

بررسی اثر پیش تیمار کلرید کلسیم بر جوانه‌زنی و رشد گیاهچه‌ای چند ژنوتیپ گندم

رضا جلالی فر^{۱*}، غلامعلی رنجبر^۲، حمید نجفی زربینی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۲- دانشیار گروه بیوتکنولوژی و اصلاح نباتات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

۳- استادیار گروه بیوتکنولوژی و اصلاح نباتات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری

Reza.jalalifar2014@gmail.com

چکیده

به منظور بررسی اثر پیش تیمار کلرید کلسیم بر جوانه‌زنی و رشد گیاهچه‌ای چند ژنوتیپ گندم آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۹۴ در آزمایشگاه سیتوژنتیک و ژنتیک مولکولی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری اجرا گردید. فاکتورهای آزمایش شامل سه ژنوتیپ N-87-20، 80-19، Trident و پنج لاین دابل هاپلوئید شامل DH 227، DH ۲۵، DH 225، DH 90، DH 69، و سطوح شوری ۰، ۶۰ و ۱۲۰ میلی مولار محلول کلرید سدیم بودند. صفات درصد جوانه زنی، طول ساقه چه، طول ریشه چه، وزن تر ریشه چه، وزن خشک ساقه چه و وزن خشک ریشه چه مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که با افزایش شوری درصد جوانه زنی، طول ساقه چه، طول ریشه چه، وزن تر ریشه چه، وزن خشک ساقه چه و وزن خشک ریشه چه کاهش پیدا کرد. باتوجه به جدول مقایسه میانگین بیشترین وزن تر ساقه چه در غلظت شوری ۱۲۰ میلی مولار مشاهده گردید. لاین DH 69 در سطوح شوری صفر و ۱۲۰ میلی مولار و DH 90 در سطح شوری ۶۰ میلی مولار بیشترین درصد جوانه زنی را داشتند. همچنین در بین تمام غلظت های مختلف شوری لاین DH 225 با ۰/۴۸۲۶۷ گرم بیشترین وزن تر ساقه چه داشته است. ژنوتیپ های مختلف در نیز در سطوح شوری مختلف، پاسخ متفاوتی از خود نشان دادند.

واژه های کلیدی: ژنوتیپ، جوانه زنی، دابل هاپلوئید.

مقدمه:

گندم غذای اصلی مردم در بسیاری از کشورهای جهان تشکیل می دهد. با توجه به رشد جمعیت کشور و جهان و کمبود کنونی غذا در سطح دنیا، بررسی تمامی راه کارهایی که سبب افزایش تولید و استفاده بهینه از گندم تولید می گردد، از موضوعات مهم و قابل توجه می باشد (قلی نژاد، ۱۳۹۳). تنش های محیطی زیادی بر رشد و نمو و تولید محصول در گیاهان تاثیر می گذارد. از این عوامل می توان به خشکی، سرما، شوری و عناصر سمی اشاره کرد (انتشاری و همکاران، ۱۳۹۱). تنش شوری از تنش های غیر زیستی مهم است (نیکنام و رحیمی، ۱۳۹۲) که به طور جدی تولید محصولات زراعی را در مناطق مختلف از جمله مناطق خشک و نیمه خشک محدود می کند (چمانی و همکاران، ۱۳۹۱) و به عنوان مهمترین عامل تهدید کننده تولید محصول در بسیاری از نقاط جهان در نظر گرفته می شود. تقریباً نیمی از زمین های تحت آبیاری و ۲۰ درصد از زمین های تحت کشت جهان تحت تاثیر شوری هستند. شوری خاک ها و منابع آب، یکی از عوامل محدود کننده تولید محصولات زراعی در مناطق خشک و نیمه خشک کشور است. علت خسارت شوری، افزایش یون ها و یا کمبود آب است. همچنین کمبود آب مورد نیاز برای توسعه بافت ها را مسئول کاهش رشد آن ها می دانند. در واقع با افزایش Na^+ در محیط، سرعت جذب K^+ به داخل سلول های در حال طویل شدن بسیار کاهش می یابد. (امید سفالیان ۱۳۹۲). یک راهکار برای این مشکل، کشت ارقام دارای مقاومت به شوری بالا است (نیکنام و طاهری، ۱۳۹۲).