



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۲۸۸-۲۷۵

تأثیر پلی آمین‌های مختلف بر عمر گلجایی، تولید اتیلن و برخی خصوصیات فیزیولوژیکی گل میخک رقم رد کورسا*

فرشته کامیاب^{۱*}

۱. استادیار، گروه مهندسی علوم باغبانی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران و یاشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۸

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۱۶

چکیده

این آزمایش به منظور بررسی اثر پلی آمین‌ها بر حفظ کیفیت و افزایش عمر گلجایی گل شاخه بریده میخک رقم رد کورسا در آزمایشگاه باغبانی دانشگاه آزاد رفسنجان انجام گرفت. بدین منظور، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی به منظور مقایسه فاکتورهای اسپرمیدین در سطوح ۰/۵، ۱ و ۲ میلی مولار، پوترسین در سطوح ۱، ۲ و ۳ میلی مولار و اسپرمین در سطوح ۱، ۲ و ۳ میلی مولار با شاهد به صورت محلول پاشی بر روی شاخه‌های گل بریده در ۱۰ تیمار و سه تکرار انجام پذیرفت. عمر گلجایی و پارامترهای مورفولوژیکی و فیزیولوژیکی مختلف اندازه‌گیری شدند. کلیه تیمارهای پلی آمین در مقایسه با شاهد به‌طور معنی‌داری ماندگاری گل‌ها را افزایش و از طرف دیگر، میزان اتیلن تولید شده را کاهش دادند. تیمار اسپرمیدین ۲ میلی مولار باعث بالاترین عمر گلجایی و کمترین تولید اتیلن شد، به‌طوری‌که پس از ۱۰ روز نگهداری، گل‌ها در این تیمار دارای کیفیت خوبی بودند. کلیه تیمارها باعث افزایش معنی‌داری در قطر گل‌ها و میزان جذب محلول شدند و تیمار اسپرمیدین ۲ میلی مولار مؤثرترین تیمار بود. اسپرمیدین ۱ و ۲ میلی مولار تنها تیمارهایی بودند که درصد ماده خشک در گل‌ها را به‌طور معنی‌دار حفظ کردند. بیشترین میزان صفات فیزیولوژیکی نظیر مواد جامد محلول، پروتئین و کلروفیل در اثر کاربرد اسپرمیدین ۲ میلی مولار مشاهده شد. بنابراین، باتوجه به نتایج این آزمایش تیمار اسپرمیدین ۲ میلی مولار بهترین تیمار به منظور افزایش عمر گلجایی گل بریده میخک رد کورسا، پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: اسپرمیدین، اسپرمین، پوترسین، گل شاخه بریده، ماندگاری



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۰۱-۲۸۹

کاربرد قارچ میکوریزا (*Glomus mosseae*) روی کاهش اثر شوری در گل حنای گینه نو

لیلا محمدی^۱، سعید ریزی^{۲*} و رحیم برزگر^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران
۲. استادیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران (نویسنده مسئول مکاتبات)
۳. استادیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۳۰

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۷

چکیده

به منظور بررسی تأثیر قارچ میکوریزا (*Glomus mosseae*) تحت تنش شوری بر ویژگی‌های فیزیولوژیکی و میزان جذب برخی عناصر غذایی در گل حنای گینه نو (*Impatiens hawkeri*)، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی، در محیط گلخانه در سه تکرار که هر تکرار شامل سه گلدان بود، در دانشگاه شهرکرد در سال ۱۳۹۳ اجرا گردید. تیمارهای آزمایشی شامل سه سطح قارچ میکوریزای همزیست (صفر، ۸ و ۱۶ درصد حجمی) و کلریدسديم با سه سطح (صفر، ۱۵ و ۳۰ میلی‌مولار) بودند. بستر کشت شامل ۵۰ درصد پیت ماس، ۴۰ درصد پرلیت و ۱۰ درصد پوسته برنج (به صورت حجمی) بود. در زمان انتقال نشاها، قارچ میکوریزا با بستر ترکیب شد و پس از استقرار نشاها تیمار شوری از طریق آب آبیاری اعمال شد. صفات مورد ارزیابی شامل میزان نیتروژن، فسفر، پتاسیم، سدیم، پرولین، وزن تازه و خشک ریشه و درصد کلونی‌سازی ریشه بود. تیمار میکوریزای ۱۶ درصد بر نیتروژن (۲/۳۱ درصد) و فسفر (۰/۳۳۹ درصد) و اثر متقابل آن با شوری ۳۰ میلی‌مولار بر میزان پرولین (۰/۷۵۴ میکرومول بر گرم وزن تر) و درصد کلونی‌سازی ریشه (۳۵ درصد) تأثیر معنی‌داری داشته است. براساس نتایج تحقیق حاضر، اختلاف بین گیاهان تیمار شده با میکوریزا و سایر تیمارها در بسیاری از صفات نمایان است و به نظر می‌رسد که کاربرد قارچ میکوریزا در بستر کاشت می‌تواند سبب افزایش تحمل در برابر شوری از طریق تأثیر بر برخی ویژگی‌های فیزیولوژیکی در گل حنای گینه نو شود.

کلیدواژه‌ها: پرولین، فسفر، کلریدسديم، نیتروژن، وزن تازه ریشه



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۰۳-۳۱۸

بررسی اثر اسید هیومیک و عنصر روی بر کمیت و کیفیت میوه، رنگیزه‌های فتوسنتزی و غلظت برخی عناصر در انگور رقم 'عسگری'

اکرم وطن‌خواه^۱، عبدالرحمان محمدخانی^{۲*}، سعداله هوشمند^۳ و شهرام کیانی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران
۲. دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران (نویسنده مسئول مکاتبات *)
۳. دانشیار گروه اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران
۴. استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

تاریخ وصول مقاله: ۹۴/۰۲/۱۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۶/۱۴

چکیده

به منظور بررسی تأثیر اسید هیومیک و سولفات روی بر عملکرد میوه و غلظت عناصر در برگ انگور، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار، بر روی تاک‌های ۲۰ ساله انگور در شهرستان فارس از توابع استان چهارمحال و بختیاری، در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ انجام گرفت. عوامل اسید هیومیک و سولفات روی هر یک در سه سطح صفر، ۰/۱ و ۰/۲ درصد وزنی به صورت محلول پاشی در دو نوبت پیش از گلدهی و دو هفته پس از تشکیل میوه اعمال گردیدند. اثر اسید هیومیک، سولفات روی و اثر متقابل آنها بر عملکرد میوه، غلظت نیتروژن، آهن و روی و میزان کلروفیل برگ معنی‌دار بود. بیشترین و کمترین میزان عملکرد میوه، به ترتیب با کاربرد اسید هیومیک ۰/۲ درصد و تیمار شاهد و به میزان ۸/۳۱ و ۶/۱۲ کیلوگرم در هر تاک به دست آمد. بیشترین میزان غلظت عنصر روی در برگ (۴۹/۱ میلی گرم بر کیلوگرم بافت خشک) تحت تأثیر تیمار سولفات روی ۰/۲ درصد به دست آمد. در پژوهش حاضر، همبستگی مثبتی بین غلظت روی و صفاتی نظیر عملکرد میوه ($r = 0/46$)، وزن خوشه ($r = 0/45$)، کلروفیل کل ($r = 0/53$) و TSS عصاره میوه ($r = 0/49$) مشاهده شد. بنابراین، به نظر می‌رسد به منظور افزایش عملکرد و بهبود کیفیت انگور، محلول‌پاشی اسید هیومیک و سولفات روی هر کدام با غلظت ۰/۲ درصد مفید باشد.

کلیدواژه‌ها: اسید آمینه، عملکرد میوه، عناصر کم‌مصرف، کیفیت میوه، محلول‌پاشی



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۳۱-۳۱۹

تأثیر کاربرد کودهای ورمی کمپوست و میکوریزا بر عملکرد کمی و کیفی سویا در شرایط تنش کم‌آبی

الهام جهانگیری نیا^{۱*}، سید عطاءاله سیادت^۲، احمد کوچک‌زاده^۳، محمدرضا مرادی تلاوت^۴، منوچهر سیاح‌فر^۵

۱. دانش‌آموخته کارشناس ارشد، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز - ایران
۲. استاد، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز - ایران
۳. استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز - ایران
۴. استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان، اهواز - ایران
۵. استادیار، بخش زراعت، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان، خرم‌آباد - ایران

تاریخ وصول مقاله: ۹۴/۸/۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۱۰/۵

چکیده

به منظور بررسی تأثیر کاربرد کودهای ورمی کمپوست و میکوریزا بر عملکرد کمی و کیفی سویا رقم L17 در شرایط تنش کم‌آبی، آزمایشی به صورت کرت‌های یک بار خرد شده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی در چهار تکرار، در مرکز تحقیقات کشاورزی شهرستان خرم‌آباد، در سال ۱۳۹۲ اجرا شد. تیمارهای آزمایش شامل آبیاری در سه سطح (پس از ۶۰، ۱۲۰ و ۱۸۰ میلی‌متر تبخیر از تشتک تبخیر کلاس A)، ورمی کمپوست و میکوریزا در شش سطح (عدم مصرف کودهای میکوریزا و ورمی کمپوست، تلقیح با کود میکوریزا، مصرف ۵ و ۱۰ تن در هکتار کود ورمی کمپوست، مصرف ۵ و ۱۰ تن در هکتار کود ورمی کمپوست به همراه میکوریزا) به ترتیب به عنوان کرت‌های اصلی و فرعی بودند. نتایج آزمایش نشان داد که تنش کم‌آبی سبب کاهش معنی‌دار تعداد غلاف در بوته، تعداد دانه در غلاف، تعداد دانه در بوته، وزن هزاردانه، عملکرد دانه و زیستی شد، به‌طوری‌که بیشترین عملکرد دانه با میزان ۳۲۱۶/۷ کیلوگرم در هکتار در تیمار ۶۰ میلی‌متر تبخیر به دست آمد. استفاده تلفیقی از کودهای ورمی کمپوست و میکوریزا سبب افزایش صفات مذکور به غیر از تعداد دانه در غلاف گردید. عملکرد دانه در تیمارهای ۵ و ۱۰ تن در هکتار ورمی کمپوست به همراه میکوریزا به ترتیب نسبت به تیمار شاهد به ترتیب ۲۳ و ۲۹ درصد افزایش داشت. با افزایش فاصله آبیاری میزان روغن دانه کاهش و میزان پروتئین دانه افزایش پیدا کرد. در نهایت، جهت صرفه‌جویی در آب آبیاری و هزینه نهاده‌ها و حصول عملکرد مطلوب در شرایط تنش کم‌آبی، می‌توان از تلفیق کود ورمی کمپوست به میزان ۵ تن در هکتار به همراه میکوریزا استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: پروتئین دانه، تشتک تبخیر، روغن دانه، عملکرد دانه، عملکرد زیستی



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۴۳-۳۳۳

بررسی تأثیر تیمارهای پس از برداشت واکس و متیل سالیسیلات بر فعالیت برخی آنزیم‌های مرتبط با سرمازدگی در دو رقم پرتقال 'مورو' و 'تامسون ناول'

سونیا جمالی انجیلانی^{۱*}، ولی ربیعی^۲ و جواد فتاحی مقدم^۳

۱. کارشناسی ارشد گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران
۲. دانشیار گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران
۳. استادیار گروه فنی مهندسی، مؤسسه تحقیقات مرکبات کشور، رامسر، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۲

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۲۸

چکیده

تیمار پوشش‌دهی با پوشش‌های مختلف و کاربرد متیل سالیسیلات و سالیسیلیک‌اسید برای کاهش آسیب سرمازدگی و حفظ کیفیت مرکبات طی انبارمانی استفاده می‌شود. تحقیق حاضر به منظور بررسی فعالیت آنزیمی دخیل در کاهش آسیب سرمازدگی و حفظ کیفیت میوه پرتقال تامسون و مورو در قالب طرح اسپلت پلات با سه تکرار، در مرکز تحقیقات مرکبات ایران رامسر، در سال ۹۲-۱۳۹۱ انجام شد. میوه‌ها پس از تیماردهی با واکس بریتکس و بخار متیل سالیسیلات به مدت ۸۰ روز در سردخانه با دمای ۵ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۹۵ درصد قرار داده شدند و با نمونه‌گیری به فاصله هر ۲۰ روز فعالیت آنزیمی میوه‌ها ارزیابی شد. براساس نتایج میوه‌های تیمار شده با متیل سالیسیلات بیشترین میزان ($0/26 \text{ mMmg/FW}$) و میوه‌های پوشش داده شده با واکس بریتکس کمترین میزان فعالیت آنزیم فنیل آلانین آمونیلایز ($0/2 \text{ mMmg/FW}$) را نشان دادند. بیشترین فعالیت آنزیم سوپراکسید دیسموتاز میوه مورو به میوه‌های بخاردهی شده با متیل سالیسیلات در ۲۰ روز اول نگهداری در سردخانه ($23/19 \text{ umg/FW}$) تعلق داشت. فعالیت آنزیم آسکوربات پراکسیداز در هر دو رقم 'تامسون' و 'مورو' طی انبارمانی روند افزایشی داشت. به نظر می‌رسد تیمارهای واکس بریتکس و متیل سالیسیلات به کمک تعدیل در فعالیت آنزیم‌های سوپراکسید دیسموتاز، آسکوربات پراکسیداز و فنیل آلانین آمونیلایز آسیب سرمازدگی طی انبارداری را کاهش و فعالیت آنتی‌اکسیدانی در میوه‌های تحت تنش سرما را افزایش می‌دهند.

کلیدواژه‌ها: آنتی‌اکسیدانت، آنزیم آسکوربات پراکسیداز، آنزیم سوپراکسید دیسموتاز، آنزیم فنیل آلانین آمونیلایز، کیفیت



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۴۵-۳۵۸

اثر تراکم کاشت بر کیفیت میوه و غلظت عناصر غذایی برگ سیب رقم ‘گرانی اسمیت’ روی پایه M₂₆

نبی هداوند^{۱*}، احمد ارشادی^۲، روح‌الله کریمی^۳، علیرضا طلایی^۴ و محمدعلی عسکری سرچشمه^۵

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان - ایران

۲. دانشیار گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان - ایران

۳. استادیار علوم باغبانی، گروه مهندسی فضای سبز، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ملایر، ملایر - ایران

۴. استاد گروه علوم باغبانی و فضای سبز، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج،

دانشگاه تهران، کرج - ایران

۵. استادیار گروه علوم باغبانی و فضای سبز، دانشکده علوم و مهندسی کشاورزی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی کرج،

دانشگاه تهران، کرج - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۱۴

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۱۰

چکیده

سیستم کاشت متراکم یکی از روش‌های مؤثر در جهت افزایش تولید و بهره‌وری در باغ‌های میوه می‌باشد. در پژوهش حاضر، اثر چهار تراکم کاشت (۱۹۰۴، ۲۶۶۶، ۳۱۳۷ و ۴۸۰۰ درخت در هکتار) بر روی رشد شاخه سال جاری، صفات فیزیوشیمیایی میوه و غلظت عناصر غذایی برگ درختان سیب رقم ‘گرانی اسمیت’ روی پایه رویشی M₂₆ در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار، طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹، در پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران مورد بررسی قرار گرفت. اثر تراکم‌های مختلف کاشت بر رشد شاخه سال جاری، اندازه میوه، مجموع مواد جامد محلول، میزان ماده خشک، درصد خاکستر میوه و میزان آفتاب‌سوختگی میوه معنی‌دار شد، درحالی‌که کاشت متراکم بر وزن میوه، نسبت طول به قطر، اسید قابل‌تیترو و سفتی میوه اثر معنی‌داری نشان نداد. غلظت نیتروژن، مس و آهن برگ به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر تراکم کاشت قرار گرفت. برگ درختان در تراکم ۱۹۰۴ درخت در هکتار دارای بیشترین میزان نیتروژن (۱/۸۱ درصد) و مس (۳۹ میکروگرم بر کیلوگرم) و کمترین میزان آهن (۲۳۷ میکروگرم بر کیلوگرم) بودند. اگرچه غلظت فسفر، پتاسیم، منیزیم و منگنز موجود در برگ تحت تأثیر تراکم کاشت معنی‌دار نشد، ولی با افزایش تراکم، غلظت این عناصر در برگ درختان افزایش پیدا کرد. غلظت کلسیم موجود در برگ با افزایش تراکم کاهش یافت. افزایش در غلظت نیتروژن با کاهش رشد شاخه‌های سال جاری همراه بود، درحالی‌که افزایش در غلظت آهن با افزایش رشد شاخه سال جاری همراه بود. همچنین، درختان با محصول بیشتر مقادیر نیتروژن بیشتر و آهن کمتری در برگ‌های خود تجمع دادند. لذا، در شرایط اقلیمی کشور با افزایش تراکم کاشت باغات سیب می‌توان بدون کاهش شدید کیفیت میوه محصول بیشتری در کوتاه‌مدت تولید کرد.

کلیدواژه‌ها: پایه‌های پاکوتاه‌کننده، تراکم کاشت، سیب، عناصر معدنی، کیفیت میوه



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۷۱-۳۵۹

اثرات تنش شوری بر وزن خشک و غلظت عناصر غذایی پرمصرف دو رقم زیتون

محسن سیل‌سپور^{۱*}، احمد گلچین^۲ و محمودرضا روزبان^۳

۱. دانشجوی دکتری شیمی و حاصلخیزی خاک، گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان - ایران
۲. استاد گروه علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان - ایران
۳. استادیار گروه باغبانی، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۲۰

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۲۸

چکیده

به منظور ارزیابی اثرات شوری بر رشد و غلظت عناصر غذایی پرمصرف در دو رقم زیتون، آزمایشی گلخانه‌ای با پنج سطح شوری در بستر کشت بدون خاک انجام شد. در این آزمایش، نهال‌های یک‌ساله ارقام زیتون زرد و میشن، به مدت ۵ ماه تحت ۵ سطح شوری صفر، ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ دسی‌زیمنس بر متر ناشی از کلرور سدیم قرار گرفتند. تیمار شوری ۱۶ دسی‌زیمنس بر متر، وزن خشک کل ارقام میشن و زرد را به ترتیب ۶۳ و ۸۵ درصد نسبت به تیمار شاهد کاهش داد. کاهش ۲۵ درصدی عملکرد نسبی وزن خشک کل در رقم میشن و زرد به ترتیب در شوری‌های ۷ و ۳/۶ دسی‌زیمنس بر متر اتفاق افتاد. شوری باعث کاهش معنی‌داری در غلظت عناصر پرمصرف و افزایش معنی‌دار غلظت سدیم و کلر در ریشه و برگ هر دو رقم شد. شوری ۱۶ دسی‌زیمنس بر متر، غلظت سدیم در برگ و ریشه را به ترتیب ۱۶۶۰ و ۶۷۹ درصد، و غلظت کلر در برگ و ریشه را به ترتیب ۱۰۶۹ و ۵۰۶ درصد نسبت به تیمار شاهد افزایش داد. در کلیه سطوح شوری، غلظت سدیم و کلر در برگ‌های رقم زرد به طور معنی‌داری بیشتر از رقم میشن بود. این نتایج نشان می‌دهد که رقم میشن به واسطه استفاده از سازوکار تدافعی ایجاد محدودیت در جذب و انتقال سدیم به بخش‌های هوایی و نیز حفظ سطح مناسبی از پتاسیم در برگ، از تحمل به شوری بالاتری در مقایسه با رقم زرد برخوردار است و می‌توان از آن به عنوان یک رقم متحمل یاد کرد.

کلیدواژه‌ها: تحمل به شوری، زیتون، عناصر غذایی، ریشه، برگ



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۸۸-۳۷۳

تأثیر پرایمینگ بذر بر جوانه‌زنی، عملکرد و کیفیت دانه کنگد در شرایط آبیاری محدود

کامیار کاظمی^۱، محمد خواجه حسینی^{۲*}، احمد نظامی^۳ و حمداله اسکندری^۴

۱. دانشجوی دکتری زراعت، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران

۲. دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران

۳. استاد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد - ایران

۴. دانشیار گروه علمی کشاورزی، دانشگاه پیام نور، تهران - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۲۲

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۰۶

چکیده

اثر تیمارهای مختلف پرایمینگ (شامل هیدروپرایمینگ، محلول ۱۰ درصد پلی اتیلن گلیکول، محلول ۲۰ درصد پلی اتیلن گلیکول، محلول ۲/۵ درصد کلرید کلسیم، محلول ۵ درصد کلرید کلسیم، محلول ۵۰ میلی مولار سولفات روی، محلول ۱۰۰ میلی مولار سولفات روی و بدون پرایمینگ) بر جوانه‌زنی بذر کنگد بر پایه طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار مورد بررسی قرار گرفت. بذور پرایم شده با سولفات روی (۵۰ میلی مولار) دارای بالاترین درصد جوانه‌زنی بودند، حال آنکه سرعت جوانه‌زنی بالا در هیدروپرایمینگ به دست آمد. در شرایط مزرعه‌ای تأثیر پرایمینگ بذر و سطوح آبیاری بر رشد و عملکرد کنگد به صورت کرت‌های خرد شده بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی با چهار تکرار، در سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ در مزرعه‌ای واقع در شمال غربی شهرستان شادگان مورد بررسی قرار گرفت. کرت‌های اصلی شامل سطوح آبیاری (آبیاری پس از ۱۵۰ و ۲۵۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر) و کرت‌های فرعی هشت سطح پرایمینگ بذر (مشابه آزمون مقدماتی) بودند. بیشترین ارتفاع بوته در محلول ۵ درصد کلرید کلسیم و آبیاری پس از ۱۵۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر و کمترین ارتفاع در سطح عدم پرایمینگ و آبیاری پس از ۲۵۰ میلی متر تبخیر مشاهده شد. بیشترین و کمترین وزن هزاردانه نیز به ترتیب در هیدروپرایمینگ با فاصله آبیاری ۱۵۰ و در تیمار شاهد پس از ۲۵۰ میلی متر تبخیر اندازه‌گیری شد. بالاترین میزان عملکرد بیولوژیک، عملکرد دانه، کارایی مصرف آب، عملکرد روغن، درصد پروتئین و کمترین درصد پروتئین نیز در تیمار هیدروپرایمینگ به دست آمد.

کلیدواژه‌ها: درصد پروتئین، درصد روغن، شاخص برداشت، کارایی مصرف آب، گیاهچه



به‌زرای کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۳۸۹-۴۰۱

اثر کاربرد اسانس‌های میخک و دارچین بر حفظ کیفیت پس از برداشت میوه انار رقم 'پوست قرمز طارم'

مهشید غفوری^{۱*}، علی سلیمانی^۲، ولی ربیعی^۳

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۲. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

۳. استادیار گروه بیوشیمی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

۴. دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۰۸

چکیده

استفاده از اسانس‌های گیاهی در افزایش انبارمانی و حفظ کیفیت محصولات باغبانی به‌عنوان ایده‌ای جدید در کشاورزی نوین مطرح می‌باشد. در همین راستا، آزمایشی به‌منظور مطالعه اثر اسانس‌های میخک و دارچین بر حفظ کیفیت پس از برداشت میوه انار رقم 'پوست قرمز طارم' به صورت طرح خرد شده در زمان در قالب طرح کامل تصادفی با دو فاکتور، اسانس‌های میخک و دارچین هر یک در چهار سطح (صفر، ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ میلی‌گرم در لیتر) و زمان در سه سطح (یک، دو و سه ماه انبارمانی) در دمای شش درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۸۵ درصد با چهار تکرار اجرا گردید. با افزایش دوره انبارمانی مواد جامد محلول، آنتوسیانین، نشت یونی، سرمازدگی، درصد کاهش وزن و شدت پوسیدگی افزایش یافت و مصرف اسیدهای کاهش یافت. اسانس‌های از طریق کاهش فرآیند-های اکسیداسیونی نظیر تنفس، مصرف اسیدهای آلی در محصولات را کاهش می‌دهند. میزان آنتوسیانین در انارهای تیمار شده با اسانس میخک بیشتر از انارهای تیمار شده با اسانس دارچین افزایش یافت. اسانس میخک و اسانس دارچین تاثیر یکسان بر سرمازدگی و پوسیدگی داشت. پوسیدگی از (۴۲/۲۵ درصد) در تیمار شاهد به (۳۱/۷۵ درصد) در اسانس میخک ۱۵۰۰ میلی‌گرم در لیتر در ماه سوم انبارمانی کاهش یافت. به‌طورکلی انارهای تیمار شده با اسانس میخک و اسانس دارچین کیفیت بهتر و انبارمانی بیشتری نسبت به تیمار شاهد داشتند.

کلیدواژه‌ها: آنتوسیانین، پوسیدگی، سرمازدگی، کاهش وزن، نشت یونی



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۰۳-۴۱۴

تأثیر اختلاط باریک برگ‌کش‌ها و سطوح کود مایع بر روند تولید ماده خشک و عملکرد گندم

فاطمه حسینی^۱، محمد محسن منتظری^۲، ناصر باقرانی ترشیز^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد شناسایی و مبارزه با علف‌های هرز دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گرگان، ایران

۲. مربی گروه کشاورزی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات کشاورزی و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی گلستان، گرگان، ایران

تاریخ وصول مقاله:

تاریخ پذیرش مقاله:

چکیده

به منظور بررسی تأثیر اختلاط باریک‌برگ‌کش‌های گندم با کود کامل با سطوح کود مایع در منطقه گرگان، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار، در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان، در سال ۹۳-۱۳۹۲ انجام شد. فاکتور اول استفاده از باریک‌برگ‌کش‌های تجاری آکسیال، تاپیک و پوماسوپر به ترتیب به میزان ۰/۵، ۰/۸ و ۱ لیتر در هکتار بود. فاکتور دوم مصرف مقادیر ۰/۷۵، ۱/۵ و ۳ کیلوگرم در هکتار کود کامل بود. برای هر دو فاکتور، تیمار عدم مصرف علف‌کش یا کود نیز در نظر گرفته شد. تأثیر تیمارها بر گندم با اندازه‌گیری وزن خشک محصول در فواصل زمانی ۱۵ روز انجام شد. در زمان رسیدگی نیز عملکرد و اجزای عملکرد گندم تعیین گردید، با اضافه نمودن کود کامل به این علف‌کش‌ها، تولید ماده خشک به‌طور معنی‌داری افزایش یافت. با مصرف علف‌کش‌های تاپیک، پوماسوپر و آکسیال (به تنهایی)، عملکرد گندم به ترتیب ۲۶۷، ۲۶۵ و ۲۲۹ گرم در متر مربع به‌دست آمد. عملکرد دانه گندم در هنگام اختلاط بالاترین سطح کود با علف‌کش‌های تاپیک، پوماسوپر و آکسیال به ترتیب حدود ۱۳، ۶ و ۱۴ درصد نسبت به حالت عدم مصرف کود افزایش یافت.

کلیدواژه‌ها: آکسیال، تاپیک، پوماسوپر، شاخص رشد، کود کامل



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۳۰-۴۱۵

بررسی محتوای عناصر معدنی برگ و ریشه گیاهان پیوندی و غیر پیوندی خربزه زرد جلالی تحت تنش کم آبی در سیستم آبیاری قطره ای

داریوش رمضان^۱، معظم حسن پور اصیل^{۲*}، رضا صالحی^۳ و حسین دهقانی سانج^۴

۱. دانشجوی دکتری فیزیولوژی و اصلاح سبزی گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت - ایران

۲. استاد گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت - ایران

۳. استادیار گروه علوم باغبانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج - ایران

۴. دانشیار آبیاری و زهکشی، مؤسسه تحقیقات فنی و مهندسی کشاورزی، کرج - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۱۹

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۷

چکیده

جهت بررسی تأثیر پیوند در شرایط تنش کم آبیاری، بر محتوای عناصر معدنی برگ و ریشه گیاه، آزمایشی در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار، در مزرعه پژوهشی مؤسسه آموزش عالی امام خمینی (ره) وابسته به وزارت جهاد کشاورزی واقع در شهرک مهندس زراعی (کرج)، در سال زراعی ۱۳۹۳ اجرا گردید. در تحقیق حاضر، از توده بومی خربزه زرد جلالی به عنوان پیوندک و از کدوهای تجاری ارقام 'شیتوزا' و 'فرو' به عنوان پایه استفاده شد. خربزه های پیوند شده روی کدو همراه با خربزه های خود پیوندی و غیر پیوندی در سه سطح آبیاری ۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ درصد، براساس تخلیه رطوبتی خاک، تحت سیستم آبیاری قطره ای مورد ارزیابی قرار گرفتند. مقایسه میانگین ها نشان داد حداکثر (۴۰/۷۶ تن در هکتار) و حداقل عملکرد کل (۳۱/۱۶ تن در هکتار) به ترتیب به پایه 'شیتوزا' و گیاهان خود پیوندی اختصاص داشت. همچنین، سطوح مختلف آبیاری و پایه اثر معنی داری (در سطح احتمال یک درصد) بر محتوای عناصر معدنی برگ و ریشه گیاه داشتند. با افزایش تنش کم آبی، محتوی عنصری برگ و ریشه گیاه کاهش یافت. تفاوت معنی داری نیز در سطح احتمال پنج درصد از لحاظ میزان نیتروژن کل برگ بین پایه های هیبریدی 'فرو' و 'شیتوزا' وجود نداشت. مقایسه میانگین ها نشان داد که بیشترین میزان نیتروژن کل برگ (۲/۹۷ درصد براساس ماده خشک) و کمترین مقدار آن (۲/۲۳ درصد براساس ماده خشک) به ترتیب در گیاهان پیوند شده روی پایه های 'شیتوزا' و خود پیوندی بود. همچنین، درصد افزایش عناصر معدنی برگ گیاهان شامل نیتروژن، فسفر، پتاسیم و روی در ترکیب پیوندی خربزه زرد جلالی روی پایه 'شیتوزا' در مقایسه با گیاهان غیر پیوندی به ترتیب ۲۶/۹۲، ۱۳/۱۵، ۱۷/۸۸ و ۱۵/۷۶ درصد بود.

کلیدواژه‌ها: پایه های کدو، پیوند، 'شیتوزا'، 'فرو'، نیتروژن کل برگ



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۴۱-۴۳۱

واکنش ارقام جو به تیمارهای شیمیایی سالیسیلیک اسید و سلیوم تحت تنش خشکی در شرایط مزرعه

نسیمه منتظری تختی^{۱*}، غلام‌رضا خواجویی نژاد^۲، سید محمد جواد آروین^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان - ایران

۲. دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان - ایران

۳. استاد گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۶

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۴

چکیده

به منظور بررسی اثر تنش خشکی و تیمارهای شیمیایی بر خصوصیات رشد و نمو چهار رقم جو، آزمایشی به صورت کرت های دو بار خرد شده در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار، در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه شهید باهنر کرمان، طی سال های ۹۳-۱۳۹۲ اجرا شد. عامل اصلی شامل: آبیاری (شاهد و قطع آبیاری بعد از گلدهی) و عامل فرعی شامل چهار رقم جو نصرت، افضل، یوسف، لاین UH۱۲ و عامل فرعی شامل: شاهد، سالیسیلیک اسید با غلظت ۰/۵ میلی مولار (خیساندن بذر، محلول پاشی در مرحله گرده افشانی، خیساندن بذر و محلول پاشی) و محلول پاشی گیاهان با سلیوم در مرحله پر شدن ساقه (۴۰ میلی گرم در لیتر از منبع سلنات سدیم) بودند. تنش خشکی موجب کاهش معنی دار شاخص کلروفیل (۱۰ درصد)، وزن هزار دانه (۱۹ درصد)، عملکرد دانه (۲۰ درصد)، عملکرد بیولوژیک (۱۱ درصد) و شاخص برداشت (۱۲ درصد) گردید. در مقابل سالیسیلیک اسید به طور معنی داری افزایش ارتفاع بوته، طول ریشک و سنبله، شاخص کلروفیل، وزن هزار دانه، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت را به همراه داشت. محلول پاشی گیاهان با سلنات موجب افزایش معنی دار غلظت سلیوم در دانه تمام ارقام نسبت به تیمار شاهد گردید. طبق نتایج حاصل، کاربرد سالیسیلیک اسید موجب بهبود رشد گیاه در هر دو شرایط تنش و بدون تنش می گردد و کاربرد سلیوم نیز موجب غنی سازی دانه جو می گردد. بنابراین، استفاده از این دو ماده جهت بهبود کمی و کیفی محصول جو توصیه می گردد.

کلیدواژه‌ها: رشد و نمو، سلنات سدیم، عملکرد دانه، کم آبی، محلول پاشی



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۴۳-۴۵۲

بررسی اثر پلیمر سوپرجاذب بر خصوصیات رویشی نخل خرما رقم 'دیری' تحت شرایط کم‌آبی

عبدالحمید محبی *

۱. استادیار پژوهشی، پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری، مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی، اهواز - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۱۹

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۹

چکیده

افزایش کارایی مصرف آب یکی از محورهای اصلی کشاورزی پایدار در مناطق خشک و نیمه‌خشک می‌باشد. کاربرد برخی مواد نظیر پلیمرهای سوپرجاذب در خاک باعث افزایش ماندگاری آب در خاک و در نتیجه کاهش مصرف آب می‌گردد. افزایش ماندگاری آب در خاک باعث کاهش اثرات خشکی و شوری خاک می‌گردد. به منظور بررسی اثر کاربرد پلیمر سوپرجاذب بر گیرایی و خصوصیات رویشی نهال‌های خرما، طرحی به صورت کرت‌های خرد شده در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار در پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری در اهواز انجام گردید. تیمار رژیم آبیاری با سه سطح (۶۰، ۸۰ و ۱۰۰ درصد تبخیر تجمعی از تشت) به عنوان کرت اصلی و مقادیر سوپرجاذب با چهار سطح پلیمر سوپرجاذب آ ۲۰۰ (۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۲۰ گرم به ازای هر اصله نهال) به عنوان کرت فرعی در نظر گرفته شد. براساس نتایج تنش آبی و سوپرجاذب تأثیر معنی‌داری بر گیرایی پاجوش نداشت. بیشترین تعداد برگ مربوط به تیمار تأمین ۱۰۰ درصد نیاز آبی و ۴۰ گرم سوپرجاذب و کمترین تعداد برگ مربوط به تیمار تأمین ۸۰ درصد نیاز آبی به همراه ۱۲۰ گرم سوپرجاذب بود. بیشترین محیط طوقه در تیمار تأمین ۱۰۰ درصد نیاز آبی و بدون مصرف سوپرجاذب و کمترین محیط طوقه مربوط به تیمار تأمین ۱۰۰ درصد نیاز آبی و ۱۲۰ گرم سوپرجاذب مشاهده شد. بیشترین ارتفاع نهال مربوط به تیمار تأمین ۶۰ درصد نیاز آبی و ۱۲۰ گرم سوپرجاذب و کمترین تعداد برگ مربوط به تیمار تأمین ۶۰ درصد نیاز آبی بدون مصرف سوپرجاذب بود.

کلیدواژه‌ها: آبیاری، پاجوش خرما، خاک، گیرایی، مصرف آب



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۵۳-۴۶۶

تأثیر تنش خشکی و محلول پاشی اسیدسالیسیلیک و کیتوزان بر رنگیزه‌های فتوسنتزی و آنزیم‌های آنتی اکسیدانی گلرنگ

ایوب امیری^۱، علی‌رضا سیروس‌مهر^۲، پرویز یداللهی^۳، محمدرضا اصغری‌پور^{۴*} و صدیقه اسماعیل‌زاده بهابادی^۵

۱. فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل - ایران

۲. استادیار گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل - ایران

۳. فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، شهرکرد - ایران

۴. دانشیار گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زابل، زابل - ایران

۵. استادیار گروه زیست‌شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه زابل، زابل - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۲۱

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۳

چکیده

به منظور بررسی تأثیر تنش خشکی و محلول پاشی اسیدسالیسیلیک و کیتوزان روی غلظت رنگیزه‌های فتوسنتزی و آنزیم‌های آنتی اکسیدانی گلرنگ، آزمایشی به صورت کرت‌های خرد شده در قالب بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه زابل، طی سال ۱۳۹۱ انجام شد. تیمارها تنش خشکی در سه سطح شامل آبیاری در زمان ۲۵، ۵۰ و ۷۵ درصد ظرفیت زراعی خاک (Fc) به عنوان تیمار اصلی و چهار سطح محلول پاشی شامل عدم مصرف (تیمار شاهد)، محلول پاشی اسید سالیسیلیک (۰/۴۲۴ گرم در لیتر)، محلول پاشی کیتوزان (۵ گرم در لیتر) و تلفیق اسید سالیسیلیک و کیتوزان به عنوان تیمار فرعی در نظر گرفته شد. با افزایش فاصله آبیاری، محتوای کلروفیل a، b، کل و فلورسانس کلروفیل کاهش معنی داری یافت. تنش خشکی آنزیم‌های اکسیدانی را افزایش داد، اما این افزایش فقط در میزان آنزیم پراکسیداز معنی دار بود. همچنین خشکی بر کارتنوئید، عملکرد پروتئین و میزان آنزیم‌های آسکوربات، گایاکول پراکسیداز و کاتالاز اثر معنی داری نداشت. تیمارهای محلول پاشی با تأثیر بر تمام صفات مورد مطالعه در مقایسه با شاهد باعث افزایش آن‌ها گردید. از بین تیمارهای مختلف محلول پاشی کاربرد توأمان اسید سالیسیلیک و کیتوزان در مقایسه با به کارگیری جداگانه آن‌ها اثربخش تر بود. برهمکنش تنش خشکی و محلول پاشی بر کلروفیل a و عملکرد پروتئین معنی دار شد. بنابراین، می‌توان با انجام تحقیقات تکمیلی محلول پاشی اسید سالیسیلیک و کیتوزان را در افزایش پایداری غشای سلولی و کاهش خسارت ناشی از H_2O_2 حاصل از آبیاری محدود در گلرنگ دخیل دانست.

کلیدواژه‌ها: سیستم، کلروفیل، کم آبیاری، گیاهان روغنی، محلول پاشی



به‌زرای کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۸۰-۴۶۷

تأثیر سوپر جاذب، کود دامی و دور آبیاری بر برخی ویژگی‌های رشدی، فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی شمع‌دانی معطر

مریم جعفری^۱، عبدالحسین رضایی‌نژاد^{۲*} و محمد فیضیان^۳

۱. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد - ایران
۲. دانشیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد - ایران
۳. استادیار گروه خاکشناسی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۲۶

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۱۶

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش کود دامی و سوپر جاذب در شرایط کم‌آبیاری بر رشد، عملکرد و برخی خصوصیات فیزیولوژیکی و بیوشیمیایی شمع‌دانی معطر، در گلخانه پژوهشی دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان، در سال ۱۳۹۳ انجام شد. آزمایش به صورت فاکتوریل براساس طرح کاملاً تصادفی در ۶ تکرار اجرا شد. فاکتور اول، شامل بستر کاشت (شاهد، سوپر جاذب یک و دو درصد وزنی و کود دامی ۲۵ درصد حجمی) و فاکتور دوم، شامل دور آبیاری (۳، ۵ و ۷ روز یک بار) بود. با افزایش فاصله آبیاری، پارامترهای رشد گیاه و عملکرد اسانس کاهش و میزان اسانس، مالون دی‌آلدئید، پرولین، پراکسیداز و آسکوربات پراکسیداز افزایش یافتند. کود دامی و سوپر جاذب در بهبود رشد و ویژگی‌های بیوشیمیایی گیاه در شرایط کم‌آبیاری مؤثر بودند، اما کود دامی تأثیر بهتری را نشان داد، به طوری که در بیشتر ویژگی‌ها از جمله سطح برگ، وزن تر و خشک گیاه و عملکرد اسانس، بستر حاوی کود دامی با دور آبیاری هفت روز یک بار عملکردی شبیه به تیمار شاهد با دور آبیاری سه روز یک بار نشان داد. بیشترین کارایی مصرف آب در تولید اسانس در بستر حاوی کود دامی در هر سه دور آبیاری و همچنین بستر حاوی سوپر جاذب دو درصد در دور آبیاری هفت روز یک بار حاصل شد. براساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر و باتوجه به فراوانی، ارزانی و سازگاری کود دامی با محیط زیست، توصیه می‌شود از این ماده به میزان ۲۵ درصد حجمی برای افزایش کارایی مصرف آب استفاده گردد.

کلیدواژه‌ها: اسانس، تنش خشکی، شمع‌دانی عطری، کارایی مصرف آب، کم‌آبیاری



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۹۳-۴۸۱

بررسی اثر تنش خشکی به صورت قطع آبیاری در مراحل رشد زایشی بر عملکرد کمی و کیفی ارقام سویا

مریم دیوسالار^{۱*}؛ زین‌العابدین طهماسبی سروسستانی^۲؛ سید علی محمد مدرس ثانوی^۳ و آیدین حمیدی^۴

۱. دانشجوی دکترای زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران

۲. دانشیار گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران

۳. استاد گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران

۴. استادیار، مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال، کرج - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۷/۲۷

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۵

چکیده

به منظور بررسی واکنش دو رقم سویای تولید شده در دو منطقه کرج و مغان نسبت به تنش خشکی در مراحل مختلف رشد زایشی و اثر تنش خشکی بر عملکرد و اجزای عملکرد، درصد روغن و پروتئین دانه، آزمایشی به صورت اسپلیت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار، در دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس در سال ۱۳۹۳ اجرا شد. چهار تیمار تنش خشکی به صورت قطع کامل آبیاری در مراحل زایشی شامل: تنش خشکی در مرحله گل‌دهی، مرحله تشکیل غلاف و مرحله پر شدن دانه و شاهد (بدون قطع آبیاری)، اعمال شد و در کرت اصلی قرار گرفت. سایر تیمارها نیز شامل دو رقم سویا ('ویلیامز' و 'L17') و دو منشأ تولید بذر (مغان و کرج) بودند که در کرت فرعی قرار گرفتند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که اثر تنش خشکی بر تعداد غلاف، وزن هزاردانه، عملکرد دانه و همچنین درصد روغن و پروتئین دانه معنی‌دار بود. بیشترین عملکرد دانه (۲۶۲/۷۳ گرم بر مترمربع) در تیمار شاهد (عدم تنش) و کمترین عملکرد دانه (۱۶۲/۲۲ گرم بر مترمربع) هم در تیمار تنش در مرحله تشکیل غلاف مشاهده گردید. همچنین، اثر متقابل تنش خشکی و رقم و اثر متقابل تنش خشکی در منشأ بذر بر عملکرد دانه معنی‌دار بود. کمترین درصد روغن (۱۸/۲۴ درصد) و بیشترین درصد پروتئین دانه (۳۷/۲۸ درصد) نیز در تنش خشکی در مرحله پر شدن دانه به‌دست آمد. باتوجه به نتایج حاصل، آبیاری در مرحله تشکیل غلاف جهت جلوگیری از کاهش عملکرد دانه سویا یک امر ضروری است.

کلیدواژه‌ها: پروتئین، روغن، رشد زایشی، غلاف، مرحله پر شدن دانه، وزن هزاردانه



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۴۹۵-۵۰۶

اثر دما و مدت زمان نگهداری بر قوه نامیه دانه گرده ارقام مختلف خرما

محمد کمال پورادیب^{۱*}، وحید روحی^۲، سعدالله هوشمند^۳، عبدالرحمان محمدخانی^۴ و حمید زرگری^۵

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

۲. استادیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

۳. استاد، گروه اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

۴. دانشیار، گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد - ایران

۵. کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات کشاورزی جهرم، جهرم - ایران

تاریخ وصول مقاله: ۹۳/۱۲/۲۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۲/۰۸

چکیده

ذخیره دانه گرده می‌تواند باعث سهولت در مشکل زمان و مکان گرده‌افشانی دستی گردد. هدف اصلی، حفظ قوه نامیه دانه گرده است که بستگی زیادی به رقم و شرایط نگهداری دارد. در این آزمایش اثرات ارقام، درجه حرارت انبار و زمان نگهداری بر جوانه‌زنی دانه گرده مورد مطالعه قرار گرفت. بدین منظور، تحقیقی در قالب یک آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح آزمایشی کاملاً تصادفی در سه تکرار جهت بررسی قوه نامیه دانه گرده چهار رقم خرمای استان فارس در شرایط آزمایشگاهی انجام گردید. ارقام شامل 'کازرون' (۷۰۱۳)، 'لار' (۷۰۳۵)، 'داراب' (۷۰۱۶) و 'فیروکارزین' (۷۰۲۱) از ایستگاه تحقیقات کشاورزی شهرستان جهرم بودند. تیمارها شامل دماهای مختلف (دمای اتاق (۲۰±۵)، ۴، ۲۰- و ۸۰- درجه سانتی‌گراد) و دوره‌های زمانی مختلف نگهداری (۶۰، ۱۲۰، ۱۵۰، ۱۸۰، ۲۱۰ و ۳۷۵ روز) بود. نتایج تجزیه واریانس ساده و مرکب نشان‌دهنده معنی‌دار بودن اثر رقم، دما و مدت زمان نگهداری و همچنین اثرات متقابل آنها بر میزان جوانه‌زنی دانه گرده بود. مقایسه میانگین‌ها نشان داد با کاهش دما میزان جوانه‌زنی افزایش یافت. از طرف دیگر، با گذشت زمان از شروع آزمایش (تا حدود ۱۵۰ روز)، میزان جوانه‌زنی در همه ارقام ابتدا افزایش و سپس کاهش یافت. به‌طور کلی، دمای ۸۰- درجه سانتی‌گراد به عنوان بهترین دما و گرده رقم 'فیروکارزین' (۷۰۲۱) به عنوان ماندگارترین رقم پس از یک سال نگهداری معرفی گردیدند.

کلیدواژه‌ها: ارقام نر، انبارداری، جوانه‌زنی، زمان، گرده‌افشانی، نخل خرما



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۵۲۰-۵۰۷

بررسی امکان کاهش خسارت تنش کم‌آبی بر عملکرد سورگوم علوفه‌ای با محلول‌پاشی اسید سالیسیلیک و سولفات روی

رویا کریمی^۱، هاشم هادی^{۲*}، و مهدی تاجبخش شیشوان^۳

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران

۲. استادیار گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران

۳. استاد گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه ارومیه، ارومیه - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۲۰

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۲۷

چکیده

باتوجه به جهانی بودن مشکل کم‌آبی، بررسی امکان کاهش خسارت ناشی از تنش کم‌آبی اهمیت زیادی دارد. این آزمایش به‌صورت کرت‌های یک‌بار خرد شده در قالب طرح آماری بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار، در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه ارومیه، طی سال زراعی ۱۳۹۱-۹۲ اجرا گردید. تنش کم‌آبی در سه سطح، آبیاری پس از رسیدن رطوبت خاک به ۹۰، ۷۰ و ۵۰ درصد ظرفیت زراعی در کرت اصلی و محلول‌پاشی روی برگ‌های سورگوم علوفه‌ای در پنج سطح بدون محلول‌پاشی، محلول‌پاشی اسید سالیسیلیک در دو سطح ۰/۵ و یک میلی‌مولار و سولفات روی در دو سطح ۳۰۰ و ۳۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر، در زمان پنج تا شش برگی در دو نوبت با فاصله سه روز، در کرت‌های فرعی مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که اثر متقابل تیمار محلول‌پاشی در کم‌آبی برای رنگیزه‌های فتوسنتزی به‌جز کلروفیل کل و نیز برای محتوای آب نسبی معنی‌دار شد. همچنین، اثرات اصلی محلول‌پاشی و کم‌آبی، بر روی تعداد برگ، وزن خشک برگ، ساقه و عملکرد علوفه در مترمربع، نشت الکترولیت و شاخص سطح برگ معنی‌دار بود، عملکرد علوفه خشک در شرایط کم‌آبی شدید نسبت به آبیاری نرمال دچار کاهش معنی‌دار ۲۱/۱۱ درصدی شد. بیشترین عملکرد علوفه خشک با میانگین ۱۵۷۱/۵۳ گرم در مترمربع از محلول‌پاشی سولفات روی ۳۰۰۰ میلی‌گرم در لیتر و اسید سالیسیلیک ۰/۵ میلی‌مولار حاصل شد که علاوه بر جبران هزینه‌های محلول‌پاشی منجر به افزایش قابل‌قبول درآمد کشاورزان و نیز قابل توصیه می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: رنگیزه‌های فتوسنتزی، شاخص سطح برگ، عملکرد علوفه، محتوای آب نسبی، نشت الکترولیت



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۵۳۰-۵۲۱

ارزیابی امکان تولید قارچ شیتاکه روی ضایعات کشاورزی و اثر آنها بر عملکرد و کارایی بیولوژیکی

میترا اسدی دوست طولی^۱، مهدی بهنامیان^{۲*} و سارا دژستان^۳

۱. دانشجوی سابق کارشناسی ارشد، گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل - ایران
۲. استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل - ایران
۳. استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل - ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۰۸

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۸

چکیده

به منظور ارزیابی اثرات تنش شوری بر ویژگی‌های رشدی دو رقم زیتون 'زرد' و 'میشن'، آزمایشی طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۳ با پنج سطح شوری کلرید سدیم (صفر، ۴، ۸، ۱۲ و ۱۶ دسی‌زیمنس بر متر) در محیط کشت بدون خاک در گلخانه پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان تهران انجام گردید. در این آزمایش، اثر شوری بر کلیه صفات رشدی در هر دو رقم مورد مقایسه، معنی‌دار بود، به گونه‌ای که وزن خشک اندام هوایی و ریشه، نسبت وزن خشک اندام هوایی به ریشه، طول شاخساره، فاصله میان گره، سطح برگ، سبزینه برگ، تعداد برگ، محتوای نسبی آب برگ، شاخص تحمل به شوری شاخساره و ریشه، به طور معنی‌داری کاهش یافت. ضمن آن که کاهش صفات فوق در رقم 'زرد' بیشتر بود و این رقم بیشتر تحت تأثیر شوری قرار گرفت. وزن خشک ساقه، برگ و ریشه در سطح شوری ۱۶ دسی‌زیمنس بر متر، به ترتیب ۸۰، ۸۰ و ۶۹ درصد نسبت به تیمار شاهد کاهش معنی‌دار نشان دادند. با افزایش سطح شوری، غلظت سدیم و نسبت سدیم به پتاسیم در برگ هر دو رقم افزایش و غلظت پتاسیم کاهش یافت. افزایش سدیم و کاهش پتاسیم برگ در رقم 'زرد' بیشتر بود. وزن خشک اندام هوایی نیز تحت تأثیر غلظت سدیم و پتاسیم برگ قرار گرفت، به گونه‌ای که همبستگی معنی‌داری بین وزن خشک اندام هوایی با غلظت سدیم برگ، غلظت پتاسیم برگ و نسبت سدیم به پتاسیم برگ مشاهده گردید. با ارزیابی شاخص‌های فوق نتیجه‌گیری شد که رقم 'میشن' در مقایسه با رقم 'زرد' تحمل بیشتری نسبت به شوری دارد.

کلیدواژه‌ها: تنش شوری، رشد رویشی، زیتون، نسبت سدیم به پتاسیم



به زراعی کشاورزی

دوره ۱۸ ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵

صفحه‌های ۵۴۲-۵۳۱

ارزیابی تأثیر بستر، شبکه کاشت و نوع گیاه پوششی بر کمیت و کیفیت چمن‌های رول تولید شده در شمال ایران

شهرام صداقت حور^{۱*} و لیلا خیرآبادی^۲

۱. دانشیار گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران
۲. کارشناسی ارشد گیاهان زینتی، گروه باغبانی، دانشکده کشاورزی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۲۰

چکیده

نظر به اهمیت چمن رول در جهت ایجاد بستری سبز در تمام فصول سال در کوتاه‌ترین زمان، آزمایشی با هدف شناسایی بستر و گیاه پوششی مناسب با دو جنس چمن و گیاه پوششی دایکوندر در کنار مخلوط بذری، به صورت آزمایش فاکتوریل با سه فاکتور بر پایه طرح بلوک کامل تصادفی و در ۳ تکرار به اجرا درآمد. فاکتورها شامل: شبکه کاشت (a₁: توری پلاستیکی و a₂: گونی پلاستیکی)، بستر کاشت (b₁: خاک باغچه، b₂: خاک باغچه + سبوس کربونیزه، b₃: خاک باغچه + پرلیت و b₄: خاک باغچه + ماسه) و انواع گیاه پوششی (C₁: دایکوندر، C₂: لولیوم، C₃: پوآ و C₄: مخلوط بذری (۳۰ درصد لولیوم پرن، ۲۵ درصد لولیوم پرن نومن، ۲۰ درصد پوآراتنسیس کرونینو، ۱۵ درصد پوآراتنسیس و ۱۰ درصد فستوکاروبرا)) بود. نتایج نشان داد که اثر فاکتورهای آزمایشی بر صفاتی نظیر میزان سبز شدن بذور، کیفیت ظاهری چمن، ارتفاع چمن، عمق ریشه، میزان کلروفیل a، b و کل، وزن تر و خشک شاخساره و درصد ماده خشک کل گیاه معنی‌دار بود. بیشترین میزان کلروفیل در بستر خاک باغچه و بیشترین درصد ماده خشک و میزان رشد چمن مربوط به بستر حاوی خاک باغچه + پرلیت بود. در اکثر صفات از جمله میزان سبز شدن و میزان رشد، رقم 'لولیوم' نتیجه بهتری نشان داد. میزان کلروفیل چمن‌ها بر روی گونی پلاستیکی برتر از توری پلاستیکی بود، ولی سایر صفات از جمله درصد ماده خشک گیاهان در توری پلاستیکی برتری داشت.

کلیدواژه‌ها: دایکوندر، سبوس کربونیزه، شبکه کاشت، کیفیت، مخلوط بذری