

بررسی برخی پارامترهای عملکرد و میزان پرولین ارقام برنج در شرایط تنش شوری

فروغ مرتضایی نژاد^۱، رمضانعلی خاوری نژاد^۲ و مرضیه امامی^۳

چکیده

در پژوهش حاضر اثر شوری حاصل از منبع NaCl با غلظت‌های مختلف بر روی ارقام برنج چمپای اصفهان (زاینده رود، سازندگی، سرخه و نوگران) در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار بررسی گردید. به منظور بررسی عکس العمل این ارقام تحت تنش شوری، صفاتی مانند ارتفاع بوته در زمان برداشت، تعداد گل در خوشه، تعداد دانه در خوشه، وزن هزار دانه، تعداد خوشه در متر مربع، میزان پروتئین دانه تعیین شد. در شرایط شوری، ارتفاع بوته در کلیه ارقام کاهش یافت. تعداد گل در خوشه در رقم زاینده رود، بیشترین و در رقم سرخه، کمترین میزان بود. تعداد دانه در خوشه کاهش معنی داری را در شوری نشان داد، ارقام سازندگی و نوگران، بیشترین تعداد دانه را در تنش شوری ایجاد کردند. وزن هزار دانه کاهش معنی داری در شوری داشت. ارقام سازندگی و نوگران، بیشترین تعداد خوشه را در شرایط تنش شوری تولید نمودند. میزان پروتئین دانه در شرایط شوری در کلیه ارقام افزایش یافت. در مجموع، ارقام سازندگی و نوگران در شرایط تنش شوری، بالاترین و دو رقم زاینده رود و سرخه، کمترین عملکرد دانه را به خود اختصاص دادند. به منظور تعیین مقاوم‌ترین ارقام نسبت به شوری، میزان پرولین در شرایط آزمایشگاهی نیز بررسی گردید، به طوری که با استفاده از شوک شوری در گیاهچه های ۱۵ و ۴۵ روزه، مشخص گردید که اولاً زمان ۴۵ روزگی مناسب تر از ۱۵ روزگی برای اعمال شوک شوری بود و ثانياً ارقام نوگران و سازندگی در شوری های خیلی بالا یعنی هدایت الکتریکی ۱۵ دسی زیمنس بر متر میزان پرولین را افزایش دادند، در صورتی که دو رقم دیگر در شوری های کمتر، پرولین بیشتری تولید نمودند. با توجه به کشت مزرعه ای و تحت شرایط گلخانه ای گیاهان معلوم شد که ارقام سازندگی و نوگران در شوک بالای شوری بیشترین پرولین را تولید کردند.

کلمات کلیدی: تنظیم کننده های اسمزی، ارقام برنج زاینده رود، سرخه، سازندگی و نوگران

۱- استاد یار دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

۲- استاد دانشکده علوم دانشگاه تربیت معلم تهران

۳- کارشناس دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

تأثیر کربوهیدراتهای مختلف روی رفتار تخم ریزی ملکه و میزان ذخیره عسل در کلنی زنبور عسل

ابوالفضل اسعدی دیزجی^۱، محمد عراقی^۲، حمیده معینی علیشاه^۳

چکیده :

یک کندو هر چه با جمعیت زیاد وارد فصل جمع آوری شهد شود به همان اندازه میزان شهد و عسل جمع آوری شده زیاد خواهد شد، به این جهت برای تامین احتیاجات انرژی در مواقع کمبود شهد در طبیعت، باید از شهدهای مصنوعی جهت جایگزین کردن شهد طبیعی استفاده نمود. به منظور بررسی تأثیر جایگزینی شهدهای مصنوعی به جای شهد طبیعی بر روی جمعیت کلنی، چهار تیمار غذایی و یک گروه شاهد روی ۲۵ کلنی زنبور عسل با ۵ تکرار در قالب آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی مورد مطالعه و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نتایج نشان داد که بین جیره های غذایی از نظر میزان تخم ریزی ملکه در سطح احتمال ۱٪ اختلاف معنی دار وجود دارد. ولی بین سمت راست و چپ قاب (از نظر تعداد نوزاد) اختلاف غیر معنی دار بود. با توجه به مقایسه میانگین ها مشخص شد که اختلاف ۳ تیمار عسل، شکر و (نشاسته + عسل) ضمن دارا بودن میانگین بالا غیر معنی دار می باشد. بنابراین در نظر گرفتن هزینه غذایی برای هر یک از تیمارها، شکر به عنوان بهترین غذا برای افزایش تولید جمعیت معرفی شد و ترکیب (نشاسته + عسل) و عسل به ترتیب در مراحل دوم و سوم قرار گرفتند. هم چنین از مطالعه میزان ذخیره عسل مشخص گردید که تیمارهای مربوط به غذاهای (نشاسته + شکر) و (نشاسته + عسل) با میانگین بالا و اختلاف غیر معنی دار، بیشتر از غذاهای دیگر بر روی میزان ذخیره عسل موثر هستند.

واژه های کلیدی: زنبور عسل، کربوهیدرات، تخم

ریزی، عسل، شهد، شکر

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد

شبستر as_dizaji@yahoo.com

۲- گروه زیست شناسی، دانشگاه زنجان

۳- گروه زیست شناسی، دانشگاه ارومیه

بررسی روابط صفات زراعی با شاخص GMP عملکرد کلزا از طریق تجزیه علیت متوالی

حامد بالسنی^۱، جلال صبا^۲، علی فرامرزی^۳، سلیمان جمشیدی^۴، محمد صالحی^۵

چکیده

اصلاح غیر مستقیم GMP عملکرد روغن در شرایط فاقد تنش از طریق افزایش تعداد ساقه های فرعی و تعداد کل خورجین و کاهش وزن هزار دانه و در محیط واجد تنش نیز از طریق افزایش تعداد دانه در خورجین، تعداد کل خورجین و درصد روغن به منظور بررسی روابط علت و معلولی صفات زراعی در شرایط فاقد و واجد تنش کمبود آب با شاخص GMP، آزمایشی در سال زراعی ۸۲-۱۳۸۱ در مزرعه تحقیقاتی دانشکده زنجان انجام گردید. طرح آزمایشی مورد استفاده طرح بلوکهای خرد شده با طرح پایه بلوکهای کامل تصادفی با سه تکرار بود که آبیاری با دو سطح عدم آبیاری (وجود تنش) و آبیاری کافی (فقدان تنش) و رقم کلزا در ۱۶ سطح، فاکتورهای آزمایش بودند. نتایج تجزیه علیت متوالی نشان داد که در گزینش تحت شرایط فاقد تنش در جهت اصلاح برای شاخص GMP عملکرد دانه باید به دنبال تعداد ساقه های فرعی و تعداد کل خورجین بیشتر و وزن هزار دانه کمتر بود. البته به علت روابط و همبستگی بین این سه صفت با همدیگر لازم است آنها را در تعادل با هم مورد نظر قرار داد. هم چنین در جهت اصلاح برای شاخص GMP عملکرد دانه در شرایط واجد تنش نیز باید به دنبال تعداد دانه در خورجین و تعداد کل خورجین بیشتر و تعداد روز تا گلدهی کمتر بود امکان پذیر است.

واژه های کلیدی: تجزیه علیت متوالی، کلزا، گزینش، مقاومت به خشکی، شاخص GMP

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج (hamedbalesini47@yahoo.com)

۲- عضو هیئت علمی و استادیار اصلاح نباتات دانشگاه زنجان

۳- دانشجوی دکترای اکولوژی

۴- دانشجوی دکتری رشته بیماری شناسی گیاهی، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۵- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی

تعیین بهترین آرایش کاشت در ژنوتیپ‌های گلرنگ بهاره

محمد رضا خلیل زاده گوگانی^۱، بهمن پاسبان اسلام^۲، قربان نورمحمدی^۳ و علیرضا خلیل زاده گوگانی^۴

چکیده

آزمایش به منظور بررسی اثرات ابعاد کاشت بوته بر روی عملکرد، اجزای عملکرد، درصد روغن دانه و برخی از ویژگی‌های زراعی در گلرنگ بهاره در شهرستان گوگان (استان آذربایجان شرقی) طی سال ۱۳۸۲ پیاده گردید. فواصل خطوط کشت، ۱۵، ۳۰ و ۶۰ سانتی‌متر و فواصل بوته‌ها بر روی خطوط کشت ۵، ۱۰ و ۱۵ سانتی‌متر تعیین شدند. ژنوتیپ‌های بکار رفته شامل IL111 و KJ818 و محلی اراک ۲۸۱۱ بودند. طرح آماری مورد استفاده فاکتوریل بر پایه بلوک‌های کامل تصادفی با ۳ تکرار بود. در طول اجرای آزمایش صفات متعددی از گلرنگ مورد مطالعه قرار گرفت که شامل ارتفاع بوته، تعداد شاخه فرعی، تعداد طبق در بوته، تعداد دانه در طبق، عملکرد دانه، شاخص برداشت، وزن هزار دانه و درصد روغن دانه بودند. نتایج حاصل از تجزیه واریانس داده‌ها نشان داد که ارقام مورد مطالعه از جنبه‌های تعداد دانه در طبق، تعداد طبق در بوته، وزن هزار دانه، ارتفاع بوته و عملکرد دانه با هم اختلاف معنی داری دارند. اثر آرایش کشت روی صفات تعداد طبق در بوته، تعداد دانه در طبق، عملکرد دانه و شاخص برداشت نیز معنی دار بود. آرایش کاشت مربع با فاصله بوته ۱۵ سانتی‌متر بهترین حالت بوده و بالاترین عملکرد را نشان داد. در مجموع ژنوتیپ اراک ۲۸۱۱ با آرایش کاشت مربع با فاصله ۱۵ سانتی‌متر و با تراکم ۴۴۳ هزار بوته در هکتار با تولید ۴/۳۴ تن دانه در هکتار مناسب‌ترین تیمار شناخته شد. بنظر می‌رسد توسعه کشت این گیاه به ویژه در اراضی متوسط و فقیرحاشیه دریاچه ارومیه مثل شهرستان گوگان، با تولید محصول مورد قبول، شایان توجه باشد.

واژه‌های کلیدی: ژنوتیپ، آرایش کاشت، گلرنگ، درصد روغن، عملکرد، شاخص برداشت

۱ - کارشناس ارشد زراعت

۲ - استادیار پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

۳ - استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۴ - کارشناس ارشد حشره شناسی منابع طبیعی آذربایجان شرقی

۵ - این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد محمد رضا خلیل زاده دانشجوی سابق دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران استخراج گردیده که محل اجرای آن شهرستان گوگان واقع در استان آذربایجان شرقی می‌باشد.

بررسی فنولوژی رشد ارقام مختلف سویا بعد از برداشت برنج در گیلان

چکیده

کشت دوم محصولات زراعی یکی از راهکارهای مورد توجه در افزایش بهره‌وری در کشاورزی می‌باشد. به منظور افزایش بهره‌وری شالیزارهای گیلان از طریق استفاده بهینه از زمین در واحد زمان، اقدام به ارزیابی کشت تناوبی برنج و سویا شد. در این آزمایش برنج به عنوان گیاه اصلی و سویا به عنوان گیاه دوم کشت شدند. قبل از برداشت برنج، اقدام به خزانگی سویا و تولید نشاء سویا شد. بلافاصله پس از برداشت برنج و آماده‌سازی بستر شالیزار برای کشت دوم، نشاء هفت رقم سویا در بلوک‌های مربوطه کاشته شد. صفات هفت رقم سویا¹ در قالب طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی و در سه تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. طی انجام این مطالعه، مراحل رشدونمو رویشی و زایشی گیاهچه‌ها و بوته‌های سویا از زمان کاشت دانه در خزانگی تا برداشت محصول (در زمین اصلی) مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج بدست آمده بیشترین تلفات خزانگی، کمترین عملکرد دانه، کمترین ارتفاع بوته، بیشترین زردی ناشی از آب ماندگی در پای بوته‌ها و کمترین ارتفاع اولین غلاف در هر بوته مربوط به رقم SRF بود. کمترین تلفات گیاهچه‌های سویا در خزانگی مربوط به رقم ویلیامز (با ۹۶/۶ درصد بوته سالم) بود. صفات ارتفاع بوته، تعداد شاخه‌های جانبی و عملکرد دانه در سطح ۱٪ و صفات ارتفاع اولین غلاف و تعداد دانه در هر بوته در سطح ۵٪ دارای اختلاف معنی دار بین ارقام مورد آزمایش بودند. مقایسه میانگین داده‌های مربوط به عملکرد دانه نشان داد که ارقام پشم باقلا و L₁₁ دارای بیشترین عملکرد دانه به ترتیب ۱۹۴/۵ و ۱۹۶/۱ گرم در مترمربع بوده‌اند در حالی که رقم SRF کمترین عملکرد را به خود اختصاص داد.

کلمات کلیدی: کشت دوم، برنج، کشت نشایی، سویا

¹ SRF، M₁₂، M₄، Williams، L₁₁، Clark و پشم باقلا

تجزیه عاملی عملکرد، اجزای عملکرد و برخی صفات موثر بر مقاومت به خشکی در عدس (*Lens culinaris Medik*)

محمد صالحی^۱، علی حق نظری^۲، فرید شکاری^۲، علی فرامرزی^۳

چکیده:

روش تجزیه به عاملها یکی از روشهای آماری چند متغیره است که در آن میتوان تعداد زیادی از متغیرهای همبسته را به تعداد کمتری عامل اصلی کاهش داد. به منظور تعیین چگونگی تاثیر صفات مرفولوژیکی و فیزیولوژیکی گیاه بر میزان مقاومت آن به خشکی آزمایشی روی ۲۰ ژنوتیپ عدس در سال ۱۳۸۳ در قالب طرح کرتهای خرد شده انجام گرفت. تجزیه به عاملها بر اساس میانگین داده های حاصل از دو محیط تنش و بدون تنش خشکی، توانست ۱۸ متغیر را در ۴ عامل استخراج شده توزیع نماید. برای سهولت تفسیر نتایج، تنها آن دسته از ضرایب عاملی که بزرگتر از ۰/۳۸ بودند بدون توجه به علامت آنها معنی دار در نظر گرفته شدند. عامل اول ۲۰/۲۸ درصد از کل تغییرات را به خود اختصاص داد. بزرگترین ضرایب عاملی آن مربوط به صفات وزن خشک گیاه، وزن خشک برگ، وزن خشک ساقه، سطح برگ و تعداد روز تا ۵۰ درصد گلدهی بود. تمام متغیرها در این عامل دارای ضرایب عاملی با علامت مثبت بودند. عامل دوم ۱۵/۶۱ درصد از کل تغییرات را به خود اختصاص داد. برای این عامل صفات ارتفاع گیاه در زمان گلدهی، ارتفاع گیاه قبل از گلدهی، ارتفاع گیاه در زمان برداشت، عرض بوته و تعداد شاخه فرعی اولیه دارای ضرایب عاملی بالا بودند بطوریکه دو متغیر دارای ضریب عاملی مثبت و سه متغیر دیگر دارای ضریب منفی بودند. همبستگی منفی و معنی دار بین ارتفاع گیاه در هر سه زمان رشدی (قبل از گلدهی، موقع گلدهی و موقع برداشت) با عرض بوته و تعداد شاخه های فرعی اولیه و همبستگی مثبت و معنی دار بین صفات عرض بوته و تعداد شاخه های فرعی اولیه با یکدیگر مشاهده گردید. عامل سوم ۱۴/۰۳ درصد از کل تغییرات را توجیه نمود که در این عامل صفات شاخص برداشت، عملکرد دانه، تعداد غلاف در بوته، محتوای نسبی آب برگ، تعداد دانه در بوته بترتیب دارای ضرایب عاملی ۰/۷۵۸، ۰/۶۵۵، ۰/۶۱۴، ۰/۶۰۸ و ۰/۵۸۶ بودند. در این عامل نیز تمام متغیرها دارای ضرایب عاملی با علامت مثبت بوده و تمام صفاتی که برای تشکیل عامل ۳ با همدیگر جمع شده اند همگی دارای ضرایب همبستگی ساده مثبت و معنی دار بودند. عامل چهارم ۱۰/۶۶ درصد از کل تغییرات صفات را تبیین نمود که شامل صفات عملکرد بیولوژیک، دمای برگ و وزن ۱۰۰ دانه بود. جدول همبستگی ساده صفات وجود رابطه منفی و معنی دار بین دمای برگ و عملکرد دانه و رابطه مثبت و معنی دار وزن صد دانه با عملکرد دانه را نشان داد.

واژه های کلیدی: عدس، مقاومت به خشکی، تجزیه به عاملها

۱- عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد میانه mohsale@gmail.com

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان

۳- دانشجوی دکتری اکولوژی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

مقایسه عملکرد، اجزای عملکرد هیبریدهای ذرت در کشت دوم در منطقه خوی

جواد خلیلی محله^۱ - محسن رشدی^۲ - ساسان رضادوست^۳

چکیده

به منظور مقایسه عملکرد، اجزاء عملکرد و خصوصیات مورفولوژیک هیبریدهای ذرت در کشت دوم، آزمایشی در تابستان ۱۳۸۳ در مزرعه تحقیقات کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی اجرا گردید. این تحقیق به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی شامل ۷ تیمار متشکل از هیبرید های ذرت، K.S.C 108، K.S.C 301، K.S.C 303، K.S.C 404 (ذرت شیرین)، K.S.C 600 (ذرت آجیلی)، K.S.C 604 و K.S.C 647 در چهار تکرار انجام گرفت. تاریخ کاشت برای تمام ارقام آزمایشی ۲۰ تیرماه تعیین گردید. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که هیبریدهای مورد مقایسه از نظر صفات مطالعه شده تفاوت معنی داری در سطح احتمال آماری یک درصد دارند. مقایسه میانگین های انجام شده به روش آزمون چند دامنه ای دانکن نشان داد که هیبرید نیمه دیررس K.S.C 647 دارای بالاترین ارتفاع ساقه، قطر ساقه، ارتفاع بلال از سطح زمین، عملکرد علفه تر (۶۲/۶۰ تن در هکتار) و عملکرد علفه خشک (۱۵/۲۱ تن در هکتار) بود. همچنین این هیبرید از نظر عملکرد برگ خشک و ساقه خشک و نسبت برگ به ساقه، نسبت به هیبریدهای دیگر برتری نشان داد. هیبرید K.S.C 600 نیز دارای بالاترین وزن خشک بلال و هیبرید K.S.C 303 نیز دارای بیشترین نسبت بلال به اندامهای هوایی بود. از نظر شاخص سطح برگ نیز K.S.C 404 بالاتر از سایر هیبریدها قرار گرفت. با توجه با نتایج بدست آمده هیبرید نیمه دیررس K.S.C 647 به علت داشتن صفاتی همچون ارتفاع بوته، عملکرد علفه خشک، علفه تر، وزن خشک برگ و ساقه و نیز داشتن قطر ساقه که از اجزای مهم و تاثیرگذار در عملکرد و گزینش یک گیاه علفه ای هستند، به عنوان بهترین هیبرید برای هدف سیلوئی در شرایط کشت دوم در منطقه خوی انتخاب و توصیه گردید.

واژه های کلیدی: ذرت، هیبرید، کشت دوم، خصوصیات مورفولوژیک، عملکرد

۱- عضو هیئت علمی گروه کشاورزی و عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی j_khalili_m@yahoo.com

۲- استادیار گروه کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

۳- عضو هیئت علمی گروه کشاورزی واحد خوی و دانشجوی دکتری زراعت

تعیین پروفیل رسوب گذاری در کف مخزن سد اکباتان با استفاده از

شبکه های عصبی مصنوعی

محسن ایران دوست^۱، هدایت فهمی^۲ و امید طیاری^۳

چکیده

در شبکه های عصبی مصنوعی (ANN) روش های موجود آموزش و واسنجی عصبی بر اساس ساختار پرسپترون چندلایه ای می باشد، لیکن این روش ها دارای مشکلات ناشی از عدم همگرایی در روش های یادگیری، عدم ثبات اوزان شبکه ناشی از انحراف معیار بزرگ طیف داده های ورودی و بالاخره نیاز به داده و اطلاعات فراوان جهت آموزش شبکه می باشند. برای غلبه بر مشکلات فوق، در این تحقیق روش جدید ترکیبی شبکه عصبی مصنوعی - بهینه سازی ریاضی غیرخطی ارائه شده و شبکه عصبی مصنوعی که با استفاده از روش پس انتشار خطا طراحی گردیده، به عنوان ابزار قدرتمندی برای برآورد میزان رسوب مخزن سد اکباتان معرفی شده است. بر این اساس با استفاده از معادله بین دبی رسوب و جریان آب رودخانه آبهینه و آمار ایستگاه یالفان مدل طراحی شده ANN با گره های مختلف در لایه ورودی و لایه مخفی اجرا گردید. نتایج واسنجی نشان می دهد برای توزیع رسوب در مخزن سداکباتان بایستی از شش گره در لایه ورودی و هشت گره در لایه مخفی استفاده نمود. در این تحقیق رابطه رضایت بخشی بین تعداد مولفه های لایه مخفی با تعداد داده های آموزش و تعداد مولفه های ورودی تعیین شده است.

واژه های کلیدی: انتقال رسوب، پس انتشار خطا، دبی رسوب، شبکه های عصبی مصنوعی، لایه مخفی، واسنجی

۱- دانشجوی دوره دکترای آبیاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۲- مدیر بخش برنامه ریزی وزارت نیرو

۳- استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان