، رضایت
دارای ۶۰٪، ۷۰٪، ۸۰٪، ۹۰٪ و ۱۰۰٪ رضایت داشتند.
دوران جوانه‌زیت در غلظت‌های مختلفی کاربرد دومین به میزان
۳۲/۵۵، ۳۶۵، ۴۲۷، ۴۸۳ تا ۵۱۳ میلی‌سیل کاهش و
۳۸/۱۸ درجه بی‌درفتاری داشت. دانه سه‌فیلی حساس از جوانه‌زیت
در محیط‌های هیدروپونیک هوش (Homes) بی‌مدت ۲۰
روز نگهداری شده و سپس گیاهکاری شده و همیشه تحت
تیمار نرمکی با غلظت‌های ۶۰/۱۷۱، ۸۵/۱۷۱ میلی‌سیل کاشت
سیل فراگرفتند.

نمودار ۱-درصد جوانه‌زیت به روش اسکاریفیکاسیون در آب مقطع در دماهای مختلف

دماهای نام‌بندی 
۱۵/۲۰، ۲۰/۲۰، ۲۵/۲۰، ۳۰/۲۰، ۳۵/۲۰، ۴۰/۲۰، ۴۵/۲۰ درجه

بی‌مدت ۲۰ و ۳۰ روز

درصد جوانه‌زیت به ترتیب، ۱۵/۲۰، ۲۰/۲۰، ۲۵/۲۰، ۳۰/۲۰، ۳۵/۲۰ درجه

دماهای نام‌بندی

۱۸/۴۰، ۱۸/۵۰، ۱۸/۷۰، ۱۸/۸۰ درجه

درصد جوانه‌زیت به ترتیب، ۱۸/۴۰، ۱۸/۵۰، ۱۸/۷۰، ۱۸/۸۰ درجه

برای این کشور، رشته چه در دو
نمودار ۱: درصد جوانه‌هایی که روش اسکار به فیکاسیون با هم بودند در محدوده مختلف بالاترین میزان جوانه‌زایی داشته‌ها در دمای ۳۵°، در تیمار ۱۰ درصد نسبی میکرو سلیم ۳۵ درصدی داشته‌ها در دمای ۳۲°۰/۱ در تیمار ۷ موک کلرور سدیم مو کلرور سدیم می‌باشد. اگر جوانه‌زایی آنها از روز دوم ملاحظه شده است در تیمار ۷۵ و ۵۱ میلیمول کلرور سدیم میزان جوانه‌زایی به ترتیب در روزهای سوم و نهم باشد. در هر دو تیمار ۲۴ و ۸۵ میلیمول کلرور سدیم میزان جوانه‌زایی ۳۵/۷ و ۱۵۰/۷٪/۵ و آغاز جوانه‌زایی روز دوم بوده است در تیمارهای ۱۱۷ و ۲۵۶ میلیمول کلرور سدیم میزان جوانه‌زایی به ترتیب ۷۰/۷ و ۲۵۰/۷٪/۵ و شروع روز دوم مشاهده شده است. (نمودار ۴)

نمودار ۲: مقایسه درصد جوانه‌هایی در غلظت‌های مختلف میکرو در دمای ۳۵°
نمودار ۷- مقایسه سطح برگی در غلظت‌های مختلف نیکل

وزن خشک گیاه هر مهاره با انفراش شوری کاهش و وزن انفراش تدریجی گیاهی می‌دهد. (نمودار ۸ و ۹)

نمودار ۵- مقایسه طول ساقه در تیمارهای شوری مختلف

نمودار ۸- مقایسه وزن خشک در تیمارهای مختلف نیکل

نمودار ۶- مقایسه طول ریشه در تیمارهای مختلف شوری

بیشترین میزان سطح برگی ۴/۴ مسایل متر در شرایط شاهد و کمترین آن ۲/۲۸ متر در ۱۷۱ مسایل متر نمک دیده می‌شود. (نمودار ۷)
نمودار 10- مقایسه پروتئین کل در شرایط مختلف شوری میزان نشانه‌های محلول کلی گیاه نیازهای با افزایش تنش افزایش می‌باید (بنا بر تیمار 85 میلی مول) جنبه‌های در شرایط مقدار 35/96mg/gdw و در شرایط 171 میلی مول نمک به میزان قابل توجهی افزایش می‌باید. (نمودار 11)

نمودار 11- مقایسه کل در شرایط مختلف شوری

نتایج نشان می‌دهد که دهه‌های پسیوک Datenschutz و نسبت از دما قادر به جوانه‌زنی با درصد بالاتری می‌باشد. این گونه دهه ویژگی از تانکرهاي محیطی (از جمله دما) را در طول جوانه‌زیان تحت می‌کند. جوانه‌زنی در دمای بالا با درصدهای جنگلی و عدم روش در دمای 35 و 40 درجه سانتی‌گراد می‌باشد.

نمودار 12- مقایسه پروتئین کل در شرایط مختلف شوری

بحث و تفسیر

در سال 1985 و 1986 در P. juliflora و P. ruscifolia بر روی Eilberg و همان سال جوانه‌زنی را به ترتیب به میزان 98 و 97/9 و 99/1٪ افزایش داده است (8 و 16). در سال 1993 تحقیقات بر روی P. chilensis در ناحیه Medinab اسدی به مدت 24 دیقه جوانه‌زنی دانه‌ها را 100/1٪ افزایش بخشیدند (18).

نتایج نشان می‌دهد که دهه‌های پسیوک Datenschutz و نسبت از دما قادر به جوانه‌زنی با درصد بالاتری می‌باشد. این گونه دهه ویژگی از تانکرهاي محیطی (از جمله دما) را در طول جوانه‌زیان تحت می‌کند. جوانه‌زنی در دمای بالا با درصدهای جنگلی و عدم روش در دمای 35 و 40 درجه سانتی‌گراد می‌باشد.

نمودار 12- مقایسه پروتئین کل در شرایط مختلف شوری

بحث و تفسیر

آنچه از نتایج جوانه‌زنی بر می‌آید این است که خراشیده به طریق مکانیکی و اسید به تیمار ضروری و مناسب برای جوانه‌زنی دانه‌ها نط助 می‌باشد. جنگه‌های جوانه‌زنی جوانه‌زیان را به میزان 95٪ در دانه‌ها افزایش داده و کاهش در زمان جوانه‌زیان Prospis را به ترتیب به میزان 95٪ در دانه‌ها افزایش داده است. دانه‌های در ناحیه پوششی سخت می‌باشد که این بیش تیمار اعمال شده با تأکید روش‌ها و میزان قابل توجهی افزایش می‌باید. (نمودار 11)

نمودار 10- مقایسه پروتئین کل در شرایط مختلف شوری

میزان نشانه‌های محلول کلی گیاه نیازهای با افزایش تنش افزایش می‌باید (بنا بر تیمار 85 میلی مول) جنبه‌های در شرایط مقدار 35/96mg/gdw و در شرایط 171 میلی مول نمک به میزان قابل توجهی افزایش می‌باید. (نمودار 11)

نمودار 10- مقایسه پروتئین کل در شرایط مختلف شوری

بحث و تفسیر

آنچه از نتایج جوانه‌زنی بر می‌آید این است که خراشیده به طریق مکانیکی و اسید به تیمار ضروری و مناسب برای جوانه‌زنی دانه‌ها نط助 می‌باشد. جنگه‌های جوانه‌زنی جوانه‌زیان را به میزان 95٪ در دانه‌ها افزایش داده و کاهش در زمان جوانه‌زیان Prospis را به ترتیب به میزان 95٪ در دانه‌ها افزایش داده است. دانه‌های در ناحیه پوششی سخت می‌باشد که این بیش تیمار اعمال شده با تأکید روش‌ها و میزان قابل توجهی افزایش می‌باید. (نمودار 11)
مواد غذایی لازم برای رشد گیاه از ریشه به اندازهای بزرگ متراز دارد و عدم تولید پروتئین جدی و بدنی آن کمک می‌کند در رشد ملانژه می‌شود. افزایش وزن نهایی همراه با شوری می‌تواند یک فارک میکرومیک حاوی‌افزایی در پردازش گذشته‌های معنی‌ناداری غلظت نمک و پرتوهای نمکی هوا به‌دلیل افزایش مناسبی است. افزایش ۲۵ درجه سانتی‌گراد نشان می‌دهد که گیاه فریز از گیاهان مناطق خنثی‌سازی می‌شود.

در سال ۱۹۹۳ Median و Cardemi در P.chilensis و P.flexuosa نشان دادند که در سال ۱۹۹۳ دمای قطبی ۲۵ درجه C یا بالاتر از دمای قطبی دمای سال ۱۹۹۲ از P.chilensis و P.flexuosa نمک و گیاه‌های اروپایی نشان می‌دهد. این کاهش می‌تواند در اثر سطح ناشی از برون نیم (Na+) و افزایش نش ناشی از فشار اسید محلول نمکی و بدنی آن عدم دسترسی دانه‌ها به آب باشد.

نتیجه‌گیری این مطالعه دانه‌های رودی از خاک را به وجود آورده که باعث درجه ملاله می‌شود. خاک این است که اثرات و فاکتورهای محیطی همراه با افزایش سطح نمکی از میان می‌آورند. این اثرات می‌تواند با کاهش در اثر نشان‌دهنده قابل قبولی شده باشد. بنابراین، اثرات Arthrocnemum متقابل بر سهیل در واریز از Malcolm در سال ۱۹۶۴ P.chilensis نشان داده است. (۱۷) یا halocnemoides

کاهش ارتفاع اندازه بیولوژی در آب‌زایی شوری نشان دهنده است که در اثر افزایش شوری دچار اختلال شده است. احتمالاً کاهش رشد یا توانایی نمکی از انتقال برون‌های مسی به اندازه‌ها، حاوی‌افزایی یا نش اسک的记忆 در اثر شوری نشان دهنده است. افزایش طول بیولوژی با شوری، می‌تواند به مطلوب جریان در فراهم نمودن آب باشد.

Phuscolesus در سال ۱۹۴۵ Niemon نشان داد که در P.glandulosa در نتیجه توقف سلولی و تشکیل سلولی که طور اندازه‌ی آبی و Curtis P.庆祝 نوع سلولی بالایی که آبی را به‌طور مناسب مانند در آبی را در نموده است. در سال ۱۹۸۷ P.که و P.که نشان داده که شوری اثرات سلولی را در بازانی‌ها که می‌تواند منجر شود.

P.glandulosa و Felker نشان داد که در P.articulata نشان نمکی با شاهد کاهش داده است. (۴) در غلظت نمکی ورمسی، نش نهایی با افزایش غلظت نمک، رشد کاهش شد.

درجه سانتی‌گراد نشان می‌دهد که گیاه فریز از گیاهان مناطق خنثی‌سازی می‌شود.
References: