

در زراعت و باغبانی

تأثیر تنش شوری بر جوانه‌زنی و رشد گیاهچه
چهار ژنوتیپ چغندر قند (*Beta vulgaris*)

* علیرضا دادخواه، استادیار گروه تکنولوژی تولیدات گیاهی، دانشگاه فردوسی

تاریخ دریافت: تیرماه ۱۳۸۲ تاریخ پذیرش: اسفند ماه ۱۳۸۲

Email: dadkhah@Ferdowsi.um.ac.ir

چکیده

این آزمایش در محیط الکتوباتور به منظور بررسی درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی، طول ساقه چه و ریشه چه چهار ژنوتیپ چغندر قند به نام‌های مادیسون، P21-7233، P29-7233 و IC در شرایط پتانسیل منفی با استفاده از نمک کلرور سدیم و همچنین مخلوط نمک‌های کلرور سدیم + کلرور کلسیم به نسبت مولی ۵ به یک انجام شد. تیمارها شامل جوانه‌زنی بنور در آب مطهر به عنوان شاهد و سه تیمار پتانسیل منفی شامل ۱۳۷--، ۵۹-- و ۸۱-- (مگا پاسکال بود) آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی و به صورت فاکتوریل در پتری دیش‌هایی به قطر ۱۱ سانتی‌متر با ۳۰ عدد بذر در چهار تکرار اجرا گردید. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که اثرات پتانسیل منفی آب، نوع نمک ایجاد کننده پتانسیل منفی و ژنوتیپ بر درصد جوانه‌زنی، سرعت جوانه‌زنی و طول ریشه چه و ساقه چه معنی دار است. به طور کلی با کاهش پتانسیل آب، درصد و سرعت جوانه‌زنی کاهش یافت ولی واکنش درصد جوانه‌زنی بیشتر از سرعت جوانه‌زنی بود. بیشترین درصد جوانه‌زنی به ژنوتیپ مادیسون و P21 و کمترین آن به ژنوتیپ IC مربوط بود. نوع نمک ایجاد کننده پتانسیل منفی بر درصد و سرعت جوانه‌زنی تأثیر داشت بطوری که در پتانسیل منفی ۱۳۷--، ایجاد شده با مخلوط نمک‌های کلرور سدیم + کلرور کلسیم (به نسبت مولی ۵ به یک) درصد و سرعت جوانه‌زنی در کلیه ژنوتیپ‌ها نسبت به زمانی که فقط از نمک کلرور سدیم برای ایجاد این پتانسیل استفاده شد بیشتر بود اما در پتانسیل‌های منفی ۵۹-- و ۸۱--، تأثیر یازداری مخلوط نمک‌های کلرور سدیم + کلرور کلسیم بر درصد و سرعت جوانه‌زنی بیشتر از نمک کلرور سدیم بود. بذور جوانه زنده کلیه تیمار در طول مدت ۲۰ روز به پتری دیش‌هایی که کاغذ صافی آنها با آب مطهر خیس شده بود منتقل شدند و بهبود جوانه‌زنی در آنها مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که درصد جوانه‌زنی در شرایط جدید از ۲۷ تا ۹۶ درصد بهبود یافت. ژنوتیپ‌های P21 - ۷۴۴۳ و مادیسون بیشترین و ژنوتیپ IC کمترین بهبود در جوانه‌زنی را داشتند.

کلمات کلیدی: چغندر قند، جوانه‌زنی، تنش شوری، پتانسیل منفی آب

pajouhesh & سازandegi No 70 pp: 88-93

Effect of salinity on germination and seedling growth of four sugar beet genotypes (*Beta Vulgaris* L.)

By: A. R. Dadkhah, Department of Plant Production, Ferdowsi University of Mashhad.

This experiment was conducted in incubator in order to study the effects of water potential on seed germination, rate of germination and seedlings growth of four sugar beet genotypes named Madison, 7233-P29, 7233-P21 and IC. Four