

اثر PH محیط بر سرعت و درصد جوانه زنی بذور گیاه دارویی گشنیز (*Coriandrum sativum L.*)

الهام فاریابی

هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان لرستان - ازنا

در این مطالعه اثر PH بر درصد و سرعت جوانه زنی بذور گیاه دارویی گشنیز (*Coriandrum sativum L.*) مورد مطالعه قرار گرفت. تیمارهای مورد آزمایش شامل استفاده از محیط هایی با PH= 5-5/5-6-6/5-7-7/5-8 بود. آزمایش در ظروف پتری دیش و در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار انجام گرفت. نتایج نشان داد که PH محیط اثر معنی داری بر درصد و سرعت جوانه زنی بذور دارد و بهترین جوانه زنی در PH = ۶ اتفاق افتاد.

کلمات کلیدی: درصد جوانه زنی، سرعت جوانه زنی، گشنیز، PH

مقدمه:

گیاه دارویی گشنیز به دلیل داشتن ماده موثره اسانس و ترکیب اصلی لینالول، دارای اهمیت بسزایی در صنایع داروسازی، غذایی، آرایشی و بهداشتی می باشد. گشنیز گیاهی است یکساله با ارتفاع بین 20-140cm و در طبقه بندی گیاهان متعلق به تیره چتریان، می باشد. در هندوستان از میوه های گشنیز داروهای جهت رفع نفخ، شکم درد، ضد صفرا و تقویت قوای جنسی استفاده می شود از میوه برشته آن نیز برای رفع سوء هاضمه استفاده می شود (ولاتیل 2000) مطالعات نشان داده است که کشت سبزیهای برگی به ویژه گشنیز در خاکهای آهکی موجب افزایش قابل ملاحظه ای در میزان ماده موثره ترکیبات لینالول (که یک ترکیب دارویی ارزشمند به شمار میرود می گردد). (پرایرا و همکاران 2002) از آنجاییکه PH در خاکهایی آهکی قلیایی است و مرحله جوانه زنی به عنوان یک مرحله بحرانی در چرخه زندگی گیاهان زراعی مطرح بوده و نقش تعیین کننده ای در استقرار مناسب گیاه و عملکرد نهایی آن دارد، و تا کنون محدود مطالعاتی در زمینه بررسی وانه بذور این گیاه در خاکهای آهکی صورت گرفته است، این مطالعه با هدف بررسی اثر PH محیط بر درصد و سرعت جوانه زنی بذور گشنیز انجام شد.

مواد و روش ها:

این تحقیق در شرایط آزمایشگاهی و به منظور ارزیابی تاثیر PH های مختلف روی درصد و سرعت جوانه زنی بذور گشنیز انجام گرفت. در ابتدا تعداد 25 عدد بذور گشنیز را به منظور ضد عفونی در محلول هیپوکلریت سدیم 5٪ بمدت 5 دقیقه قرار داده و سپس با مقطر سه بار شستشو داده شد. آزمون های جوانه زنی بذور در پتری دیش های به قطر 10 سانتیمتر که محتوی 25 عدد بذور روی دو لایه کاغذ صافی واتمن درجه دو با پنج سطح PH های مختلف 5-5/5-6-6/5-7-7/5-8 در آزمایشگاه با دمای 25 درجه سانتیگراد و دوره نوری 12 ساعت روشنایی اجرا شد. به منظور افزایش PH آب مقطر از $Ca(OH)_2$ استفاده شد. شمارش بذور جوانه زده به صورت روزانه انجام گرفت و تا روز دوازدهم ادامه یافت. در این مطالعه از طرح کاملاً تصادفی استفاده گردید. برای آنالیز داده ها از نرم افزار SPSS و رسم نمودارها از نرم افزار Excel استفاده شد و میانگین ها نیز با استفاده از آزمون چند دامنه ای دانکن مورد مقایسه قرار گرفتند.

نتایج و بحث:

نتایج آنالیز داده ها حاصل از اثر PH محیط نشان میدهد که سرعت ($P < 0/01$) و درصد ($P < 0/01$) جوانه زنی بذرها به طور معنی داری تحت تاثیر PH محیط قرار گرفت. مطابق نتایج مقایسه میانگین ها، بیشترین درصد جوانه زنی در محیط های با $PH = 5/5$ (80%) مشاهده شد و پس از آن محیط های با $PH = 6/5$ (65%) در مرتبه بعدی قرار گرفتند. به طور مشابه،

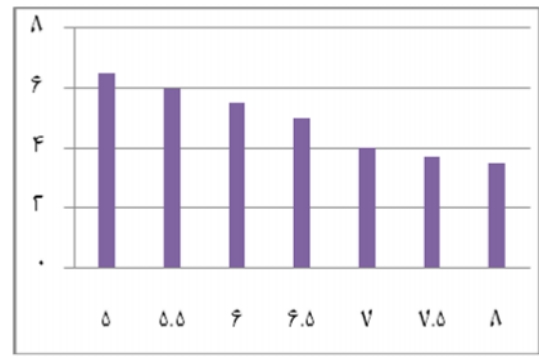
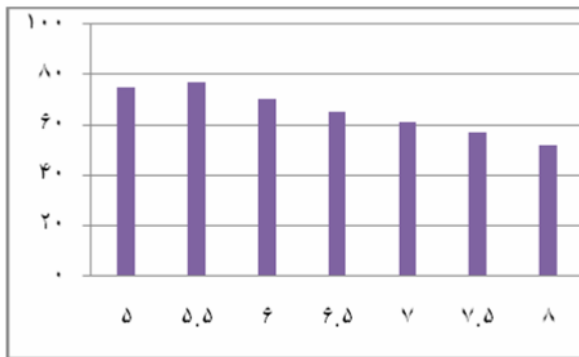
بالاترین سرعت جوانه زنی بذور در محیط های اسیدی اتفاق افتاد. جوانه زنی در PH=5/5-6/5 بترتیب 6/2 , 7/2 بذور در روز بود.

جدول 1- نتایج آنالیز واریانس اثر PH محیط بر درصد و سرعت جوانه زنی بذور گشنیز

میانگین مربعات		
منابع تغییر	درصد جوانه زنی	سرعت جوانه زنی
PH محیط	331/20	6/652
خطا	12/53	0/820

** معنی دار در سطح یک درصد

نتایج این بررسی نشان داد که محیط های با PH متمایل به اسیدی مساعد جوانه زنی بذور گشنیز بوده و همگام با افزایش PH درصد و سرعت جوانه زنی بذورهای آن به طور قابل ملاحظه ای کاهش میابد. برای مطالعه بیشتر نیاز است که این آزمایشات روی مزرعه اجرا گردد.



نمودار 1- اثر PH محیط بر درصد جوانه زنی بذور گشنیز
نمودار 2- اثر PH محیط بر سرعت جوانه زنی بذور گشنیز

منابع:

1- پیوست، غ. 1381 سبزیکاری. انتشارات نشر علوم

2-Volatil, O., ۲۰۰۰. Coriander (*Coriandrum sativum* L). Plant Foods for Human Nutrition, ۵۱(۲): ۱۶۷-۱۷۲

3-Pereira, S.L., P.A.G. Santos, J.G. Barroso, A.C. Figueiredo. ۲۰۰۲. Chemical polymorphism of the essential oils from of the *Thymus caespititius*. Phytochemistry. ۳: ۲۴۶-۲۴۱

The effect of PH on seed germination of *Coriandrum sativum*

Elham faryabi

Scientific assistant of Payame nor University of Lorestan-Azna

E_faryabi@yahoo.com

Abstract

The aim of this study was to investigate the effect of pH at the levels of ۵, ۵.۵, ۶, ۶.۵, ۷, ۷.۵ and ۸ on germination of *Coriandrum sativum* seeds. The experiment was conducted in Petridishes using a completely randomized design with four replications. Results showed that the pH had a great influence on the germination percentage and rate of summer savory seeds and the best germination response was observed in seeds irrigated with acidic waters.

Keywords: pH, Seed germination, *Coriandrum sativum*, calcareous