



فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

العلم سلطان، من وجده صال به و من لم یجده صیل علیه

علم و دانش برای یک ملت و برای یک فرد مایه اقتدار است. کسی که این قدرت را پیدا کند، دست برتر را دارد و آن کسی که نتواند قدرت علمی را به دست بیاورد، زیر دست باقی می ماند و دیگران بر او دست برتر را خواهند داشت.

شرح نهج البلاغه، ج ۲۰، ص ۳۱۹

خبرهای ویژه

- انتخاب مرکز پژوهشی کشت بدون خاک به عنوان ساختار پژوهشی برگزیده در سال ۱۳۸۹
- همکاری با سازمان بین المللی Harvest Plus در انجام پروژه های مشترک و شرکت در برنامه کنترل کیفی آزمایشگاه های آن سازمان
- تولید محصول سالم در گلخانه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک
- شرکت های دانش بنیان، فرصت جدید برای فارغ التحصیلان کشاورزی
- ارسال فرم های ارزیابی عملکرد پژوهشی سال ۸۹ به وزارت علوم
- برگزاری مسابقه علمی "ارتقاء کیفیت محصولات کشاورزی و امنیت غذایی"
- تهیه بانک اطلاعاتی گلخانه داران، صاحبان صنایع و شرکت های خدمات مشاوره ای در زمینه کشت هیدروپونیک
- برگزاری کارگاه آموزشی تولید محصول سالم و روش های کنترل بیولوژیک
- اولین Work Shop بین المللی "غنی سازی زیستی گندم با روی" با همکاری دانشگاه ETH سوئیس
- برگزاری دومین کنگره ملی هیدروپونیک و تولیدات گلخانه ای (شهریور ۱۳۹۱)
- دست یابی به فناوری ساخت آمینو کلات های نوین تنش زدا و تحریک کننده رشد گیاه
- اخذ مجوز علمی - پژوهشی مجله "علوم و فنون کشت های گلخانه ای"



سخن آغاز

"نکته مهم در مسئله پیشرفت علم این است که زنجیره علم، فناوری، تولید محصول و تجاری سازی که زنجیره ی بسیار مهمی است - در حال شکل گیری است، یعنی دانش را تولید می کنند، محصول را به بازار تجارت جهانی می آورند و برای کشور ثروت می کنند، این دانش کشور را ثروتمند می کند، سودش به همه مردم می رسد. این کشاندن مسیر تولید علم به ثروت ملی کشور است و پاسخگویی به نیازهای ملت."

مقام معظم رهبری

بدون شک پیشبرد اهداف نظام و منویات مقام معظم رهبری در سال جهاد اقتصادی، مستلزم تبیین درست اهداف مورد نظر در هر بخش، برنامه ریزی دقیق و به کارگیری تمام نیروها در جهت دستیابی به اهداف ترسیم شده است. زمینه های گسترده ای در بخش کشاورزی جهت حرکت جهادی به سمت پیشرفت اقتصادی و تولید توأمان "علم و ثروت" وجود دارد. با عنایت به نقش بسیار مهم و حیاتی بخش کشاورزی به عنوان منبع اصلی تولید غذا برای افراد جامعه از یکسو و بهره وری پایین استفاده از منابع در این بخش از سوی دیگر، هرگونه پیشرفت در این زمینه می تواند جهش بزرگی در توسعه ملی و دستیابی به اهداف چشم انداز ۲۰ ساله نظام ایجاد کند. این جهش مستلزم فعال شدن همه پتانسیل ها در تولید دانش بومی و تبدیل آن به ثروت ملی می باشد. خوشبختانه با تصویب آئین نامه های مربوط به تأسیس شرکت های دانش بنیان و تسهیلات ویژه در نظر گرفته شده برای این شرکت ها، امید می رود فارغ التحصیلان رشته های کشاورزی و سایر رشته های مرتبط از این فرصت استفاده کرده، از یک طرف زمینه های رشد و شکوفایی استعدادها و توان علمی خود را فراهم نموده و از طرف دیگر دوشادوش سایر بخش های علمی پژوهشی، رسالت خود را در جهاد اقتصادی مورد نظر مقام معظم رهبری ایفا کنند. بدون شک با ایمان و اراده راسخ، برنامه ریزی اصولی و پشتکار می توان از فرصت های پیشرو در جهت اعتلای نظام مقدس جمهوری اسلامی بهره برداری کرد.

آزمایشگاه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک: تجهیز و استاندارد سازی تجزیه های شیمیایی

آزمایشگاه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در جهت پیوستن به آزمایشگاه های مرجع و معتمد سازمان محیط زیست و سازمان پژوهش های علمی صنعتی ایران اقدام به تکمیل تجهیزات و دستگاه های آزمایشگاهی و انجام آزمون های استاندارد مطابق با استانداردهای جهانی نموده است تا به عنوان آزمایشگاه مرجع در سطح کشور به دانشگاه ها، مراکز تحقیقاتی و سازمان های مربوطه معرفی گردد.



مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی پیرو پوینک ایرانیان

فصلنامه

اختراعات به ثبت رسیده:

فناوری ساخت آمینوکلات‌های نوین تنش زدا و تحریک کننده رشد گیاه

در حال حاضر بازار کشور مملو از کودهای شیمیایی، محلول‌های غذایی و تحریک کننده‌های رشد وارداتی از کشورهای مختلف بوده که به شکل گسترده به ویژه در گلخانه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. این امر از یک سو منجر به خروج مقادیر زیادی ارز از کشور شده و از سوی دیگر، توانایی متخصصان داخلی و پژوهشگران برجسته کشور را در زمینه ساخت این ترکیبات نادیده گرفته است. فناوری ساخت آمینوکلات‌ها منجر به تولید یک سری کودهای بسیار موثر بر رشد، عملکرد و کیفیت محصولات کشاورزی می‌شود که همین امر نقش قابل توجهی در افزایش باروری سیستم‌های کشاورزی خواهد داشت. آمینوکلات‌ها با در برداشتن برخی عناصر غذایی ضروری به همراه آمینوسیدهای ضروری، سبب جذب سریع و بسیار موثر عناصر غذایی ضروری نظیر آهن، روی، سلنیوم، نیتروژن و گوگرد شده و از این طریق باعث افزایش حجم ریشه و اندام‌های هوایی، تسریع فعالیت هورمون‌های گیاهی، افزایش مقاومت گیاه به شرایط نامساعد محیطی، افزایش وزن و میزان قند میوه، بهبود کیفیت رنگ و طعم میوه و در نهایت بهبود سلامت افراد جامعه خواهد شد. این امر علاوه بر گسترده‌ی دامنه تأثیر، به ویژه در بین اقشار کم‌درآمد، کارایی بالا، هزینه کم و اثرهای جانبی محدود دارد. علاوه بر این، ساخت این ترکیبات توسط متخصصان داخلی منجر به اشتغال زایی، رونق صنایع داخلی کشاورزی و بهره‌گیری از ایده‌های داخلی شده و از خروج ارز از کشور جلوگیری می‌کند. خانم سمیه قاسمی دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان و عضو مرکز پژوهشی کشت بدون خاک با ثبت پنج اختراع فناوری ساخت کود متیونوزینک (ZMC)، فناوری ساخت کود گلیسوزینک (ZGC)، تولید کلات آرژینوزینک، تولید محرک رشد هیستید روی برای تغذیه گیاه و فناوری ساخت کود تنش زدا گلاتومینو روی، همچنین کسب رتبه برتر در "جشنواره نوآوری و شکوفایی خلیج فارس" و "سومین جشنواره نوآوری و شکوفایی فجر انقلاب اسلامی" گام جدیدی را در این راه برداشته است.

Methionozinc (ZMC)
18% Zn, 7% N, 18% S

پهنه سازی رشد گیاه با ZMC

- قابل مصرف برای محصولات زراعی، باغی و گلخانه‌ای
- رفع کمبود برخی مغذی‌های کم مصرف و پر مصرف در گیاه
- بهبود ساخت آنتی‌اکسیدانت‌های تنش زدا در ریشه و شاخسار
- افزایش تحمل گیاه در برابر تنش‌های زیستی و غیر زیستی
- افزایش باروری و سوددهی کشت‌های گلخانه‌ای به ویژه سیستم‌های هیدروپونیک
- بهبود کیفیت محصولات کشاورزی و بهبود سلامت انسان با افزایش همزمان طغلت عناصر کم مصرف و آمینوسیدهای ضروری در رژیم غذایی انسان

کتابخانه تخصصی دانشکده سمن اصفهان مرکز پژوهشی کشت بدون خاک | تلفن: ۰۲۶۳۲۰۲۰۲۰ | وبسایت: ۰۲۶-۳۲۰۲۰۲۰۲۰

Argino-zinc chelate
15% Zn, 80% Arginine

افزایش عملکرد و بهبود کیفیت کلات آرژینوزینک

- رفع کمبود برخی مغذی‌های کم مصرف و پر مصرف در گیاه
- کاهش مشکلات ناشی از کمبود عناصر غذایی روی
- افزایش همزمان عملکرد عناصر کم مصرف و آمینوسیدهای ضروری در رژیم غذایی انسان جهت بهبود سلامت افراد جامعه

کتابخانه تخصصی دانشکده سمن اصفهان مرکز پژوهشی کشت بدون خاک | تلفن: ۰۲۶۳۲۰۲۰۲۰ | وبسایت: ۰۲۶-۳۲۰۲۰۲۰۲۰



فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

فصلنامه

پژوهش‌های انجام شده در مرکز:

پژوهش‌های انجام شده در این مرکز شامل دو دسته پژوهش‌های برون مرکزی و درون مرکزی می‌باشد. از جمله طرح‌های برون مرکزی، طرح تدوین شاخص‌های کمی و کیفی منابع خاک و نحوه ارزیابی سریع وضعیت زیست محیطی و کیفیت منابع خاک، تدوین استانداردهای آلودگی منابع خاک، راهنمای تعیین حداکثر مجاز آلودگی منابع آلاینده قابل تخلیه به منابع خاک، تدوین دستور العمل برآورد هزینه ناشی از آلودگی منابع خاک و جریمه ناشی از آن با همکاری سازمان محیط زیست و طرح جامع شناسایی و طبقه بندی صنایع و منابع آلاینده زیست محیطی کلانشهر اصفهان بوده که با مشارکت شهرداری اصفهان و گروهی از پژوهشگران این مرکز (آقای دکتر افیونی به عنوان مجری طرح و همکاری خانم‌ها مهندس دانش‌بخش و پیرزاده) در حال اجرا است. سایر طرح‌های در حال اجرا شامل بررسی علل کلروز آهن درختان چنار فضای سبز شهری با همکاری سازمان پارک‌ها و فضای سبز و طرح غنی سازی گندم با همکاری دانشگاه ETH سوئیس می‌باشد. طرح‌های درون مرکزی نیز شامل سیستم نمایشی- آموزشی پرورش هیدروپونیک خیار با هدف فرهنگ سازی تولید محصول سالم، طراحی و ساخت سیستم کنترل هوشمند محلول غذایی و عوامل محیطی گلخانه و طراحی و ساخت آب شیرین کن خورشیدی و همچنین اجرای طرح تأثیر زئولیت بر ویژگی‌های هیدرولیکی خاک است که با همکاری کارشناسان مرکز و دانشجویان علاقه‌مند در حال اجرا می‌باشد.

پایان نامه‌های اجرا شده در مرکز:

پایان‌نامه‌های انجام شده در مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در سال تحصیلی ۹۰-۸۹ شامل ۲۵ پایان‌نامه با موضوعات زیر می‌باشد:

- تأثیر مدیریت تغذیه‌ای عناصر مختلف به ویژه عناصر کمیاب بر تحمل گیاه به تنش‌ها و کیفیت محصولات کشاورزی
- اثر عناصر مختلف بر رشد و مراحل تکوین گیاهان دارویی از جمله گل گاوزبان
- استفاده از کانی‌های رسی به عنوان بستر کاشت و رها سازی پتاسیم در محیط رشد گیاه
- تأثیر سطوح مختلف شوری بر رشد ارقام مختلف برزک
- تأثیر آمینو کلات‌های روی بر رشد گیاه
- تجزیه میکروبی ضایعات لاستیک‌های فرسوده
- بررسی تأثیر قارچ‌های اندوفایت بر مقاومت گیاه به برخی عناصر سنگین





فصلنامه

مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان

انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

خبرهای ویژه:

- تولید محصول سالم در گلخانه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک

کشت هیدروپونیک خیار گلخانه‌ای در مرکز پژوهشی کشت بدون خاک با هدف فرهنگ سازی تولید و مصرف محصول سالم به صورت آزمایشی انجام شده و مورد استقبال دانشجویان و برخی دیگر از شهروندان قرار گرفت.



- مرکز پژوهشی کشت بدون خاک ساختار پژوهشی برگزیده در سال ۱۳۸۹ مرکز موفق به کسب عنوان گروه پژوهشی برگزیده دانشگاه صنعتی اصفهان در سال ۱۳۸۹ گردید.

- حضور فعال مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری مرکز پژوهشی کشت بدون خاک با شرکت در نمایشگاه دستاوردهای پژوهشی و فناوری که در تاریخ‌های ۴ تا ۹ دی در تهران و ۲ تا ۱۲ بهمن ماه ۱۳۸۹ در دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار شد، فعالیت‌های خود را در زمینه انواع سیستم‌های کشت بدون خاک، تولید کود، تغذیه و نگهداشت گیاه در محیط هیدروپونیک در اختیار علاقه‌مندان قرار داد

- اخذ مجوز علمی- پژوهشی مجله علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای

مجله علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای در تاریخ ۱۳/۰۲/۱۳۹۰ توسط کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور به عنوان علمی پژوهشی شناخته شده است و به صورت سیستم دسترسی آزاد نمایه خواهد شد.

-شرکت‌های دانش بنیان، فرصت جدید برای فارغ التحصیلان کشاورزی

ایجاد شرکت‌های دانش بنیان گامی است جهت توانمند سازی دانش آموختگان برای ورود به فضای کسب و کار و جذب و تبدیل ایده‌ها، ابتکارات و نوآوری‌ها به تولید و مشاغل پایدار. درحقیقت تجاری سازی نتایج تحقیقات و فناوری‌های ایجاد شده، برقراری ارتباط سازمان یافته و مستمر با بخش تولید و خدمات جهت انجام طرح‌های کاربردی در سطح کلان و ... از اهداف تأسیس شرکت‌های دانش بنیان می‌باشد. از دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته های کشاورزی و فنی مهندسی که دارای ایده و طرح نوین در زمینه تولید علم و بومی سازی دانش هیدروپونیک هستند در خواست می‌شود به مرکز پژوهشی کشت بدون خاک مراجعه نمایند.

- ارسال فرم‌های ارزیابی عملکرد پژوهشی سال ۱۳۸۹ مرکز پژوهشی کشت بدون خاک به وزارت علوم پرستنامه فعالیت های سال ۱۳۸۹ مرکز پژوهشی کشت بدون خاک به منظور ارزیابی عملکرد پژوهشی و رتبه‌بندی در سطح کشور به وزارت علوم ارسال شد.



- همکاری با سازمان بین المللی Harvest Plus در انجام پروژه های مشترک و شرکت در برنامه کنترل کیفی آزمایشگاه‌های آن سازمان

به منظور ارائه خدمات آزمایشگاهی، انجام پروژه‌های تحقیقاتی با سازمان‌های بین المللی و پیوستن به آزمایشگاه‌های استاندارد جهانی، مرکز پژوهشی کشت بدون خاک اقدام به همکاری با سازمان بین المللی Harvest Plus و انجام پروژه های مشترک نموده تا موفق به اخذ اعتبار از این سازمان بین المللی گردد. این موسسه از سال ۲۰۰۲ با هدف برطرف کردن کمبود سه ریزمغذی آهن، روی و ویتامین آ در انسان تشکیل شد. در رأس اهداف این موسسه غنی‌سازی محصولات کشاورزی است تا به این طریق مشکل کمبود این عناصر در مصرف‌کنندگان کاهش یابد.



فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

برگزاری کارگاه آموزشی تولید محصول سالم و روش های کنترل بیولوژیک
مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن هیدروپونیک ایران اقدام به برگزاری کارگاه آموزشی "تولید محصول سالم و روش های کنترل بیولوژیک" در آبان ماه ۱۳۹۰ خواهد نمود.

اولین **work shop** بین المللی با عنوان :
"Agronomic Biofortification to Fight Human Zn Deficiency in Arid Regions" با همکاری دانشگاه ETH سوئیس و مرکز پژوهشی کشت بدون خاک
تاریخ برگزاری ۱۴ الی ۱۶ مهر ۱۳۹۰ خواهد بود.

برگزاری "دومین کنگره ملی هیدروپونیک و محصولات گلخانه ای" شهریور ۱۳۹۱

دومین کنگره ملی هیدروپونیک و تولیدات گلخانه ای شهریور ۱۳۹۱ در محلات برگزار می شود. اطلاعات تکمیلی به زودی از طریق وب سایت مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در اختیار علاقه مندان قرار خواهد گرفت.

برگزاری مسابقه علمی "ارتقا کیفیت محصولات کشاورزی و امنیت غذایی" توسط مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن هیدروپونیک ایران
مسابقه علمی تحت عنوان "ارتقا کیفیت محصولات کشاورزی و امنیت غذایی" به صورت اینترنتی برگزار می شود. علاقه مندان می توانند با مراجعه به وب سایت مرکز پژوهشی کشت بدون خاک (<http://soilless.iut.ac.ir>) فرم شرکت در مسابقه را دریافت نمایند. مهلت ارسال پاسخ نامه ها ۹۰/۷/۳۰ بوده و به قید قرعه به پنج نفر از شرکت کنندگان جوایز نفیسی اهدا خواهد داشت.

بانک اطلاعاتی گلخانه دارن، صاحبان صنایع و شرکت های خدمات مشاوره ای و ... در زمینه کشت هیدروپونیک
به منظور برقراری ارتباط بین علاقه مندان به گلخانه داری با کارشناسان این بخش، گلخانه داران نمونه، شرکت های خدمات مشاوره کشاورزی، صاحبان صنایع مرتبط با گلخانه و ... مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در نظر دارد بانک اطلاعاتی در قالب مشاوره اینترنتی راه اندازی نماید. از علاقه مندان دعوت می شود جهت همکاری به مرکز پژوهشی کشت بدون خاک مراجعه نمایند.

آزمایشگاه های مرکز پژوهشی کشت بدون خاک

مرکز پژوهشی کشت بدون خاک در راستای ارتقاء سطح آزمایشگاه ها به استانداردهای بین المللی و کشوری برای ارائه خدمات به پژوهشگران، دانشجویان، تولیدکنندگان و سازمان های مربوطه اقدام به تکمیل تجهیزات و دستگاه های آزمایشگاهی و انجام آزمون های استاندارد مطابق با استانداردهای جهانی نموده است.

در این آزمایشگاه هضم کامل انواع نمونه ها (خاک، گیاه، سنگ، فلز، چوب، غذا و ...) مطابق با استانداردهای جهانی و با کمترین مقدار نمونه صورت گرفته و غلظت عناصر و فلزات سنگین را با دقت میکرو گرم در لیتر تعیین خواهد نمود. دقت و سرعت بالا، قابلیت اندازه گیری بیش از ۷۳ عنصر از عناصر موجود در جدول تناوبی (آرسنیک، طلا، کادمیم، نقره، کلسیم، کادمیم، کبالت، کروم، سزیم، مس، آهن، پتاسیم، لیتیم، منیزیم، منگنز، مولیبدن، سدیم، نیکل، سرب و روی، آنتیموان و سلنیم...)، نیروی انسانی متخصص، وجود دستگاه های پیشرفته امکان انجام فعالیت های تحقیقاتی موثر را در این مرکز پژوهشی فراهم ساخته است.





فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

فصلنامه

مرکز پژوهشی کشت بدون خاک از ابتدای تأسیس تاکنون با هدف بومی کردن اطلاعات در رابطه با جنبه‌های مختلف سیستم‌های کشت بدون خاک، اصول تغذیه گیاه و کاربرد نمودن این نتایج در گلخانه‌ها، تحقیقات گسترده‌ای در قالب پایان نامه‌های دانشجویی و طرح‌های پژوهشی انجام داده است و نتایج این تحقیقات در مجلات معتبر خارجی و داخلی به چاپ رسیده است. ما نیز بر آنیم در هر فصلنامه، علاقه‌مندان را با برخی از کارهای پژوهشی انجام شده در این مرکز آشنا سازیم، باشد که نتایج این تحقیقات مورد استفاده دانشجویان، گلخانه‌داران و علاقه‌مندان به کشت گلخانه‌ای قرار گیرد.

تأثیر تغذیه نیکل بر عملکرد، انباشت اوره و فعالیت آنزیم اوره آز در کاهو

فاطمه حسینی، امیرحسین خوشگفتارمنش، مجید اثیونی و فرشید نوربخش، مجله علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای، جلد ۲، شماره ۵ - (۱-۱۳۹۰)

اگرچه نیکل به عنوان یک عنصر ضروری مورد نیاز گیاه شناخته شده است، اما دانش کافی درباره اثرهای زیستی این عنصر بر رشد و عملکرد و سوخت و ساز نیتروژن در برخی گیاهان، به ویژه سبزی‌ها، وجود ندارد. این پژوهش با هدف بررسی اثر تغذیه نیکل و اوره در محیط آبکشت بر رشد و عملکرد کاهو (*Baker. Lactuca sativa L.*) و انباشت اوره در بافت‌های مختلف گیاه انجام شد. در این پژوهش، نیتروژن از منبع اوره، نیترات آمونیوم در سه سطح ۵، ۱۰ و ۲۰ میلی‌مولار و نیکل در دو سطح صفر و ۰/۰۴ میکرومولار از منبع کلرید نیکل تأمین شد. پس از شش هفته، بوته‌های کاهو برداشت شده، عملکرد وزن تر شاخساره و ریشه اندازه‌گیری شد. همچنین فعالیت آنزیم اوره‌آز برگ و غلظت اوره شاخساره اندازه‌گیری شد. نتایج این پژوهش نشان داد که با افزایش غلظت اوره در محلول غذایی، وزن تر شاخساره به گونه چشم‌گیری افزایش یافت. افزودن نیکل به محلول غذایی دارای اوره، سبب افزایش وزن تر شاخساره و ریشه کاهو شد. در بوته‌های کاهوی رشد کرده در محلول غذایی دارای اوره، در تمام سطوح مصرفی نیتروژن، تغذیه با نیکل سبب افزایش معنی‌دار فعالیت آنزیم اوره‌آز برگ شد. به دنبال افزایش فعالیت آنزیم اوره‌آز برگ، غلظت اوره شاخساره کاهو به گونه چشم‌گیری کاهش یافت. افزودن نیکل به محلول غذایی دارای ترکیب اوره، سبب افزایش وزن تر گیاه و فعالیت آنزیم اوره‌آز برگ و در نتیجه کاهش انباشت اوره در شاخساره شد و اثرهای ناشی از سمیت اوره را کم کرد. بنابراین به نظر می‌رسد بتوان از ترکیب اوره به همراه نیکل در کشت بدون خاک کاهو استفاده کرد.

تأثیر کاربرد سیلیسیم بر رشد و عملکرد دو رقم خیار در سیستم هیدروپونیک

پروانه محقق، مهران شیروانی، سمیه قاسمی، مجله علوم و فنون کشت‌های گلخانه‌ای، جلد ۱، شماره ۱، (۳-۱۳۸۹)

با توجه به اثرهای مفید سیلیسیم بر رشد، عملکرد و بهبود تحمل برخی گیاهان در برابر تنش‌های زیستی و غیر زیستی، همچنین نبودن سیلیسیم در محلول‌های غذایی مورد استفاده در تولید خیار به روش هیدروپونیک، مطالعه‌ای با هدف بررسی اثر سیلیسیم بر برخی صفات رشد دو ژنوتیپ خیار شامل دامینوس جی ار سی و سوپر دامینوس انجام شد. به این منظور آزمایشی در محیط هیدروپونیک با سه سطح سیلیسیم (صفر، ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌گرم بر لیتر سیلیسیم از منبع سیلیکات سدیم) در گلخانه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک اجرا شد. نتایج حاصل از این آزمایش نشان داد که کاربرد سیلیسیم سبب افزایش غلظت این عنصر در ریشه و اندام هوایی خیار شد. وزن خشک ریشه و شاخساره، همچنین طول ریشه و ارتفاع شاخساره در گیاهان تیمار شده با سیلیسیم در مقایسه با گیاهان رشد کرده در محلول‌های فاقد سیلیسیم افزایش معنی‌داری در سطح ۵٪ نشان داد. در مورد بیشتر صفات مورد بررسی، تفاوت معنی‌داری بین سطوح ۱۰۰ و ۲۰۰ میلی‌گرم بر لیتر سیلیسیم دیده نشد. بر اساس نتایج این پژوهش به نظر می‌رسد بتوان از غلظت ۱۰۰ میلی‌گرم بر لیتر سیلیسیم در محلول‌های غذایی برای بهبود رشد و عملکرد خیار استفاده کرد.



فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

برخی مقالات منتشر شده توسط اعضای مرکز پژوهشی کشت بدون خاک

Taheri, S., et al. 2009. Using Acid-washing Leachates of Ground Tire Rubber and its Ash as a Zinc Source for Hydroponics--grown Tomato. 6(4):271-284.

Sharifi, M., et al. 2010. Effects of Sewage Sludge, Animal Manure, Compost and Cadmium Chloride on Cadmium Accumulation in Corn and Alfalfa. Journal of Residuals Science and Technology 7 (4):219-225.

Taheri, S., et al. 2010 Kinetics of zinc release from ground tire rubber and rubber ash in a calcareous soil as alternatives to Zn fertilizers. Plant and Soil. 371:89-97.

Mohaghegh, P., et al. 2010. Effect of Silicon Nutrition on Oxidative Stress Induced by Phytophthora drechsleri Infection in Cucumber. Plant Disease. 95(4): 371:89-97.

Koushafar, et al. 2010. Natural zeolite reduces salinity and heavy metal availability of compost produced from sewage sludge-rose residue mixture. Journal of Residuals Science and Technology 8:9-14.

Aghili, F., et al. 2011. Mineral and Ascorbic Acid Concentrations of Greenhouse and Field Grown Vegetables: Implications for Human Health International Journal of Vegetable Science. (in press).

محقق، پ.، م. شیروانی، س. قاسمی. ۱۳۸۹. تأثیر کاربرد سیلیسیم بر رشد و عملکرد دو رقم خیار در سیستم هیدروپونیک. مجله علوم و فنون کشت های گلخانه ای. سال ۱، شماره ۱

حسینی، ف.، ا. ح. خوشگفتارمنش، م. افیونی، ف. نوربخش. ۱۳۹۰. تأثیر تغذیه نیکل بر عملکرد، انباشت اوره و فعالیت آنزیم اوره از در کاهو. مجله علوم و فنون کشت های گلخانه ای. سال ۲، شماره ۵.

عقیلی، ف.، ا. ح. خوشگفتارمنش، م. افیونی، م. مبلی، م. پیرزاده، آ. سنایی استوار، ۱۳۸۹. وضعیت خیار و فلفل دلمه‌ای گلخانه‌ای در استان اصفهان. جلد ۱، شماره ۴.

تشکر و قدردانی

از ریاست محترم دانشگاه "جناب آقای دکتر همدانی گلشن" به جهت حمایت های ویژه در پیشبرد اهداف مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و تجهیز آزمایشگاه های مرکز سپاسگزاری می‌شود.

از اعضای محترم گروه خاکشناسی آقایان دکتر افیونی، دکتر شریعتمداری، دکتر خادمی، دکتر حاج عباسی، دکتر مصدقی، دکتر ابویی، دکتر نوربخش، دکتر شیروانی و سرکار خانم دکتر سپهری که در تجهیز آزمایشگاه‌های مرکز پژوهشی کشت بدون خاک به ویژه خریداری دستگاه جذب اتمی مجهز به کوره گرافیتی (از محل پژوهانه و بودجه تحقیقاتی) مشارکت بسیار مؤثر داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

فصلنامه مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن هیدروپونیک ایرانیان

ناظر: دکتر حسین شریعتمداری

مدیر اجرایی: مهناز پیرزاده

طراحی و صفحه آرایی: مهشید سعادت‌مند

همکاران این شماره: فخریه شمسی، بهاره دانش بخش، آزاده سنایی استوار

تلفاکس: ۰۳۱۱-۳۹۱۳۵۳۱

پست الکترونیک: Soilless@of.iut.ac.ir

وبگاه: www.soilless.iut.ac.ir



مرکز پژوهشی کشت بدون خاک دانشگاه صنعتی اصفهان
انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان

فصلنامه

به نام خدا

مسابقه علمی شماره (۱)

ارتقاء کیفیت محصولات کشاورزی و امنیت غذایی

مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن هیدروپونیک ایرانیان

کیفیت محصولات غذایی نقش اساسی در سلامت، طول عمر و نشاط افراد جامعه دارد. بخش کشاورزی به عنوان منبع تامین عناصر غذایی برای انسان ها نقش مهمی در تضمین سلامت جامعه بر عهده دارد. به طوری که در برنامه ریزی در بخش کشاورزی علاوه بر افزایش کمیت محصول افزایش کیفیت آن نیز باید در نظر گرفته شود. لذا یکی از چالش‌های جدی فرا روی جامعه امروز یافتن راهکارهای نوین برای بیشینه تولید غذای سالم می‌باشد.

تمایل به مصرف محصولات غذایی سالم و تغییر الگوی انتخاب از شکل کمی به کیفی در جامعه، اقدام مراکز معتبر دانشگاهی را می‌طلبد تا ضمن کاهش دغدغه‌های سلامتی محصولات تولیدی در بین مصرف کنندگان، در تسریع کاربردی نمودن روش‌های جدید علمی نیز سهیم باشند. در این راستا مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن علمی هیدروپونیک ایرانیان با هدف گسترش فرهنگ ارتقا کیفیت محصولات کشاورزی و امنیت غذایی اقدام به برگزاری مسابقه‌ای کرده است.

نحوه برگزاری مسابقه: از طریق سایت مرکز پژوهشی کشت بدون خاک soiless.iut.ac.ir

زمان برگزاری مسابقه: ۱۳۹۰/۶/۳۱

مهلت ارسال پاسخ نامه: ۱۳۹۰/۷/۳۰

زمان قرعه کشی: ۱۳۹۰/۸/۱۶

شرایط شرکت در مسابقه: شرکت برای عموم آزاد است

به قید قرعه به ۵ نفر از شرکت کنندگان جوایز نفیسی اهدا خواهد شد

برای ۲۰ نفر نیز عضویت رایگان مرکز پژوهشی کشت بدون خاک و انجمن هیدروپونیک ایرانیان در نظر گرفته می‌شود.