

بررسی رکود و جوانه‌زنی بذر در جمعیت‌های مختلف موسیر

فهمیه قائمی‌زاده (۱)، فرشاد دشتی (۲)، حجت قهرمانی مجد (۳)

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، ۲- استادیار باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا، ۳-

دانشجوی دکتری باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا

به منظور بررسی تفاوت جوانه‌زنی در جمعیت‌های مختلف موسیر (*Allium hirtifolium*) تیمارهایی شامل ۶۰ روز سرمادهی مرطوب و ۶۰ روز سرمادهی توام با کاربرد اسید سولفوریک ۰.۷۵٪ به مدت ۵ دقیقه روی ۱۳ توده از ۶ استان (همدان، کرمانشاه، کردستان، لرستان، قزوین و چهارمحال‌بختیاری) در آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی در ۳ تکرار انجام شد. نتایج نشان داد کاربرد ۶۰ روز سرمادهی مرطوب در جمعیت‌های مرغمک، الشتر، دیواندره، کرمانشاه، نهاوند، کنگاور و رزن ۱۰۰٪ و در جمعیت خرم آباد ۷۱/۷٪ جوانه زنی داشت. سایر جمعیت‌ها (شهرکرد، کوه‌رنگ، همدان، آوج و ملایر) علاوه بر ۶۰ روز سرمادهی مرطوب، تیمار ۵ دقیقه خراش دهی با اسید سولفوریک جهت جوانه زنی نیاز داشتند. مقایسه‌ی میانگین‌های درصد و سرعت جوانه‌زنی در جمعیت‌های دارای رکود دوگانه با استفاده از آزمون دانکن تفاوت معنی داری را در جمعیت‌های مختلف نشان داد به گونه‌ای که جمعیت‌های همدان و آوج بالاترین درصد و کمترین سرعت جوانه زنی و جمعیت شهرکرد کمترین درصد و بالاترین سرعت جوانه‌زنی را داشتند. با توجه به موارد مشاهده شده می‌توان نتیجه گیری کرد که برخی از توده‌ها تنها دارای رکود عمیق فیزیولوژیکی و برخی علاوه بر آن دارای رکود پوسته‌ی سخت بذر نیز می‌باشند.

واژگان کلیدی: موسیر، *Allium hirtifolium*، خفتگی بذر

مقدمه

موسیر (*Allium hirtifolium*) گیاهی پیازدار از خانواده‌ی آلیاسه می‌باشد و به صورت خوردو در نواحی کوهستانی می‌روید (رشینگر ۱۹۸۴). این گیاه از طریق کاشت پیازچه‌های اطراف پیاز اصلی و هم از طریق کشت بذر قابل تکثیر است، اما با توجه به پایین بودن ضریب تکثیر رویشی و زمان بر بودن آن، تکثیر با بذر مناسب‌تر به نظر می‌رسد. دشتی و همکاران (۱۳۸۸) طی یک پژوهش بر بذر موسیر توده‌ی همدان نشان دادند که نمونه‌های مذکور دارای رکود دو گانه‌ی عمیق فیزیولوژیکی و فیزیکی می‌باشد. در آزمایش ایشان رکود عمیق فیزیولوژیکی با ۶۰ روز سرمادهی مرطوب و رکود فیزیکی با ۵ دقیقه تیمار اسید سولفوریک ۰.۷۵٪ برطرف شد. با توجه به اینکه تا کنون آزمون تحقیقی روی سایر توده‌های موسیر در رابطه با جوانه‌زنی صورت نگرفته است، در این پژوهش ۱۳ توده‌ی جمع آوری شده از ۶ استان کشور از نظر نوع و نحوه‌ی شکستن رکود مورد تحقیق و بررسی قرار گرفتند.

مواد و روشها

تعداد ۱۳ توده‌ی موسیر ایرانی شامل مرغمک، الشتر، دیواندره، کرمانشاه، نهاوند، کنگاور، خرم آباد، رزن، شهرکرد، کوه‌رنگ، همدان، آوج و ملایر از ۶ استان همدان، لرستان، کردستان، کرمانشاه، و چهارمحال بختیاری جمع‌آوری شدند. پیازها در خرداد ۸۷ در بسترهای هوای آزاد دانشکده کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا کشت شدند. در تیر ۸۸ بذرگیری از گیاهان صورت گرفت و بذور جمع‌آوری شده به مدت ۶ ماه در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد، دور از نور مستقیم آفتاب و رطوبت در پاکت‌های کاغذی نگهداری شدند. سپس بذور هر توده به تفکیک در ظروف در بسته حاوی پیت موس مرطوب در یخچال با دمای ۴ درجه سانتی‌گراد به مدت ۶۰ روز قرار داده شدند. در نهایت بذور جوانه نزده پس از ۶۰ روز سرمادهی مرطوب، با ۵CC اسید سولفوریک ۰.۷۵٪ به مدت ۵ دقیقه تیمار شدند. نتایج حاصل از پژوهش در قالب یک طرح کاملاً تصادفی در ۳ تکرار مورد

بررسی قرار گرفت. مقایسه درصد و سرعت جوانه‌زنی در جمعیت‌های با رکود دوگانه نیز با استفاده از آزمون دانکن انجام شد.

نتایج و بحث

در میان جمعیت‌های مورد بررسی پس از ۶۰ روز سرمادهی مرطوب جمعیت‌های مرغملک، الشتر، دیواندره، کرمانشاه، نهاوند، کنگاور و رزن با ۱۰۰٪ و خرم‌آباد با ۷۱/۱٪ بالاترین درصد جوانه‌زنی را داشتند، که وجود تنها رکود عمیق فیزیولوژیکی را در توده‌های مذکور نشان می‌دهد. جمعیت‌های شهرکرد، کوه‌رنگ، همدان، آوج و ملایر پس از ۶۰ روز سرمادهی به ترتیب ۲۶/۱۳٪، ۵/۷٪، ۳٪، ۱۹/۵۱٪ و ۲۰/۴٪ جوانه‌زنی داشتند. در حالی که جوانه‌زنی در این جمعیت‌ها پس از تیمار توام ۶۰ روز سرمادهی مرطوب و ۵ دقیقه اسید سولفوریک ۷۵٪ با درصد‌های جوانه‌زنی به ترتیب با ۴۶/۶۶٪، ۷۰٪، ۸۳/۳٪، ۸۰٪ و ۶۳/۳٪ نشان از رکود دوگانه (عمیق فیزیولوژیکی و پوسته‌ی سخت) می‌باشد. مقایسه‌ی میانگین‌های درصد و سرعت جوانه‌زنی (جدول ۱) جمعیت‌های فوق با استفاده از آزمون دانکن نشان داد که تفاوت معناداری بین جمعیت‌های همدان و آوج در سرعت و درصد جوانه‌زنی وجود ندارد. در حالی که در باقی جمعیت‌ها تفاوت معناداری در درصد و سرعت جوانه‌زنی وجود دارد. به طوری که جمعیت‌های همدان و آوج به ترتیب با ۸۳/۳٪ و ۸۰٪ جوانه‌زنی بالاترین درصد جوانه‌زنی و با میانگین روز ۵/۸۵ کمترین سرعت جوانه‌زنی را داشتند. جمعیت شهرکرد با ۴۶/۶۶٪ جوانه‌زنی کمترین درصد جوانه‌زنی و با میانگین روز ۴/۱۳ بالاترین سرعت جوانه‌زنی را داشت. تنوع مشاهده شده در جمعیت‌ها از نظر نوع و میزان رکود بدر نشان دهنده‌ی تاثیر عوامل ژنتیکی می‌باشد.

جدول (۱) مقایسه درصد و سرعت جوانه‌زنی در جمعیت‌های دارای رکود دو گانه

جمعیت	همدان	آوج	کوه‌رنگ	ملایر	شهرکرد
درصد جوانه‌زنی	۸۳/۳ ^a	۸۰ ^a	۷۰ ^b	۶۳/۳ ^c	۴۶/۶۶ ^d
سرعت جوانه‌زنی	۵/۸۵ ^a	۵/۸۵ ^a	۴/۸۳ ^c	۵/۷ ^b	۴/۱۳ ^d

منابع:

دشتی، فرشاد، قهرمانی مجد، حجت و پیری، خسرو (۱۳۸۸) بررسی اثر تیمارهای مختلف در شکستن خواب و تحریک جوانه-زنی بذر موسیر. ششمین کنگره‌ی باغبانی ایران.

Rechinger, K.H., Flora Iranica, Alliaceae, vol. 76. Akademische Druck, Univ. Verlagsanstalt Graz, Austria, 85pp.

Study of dormancy and germination among different populations of Mooseer

Ghaemizadeh, F.¹ Dashti, ^{*2} F. and Ghahremani, H³.

1- M.Sc. student of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina university, Hamedan, Iran

2*- Corresponding author and assistant Professor of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina university, Hamedan, Iran, E-mail: dashti1350@yahoo.com

3- Ph.D. student of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Bu-Ali Sina university, Hamedan, Iran

Abstract

In order to investigate germination behavior among 13 different populations of Mooseer from Hamedan, Kermanshah, Lorestan, Ghazvin, ChaharMahaleBakhtiyari and Kordestan some treatments were conducted including: cold stratification for 60 days and sulfuric acid scarification for 5 min, followed by cold stratification for 60 days. Data were analyzed using a completely randomized design with three replications. According to the results 100% germination was observed in Marghmalek, Kangavar, Divandare, Nahavand, Aleshtar and Kermanshah populations and 71.7% in Khoramabad after cold stratification for 60 days. Hamedan, Avaj, Kohrang, Khoram Abad, Shahrekord and Malayer populations germinated after sulfuric acid scarification for 5 min followed by cold stratification for 60 days. Statistic analysis of Duncan comparison showed significant difference in the percentage and rate of germination among populations with the double dormancy. Hamedan and Avaj had the highest percentage and the lowest rate of germination. Shahrekord population had the lowest percentage and highest rate of germination. The results obtained from the present study showed variation among populations in which some of them had physiological dormancy and the other ones had double dormancy (physiological and physical).

Key Words: Mooseer, *Allium hirtifolium*, Seed dormancy