

بررسی تنوع ژنتیکی ارقام و لاین‌های برنج (*Oryza sativa* L.)

با استفاده از صفات کمی

رستم آقازاده^۱، قربانعلی نعمت‌زاده^۲ و نادعلی بابائیان جلودار^۲

چکیده

به منظور تعیین تنوع ژنتیکی بخشی از ژرم پلاسما برنج کشور، تعداد ۵۶ ژنوتیپ شامل ارقام و لاین‌های برنج، در مزرعه آزمایشی معاونت مؤسسه تحقیقات برنج کشور (آمل) کشت گردید. در این آزمایش ۱۵ صفت زراعی اندازه‌گیری شد. محاسبات آماری شامل: تجزیه واریانس برای هر صفت، گروه‌بندی ارقام با استفاده از تجزیه خوشه‌ای، محاسبه میانگین، انحراف معیار، دامنه تغییرات و ضریب تغییرات انجام گرفت. برای کلیه صفات، ضرایب همبستگی دو به دو صفات و محاسبه فرمول عملکرد با توجه به نقش سایر صفات به وسیله رگرسیون گام به گام صورت گرفت. در بین صفات ارزیابی شده، عملکرد در واحد سطح (متر مربع) با صفاتی مانند وزن صد دانه، طول بذر و نسبت طول به عرض همبستگی مثبت و معنی‌دار داشت، اما همبستگی صفات عرض بذر و قطر ساقه با عملکرد معنی‌دار ولی منفی بود. معادله رگرسیونی برآورد عملکرد با توجه به نقش سایر صفات، ارزش و اهمیت صفت وزن صد دانه را به عنوان معیار مناسب برای گزینش ارقام و لاین‌های با عملکرد بالا مشخص ساخت. تجزیه واریانس صفات نشان داد که اختلاف بین ژنوتیپ‌ها در همه صفات معنی‌دار است. تجزیه خوشه‌ای با استفاده از روش وارد، ارقام را به ۴ دسته گروه‌بندی کرد و نشان داد که بین ارقام تنوع مطلوبی وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: برنج، تنوع ژنتیکی، تجزیه خوشه‌ای، رگرسیون گام به گام.

بررسی اثر تیمارهای سولفوریک اسید، جیبرلیک اسید و دما بر جوانه‌زنی بذر سیکاس (*Cycas revolute* L.)

یعقوب حجتی^۱، روح‌انگیز نادری^۲، علی فرامرزی^۳ و جعفر قلی‌پور^۴

چکیده

سیکاس گیاهی با قدمت طولانی بوده و با داشتن برگ‌های شانه‌ای زیبا، امروزه از گیاهان زینتی پر طرفدار در علم باغبانی و طراحی محیط به شمار می‌رود، از آن‌جا که تنها شیوه تکثیر تجاری این گیاه از طریق بذر بوده و بذره‌های آن به دلیل داشتن چندین ساز و کار خفتگی نظیر پوسته سخت و مواد بازدارنده، جوانه‌زنی کند و نامنظمی دارند. بنابراین تعیین ترکیب تیماری مناسب جهت تسریع دوره پس‌رسی و یا کاهش مدت زمان جوانه‌زنی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا به این منظور آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کاملاً تصادفی طی سال‌های ۸۴-۸۳ انجام گرفت. بذره‌های تازه برداشت شده سیکاس از رامسر تهیه و بعد از تست شناورسازی و اطمینان از قوه نامیه آن‌ها در معرض دو تیمار دمایی ۵ و ۲۲ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ هفته قرار گرفتند. بعد از اتمام تیمارهای دما، بذرها تحت تیمارهای جیبرلیک اسید ۲۰۰ و ۱۰۰ میلی‌گرم در لیتر در مدت زمان ۰، ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت به همراه تیمار اسید سولفوریک ۱۵ مولار با مدت زمان ۰، ۱۵، ۳۰ و ۴۵ دقیقه قرار گرفتند. بعد از اعمال تیمارها، بذرها در عمق ۱/۵ سانتی‌متری از ماسه‌ی شسته شده کشت شدند و در دمای ۲۸/۲۰ درجه سانتی‌گراد (شب/روز) در زیر مه افشان قرار داده شدند و میزان قوه نامیه بذرها و جوانه‌زنی آن‌ها از روز دوم تا روز نودم ثبت شد. نتایج نشان داد که ۹۲ درصد از بذرهایی که در دمای ۵ درجه سانتی‌گراد نگهداری شده بودند قوه نامیه خود را حفظ نمودند، در صورتی که بذره‌های تحت دمای ۲۲ درجه سانتی‌گراد تنها ۴۲ درصد زیوایی داشتند. تیمار جیبرلیک اسید و سولفوریک اسید تأثیر قابل توجهی بر جوانه‌زنی بذرها نشان دادند، به طوری که با افزایش غلظت این دو ماده و مدت زمان تیمار، میزان جوانه‌زنی و سرعت جوانه‌زنی افزایش یافت و بالاترین میزان جوانه‌زنی را تیمار جیبرلیک اسید با ۲۰۰ میلی‌گرم در لیتر و مدت ۴۸ ساعت نشان داد و در تیمار سولفوریک اسید بالاترین درصد جوانه‌زنی در مدت زمان ۳۰ دقیقه مشاهده شد. در کل بالاترین درصد جوانه‌زنی، در بذور انبار شده در دمای ۵ درجه سانتی‌گراد که در معرض تیمار جیبرلیک اسید ۲۰۰ میلی‌گرم در لیتر به مدت ۴۸ و تیمار سولفوریک اسید به مدت ۳۰ دقیقه قرار گرفته بودند، مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی: بذر سیکاس، جیبرلیک اسید، جوانه‌زنی، سولفوریک اسید، دما

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۱۱ تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۰/۱۳

- ۱- فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد پردیس کشاورزی دانشگاه تهران و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه
- ۲- استادیار پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشکده باغبانی و گیاه‌پزشکی گروه علوم باغبانی دانشگاه تهران
- ۳- دکتری تخصصی اکولوژی کشاورزی و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه
- ۴- کارشناس ترویج جهاد کشاورزی شهرستان میانه

شناسایی فون ناجوربالان مزارع یونجه‌ی شهرستان آذرشهر

علیرضا خلیل‌زاده^۱

چکیده

جمع‌آوری و شناسایی فون حشرات در هر منطقه از تحقیقات اساسی در رشته حشره‌شناسی کشاورزی و دفع آفات نباتی به‌شمار می‌آید. در بررسی‌هایی که در طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۲ برای جمع‌آوری حشرات از سطح مزارع یونجه‌ی شهرستان آذرشهر با استفاده از تور حشره‌گیری و آسپراتور به‌عمل آمد، مجموعاً ۱۳ گونه متعلق به ۶ خانواده (Pentatomidae, Miridae, Lygaeidae, Rhopalidae, Nabidae, Alydidae) از ناجوربالان جمع‌آوری و شناسایی شدند. در این میان گونه‌های *Nabis capsiformis*, *Nabis pseudoferus* به‌عنوان شکارگر و بقیه گونه‌ها گیاه‌خوار می‌باشند و در بین خانواده‌ها، خانواده Miridae بیشترین فراوانی را داشتند و در بین گونه‌ها، گونه‌های *Stenodema turanicum*, *lygus pratensis*, *lygus regulipennis*, *Adelphocoris lineolatus* بیشترین فراوانی را داشتند و گونه *Nabis capsiformis* برای فون آذربایجان جدید می‌باشد. لیست گونه‌های جمع‌آوری شده از ناجوربالان به شرح زیر می‌باشد که گونه‌های جدید برای فون شهرستان آذرشهر با علامت (*) و برای فون آذربایجان شرقی با علامت (***) مشخص شده‌اند:

Alydidae:

**Comptopus lateralis*

Lygaeidae:

**Emblethis spp*

Miridae:

**Exolygus pratensis*

**Exolygus regulipennis*

**Adelphocoris lineolatus*

**Stenodema turanicum*

**Deraeocoris pallens*

Nabidae:

**Nabis pseudoferus*

****Nabis capsiformis*

Pentatomidae:

**Carpocoris coreanus*

**Carpocoris fuscispinus*

**Dolycoris baccarum*

Rhopalidae:

**Corizus hyoscyami*

واژه‌های کلیدی: فون، ناجوربالان، شکارگر، گیاه‌خوار، آذرشهر، یونجه

بررسی فون کنه‌های آلوده کننده‌ی گوسفند و تغییرات فصلی جمعیت آن‌ها در استان آذربایجان غربی

سهراب رسولی^۱، ناصر حقوقی راد^۲، جابر داودی^۳ و حامد اهری^۴

چکیده

این تحقیق به منظور تعیین گونه‌های کنه‌ی سطح بدن گوسفند در منطقه‌ی آذربایجان غربی و میزان توزیع آلودگی بر حسب سن و جنس در قسمت‌های مختلف بدن آنها، میزان تغییرات فصلی آلودگی و میزان شیوع آن در حیوانات مذکور انجام پذیرفت. این بررسی از اول فروردین تا اواخر اسفند ماه سال ۱۳۸۵ انجام گردید. در طی این مدت از ۲۱ شهر تابعه استان آذربایجان غربی و در مجموع از تعداد ۱۸۰۰ رأس گوسفند نر و ماده، نمونه‌گیری صورت پذیرفت. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS آنالیز گردید. نتایج این مطالعه نشان داد که ۱۳/۴۴ درصد گوسفندها (۲۴۳ رأس) آلوده به کنه بودند. بالاترین میزان آلودگی در گوسفندان مربوط به خرداد ماه و در شهر میاندوآب و کم‌ترین میزان آلودگی مربوط به بهمن ماه و در شهرستان شاهین دژ بوده است. در آنالیز آماری، اختلاف معنی‌داری، بین تعداد کنه‌های جداسازی شده در ماه‌های مختلف و فصول سال مشاهده گردید. از ۱۲۰۰ کنه‌ی بالغ و نوجه‌ی شناسایی شده در روی گوسفندان، به ترتیب هیالوما آناتولیکم (۳۶/۷٪)، ریپی سفالوس بورسا با فراوانی (۳۴/۸۳٪)، درماستور مارژیناتوس (۱۲/۷۵٪)، هیالوما آناتولیکم اکسکواتوم (۸/۴۱٪)، بوافیلوس آنولاتوس (۳/۳۳٪)، همافیزالیس پونکتاتا (۲/۸٪)، همافیزالیس سولکاتا (۱٪)، ریپیسفالوس - سانگویوس (۰/۸۳٪) بیشترین فراوانی را داشتند و از ۲۵۱ کنه بالغ و نوجه شناسایی شده، فراوانی آلودگی به کنه در قسمت‌های مختلف بدن گوسفندان به ترتیب در زیر دمبه (۴۶٪)، کشاله ران (۲۲٪)، سر و گردن (۱۵٪)، روی پستان (۱۲٪) و روی بیضه (۵٪) بوده که آنالیز آماری اختلاف معنی‌دار تعداد کنه‌های جداسازی شده در قسمت‌های مختلف بدن گوسفندان را نشان داد.

واژه‌های کلیدی: فون، گوسفند، کنه، آذربایجان غربی، تغییرات فصلی جمعیت.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۱۴ تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۱۱

۱- رزیدنت گروه انگل‌شناسی دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

sohrab_rasouli86@yahoo.com

۲- گروه انگل‌شناسی دانشکده علوم تخصصی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

۳- استادیار گروه دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۴- دکتری دامپزشکی، شرکت نا نو نصب پارس تهران

بررسی تغییرات جمعیت پارازیتوئیدهای شته‌های سورگوم جارویی در منطقه میانه

شهرام شاهرخی خانقاه^۱، حبیب‌اله خدابنده^۲ و کورش صیامی^۳

چکیده

در منطقه میانه شته‌ها مهمترین آفات سورگوم جارویی بوده و کشاورزان بدون توجه به وجود و فعالیت حشرات مفید، برای حفظ محصول بارها از آفت کش‌های شیمیایی استفاده می‌کنند. در این تحقیق با توجه به اهمیت شناسایی دشمنان طبیعی بومی در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات، پارازیتوئیدهای شته‌های سورگوم جارویی جمع‌آوری و شناسایی شده و تغییرات جمعیت آن‌ها در مقایسه با شته‌های میزبان مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور ضمن بررسی کلنی شته‌ها، شته‌های مومیایی حاوی شفیره‌ی پارازیتوئیدها جمع‌آوری شدند. شته‌های زنده و غیر پارازیته نیز به مدت ۱۰ روز روی بوته‌های سورگوم جارویی پرورش داده شدند تا درصدی از آن‌ها نیز که پارازیته هستند، مومیایی و سپس جمع‌آوری شوند. نتایج نشان داد که در مزارع سورگوم جارویی منطقه میانه دو گونه از شته‌ها شامل شته‌ی معمولی گندم و شته برگ ذرت فعالیت دارند. پارازیتوئیدها روی هر دو گونه شته‌ی مذکور فعالیت داشته و متعلق به جنس *Aphelinus* از خانواده Aphelinidae بودند. نتایج نشان داد که جمعیت پارازیتوئید با افزایش جمعیت شته، افزایش و با کاهش آن، کاهش یافت و همبستگی مثبت معنی‌داری بین آن‌ها مشاهده گردید. همبستگی معنی‌دار مثبت جمعیت پارازیتوئیدها با جمعیت میزبان ناشی از تخصص میزبانی بوده و می‌تواند به‌عنوان یکی از معیارهای کارایی خوب دشمنان طبیعی به‌شمار آید.

واژه‌های کلیدی: شته، پارازیتوئید، تغییرات جمعیت، سورگوم جارویی، میانه

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۸/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۲۰

۱- دکتری تخصصی حشره‌شناسی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۲- کارشناس ارشد حشره‌شناسی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۳- کارشناس ارشد زراعت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

بررسی اثر تناوب‌های زراعی مبتنی بر کشت گندم بر بانک بذر علف‌های هرز مزارع گندم میانه

وحید شقاقی^۱، شهرام شاه‌رخی خانقاه^۲، علی فرامرزی^۲ و محسن بهشتیان^۳

چکیده

به منظور بررسی اثر تناوب زراعی مبتنی بر کشت گندم بر بانک بذر علف‌های هرز در منطقه میانه، نمونه برداری از خاک مزرعه آموزشی تحقیقاتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه و مزارع اطراف آن با اطلاع از تناوب‌های زراعی اجرا شده به صورت میدانی انجام شد. تیمارهای تناوب عبارت بودند از گندم با ذرت، گندم با آفتابگردان، گندم با پیاز، گندم با سورگوم، و کشت ممتد گندم به عنوان تیمار شاهد در نظر گرفته شد. آزمایش در قالب طرف فاکتوریل در پایه کرت‌های کاملاً تصادفی در ۲۵ تکرار برای هر تیمار تناوب در دو عمق ۱۰-۰ و ۲۰-۱۰ سانتی‌متری خاک اجرا گردید. برای مطالعه‌ی بانک بذر علف‌های هرز از روش شستشوی نمونه با کیسه‌های پارچه‌ای استفاده شد. در این تحقیق در مجموع ۱۴۳۱۴ بذر متعلق به ۳۵ گونه از علف‌های هرز جمع‌آوری و شناسایی شد که علف هرز تاج خروس ریشه قرمز در میان ۲۱ گونه علف هرز رایج در مزارع گندم بیشترین تعداد بذور علف هرز را به خود اختصاص داد. بر اساس نتایج به دست آمده، تولید بذر ۶ علف هرز شاه تره، دم روباهی زرد، پیزر، اویارسلام، کنف وحشی و خرفه در تمامی تناوب‌های اعمال شده بسیار کم‌تر از کشت ممتد گندم بود. در صورتی که هیچ کدام از تیمارها نتوانستند بانک بذر برخی از علف‌های هرز مانند تاج خروس ریشه قرمز، اویارسلام، قیاق و خرفه را نسبت به تیمار شاهد کاهش دهند. به طور کلی، تناوب‌های زراعی گندم با ذرت، گندم با سورگوم و گندم با پیاز نسبت به کشت ممتد گندم (شاهد) و تناوب گندم با آفتابگردان، باعث کاهش معنی‌دار بانک بذر علف‌های هرز زراعت گندم شدند که در این میان تناوب گندم با سورگوم بهتر از بقیه بود. هم‌چنین دو عمق مورد بررسی از نظر بانک بذر کل پنج تیمار تناوبی با همدیگر تفاوت معنی‌دار نشان ندادند.

واژه‌های کلیدی: تناوب زراعی، بانک بذر علف‌های هرز، عمق شخم، کیسه‌های پارچه‌ای

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۷/۷ تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۲- اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۳- دانشجوی دکتری علف‌های هرز دانشگاه تهران

ارزیابی قدرت جذب فسفر سه سری خاک آهکی منطقه کرج با استفاده از

همدماهای جذب به منظور توصیه کود فسفوری

منوچهر فربودی^۱

چکیده

بررسی نحوه‌ی تغییرات فسفر قابل جذب خاک از نظر جذب سطحی این عنصر به وسیله اجزای کلوییدی و کانی‌های خاک حایز اهمیت است و می‌تواند به طور مؤثری در امر توصیه کودی فسفر و آزمون فسفر خاک مفید باشد. ماهیت جذب فسفر بر سطوح کانی‌ها از طریق روش‌ها و معادلات مختلفی قابل بررسی است که تناسب استفاده از هر معادله بستگی به نوع خاک و هدف تحقیق دارد. ولی اصول کلی تهیه همدماهای جذب مبتنی بر به تعادل در آوردن خاک با محلول‌های الکترولیت (CaCl_2) یک صدم مولار، حاوی غلظت‌های متفاوت فسفر در دما و زمان ثابت است. در این تحقیق نمونه‌های سه سری خاک منطقه کرج حاوی ۷، ۱۴ و ۲۱ درصد آهک پس از نرم شدن و عبور از الک ۱ mm، با غلظت‌های صفر، ۱۲/۵، ۲۵، ۳۷، ۵۰/۵، ۶۲/۵ و ۱۲۵ میکروگرم در میلی لیتر فسفر از منبع KH_2PO_4 داخل الکترولیت کلرید کلسیم در دمای ثابت ۲۵ درجه سانتی گراد به تعادل در آمد. غلظت فسفر محلول تعادلی اندازه گیری شد و پارامترهای شکل خطی دو معادله ی فروندلیچ و لانگمیر تعیین شد. هر دو معادله ضریب همبستگی معنی داری داشتند و جهت بررسی قدرت جذب خاک‌ها مناسب به نظر می‌رسند. تفسیر نتایج با استفاده از معادله لانگمیر نشان داد که در خاک‌های کرج، کردامیر و آدران جذب حداکثر (b) به ترتیب ۷۵/۲، ۷۴/۲، ۶۵/۳ گرم در میکروگرم و انرژی جذب آن‌ها (k) به ترتیب ۳، ۳/۵ و ۲۰/۴ می‌باشد. نمودارهای سری کرج تا غلظت تعادلی ۰/۷۵ میکروگرم در میلی لیتر برای سری کرج خطی بود. این کمیت برای خاک کردامیر و آدران به ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۲۹ قسمت در میلیون محاسبه شد و ضرایب همبستگی میان شاخص‌های جذب فسفر خاک‌ها و غلظت‌های فسفر در سطح یک درصد معنی دار گردید. غلظت بحرانی ۰/۳ میکروگرم در میلی لیتر (مناسب برای تولید بهینه اغلب محصولات زراعی و باغی) برای سه سری خاک کرج، کردامیر و آدران به ترتیب با افزودن ۳۲/۶، ۳۴/۸ و ۶۸/۹ میکروگرم در هر گرم خاک برآورد شد. افزایش انرژی جذب (k) در خاک سری آدران نسبت به دو خاک دیگر ممکن است به مقدار بیشتر آهک آن مرتبط باشد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که می‌بایستی طیف وسیعی از خصوصیات میزالوژیکی را در نظر گرفته و نسبت به تعیین معادلات همبستگی میان این خصوصیات و ضرایب معادلات اقدام نمود.

واژه‌های کلیدی: فسفر، جذب سطحی، کانی‌های خاک، همدمای جذب، توصیه کود

تأثیر اسید جیبرلیک بر برخی از صفات مورفولوژیکی لاین‌های والدینی برنج هیبرید

امیر عباس موسوی میرکلایی^۱، محمد زمان نوری^۲، مرتضی سام دلیری^۳ و هایده مهرایی^۳

چکیده

به منظور بررسی تأثیر اسید جیبرلیک بر روی صفات مورفولوژیکی لاین‌های والدینی برنج هیبرید، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی در مزرعه‌ای به مساحت ۳ هکتار در حومه شهرستان آمل در بهار سال ۱۳۸۵ انجام شد. در این تحقیق لاین نر عقیم IR58025A به همراه لاین نگهدارنده نر عقیمی IR58025B با نسبت‌های ۶:۲ و ۸:۲ جهت تولید و تکثیر کشت شدند. در زمان گل‌دهی، تیمارهای قطع برگ پرچم و هورمون پاشی با GA_3 با غلظت‌های مختلف اعمال شد. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین کرت‌های مختلف و دو والد A و B تفاوت معنی‌داری وجود داشت. مقایسه میانگین صفات نشان داد که قطع برگ پرچم تأثیر معنی‌داری بر روی ارتفاع بوته‌ها گذاشته است و نقش مهمی در پر شدن دانه دارد. هم‌چنین میزان هورمون ۱۵۰ گرم در هکتار نسبت به ۶۰ گرم در پر شدن دانه‌ها تأثیر معنی‌داری داشت که این امر نقش دز بالاتر هورمون در پر شدن دانه‌ها را اثبات می‌کند هم‌چنین از این نظر بین نسبت‌های کشت ۶:۲ و ۸:۲ تفاوتی مشاهده نگردید.

واژه‌های کلیدی: برنج هیبرید، اسید جیبرلیک، لاین‌های والدینی و لاین نر عقیم

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۸/۱۲ تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۱۳

۱- عضو باشگاه پژوهشگران جوان و عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر و چالوس am_mosavi2003@yahoo.com

۲- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات برنج کشور- معاونت آمل

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نوشهر و چالوس

اثرات توازن الکترولیت‌های جیره بر عملکرد و کیفیت پوسته‌ی تخم مرغ مرغ‌های تخم‌گذار در شرایط تنش گرمایی و حرارتی خنثی در مرحله‌ی اول تخم‌گذاری

علی نوبخت^۱، محمود شیوازاد^۲، محمد چمنی^۳ و علیرضا صفامهر^۱

چکیده

این آزمایش جهت ارزیابی اثرات سطوح مختلف توازن الکترولیت‌های جیره (سدیم + پتاسیم - کلر) بر عملکرد و کیفیت پوسته تخم مرغ مرغ‌های تخم‌گذار در شرایط تنش گرمایی و حرارتی خنثی در مرحله اول تخم‌گذاری در دو سالن جداگانه و در هر سالن با تعداد ۲۵۶ قطعه مرغ تخم‌گذار سویه‌های - لاین W-36 از سن ۲۴ تا ۳۴ هفتگی در قالب طرح کاملاً تصادفی با چهار تیمار و چهار تکرار انجام گرفت. جیره‌های مورد استفاده دارای سطوح الکترولیتی ۰، ۱۲۰، ۲۴۰ و ۳۶۰ میلی‌اکی‌والان در کیلوگرم بودند که با استفاده از مقادیر مختلف نمک طعام، بی‌کربنات سدیم، بی‌کربنات پتاسیم و کلرید آمونیوم فرموله گردیدند. عملکرد مرغ‌ها در شرایط تنش گرمایی و حرارتی خنثی تحت تأثیر سطوح توازن الکترولیتی جیره‌های غذایی قرار نگرفت. در رابطه با کیفیت پوسته تخم مرغ در شرایط تنش گرمایی، وزن پوسته و وزن واحد سطح آن و در شرایط حرارتی خنثی، وزن مخصوص، وزن پوسته، ضخامت پوسته، درصد خاکستر پوسته و وزن واحد سطح به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر سطوح مختلف توازن الکترولیتی جیره‌های غذایی قرار گرفتند ($P < 0.05$). با افزایش سطوح الکترولیتی جیره‌ها از ۱۲۰ تا ۳۶۰ میلی‌اکی‌والان در کیلوگرم، صفات مربوط به کیفیت پوسته در اغلب موارد بهبود یافتند. بنابراین افزایش توازن الکترولیتی جیره‌ها به ۳۶۰ میلی‌اکی‌والان در کیلوگرم در شرایط تنش گرمایی و حرارتی خنثی در مرحله اول تخم‌گذاری می‌تواند باعث بهبود کیفیت پوسته تخم مرغ گردد.

واژه‌های کلیدی: توازن الکترولیت، تنش گرمایی، مرغ تخم‌گذار، پوسته‌ی تخم مرغ.

تاریخ دریافت مقاله: ۸۶/۵/۱۶ تاریخ پذیرش: ۸۶/۹/۲۹

۱- اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی مراغه

۲- استاد دانشگاه تهران

۳- عضو هیأت علمی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تهران