

اثرهای نوک چینی، سرمادهی و اسید جیبرلیک بر تنژگی بذر بادام وحشی (*Prunus scoparia*)

زویا پژمان (۱) و م. حیدری

۱- دانشجوی سابق کارشناسی باغبانی دانشگاه هرمزگان، ۲- عضو هیئت علمی دانشگاه رامین اهواز

چکیده

در این پژوهش اثرات تیمارهای نوک چینی، سرما دهی و اسید جیبرلیک بر جوانه زنی بذر بادام (*Prunus scoparia*) مورد بررسی قرار گرفت. تیمارهای آزمایش اول شامل نوک چینی بذر و تیمار سرمادهی (زمان های 0، 15 و 30 روز) بود. آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کامل تصادفی با چهار تکرار (هر تکرار شامل 50 بذر) بود. نتایج نشان داد بیشترین درصد جوانه زنی (5/68%)، متوسط طول ریشه چه (23/39 میلی متر)، وزن ریشه چه (42/72 میلی گرم) و کمترین سرعت جوانه زنی در تیمار 30 روز سرمادهی وجود داشت. در آزمایش دوم اثر خیساندن بذور نوک چینی شده بمدت 24 یا 48 ساعت در غلظت های اسید جیبرلیک (0، 125، 250، 500، 750 و 1000 میلی گرم در لیتر) و سپس 15 روز سرمادهی بر جوانه زنی بذر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دادند پس از خیساندن بذور بمدت 24 ساعت در اسید جیبرلیک درصد جوانه زنی بطور معنی داری جوانه زنی بیشتر از تیمار 48 ساعت بود. کاربرد اسید جیبرلیک موجب افزایش طول ریشه چه و سرعت جوانه زنی نسبت به تیمار شاهد گردید.

مقدمه

با توجه به اینکه ایران یکی از منابع مهم ژنتیکی بادام در دنیا می باشد، معرفی پایه های مناسب بادام با استفاده از این منابع ژنتیکی یکی از مسائل ضروری در تولید این محصول می باشد. هم چنین استفاده برخی از گونه های وحشی بادام در فضای سبز و یا عرصه های منابع طبیعی اهمیت دارد. از آنجایی که انتخاب روش تکثیر، یکی از مسائل مهم در تولید پایه می باشد و با توجه به اینکه در مورد تکثیر با بذر گونه های وحشی بادام گزارش های کافی وجود ندارد، به نظر می رسد یکی از مسائل اولیه در مورد این گونه ها کسب اطلاعات کافی در مورد جوانه زنی بذر آنها می باشد.

مطالعات نشان داده است حذف اندوکارپ ممکن است باعث تسریع یا افزایش تنژگی بذر در برخی گونه های بادام گردد (حیدری و همکاران، 2008) مدت سرمادهی بذر بسته به گونه فرق می کند (بطور متوسط 90-126 روز). شکافنده (1980) درصد تنژگی بذر گونه های *P. Scoparia* را پس از 40 روز سرما دهی در 4 درجه سانتیگراد بیش از 90 درصد گزارش کرده است. با توجه به گزارش حیدری و همکاران (2008) در مورد اثر تیمار نوک چینی بر بهبود جوانه زنی بذر گونه های بادام وحشی، در این آزمایش اثرات تیمارهای مختلف سرمادهی و اسید جیبرلیک بر بهبود جوانه زنی بذور نوک چینی شده مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

:آزمایشات در آزمایشگاه گروه کشاورزی دانشگاه هرمزگان انجام گردید. بذر گونه *P. scoparia* از درختان وحشی در منطقه لارستان فارس جمع آوری گردید. با توجه به نتایج آزمایش حیدری و همکاران (2008) در مورد تاثیر مثبت تیمار نوک چینی در

افزایش جوانه زنی بذر بادام گونه *P. scoparia*، در آزمایش حاضر تنها از تیمار نوک چینی برای خراش دهی استفاده گردید. برای انجام تیمار نوک چینی، به ترتیب حذف نوک بذور توسط قیچی باغبانی، خیساندن بمدت 24 ساعت در زیر آب جاری، حذف بذور آسیب دیده انجام شد. برای تیمار سرمادهی، به ترتیب خیساندن بذور نوک چینی شده بمدت 20 دقیقه در محلول 2/5% بنومیل، مخلوط کردن با پیت ماس مرطوب (نسبت 1:3) قرار دادن در کیسه پلاستیکی و نگهداری تا مدت زمان مورد نظر در دمای 1 ± 5 درجه سانتی گراد درون یخچال انجام شد. تنژگی بذرها در سینی پلاستیکی و در بین دو لایه کاغذ صافی مرطوب در دمای 1 ± 25 درجه انجام گردید. طول هر دوره آزمایش تنژگی بذر 21 روز بود (شمارش هر 2 روز یکبار). درصد جوانی زنی و سرعت تنژگی بر اساس رابطه دل مونته و تارکوئیس محاسبه گردید. هم چنین طول ریشه چه و وزن تر ریشه چه ها اندازه گیری گردید. در آزمایش اول اثر تیمارهای سرمادهی 0، 15، 30 روز بررسی گردید. آزمایش در قالب طرح کاملاً "تصادفی با چهار تکرار (هر تکرار 50 بذر) انجام گردید. در آزمایش دوم بذور بمدت 24 یا 48 ساعت در غلظت های 125، 250، 500، 750 و 1000 میلی گرم در لیتر اسید جیبرلیک خیسانیده شده و بمدت 15 روز سرمادهی گردیدند. آزمایش بصورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً "تصادفی با چهار تکرار (هر تکرار 50 بذر) انجام گردید. مقایسه میانگین ها توسط آزمون چند دامنه ای دانکن انجام شد.

نتایج و بحث

آزمایش اول: نتایج مربوط به تاثیر زمان های مختلف سرمادهی بر جوانه زنی بذور نوک چینی شده نشان داد اگرچه شاخص های جوانه زنی، طول ریشه چه، وزن ریشه چه و سرعت جوانه زنی در تیمارهای 10، 20 و 30 روز تفاوت معنی داری با یکدیگر داشته و نسبت به شاهد افزایش معنی داری داشتند. بیشترین درصد جوانه زنی (5/68%)، طول ریشه چه (23/39 میلی متر)، وزن ریشه چه (42/72 میلی گرم) و کمترین زمان لازم برای جوانه زنی و بیشترین سرعت جوانه زنی در تیمار 30 روز سرمادهی وجود داشت. سرعت جوانه زنی در تیمار 30 و 20 روز سرمادهی تفاوت معنی داری نداشتند. درصد تنژگی بذور سرمادهی شده پس از 30 روز (5/68%) با گزارش حیدری همکاران (2008) در مورد تنژگی 76% بذور نوک چینی شده گونه *P. scoparia* پس از 30 روز سرمادهی مشابهت ندارد. احتمالاً یکی از دلایل این تفاوت درصد جوانه زنی در مدت سرما دهی مشابه می تواند ناشی از اختلافات ژنتیکی توده های وحشی بادام و یا شرایط آب و هوایی متفاوت محل رویش درختان مادری باشد.

آزمایش دوم: نتایج مربوط به اثر تیمارهای خیساندن بذور نوک چینی شده به مدت 24 یا 48 ساعت در غلظت های مختلف اسید جیبرلیک و سرمادهی بمدت 15 روز نشان داد خیساندن بذور به مدت 24 ساعت در کلیه غلظت های اسید جیبرلیک بطور معنی داری موجب افزایش درصد جوانه زنی نسبت به تیمار 48 ساعت و تیمار شاهد (بدون اسید جیبرلیک) گردید. خیساندن بذور نوک چینی شده بمدت 24 ساعت در غلظت های 500، 750 و 1000 میلی گرم در لیتر اسید جیبرلیک و یا خیساندن به مدت 48 ساعت در تمام غلظت های اسید جیبرلیک موجب کاهش میانگین زمان لازم برای جوانه زنی بذر نسبت به تیمار شاهد و خیساندن بذر بمدت 24 ساعت در غلظت 125 میلی گرم در لیتر اسید جیبرلیک گردید. کاربرد اسید جیبرلیک (غلظت 1000 میلی گرم در لیتر بمدت 48 ساعت و یا 750 میلی گرم در لیتر بمدت 24 ساعت) موجب افزایش معنی دار طول ریشه چه نسبت به شاهد گردید اگرچه گزارشات کافی در مورد تیمارهای مناسب در بهبود تنژگی بذر گونه های وحشی بادام وجود ندارد ولی نتایج این آزمایش در مورد اثر مثبت کاربرد توام تیمارهای اسید جیبرلیک و تیمار سرمادهی کوتاه مدت (15 روز) بر بهبود جوانه زنی بذور نوک چینی گونه *P. scoparia* را نشان داد برای افزایش تنژگی بذر و کیفیت جوانه زنی بذراین گونه بادام وحشی می توان با کاربرد اسید جیبرلیک و نوک چینی بذر، دوره سرمادهی در این گونه بادام وحشی را کوتاه نمود.

منابع

1. Shakafandeh, A. 1980. Effect of irrigation regime and salinity on physiology, nutrition and physiology of two wild almond species. M. S. Thesis. Shiraz University. 71 p.
2. Heidari , M. and M. Rahemi and M. H. Daneshavr. 2008. Effects of Mechanical, Chemical Scarification and Stratification on Seed Germination of *Prunus scoparia* and *Prunus webbii*(Spach.). American- Eurasian J. Agra. Sci. 3: 114-117.