

تداخل علف هرز سلمه‌تره در دو الگوی کاشت ذرت

محمود پوریوسف^۱، عزیز جوانشیر^۲، عادل دباغ محمدی نسب^۳ و عبدالله حسن‌زاده قورت تپه^۴

چکیده

به منظور مطالعه جنبه‌های اکوفیزیولوژیک تداخل تراکم‌های مختلف علف هرز سلمه‌تره در دو الگوی کشت ذرت سینگل کراس ۷۰۴ و اثر رقابتی این علف هرز بر صفات کمی و کیفی ذرت، آزمایشی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی شهرستان میاندوآب طی سال‌های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا شد. تیمارها شامل ترکیب سه سطح تراکم علف هرز سلمه‌تره (۴، ۱۰ و ۱۶ بوته در هر متر طولی ردیف) و دو الگوی کاشت مرسوم و دوردیفه زیگزراگ ذرت به همراه دو تیمار کاشت عاری از علف هرز ذرت در دو الگوی کاشت به عنوان شاهد بود. بذور علف هرز سلمه‌تره در طرفین و بالای ردیف‌های کاشت ذرت، به صورت زیگزراگ بین بوته‌های ذرت کشت گردید. نتایج نشان داد که رقابت علف هرز سلمه‌تره باعث کاهش معنی‌دار عملکرد دانه، عملکرد بیولوژیک و شاخص برداشت شد. با افزایش تراکم علف هرز، میزان پروتئین دانه‌های ذرت کاهش و برعکس میزان روغن دانه‌ها افزایش یافت. تأثیر تراکم علف هرز بر صفات مورد بررسی ذرت بیشتر از تأثیر الگوهای مختلف کشت بود و میزان رقابت سلمه‌تره با افزایش تراکم آن بیشتر شد. رقابت سلمه‌تره باعث کاهش معنی‌دار LAI ذرت در مقایسه با تیمار شاهد شد، این کاهش با افزایش تراکم سلمه‌تره شدت گرفت. در الگوی کاشت مرسوم تأثیر منفی علف هرز بیشتر از الگوی کاشت دو ردیفه زیگزراگ بود.

واژه‌های کلیدی: الگوی کاشت، رقابت، تداخل، تراکم، ذرت، سلمه‌تره

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۸/۱۶ تاریخ پذیرش: ۸۸/۳/۴

۱- دانشجوی دکتری تخصصی رشته زراعت دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

۲- دانشیار گروه زراعت دانشگاه تبریز

۳- استادیار گروه زراعت دانشگاه تبریز

۴- استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

پاسخ چند رقم سویا به کاربرد نیتروژن و پتاسیم در خراسان شمالی

حمید حاتمی^۱، امیر آینه بند^۲، مهدی عزیزی^۳، افشین سلطانی^۴ و علیرضا دادخواه^۵

چکیده

به منظور بررسی اثرات کودهای نیتروژن و پتاسیم بر عملکرد و اجزای عملکرد رقم‌های سویا آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار به اجرا درآمد. فاکتورهای آزمایش شامل رقم در سه سطح (هابیت، سپیده و ویلیامز از گروه رسیدگی ۳)، کود نیتروژن در چهار سطح (صفر، ۵۰، ۱۰۰ و ۱۵۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار از منبع اوره) و کود پتاسیم در سه سطح (۰، ۸۰ و ۱۶۰ کیلوگرم پتاسیم در هکتار از منبع سولفات پتاسیم) بود. نتایج تجزیه مرکب داده‌ها نشان داد که عملکرد دانه به طور معنی‌داری تحت تأثیر رقم، کود نیتروژن و کود پتاسیم قرار گرفت، به طوری که رقم ویلیامز بیشترین عملکرد را نسبت به دو رقم دیگر نشان داد. هم‌چنین با افزایش مصرف کودهای نیتروژن و پتاسیم بر عملکرد دانه افزوده شد. در بین اجزای عملکرد، تعداد غلاف در گره تحت تأثیر تمام فاکتورهای آزمایش قرار گرفت، اما تعداد گره در ساقه، تعداد دانه در غلاف، وزن صد دانه و عملکرد شاخه‌های فرعی فقط تحت تأثیر فاکتور رقم قرار گرفتند.

واژه‌های کلیدی: رقم، کود نیتروژن، کود پتاسیم، عملکرد دانه، اجزای عملکرد، سویا.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۳/۸ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱/۲۴

- ۱- دانشجوی دکتری زراعت دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات اهواز
- ۲- عضو هیأت علمی گروه زراعت دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات اهواز
- ۳- عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی خراسان رضوی
- ۴- عضو هیأت علمی گروه زراعت دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان
- ۵- عضو هیأت علمی گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه شیروان

تأثیر تنش خشکی و قطع برگ بر برخی صفات زراعی، عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان روغنی (آلستار)

نواب حاجی حسنی اصل^۱، محسن رشدی^۲، مهدی غفاری^۳، اسماعیل علیزاده^۳ و امین مرادی اقدم^۴

چکیده

به منظور بررسی اثرات تنش خشکی، زمان و مرحله قطع برگ بر عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان روغنی (رقم آلستار) آزمایشی در سال ۱۳۸۵ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوی انجام گرفت. سطوح آبیاری در سه سطح (آبیاری پس از ۸۰، ۱۲۰ و ۱۶۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر) به عنوان فاکتور اصلی و زمان قطع برگ در دو سطح (قطع برگ در مرحله R₂ و R₆) به عنوان فاکتور فرعی و مکان قطع برگ در سه سطح (شاهد، قطع برگ های نیمه بالایی و قطع برگ های نیمه پایینی بوته) به عنوان فاکتور فرعی فرعی به صورت طرح کرت های نواری خرد شده در قالب بلوک های کامل تصادفی در ۴ تکرار مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که تنش خشکی ارتفاع بوته، قطر طبق، شاخص برداشت، وزن هزار دانه، تعداد دانه های پر، عملکرد روغن و عملکرد دانه (به جز درصد مغز دانه) را کاهش داد ولی موجب افزایش درصد پوکی دانه ها گردید. عملکرد دانه در سطح آبیاری ۸۰ میلی متر تبخیر از تشتک تبخیر ۵۵۲۲ کیلوگرم بود، ولی در دو سطح دیگر آبیاری عملکرد دانه به ترتیب ۴۳۷ و ۱۲۹۷ کیلوگرم کاهش یافت. مرحله قطع برگ بر درصد مغز به کل دانه، وزن هزار دانه، عملکرد دانه و عملکرد روغن تأثیر معنی دار گذاشت و صفات وزن هزار دانه، عملکرد دانه و عملکرد روغن (به جز درصد مغز دانه) در تیمار قطع برگ مرحله R₆ گروه برتر بود. مقایسه عملکرد دانه (۵۱۳۳ کیلوگرم در هکتار) در تیمار قطع برگ در مرحله R₆ با عملکرد طی قطع برگ در مرحله R₂ (۴۷۵۶ کیلوگرم در هکتار) نشان گر اهمیت برگ ها خصوصاً در مراحل اولیه رشد زایشی می باشد. قطع برگ در بخش های مختلف ساقه موجب اختلاف معنی داری در صفات ارتفاع بوته، قطر طبق، درصد پوکی، شاخص برداشت، درصد مغز به دانه، وزن هزار دانه، تعداد دانه های پر، عملکرد دانه و عملکرد روغن گردید و با قطع برگ های نیمه بالایی، مقادیر اکثر صفات کاهش معنی داری یافت. بین اثرات متقابل، قطع برگ های نیمه پایینی بوته در مرحله R₆ با تیمار شاهد اختلاف چندانی وجود نداشت. نتایج حاکی از ارزش بالای حفظ برگ های فوقانی آفتابگردان تا مرحله شروع پر شدن دانه ها می باشد.

واژه های کلیدی: قطع برگ، عملکرد دانه و روغن، آفتابگردان، تنش خشکی.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۷

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد خوی

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

۳- اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان غربی

۴- دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان و عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد تاکستان

بررسی اثرات تراکم بوته و برگ‌زنی در مراحل مختلف نمو بر عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان آجیلی

محسن رشدی^۱، ساسان رضادوست^۲، جواد خلیلی محله^۳ و نواب حاجی حسنی اصل^۴

چکیده

به منظور مطالعه اثرات تراکم بوته و حذف برگ‌ها در مراحل مختلف نمو، بر عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان آجیلی (رقم بومی) تحقیقی دو ساله به صورت اسپلیت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در ۳ تکرار انجام گرفت. این آزمایش طی دو سال متوالی در مزرعه ایستگاه تحقیقات جهاد کشاورزی شهرستان خوی به مورد اجرا گذاشته شد. تراکم بوته با سه سطح ۳۰، ۴۰ و ۵۰ هزار بوته در هکتار به‌عنوان فاکتور اصلی و درصد برگ‌زنی با مقادیر صفر (شاهد)، ۳۳، ۶۶ و ۱۰۰ درصد و مراحل حذف برگ‌ها در زمان باز شدن طبق و گرده‌افشانی به‌عنوان سطوح فاکتورهای فرعی (درصد برگ‌زنی و مرحله نمو حذف برگ‌ها) انتخاب شدند. نتایج تجزیه واریانس مرکب نشان داد که اثر تراکم بوته بر ارتفاع و قطر ساقه، تعداد دانه در طبق، وزن هزار دانه و عملکرد دانه معنی‌دار بود. تراکم ۵۰ هزار بوته در هکتار حداکثر عملکرد دانه را با شاخص سطح برگ مطلوب و تعداد طبق کافی در واحد سطح تولید نمود، ولی حداقل تعداد دانه در طبق و وزن هزار دانه را نشان داد. با افزایش درصد حذف برگ‌ها، از تعداد دانه در طبق، وزن هزار دانه، عملکرد دانه و شاخص برداشت کاسته شد. حذف برگ‌ها در مرحله گرده‌افشانی تأثیر منفی شدیدی بر وزن هزار دانه، تعداد دانه در طبق، عملکرد دانه و شاخص برداشت نسبت به حذف آن‌ها در مرحله باز شدن طبق داشت. نتایج دو ساله تحقیق نشان داد که زراعت آفتابگردان آجیلی با تراکم ۵۰ هزار بوته در هکتار با حفظ کامل برگ‌ها روی بوته و دوام سطح برگ بالا می‌تواند عملکرد اقتصادی قابل قبولی عاید زارعین منطقه خوی نماید و حذف برگ‌ها در مراحل مختلف نمو حتی با درصدهای پایین قابل توصیه نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تراکم بوته، برگ‌زنی، عملکرد، آفتابگردان، وزن هزار دانه.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۱

۱- استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

۲- مربی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی و دانشجوی دکتری اکولوژی گیاهان زراعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

۳- مربی گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی و دانشجوی دکتری فیزیولوژی گیاهان زراعی واحد علوم تحقیقات تهران

۴- کارشناس ارشد زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

تأثیر سویه‌های مختلف قارچ‌های میکوریزا روی ویژگی‌های ریشه و غلظت فسفر، پتاسیم، روی و آهن یونجه (*Medicago sativa* L.)

محمد رضوانی^۱، محمدرضا اردکانی^۲، فرهاد رجالی^۳، قربان نورمحمدی^۴، فائزه زعفریان^۵ و سعدالله تیموری^۶

چکیده

قارچ‌های میکوریزایی یکی از مهم‌ترین میکروارگانیسم‌های محیط ریشه محسوب می‌شوند که از طریق ایجاد هم‌زیستی با ریشه گیاهان نقش کلیدی را در پایداری ریزوسفر در زیست بوم‌های زراعی بازی می‌کنند. اثرات این قارچ‌ها از طریق ایجاد تغییرات روی برخی از خصوصیات ریشه و جذب عناصر غذایی در گیاهان میزبان اعمال می‌شود. در این آزمایش چهار سویه مختلف از قارچ‌های میکوریزایی شامل *Glomus mosseae*، *G. etanicatum*، *G. intraradices* و ترکیبی از سویه‌های مختلف *G. mosseae*، *Gigaspora hartiga* و *G. fasciculatum* با چهار تکرار در قالب طرح کاملاً تصادفی در دو مرحله در شرایط گلخانه و خاک غیراستریل به کار گرفته شدند. بعد از برداشت گیاهان، ریشه‌ها با آب معمولی شستشو داده شدند. ویژگی‌های ریشه مانند وزن خشک، طول، شاخص کلونی‌زایی، وزن خشک کل ریشه‌های میکوریزایی، نسبت طول ریشه به وزن خشک و غلظت فسفر، پتاسیم، روی و آهن اندازه‌گیری شدند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که سویه‌های مختلف کارایی متفاوتی در ایجاد کلونی‌زایی روی ریشه‌های یونجه داشتند، به طوری که سویه *Glomus mosseae* بیشترین میزان شاخص کلونی‌زایی را داشت. هم‌چنین وزن خشک کل ریشه‌های میکوریزایی تحت تأثیر سویه‌های مختلف قرار گرفت. سویه‌های مختلف روی وزن خشک ریشه تأثیر معنی‌داری نداشتند و با توجه به نتایج آزمون دانکن گیاهان تیمار شده با *Glomus mosseae* دارای بیشترین وزن خشک ریشه بودند. سویه‌های مختلف در جذب عناصر غذایی با یکدیگر اختلاف نشان دادند. در این تحقیق مشخص شد که *G. mosseae* قابلیت جذب و انتقال فسفر، روی و پتاسیم بیشتری نسبت به سویه‌های دیگر دارد.

واژه‌های کلیدی: هم‌زیستی میکوریزایی، ویژگی‌های ریشه، یونجه، فسفر، پتاسیم، روی و آهن

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۵/۲۸ تاریخ پذیرش: ۸۸/۳/۲

- ۱- دانشجوی دکتری زراعت - اکولوژی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
- ۲- استادیار دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج
- ۳- استادیار پژوهش موسسه تحقیقات خاک و آب تهران
- ۴- استاد دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران
- ۵- دانشجوی دوره دکتری زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس
- ۶- محقق پژوهشکده کشاورزی، پزشکی و صنعتی سازمان انرژی اتمی، کرج

واکنش عملکرد و خصوصیات مورفولوژیکی تعدادی از ژنوتیپ‌های ماش

(*Vigna radiate* L.) به تنش خشکی

مجید رفیعی شیروان^۱ و محمدرضا اصغری پور^۲

چکیده

تنش خشکی یکی از مهم‌ترین مشکلات تولید گیاهان زراعی در مناطق خشک و نیمه‌خشک جهان نظیر ایران می‌باشد. در این بررسی که در گلخانه تحقیقاتی دانشگاه فردوسی مشهد به اجرا در آمد، پاسخ عملکرد و خصوصیات مورفولوژیک ۸ ژنوتیپ ماش شامل Berken, MY-17, MD 15-2, Ilag S6A, D45-6, Kopergaon Jalagon 17 تحت تأثیر ۵ سطح خشکی (۰/۳، -۳، -۶، -۹ و -۱۲ بار) به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تکرار مورد مطالعه قرار گرفت. اعمال تنش خشکی پس از مرحله گیاهچه متناسب با سطوح پتانسیل خشکی که با استفاده از منحنی رطوبتی خاک اعمال شده بود، انجام شد. در این مطالعه ارتفاع گیاه، طول و تعداد شاخه‌های جانبی، تعداد برگ، تعداد گل و وزن غلاف در طول دوره رشد گیاه اندازه‌گیری گردید. تمام پارامترهای ذکر شده در مراحل اولیه تنش بین ژنوتیپ‌ها تفاوت معنی‌داری از خود نشان دادند. با گذشت زمان اثرات خشکی بروز کرد و این پارامترها در پایان فصل رشد بین سطوح خشکی نیز تفاوت معنی‌دار داشتند. برتری سطح بدون تنش (۰/۳ بار) در طول فصل رشد در مورد این پارامترها همواره برقرار بود. از آن‌جا که تعداد گل تعیین‌کننده تعداد دانه و در نتیجه عملکرد می‌باشد به نظر می‌رسد پارامتر مطلوبی در ارزیابی ژنوتیپ‌های متحمل به شرایط تنش باشد. اکثر پارامترهای اندازه‌گیری شده در پایان فصل رشد نیز بین سطوح خشکی، ژنوتیپ‌ها و اثرات متقابل آن‌ها تفاوت معنی‌داری نشان نداد. در مورد همه پارامترهای اندازه‌گیری شده در پایان فصل یک روند نزولی در راستای افزایش پتانسیل منفی مشاهده شد. برتری سطح بدون تنش خشکی ۰/۳- بار در این پارامترها نیز مشاهده شد. با توجه به نتایج آزمایش می‌توان گفت که بهترین محدوده تنش خشکی برای ارزیابی ژنوتیپ‌ها برای تحمل به تنش پتانسیل ۳- تا ۶- بار بود. در تنش‌های شدیدتر خشکی، وزن غلاف، دانه و شاخص برداشت به حداقل رسید. بین ژنوتیپ‌ها نیز در این مرحله تنوع زیادی مشاهده شد. اما ژنوتیپ‌های Berken, MY-17 و Kiloga در میان سایر ژنوتیپ‌ها از شاخص‌های رشدی بالاتری برخوردار بودند. بعضی از ژنوتیپ‌ها هم مثل Ilag S6A, D45-6 و MD 15-2 به شرایط تنش پاسخ بهتری نشان دادند و در این شرایط شاخص‌های رشدی آن‌ها کمتر تحت تأثیر تنش قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: ماش، تنش خشکی، عملکرد، خصوصیات مورفولوژیکی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۳/۸ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱/۲۴

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان و عضو باشگاه پژوهشگران جوان. azadpajooesh@yahoo.com

۲- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان، moas@uoz.ac.ir

تأثیر ویژگی‌های اجتماعی - اقتصادی بر نگرش و اطلاع‌یابی کشاورزان جهت پذیرش و به‌کارگیری سیستم‌های آبیاری تحت فشار در استان لرستان

محمد عبدالملکی^۱ و محمد چیدری^۲

چکیده

در این تحقیق، نگرش و میزان دسترسی کشاورزان به اطلاعات فنی در پذیرش و به‌کارگیری سیستم‌های آبیاری تحت فشار مورد مطالعه قرار گرفت. جامعه آماری این تحقیق ۲۲۰ نفر از کشاورزان استان لرستان بود که این سیستم‌ها را در مزارع خود به‌کار گرفته‌اند. نمونه مورد مطالعه شامل ۱۴۰ نفر از کشاورزان مزبور است که به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند. این تحقیق از نوع توصیفی - همبستگی است که به روش پیمایشی با استفاده از پرسش‌نامه و مصاحبه انجام گردید. روایی ظاهری و محتوایی پرسش‌نامه با استفاده از پانل کارشناسان متشکل از اساتید گروه کشاورزی دانشگاه آزاد خرم‌آباد به‌دست آمد. پرسش‌نامه آزمون میدانی شده و با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب کرونباخ آلفا برای گویه‌های نگرش و میزان دسترسی به اطلاعات فنی ۰/۸۴ به‌دست آمد. نتایج محاسبه همبستگی نشان داد که بین متغیر نگرش کشاورزان در پذیرش سیستم‌های آبیاری تحت فشار و متغیرهای میزان مالکیت اراضی آبی، اراضی تحت پوشش سیستم، افزایش قیمت آب، نوع برنامه‌های آموزشی و موانع ایجاد سیستم‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به‌علاوه بین متغیر میزان دسترسی به اطلاعات فنی و متغیرهای سطح سواد، شغل اصلی، عملکرد، عوامل مؤثر در به‌کارگیری سیستم‌ها، برگزاری برنامه‌های آموزشی، بازدیدهای مروج، برنامه‌های اجرا شده مروج و موانع ایجاد سیستم‌ها رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتایج رگرسیون چند متغیره گام به گام نشان داد که متغیرهای مالکیت اراضی آبی، اراضی تحت پوشش سیستم، افزایش قیمت آب و موانع ایجاد سیستم‌ها ۴۸/۳٪ تغییرات نگرش کشاورزان در پذیرش سیستم‌های آبیاری تحت فشار را تبیین می‌کنند. هم‌چنین این رگرسیون نشان داد که متغیرهای سطح سواد، عملکرد، عوامل مؤثر در به‌کارگیری سیستم‌ها و موانع ایجاد سیستم‌ها ۴۳/۱٪ تغییرات میزان دسترسی به اطلاعات فنی در به‌کارگیری این روش‌ها را تبیین می‌کنند. از اینرو لازم است ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و حرفه‌ای کشاورزان در هر منطقه تجزیه و تحلیل شده و جهت پذیرش و توسعه به‌کارگیری فناوری‌های آبیاری برنامه‌های آموزشی و تخصصی سودمند طراحی و اجرا گردند.

واژه‌های کلیدی: دسترسی به اطلاعات فنی، نگرش، پذیرش و به‌کارگیری، سیستم‌های آبیاری تحت فشار بارانی و قطره‌ای

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۵/۷ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۳

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم‌آباد

۲- استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

عکس‌العمل صفات مرتبط با عملکرد سه رقم ذرت دانه‌ای به دوره‌های

رقابت علف‌های هرز

بهرام میرشکاری^۱، حجت شاهی احمدآباد^۲، علیرضا ولدآبادی^۳ و عادل دباغ محمدی نسب^۴

چکیده

به منظور بررسی عکس‌العمل صفات مرتبط با عملکرد سه رقم ذرت دانه‌ای به دوره‌های رقابت علف‌های هرز آزمایشی در سال زراعی ۱۳۸۶ در ایستگاه تحقیقاتی دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز به صورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار به اجرا درآمد. تیمارها شامل دوره‌های تداخل علف‌های هرز در ۵ سطح (تداخل تا مراحل ۲-۴ برگی، ۴-۶ برگی، ۶-۸ برگی، تداخل تمام فصل علف هرز و شاهد کنترل علف هرز) و هیبریدهای ذرت شامل (۵۰۴، ۶۰۴، ۷۰۴) بودند. نتایج نشان داد که صفات ارتفاع ساقه، تعداد ردیف دانه در بلال و عملکرد دانه تحت تأثیر هیبریدهای ذرت قرار گرفت، ولی متأثر از تیمارهای تداخل علف‌های هرز نبودند. در حالی که صفاتی نظیر عملکرد بیولوژیک، وزن خشک ساقه، برگ و بلال تحت تأثیر معنی‌دار تیمارهای تداخل علف‌های هرز قرار گرفتند. عملکرد بیولوژیک، وزن خشک ساقه، برگ و بلال در تیمارهای تداخل تمام فصل نسبت به شاهد کنترل علف هرز به ترتیب ۲۵٪، ۲۲٪، ۲۳٪ و ۳۲٪ کاهش نشان داد. هیبرید ۵۰۴ با ارتفاع ساقه ۱۶۹ سانتی‌متر، عملکرد دانه ۵/۸ تن در هکتار و عملکرد بیولوژیک ۱۱/۶ تن در هکتار نسبت به دو رقم ۶۰۴ و ۷۰۴ برتری نشان داد و در فاکتورهای تداخل بهترین نتیجه از تیمار شاهد کنترل علف هرز به دست آمد.

واژه‌های کلیدی: دوره‌های تداخل، ذرت دانه‌ای، رقابت، علف هرز، عملکرد.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۶/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۱/۱۲

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

۲- فرهیخته کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

۳- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان

۴- دانشیار گروه زراعت دانشگاه تبریز

تأثیر تنش کم آبی و کود نیتروژن بر عملکرد و راندمان مصرف آب سورگوم و ارزش علوفه‌ای

سید غلامرضا موسوی^۱، محمدجواد میرهادی^۲، سید عطاالله سیادت^۳، قربان نورمحمدی^۲ و فرخ درویش^۲

چکیده

به منظور بررسی اثر سطوح آبیاری و کود نیتروژن بر عملکرد، اجزای عملکرد و راندمان مصرف آب سورگوم و ارزش علوفه‌ای در شرایط آب و هوایی بیرجند، آزمایشی به صورت کرت‌های دوبار خرد شده در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در سال ۱۳۸۴ انجام شد. اثر آبیاری در سه سطح (تأمین ۳۳، ۶۷ و ۱۰۰ درصد نیاز آبی) و کود نیتروژن در سه سطح (۴۶، ۹۲ و ۱۳۸ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار) در دو گیاه سورگوم و ارزش علوفه‌ای بر صفات مذکور مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج حاصله نشان داد که اثر آبیاری، کود نیتروژن و نوع گیاه بر عملکرد تر و خشک کل علوفه و راندمان مصرف آب معنی‌دار بود، به طوری که کاهش میزان آبیاری تا حد اعمال تنش شدید (تأمین ۳۳٪ نیاز آبی) و تنش متوسط (تأمین ۶۷٪ نیاز آبی)، عملکرد علوفه خشک را به ترتیب ۶۲/۶ و ۱۵/۵ درصد نسبت به تیمار بدون تنش کاهش داد. آبیاری کم تا حد اعمال تنش متوسط باعث افزایش معنی‌دار راندمان مصرف آب نسبت به تیمار بدون تنش و تنش شدید گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که ارزش نوتریفید در مقایسه با سورگوم اسپیدفید از نظر عملکرد علوفه تر، عملکرد ماده خشک کل و راندمان مصرف آب از برتری معنی‌داری برخوردار بود. هم‌چنین اثر متقابل آبیاری و کود نیتروژن بر این صفات در سطح احتمال ۱٪ معنی‌دار و افزایش مصرف نیتروژن در همه سطوح آبیاری عملکرد علوفه تر، عملکرد ماده خشک کل و راندمان مصرف آب را به طور معنی‌داری افزایش داد.

واژه‌های کلیدی: سورگوم علوفه‌ای، ارزش علوفه‌ای، تنش کم آبی، نیتروژن، عملکرد، اجزای عملکرد، راندمان مصرف آب.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۵/۱۵ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱/۲۵

۱- دانشجوی دکتری زراعت دانشگاه آزاد اسلامی تهران، واحد علوم و تحقیقات Email: s_reza1350@yahoo.com

۲- استاد دانشگاه آزاد اسلامی تهران، واحد علوم و تحقیقات

۳- استاد دانشگاه آزاد اسلامی اهواز، واحد علوم و تحقیقات

کاربرد برنامه‌ریزی چند هدف فازی در بهینه‌سازی تولیدات زراعی در استان فارس: مطالعه موردی منطقه مرودشت

حمید محمدی^۱، محمد نقشینه‌فرد^۲، فردین بوستانی^۳ و سیامک پیش بین^۲

چکیده

این مطالعه با هدف ارایه الگوی بهینه فعالیت برای بهره برداران منطقه مرودشت صورت گرفت. در تعیین الگوی بهینه به‌طور هم‌زمان سه هدف کاهش واریانس یا ریسک فعالیت، کاهش مصرف آب و تأمین سطح مشخصی از بازده برنامه‌ای مورد نظر بود. با توجه به عدم قطعیت در ضرایب مورد استفاده در تابع هدف و محدودیت‌ها و غیردقیق بودن مقادیر، ضرایب به‌صورت فازی (دامنه‌ای) مورد استفاده قرار گرفت. تعقیب اهداف فوق و استفاده از مقادیر فازی در قالب برنامه‌ریزی چندهدفی فازی میسر شد. الگوی فعلی بهره‌برداران شامل برنج، گندم، جو، ذرت دانه‌ای، ذرت علوفه‌ای، گوجه‌فرنگی، چغندر قند و کلزا به ترتیب با سطح زیرکشت متوسط ۲، ۲/۸، ۰/۲، ۰/۳، ۱، ۰/۴، ۰/۲ و ۰/۲ هکتار و بازده ناخالص ۱۰۹/۴۴ میلیون ریال است. هم‌چنین واریانس بازده ناخالص و مصرف آب در این الگو به ترتیب برابر با 13×1387 و 142130 مترمکعب است. در الگوی بهینه فازی محصولات حایز اولویت به ترتیب شامل برنج، گندم، گوجه‌فرنگی و کلزا با متوسط سطح زیرکشت ۰/۳، ۱/۳، ۱/۵ و ۴ هکتار است. بازده ناخالص، واریانس بازده ناخالص و مصرف آب در الگوی بهینه فازی نیز به ترتیب برابر با $119/99$ میلیون ریال، 13×916 و 95784 متر مکعب به دست آمد. هم‌چنین یافته‌ها نشان داد افزایش عدم قطعیت در سطح دسترسی به آب مصرفی منجر به کاهش سطح زیرکشت گندم و افزایش سطح زیرکشت دو محصول برنج و کلزا در الگوی فازی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: الگوی بهینه، برنامه‌ریزی چندهدفی فازی، آب، ریسک، استان فارس

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۲۹ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱/۲۸

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

۲- اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم

۳- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس

ارزیابی تأثیر سطوح مختلف مواد مغذی بر عملکرد مرغ‌های تخم‌گذار

علی نوبخت^۱، یوسف مهمان نواز^۱ و سامان محتوی^۱

چکیده

این آزمایش جهت ارزیابی تأثیر سطوح مختلف مواد مغذی بر عملکرد مرغ‌های تخم‌گذار انجام گرفت. آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با تعداد ۳۲۰ قطعه مرغ تخم‌گذار سویه تجاری های-لاین (W-36) از سن ۳۲ تا ۴۲ هفتهگی در ۵ تیمار و ۴ تکرار (با تعداد ۱۶ قطعه مرغ تخم‌گذار در هر تکرار) انجام گرفت. جیره‌های غذایی شامل جیره براساس توصیه‌های مواد مغذی راهنمای پرورش های-لاین (W-36) (شاهد)، جیره دارای ۱۰ درصد مواد مغذی کمتر از توصیه‌های راهنمای پرورش های-لاین (W-36)، جیره براساس توصیه‌های مواد مغذی NRC سال ۱۹۹۴، جیره دارای ۱۰ درصد مواد مغذی بیشتر از NRC سال ۱۹۹۴ و جیره حاوی میانگین مواد مغذی توصیه شده در راهنمای پرورش های-لاین (W-36) و NRC سال ۱۹۹۴ با انرژی یکسان مورد استفاده قرار گرفتند. نتایج نشان داد که عملکرد و صفات تخم‌مرغ تحت تأثیر معنی‌دار جیره‌های غذایی آزمایشی قرار گرفته اند ($P < 0/05$). بر این اساس، وزن تخم‌مرغ بین تیمارها اختلاف معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). بیشترین وزن تخم‌مرغ (۶۰/۳۵ گرم) در تیمار شاهد مشاهده گردید. بین تیمارها از لحاظ تولید توده‌ای تخم‌مرغ نیز اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ($P < 0/05$) و بیشترین مقدار تولید توده تخم‌مرغ (۵۳/۷۲ گرم) در تیمار شاهد و کمترین آن (۴۹/۸۴ گرم) در تیمار دریافت‌کننده جیره براساس توصیه‌های مواد مغذی NRC سال ۱۹۹۴ مشاهده شد. همچنین تیمارهای آزمایشی در رابطه با ضریب تبدیل غذایی با هم اختلاف معنی‌دار داشته ($P < 0/05$) و بهترین ضریب تبدیل غذایی مربوط به تیمار شاهد (۲/۱۳) بود. اختلاف معنی‌داری نیز در خصوص وزن و ضخامت پوسته تخم‌مرغ در بین گروه‌های آزمایشی مشاهده گردید ($P < 0/05$). بیشترین وزن پوسته (۶/۰۷ گرم) به تیمار شاهد اختصاص داشت. همچنین کمترین ضخامت پوسته (۰/۳۰۴ میلی‌متر) در تیمار استفاده‌کننده از جیره براساس توصیه‌های مواد مغذی راهنمای پرورش های-لاین (W-36) (شاهد) مشاهده گردید. تفاوت معنی‌داری در رابطه با سایر صفات از جمله قیمت خوراک مصرفی به ازای هر کیلوگرم تخم‌مرغ تولیدی مشاهده نگردید. نتایج نشان داد که استفاده از توصیه‌های مواد مغذی راهنمای پرورش سویه تجاری های-لاین (W-36) باعث بهبود عملکرد و کیفیت پوسته تخم‌مرغ می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: عملکرد، مرغ تخم‌گذار، سطوح مواد مغذی، کیفیت پوسته

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۸/۲/۶

۱- اعضای هیأت علمی گروه علوم دامی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

انتخاب مناسب‌ترین روش محاسبه پارامتر قابلیت اطمینان در ماشین

برداشت غلات جان‌دیر ۹۵۵ در استان مرکزی

محمدرضا وفایی^۱، حمید مشهدی میغانی^۲، مرتضی الماسی^۳ و سعید مینایی^۴

چکیده

هدف از این پروژه، تهیه و تنظیم یک الگوریتم برای برآورد قابلیت اطمینان در ماشین برداشت غلات در منطقه فراهان با تاکید بر کمباین جان‌دیر مدل ۹۵۵ بوده است. مراحل انجام طرح شامل: ۱- انتخاب جامعه آماری ۲- ثبت آمار خرابی‌ها و فراوانی آن‌ها با توجه به زمان ۳- انتخاب تابع توزیع مناسب برای خرابی‌ها ۴- برآورد پارامترهای تابع توزیع ۵- استفاده از تابع برای برآورد زمان خراب شدن دستگاه‌ها و برآورد قابلیت اطمینان کمباین بود. برای انجام این پروژه پنج دستگاه کمباین جان‌دیر مدل ۹۵۵ با ۴۴۵، ۸۰۰، ۹۰۰، ۱۰۰۰، ۱۸۰۰ ساعت کارکرد که منحصراً در منطقه فرم‌هین استان مرکزی فعالیت داشتند مورد مطالعه قرار گرفتند. در هر یک از کمباین‌ها به پنج سامانه شامل: برش و تغذیه، تسمه و زنجیرها، موتور، هیدرولیک و سایر سامانه‌های ماشین شامل: سامانه کوبش، سامانه جدایش، سامانه تمیزش و سامانه انتقال قدرت، تقسیم‌بندی و مورد بررسی قرار گرفت. در طول مدت کارکرد این کمباین‌ها تمامی خرابی‌ها به همراه زمان کارکرد سامانه‌ها ثبت شدند. تعمیرات نیز به دو نوع شامل تعمیرات اصلی و تعمیرات فرعی دسته‌بندی شدند. در نهایت فواصل زمانی بین خرابی‌ها به همراه فراوانی آن‌ها برای تمام جامعه و نیز برای تک تک سامانه‌های فوق به طور جداگانه محاسبه گردید. با توجه به شکل پراکندگی و نحوه توزیع داده‌ها، مقادیر ضریب β بیشتر از یک و شکل کلی نمودارهای حاصله از تابع بقا، تابع توزیع ویبول به عنوان بهترین تابع، توزیع خرابی‌ها را مورد تأیید قرارداد. به دلیل آن که اولین خرابی بلافاصله بعد از شروع به کار کمباین‌ها پدید می‌آید تابع توزیع ویبول مورد تأیید در این پروژه از نوع دو پارامتری و به فرم $F(X)=1-EXP(-X^\beta/\alpha)$ انتخاب گردید. جهت تخمین پارامترهای تابع بهترین روش در مورد کمباین با توجه به داده‌های به دست آمده روش "برآورد گرد ماگزیمم درست نمایی" (MLE)^۵ تشخیص داده شد. برای پیش بینی زمان بین خرابی‌ها از روش مونت کارلو به همراه روش آنالیز تابع بقا استفاده گردید. در نهایت با استفاده از روش‌های فوق درصد قابلیت اطمینان کمباین جان‌دیر مدل ۹۵۵ بعد از گذشت ۱۳۰ ساعت کاری صفر محاسبه گردید. فواصل زمانی بین خرابی‌ها نیز برای کل ماشین ۴۲/۸ ساعت اندازه‌گیری گردید.

واژه‌های کلیدی: ماشین برداشت، قابلیت اطمینان کمباین جان‌دیر مدل ۹۵۵، تابع ویبول، روش برآورد گرد ماگزیمم درست نمایی (MLE)

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۴/۲۴ تاریخ پذیرش: ۸۸/۲/۱۵

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فراهان

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

۴- عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس تهران

بررسی شاخص‌های رشدی ارقام لوبیا قرمز تلقیح شده با ریزوبیوم و باکتری‌های ریزوسفری افزایش‌دهنده رشد گیاه (PGPR)

مهراب یادگاری^۱، قربان نورمحمدی^۲ و هادی اسدی رحمانی^۳

چکیده

به منظور بررسی اثرات تلقیح لوبیا قرمز با سویه‌های مختلف باکتری *Rhizobium leguminosarum* biovar *phaseoli* توأم با باکتری‌های افزایش‌دهنده رشد (PGPR) بر تعدادی از شاخص‌های رشد و نمو و تعیین بهترین ترکیب باکتری-رقم، آزمایشی به صورت کرت‌های یک‌بار خرد شده در قالب طرح بلوک‌های تصادفی در دو سال زراعی ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در مزرعه آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد انجام شد. عوامل آزمایشی شش سویه باکتری Rb-133، Rb-136، Rb-133×آزوسپیریلیوم، Rb-136×آزوسپیریلیوم، Rb-133×سودوموناس، Rb-136×سودوموناس توأم با تیمار بدون تلقیح بدون کود (شاهد) و تیمار کودی (۱۰۰ کیلوگرم در هکتار اوره) در کرت‌های اصلی قرار گرفتند. آزوسپیریلیوم و سودوموناس به عنوان تنظیم‌کننده تثبیت نیتروژن در کنار ریزوبیوم به کار رفتند. سه رقم لوبیا قرمز به نام‌های اختر، گلی و صیاد در کرت‌های فرعی قرار گرفتند. نتایج حاصله از این تحقیق نشان دادند که در خصوص صفت وزن دانه در گیاه، وزن غلاف در گیاه، درصد پروتئین دانه، عملکرد پروتئین دانه، درصد نیتروژن اندام هوایی گیاه در زمان برداشت، درصد نیتروژن خاک موجود در کرت‌های آزمایشی در زمان برداشت و وزن خشک گیاه به هنگام زرد شدن برگ‌ها بین تیمارهای اصلی به کار رفته در این آزمایش اختلاف معنی‌دار وجود دارد. هم‌چنین در مورد صفات شاخص برداشت، نسبت وزنی اندام هوایی به ریشه، درصد نیتروژن اندام هوایی تفاوت معنی‌دار در دو سال آزمایش بین ارقام به کار رفته در این تحقیق دیده شد. باکتری‌های تنظیم‌کننده رشد به کار رفته در این تحقیق منجر به افزایش در صفات برآورد شده گردیدند به طوری که در غالب موارد ارقام تلقیح شده توأم با ترکیب Rb136×سودوموناس بیشترین (۲۸ گرم در گیاه وزن دانه، ۳۵ گرم در گیاه وزن غلاف، ۹۲۳/۶ کیلوگرم در هکتار عملکرد پروتئین دانه، ۷ درصد نیتروژن اندام هوایی، ۷۱ گرم وزن ماده خشک گیاه به هنگام زرد شدن برگ‌ها) و تیمارهای شاهد (بدون کوددهی، بدون تلقیح) کمترین میزان صفات برآورد شده را دارا بودند.

واژه‌های کلیدی: لوبیا، باکتری‌های تنظیم‌کننده رشد گیاه، ریزوبیوم.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۲/۲۵ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۱۳

۱- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

۲- استاد گروه زراعت دانشگاه آزاد اسلامی تهران، واحد علوم و تحقیقات

۳- استادیار مؤسسه تحقیقات خاک و آب تهران