

تأثیر پرایمینگ بذر بر برخی پارامترهای
بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی در گیاه گندم تحت
تنش شوری



مؤلف: سکینه احمدی

سرشناسه: احمدی، سکینه، ۱۳۶۰-

عنوان: تأثیر پرایمینگ بذر بر برخی پارامترهای بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی در گیاه گندم تحت تنش شوری / مؤلف: سکینه احمدی.

مشخصات نشر: تهران - اندیشگان - ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری: ۱۲۰ ص؛ ۲۴×۱۷ س.م

شابک: 978-600-5811-81-0

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: بذرها - - رویش پذیری

موضوع: گندم - - بذرها

موضوع: گیاهان - - اثر نمک

رده بندی کنگره: ۱۳۹۴ ت ۲ الف / ۷۴۰ QK

رده بندی دیویی: ۵۸۲/۰۲۳۳

شماره کتابشناسی ملی: ۴۰۱۱۶۰۷



انتشارات اندیشگان با حمایت مالی کانون همیاری نور آفرینش

که تأثیر پرایمینگ بذر بر برخی پارامترهای بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی در گیاه گندم تحت تنش شوری

که مؤلف سکینه احمدی

که ناشر: اندیشگان

که سال چاپ ۱۳۹۴

که نوبت چاپ اول

که شمارگان ۵۰۰ جلد

که قیمت ۸۵۰۰۰ ریال

کلیه حقوق چاپ و نشر مخصوص و محفوظ ناشر است.

آدرس: تهران - میدان انقلاب اسلامی - خیابان کارگر شمالی بالاتر از نصرت - پلاک ۱۱۵۰

تلفن: ۶۶۹۴۸۴۰۴ و ۶۶۹۳۱۶۶۹ دورنگار ۸۹۷۸۴۵۵۸

وبسایت www.hamyaripub.ir

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه

- ۱-۱- گیاهان و تنش‌های محیطی ۹
- ۲-۱- تنش شوری و نحوه ایجاد آن ۱۰
- ۳-۱- مساحت اراضی شور و توزیع آنها در ایران و جهان ۱۱
- ۴-۱- مکانیسم عمل شوری ۱۲
- ۵-۱- تاثیر شوری روی پارامترهای مختلف گیاه ۱۳
- ۱-۵-۱- اثر شوری روی جوانه‌زنی بذر ۱۳
- ۳-۵-۱- اثر شوری روی سطح برگ ۱۵
- ۴-۵-۱- اثر شوری روی فتوسنتز ۱۵
- ۵-۵-۱- اثر شوری روی یون ها ۱۵
- ۶-۱- مکانیسم های مقاومت به شوری ۱۶
- ۷-۱- مکانیسم دفاعی گیاهان در برابر تنش اکسیداتیو ناشی از شوری ۱۶
- ۸-۱- راهکارهای حل معضل شوری ۱۷
- ۹-۱- فناوری های تقویت کننده بذر ۱۷
- ۱-۹-۱- پرایمینگ بذر ۱۸
- ۲-۹-۱- روابط آب در پرایمینگ ۱۹
- ۳-۹-۱- انواع روش های پرایمینگ بذر ۲۱
- ۱-۳-۹-۱- هیدروپرایمینگ ۲۱
- ۲-۳-۹-۱- پرایمینگ ماتریکسی ۲۲
- ۳-۳-۹-۱- اسموپرایمینگ ۲۲
- ۴-۹-۱- اثر پرایمینگ روی بنیه بذر ۲۳
- ۵-۹-۱- اثر پرایمینگ بذر بر جوانه‌زنی و استقرار اولیه گیاه چه ۲۳
- ۶-۹-۱- اثر پرایمینگ بذر بر افزایش محصول دانه و بیوماس ۲۵
- ۷-۹-۱- پرایمینگ بذر و زودرسی ۲۷

- ۸-۹-۱- نقش پرایمینگ بذر در بهبود رفتار جوانه‌زنی تحت شرایط تنش‌های محیطی ۲۷
- ۹-۹-۱- اثر پرایمینگ بذر بر بهبود کارایی مصرف آب ۲۸
- ۱۰-۹-۱- اثر پرایمینگ بذر بر کاهش خسارات ناشی از عوامل بیماری‌زا ۲۹
- ۱۰-۹-۱- نقش تغییرات بیوشیمیایی در مقاوت به بیماری‌ها در بذور پرایم شده ۲۹
- ۱۰-۹-۲- پرایمینگ بذر و اختلال در انطباق فنولوژیکی عوامل بیماری‌زا ۳۰
- ۱۱-۹-۱- پرایمینگ بذر و ایجاد مقاومت نسبی به علت بهبود شرایط اکوفیزیولوژیک ۳۰
- ۱۰-۱- مواد شیمیایی تحریک‌کننده‌ی جوانه‌زنی بذر ۳۰
- ۱۰-۱-۱- سالیسیلیک اسید ۳۰
- ۱۰-۲- نیترات پتاسیم (KNO_3) ۳۲
- ۱۰-۳- کلرید سدیم ۳۴
- ۱۱-۱- گندم ۳۴
- ۱۱-۱- گیاه‌شناسی گندم ۳۵
- ۱۱-۲- بوم‌شناسی گندم ۳۶
- ۱۱-۳- اهمیت و جایگاه گندم در ایران و جهان ۳۷
- ۱۱-۴- حد تحمل شوری در گندم ۳۹
- ۱۲- اهداف و فرضیه‌های پژوهش ۴۰
- ۱۲-۱- فرضیه‌های این پژوهش ۴۰

فصل دوم: مواد و روش‌های آزمایشگاهی

- ۱-۲- زمان و مکان اجرای آزمایش ۴۳
- ۲-۲- آزمایش اول - آزمون اثر پرایمینگ بر جوانه‌زنی و رشد گیاه چه گندم در شرایط طبیعی و تنش شوری در پتری دیش در شرایط آزمایشگاهی ۴۳
- ۲-۲-۱- ضد عفونی بذر و وسایل کار ۴۳
- ۲-۲-۲- اعمال تیمارهای پرایمینگ و شوری و آزمون جوانه‌زنی در پتری‌دیش ۴۴
- ۲-۲-۳- محاسبه پارامترهای جوانه‌زنی ۴۵
- ۲-۲-۴- ارزیابی رشد گیاه چه ۴۵
- ۲-۵- محاسبه ضریب آلومتری (Coefficient Allometry) ۴۶
- ۲-۳- آزمایش دوم - آزمون اثر پرایمینگ بر جوانه‌زنی و رشد گیاه گندم تحت شرایط طبیعی تنش شوری در شرایط گلخانه‌ای ۴۶
- ۲-۳-۱- اندازه‌گیری وزن تر و خشک ۴۷
- ۲-۳-۲- شاخص سطح برگ و سطح مخصوص برگ ۴۷
- ۲-۳-۳- ارتفاع بوته ۴۷
- ۲-۴- محتوای آب نسبی (Relative Water Content) ۴۷
- ۲-۵- میزان کلروفیل برگ ۴۸

۴۹	۶-۳-۲- اندازه گیری عناصر معدنی
۵۰	۷-۳-۲- اندازه گیری قندهای محلول
۵۰	۱-۷-۳-۲- رسم منحنی استاندارد گلوکز
۵۱	۸-۳-۲- سنجش غلظت پروتئین
۵۱	۱-۸-۳-۲- استخراج پروتئین
۵۲	۲-۸-۳-۲- تهیه بافر تریس-ساکارز با $PH=7.5$
۵۲	۳-۸-۳-۲- تهیه معرف بیوره
۵۲	۴-۸-۳-۲- رسم منحنی استاندارد پروتئین
۵۳	۹-۳-۲- سنجش آنزیمی
۵۳	۱-۹-۳-۲- سنجش فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز
۵۴	۱-۹-۳-۲- تهیه بافر HEPES-KOH
۵۴	۲-۹-۳-۲- سنجش فعالیت آنزیم کاتالاز
۵۴	۱-۲-۹-۳-۲- تهیه بافر فسفات سدیم ۲۵ میلی مولار با $PH=6.8$
۵۴	۴-۲- عملیات آماری

فصل سوم: نتایج

۵۷	۱-۳- آزمایش اول - آزمون اثر پرایمینگ بر جوانه زنی و رشد گیاه چه در شرایط طبیعی و تنش شوری در آزمایشگاه
۵۸	۱-۱-۳- درصد جوانه زنی
۵۹	۲-۱-۳- سرعت جوانه زنی
۶۰	۳-۱-۳- شاخص بنیه بذر
۶۱	۴-۱-۳- طول ساقه چه
۶۲	۵-۱-۳- طول ریشه چه
۶۳	۶-۱-۳- وزن تر گیاه چه
۶۴	۷-۱-۳- وزن خشک گیاه چه
۶۵	۸-۱-۳- ضریب آلومتری
۶۶	۲-۳- آزمایش دوم - آزمون اثر پرایمینگ بر خصوصیات رشدی و فیزیولوژیکی گیاه تحت شرایط طبیعی تنش شوری در شرایط گلخانه ای
۶۸	۱-۲-۳- وزن تر گیاه
۶۹	۲-۲-۳- وزن خشک گیاه
۷۰	۳-۲-۳- سطح برگ
۷۱	۴-۲-۳- سطح مخصوص برگ
۷۲	۵-۲-۳- ارتفاع بوته
۷۳	۶-۲-۳- محتوای نسبی آب

۷۴	۷-۲-۳- کلووفیل a
۷۵	۸-۲-۳- کلووفیل b
۷۶	۹-۲-۳- میزان کلر
۷۷	۱۰-۲-۳- میزان سدیم
۷۸	۱۱-۲-۳- میزان پتاسیم
۷۹	۱۲-۲-۳- میزان قندهای محلول
۸۰	۱۳-۲-۳- غلظت پروتئین
۸۱	۱۴-۲-۳- فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز
۸۲	۱۵-۲-۳- فعالیت آنزیم کاتالاز

فصل چهارم: بحث و نتیجه گیری

۸۵	۱-۴- جوانه زنی و پارامترهای مربوط به رشد گیاهچه در شرایط طبیعی و تنش شوری در آزمایشگاه
۸۹	۲-۴- خصوصیات مورفولوژیکی و رشدی گیاه گندم در شرایط تنش و غیر تنش در گلخانه
۹۱	۳-۴- رنگیزه های فتوسنتزی
۹۲	۴-۴- یون ها
۹۴	۵-۴- اسمولیت ها
۹۶	۶-۴- پروتئین و آنزیم های آنتی اکسیدانی
۹۹	۷-۴- نتیجه گیری کلی
۱۰۰	۸-۴- پیشنهادات
۱۰۱	منابع