

عنوان مقاله:

کمی کردن واکنش جوانه زنی بذر قیچ (*Zygophyllum eurypterum* L.) و شاهدانه (*Cannabis sativa*)
(L.) به دما

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 24، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

نبی خلیلی اقدم - گروه کشاورزی دانشگاه پیام نور

تورج میرمحمودی - استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی مهاباد

عبدالرحمان سراجی مکری - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

خلاصه مقاله:

جوانه زنی شاید یکی از مهمترین دلایل برای موفقیت یک گیاه محسوب شود و بنابراین نقش کلیدی در تولید محصول را ایفا نماید. کنترل دمائی مناسب بذور منجر به یکنواختی جوانه زنی و نهایتاً مدیریت صحیح گیاهچه هائی خواهد شد که به عملیات صحیح زراعی نیازمند هستند. به این منظور برای مطالعه پاسخ جوانه زنی دو گیاه قیچ و شاهدانه، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی با 4 تکرار و 12 سطح دمائی (1، 3، 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45 و 50 درجه سانتیگراد) برای شاهدانه و 8 سطح دمائی (5، 7، 10، 15، 20، 25، 30 و 35 درجه سانتی گراد) روی بذور قیچ در آزمایشگاه تحقیقات بذر دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد به اجرا درآمد. به منظور توصیف دما و سرعت جوانه زنی و برآورد دماهای کاردینال از مدل رگرسیون غیرخطی تابع دوتکه ای استفاده گردید که پس از برازش این مدل، دماهای کاردینال جوانه زنی منداب محاسبه شدند. نتایج نشان داد که تاثیر دما بر سرعت و درصد جوانه زنی بذر معنی دار بود. در گیاه قیچ کمترین سرعت و درصد نهائی جوانه زنی در دمای 7 و پایین تر از آن و دماهای بالای 30 درجه سانتی گراد بدست آمد و به همین ترتیب بالاترین درصد نهائی جوانه زنی در این گیاه در دمای 15-20 درجه سانتی گراد مشاهده شد. در گیاه شاهدانه نیز بطور مشابه با قیچ بیشینه سرعت و درصد جوانه زنی در دمای 15-20 درجه سانتی گراد بدست آمد. ضمن اینکه کمینه درصد و سرعت جوانه زنی منحصر به دمای 3 و دمای 50 درجه سانتی گراد بود. نتایج همچنین نشان داد که مدل دو تکه ای بواسطه دارا بودن ریشه میانگین مربعات خطا و ضریب تغییرات پایین و مقادیر بالای ضریب تبیین و ضریب همبستگی بخوبی قادر به تخمین دماهای کاردینال دو گیاه قیچ و شاهدانه بود که براساس آن دمای پایه، بهینه و بیشینه قیچ 2/7، 07/21 و 30 درجه سانتی گراد و برای شاهدانه برابر 74/4، 98/23 و 95/45 درجه سانتی گراد بدست آمد. ضمن اینکه ماکزیمم سرعت جوانه زنی (rmax) در قیچ و شاهدانه به ترتیب برابر 007/0 و 041/0 بر ساعت بود. نتایج بطور کلی نشان داد که در هر دو گیاه قیچ و شاهدانه با افزایش دما تا محدوده 15-20 درجه سانتی گراد سرعت و درصد جوانه زنی افزایش سریعی پیدا می کند اما با افزایش دما تا 30 درجه سانتی گراد زوال بذور گیاه قیچ باعث عدم جوانه زنی بذور شده اما در بذور شاهدانه این کاهش تا دمای 50 درجه سانتی گراد ادامه دارد و در نهایت به صفر می رسد. ضمن اینکه نتایج براین تاکید داشت که مدل دو تکه ای بطور قابل قبولی قادر به برآورد دماهای کاردینال جوانه زنی بذور این دو گیاه است.

کلمات کلیدی:

جوانه زنی، مدل، دما، رگرسیون غیرخطی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/953971>



