





در باب کشاورزی و کشاورزان آنچه در کشور ما بسیار مهم است، این است که این ملت عزیز و سربلند در امر تغذیه و تهیه مواد غذایی اصلی خود نباید به بیرون مرزها هیچ احتیاجی داشته باشد.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

خلاصه مقالات

اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی، تولید محصول سالم و ارگانیک با محوریت سیب زمینی

سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - سالن ولایت

رئیس همایش: سرتیپ دوم پاسدار جلیل بابازاده قانع

نایب رئیس همایش: مهندس فرهاد توحیدی

دبیر علمی همایش: دکتر داود حسن پناه

دبیر اجرایی: مهندس بصیر تیموری



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۳- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

بر گزار کننده:

- سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی سپاه حضرت عباس (ع) استان اردبیل

با همکاری:

- استانداری استان اردبیل
- سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
- سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
- انجمن ارگانیک ایران
- پژوهشکده علوم و فنون نوین سازمان اتکا وزارت دفاع
- دانشگاه محقق اردبیلی
- دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل
- دانشگاه پیام نور استان اردبیل
- اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان اردبیل
- اتحادیه صادرکنندگان تولیدات کشاورزی استان اردبیل
- انجمن ملی سیب زمینی ایران، شعبه اردبیل
- انجمن ارگانیک ایران، شعبه اردبیل
- مجمع صنفی کشاورزی استان اردبیل
- صدا و سیما مرکز اردبیل
- سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اردبیل
- اداره کل دامپزشکی استان اردبیل



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

مسئولیت مطالب مندرج در هر مقاله به عهده نویسنده یا نویسندگان آن می باشد.

در مجموعه حاضر چکیده مقالات آمده است. مقالات کامل بدون ویرایش در لوح فشرده قرار داده شده است. مقالات انتخابی پس از داوری در مجله " پژوهش در اکوسیستم های زراعی " چاپ خواهند شد.

ویرایش و تنظیم:

دکتر داود حسن پناه

دکتر عبدالقیوم قلی پوری

مهندس فروغ الدین زرگزاده

مهندس بصیر تیموری



پیام همایش

بسمه تعالی

سپاس بی کران پروردگار متعال را که بر ما منت نهاد به نعمت دانستن، خدایی که آفرینندگان را از هیچ پدید آورد. الگویی نداشت تا بکار برد و نه مقیاسی از آفریننده ای پیش از خود تا آن را دستور کار کند و آفریدگان اعتراف دارند. بدین حقیقت که سراسر ناتوان و فقیرند و نیازمند و حقیر.

در راستای تحقق منویات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) در موضوع اقتصاد مقاومتی در سال حماسه سیاسی و حماسه اقتصادی، اولین همایش ملی تخصصی "آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی، تولید محصول سالم و ارگانیک با محوریت سیب زمینی" توسط بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل برگزار می شود.

برگزاری این همایش و گردهمایی اساتید، محققین، دانشجویان و بهره برداران فعال در بخش کشاورزی فرصت خوبی را برای تبادل یافته های تحقیقاتی، علمی و آشنایی محققین جوان و بهره برداران با اساتید با تجربه و پیشکسوتان این بخش فراهم می کند.

پس از فراخوان پوستر همایش و دریافت مقالات از طریق ایمیل، تعداد ۱۵۲ مقاله توسط دبیرخانه همایش دریافت شد. این مقالات جهت بررسی، به تعداد ۴۱ داور در دانشگاه ها، موسسات و مراکز پژوهشی سراسر کشور به صورت پست الکترونیکی ارسال گردید. هر مقاله حداقل توسط ۳ داور محترم ارزیابی شده و در جلسه کمیته علمی، تعداد ۷ مقاله جهت رایبه به صورت کلیدی، ۱۴ مقاله جهت



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

ارایه به صورت شفاهی و ۶۷ مقاله جهت ارایه به صورت پوستر پذیرفته شد. براساس نظر اعضای محترم کمیته علمی و انجمن ارگانیک ایران، از تعدادی صاحب نظر در زمینه محصولات ارگانیک به ویژه سیب زمینی جهت ارایه مقاله کلیدی دعوت بعمل آمد.

بی شک بدون حمایت های ارزشمند اساتید بزرگوار و محققین گرامی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی سراسر کشور این همایش ملی به سرانجام نمی رسید. بر خود واجب می دانیم از حمایت های مادی و معنوی کلیه عزیزانی که به نحوی در برگزاری این همایش نقش داشته اند و متقبل زحماتی شده اند، صمیمانه سپاسگزاری می نمایم.

سرتیپ دوم پاسدار جلیل بابازاده قانع

دکتر داود حسن پناه

مهندس بصیر تیموری



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

دبیر علمی همایش: دکتر داود حسن پناه

مسئول کمیته علمی به زراعی: دکتر عبدالقیوم قلی پوری

مسئول کمیته علمی گیاهپزشکی: مهندس فروع الدین زرگزاده

مسئول کمیته علمی به نژادی و کشت بافت: مهندس امیراصلان حسین زاده

اعضای کمیته علمی (براساس حروف الفبا)

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	دکتر ایمانی علی اکبر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی	دکتر بابیوردی احمد
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا	دکتر تقی زاده رضا
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	دکتر توبه احمد
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	مهندس حسن آبادی حسن
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	دکتر حسن پناه داود
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	مهندس حسین زاده امیراصلان
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی	دکتر خورشیدی محمد باقر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه	مهندس ذوالنوریان حیدر
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	مهندس زرگر زاده فروع الدین
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	دکتر ضعیفی زاده محمد
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	دکتر قلی پوری عبدالقیوم
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی	دکتر موسوی زاده سید علی
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	دکتر موسوی پور گرگی احمد
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب	دکتر مهاجر میلانی پرویز
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی	دکتر ناصری ابوالفضل
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	دکتر نوری قنبلانی قدیر



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

دبیر کمیته اجرایی: مهندس بصیر تیموری

مسئول کمیته اجرایی: مهندس سیامک محمدی

اعضای کمیته اجرایی (براساس حروف الفبا)

آسیایی زاده فاطمه

ابراهیم بصیری

پیله ور ملکی اسلام

تیموری بصیر

جاوید صحرایی

جدی مهدی

جلودار یوسف

ستوده مهرداد

شاهدوست بهروز

صالح سعید

فرزانه کریم

محمدی سیامک

موسوی لعیا



داوران همایش (براساس حروف الفبا)

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان مازندران	ابراهیم نژاد شاپور
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	اسدی انور
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	امین زاده غلامرضا
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	ایمانی علی اکبر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	اللهیاری ناصر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی	بایوردی احمد
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	بیرامی بایرامعلی
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا	تقی زاده رضا
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	توبه احمد
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	جهانی یوسف
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	حسن آبادی حسن
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	حسین زاده امیراصلان
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	خانزاده حسن
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	خدادادی محسن
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی	خلیل زاده غلامرضا
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی	خورشیدی محمد باقر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	دهدار بهرام
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه	ذوالنورین حیدر
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	زرگر زاده فروغ الدین
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	سهیلی بیتا
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	شهبازی حسین
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	شهبازی کمال
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	شهریاری رضا
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	صحرایی محمود
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	ضعیفی زاده محمد



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	طلایی رضا
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	عابدی ماهیار
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	غلامی
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان	فلاحی حسینی
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	قاسمی معرفت
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	قلی پوری عبدالقیوم
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	قنبری اباذر
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	مصطفایی حسین
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	مصطفایی محسن
عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا	ملازم داور
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی	موسوی زاده سید علی
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر	موسی پور گرجی احمد
عضو هیات علمی موسسه تحقیقات خاک و آب	مهاجر میلانی پرویز
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی	ناصری ابوالفضل
عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی	نوری قنبلانی قدیر
محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل	نیکخواه بهرامی رسول



همکاران کمیته علمی (براساس حروف الفبا)

اردبیلی ژیلا	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
آقازاده بهروز	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
بصیر تیموری	سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
جعفری فنوش	مجتمع آموزشی جهاد کشاورزی استان اردبیل
خلیلی بهروز	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
خواجهی علیرضا	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
دلجو حافظ	دانشگاه جامع علمی کاربردی جهاد کشاورزی استان اردبیل
رحیمی قاسم	سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای استان اردبیل
عبدایمانی عادل	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
عیسی پور ارشد	سازمان بسیج مهندسين صنعت استان اردبیل
قاسم زاده نسیم	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل
مجد رقیه	دانشگاه محقق اردبیلی
محبی زاده مهدی	سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
محمدی شهرام	سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
محمدی سیامک	سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل
مددزاده فینا	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
مهدی پور مهدی	انجمن ارگانیک ایران
نصرت پور سمیه	دانشگاه پیام نور اردبیل
نیکشاد خلیل	سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
وطن دوست حسین	استانداری اردبیل
هدایت شهامت	اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان اردبیل



فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۱۷	مقالات کلیدی
۱۸	امنیت غذایی، چالش‌ها و فرصت‌های آن در کشور
۱۹	الزامات استانداردهای ارگانیک برای تولید سیب‌زمینی ارگانیک
۲۰	آشنایی با کشاورزی ارگانیک
۲۱	نظام تولید ارگانیک و روند تغییر رویکردها در گیاهپزشکی
۲۲	امنیت غذایی و کاربرد کودهای شیمیایی و زیستی
۲۳	بررسی تاثیر غلظت های مختلف سرکه چوب بر صفات کمی و کیفی ارقام سیب زمینی در سیستم هیدروپونیک در شرایط گلخانه ای
۲۴	پتانسیل تولید مینی‌تیوبر رقم آگریا در سیستم کشت معمولی (تخریبی)، چند مرحله‌ای (غیرتخریبی و تخریبی)، هیدروپونیک (تخریبی) و آئروپونیک (غیرتخریبی و تخریبی)
۲۵	مقالات ارایه شده به صورت شفاهی
۲۶	مروری بر بیماری های مهم سیب زمینی در شهرستان اردبیل
۲۷	بررسی تاثیر استفاده از سطوح مختلف پودر سیب‌زمینی خام بر عملکرد جوجه‌های گوشتی
۲۸	تغییرات ماده آلی خاک در سیستم های تناوبی متفاوت سیب زمینی
۲۹	تاثیر مقادیر مختلف کودهای پتاسیمی بر کمیت و کیفیت سیب‌زمینی
۳۱	کشاورزی ارگانیک از منظر منابع اسلامی
۳۲	مدیریت علف‌های هرز سیب زمینی با تاکید بر تلفیق مولفه های زراعی و شیمیایی در منطقه اردبیل
۳۳	کارایی مصرف آب سیب زمینی تحت شرایط آبیاری محدود
۳۴	پهنه بندی جغرافیایی آب‌های زیر زمینی از نظر شوری با تکنیک زمین آماری (مطالعه موردی: دشت اردبیل)
۳۵	تأثیر شرایط انباری پیش از کاشت غده بذری و روابط بین تعداد جوانه اولیه، ساقه، استولن و تعداد غده در بوته سیب زمینی
۳۶	بررسی اثرات تنظیم کننده های رشد بر کشت مریستم ارقام مختلف سیب‌زمینی در شرایط آزمایشگاهی
۳۷	اصول کلی تولید سیب‌زمینی ارگانیک
۳۸	بررسی صفات کمی و کیفی ارقام و کلون‌های امیدبخش سیب‌زمینی در سیستم هواکشت
۴۰	نقش عناصر اقلیمی در تعیین مکان و تاریخ مناسب کشت سیب زمینی و تاثیر آن در بروز، توسعه و شدت بیماری بادزدگی در دشت اردبیل
۴۱	بررسی تحمل کلون‌های پیشرفته سیب‌زمینی و رقم آگریا (شاهد) به تنش کم‌آبی در منطقه اردبیل
۴۳	مقالات ارایه شده به صورت پوستری
۴۴	بیوتکنولوژی، کشت بافت و تولید مینی تیوبر سیب‌زمینی
۴۵	بررسی عملکرد و اجزای عملکرد مینی تیوبر رقم آگریا و کلون امید بخش ۳-۳۹۷۰۰۹ در برداشت مرسوم و تکراری



فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۴۶	بررسی اثرات نیتروژن در کلسیم بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای
۴۷	بررسی پتانسیل تولید میکروتیوبر از گیاهچه های ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی
۴۸	کاربرد کشت بافت در گزینش برای تحمل شوری در سیب زمینی
۴۹	بررسی اثرات تنظیم کننده های رشد بر کشت مریستم ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی
۵۰	بهینه سازی کشت مریستم سیب زمینی با استفاده از تکنیک الکتروترایی در شرایط آزمایشگاهی
۵۱	بررسی تاثیر الکتروترایی بر رشد گیاهچه های ارقام سیب زمینی در شرایط گلخانه ای
۵۲	بررسی کارایی تولید مینی تیوبر از میکروتیوبر ارقام مختلف سیب زمینی در بستر کاشت پوکه معدنی
۵۳	مطالعه اثر غلظت های مختلف کلسیم در محیط کشت بر ریزغده زایی سیب زمینی
۵۴	بررسی اثرات نیتروژن بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای
۵۵	بررسی اثرات ساکارز بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای
۵۶	ارزیابی تکنیک های تهیه نشاء بر تعداد و عملکرد غده هایی با قطر کمتر از ۱۰ میلی متر حاصل از بذور حقیقی سیب زمینی
۵۷	مقایسه ورمی کمپوست با بسترهای مختلف کاشت برای تولید مینی تیوبر ارقام سیب زمینی در گلخانه در اردبیل
۵۸	به نژادی سیب زمینی
۵۹	بررسی عملکرد و اجزا عملکرد غده در ژنوتیپ های انتخابی سیب زمینی
۶۰	بررسی تنوع ژنتیکی با استفاده از روش های پیشرفته آماری در کلون های سیب زمینی
۶۱	بررسی تنوع ژنتیکی برخی صفات موفولوژیکی در هیبریدهای حاصل از تلاقی ارقام لوکا و کایزر
۶۲	بررسی میزان هتروزیس در هیبریدهای حاصل از ارقام ساوالان و کایزر
۶۳	بررسی صفات کمی در هیبریدهای حاصل از ارقام ساوالان و کایزر
۶۴	ارزیابی تحمل به خشکی بذور حقیقی هشت رقم سیب زمینی (<i>Solanum tuberosum L.</i>) در مرحله گیاه کامل
۶۵	بررسی تنوع ژنتیکی صفات کمی در هیبریدهای سیب زمینی حاصل از تلاقی ارقام لوکا و ساتینا
۶۶	بررسی تنوع ژنتیکی صفات کمی در ژنوتیپ های سیب زمینی رقم کایزر حاصل از پرتوتابی با اشعه گاما
۶۷	ارزیابی تحمل به تنش خشکی در بذورهای حقیقی هشت ژنوتیپ سیب زمینی (<i>Solanum tuberosum L.</i>) در مرحله جوانه زنی
۶۸	بررسی تنوع ژنتیکی با استفاده از تجزیه خوشه ای در هیبرید های سیب زمینی
۶۹	بررسی عملکرد و اجزا عملکرد غده در ژنوتیپ های سیب زمینی حاصل از پرتوتابی با اشعه گاما
۷۰	بررسی صفات کمی و کیفی کلون های امیدبخش سیب زمینی در منطقه اردبیل
۷۱	تولید بذور حقیقی سیب زمینی راهی به سوی کشاورزی پایدار و تولید ارگانیک
۷۳	کودهای آلی، زیستی و شیمیایی
۷۴	اثر کود بیولوژیک نیتروکسین بر صفات کمی دو رقم سیب زمینی در منطقه سراب



فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۷۶	تاثیر سطوح مختلف چند کود آلی بر صفات کمی و کیفی سیب زمینی آگريا و ساوالان
۷۸	تاثیر عناصر ریزی مغذی آهن و روی بر برخی خصوصیات سیب زمینی رقم آگريا در منطقه اردبیل
۷۹	تاثیر کاربرد کود آلی ژئولیت و نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد سیب زمینی
۸۰	بررسی اثرات ژئولیت بر وزن سیب زمینی و صفات کیفی آن در رقم آگريا
۸۱	بررسی تاثیر استفاده از سطوح مختلف پودر سیب زمینی خام بر خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی
۸۲	به کارگیری کودهای زیستی نیتروکسین و اسیدهیومیک در تولید سیب زمینی
۸۳	بررسی کارایی مصرف نیتروژن و تجمع نیترات در ارقام سیب زمینی
۸۵	تاثیر زمان های مختلف مصرف کود نیتروژن بر روی برخی صفات زراعی سیب زمینی رقم آگريا
۸۶	تاثیر زمان های مختلف مصرف کود نیتروژن بر روی برخی صفات کیفی سیب زمینی رقم آگريا در منطقه اردبیل
۸۷	بررسی تاثیر غلظت های مختلف ماده ارگانیک اسید آمینه کادوستیم و هومات پتاسیم بر تولید مینی تیوبر سیب زمینی ارقام آگريا و ساوالان در شرایط گلخانه ای
۸۹	اثرات سطوح مختلف مواد آلی کادوستیم و هومات پتاسیم بر تولید مینی تیوبر سیب زمینی ارقام آگريا و ساوالان در شرایط گلخانه
۹۰	بررسی میزان تجمع نیترات در سیب زمینی های کشت شده مناطق مختلف شهرستان اردبیل
۹۱	بررسی تاثیر سطوح مختلف کود مرغی و ورمی کمپوست بر وزن و تعداد غده های سیب زمینی با قطر ۲۵ تا ۳۵ میلی متر
۹۲	تاثیر مصرف مقادیر مختلف کود دامی در کاهش مصرف کود نیتروژن در سیب زمینی
۹۳	بررسی تاثیر حاصل از کاربرد سیلامول بر صفات مورفولوژیک و عملکرد غده سیب زمینی رقم سانه
۹۵	اثر محلول پاشی سیلامول و مراحل مختلف محلولپاشی بر افزایش عملکرد کمی و کیفی سیب زمینی رقم سانه طرح استمرار در منطقه اردبیل
۹۶	مطالعه اثر کود زیستی نیتروکسین و اسید هیومیک بر وزن سیب زمینی و صفات کیفی آن در رقم آگريا
۹۸	بهبود رشد گیاهی به وسیله قارچ های حل کننده فسفات
۹۹	تأثیر مقادیر کود نیتروژن بر دوره بحرانی کنترل علف های هرز در سیب زمینی
۱۰۱	ارزیابی تاثیر سطوح مختلف کود زیستی هیومستر پرفکت بر عملکرد و اجزا عملکرد مینی تیوبر سیب زمینی رقم آگريا در شرایط گلخانه ای
۱۰۲	بررسی غلظت های مختلف ترکیب کود شیمیایی، آلی و زیستی "آل زیست" بر صفات کمی مینی تیوبر سیب زمینی رقم آگريا در شرایط گلخانه ای
۱۰۳	تقابل نیاز به تولید روفازون مواد غذایی و مشکلات ناشی از مصرف کودهای شیمیایی
۱۰۴	استفاده از کودهای زیستی و آلی راهی به سوی تولید محصول ارگانیک
۱۰۵	آب و خاک
۱۰۶	رابطه بین مراکز غیر متمرکز آلودگی های طبیعی با خاک و گیاهان (شمال غرب مشگین شهر در استان اردبیل)



فهرست مقالات

صفحه	عنوان مقاله
۱۰۸	مدیریت بهینه منابع آب و خاک اساس کشاورزی پایدار و ارگانیک
۱۱۰	ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید سیب زمینی در دشت هرزندات مرند
۱۱۱	طبقه بندی کیفی تناسب اراضی برای سیب زمینی در دشت تبریز استان آذربایجان شرقی
۱۱۳	سایر مقالات
۱۱۴	لرزم توجه به محصولات راهبردی جهت تامین امنیت غذایی در جامعه
۱۱۵	منویات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) برای تحقق حماسه اقتصادی
۱۱۶	جنبش ارگانیک ملی و بین المللی
۱۱۸	نقش مدیریت و روش های جلب مشارکت و بسیج جوامع در بخش کشاورزی و دامپروری
۱۱۹	ارزشیابی مشارکتی (PRA) پروژه مدیریت جامع تولید و حفاظت از محصول سالم سیب زمینی به شیوه مدرسه در مزرعه (IPM/FFS) در شهرستان اردبیل
۱۲۱	نقش مدیریت و تصمیم گیری در امنیت غذایی
۱۲۳	اهمیت، تولید و تجارت سیب زمینی
۱۲۵	غنی سازی نان با استفاده از سیب زمینی ارگانیک
۱۲۶	نقش شرکت های دانش بنیان در تحقق حماسه اقتصادی در تولید محصولات کشاورزی
۱۲۷	بررسی بازار تولید و تجارت محصولات ارگانیک در جهان و راه های ورود محصولات ارگانیک ایران به بازار جهانی
۱۲۸	ضرورت توسعه روستایی و نقش آن در توسعه ملی
۱۳۰	امکان و چگونگی مشارکت سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی در تولید محصولات سالم و ارگانیک
۱۳۲	بررسی نقش ترویج کشاورزی بر توسعه کشت سیب زمینی



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسیین کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

مقالات کلیدی



امنیت غذایی، چالش ها و فرصت های آن در کشور

عبدالقیوم قلی پوری^۱ و فیروز نوروزی نیا^۲

۱ - عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا

در این مقاله مفهوم امنیت غذایی و تاریخچه آن و وضعیت تولید محصولات استراتژیک کشور بررسی شده و امکان تحقق چشم انداز کشاورزی در افق ۱۴۰۰ با توجه به فرصت ها و چالش های پیش روی آن به صورت اجمالی بررسی شده و در صورت اتخاذ تصمیم های صحیح و به موقع حصول اهداف چشم انداز کشاورزی در افق ۱۴۰۰ تاکید شده است. سرچشمه فکری امنیت غذایی به بحران غذا در جهان در اوایل دهه ۱۹۷۰ و یا قبل از آن به اعلامیه حقوق بشر در سازمان ملل متحد در سال ۱۹۴۸ برمی گردد. در آغاز دهه ۱۹۷۰ دنیا با بحران غذایی مواجه شد به نحوی که تولید مواد غذایی خصوصاً در کشورهای در حال توسعه دستخوش بی ثباتی و کاهش شدید شده بود. به منظور پیشگیری از عواقب وخیم این بحران کنفرانس جهانی غذا به ابتکار سازمان ملل متحد در سال ۱۹۷۴ تشکیل شد و مساله امنیت غذایی برای اولین بار به طور جدی در این کنفرانس مطرح شد. امنیت غذایی در دهه ۱۹۷۰ بیشتر در قالب خودکفایی خلاصه می شد. در انتهای دهه ۱۹۷۰ دیدگاههای امنیت غذایی پهنه وسیع تری پیدا کرد و مساله عرضه غذا و تناسب آن با نیازهای غذایی مردم مطرح شد. تعریف پذیرفته شده و امروزی آن، تعریفی است که در سال ۱۹۸۶ یعنی ۱۱ سال پس از کنفرانس جهانی غذا از طرف بانک جهانی مطرح شد: «امنیت غذایی عبارت است از دسترسی همه مردم به غذای کافی در همه اوقات به منظور زندگی سالم و فعال». این تعریف در سال ۱۹۹۲ مورد تأیید کنفرانس جهانی تغذیه نیز قرار گرفت.



الزامات استانداردهای ارگانیک برای تولید سیب زمینی ارگانیک

مهدی مهدی پور

انجمن ارگانیک ایران

mehdi_136013@yahoo.com

محصولات ارگانیک برای معرفی و عرضه در بازارهای ارگانیک نیازمند همراهی با گواهی های ارگانیک هستند که متناسب با استانداردهای ارگانیک هر بازار (ایران ۱۱۰۰۰، اتحادیه اروپا ۸۳۴ و ۸۸۹، ژاپن JAS، امریکا NOP و...) توسط سازمان های بازرسی و گواهی کننده ذی صلاح (تایید صلاحیت شده در حیطه استانداردهای ارگانیک براساس استاندارد ۱۷۰۶۵، ۱۷۰۲۰ و...) صادر می شود. سیب زمینی ارگانیک نیز برای عرضه در بازار (عرضه مستقیم، صنایع تبدیلی، صنایع غذایی، رستوران ها، صادرات و...) نیازمند همراهی با گواهی ارگانیک می باشد. الزاماتی که برای مزارع ارگانیک (سیب زمینی) در استانداردهای ارگانیک وجود دارد به طور کلی شامل: مشخص نمودن مزرعه و تاریخچه آن، انجام مدیریت ارگانیک در مزرعه، قرار داشتن تحت سیستم بازرسی و گواهی، سپری کردن دوره گذار، به کارگیری نهاده های مجاز در کشاورزی ارگانیک (مواد تکثیری، بهبود دهنده و تقویت کننده خاک، کنترل کننده های آفات و...)، عدم اختلاط در صورت وجود تولید موازی، مستندسازی فعالیت ها، رعایت فاصله ایمن، برچسب گذاری محصول در انبار، برچسب گذاری محصول بسته بندی شده و می باشد.

کلمات کلیدی: امنیت غذایی، استانداردهای ارگانیک، سیستم بازرسی و گواهی



آشنایی با کشاورزی ارگانیک

محمدرضا اردکانی

انجمن ارگانیک ایران

کشاورزی ارگانیک سیستم مدیریت تولید جامع نگر است که براساس کاربرد حداقل نهاده های خارجی، عدم استفاده از کودها و آفت کش های مصنوعی می باشد. این سیستم باعث ارتقاء و بهبود اکوسیستم کشاورزی، شامل تنوع زیستی، چرخه بیولوژیکی و فعالیت بیولوژیکی خاک می شود. در کشاورزی ارگانیک کاربرد عملیات مدیریتی بر استفاده از نهاده های تولید شده در خارج از مزرعه ارجحیت دارد. کشاورزی ارگانیک بر پایه اصول خاصی بنا نهاده شده است که آشنایی با این اصول جهت درک بهتر کشاورزی ارگانیک ضروری است. این اصول اساس رشد و توسعه کشاورزی ارگانیک را فراهم نموده اند و باعث بهبود و ارتقای جهانی کشاورزی شده اند. اصول کشاورزی ارگانیک برای کلیه فعالیت های ارگانیک در جهان و از تمام جنبه ها سودمند می باشد و توسعه، پیشرفت و هدایت کلیه برنامه ها و استانداردها و همچنین هماهنگی را در عرصه جهان باعث شده است که شامل موارد ذیل می گردد:

اصل سلامت

اصل اکولوژی

اصل انصاف و عدالت

اصل مراقبت

کلمات کلیدی: تنوع زیستی، کشاورزی ارگانیک، استانداردها



نظام تولید ارگانیک و روند تغییر رویکردها در گیاهپزشکی

محمد رضا رضایانه

قطب علمی کشاورزی ارگانیک

موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور

میزان توجه به تولید، عرضه و مصرف محصولات ارگانیک و سطح نظم و نظام مربوطه به شاخصی واقعی برای میزان توجه و اهتمام عملی مردمان یک منطقه به ایمنی غذا بدل شده است؛ چرا که برخی گزارشات و اقدامات اولیه آشکار ساز، میزان ریسک در زمینه آلودگی مواد غذایی گیاهی یا دامی به آلاینده ها، افزودنی ها، باقیمانده های سموم، کودهای شیمیایی و داروهای دامی مجاز و غیرمجاز و حتی میکروارگانیسم های بیمارگر را نمایان گر شده است. شناخت عالمانه و جامع از ریسک های مختلف در محصولات و فرآورده های غذایی، از جمله آفات گیاهی به معنای عام آن، آنالیز (تجزیه و تحلیل) ریسک به رویکرد بین المللی بدل شده است. با نگاهی به روند تغییر دیدگاه ها نسبت به آنچه به معنای عام آفات گیاهی تلقی می شود؛ مراحل ذیل قابل احصاء است. اعتقاد به ریشه کنی آفات با سموم شیمیایی بعد از چند دهه به کنترل آفات تغییر یافت و بعدها تلفیق روش ها به مدیریت آفات و به تدریج مدیریت تولید و حفاظت ارتقاء یافت. در نظام تولید ارگانیک ضمن رعایت اصول چهار گانه حاکم بر آن یعنی اصول سلامت، اکولوژیک، مراقبت و انصاف، حفاظت از تنوع زیستی در گیاهپزشکی محصولات جایگاه ویژه دارد. کنترل طبیعی آفات و بیمارگرهای گیاهی معمولاً حاصل این توجهات و نتیجه تعادل اکولوژیک است. البته عوامل کنترل بیولوژیک نیز تولید شده اند تا در صورت ضرورت مورد بهره برداری قرار گیرند. جالب اینجا است که موسسه کنترل بیولوژیک آلمان در راستای کنترل بیولوژیک سوسک کلرادو سیب زمینی که مہار آن دشوار می نمود تاسیس شده است، که درس های فراوانی در بر داشته و دارد.



امنیت غذایی و کاربرد کودهای زیستی و شیمیایی

پرویز مهاجر میلانی

عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات خاک و آب

parvizmilani@yahoo.com

تحقق امنیت غذا به معنی اطمینان از دسترسی همه مردم به غذای کافی، سالم و مغذی در تمام اوقات به منظور داشتن زندگی سالم و فعال و آلوده نکردن محیط زیست نیازمند رشد پایدار در بخش کشاورزی و سرمایه گذاری در زمینه تحقیقات کشاورزی می باشد. تأثیر مصرف بهینه کود و ترویج یافته های آزمایشات مزرعه ای در سطوح آزمایشی و پایلوت های متعدد در مزارع کشاورزان در استانهای مختلف و بر روی محصولات مختلف نشان داده است که حداقل افزایش عملکرد که فقط ناشی از مصرف بهینه کود بوده از ۱۱٪ تا ۱۹/۵٪ گزارش شده است. در ارتباط با کودهای زیستی مصرف انواع مایه تلقیح های ریزوبیومی بطور متوسط حدود ۲۰۰ کیلوگرم اوره در هکتار در کشت لگوم های آبی مانند شبدر، یونجه، سویا، باقلا و لوبیا و حدود ۱۰۰ کیلوگرم در کشت لگوم های دیم مانند نخود و عدس صرفه جویی نموده است. استفاده از کودهای زیستی فسفره در کنار کودهای فسفره شیمیایی مصرفی در کشور در استفاده از منابع و برقراری امنیت غذایی مهم می باشد. مطالعات نشان داده است که بیش از ۵۰ درصد خاک ها دچار کمبود یک یا چند عنصر غذایی می باشد و این موضوع ضعف بنیه غذایی خاک ها را برای تداوم تولید کمی و کیفی گوشزد می نماید. نقش کودهای زیستی در محلول نمودن فسفات های خاک که به صورت غیر محلول درآمده اند بسیار مؤثر است. در این خصوص می توان به کودهای زیستی با نام تجاری بارور ۲، نیتروکسین و ... اشاره نمود که قادرند از دو طریق قابل جذب نمودن فسفر انباشته شده در خاک و یا تحریک گیاه و تولید ریشه های مترکم تر و بلندتر، توانایی گیاه را برای جذب عناصر غذایی افزایش قابل ملاحظه ای دهند.

کلمات کلیدی: امنیت غذایی، کود های شیمیایی، کود های زیستی، محیط زیست



بررسی تاثیر غلظت های مختلف سرکه چوب بر صفات کمی و کیفی ارقام سیب زمینی در سیستم هیدروپونیک در شرایط گلخانه ای

محسن خدادادی^۱ و داود حسن پناه^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

mkhodadadi@iauabhar.ac.ir

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

در این تحقیق اثرات سرکه چوب بر روی عملکرد کمی و کیفی ارقام سیب زمینی در شرایط گلخانه ای در سیستم هیدروپونیک بررسی شدند. این آزمایش براساس طرح آماری فاکتوریل بر پایه طرح کاملا تصادفی در سه تکرار در طی سال ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ در منطقه اردبیل اجرا شد. فاکتور A شامل پنج غلظت سرکه چوب [۱:۲۰۰ (۲۰۰ لیتر آب و ۱ لیتر سرکه چوب)، ۱:۳۰۰، ۱:۴۰۰، ۱:۵۰۰ و شاهد] و فاکتور B شامل مینی تیوبرهای ارقام ساوالان، آگریا، کایزر، هرمس و اسپیریت بود. در طول فصل رشد و بعد از برداشت صفات ارتفاع بوته، تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه غده در مترمربع اندازه گیری شد. نتایج تجزیه واریانس صفات نشان داد که بین ارقام و اثر غلظت های مختلف سرکه چوب و اثر متقابل آنها بر صفات تعداد، وزن و متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع و ارتفاع بوته اختلاف معنی داری وجود دارد. بالاترین تعداد مینی تیوبر در مترمربع در رقم اسپیریت در غلظت سرکه چوب به مقدار ۱ لیتر در ۳۰۰ تا ۴۰۰ لیتر آب به تعداد ۲۸۷ عدد و بیشترین افزایش وزن مینی تیوبر در مترمربع در رقم آگریا در غلظت سرکه چوب ۱ به ۲۰۰ تولید شد. در این غلظت تعداد مینی تیوبر در مترمربع رقم آگریا ۱۶۷ مینی تیوبر در مترمربع بود. بیشترین متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع در ارقام هرمس، ساوالان، کایزر و اسپیریت در غلظت یک لیتر سرکه چوب در ۲۰۰ لیتر آب، در رقم آگریا در غلظت یک لیتر سرکه چوب در ۴۰۰ لیتر آب مشاهده شد.

کلمات کلیدی: سرکه چوب، هیدروپونیک، مینی تیوبر، سیب زمینی



پتانسیل تولید مینی تیوبر رقم آگریا در سیستم کشت معمولی (تخریبی)، چند مرحله‌ای (غیر تخریبی و تخریبی)، هیدروپونیک (تخریبی) و آئروپونیک (غیر تخریبی و تخریبی)

داود حسن پناه

استادیار پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

این تحقیق به منظور بررسی پتانسیل تولید مینی تیوبر سیب زمینی رقم آگریا، در سیستم آئروپونیک (هواکشت) و مقایسه آن با روش معمولی، چند مرحله‌ای و هیدروپونیک در گلخانه شرکت بهرپور سبلان اردبیل طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۶ انجام شد. در طی دوره رشد و بعد از برداشت صفات طول ریشه، طول استولون، ارتفاع بوته، تعداد و وزن مینی تیوبر در بوته و در مترمربع و متوسط اندازه مینی تیوبر بررسی شد. نتایج بررسی‌ها نشان داد که اختلاف تعداد و وزن مینی تیوبر در متر مربع تولیدی در سیستم هواکشت نسبت به معمولی ۱۳۳۰ مینی تیوبر و ۱۰۲۳۰ گرم، به هیدروپونیک ۱۱۸۵ مینی تیوبر و ۹۱۷۰ گرم، به چند مرحله‌ای ۱۱۰۰ مینی تیوبر و ۸۷۳۰ گرم بود. متوسط اندازه مینی تیوبر در سیستم هواکشت به مقدار ۷/۰۱ گرم بود. در این آزمایش افزایش تعداد و وزن مینی تیوبر در متر مربع در سیستم هواکشت نسبت به معمولی به ترتیب ۸ و ۱۱ برابر بود.

واژه‌های کلیدی: سیب زمینی، مینی تیوبر، رقم، هواکشت، هیدروپونیک



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

مقالات ارائه شده به صورت شفاهی



مروری بر بیماری های مهم سیب زمینی در شهرستان اردبیل

بیتا سهیلی مقدم

محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

bitasoheili@yahoo.com

سیب زمینی یکی از محصولات مهم و استراتژیک در جهان بوده و در تغذیه انسان از اهمیت زیادی برخوردار است. به طوری که پس از گندم، ذرت و برنج در رژیم غذایی انسان جای دارد. بهترین و معمول ترین روش تکثیر در گیاه سیب زمینی از طریق تکثیر رویشی (غده) می باشد. به علت غنی بودن غده سیب زمینی از لحاظ مواد غذایی، آفات و بیماری ها به راحتی قابلیت بقا، تکثیر و انتقال در آن را دارند. شهرستان اردبیل یکی از قطب های مهم سیب زمینی کاری کشور محسوب می شود، در سال ۱۳۹۱ سطح زیر کشت سیب زمینی در این شهرستان ۲۳۹۲۱ هکتار و متوسط عملکرد در واحد سطح ۳۵۷۹۲ کیلوگرم گزارش شده است. با توجه به بالا بودن سطح زیر کشت سیب زمینی در اردبیل و مساعد بودن شرایط آب و هوای منطقه برای ظهور بیماریها و عدم آشنایی کشاورزان منطقه با بیماریها و عدم به کارگیری روش های صحیح مبارزه، همه ساله درصدی از محصول تولیدی کشاورزان منطقه در اثر بیماری های گیاهی از بین می رود. در این مقاله به تعدادی از بیماری های مهم سیب زمینی در منطقه از جمله سفیدک دروغی، شانکر ریزوکتونیائی، پژمردگی فوزاریومی، پوسیدگی خشک و اسکب معمولی و روش های کنترل موثر جهت جلوگیری از کاهش راندمان محصول اشاره شده است.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، فوزاریوم، اسکب، سفیدک دروغی، شانکر ریزوکتونیائی



بررسی تاثیر استفاده از سطوح مختلف پودر سیب زمینی خام بر عملکرد جوجه های گوشتی

حافظعلی دلجو عیسی لو

مدیر گروه علوم دامی دانشگاه جامع علمی کاربردی جهاد کشاورزی

deljoh@yahoo.com

این تحقیق به منظور بررسی امکان استفاده از پودر سیب زمینی در جیره های جوجه گوشتی در مرحله پایانی رشد انجام گردید. آزمایشی در قالب طرح کامل تصادفی در جیره های پایانی جوجه گوشتی با استفاده از ۲۰۰ قطعه جوجه گوشتی تجاری به مدت ۴۲ روز انجام شد. جیره ها در دوره آزمایش در مرحله رشد (روز ۲۱ الی ۴۲) اعمال شدند. جوجه ها در ۲۰ روزگی به ۵ گروه آزمایشی با جیره های غذایی محتوی صفر درصد (کنترل)، ۱۵٪، ۳۰٪ و ۴۵٪ پودر سیب زمینی تقسیم شدند. درصد های فوق الذکر نشان دهنده میزان جایگزینی ذرت در جیره بوسیله پودر سیب زمینی خام در طی مرحله رشد و پایانی است. در این آزمایش هر تیمار ۵ تکرار و در هر تکرار ۱۰ قطعه جوجه قرار داشت. به طور کلی استفاده از پودر سیب زمینی خام در جیره جوجه های گوشتی سبب کاهش وزن و نیز ضریب تبدیل غذایی گردید. در میزان راندمان لاشه تفاوت معنی داری دیده نشد ($p>0.05$). همچنین میزان مصرف خوراک در جوجه های گوشتی تحت تاثیر افزودن پودر سیب زمینی به جیره افزایش یافت. پودر سیب زمینی خام باعث کاهش عملکرد در سطح بالای ۱۵ درصد جایگزین ذرت گردید.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، جوجه گوشتی، عملکرد، جیره



تغییرات ماده آلی خاک در سیستم های تناوبی متفاوت سیب زمینی

محمد باقر خورشیدی بنام

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

mb.khorshidi@yahoo.com

به منظور تعیین بهترین تناوب زراعی برای پیاز با چهار گیاه سیب زمینی، گندم، چغندر قند و پیاز در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان شرقی، تناوب ۳ ساله با آزمایشی بر پایه‌ی طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار اجرا شد. بنابراین تناوب های ۲ ساله مانند آیش - پیاز، آیش - چغندر قند، آیش - سیب زمینی، آیش - گندم، پیاز - پیاز، چغندر قند - پیاز، سیب زمینی - پیاز، گندم - پیاز، پیاز - پیاز، چغندر قند، پیاز - گندم، پیاز - سیب زمینی، گندم - گندم، سیب زمینی - سیب زمینی و چغندر - چغندر مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج حاصل از تجزیه واریانس ساده و مرکب بین سال ها و سیستم های کاشت نشان از اثرات معنی دار آنها داشت. تناوب سیب زمینی بعد از چغندر قند، بعد از گندم و نیز پیاز منجر به افزایش معنی دار عملکرد غده های سیب زمینی گردید. هر چند بین تاثیر سه محصول بر عملکرد غده سیب زمینی اختلاف معنی داری مشاهده نگردید. در تمام محصولات کاشت مداوم عملکرد کمتری نسبت به تناوب با محصول و یا با آیش نشان داد. از انتهای سال دوم تناوب آیش - سیب زمینی - سیب زمینی و آیش - چغندر - پیاز - چغندر و آیش - گندم - گندم افزایش ماده آلی مشاهده شد. اما در تناوب های سیب زمینی - پیاز - چغندر و سیب زمینی - پیاز - سیب زمینی و چغندر - پیاز - پیاز - چغندر افزایش و کاهش ماده آلی مشاهده گردید. ولی تغییرات در سیستم پیاز - پیاز - پیاز ثابت و افزایشی بود. کاشت مداوم سیب زمینی و چغندر باعث افزایش ماده آلی خاک در مقایسه با تناوب پیاز با سایر محصولات شد. اما در سایر تناوب ها افزایش و کاهش ماده آلی خاک خصوصا در سیستم هایی که در آنها چغندر و سیب زمینی وجود دارد دیده می شود.

کلمات کلیدی: سیستم های تناوب، عملکرد، تعداد و وزن غده، ریشه و دانه



تأثیر مقادیر مختلف کودهای پتاسیمی بر کمیت و کیفیت سیب زمینی

احمد بایوردی و اصغر فرج نیا

اعضای هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

ahmad.bybordi@gmail.com

پتاسیم از عناصر اصلی مورد نیاز گیاه بوده و برای فعالیت آنزیمهای موثر در ساخت پروتئین ضروری است. همچنین پتاسیم در افزایش جذب ازت در گیاه نیز موثر می باشد. این محصول یکی از منابع عمده غذایی انسان می باشد که به دلایل داشتن نشاسته (حدود ۲۰ درصد)، پروتئین (حدود ۹ درصد) و سهولت افزایش تولید آن، توجه بیشتری را می طلبد. بمنظور بررسی و مقایسه اثرات منابع و مقادیر مختلف کودهای پتاسیمی بر کمیت و کیفیت سیب زمینی این آزمایش با ۶ تیمار کودی در ۴ تکرار در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در سال زراعی ۱۳۸۹ در منطقه سراب آذربایجان شرقی اجراء گردید. تیمارهای کودی عبارتند از 1-K0 و ۲-K100 و ۳-K150 و ۴-K200 و ۵-k250 و ۶-K300 یک چهارم کود ازته به همراه و تمامی کود سولفات پتاسیم و کودهای ریزمغذی براساس آزمون خاک و با در نظر گرفتن تیمارهای کودی بصورت نواری موقع کاشت مصرف گردید. بقیه کود ازته در سه نوبت یکی موقع سبز شدن، نوبت دوم موقعی که ارتفاع بوته ها ۱۵ سانتیمتر بود و نوبت آخر یعنی خاک دهی پای بوته به همراه یک دوم کود کلرور پتاسیم بصورت سرک و همراه با آب آبیاری مصرف گردید. بذور سیب زمینی از رقم آگریا بوده و پس از ضدعفونی با قارچ کش مانکوزب در پشته های به فواصل ۵۰ سانتی متر و فاصله روی ردیف ۲۵ سانتی متر کاشته شدند. کود ازته مصرف شده اویره بوده و بدلیل غلظت بالای فسفر قابل جذب خاک (۲۵ میلی گرم در کیلوگرم) کود فسفره مصرف نگردید. ابعاد کرتها ۵×۶ متر مربع انتخاب و کشت بصورت ردیفی انجام گرفت. پس از تعیین عملکرد و تعداد غده در بوته، نمونه هایی از غده سیب زمینی برای اندازه گیری درصد ماده خشک، پروتئین و درصد ماده خشک غده به آزمایشگاه منتقل شده تجزیه های شیمیائی صورت گرفت. تاثیر تیمارهای کودی بر عملکرد غده در سطح احتمال یک درصد معنی دار شده و حداکثر عملکرد مربوط به تیمار پنجم و



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

ششم بود. تفاوت کلیه تیمارها نسبت به شاهد از لحاظ تعداد غده در بوته در سطح یک درصد معنی دار گردید و تیمار ششم بیشترین تعداد غده در بوته را داشت. ولی اختلاف بین تیمارها از لحاظ درصد پروتئین فقط بین تیمارهای اول و چهارم دیده شد. حداکثر میانگین درصد پروتئین در غده‌ها مربوط به تیمار چهارم بود. افزایش درصد ماده خشک غده در سطح احتمال ۵ درصد معنی دار شد. با افزایش پتاسیم درصد ماده خشک افزایش معنی داری نشان داد.

واژه‌های کلیدی: سیب زمینی، پتاسیم، عملکرد و خصوصیات کیفی



کشاورزی ارگانیک از منظر منابع اسلامی

فاطمه مجد^۱، محمد تقی آل ابراهیم^۲، غلامعلی ناطقی^۳

۱. کارشناس زراعت و اصلاح نباتات و کارشناس ارشد فقه و مبانی حقوق اسلامی

۲. استادیار علوم غلفهای هرز، دانشگاه محقق اردبیلی

۳. کارشناس ارشد زراعت

در مسأله محیط زیست امروزه بروز مسائل بی شمار موجب شده است تا جامعه انسانی دریابد که گستره فعالیت‌های وی در آن، بدون حد و مرز است اما امروزه عمدتاً حداکثر تلاش کشاورزان معطوف به حداکثر تولید است و کمترین توجه را به بعد زیست محیطی دارند و هر ساله علی‌رغم مصرف سموم و مواد شیمیایی در کشاورزی نه تنها خسارت‌ها کمتر نشده بلکه سطوح آلودگی افزایش یافته و فرایند تولید با مشکل روبرو شده است. در این میان کشاورزی ارگانیک سیستمی است که از کاربرد مستقیم یا مصرف همیشگی آن دسته از مواد شیمیایی که به راحتی حل می‌شوند و هم چنین کاربرد هر ماده ضد حیاتی دیگر حتی اگر منشأ طبیعی هم داشته باشند، مخالف است. به دلیل اهمیت بسیار پدیده آلودگی‌ها در روند حیات انسانی، در این نوشتار سعی شده است موضوع شریعت در برابر تحولات حادث در محیط زیست با استناد به منابع کتاب و سنت مورد بررسی قرار گیرد. روش پژوهش این تحقیق به اعتبار نوع، توصیفی، تحلیلی و بنیادی و به اعتبار موضوع عقلی و دینی می‌باشد. همچنین تلاش شده است با طرح موضوعات متنوعی در قالب مسائل و قواعد فقهی، کلیه مسئولیت‌های ناشی از آسیب و تخریب محیط زیست تبیین شود. قواعدی را که پویایی و انطباق پذیری فقه اسلام بر حوادث نوپیدای جامعه در آن نمایان گشته است. از جمله این قواعد می‌توان به قاعده لاضرر، اتلاف، تسبیب و ضمان ید اشاره کرد که همگی این قواعد گویای این هستند که در صورت استیلا بر منابع محیط زیست، باید در راستای حفظ آن کوشش کرد.

واژه‌های کلیدی: کشاورزی ارگانیک، محیط زیست، قواعد فقهی، خسارت



مدیریت علف های هرز سیب زمینی با تاکید بر تلفیق مولفه های زراعی و شیمیایی در منطقه اردبیل

رقيه مجد^۱، محمد تقی آل ابراهيم^۲، حمیدرضا محمددوست چمن آباد^۳، غلامعلی ناطقی^۴،

۱. دانشجوی دوره دکتری علوم علفهای هرز دانشگاه محقق اردبیلی

r.majd.iran@gmail.com

۲. استادیار دانشگاه محقق اردبیلی

۳. دانشیار دانشگاه محقق اردبیلی

۴. کارشناس ارشد زراعت

به منظور بررسی کارایی مدیریت تلفیقی در کنترل علف های هرز سیب زمینی تحقیقی در سال ۱۳۸۸ به صورت طرح بلوک های کاملا تصادفی و تیمارهای ۱- شاهد بدون علف هرز، ۲- شاهد با علف هرز، ۳- متریبوزین (تیمار استاندارد)، ۴- پلاستیک سیاه، ۵- کولتیواتور، ۶- ترفلان، ۷- پلاستیک سیاه + ترفلان و ۸- کولتیواتور + ترفلان، با چهار تکرار انجام شد. نتایج نشان داد که پلاستیک سیاه + ترفلان کمترین و متریبوزین بیشترین تراکم و وزن خشک علف های هرز را داشت. به بیان دیگر تیمار تلفیقی پلاستیک سیاه + ترفلان کارایی بالای خود را در بین تمام تیمارها نشان داد. رنگ سیاه مانع رسیدن نور برای جوانه زنی علف های هرز نورپسند و ترفلان با خاصیت گیاهچه کشی، بقیه علف های هرز را کنترل کرد. بررسی ها مشخص کرد که در تیمارهایی که در آنها عملیات کولتیواتور صورت گرفته تراکم علف های هرز نسبت به تیمارهای دارای مالچ پلاستیکی بیشتر بود. نتایج نشان داد که بیشترین و کمترین عملکرد به ترتیب در تیمارهای پلاستیک سیاه و متریبوزین مشاهده شد.

واژه های کلیدی: مدیریت تلفیقی، پلاستیک سیاه، ترفلان، کولتیواتور



کارآئی مصرف آب سیب زمینی تحت شرایط آبیاری محدود

ابوالفضل ناصری و محمد باقر خورشیدی بنام

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

ab.nasseri@yahoo.com

به منظور بررسی اثر قطع مقادیر مختلف آب آبیاری در مراحل رشد سیب زمینی رقم دراگا بر روی کارآئی مصرف آب، آزمایشی در قالب فاکتوریل با طرح پایه کاملا تصادفی در ۵ تکرار به اجرا گذاشته شد. فاکتورهای آزمایش شامل مقادیر مختلف آب آبیاری در سه سطح ۴۰، ۶۰ و ۸۰ درصد آب قابل استفاده خاک و در سه مرحله رشدی از کاشت تا ظهور بوته‌ها، از ظهور بوته‌ها تا گلدهی (تشکیل استولون) و از گلدهی تا رسیدگی فیزیولوژیک بود. نتایج نشان داد بیشترین کارآئی مصرف آب (۹/۵۲ گرم در لیتر در شرایط گلدانی) از تیمار آب آبیاری براساس ۴۰ درصد آب قابل استفاده خاک و تنش در مرحله گلدهی تا رسیدگی فیزیولوژیک و کمترین مقدار کارآئی مصرف آب (۳/۶۸ گرم در لیتر) از آن تیمار آبیاری براساس ۸۰ درصد آب قابل استفاده خاک و تنش از مرحله کاشت تا ظهور بوته‌ها بود.

واژه‌های کلیدی: تنش کمبود آب، کارآئی مصرف آب، کم آبیاری، عملکرد سیب زمینی



پهنه بندی جغرافیایی آب های زیر زمینی از نظر شوری با تکنیک زمین آماری (مطالعه موردی: دشت اردبیل)

سحر نصرت پور^{۱*} و محمد تقی معصومی^۲

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیای پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل،

گروه جغرافیا، اردبیل، ایران

Saharnosratpour@yahoo.com

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل، گروه جغرافیا، اردبیل، ایران

در کشور ما به دلیل شرایط اقلیمی، آب یک نهاده مهم تولیدات کشاورزی است. منابع آب زیرزمینی به عنوان ذخایر ارزشمند مورد استفاده آبیاری می باشد و کیفیت آنها همچون کمیت شان برای استفاده در مصارف کشاورزی مهم است. با توجه به ماهیت تغییرپذیر کیفیت آب های زیرزمینی، آگاهی از چگونگی تغییرات آنها در مدیریت پهنه منابع آبی نقش مهمی دارد. هدف این پژوهش تحلیل مکانی شوری آب های زیرزمینی دشت اردبیل بوده است. در این تحقیق از نتایج تجزیه شیمیایی ۷۰ حلقه چاه پیزومتری استفاده شده است و روش کریجینگ برای میان یابی شوری آب های زیرزمینی مورد استفاده قرار گرفت. مشکل شوری به جز در قسمت شرقی دشت اردبیل در سایر نقاط وجود دارد که در قسمت جنوبی به اوج خود می رسد.

کلمات کلیدی: آب های زیرزمینی، اردبیل، زمین آمار، شوری، کیفیت



تأثیر شرایط انباری پیش از کاشت غده بذری و روابط بین تعداد جوانه اولیه، ساقه، استولن و تعداد غده در بوته سیب زمینی

سید علی موسوی زاده

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذر بایجان شرقی

Moosavizadeh2003@yahoo.com

این مطالعه به منظور ارزیابی تأثیر شرایط انباری پیش از کاشت غده بذری بر عملکرد و توزیع اندازه غده سیب زمینی و همچنین تعیین روابط بین تعداد جوانه اولیه، ساقه اصلی، استولن و غده در بوته انجام شد. آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار در منطقه گوگان اجرا شد. فاکتورها شامل: ۱- دما (۴ و ۱۲ درجه سلسیوس)، ۲- نور (تاریکی و روشنایی) و رقم (دراگا و مارفونا) بودند. غده‌های بذری با اندازه یکسان در ترکیب سطوح مختلف دما و نور پیش از کاشت به مدت شش هفته در رطوبت نسبی انبار حدود ۸۰ - ۶۰ درصد نگهداری شدند. نتایج نشان داد که فاکتورهای رقم، دما و روشنایی بر روی اندازه و تعداد غده در بوته تأثیر معنی‌داری داشتند. زمانی که پیش جوانه زنی در دمای ۱۲ درجه سلسیوس و تاریکی انجام می‌گیرد، عملکرد غده‌های بزرگتر از ۵۵ میلی‌متر افزایش یافت. این پدیده با کاهش معنی‌دار میانگین تعداد غده در بوته همراه است. پیش جوانه‌زنی غده‌های بذری در روشنایی و دمای ۴ درجه سلسیوس تولید غده‌های کوچک (۲۸ - ۴۵ میلی‌متر) را زیاده‌تر کرد که افزایش میانگین تعداد غده در بوته را به همراه داشت. نور تأثیری بر روی میانگین تعداد جوانه‌های جانبی و انتهایی غده بذری نداشت اما میانگین طول جوانه‌های جانبی و انتهایی را کاهش داد. اثر دما بر میانگین تعداد کل جوانه و جوانه جانبی غده بذری معنی‌دار بود، اما بر روی میانگین تعداد جوانه انتهایی در غده تأثیری نداشت. اثر دما در صفت میانگین تعداد ساقه اصلی در بوته معنی‌دار بود. در دمای ۱۲ درجه سلسیوس طول جوانه انتهایی تقریباً دو برابر طول جوانه جانبی بود، در حالی که در دمای ۴ درجه سلسیوس اختلافی وجود نداشت. نور همچنین باعث کاهش قابل توجهی در میانگین طول جوانه انتهایی و جانبی بخصوص در دمای بالا گردید. روابط خطی خوبی بین تعداد جوانه و ساقه، استولن و غده، و جوانه و غده، مخصوصاً بین استولن و غده در هر رقم برآورد گردید. کلمات کلیدی: پیش جوانه زنی، دما، سن فیزیولوژیکی، نور، همبستگی



بررسی اثرات تنظیم کننده های رشد بر کشت مریستم ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی

حیدر ذوالنوریان^۱، سارا مهدی پور^۲، طاهره دبیریان^۳

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

Hzolnorian@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه

پژوهشگران جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

۳- کارشناس ارشد زراعت (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران

جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

این تحقیق در آزمایشگاه کشت بافت مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه اجرا شد. در این پژوهش، اثرات محیط‌های کشت جهت توسعه رشد مریستم سیب زمینی به صورت آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. در این آزمایش تاثیر محیط‌های کشت مختلف شامل (M1: MS+1mg/lit GA3، M2: MS+0/5mg/lit GA3 و M3: MS+0/1mg/lit GA3) بر توسعه مریستم جوانه های مختلف سیب زمینی (آریندا، بامبا و آگریا) مورد ارزیابی قرار گرفت. از نظر تاثیر محیط‌های کشت در صفات اندازه گیری شده درصد زنده مانی مریستم و طول گیاهچه‌های حاصل از کشت مریستم، تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد ($P \leq 0.01$) وجود دارد. در مورد ارقام مورد بررسی نیز برای صفات اندازه گیری شده درصد زنده مانی مریستم و طول گیاهچه‌های حاصل از کشت مریستم، در سطح احتمال یک درصد ($P \leq 0.01$) تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. محیط M1 به عنوان بهترین محیط کشت و رقم آگریا بهترین رقم بود.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کشت بافت، کشت مریستم، گیاهان عاری از ویروس، محیط کشت



اصول کلی تولید سیب زمینی ارگانیک

امیراصلاحان حسین زاده^۱ و داود حسن پناه^۲

اعضا هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

amir.a.hosseinzadeh@gmail.com

مطابق تعریف اتحادیه بین المللی جنبش های ارگانیک (IFOAM)، کشاورزی ارگانیک یک سیستم تولیدی است که سلامتی خاک ها، اکوسیستم ها و مردم را فراهم می آورد. کشاورزی ارگانیک نیاز و بستگی به فرآیندهای اکولوژیکی، تنوع زیستی و چرخه ها و رویدادهای سازگار شده به شرایط محلی داشته تا به مصرف نهاده های با اثرات بد. کشاورزی ارگانیک به منظور بهره مند نمودن محیط زیست و پیشبرد روابط خوب و کیفیت خوب زندگی، همه عوامل درگیر، آداب و رسوم، ابداعات و نوآوری ها و علوم را با هم دیگر ترکیب می کند. از سال ۱۳۹۰ بازار غذایی ارگانیک و سایر فرآورده ها سریعاً رشد یافته است و در سال ۲۰۱۲ بازار جهانی غذایی ارگانیک بالغ بر ۶۳ بیلیون (میلیارد) دلار گردید. اقدامات جامع مدیریت تولید سیب زمینی ارگانیک، سلامت خاک، گیاهان پوششی لگوم و غیر لگوم، انتخاب مزرعه برای تولید ارگانیک سیب زمینی، مدیریت علف های هرز در تولید سیب زمینی ارگانیک، روش های کاشت و به ویژه مدیریت تغذیه خاک و گیاه شامل چالش های همزمانی آزاد شدن عناصر غذایی از مواد آلی و تامین به موقع نیاز گیاه سیب زمینی از آن عناصر، آزمون خاک، حاصل خیزی خاک از طریق تعیین مقادیر عناصر غذایی و pH به روش آزمون مکرر خاک، اثرات کمبود و زیادی فسفر (P) و پتاسیم (K) و به تعادل رساندن مقادیر آن عناصر با استفاده از ترکیب گیاهان پوششی لگوم و گراس ها مباحثی هستند که در این مقاله به طور مفصل بحث شده است.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، ارگانیک، کنترل بیولوژیک، کمپوست



بررسی صفات کمی و کیفی ارقام و کلون های امیدبخش سیب زمینی در سیستم هواکشت

داود حسن پناه^۱، دود ساعدنیا^۱، امیراصلان حسین زاده^۱ و مهدی شهبازی^۲

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

۲- شرکت تعاونی بهرپور سیلان اردبیل

این تحقیق به منظور بررسی کلون های امیدبخش در جهت رسیدن به بالاترین تعداد، وزن و کیفیت مینی تیوبر سیب زمینی در سیستم هواکشت به مدت دو سال (۱۳۹۲-۱۳۹۱) در آزمایشگاه و گلخانه شرکت بهرپور سیلان اردبیل انجام شد. تعداد هشت کلون و رقم (شامل شش کلون امیدبخش ۳-۳۹۷۰۰۹، ۱۰-۳۹۷۰۸۲، ۲-۳۹۷۰۹۷، ۱-۳۹۷۰۸۱، ۱۴-۳۹۷۰۹۷، ۲-۳۹۷۰۶۹ و دو رقم آگریا و مارفونا) براساس طرح کاملا تصادفی در سه تکرار بررسی شدند. زمانی که اندازه هر یک از مینی تیوبرها ۸ گرم بودند، برداشت انجام شد. در طی دوره رشد و بعد از برداشت برخی صفات مهم شامل ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته، تعداد، وزن و متوسط اندازه مینی تیوبر در بوته و در مترمربع اندازه گیری و یادداشت برداری شدند. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد ارزیابی نشان داد که بین کلون ها و ارقام مورد مطالعه از لحاظ صفات تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع، متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع، ارتفاع بوته و تعداد ساقه اصلی در بوته اختلاف معنی دار وجود دارد. کلون امیدبخش متوسط دیررس ۱-۳۹۷۰۸۱ از لحاظ تعداد مینی تیوبر در مترمربع (۲۷۶۶ مینی تیوبر)، وزن مینی تیوبر در مترمربع (۱۱۴۰۰ گرم)، متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع (۱۰/۸ گرم) و ارتفاع بوته (۱۷۴ سانتی متر) دارای بیشترین مقدار بود. از بین کلون های متوسط زودرس، کلون ۲-۳۹۷۰۶۹ نسبت به کلون ۱۴-۳۹۷۰۹۷ و رقم مارفونا از بیشترین تعداد مینی تیوبر در مترمربع برخوردار بود. کلون متوسط دیررس ۲-۳۹۷۰۹۷ (خاوران) کمترین وزن مینی تیوبر در مترمربع را داشت. این کلون خیلی دیرتر از سایر کلون ها و ارقام، مینی تیوبر تولید نمود. اولین برداشت مینی تیوبر در سایر کلون ها و ارقام، به طور متوسط ۳۵ روز بعد از کاشت بود.



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزي و منابع طبيعي استان اردبيل

در حالی که در این کلون ۶۵ روز بعد از کاشت، اولین مینی تیوبر برداشت گردید. به همین خاطر اکثر مینی تیوبرها در انتهای دوره رشد تولید شدند و موقع برداشت نهایی کوچکتر از وزن استاندارد (۸ گرم) بودند.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، مینی تیوبر، کلون، هواکشت



نقش عناصر اقلیمی در تعیین مکان و تاریخ مناسب کشت سیب زمینی و تاثیر آن در بروز، توسعه و شدت بیماری بادزدگی در دشت اردبیل

فروع الدین زرگزاده

عضو هیات علمی دانشگاه محقق اردبیلی

حدود ۱۶ درصد سطح زیر کشت سیب زمینی کشور متعلق به استان اردبیل است که ۹۸ درصد آن در دشت اردبیل واقع است. بیماری باد زدگی سیب زمینی یکی از مهمترین بیماری های این محصول در سراسر جهان محسوب می شود و در صورت شیوع می تواند باعث انهدام کل محصول گردد. براساس اسناد سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل این بیماری در سال ۱۳۷۶ در دشت اردبیل به صورت اپیدمیک در آمده و خسارت سنگینی به محصول سیب زمینی وارد کرده است. نوسانات اقلیمی بویژه دما، میزان بارندگی و رطوبت نسبی هوا در بروز و توسعه این بیماری و همچنین در روند کاشت و عملکرد سیب زمینی نقش مهمی ایفا می کنند. لذا در تحقیق حاضر نقش عناصر اقلیمی نظیر دما، بارندگی و رطوبت نسبی برای تعیین مناطق و تاریخ مساعد برای کشت و تاثیر عوامل ذکر شده در بروز، توسعه و شدت بیماری باد زدگی سیب زمینی در دشت اردبیل مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور داده های هواشناسی روزانه، ماهانه، سالانه و طول دوره رشد سیب زمینی، چهار ایستگاه واقع در دشت اردبیل از سال ۱۳۷۱ الی ۱۳۸۰ به مدت ده سال جمع آوری و در این ارتباط با بهره گیری از روش های آماری با نرمال های اقلیمی مورد نیاز در کشت سیب زمینی مقایسه و بعد از تحلیل نقشه های مناطق مساعد به کشت سیب زمینی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) طراحی شد. سپس با استفاده از روش های گرافیکی و آماری سال های مورد مطالعه از نظر تاثیر عوامل اقلیمی در بروز، توسعه و شدت بیماری گروه بندی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاصل از این تحقیق بیانگر آن است که داده های اقلیمی روزانه، برای تعیین تاریخ کشت و داده



های ماهانه و سالانه، به منظور تعیین مناطق مساعد برای کشت سیب زمینی مناسب تر است. همچنین بین عوامل اقلیمی مخصوصا دما و بارندگی با شیوع این بیماری همبستگی معنی داری وجود دارد. با تجزیه تحلیل عناصر اقلیمی با روش های آزمون هتلینگ و تی مشاهده ای مناسب ترین تاریخ کاشت سیب زمینی در دشت اردبیل از ۲۱ تا ۳۰ ماه آوریل و مساعد ترین مناطق کشت ایستگاه های اردبیل و سامیان تعیین گردید. گروه بندی سال های مورد مطالعه با استفاده از عوامل اقلیمی در محدوده زمانی ۵ تا ۱۴ تیر ماه بروز و شیوع بیماری، توانست سال ۱۳۷۶ را از بقیه سال ها جدا نماید. همچنین مشخص شد در طول فصل زارعی چنانچه یک بارندگی موثر حدود ۳۰ میلی متر اتفاق افتد و میانگین دمای روزانه به مدت حداقل ۱۰ روز متوالی در حدود ۲۰ درجه سانتیگراد باشد، احتمال بروز و شیوع این بیماری وجود دارد و همچنین به غیر از ایستگاه اردبیل در سایر ایستگاه ها درجه حرارت با نرمال های اقلیمی سیب زمینی همخوانی نداشته و به همین علت در این مناطق شدت بیماری بیشتر است.

کلمات کلیدی: عناصر اقلیمی، تاریخ کاشت، بادزدگی، سیب زمینی، دشت اردبیل



بررسی تحمل کلون های پیشرفته سیب زمینی و رقم آگریا (شاهد) به تنش کم آبی در منطقه اردبیل

میرشهباز موسوی^۱، احمد توبه^۲، داود حسن پناه^۳ و امیراصلان حسین زاده^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زراعت دانشگاه محقق اردبیلی

mshahbazm1345@yahoo.com

۲. دانشگاه محقق اردبیلی

۳. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

در این آزمایش کلون های امیدبخش ۱-۳۹۷۰۸۱، ۲-۳۹۷۰۹۷ و رقم آگریا (شاهد) در سه تیمار آبیاری به صورت طرح اسپلیت پلات در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل در سال ۱۳۹۲ بررسی شدند. در کرت اصلی سه تیمار آبیاری (آبیاری به میزان ۴۰، ۶۰ و ۱۰۰ درصد آب مورد نیاز) و در کرت فرعی رقم و کلون های امیدبخش اعمال شدند. در شرایط تنش ملایم و شدید، از نظر شاخص های حساسیت، تحمل و مقاومت به تنش کم آبی کلون های ۲-۳۹۷۰۹۷ و ۱-۳۹۷۰۸۱ به ترتیب متحمل تا نیمه متحمل و رقم آگریا حساس به تنش آبی انتخاب شدند.

واژه های کلیدی: *Solanum tuberosum*، تحمل کم آبی، کلون، عملکرد



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

مقالات ارایه شده به صورت پوستری



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

بیوتکنولوژی، کشت بافت و تولید مینی تیوبر سیب زمینی



بررسی عملکرد و اجزای عملکرد مینی تیوبر رقم آگريا و کلون امیدبخش ۳-۹-۳۹۷۰ در برداشت مرسوم و تکراری

موسوی، لایا^۱ و امیراصلان حسین زاده^۲

۱- کارشناس ارشد زراعت مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

mousavi.laya@yahoo.com

۲- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

جهت ارزیابی عملکرد مینی تیوبر سیب زمینی کلون امید بخش ۳-۹-۳۹۷۰، و رقم آگريا به روش برداشت تکراری، آزمایش گلخانه‌ای به صورت فاکتوریل دوعاملی که در آن عامل اول رقم (A) در دو سطح (A۱) : کلون امیدبخش ۳-۹-۳۹۷۰، و A۲: رقم آگريا (و عامل دوم روش برداشت (B۱): برداشت تخریبی در هفته دهم (شاهد)، B۲: برداشت غیرتخریبی در هفته چهارم و هفتم و تخریبی در هفته دهم، B۳: برداشت غیرتخریبی در هفته هفتم و تخریبی در هفته دهم) برپایه طرح آماری کاملاً تصادفی در گلخانه شرکت ویلیکیج اردبیل اجرا گردید. در طول آزمایش صفات مربوط به تعداد غده های با اندازه قطری ، ۱۱-۸ میلی‌متر و بزرگتر یا مساوی ۱۲ میلی متر، تعداد ووزن مینی تیوبر در بوته، تعداد و وزن متوسط غده در بوته و تعداد و وزن غده در واحد سطح (m²) ارزیابی گردید. بعد از انجام آزمون نرمال بودن بر روی داده‌ها، تجزیه واریانس و مقایسه میانگین انجام گرفت. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین سطوح مختلف فاکتور A (ارقام مورد مطالعه) از نظر کلیه خصوصیات ارزیابی شده اختلاف در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بودند و نیز بین سطوح مختلف فاکتور B (سطوح برداشت) از نظر کلیه خصوصیات ارزیابی شده در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بودند. نتایج مقایسه میانگین نشان داد سطح برداشت B۲ (برداشت غیرتخریبی در هفته چهارم و هفتم و تخریبی در هفته دهم) از نظر اکثر خصوصیات بالاترین ارزش و کلون امید بخش ۳-۹-۳۹۷۰ دارای بالاترین عملکرد بود.

کلمات کلیدی : برداشت تکراری، مینی تیوبر، کلون سیب زمینی و رقم سیب زمینی



بررسی اثرات نیتروژن در کلسیم بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای

نسیم فتحی اجبرلو^{۱*}، قدیر طاهری^۲، موسی ترابی گیگلو^۳، رسول آذرمی^۳، سحر فتحی اجبرلو^۴

۱. کارشناسی ارشد زیست شناسی - فیزیولوژی گیاهی

۲. استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران

۳. مربی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی، پارس آباد، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی - بیوتکنولوژی

Email: fathinasim26@yahoo.com

این تحقیق به منظور بررسی اثرات غلظت های مختلف نیتروژن بر میزان ریزغده در محیط پایه ی MS بر روی سیب زمینی رقم "آگریا" انجام شد. این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در ۳ تکرار و ۵ نمونه در هر تکرار اجرا گردید. فاکتورها شامل تیمارهای نیتروژن در ۳ سطح (با غلظت های نصف، ۱ و ۲ برابر مقدار محیط پایه ی MS)، و کلسیم در ۳ سطح (با غلظت های نصف (Ca1)، ۱ (Ca2)، و ۲ (Ca3)، و ۱ و ۲ برابر مقدار محیط پایه ی MS)، مورد استفاده قرار گرفتند. صفات مورد بررسی شامل تعداد غده ها، وزن غده ها و وزن خشک غده ها و اندام هوایی می باشد. نتایج نشان می دهد که تعداد غده ها به طور معنی داری تحت تأثیر اثر متقابل کلسیم با نیتروژن قرار گرفت.

کلمات کلیدی: آگریا، ریزغده زایی، سیب زمینی، کلسیم، محیط کشت MS، نیتروژن



بررسی پتانسیل تولید میکروتیوبر از گیاهچه های ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی

مصطفی جهانی جلودارلو^۱، محمد علی ابراهیمی^۲ و داود حسن پناه^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته بیوتکنولوژی کشاورزی دانشگاه پیام نور تهران شرق

Mostafa_jahani200@yahoo.com

۲. استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور تهران شرق

ebrahimi_mpn@yahoo.com

۳. استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

این تحقیق به منظور بررسی پتانسیل تولید میکروتیوبر از گیاهچه های ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی در آزمایشگاه کشت بافت شرکت بهپور سیلان در سال ۱۳۹۲ اجراء شد. گیاهچه های پنج رقم سیب زمینی (آگریا، سانته، مارفونا، ساوالان و کایزر) حاصل از کشت مریستم در شرایط درون شیشه ای به روش قلمه های تک جوانه تکثیر شدند و از این گیاهچه ها برای تولید میکروتیوبر استفاده شد. میکروتیوبرها در شرایط آزمایشگاهی با تناوب نوری ۸ ساعت تاریکی و ۱۶ ساعت روشنایی تا تولید اولین میکروتیوبر و سپس در تاریکی کامل و دمای ۲۲-۱۸ درجه سانتی گراد در محیط کشت MS تولید شدند. نتایج تجزیه واریانس حاصل از اندازه گیری صفات نشان داد که ارقام سیب زمینی از نظر صفات تعداد، وزن و قطر میکروتیوبر در گیاهچه، تعداد برگ در گیاهچه، ارتفاع گیاهچه دارای اختلاف معنی دار بودند. بیشترین تعداد میکروتیوبر در گیاهچه مربوط به رقم سانته و کمترین آن مربوط به رقم آگریا بود.

واژه های کلیدی: *Solanum tuberosum*، گیاهچه، میکروتیوبر، رقم



کاربرد کشت بافت در گزینش برای تحمل شوری در سیب زمینی

فهیمة جی دار^۱، رسول اصغری زکریا^۲، امید سفالیان^۲، داود حسن پناه^۳

۱ عضو باشگاه پژوهشگران استان اردبیل

۲ عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

۳ عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی اردبیل

از آنجایی که روش های اصلاح گیاهان به سوی اصلاح عملکرد واقعی محصول در تحمل خشکی و شوری معطوف شده است دستاورد استفاده از کشت سلول گیاهی و باززایی گیاهان از موتانت های سلولی به طور روز افزونی در حال افزایش است و تکنیک کشت بافت امکان شناسایی و گزینش ژنوتیپ های مورد نظر را به همراه تکثیر سریع آنها فراهم می نماید. در این روش باززایی به دو روش مستقیم و غیر مستقیم انجام می شود. در روش مستقیم ابتدا بافت های مرستمی کشت شده و سپس از اندام زایی مستقیم برای باززایی گیاهان تحت تنش شوری استفاده می شود. کشت جوانه انتهایی یا نوک ساقه بهترین روش برای بررسی و گزینش تحمل شوری می باشد. در روش غیر مستقیم پس از کالوس زایی، با کشت کالوس های به دست آمده در محیط کشت MS حاوی تیمارهای NaCl، می توان توده های سلولی مقاوم را که به رشد و نمو و تمایز خود ادامه می دهند، شناسایی کرده و با انتقال به محیط فاقد تیمار شوری رشد آنها را بررسی نمود. با انتقال مجدد این کالوس های گزینش شده به محیط کشت شوری بایستی تحمل شوری تکرار شود. این کالوس ها برای تولید گیاه کامل در محیط های ساقه زایی و ریشه زایی قرار می گیرند. این روش علاوه بر اینکه از طریق ایجاد تنوع سوماکلونی موجب افزایش تنوع ژنتیکی محدود این گیاه می شود، بلکه امکان تکثیر بسیاری از واریته های مهندسی شده را فراهم می کند.

واژه های کلیدی: تحمل شوری، باززایی، کشت بافت، گزینش، سیب زمینی



بررسی اثرات تنظیم کننده های رشد بر کشت مریستم ارقام مختلف سیب زمینی در شرایط آزمایشگاهی

حیدر ذوالنوریان ۱، سارا مهدی پور ۲، طاهره دبیریان ۳

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

Hzolnorian@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه

پژوهشگران جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

۳- کارشناس ارشد زراعت (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران

جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

این تحقیق در آزمایشگاه کشت بافت مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه اجرا شد. در این پژوهش، اثرات محیط‌های کشت جهت توسعه رشد مریستم سیب زمینی به صورت آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. در این آزمایش تاثیر محیط های کشت مختلف شامل (M1: MS+1mg/lit GA3، M2: MS+0/5mg/lit GA3 و M3: MS+0/1mg/lit GA3) بر توسعه مریستم جوانه های مختلف سیب زمینی (آریندا، بامبا و آگریا) مورد ارزیابی قرار گرفت. از نظر تاثیر محیط‌های کشت در صفات اندازه گیری شده درصد زنده مانی مریستم و طول گیاهچه‌های حاصل از کشت مریستم، تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد ($P \leq 0.01$) وجود دارد. در مورد ارقام مورد بررسی نیز برای صفات اندازه گیری شده درصد زنده مانی مریستم و طول گیاهچه‌های حاصل از کشت مریستم، در سطح احتمال یک درصد ($P \leq 0.01$) تفاوت معنی‌داری مشاهده شد. محیط M1 به عنوان بهترین محیط کشت و رقم آگریا بهترین رقم بود.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کشت بافت، کشت مریستم، گیاهان عاری از ویروس، محیط کشت



بهینه سازی کشت مریستم سیب زمینی با استفاده از تکنیک الکتروتراپی در شرایط آزمایشگاهی

حیدر ذوالنوریان^۱، سارا مهدی پور^۲، طاهره دبیریان^۳

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

Hzolnorian@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه

پژوهشگران جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

۳- کارشناس ارشد زراعت (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران

جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

امروزه تکنیک های کشت بافت گیاهی به عنوان ابزار مفیدی برای ایجاد تنوع ژنتیکی به منظور به نژادی محصولات کشاورزی و همچنین تولید گیاهان عاری از بیماری به کار می روند. به منظور بررسی تاثیر کشت مریستم به تنهایی و همراه با تیمار الکتروتراپی در دو ریزنمونه جوانه و گیاهچه سبب زمینی رقم مارفونا بر روی میزان باززایی و تولید گیاهان عاری از ویروس آزمایشی به صورت فاکتوریل ۲×۲ در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در سه تکرار اجرا شد. در این آزمایش قبل از کشت مریستم و انجام الکتروتراپی تست الیزا جهت شناسایی آلودگی ویروسی ریزنمونه های آلوده انجام شد. نتایج مقایسه میانگین نشان داد بیشترین ارتفاع گیاهچه، تعداد برگ، تعداد گره و طول ریشه مربوط به گیاهچه مریستمی حاصل از جوانه بدون تیمار الکتروتراپی بود. میزان باززایی گیاهچه های مریستمی از هر دو ریزنمونه جوانه و گیاهچه بدون تیمار الکتروتراپی بیشتر از هر دو ریزنمونه با تیمار الکتروتراپی بود. سپس بر روی گیاهچه های بدست آمده تست الیزا انجام شد، نتایج تست الیزا نشان داد که گیاهچه های مریستمی حاصل از هر دو ریزنمونه جوانه و گیاهچه با تیمار الکتروتراپی گیاهان عاری از ویروس تولید کردند اما گیاهچه های مریستمی حاصل از هر دو ریزنمونه جوانه و گیاهچه بدون تیمار الکتروتراپی آلودگی نشان دادند.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کشت مریستم، الکتروتراپی، گیاه عاری از ویروس، تست الیزا



بررسی تاثیر الکتروتراپی بر رشد گیاهچه های ارقام سیب زمینی در شرایط گلخانه ای

حیدر ذوالنوریان ۱، طاهره دبیریان ۲، سارا مهدی پور ۳

۱- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

Hzolnorian@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد زراعت (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران

جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

۳- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه

پژوهشگران جوان و نخبگان، کرمانشاه، ایران)

در این آزمایش تأثیر تیمارهای الکتروتراپی (۲۵، ۳۰، ۳۵) و بدون الکتروتراپی (شاهد) بر روی جوانه های ارقام بامبا و آریندا در شرایط گلخانه ای در قالب طرح پایه کاملا تصادفی با سه تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. در بین تیمار های الکتروتراپی شده تیمار ۲۵ میلی آمپر در ۲۵ دقیقه رقم بامبا با ۷۰ درصد زنده مانی بیشترین زنده مانی گیاهچه و با ۶۸/۵ درصد کمترین درصد گیاهچه های عاری از ویروس را داشته است. تیمار ۳۵ میلی آمپر در ۲۵ دقیقه در رقم آریندا با ۴۶ درصد کمترین درصد زنده مانی گیاهچه و با ۱۰۰ درصد بیشترین درصد گیاهچه های عاری از ویروس را داشت. از این آزمایش نتیجه می گیریم که میزان رشد گیاهچه با شوک الکتریکی کاهش می یابد اما میزان گیاهچه های عاری از ویروس با افزایش شدت جریان الکتریکی افزایش می یابد. افزایش شدت جریان الکتریکی همچنین سرعت رشد گیاهچه را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، الکتروتراپی، گیاه عاری از ویروس، درصد زنده مانی



بررسی کارایی تولید مینی تیوبر از میکروتیوبر ارقام مختلف سیب زمینی در بستر کاشت پوکه معدنی

سودا قاسمی^۱، محمود رمرودی^۲، داود حسن پناه^۳ و محمدرضا اصغری پور^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آگروکولوژی، دانشگاه زابل

sevdaghasemi@gmail.com

۲- عضو هیات علمی گروه زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه زابل

۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

این تحقیق به منظور بررسی پتانسیل تولید مینی تیوبر از میکروتیوبر سیب زمینی ارقام آگریا، ساوالان، سانته و اسپریت در بستر کاشت پوکه معدنی در شرکت بهرپور سیلان اردبیل در سال ۱۳۹۱ انجام شد. میکروتیوبرها حاصل از کشت مریستم در قالب طرح کاملاً تصادفی در بستر پوکه معدنی خالص در سه تکرار کشت شدند. میکروتیوبرها در شرایط آزمایشگاهی با تناوب نوری ۸ ساعت تاریکی و ۱۶ ساعت روشنایی تا تولید اولین میکروتیوبر و سپس در تاریکی کامل و دمای ۲۲-۱۸ درجه سانتی گراد در محیط کشت MS تولید شدند. نتایج تجزیه واریانس حاصل از اندازه گیری صفات مورد مطالعه نشان داد بین بسترهای مختلف کاشت از لحاظ صفات تعداد و وزن مینی تیوبر در بوته در مترمربع، ارتفاع و متوسط اندازه مینی تیوبر اختلاف معنی دار وجود دارد. بیشترین تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع با ۴۱۰۰ عدد و وزن ۸۶۲۴ گرم مربوط به رقم اسپریت بود.

کلمات کلیدی: میکروتیوبر، مینی تیوبر، سیب زمینی، بستر کاشت



مطالعه اثر غلظت های مختلف کلسیم در محیط کشت بر ریزغده زایی سیب زمینی

نسیم فتحی اجیرلو^۱، قدیر طاهری^۲، موسی ترابی گیگلو^۳، رسول آذرمی^۳، سحر فتحی اجیرلو^۴

۱. کارشناسی ارشد زیست شناسی، فیزیولوژی گیاهی

۲. استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران

۳. مربی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی، پارس آباد، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی، بیوتکنولوژی

fathinasim26@yahoo.com

این مطالعه به منظور بررسی اثرات غلظتهای مختلف کلسیم بر روی ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در محیط پایه ی MS، انجام شد این آزمایش به صورت فاکتوریل و در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در ۳ تکرار و ۵ نمونه در هر تکرار اجرا شد. غلظتهای کلسیم در ۳ سطح (با غلظت های غلظت های نصف (Ca_1) ، ۱ (Ca_2) ، و ۲ (Ca_3) ، ۲ برابر مقدار محیط پایه ی MS (مورد استفاده قرار گرفتند و بقیه عناصر براساس میزان استاندارد محیط کشت پایه MS، استفاده شد. صفات مورد بررسی شامل تعداد و قطر متوسط میکروتیوبرها، وزن خشک میکروتیوبرهای درون شیشه ای و غلظت کلسیم بافت ریزغده بود. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که تعداد غده از نظر آماری تحت تأثیر سطوح مختلف کلسیم قرار نگرفت.

کلمات کلیدی: ریزغده زایی، سیب زمینی، کلسیم، محیط کشت MS



بررسی اثرات نیتروژن بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای

۱. نسیم فتحی اجیرلو^{*}، قدیر طاهری^۲، موسی ترابی گیگلو^۳، رسول آذرمی^۴، نسیم قاسمزاده ثمرین^۱
کارشناسی ارشد زیست شناسی- فیزیولوژی گیاهی
۲. استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران
۳. مربی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی، پارس آباد، ایران
fathinasim26@yahoo.com

این تحقیق به منظور بررسی اثرات غلظت‌های مختلف نیتروژن بر میزان ریزغده در محیط پایه ی MS بر روی سیب زمینی رقم "آگریا" انجام شد. این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در ۳ تکرار و ۵ نمونه در هر تکرار اجرا گردید. فاکتورها شامل تیمارهای نیتروژن در ۳ سطح (با غلظت های نصف، ۱ و ۲ برابر مقدار محیط پایه ی MS)، مورد استفاده قرار گرفت. صفات مورد بررسی شامل تعداد و قطر متوسط میکروتیوبرها، وزن خشک میکروتیوبرها و غلظت نیتروژن میکروتیوبر بود سطوح نیتروژن نیز تعداد غده را به طور معنی داری تحت تأثیر قرار داد و حداکثر تعداد غده در تیمار نیتروژن با نصف غلظت MS حاصل گردید و افزایش غلظت نیتروژن در محیط رشد از ۲۵ میلی گرم در لیتر به ۱۰۰ میلی گرم در لیتر تعداد غده را کاهش داد.

کلمات کلیدی: آگریا، ریزغده زایی، سیب زمینی، نیتروژن، محیط کشت MS



بررسی اثرات ساکارز بر ریزغده زایی سیب زمینی رقم "آگریا" در شرایط درون شیشه ای

نسیم فتحی اجیرلو^{۱*}، قدیر طاهری^۲، موسی ترابی گیگلو^۳، رسول آذر می^۳، نسیم قاسمزاده ثمرین^۱

۱. کارشناسی ارشد زیست شناسی - فیزیولوژی گیاهی

fathinasim26@yahoo.com

۲. استادیار گروه زیست شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور، نیشابور، ایران

۳. مربی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی، پارس آباد، ایران

این تحقیق به منظور بررسی اثرات غلظت‌های مختلف ساکارز بر میزان ریزغده در محیط پایه ی MS بر روی سیب زمینی رقم "آگریا" انجام شد. این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی در ۳ تکرار و ۶ نمونه در هر تکرار اجرا گردید. فاکتورها شامل تیمارهای ساکارز در ۲ سطح (۳۰ و ۶۰ گرم در لیتر)، مورد استفاده قرار گرفت. صفات مورد بررسی شامل تعداد و قطر متوسط میکروتیوبرها، وزن خشک میکروتیوبرها بود. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که بیشترین تعداد غده در ۶۰ گرم در لیتر ساکارز بدست آمد. نتایج نشان داد که بیشترین درصد وزن خشک غده در تیمار در ترکیب تیماری حاوی ۶۰ گرم در لیتر ساکارز بود.

کلمات کلیدی: آگریا، ریزغده زایی، ساکارز، سیب زمینی، محیط کشت MS



ارزیابی تکنیک های تهیه نشاء بر تعداد و عملکرد غده هایی با قطر کمتر از ۱۰ میلی متر حاصل از بذور حقیقی سیب زمینی

- مریم امیری^{۱*}، حیدر ذوالنوریان^۲، منصور غلامی^۳، محمد ناصر ساروی^۴
۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران جوان، کرمانشاه، ایران.
۲- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، ایران
۳- عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
۴- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد زراعت، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
ma.amiri.am@gmail.com

جهت ارزیابی تکنیک های تهیه نشاء بر تعداد و عملکرد غده های سیب زمینی کوچکتر از ۱۰ میلی متر حاصل از بذور حقیقی آزمایش بصورت آزمایشات فاکتوریل ۳×۵ در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی به سه تکرار در ایستگاه تحقیقاتی اکیاتان اجرا شد. بذور حقیقی سیب زمینی بنام های ۹۹۴۰۱۴، ۹۹۴۰۰۲، ۹۹۴۰۱۳، ۹۹۴۰۰۱ و ۸۸۸۰۰۶، تولید شده و منتخب در مرکز بین المللی سیب زمینی به عنوان فاکتور اول جهت انتخاب بذور مطلوب در برنامه های تولید بذر و تکنیک تهیه نشاء در داخل گلدان های کاغذی به عنوان فاکتور دوم به منظور بررسی امکان کشت مکانیزه نشاء در مقایسه با روش تهیه نشاء در داخل سینی های نشاء کاری به صورت شاهد کشت مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بیشترین تعداد غده با قطر کمتر از ۱۰ میلی متر معادل ۴۹۰ هزار غده در هکتار متعلق به بذر حقیقی ۹۹۴۰۰۲ بود، همچنین این بذر با عملکرد ۱۰/۱۲ گرم غده در سایز مورد بررسی در سطح رکورد ۰/۴۲ متر مربع یا عملکرد ۲۴۱ کیلوگرم غده هایی با قطر کمتر از ۱۰ میلی متر در هکتار بیشترین عملکرد را به خود اختصاص نمود.

واژه های کلیدی: بذر حقیقی، غده، سیب زمینی، نشاء، عملکرد.



مقایسه ورمی کمپوست با بسترهای مختلف کاشت برای تولید مینی تیوبر ارقام سیب زمینی در گلخانه در اردبیل

بهرام دهدار مسجد لو

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

Bahram_dehdar@yahoo.com

بستر کاشت جزو عواملی است که در تولید مینی تیوبر سیب زمینی از اهمیت بیشتری برخوردار است که با عث افزایش عملکرد و تولید تعداد بیشتری غده چه در واحد سطح در گلخانه می شود. به منظور تعیین تاثیر بسترهای مختلف کاشت روی ارقام سیب زمینی (آگریا، ساوالان و مارفونا) این آزمایش به مدت ۲ سال (۱۳۸۷-۱۳۸۸) در گلخانه شرکت ویلیج اردبیل اجرا شد. آزمایش در قالب طرح اسپلیت پلات بر پایه طرح کاملاً تصادفی در چهار تکرار اجرا گردید. در این آزمایش کرت های اصلی ترکیبات مختلف بستر کاشت به صورت حجمی و کرت های فرعی گیاهچه های ارقام سیب زمینی بودند. تجزیه واریانس مرکب برای صفات مورد مطالعه نشان داد که اثرات بسترهای مختلف کاشت و ارقام روی صفات مورد بررسی در سطح ۱٪ معنی دار بود. همچنین بین ارقام و بسترهای مختلف کاشت اثر متقابل وجود داشت. در بین ۹ بستر کاشت مختلف، بستر کاشت پرلیت ۱ + پیت ماس بیولان (خارجی) ۵ از نظر عملکرد مینی تیوبر تولیدی و دیگر صفات مورد بررسی نسبت به دیگر بسترهای کاشت با تولید ۵/۱۰۲ کیلوگرم غده چه در هر متر مربع و ۵/۳ عدد غده چه در هر بوته وضعیت بهتری داشت. ولی از نظر بررسی اقتصادی کود ورمی کمپوست ارزان تر از دیگر بسترهای کاشت بود. در بین ارقام مورد مطالعه نیز گیاهچه رقم ساوالان از نظر عملکرد غده چه با تولید ۴/۶۳۴ کیلوگرم غده چه در هر متر مربع ۴/۳۲۹ عدد غده چه در هر بوته و دیگر صفات مورد بررسی نسبت به دو رقم دیگر در سطح بالاتری قرار گرفت.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، ورمی کمپوست، ارقام



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

به نژادی سیب زمینی



بررسی عملکرد و اجزا عملکرد غده در ژنوتیپ های انتخابی سیب زمینی

اسماعیل جوینده

دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آستارا

در این تحقیق تعداد ۱۰ ژنوتیپ انتخابی سیب زمینی از نظر صفات کمی و کیفی با رقم تجاری آگریا در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در سال ۱۳۹۲ مورد مقایسه قرار گرفتند. نحوه بررسی صفات براساس دستورالعمل ملی آزمون های تمایز، یکنواختی و پایداری موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال بود. در طی دوره رشد و پس از برداشت صفات متوسط اندازه غده در بوته، یکنواختی شکل غده، تعداد و وزن غده در بوته، عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، رنگ گل، شکل غده، عمق چشم، رنگ پوست و گوشت، دوره رشد، ، غده های بدشکل، شکاف های رشد، حفره های شدن، زنگ داخلی غده، تغییر رنگ گوشت غده خام و درصد ماده خشک اندازه گیری شدند. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد که بین ژنوتیپ ها از لحاظ صفات عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، تعداد و وزن غده کل و قابل فروش در بوته اختلاف معنی داری وجود دارد. ژنوتیپ های شماره ۳، ۵، ۷، ۹ و ۱۰ دارای عملکرد غده کل و قابل فروش، تعداد و وزن غده کل و قابل فروش در بوته بیشتری بودند. از ژنوتیپ های پرمحصول، ژنوتیپ های شماره ۷ و ۹ دارای تعداد ساقه اصلی در بوته و ژنوتیپ های شماره ۱ و ۲ دارای ارتفاع بوته بیشتر بودند.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، ژنوتیپ، صفات کمی و کیفی



بررسی تنوع ژنتیکی با استفاده از روش های پیشرفته آماری در کلون های سیب زمینی

میلاذ عسگری^۱، رضا تقی زاده^۲ و امیراصلاحان حسین زاده^۳

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا

miladasgary76@yahoo.com

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد آستارا

۳. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

به منظور بررسی تنوع ژنتیکی برای عملکرد و اجزا عملکرد غده در کلون های مختلف سیب- زمینی در منطقه اردبیل ۳۰ عدد هیبرید به همراه دو شاهد با نام های آگریا و ساوالان به صورت طرح آگومننت در این و بر پایه طرح بلوک های کام تصادفی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل کشت شدند. نتایج تجزیه رگرسیون نشان داد که در سطح احتمال یک درصد معنی دار می باشد. با استفاده از روش آماری تجزیه رگرسیونی چنین نتیجه شد که بیش از ۹۷ درصد از تشکیل عملکرد قابل فروش در سیب زمینی توسط دو صفت روز تا غده زایی و عملکرد غده کل بوجود آمده اند و به عبارتی بیش از ۹۷ درصد از تغییرات متغیر عملکرد قابل فروش در سیب زمینی توسط دو صفت روز تا غده زایی و عملکرد کل توجیه می شود. براساس نتایج تجزیه ضرایب علیت مشاهده شد تعداد روز تا غده زایی دارای بیشترین اثرات مستقیم مثبت می باشد. سهم مقدار اثرات ناشناخته ۰/۱۵۴ بود.

واژه های کلیدی: عملکرد، اجزا عملکرد، کلون، تجزیه رگرسیون، تجزیه علیت



بررسی تنوع ژنتیکی برخی صفات مورفولوژیکی در هیبریدهای حاصل از تلاقی ارقام لوکا و کایزر

سپیده ذاکر حمیدی

دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

szakerhamidi@yahoo.com

این تحقیق با هدف بررسی تنوع ژنتیکی و انتخاب هیبریدهای مناسب سیب زمینی از نظر صفات مورفولوژیکی در در منطقه اردبیل سال ۱۳۹۲ انجام شد. در این آزمایش تعداد ۱۶۶ هیبرید انتخابی حاصل از تلاقی ارقام لوکا (به عنوان والد مادری) و کایزر (به عنوان والد پدری) به همراه والدین این هیبریدها جمعاً ۱۶۸ هیبرید و رقم، براساس طرح آزمایشی آگمنت در سه بلوک کشت و بررسی شدند. در طی دوره رشد و پس از برداشت هیبریدها، صفات تعداد ساقه اصلی در بوته، قطر ساقه اصلی در بوته، ارتفاع بوته، تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده، عملکرد کل غده و عملکرد غده قابل فروش، رنگ پوست و عمق چشم و یکنواختی غده اندازه گیری شد. پس از ارزیابی از لحاظ صفات مورد مطالعه از جمله عمق چشم سطحی، یکنواختی غده بالا، تعداد و وزن غده در بوته، ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته و عملکرد غده قابل فروش بالا، تعداد ۸۲ هیبرید از جمعیت لوکا و کایزر برای آزمایشات بعدی انتخاب شدند.

واژه‌های کلیدی: *Solanum tuberosum*، هیبرید، تنوع ژنتیکی



بررسی میزان هتروزیس در هیبریدهای حاصل از ارقام ساوالان و کایزر

فاطمه آسیابی زاده^۱، داود حسن پناه^۲، علی اکبر ایمانی^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

fasiabizadeh@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

این تحقیق با هدف ایجاد تنوع ژنتیکی و دستیابی به هیبریدهای مناسب سیب زمینی حاصل از ارقام ساوالان و کایزر از نظر صفات زراعی، بازارپسندی و سازگاری با شرایط اقلیمی مناطق تولید سیب زمینی صورت گرفت. در این آزمایش، بذور حقیقی سیب زمینی از جمعیت اصلاحی حاصل از تلاقی ارقام کایزر و ساوالان، در گلدان های پلاستیکی ۱۰×۱۰ سانتی متر محتوی پیت ماس میکسکار و پوکه معدنی به نسبت حجمی ۱:۱ در سال ۱۳۹۱ در گلخانه ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل کشت شدند. پس از ارزیابی، تعداد ۲۱ هیبرید از جمعیت ساوالان و کایزر به عنوان هیبریدهای پرمحصول انتخاب شدند. این هیبریدها از لحاظ صفات کیفی از جمله رنگ گوشت غده زرد، رنگ پوست غده زرد روشن، بدون بدشکلی غده، عمق چشم سطحی و یکنواختی غده بیشتر بررسی شدند و ۵ هیبرید از این جمعیت انتخاب گردید. در نهایت براساس میزان هتروزیس، پرمحصولی و صفات کیفی مناسب، تعداد ۲ هیبرید (شماره های ۴ و ۱۵) از این جمعیت به عنوان هیبریدهای برتر برای آزمایشات آتی انتخاب شدند.

واژه های کلیدی: *Solanum tuberosum*، هیبرید، تنوع ژنتیکی، هتروزیس



بررسی صفات کمی در هیبریدهای حاصل از ارقام ساوالان و کایزر

فاطمه آسیابی زاده^۱، داود حسن پناه^۲، علی اکبر ایمانی^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

fasiabizadeh@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

در این آزمایش، بذور حقیقی سیب زمینی از جمعیت اصلاحی حاصل از تلاقی ارقام کایزر و ساوالان، در گلدانهای پلاستیکی ۱۰×۱۰ سانتی متر محتوی پیت ماس میکسکار و پوکه معدنی به نسبت حجمی ۱:۱ در سال ۱۳۹۱ در گلخانه ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل کشت شدند. پس از ۴۵ روز گیاهچه‌های به طول حدود ۱۵ سانتی متر به تعداد ۲۱۳ گیاهچه به مزرعه منتقل و در قالب طرح آماری آگمت، براساس طرح بلوک‌های کامل تصادفی کشت گردید. در طی دوره رشد و پس از برداشت هیبریدها، از صفات تعداد ساقه اصلی و فرعی در بوته، ارتفاع بوته، تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده بررسی شد. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه در جمعیت‌ها نشان داد که بین میانگین تیمار تصحیح شده (هیبریدها) از لحاظ صفات تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده، ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته و تعداد ساقه فرعی در بوته اختلاف معنی داری وجود دارد. این امر حاکی از تنوع ژنتیکی بالای بین هیبریدها به منظور گزینش برای صفات مورد نظر می‌باشد. پس از ارزیابی، تعداد ۲۱ هیبرید از جمعیت ساوالان و کایزر به عنوان هیبریدهای پرمحصول انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: *Solanum tuberosum*، بذور حقیقی، هیبرید، تنوع ژنتیکی



ارزیابی تحمل به خشکی بذور حقیقی هشت رقم سیب زمینی (*Solanum tuberosum* L.) در مرحله گیاه کامل

اصغر عبادی^{۱*}، حمید قربانیان^۲، بخشعلی شکاری مستعلی بگلو^۳

۱. عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق اردبیلی

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زراعت، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

۳. فارغ التحصیل رشته اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

asghar_ebadi@yahoo.com

ارزیابی تحمل به خشکی در بذور حقیقی جمع آوری شده از هشت رقم سیب زمینی شامل ساتینا، پیکاسو، دلیکات، روستر، کارا، کایزر و بانبا در مرحله گیاه کامل انجام گرفت. در مرحله گیاه کامل، گیاهان کامل حاصل از بذور حقیقی ارقام فوق در چهار رژیم آبیاری شامل آبیاری در هر ۳ روز، آبیاری در هر ۶ روز، آبیاری در هر ۹ روز و آبیاری در هر ۱۲ روز در یک آزمایش فاکتوریل گلخانه‌ای براساس طرح پایه بلوک‌های کامل تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند و صفات وزن خشک اندام هوایی، وزن خشک ریشه، تعداد کل غده، متوسط وزن غده و عملکرد غده اندازه‌گیری شدند. در مرحله گیاه کامل صفات وزن خشک اندام هوایی، وزن خشک ریشه، متوسط وزن غده و عملکرد غده در شرایط تنش بطور معنی‌داری کاهش یافت ولی اختلاف بین ارقام از لحاظ وزن خشک ریشه و تعداد کل غده معنی‌دار نشد اما از لحاظ وزن خشک اندام هوایی، متوسط وزن غده و عملکرد غده اختلاف بین ارقام معنی‌دار بود. ارقام پیکاسو و کارا قدرت تحمل به خشکی بالایی نسبت به سایر ارقام نشان دادند و رقم دلیکات کمترین عملکرد را در مقایسه با ارقام دیگر نشان داد.

کلمات کلیدی: بذور حقیقی سیب زمینی، تحمل به خشکی، گیاه کامل



بررسی تنوع ژنتیکی صفات کمی در هیبریدهای سیب زمینی حاصل از تلاقی ارقام لوکا و ساتینا

لطیفه نیک منش

دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

L.Nickmanesh@yahoo.com

این تحقیق با هدف بررسی تنوع ژنتیکی و انتخاب هیبریدهای مناسب سیب زمینی از نظر صفات کمی در منطقه اردبیل در سال ۱۳۹۲ انجام شد. در این آزمایش تعداد ۱۲۷ هیبرید انتخابی حاصل از تلاقی ارقام لوکا(به عنوان والد مادری) و ساتینا(به عنوان والد پدری) به همراه والدین این هیبریدها جمعاً ۱۲۹ هیبرید و رقم، براساس طرح آزمایشی آگمنت در سه بلوک کشت و بررسی شدند. در طی دوره رشد و پس از برداشت هیبریدها، صفات تعداد ساقه اصلی در بوته، قطر ساقه اصلی در بوته، ارتفاع بوته، تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده، عملکرد کل غده و عملکرد غده قابل فروش، اندازه گیری شد. پس از ارزیابی از لحاظ صفات مورد مطالعه از جمله تعداد و وزن غده در بوته، ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته متوسط اندازه غده و عملکرد غده قابل فروش بالا، تعداد ۲۴ هیبرید از جمعیت لوکا و ساتینا برای آزمایشات بعدی انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: *Solanum tuberosum*، هیبرید، تنوع ژنتیکی



بررسی تنوع ژنتیکی صفات کمی در ژنوتیپ های سیب زمینی رقم کایزر حاصل از پرتوتابی با اشعه گاما

افسون واحدیپور

دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آستارا
afsoun_wahedpoor@yahoo.com

این پژوهش به منظور ایجاد تنوع ژنتیکی به روش پرتوتابی و اصلاح رنگ گوشت غده رقم کایزر، در سال ۱۳۹۲ اجرا شد. تعداد ۸۰ کلون با ۲۵۰ مینی تیوبر از تیمار ۲۵ گری اشعه گاما در منطقه اردبیل براساس طرح آماری آگمنت با رقم کایزر و آگریا (شاهدها) کشت و مورد بررسی قرار گرفتند. در طی دوره رشد و پس از برداشت ژنوتیپها، صفات تعداد ساقه اصلی در بوته، قطر ساقه اصلی در بوته، ارتفاع بوته، تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده، عملکرد کل غده و عملکرد غده قابل فروش، اندازه گیری شد. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد که بین بلوکها و ژنوتیپها و ارقام از لحاظ کلیه صفات مورد مطالعه اختلاف معنی داری وجود دارد. تعداد و وزن غده در بوته در والدین ژنوتیپها ۵۵۵ گرم و ۶ غده و در ژنوتیپها ۱۲۰۰-۶۰ گرم و ۲۸-۲ غده مشاهده شد. از تعداد ۸۰ ژنوتیپ در تیمار ۲۵ گری، تعداد ۲۵ ژنوتیپ دارای تعداد و وزن غده در بوته بیشتر از والدین (رقم کایزر) بودند و برای آزمایشات آتی انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: تنوع ژنتیکی، سیب زمینی، پرتوتابی، اشعه گاما



ارزیابی تحمل به تنش خشکی در بذرهای حقیقی هشت ژنوتیپ سیب زمینی (*Solanum tuberosum* L.) در مرحله جوانه زنی

بخشعلی شکاری مستعلی بگلو^۱، حمید قربانیان^۲، اصغر عبادی^{۳*}

۱. فارغ التحصیل رشته اصلاح نباتات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد رشته زراعت، پردیس ابوریحان دانشگاه تهران

۳. عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی مغان، دانشگاه محقق

اردیلی asghar_ebadi@yahoo.com

در این تحقیق هشت بذر حقیقی سیب زمینی (*Solanum tuberosum* L.) برای غربال ژنوتیپ های متحمل به خشکی در مرحله جوانه زنی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بذرهای حقیقی سیب زمینی این ژنوتیپ ها در سه سطح تنش خشکی ایجاد شده با استفاده از پلی اتیلن گلیکول در قالب آزمایش فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی در ۳ تکرار انجام شد. بین همه بذور حقیقی آزمایش شده اختلاف معنی داری از نظر آماری مشاهده شد. همچنین اثر متقابل معنی داری بین سطوح تنش و ژنوتیپ ها مشاهده شد که نشان دهنده پاسخ متفاوت بذور حقیقی ژنوتیپ های مختلف به سطوح مختلف تنش در مرحله جوانه زنی می باشد. بذور حقیقی ژنوتیپ پیکاسو کمترین طول ساقچه و ریشه چه در شرایط شاهد دارا بود. این ژنوتیپ همچنین کمترین کاهش را طول ساقچه در شرایط تنش پلی اتیلن گلیکول در مقایسه با سایر ژنوتیپ ها دارد. میانگین مدت جوانه زنی با افزایش سطوح تنش افزایش یافت. در تنش شدید بیشترین و کمترین ارزش صفت میانگین مدت جوانه زنی در ژنوتیپ پیکاسو و ساتینا مشاهده شد که به ترتیب برابر با ۱۵/۷ و ۱۸/۹ روز بود. در شرایط بدون تنش، ژنوتیپ ساتینا بیشترین درصد جوانه زنی نهایی را داشت. در حالیکه ژنوتیپ پیکاسو بیشترین درصد جوانه زنی نهایی را در شرایط تنش داشت. در شرایط کنترل و تنش ۳- بار ژنوتیپ کایزر کمترین درصد جوانه زنی نهایی را دارا بود.

کلمات کلیدی: بذر حقیقی، سیب زمینی، تنش خشکی، جوانه زنی



بررسی تنوع ژنتیکی با استفاده از تجزیه خوشه ای در هیبرید های سیب زمینی

مریم باقرنیا

دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آستارا

در این تحقیق ۱۰ ژنوتیپ سیب زمینی حاصل از تلاقی آگریا ♀ × کایزر ♂ به همراه دو رقم شاهد آگریا (مناسب برای فرنچ فرایز) و کایزر (مناسب برای آبپز) جمعاً ۱۲ ژنوتیپ و رقم در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار از نظر صفات کمی و کیفی در سال ۱۳۹۲ بررسی شدند. در طی دوران رشد و پس از برداشت صفات متوسط اندازه غده، یکنواختی شکل غده، تعداد و وزن غده در بوته، عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، رنگ گل، شکل غده، عمق چشم، رنگ پوست و گوشت، دوره رشد، عادت رشد، غده های بدشکل، شکاف های رشد، حفره های شدن، زنگ داخلی غده، تغییر رنگ گوشت غده خام و درصد ماده خشک اندازه گیری شد. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد که بین ژنوتیپ ها از لحاظ صفات عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، تعداد و وزن غده کل و قابل فروش در بوته و درصد ماده خشک اختلاف معنی داری وجود دارد. از ژنوتیپ های مورد مطالعه ۶ ژنوتیپ دارای عملکرد غده کل و قابل فروش، تعداد و وزن غده کل و قابل فروش در بوته بیشتری بودند. ۱۲ ژنوتیپ براساس تجزیه خوشه ای با روش ward و فاصله اقلیدسی در سه گروه قرار گرفتند. ژنوتیپ های گروه سوم دارای رنگ گوشت و پوست زرد، بدون بدشکلی، حفره های و شکاف های رشد، پوشش خوب و سیاه شدن گوشت غده کم و عمق چشم سطحی داشتند. کلون های پرمحصول دارای گروه رسیدگی متوسط دیررس بودند.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، ژنوتیپ، صفات کمی و کیفی، تجزیه خوشه ای



بررسی عملکرد و اجزا عملکرد غده در ژنوتیپ های سیب زمینی حاصل از پرتوتابی با اشعه گاما

فاطمه نیک طب^۱ و علی اکبر ایمانی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه آزاد اسلامی، واحداردبیل

fatemehniktabe@gmail.com

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

این پژوهش به منظور ایجاد تنوع ژنتیکی با پرتوتابی با اشعه گاما در رقم مارفونا، در سال ۱۳۹۲ اجرا شد. تعداد ۶۰ ژنوتیپ از تیمار ۲۵ گری اشعه گاما در منطقه اردبیل براساس طرح آماری آگمنت با دو رقم مارفونا و ساتینا (شاهدها) کشت و مورد بررسی قرار گرفتند. در طی دوره رشد و پس از برداشت ژنوتیپها، صفات تعداد ساقه اصلی در بوته، قطر ساقه اصلی در بوته، ارتفاع بوته، تعداد و وزن غده در بوته، متوسط اندازه غده، عملکرد کل غده و عملکرد غده قابل فروش، اندازه-گیری شد. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد که بین بلوکها و ژنوتیپها و ارقام از لحاظ کلیه صفات مورد مطالعه اختلاف معنی داری وجود دارد. تعداد و وزن غده در بوته در والدین ژنوتیپها ۴۶۵ گرم و ۵ غده و در ژنوتیپها ۹۰۰-۱۲۰ گرم و ۱۲-۴ غده مشاهده شد. از تعداد ۶۰ ژنوتیپ مورد بررسی، تعداد ۴۰ ژنوتیپ دارای تعداد و وزن غده در بوته بیشتر از والدین (رقم مارفونا) بودند و برای آزمایشات بعدی انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: تنوع ژنتیکی، سیب زمینی، پرتوتابی، اشعه گاما



بررسی صفات کمی و کیفی کلون های امیدبخش سیب زمینی در منطقه اردبیل

هاجر مرادیانی^۱، احمد توبه^۲ و داود حسن پناه^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه محقق اردبیلی

۲- دانشگاه محقق اردبیلی

۳- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

در این تحقیق ۱۲ کلون امیدبخش سیب زمینی حاصل از برنامه های اصلاحی به همراه سه رقم شاهد آگریا (مناسب برای فرنیج فرایز)، مارفونا (مناسب برای آب پز) و ساوالان (مناسب برای چیپس) جمعاً ۱۵ کلون و رقم در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار از نظر صفات کمی و کیفی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل در سال ۱۳۹۲ بررسی شدند. در طی دوران رشد و پس از برداشت صفات متوسط اندازه غده، یکنواختی شکل غده، تعداد و وزن غده در بوته، عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، رنگ گل، شکل غده، عمق چشم، رنگ پوست و گوشت، دوره رشد، عادت رشد، غده های بدشکل، شکاف های رشد، حفره ای شدن، زنگ داخلی غده، تغییر رنگ گوشت غده خام و درصد ماده خشک اندازه گیری شدند. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد که بین کلون-ها از لحاظ صفات عملکرد غده کل و قابل فروش، ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته، تعداد و وزن غده در بوته و درصد ماده خشک اختلاف معنی داری وجود دارد. کلون های شماره ۱، ۴ و ۸ دارای عملکرد غده کل و قابل فروش، متوسط اندازه غده و وزن غده در بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی در بوته بیشتر و درصد ماده خشک بالا داشتند. این کلون ها از رنگ گوشت و پوست غده زرد، بدون زنگ داخلی غده، بدون حفره ای شدن غده، بدون شکاف های رشد، سیاه شدن گوشت غده متوسط و عمق چشم سطحی برخوردار بودند.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، کلون، تنوع ژنتیکی، جمعیت



تولید بذر حقیقی سیب زمینی راهی به سوی کشاورزی پایدار و تولید ارگانیک

بهرام دهدار^۱، جابر پناهنده^۲ و علیرضا مطلبی^۲

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

E-mail: Bahram_dehdar@yahoo.com

۲- دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

به دلیل تکثیر غیرجنسی سیب زمینی، آلودگی غده های بذری و انتقال امراض یکی از مشکلات اساسی تولید این محصول می باشد. به همین دلیل در برخی مناطق عملکرد بالای سیب زمینی بستگی به وارد کردن غده های بذری سالم و گواهی شده دارد که خود سبب بروز مشکلات دیگری در ارتباط با سازگاری ارقام وارداتی و سن فیزیولوژیکی غده ها است. برخی از این مشکلات را می توان با استفاده از بذر حقیقی سیب زمینی مرتفع نمود. بذر حقیقی ارزان بوده، انبارداری آن راحت و حمل و نقل آن (حتی با هواپیما) کم هزینه است به طوری تا بیش از ۱۰ سال نیز می توان آن را انبار کرد. همچنین عاری از بیماری های مهم ویروسی، باکتریایی و قارچی می باشد. در صورت انبار کردن بذر آن در هر فصل قابل دسترس است و مانند غده مشکل جوانه زنی، فساد و پیری را ندارد. به دلیل مصرف کمتر سموم قارچ کش و حشره کش در مزارع تولید بذر حقیقی نسبت به سیستم معمولی و کلاسیک از طریق غده چه، محیط زیست کمتر آلوده می شود. از مزایای مهم آن صرفه جویی و جلوگیری از اتلاف ماده غذایی ارزشمند می باشد. به طوری که ۱۰۰ گرم بذر حقیقی (در مقایسه با ۲ تا ۳ تن غده معمولی) برای کشت یک هکتار سیب زمینی کافی می باشد. پس در این صورت ۲ تا ۳ تن غده سیب زمینی صرفه جویی شده و به مصرف جامعه می رسد. در صورت استفاده از والدین مناسب از هر هکتار ۱۰۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم بذر حقیقی می توان تولید کرد. استفاده از این روش در کشورهایی نظیر چین، هندوستان، پرو و نپال رایج بوده و در کشور ما تحقیقات اندکی در زمینه تولید بذر حقیقی به صورت تجاری انجام شده است. از معایب این روش تولید، غیریکنواختی غده های تولیدی، قدرت رشد پایین و استقرار ضعیف نشاها و عملکرد پایین غده های تولیدی می باشد که با روش های اصلاحی می توان



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزي و منابع طبيعي استان اردبيل

غده های بازاری پسند، سالم و پر عملکرد هم به عنوان بذر سالم برای استفاده کشاورزان پیشرو در مزارع تولید بذر و هم به عنوان محصول خوراکی و یا برای صنایع تبدیلی تولید کرد. همچنین به دلیل عدم واردات غده از کشورهای خارج از کشور خروج ارز و وابستگی به کشورهای دیگر منتفی می شود.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کشاورزی ارگانیک، بذر حقیقی



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

کودهای آلی، زیستی و شیمیایی



اثر کود بیولوژیک نیتروکسین بر صفات کمی دو رقم سیب زمینی در منطقه سراب

سیامک داداش زاده^۱، مهرداد یارنیا^۱ و داود حسن پناه^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

Siyamak.dadashzadeh@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

به منظور بررسی اثر کود بیولوژیک نیتروکسین بر عملکرد و اجزاء عملکرد ارقام سیب زمینی (آگریا و ساوالان) آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار در سال زراعی ۱۳۹۱-۱۳۹۰ در مزرعه ای در شهر سراب انجام گرفت. دو رقم ساوالان و آگریا به عنوان سطوح فاکتور اول و دو مقدار کودی نیتروکسین به ترتیب بذرمال با ۱۰ لیتر در هکتار و بذرمال با ۲۰ لیتر در هکتار و تیمار شاهد به عنوان سطوح فاکتور دوم مورد بررسی قرار گرفتند. در این تحقیق صفات ارتفاع ساقه، تعداد ساقه اصلی در هر بوته، اندازه قطر ساقه، تعداد غده در بوته، وزن غده در بوته، درصد ماده خشک، نیترات غده، عملکرد غده و عملکرد غده قابل فروش مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که تیمار شاهد (عدم کود بیولوژیکی نیتروکسین) در مقایسه با تیمارهای مصرف کود از ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در هر بوته، تعداد غده در بوته و درصد ماده خشک پایین تری برخوردار بود و تیمار بذرمال ۲۰ لیتر در هکتار در صفات اندازه قطر ساقه، وزن غده در بوته و نیترات غده در سطح پایین تری نسبت به تیمار بذرمال ۱۰ لیتر در هکتار قرار گرفت. تیمار شاهد با عملکرد ۴۷/۷۱ تن در هکتار نسبت به تیمارهای بذرمال ۱۰ لیتر و ۲۰ لیتر در هکتار به ترتیب افزایش عملکردی معادل ۱۴/۰۶٪ و ۱/۳۵٪ نشان داد. همچنین از نظر عملکرد غده قابل فروش هم تیمار شاهد با عملکرد ۴۶/۹۲ تن در هکتار نسبت به تیمارهای بذرمال ۱۰ لیتر و ۲۰ لیتر در هکتار به ترتیب افزایش عملکردی معادل ۱۵/۷۰٪ و ۵/۵۲٪ نشان داد. در بین ارقام مورد ارزیابی رقم آگریا در تمامی صفات اندازه گیری شده (به جز تعداد ساقه اصلی در بوته، عملکرد غده و عملکرد غده قابل فروش) برتر بود. در بین اثرات متقابل تنها



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

صفات نیترات غده تفاوت معنی داری در سطوح مختلف نشان داد، به طوری که آگریا با بذرمال ۱۰ لیتر در هکتار با میانگین ۲۸۰ بیشترین نیترات غده و رقم ساوالان با بذرمال ۲۰ لیتر در هکتار با میانگین ۱۷۰/۶ نیترات غده کمتری نسبت به سایر تیمارها داشت.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، کود بیولوژیک نیتروکسین، عملکرد و اجزاء عملکرد



تأثیر سطوح مختلف چند کود آلی بر صفات کمی و کیفی سیب زمینی آگریا و ساوالان

اکبر عزتی قره لر^۱، داود حسن پناه^۲ و شهرام عزیزی^۳

۱. دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد رشته زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۲. مربی پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تبریز، ایران

D.Hassanpanah@spii.ir

به منظور بررسی تأثیر غلظت های مختلف کودهای آلی بر روی عملکرد کمی و کیفی دو رقم سیب زمینی آزمایشی به صورت فاکتوریل بر پایه طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار در منطقه اردبیل در سال ۱۳۸۹ مطالعه گردید. فاکتور اول شامل دو سطح کود آلی هیومی فرت (صفر و ۲ لیتر در ۳۰۰ لیتر آب در هکتار)، فاکتور دوم شامل دو سطح کادوستیم (صفر و ۲۵۰ میلی لیتر در ۳۰۰ لیتر آب در هکتار) و فاکتور سوم شامل دو سطح هومات پتاسیم (صفر و ۲۵۰ میلی لیتر در ۳۰۰ لیتر آب در هکتار) و فاکتور چهارم شامل دو رقم ساوالان و آگریا بود. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد بین سطوح مختلف مواد آلی هیومی فرتی، کادوستیم، هومات پتاسیم و رقم از لحاظ صفات ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی، تعداد و وزن غده در بوته، وزن غده قابل فروش در بوته، عملکرد غده کل و عملکرد غده قابل فروش و درصد ماده خشک غده اختلاف معنی دار مشاهده شد. تیمار هیومی فرت به مقدار ۲ لیتر و کادوستیم و هومات پتاسیم به مقدار ۲۵۰ میلی لیتر در رقم ساوالان باعث افزایش تعداد ساقه اصلی در بوته، وزن غده در بوته، وزن غده قابل فروش در بوته، تعداد غده قابل فروش در بوته، عملکرد غده قابل فروش و درصد ماده خشک غده گردید. بیشترین ارتفاع بوته، قطر ساقه اصلی و عملکرد غده کل در تیمار هیومی فرت به مقدار ۲ لیتر و کادوستیم و هومات پتاسیم به مقدار ۲۵۰ میلی لیتر مشاهده شد. در تیمار کادوستیم و هومات پتاسیم به مقدار ۲۵۰ میلی لیتر در رقم ساوالان بیشترین عملکرد غده کل تولید شد. بیشترین تعداد غده در بوته در تیمار استفاده از ماده



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید موصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

آلی کادوستیم به مقدار ۲۵۰ میلی لیتر در رقم ساوالان بدست آمد. رابطه عملکرد غده کل با ارتفاع بوته، تعداد و قطر ساقه اصلی، تعداد و وزن غده کل و وزن غده قابل فروش در بوته و عملکرد غده قابل فروش مثبت و معنی دار بود.

کلمات کلیدی: کود آلی، مینی تیوبر، سیب زمینی



تاثیر عناصر ریزی مغذی آهن و روی بر برخی خصوصیات سیب زمینی رقم آگریا در منطقه اردبیل

الهام جم^{۱*}، کامل ساجد^۲، علی عبادی^۳، رضا فرجامی نژاد^۴ و فیروز قاسم پور^۵

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه مازندران، ۲- دانش آموخته کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه محقق اردبیلی، ۳- دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی، ۴- دانشجوی کارشناسی ارشد بیوتکنولوژی دانشگاه محقق اردبیلی ۵- دانش آموخته کارشناسی تولیدات گیاهی
Jam_Elham@yahoo.com

تاثیر کودهای ریز مغذی بر عملکرد و برخی خصوصیات سیب زمینی رقم آگریا، طی آزمایشی در سال زراعی ۱۳۸۷ در منطقه اردبیل بررسی شد. آزمایش به صورت طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار بود. تیمارها شامل شاهد و غلظت های مختلف کودهای ترکیب یافته آهن و روی (غلظت های ۲، ۴ و ۸ در هزار) بودند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین تیمارها از لحاظ عملکرد غده در هکتار، تعداد غده در بوته، رده بندی غده، ضخامت پوسته و وزن حجمی غده ها در سطح ۱٪ و از لحاظ وزن خشک غده در سطح ۵٪ اختلاف معنی دار وجود داشت. بالاترین عملکرد غده (۴۸/۱۰ تن در هکتار) از تیمار کودی Fe_1Zn_3 به دست آمد، همچنین بیشترین ضخامت پوسته نیز در همین تیمار کودی حاصل شد. بیشترین تعداد غده متعلق به تیمار کودی Fe_2Zn_1 و به دنبال آن تیمار کودی Fe_1Zn_3 قرار داشت. رده بذری غده های کوچکتر از ۳۵ گرم و وزن حجمی غده ها نیز در تیمار Fe_3Zn_2 بیشترین مقادیر را دارا بودند. تیمار Fe_2Zn_3 نیز بیشترین مقدار ماده خشک غده و رده بذری ۳۵ تا ۵۵ گرم را به خود اختصاص داد. افزایش تعداد غده در گیاه، وزن، اندازه و پوسته غده تاثیر مستقیم بر میزان عملکرد غده سیب زمینی گذاشت، بطوریکه بالاترین میزان عملکرد غده در هکتار در سطوح بالاتر این صفات به دست آمد.

کلمات کلیدی: آهن، روی، سیب زمینی، عملکرد، عناصر ریز مغذی



تأثیر کاربرد کود آلی زئولیت و نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد سیب زمینی

پرویز نیک منش^{۱*}، حسین نصیری دشتکی^۲، محمد شریفی شهرپور^۲، عباس فرضی^۲، علیرضا قلی پور رز^۳، کیمیا توحیدی^۲

۱- کارشناس ارشد زراعت، جهاد کشاورزی اردبیل nikmanesh458@gmail.com

۲- کارشناس ارشد زراعت

۳- کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

این آزمایش با به کارگیری نهاده های کودی آلی و شیمیایی، با هدف کاهش اتکاء به کشاورزی مرسوم و در راستای اهداف کشاورزی ارگانیک در تولید سیب زمینی، در سال زراعی ۱۳۹۱ در مزرعه ی واقع در روستای شهرپور- اردبیل اجرا شد. طرح به کار رفته، آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار بود. فاکتورهای اعمال شده شامل کاربرد نهاده زیستی زئولیت در دو سطح شاهد (عدم مصرف) و مصرف ۸ تن در هکتار و نهاده مرسوم کودی نیتروژن در چهار سطح عدم مصرف (شاهد) و مصرف ۱۲۰، ۱۷۰ و ۲۲۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار بودند. صفات مورد مطالعه تعداد ساقه و غده در بوته و واحد سطح و عملکرد مینی تیوبر رقم آگریا بود. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که مصرف زئولیت تأثیر معنی داری روی صفات تعداد ساقه و غده در بوته و در واحد سطح نداشت، اما اثر معنی داری در میزان عملکرد سیب زمینی در واحد سطح گذاشت. کاربرد ۸ تن زئولیت در هکتار عملکرد مینی تیوبر را در مقایسه با عدم کاربرد آن (شاهد) به میزان ۱۶/۱ درصد افزایش دهد. کاربرد کود نیتروژن در مقایسه با تیمار شاهد، موجب افزایش معنی دار صفات تعداد ساقه و غده در بوته و واحد سطح شد، با این حال در بالاترین سطح کود مصرفی، صفات فوق کاهش معنی دار نشان دادند. در مورد عملکرد سیب زمینی در واحد سطح، مصرف ۱۷۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار برتر از سایر تیمارها بود، بطوری که بالاترین تولید مینی تیوبر در واحد سطح (۴/۷۵ کیلوگرم در مترمربع) از این تیمار به دست آمد که در مقایسه با شاهد، رشد ۲۴/۹ درصد را نشان داد.

کلمات کلیدی: زئولیت، نیتروژن، سیب زمینی، عملکرد



بررسی اثرات زئولیت بر وزن سیب زمینی و صفات کیفی آن در رقم آگریا

پرویز نیک‌منش*^۱، حسین نصیری‌دشتکی^۲، محمد شریفی‌شهریور^۲، عباس فرضی^۲، علیرضا قلی‌پور رز^۳، کیمیا توحیدی^۲

۱- کارشناس ارشد زراعت، جهاد کشاورزی اردبیل nikmanesh458@gmail.com

۲- کارشناس ارشد زراعت

۳- کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

در راستای مدیریت نهاده‌های شیمیایی و آلی در تولید سیب زمینی، آزمایشی در سال زراعی ۱۳۹۱ در مزرعه‌ی واقع در روستای شهریور - اردبیل اجرا شد. طرح آزمایشی به کار رفته، آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار بود. فاکتورها شامل کاربرد کود آلی زئولیت در دو سطح شاهد (عدم مصرف) و مصرف ۸ تن در هکتار و کود شیمیایی نیتروژن در در چهار سطح عدم مصرف (شاهد) و مصرف ۱۲۰، ۱۷۰ و ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار بودند. وزن سیب زمینی و صفات کیفی محتوی ماده خشک و نشاسته غده در رقم آگریا مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که مصرف زئولیت تاثیر معنی‌داری روی صفت کیفی محتوی ماده خشک غده نداشت، اما روی صفات وزن غده و محتوی نشاسته غده اثر معنی‌داری داشت. کاربرد ۸ تن زئولیت در هکتار توانست وزن غده را در مقایسه با تیمار شاهد به میزان ۱۵/۶ درصد افزایش دهد. با مصرف زئولیت محتوی نشاسته غده به میزان ۳/۶ درصد نسبت به شاهد افزایش یافت. در مورد وزن غده، مصرف ۱۷۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار برتر از سایر تیمارها بود (۶۲/۰۵ گرم) و نسبت به تیمار شاهد با رشد ۱۱/۶ درصدی همراه بود. با افزایش سطح کود مصرفی، محتوی نشاسته غده کاهش و در مقابل محتوی ماده خشک غده افزایش یافت، بطوری که بیشترین و کمترین محتوی نشاسته غده از تیمار شاهد و مصرف ۲۲۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار به دست آمد. بیشترین و کمترین محتوی ماده خشک غده از بالاترین سطح کودی و تیمار شاهد به دست آمد.

کلمات کلیدی: زئولیت، نیتروژن، سیب زمینی، آگریا



بررسی تاثیر استفاده از سطوح مختلف پودر سیب زمینی خام بر خصوصیات لاشه جوجه های گوشتی

حافظعلی دلجو عیسی لو

مدیر گروه علوم دامی دانشگاه جامع علمی کاربردی جهاد کشاورزی

deljoh@yahoo.com

این تحقیق به منظور بررسی امکان استفاده از پودر سیب زمینی در جیره های جوجه گوشتی در مرحله پایانی رشد انجام گردید. آزمایشی در قالب طرح کامل تصادفی در جیره های پایانی جوجه گوشتی با استفاده از ۲۰۰ قطعه جوجه گوشتی تجاری به مدت ۴۲ روز انجام شد. جیره ها در دوره آزمایش در مرحله رشد (روز ۲۱ الی ۴۲) اعمال شدند. جوجه ها در ۲۰ روزگی به ۵ گروه آزمایشی با جیره های غذایی محتوی صفر درصد (کنترل)، ۱۵٪، ۳۰٪ و ۴۵٪ پودر سیب زمینی تقسیم شدند. درصد های فوق الذکر نشان دهنده میزان جایگزینی ذرت در جیره بوسیله پودر سیب زمینی خام در طی مرحله رشد و پایانی است. در این آزمایش هر تیمار ۵ تکرار و در هر تکرار ۱۰ قطعه جوجه قرار داشت. در روز ۴۲، جوجه ها برای تعیین درصد لاشه از هر تکرار ۲ نمونه ذبح گردید. به طور کلی استفاده از پودر سیب زمینی خام در جیره جوجه های گوشتی سبب کاهش وزن و نیز ضریب تبدیل غذایی گردید. در میزان وزن نسبی سینه، ران و سنگدان تفاوت معنی داری دیده نشد ($p > 0.05$)، ولی درصد لاشه و کبد دارای تفاوت معنی داری بودند ($P < 0.05$). همچنین درصد وزن نسبی چربی بطنی جوجه های گوشتی تحت تاثیر افزودن پودر سیب زمینی به جیره افزایش یافت. پودر سیب زمینی خام باعث کاهش درصد لاشه و افزایش درصد کبد گردید.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، جوجه گوشتی، خصوصیات لاشه، جیره



به کارگیری کودهای زیستی نیتروکسین و اسیدهیومیک در تولید سیب زمینی

حسین نصیری دشتکی^{*}، محمد شریفی شهرپور^۱، پرویز نیک منش^۲، عباس فرضی^۱، علیرضا

قلی پور رز^۳، کیمیا توحیدی^۲

۱- کارشناس ارشد زراعت hnd2000li@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد زراعت، جهاد کشاورزی اردبیل

۳- کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

این آزمایش با به کارگیری کودهای زیستی در تولید مینی تیوبر در کشاورزی ارگانیک در سال زراعی ۱۳۹۱ در مزرعه‌ی واقع در روستای شهرپور- اردبیل اجرا شد. طرح آزمایشی به کار رفته، آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار بود. فاکتورهای آزمایش شامل کاربرد کود زیستی نیتروکسین در دو سطح شاهد و مصرف کود و اسید هیومیک در چهار سطح شاهد، مصرف در غده، مصرف در برگ (محلول پاشی) و مصرف توأم در غده و برگ بودند. صفات مورد مطالعه شامل تعداد ساقه و غده در بوته و واحد سطح و عملکرد مینی تیوبر رقم آگریا بود. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که مصرف نیتروکسین به طور معنی داری باعث افزایش مقدار کلیه صفات مورد مطالعه شد. همچنین اثرمتقابل این دو فاکتور آزمایش روی عملکرد سیب زمینی معنی دار بود. تعداد ساقه و غده در بوته با کاربرد نیتروکسین در مقایسه با شاهد به ترتیب ۶/۳۷ و ۱۵/۷ درصد افزایش نشان دادند، همچنین بالاترین تعداد ساقه و غده در بوته از محلول پاشی اسید هیومیک در برگ به دست آمد، اگرچه با مصرف آن به صورت توأم در غده و برگ اختلاف معنی دار نداشت. علاوه بر این، تعداد ساقه و غده در واحد سطح نیز با کاربرد نیتروکسین و اسید هیومیک در روش‌های مختلف، افزایش معنی داری نشان داد. کاربرد نیتروکسین به همراه روش محلول پاشی اسید هیومیک در برگ، بهترین ترکیب تیماری برای بهبود و افزایش عملکرد مینی تیوبر بود که با تولید ۴/۹۴ گرم در مترمربع سیب زمینی نسبت به شاهد (۲/۵۴ گرم در مترمربع) با رشد ۴۸/۸ درصدی همراه بود.

کلمات کلیدی: اسید هیومیک، نیتروکسین، سیب زمینی، کود



بررسی کارایی مصرف نیتروژن و تجمع نترات در ارقام سیب زمینی

بهرام دهدار^۱، حبیبه نظری^۲ و علی عبادی^۳

۱- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

Bahram_dehdar@yahoo.com

۲- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل

۳- دانشگاه محقق اردبیلی

کاربرد کود نیتروژن در سطوح مختلف و اثرات آن بر روی صفات مختلف زراعی، عملکرد و کارایی مصرف نیتروژن در بین ژنوتیپ‌های سیب‌زمینی و معرفی ژنوتیپ‌های سیب زمینی با عملکرد غده بالا و کارایی مصرف نیتروژن بالا به منظور کاهش میزان مصرف کود نیتروژن در مزارع سیب زمینی طی آزمایشی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل در سال زراعی ۱۳۹۰ اجرا شد. آزمایش به صورت فاکتوریل براساس طرح بلوک کامل تصادفی با چهار تکرار اجرا شد. فاکتورها شامل سطوح کود نیتروژن شاهد، براساس آزمون خاک، ۲۰ و ۴۰ درصد بیشتر از آزمون خاک و ژنوتیپ‌های سیب‌زمینی شامل ارقام شاهد منطقه آگریا و ساوالان و یک کلون امیدبخش بودند. صفات مورد مطالعه شامل عملکرد غده، کارایی مصرف نیتروژن و بازیافت آن بود. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که کلیه صفات مورد نظر به طور معنی‌داری تحت تاثیر سطوح مختلف کود نیتروژن و ژنوتیپ قرار گرفتند. کاربرد سطوح بالاتر کود نیتروژن، بیشترین محتوی نیتروژن و پروتئین غده را موجب شد و کمترین مقدار این صفات در تیمار شاهد بدون مصرف کود به دست آمد. همچنین کلون امیدبخش بیشترین و رقم سالوان کمترین محتوی نیتروژن و پروتئین غده را به خود اختصاص دادند. بالاترین عملکرد غده (۴۵/۵۹ تن در هکتار) با مصرف ۲۰۴ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار به دست آمد، در حالی که کمترین مقدار این صفت از تیمار شاهد به دست آمد. همچنین در بین ژنوتیپ‌های مورد مطالعه، کلون امیدبخش و ژنوتیپ آگریا به ترتیب بیشترین و کمترین عملکرد غده را داشتند. در حالت کلی میزان کارایی زراعی مصرف نیتروژن و بازیافت ظاهری آن پایین بود، به طوری که بالاترین مقدار این صفات به



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

ترتیب ۲۰/۵۲ و ۲۷/۱ درصد بود که به ترتیب از پایین ترین و بالاترین سطح کودی به دست آمد، همچنین مشخص شد که ژنوتیپ آگریا بالاترین کارایی زراعی مصرف نیتروژن (۲۰/۰۵ درصد) و کلون امیدبخش بالاترین بازیافت ظاهری نیتروژن (۲۵/۳۸ درصد) را داشتند.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، نیتروژن، تجمع نترات، کارایی زراعی و بازیافت ظاهری



تأثیر زمان های مختلف مصرف کود نیتروژن بر روی برخی صفات زراعی سیب زمینی رقم آگریا

رحیم تربالی^{۱*}، عبدالقیوم قلی پوری^۲، مرتضی برمکی^۲، لیلا تربالی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه محقق اردبیلی

rtarballi@yahoo.com

۲- استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

به منظور بررسی تأثیر زمان های مختلف مصرف کود نیتروژنه بر روی برخی صفات زراعی سیب- زمینی رقم آگریا، پژوهشی در سال ۱۳۹۱ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار انجام شد که تیمارهای آزمایش نیز عبارت بودند از: ۱- کوددهی از اولین آبیاری تارسیدگی (T1) ۲- کوددهی از کاشت تا پایان گلدهی (T2) ۳- کوددهی از گلدهی تا رسیدگی (T3) ۴- عرف محلی (T4) ۵- شاهد یعنی بدون مصرف کود (T5). نتایج نشان داد که عملکرد کل و قابل فروش و وزن متوسط یک غده در بوته در سطح احتمال ۱٪ معنی دار شدند و بیشترین عملکرد کل و قابل فروش در تیمارهای عرف محلی (T4) به ترتیب با ۴۰/۴ و ۳۱/۵ تن در هکتار و ۱۱۱/۹ گرم به دست آمد در حالی که کمترین مقدار این صفات مربوط به تیمار شاهد (T5) بود. همچنین تعداد ساقه اصلی و تعداد غده در یک بوته سیب زمینی تحت تأثیر کود نیتروژن قرار نگرفته و معنی دار نشدند. طبق این نتایج حاصل شده، کاربرد کود نیتروژن، قبل از گلدهی تا رسیدگی به دلیل تأثیر مثبت آن در افزایش رشد غده های سیب زمینی در نهایت باعث بزرگتر شدن غده های تولیدی شده و عملکرد را از این طریق افزایش خواهد داد.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، صفات زراعی، عرف محلی، عملکرد قابل فروش، نیتروژن



تاثیر زمان های مختلف مصرف کود نیتروژن بر روی برخی صفات کیفی سیب زمینی رقم آگریا در منطقه اردبیل

رحیم تربالی^{۱*}، عبدالقیوم قلی پوری^۲، مرتضی برمکی^۳، لیلا تربالی^۳

دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه محقق اردبیلی

rtarballi@yahoo.com

۱- استادیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

به منظور بررسی تاثیر کاربرد کود نیتروژن در زمان های مختلف مصرف آن بر روی برخی صفات کیفی سیب زمینی رقم آگریا در منطقه اردبیل، آزمایشی در سال ۱۳۹۱ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ۳ تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش نیز عبارت بودند از: ۱- کوددهی از اولین آبیاری تا رسیدگی (T1) ۲- کوددهی از کاشت تا پایان گلدهی (T2) ۳- کوددهی از گلدهی تا رسیدگی (T3) ۴- عرف محلی (T4) ۵- شاهد یعنی بدون مصرف کود (T5). نتایج نشان داد که وزن مخصوص سیب زمینی معنی دار نشده اما درصد پروتئین، نشاسته و ماده خشک در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار شدند. بیشترین درصد پروتئین در تیمار سوم یعنی کوددهی از گلدهی تا رسیدگی به دست آمده و همچنین بیشترین مقدار نشاسته و درصد ماده خشک نیز در تیمار عرف محلی به دست آمد، در حالی که کمترین میزان پروتئین، نشاسته و درصد ماده خشک نیز در بین همه تیمارها از تیمار شاهد حاصل شد. بنابراین براساس نتایج به دست آمده از آزمایش، کاربرد کود نیتروژن، قبل از گلدهی و بعد از آن به دلیل تاثیر مثبت نیتروژن در افزایش پروتئین، نشاسته و ماده خشک در نهایت منجر به افزایش کیفیت غده های سیب زمینی شده و ارزش غذایی آن را بالا خواهد برد.

کلمات کلیدی: پروتئین، ماده خشک، نشاسته، نیتروژن، وزن مخصوص



بررسی تاثیر غلظت های مختلف ماده ارگانیک اسید آمینه کادوستیم و هومات پتاسیم بر تولید مینی تیوبر سیب زمینی ارقام آگریا و ساوالان در شرایط گلخانه ای

شکور هنردوست*^۱ و داود حسن پناه^۲

۱- فرهیخته ی کارشناسی ارشد رشته زراعت جهاد کشاورزی اردبیل

Shakorho@gmail.com

۲. عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

به منظور بررسی تاثیر مواد آلی هومات پتاسیم و کادوستیم بر تولید مینی تیوبر دو رقم سیب زمینی آزمایش در شرایط گلخانه ای، آزمایشی به صورت فاکتوریل بر پایه کرت های کاملاً تصادفی در سه تکرار اجرا در سال ۱۳۸۹ در گلخانه شرکت دشت زرین اردبیل انجام شد. فاکتور اول شامل سه سطح ماده آلی هومات پتاسیم (صفر، ۱ و ۲ میلی لیتر در یک لیتر آب)، فاکتور دوم شامل سه سطح ماده آلی کادوستیم (صفر، ۱ و ۲ میلی لیتر در یک لیتر آب) و فاکتور سوم شامل دو رقم سیب زمینی (ساوالان و آگریا) بودند. در این پژوهش از گیاهچه های عاری از ویروس تولید شده به گلخانه ایزوله انتقال داده و در گلدان های پلاستیکی به ابعاد ۲۰×۲۰×۱۵ سانتی متر با بستری از مخلوط ۱:۱ حجمی پیت ماس بیولان و پرلیت کشت شدند. ماده آلی هومات پتاسیم و ماده آلی کادوستیم در سه مرحله سبز شدن، غده زایی و حجیم شدن مصرف گردید. نتایج تجزیه واریانس داده ها نشان داد که بین سطوح مختلف ماده آلی هومات پتاسیم، ماده آلی کادوستیم، ارقام و اثرات متقابل بین آنها از لحاظ کلیه صفات اختلاف معنی دار مشاهده شد. نتایج مقایسه میانگین نشان داد که استفاده از مواد آلی هومات پتاسیم و کادوستیم به مقدار ۱ میلی لیتر در ۱ لیتر آب باعث افزایش تعداد و وزن مینی تیوبر بین ۷-۳ گرم و بزرگ تر از ۷ گرم در هر دو رقم آگریا و ساوالان شد و رقم ساوالان با تعداد ۱۳۱۷ عدد مینی تیوبر در متر مربع به عنوان تیمار برتر شناسایی شد. رابطه بین صفت تعداد مینی تیوبر در متر مربع با صفات تعداد و وزن مینی تیوبرهای کوچک تر از ۳ گرم، بین ۷-۳ گرم و بزرگ تر از ۷ گرم و وزن مینی تیوبر



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید موصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

در متر مربع رابطه مثبت و معنی دار بود. از لحاظ تعداد مینی تیوبر در متر مربع و اجزاء آن با وارد شدن صفات وزن مینی تیوبر در متر مربع، ارتفاع بوته، متوسط اندازه مینی تیوبر، وزن مینی تیوبر کوچک تر از ۳ گرم و وزن مینی تیوبر بین ۳-۷ گرم به مدل رگرسیون میزان ضریب تبیین مدل ۹۸/۵ درصد بود و بهترین مدل برازش گردید.

کلمات کلیدی: هومات پتاسیم، کادوستیم، مینی تیوبر، سیب زمینی



اثرات سطوح مختلف مواد آلی کادوستیم و هومات پتاسیم بر تولید مینی تیوبر

سیب زمینی ارقام آگریا و ساوالان در شرایط گلخانه

شهرام عزیزی^{*}، داود حسن پناه^۲، عادل عبدایمانی^۳، پرویز فیضی^۴ و داود برنجی^۵
۱. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، تبریز، ایران

azizi_sh60@yahoo.com

۲. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

۳. سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد میانه

۵. هنرستان کشاورزی شهید باهنر اردبیل

به منظور ارزیابی اثرات مواد آلی کادوستیم و هومات پتاسیم بر تولید مینی تیوبر رقم آگریا و ساوالان در شرایط گلخانه ای، آزمایشی در قالب طرح فاکتوریل بر پایه کرت های کاملاً تصادفی با ۳ تکرار در گلخانه شرکت دشت زرین اردبیل انجام شد. که در آن فاکتور اول شامل پنج سطح اسید آمینه کادوستیم (۰، ۰/۵، ۱/۵، ۲، ۲/۵ میلی لیتر در یک لیتر آب)، فاکتور دوم شامل چهار پنج هومات پتاسیم (۰، ۰/۵، ۱/۵، ۲، ۲/۵ میلی لیتر در یک لیتر آب) و فاکتور سوم شامل دو رقم سیب زمینی (آگریا و ساوالان) بودند. گیاهچه های عاری از ویروس تولید شده به گلخانه ایزوله انتقال داده و در گلدان های پلاستیکی به ابعاد ۲۰ × ۲۰ × ۱۵ سانتی متر با بستری از مخلوط ۱:۱ حجمی پیت ماس تراسولت و پرلیت کشت شد. صفات تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه مینی تیوبر اندازه گیری شد. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد مطالعه نشان داد بین سطوح مختلف مواد آلی هومات پتاسیم، کادوستیم و رقم از لحاظ صفات مورد مطالعه اختلاف معنی دار بود. میانگین صفات مورد ارزیابی نشان داد در بین تیمارهای مورد مطالعه در تیمار ۲ میلی لیتر اسید آمینه کادوستیم در یک لیتر آب و تیمار هومات پتاسیم مقدار ۱/۵ میلی لیتر در هر دو رقم آگریا (۳۶۵ عدد مینی تیوبر) و ساوالان (۴۵۹ عدد مینی تیوبر) بیشترین تعداد مینی تیوبر در مترمربع بدست آمد.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، مینی تیوبر، کود آلی، کادوستیم، هومات پتاسیم



بررسی میزان تجمع نیترات در سیب زمینی های کشت شده مناطق مختلف شهرستان اردبیل

سعیده عزیززاده^۱ و ابراهیم فتائی^۲

۱- دانشکده محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اردبیل، ایران

۲- دانشکده محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، ایران

Saeedeh-aziz@yahoo.com

این آزمایش برای مطالعه میزان تجمع نیترات در غده های سیب زمینی کشت شده مناطق مختلف شهرستان اردبیل طی سال ۱۳۹۱ انجام شد. از ۳۴ روستای حومه اردبیل به طور تصادفی نمونه های غده سیب زمینی و خاک (از هر روستا ۳ نمونه) برداشته و به آزمایشگاه خاکشناسی جهت اندازه گیری میزان نیترات منتقل گردید. موقعیت مکانی نمونه ها با استفاده از دستگاه GPS مشخص و نقشه مر بوطه با نرم افزار GIS تهیه گردید. همزمان پرسشنامه ای نیز در بین کشاورزان روستاهای مورد مطالعه توزیع و تکمیل گردید. داده های حاصل از نتایج آزمایشگاه و پرسشنامه با استفاده از نرم افزار SPSS۱۹ آنالیز و میزان مصرف غده و تجمع نیترات نیز با استفاده از آزمون T مطالعه گردید. میانگین نیترات سیب زمینی مزارع دشت اربیل بیشتر از استاندارد توصیه شده و برابر با ۳۳۲ میلی گرم در کیلوگرم بود.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، تجمع نیترات، ارقام



بررسی تاثیر سطوح مختلف کود مرگی و ورمی کمپوست بر وزن و تعداد غده های سیب زمینی با قطر ۲۵ تا ۳۵ میلی متر

فرشاد زندیان^{۱*}، مریم امیری^۲، امین فرنیان^۳ حیدر ذوالنوریان^۴

۱ دانش آموخته کارشناس ارشد زراعت (دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بروجرد، ایران) گروه زراعت

۲ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمانشاه، باشگاه پژوهشگران جوان، کرمانشاه، ایران

۳ استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد

۴ عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، ایران

*fzandian@yahoo.com

تحقیق حاضر در قالب آزمایشات فاکتوریل شامل دو فاکتور کود مرگی در چهار سطح (۰، ۱۰، ۱۲، ۱۴) تن در هکتار) و کود ورمی کمپوست در چهار سطح (۰، ۳، ۶، ۹) تن در هکتار) در قالب طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار به منظور بررسی تاثیر سطوح مختلف کود مرگی و ورمی کمپوست بر وزن و تعداد غده های سیب زمینی رقم مارفونا با اندازه بذری متوسط با قطر بین ۳۵-۵۵ میلی متر در ایستگاه تحقیقات زراعت های آبی ماهیدشت متعلق مرکز تحقیقات جهاد کشاورزی و منابع طبیعی استان کرمانشاه در سال ۱۳۹۰ به اجرا درآمد. نتایج نشان داد که بیشترین وزن غده با قطر بین ۳۵-۵۵ میلی متر به تیمار (a2b3) تعلق داشت. بیشترین تعداد غده های اندازه بذری به تیمار ۶ تن کود ورمی کمپوست در ۱۲ تن کود مرگی و کمترین تعداد غده های اندازه بذری مربوط به تیمار ۶ تن کود ورمی کمپوست در ۱۰ تن کود مرگی در هکتار تعلق داشت که با هم اختلاف معنی داری داشتند.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، مارفونا، اندازه بذری، کود مرگی، ورمی کمپوست



تأثیر مصرف مقادیر مختلف کود دامی در کاهش مصرف کود نیتروژن در سیب زمینی

فرنوش جعفری

مرکز آموزش جهاد کشاورزی اردبیل

F.Jafari@areo.ir

به منظور بررسی مصرف مقادیر مختلف کود دامی در کاهش مصرف کود نیتروژن در سیب زمینی رقم آگریا آزمایشی در سال ۱۳۹۱ در شهرستان اردبیل اجرا گردید. این تحقیق به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. که در آن دو عامل کود دامی و در سه سطح (شاهد، ۳۰ و ۶۰ تن در هکتار) و کود نیتروژن در ۴ سطح (۲۵٪، ۵۰٪، ۷۵٪ و ۱۰۰٪ توصیه شده) مورد ارزیابی قرار گرفتند. نتایج بدست آمده نشان داد که افزایش کود دامی باعث افزایش عملکرد غده گردید و بیشترین عملکرد از مصرف تا ۶۰ تن در هکتار کود دامی بدست آمد. کود دامی باعث افزایش متوسط وزن غده در بوته، تعداد غده در بوته، متوسط وزن غده، وزن تر و خشک گیاه، ارتفاع بوته و نیترات غده سیب زمینی گردید. همچنین مصرف کود نیتروژن باعث افزایش عملکرد غده گردید که بیشترین عملکرد از مصرف کود نیتروژن تا ۱۰۰٪ توصیه شده بدست آمد و کود نیتروژن نیز باعث افزایش سایر صفات گردید. افزایش مصرف نیتروژن، نیترات غده ها را بطور معنی داری افزایش داد و بیشترین نیترات غده از مصرف کود نیتروژن تا ۱۰۰٪ توصیه شده بدست آمد. نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان داد که اثرات متقابل کود دامی و کود نیتروژن بر صفات رشدی سیب زمینی معنی دار نبود ولی بر صفات اجزا عملکرد غده و نیترات غده، از نظر آماری در سطح احتمال ۱٪ معنی دار می باشد. افزایش مصرف کود دامی از ۳۰ تا ۶۰ تن در هکتار و نیتروژن از ۵۰ تا ۷۵ درصد توصیه شده در مجموع صفات به ویژه از نظر تجمع نیترات در غده اثر بهتری داشته اند. لذا بالاترین عملکرد غده از مصرف کود دامی تا ۶۰ تن در هکتار بدست آمد.

کلمات کلیدی: کود، غده، وزن، عملکرد، نیترات



بررسی تاثیر حاصل از کاربرد سیلامول بر صفات مورفولوژیک و عملکرد غده سیب زمینی رقم سانته

فهمیه جی دار^۱، ایوب ارغوانی^۲ و سعید صادق زاده حمایتی^۳

۱- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

۲ - عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد فس

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد جیرفت

به منظور بررسی غلظت های مختلف و تعداد مراحل مختلف پاشش کود سیلامول بر صفات مورفولوژیک و عملکرد غده سیب زمینی رقم سانته آزمایش کرت های خرد شده بر اساس طرح بلوک های کامل تصادفی با سه تکرار ترتیب داده شد. در این آزمایش فاکتور سیلامول به عنوان فاکتور اصلی در ۴ سطح (۰، ۱، ۲، ۳ در هزار) و سطوح مختلف مرحله محلول پاشی به عنوان فاکتور فرعی در ۳ سطح (یک بار محلول پاشی، دو بار محلول پاشی، سه بار محلول پاشی) در نظر گرفته شد. اثر متقابل محلولپاشی با سیلامول و تعداد دفعات محلولپاشی بر صفات وزن تر بوته، وزن خشک بوته و درصد سرمازدگی در سطح احتمال ۱٪ دارای تفاوت بسیار معنی داری بود و بر روی صفات ارتفاع بوته، تعداد ساقه و قطر ساقه تفاوت معنی داری نداشت. نتایج حاصله از بررسیهای انجام شده، نشان دادند که اثر محلولپاشی با سیلامول بر روی صفات ارتفاع بوته، تعداد ساقه در بوته، وزن خشک بوته و درصد سرمازدگی در سطح احتمال ۱٪ دارای تفاوت بسیار معنی داری بود و بر روی صفات قطر ساقه و وزن تر بوته در سطح احتمال ۵٪ دارای تفاوت معنی دار بود. اثر تعداد دفعات محلولپاشی بر صفات وزن تر بوته و درصد سرمازدگی در سطح احتمال ۱٪ دارای تفاوت بسیار معنی داری بود و بر روی صفات ارتفاع بوته، قطر ساقه و وزن خشک بوته در سطح احتمال ۵٪ دارای تفاوت معنی دار بود، ولی بر روی صفت تعداد ساقه تفاوت معنی داری نداشت. در این آزمایش، عملکرد غده تحت تاثیر سیلامول و دفعات محلولپاشی قرار گرفت، نتایج جدول تجزیه واریانس، نشان داد که اثر سیلامول، دفعات



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

محلولپاشی و اثرات متقابل آنها بر روی عملکرد غده سیب زمینی در سطح احتمال ۱٪ دارای تفاوت معنی داری بودند.

کلمات کلیدی: سیلامول، سیب زمینی، صفات مورفولوژیک



اثر محلول پاشی سیلامول و مراحل مختلف محلول پاشی بر افزایش عملکرد کمی و کیفی سیب زمینی رقم سائته طرح استمرار در منطقه اردبیل

فهیمة جی دار^۱، ایوب ارغوانی^۲ و سعید صادق زاده حمایتی^۳

۱- دانشجوی دکتری اصلاح نباتات دانشگاه محقق اردبیلی

۲- عضو باشگاه پژوهشگران جوان واحد فسا

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد واحد جیرفت

سیب زمینی با نام علمی (*Solanum tuberosum* L.) متعلق به خانواده بادمجانیان می باشد، غلظت های مختلف سیلیس از طریق جذب ریشه ای می تواند قدرت جذب گیاه نسبت به عناصر دیگر را افزایش دهد و گیاه را در مقابل تنش ها مقاوم سازد. جهت بررسی اثر ترکیب سیلامول و تعداد مرحله محلول پاشی آن بر مقاوم سازی سیب زمینی به سرما و عملکرد کمی و کیفی سیب زمینی رقم سائته آزمایشی به صورت اسپلیت پلات در قالب بلوک های کامل تصادفی به مرحله اجرا در آمد، که در این آزمایش فاکتور سیلامول به عنوان فاکتور اصلی در ۴ سطح (۰، ۱، ۲، و ۳ در هزار) و فاکتور مرحله محلول پاشی به عنوان فاکتور فرعی در ۳ سطح (یک بار محلول پاشی، دو بار محلول پاشی، سه بار محلول پاشی) در نظر گرفته شد، نتایج نشان دادند که برای افزایش عملکرد غده سیب زمینی به ویژه غده های با بازار پسندی قابل قبول با محلول پاشی سیلامول ۲ در هزار در ۳ مرحله دارای بهترین عملکرد می باشد. عدم مصرف این ترکیب در سیب زمینی دارای کمترین سطح عملکرد بود. میزان سرمازدگی در تیمار ۳ بار محلول پاشی ۳ در هزار سیلامول از همه تیمارها کمتر بود بنابر این می تواند تیمار خوبی برای جلوگیری از سرمازدگی در سیب زمینی باشد.

کلمات کلیدی: سیلامول، سیب زمینی، عملکرد، تنش سرمایی



مطالعه اثر کود زیستی نیتروکسین و اسید هیومیک بر وزن سیب زمینی و صفات کیفی آن در رقم آگریا

محمد شریفی شهرپور*^۱، حسین نصیری دشتکی^۱، پرویز نیک منش^۲، عباس فرضی^۱، علیرضا قلی پور رز^۲، کیمیا توحیدی^۱

۱- کارشناس ارشد زراعت sharifimohammad744@yahoo.com

۲- کارشناس ارشد زراعت، جهاد کشاورزی اردبیل

۳- کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی

در راستای تولید و بهبود خصوصیات کیفی مینی تیوبر با کاربرد کودهای آلی، آزمایشی در سال زراعی ۱۳۹۱ در مزرعه‌ی واقع در روستای شهرپور- اردبیل اجرا شد. طرح به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار بود. فاکتورهای آزمایش شامل کود زیستی نیتروکسین در دو سطح شاهد و مصرف کود و مصرف اسید هیومیک در چهار سطح شاهد، مصرف در غده، مصرف در برگ (محلول‌پاشی) و مصرف توأم در غده و برگ بودند. صفات مورد مطالعه شامل وزن سیب زمینی و صفات کیفی محتوی نشاسته و ماده خشک غده رقم آگریا بود. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که مصرف نیتروکسین تاثیر معنی‌داری روی وزن مینی تیوبر و محتوی ماده خشک داشت، اما اثر آن بر محتوی نشاسته غده معنی‌دار نبود، همچنین اثر متقابل این دو فاکتور آزمایش روی صفت وزن مینی تیوبر معنی‌دار شد. کاربرد نیتروکسین و اسید هیومیک به طور جداگانه موجب افزایش معنی‌دار وزن مینی تیوبر شد، همچنین کاربرد نیتروکسین به همراه محلول‌پاشی اسید هیومیک در برگ، بهترین ترکیب تیماری برای افزایش وزن بود و با تولید مینی تیوبر به طور میانگین با وزن ۶۰/۴۶ گرم نسبت به تیمار شاهد با رشد ۳۵/۴ درصدی همراه بود. کاربرد نیتروکسین باعث افزایش معنی‌دار محتوی ماده خشک غده در مقایسه با شاهد شد (به ترتیب با ۲۵/۲۵ و ۲۴/۴۳ درصد). مصرف کود اسید هیومیک در مقایسه با شاهد، محتوی نشاسته غده را به طور معنی‌دار افزایش داد. بالاترین میزان ماده خشک غده با مصرف اسید



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسیین کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

هیومیک به صورت توأم در غده و برگ به دست آمد (۲۵/۶۸ درصد)، در حالی که کمترین مقدار آن متعلق به تیمار شاهد بود.

کلمات کلیدی: اسید هیومیک، نیتروکسین، سیب زمینی، آگریا



بهبود رشد گیاهی به وسیله قارچ های حل کننده فسفات

صفرعلی صفوی

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

فسفر (P) در هر دو شکل آلی و معدنی در خاک فراوان یافت می شود، با این حال، این عنصر مهم در دسترس گیاهان نیست. بنابراین، خاک دچار کمبود فسفر می شود و این باعث می شود که فسفر بعنوان یکی از مهمترین عناصر تغذیه ای گیاه تولید محصول را محدود سازد. برای جبران کمبود فسفر، میکروارگانیسم های حل کننده فسفات می توانند نقش مهمی در دسترس قرار دادن فسفر برای گیاهان ایفاء کنند که اینکار با محلول ساختن فسفات نامحلول انجام می شود. از جمله قارچ های حل کننده فسفات نامحلول می توان به گونه های *Penicillium spp*، *Aspergillus spp* و *Trichoderma spp* اشاره کرد. اگر چه محلول ساختن فسفر غیرآلی توسط جوامع میکروبی از جمله قارچ ها تحت شرایط آزمایشگاهی امری طبیعی است، عملکرد میکروبی های حل کننده فسفات در خاک در شرایط طبیعی پیچیده است. قارچ ها ویژگی هایی مانند محلول ساختن مواد معدنی، کنترل بیولوژیکی و تولید متابولیت های ثانویه نشان می دهند. به این ترتیب، قارچ ها توانایی خود را به منظور افزایش رشد گیاه زمانی نشان خواهند داد که ارتباط نزدیکی با ریشه های گیاه داشته باشند. چالش این است که چگونه با استفاده از این منابع زیستی به حفظ سلامت خاک کمک کنیم ضمن اینکه تولید محصول را با فراهم ساختن فسفر برای گیاهان از طریق استفاده از قارچ های حل کننده فسفات افزایش دهیم. مقاله مروری حاضر مکانیسم های محلول کردن فسفات، توسعه و نحوه کاربرد اینوکولوم قارچی و مکانیسم های بهبود رشد گیاه توسط قارچ های حل کننده فسفات برای تولید محصول در یک طیف گسترده ای از اکوسیستم های زراعی را بحث می کند. همچنین چگونگی مدیریت تغذیه فسفر گیاهان از طریق کاربرد قارچ های حل کننده فسفات را مورد بحث قرار خواهد داد.



تأثیر مقادیر کود نیتروژن بر دوره بحرانی کنترل علف های هرز در سیب زمینی

غلامعلی ناطقی^۱ محمد تقی آل ابراهیم^۲ حمیدرضا محمد دوست چمن آباد^۳

۴. کارشناس ارشد زراعت

۵. استادیار علوم علفهای هرز، دانشگاه محقق اردبیلی

۶. استادیار زراعت، دانشگاه محقق اردبیلی

دوره بحرانی کنترل علفهای هرز مرحله‌ای از رشد گیاه زراعی است که برای جلوگیری از خسارت غیرقابل قبول، باید علفهای هرز در طول این دوره کنترل گردند. برای بررسی تاثیر کاربرد نیتروژن بر شروع و طول دوره بحرانی سیب زمینی به علفهای هرز، آزمایشی در سال ۱۳۸۶ در ایستگاه تحقیقات آلاروق اردبیل انجام شد. این آزمایش به صورت کرت‌های خرد شده و در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی در سه تکرار اجرا شد. کود نیتروژن به عنوان فاکتور اصلی در سه سطح ۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار بکار برده شد. تیمارهای افزایش طول دوره حضور علفهای هرز و طول دوره عاری از علف هرز در پنج سطح (۰، ۲۰، ۴۰، ۶۰ و ۸۰ روز پس از سبز شدن) در داخل هر یک از کرت‌های اصلی قرار داده شدند. تجزیه‌های آماری نشان داد که کاربرد ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار در مقایسه با تیمار ۰ و ۱۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار تراکم علفهای هرز را کاهش و وزن خشک آنها را افزایش داد. کاربرد ۱۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار تراکم علفهای هرز یکساله بویژه تاج خروس را کاهش داد. تجزیه‌ها نشان داد که کاربرد ۱۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار شروع دوره بحرانی کنترل علفهای هرز سیب زمینی برای رسیدن به ۹۰ درصد عملکرد را در مقایسه با ۰ و ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار به تاخیر انداخت. شروع دوره بحرانی کنترل علفهای هرز سیب زمینی در تیمارهای ۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار به ترتیب ۸، ۱۲ و ۷ روز بعد از سبز شدن اتفاق افتاد. کاربرد کود نیتروژن در مقایسه با تیمار عدم کاربرد کود موجب تسریع در پایان یافتن دوره بحرانی کنترل علفهای هرز سیب زمینی گردید. پایان دوره بحرانی در تیمار ۱۰۰ و ۲۰۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار به ترتیب ۳۳ و ۳۵ روز بعد از سبز شدن اتفاق افتاد که در مقایسه با تیمار عدم کاربرد کود



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مصلوب سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزي و منابع طبيعي استان اردبيل

به ترتيب ۸ و ۶ روز زودتر بود. طول دوره حضور و عدم حضور علف های هرز تاثیر معنی داری بر عملکرد سیب زمینی داشت. داده های آزمایش نشان داد که برای رسیدن به حداکثر عملکرد لازم است مزرعه سیب زمینی به مدت ۴۰ روز عاری از علف های هرز نگه داشته شود.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کود نیتروژن، دوره بحرانی، علف های هرز، تراکم علف هرز



ارزیابی تاثیر سطوح مختلف کود زیستی هیومستر پرفکت بر عملکرد و اجزا عملکرد مینی تیوبر سیب زمینی رقم آگریا در شرایط گلخانه‌ای

نوید حسین زاده^۱، عبدالعلی غفاری^۱ و داود حسن پناه^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملکان

S.navidazadi92@gmail.com

Ghaffari_aa@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

این تحقیق به منظور بررسی غلظت‌های مختلف کود زیستی هیومستر در جهت رسیدن به بالاترین تعداد، وزن و اندازه مینی تیوبر سیب زمینی به مدت یک سال (۱۳۹۲) در گلخانه شرکت بهپرو سبلان اردبیل انجام شد. تعداد سه غلظت کود زیستی هیومستر (۰، ۰/۶ و ۰/۸ میلی لیتر کود زیستی هیومستر در ۴۰ میلی لیتر آب در متر مربع) براساس طرح کاملا تصادفی در سه تکرار بررسی شدند. در طی دوره رشد و بعد از برداشت برخی صفات مهم شامل ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته، تعداد، وزن و متوسط اندازه مینی تیوبر در بوته و در مترمربع اندازه گیری و یادداشت برداری شدند. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد ارزیابی نشان داد که بین تیمارهای مورد مطالعه از لحاظ صفات تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع اختلاف معنی دار وجود دارد. تیمار ۰/۸ میلی لیتر کود زیستی هیومستر در ۴۰ میلی لیتر آب در متر مربع از لحاظ تعداد مینی تیوبر در مترمربع، وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع دارای بیشترین مقدار بود.

واژه‌های کلیدی: سیب زمینی، مینی تیوبر، هیومستر پرفکت، کود زیستی



بررسی غلظت های مختلف ترکیب کود شیمیایی، آلی و زیستی "آل زیست" بر صفات کمی مینی تیوبر سیب زمینی رقم آگریا در شرایط گلخانه ای

نوید حسین زاده^۱، عبدالعلی غفاری^۱ و داود حسن پناه^۲

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ملکان

S.navidazadi92@gmail.com

Ghaffari_aa@yahoo.com

۲- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

D.Hassanpanah@spii.ir

این تحقیق به منظور بررسی غلظت های مختلف ترکیب کود شیمیایی، آلی و زیستی "آل زیست" در جهت افزایش تعداد، وزن و متوسط اندازه مینی تیوبر سیب زمینی در گلخانه شرکت بهپرور سبلان اردبیل در سال ۱۳۹۲ انجام شد. سه غلظت ترکیب کود شیمیایی، آلی و زیستی "آل-زیست" (۰، ۰/۲ و ۰/۴ میلی لیتر در ۴۰ میلی لیتر آب در یک متر مربع) براساس طرح کاملا تصادفی در سه تکرار بررسی شدند. در طی دوره رشد و بعد از برداشت برخی صفات شامل ارتفاع بوته، تعداد ساقه اصلی در بوته، تعداد، وزن و متوسط اندازه مینی تیوبر در بوته و در مترمربع اندازه گیری و یادداشت برداری گردید. نتایج تجزیه واریانس صفات مورد ارزیابی نشان داد که بین تیمارهای مورد مطالعه از لحاظ صفات تعداد و وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه مینی-تیوبر در مترمربع اختلاف معنی دار وجود دارد. تیمار ۰/۴ میلی لیتر ترکیب کود شیمیایی، آلی و زیستی "آل زیست" در ۴۰ میلی لیتر آب در یک متر مربع از لحاظ تعداد مینی تیوبر در مترمربع، وزن مینی تیوبر در مترمربع و متوسط اندازه مینی تیوبر در مترمربع دارای بیشترین مقدار بود.

واژه های کلیدی: سیب زمینی، مینی تیوبر، آل زیست، کود آلی، کود زیستی



تقابل نیاز به تولید روزافزون مواد غذایی و مشکلات ناشی از مصرف کودهای شیمیایی

سمیه نصرت پور^{۱*}، شکور نصرت پور^۲

دانشجوی دکتری خاک شناسی، باشگاه پژوهشگران جوان، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل،

ایران S_nosratpour@yahoo.com

کارشناس ارشد ترویج، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان اردبیل

دخالتهای انسان در اکوسیستم های طبیعی می تواند به صورت مستقیم با تغییر کامل محیط و به صورت غیرمستقیم با تغییر شرایط تعادل موجود را برهم زند. این دخالتها مثل افزایش آلاینده های مختلف به محیط زیست منجر به واکنش های مخربی از طرف اکوسیستم برای زندگی انسان و دیگر موجودات زنده شده است. از جمله مسیرهای افزایش آلاینده، افزایش کودهای شیمیایی به خاک و در نهایت به اکوسیستم زیستی است. از طرف دیگر افزایش جمعیت نیاز به افزایش محصولات غذایی داشته و وابستگی انسان به افزایش استفاده از کودهای شیمیایی را هرچه بیشتر می نماید. آمار تولید و مصرف کودهای مختلف و نیاز روزافزون به آن نشان از افزایش بیش از پیش این آلاینده ها در آینده زیست بوم انسانی می باشد. نرخ افزایش تولیدات کشاورزی نصف نرخ افزایش استفاده از کودهای شیمیایی در این بخش در سنوات گذشته کشور ما ایران است، که نشان دهنده عدم متوازن بودن آن می باشد، لذا مدیریت موضوع در حد کلان آن در آینده یکی از چالش های بزرگ ما خواهد بود. در این مقاله بحث تولید انواع کودها، تاریخچه مصرف کود در ایران، منابع معدنی که در تولید آنها استفاده می شود و میزان آلاینده های هر کدام مورد بحث خواهد بود. از طرف دیگر صور مختلف مسئله فلزات در خاک و کودهای مختلف و بیماری های ناشی از هر کدام برای انسان مورد ارزیابی قرار می گیرد. در نهایت روش های مدیریت کلی برای کاهش آلاینده و کاهش بیماری زائی کودها مورد بحث قرار می گیرد.

کلمات کلیدی: آلودگی خاک، آلودگی محیط، بیماری های ناشی از کودها، کود شیمیایی



استفاده از کودهای زیستی و آلی راهی به سوی تولید محصول ارگانیک

بهرام دهدار^۱، جابر پناهنده^۲، علیرضا مطلبی^۲ و مصطفی جهانی جلودارلو^۳

۱. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

Bahram_dehdar@yahoo.com

۲. دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز

۳. دانشجوی بیوتکنولوژی دانشگاه پیام نور شرق تهران

در نظام های پایدار، خاک به عنوان جزء حیاتی در نظر گرفته می شود و بر نقش میکروارگانیسم ها در چرخش عناصر غذایی تاکید می گردد. کودهای زیستی متشکل از باکتری ها و قارچ های مفیدی هستند که قادر به تثبیت نیتروژن، رهاسازی یون های فسفات، پتاسیم و آهن از ترکیبات نامحلول می باشند و این موجودات در اطراف ریشه مستقر شده و گیاه را در جذب عناصر غذایی کمک می کنند. باکتری های مفید خاکری علاوه بر کمک به جذب عناصر غذایی و کاهش تنش خشکی، سبب کاهش بیماری ها و بهبود ساختمان خاک و در نتیجه تحریک رشد بیشتر گیاه و افزایش کمی و کیفی محول می شوند. بدین لحاظ، از نظر علمی این باکتری ها "محرک رشد گیاه" نامیده می شوند. امروزه اصطلاح PGPR در معنای وسیع تر به کار رفته و برای برخی دیگر از باکتری های فعال ریزوسفری که تاثیر مشخصی در افزایش رشد گیاه نشان داده اند مانند آزوسپریلوم، ازتوباکترها، باکتری های پتاسیمی، فسفوباکتری ها، کلبسیلا، باسیلوس سودوموناس، ریزوبیوم، آگروباکتریوم و سراتیا به کار می رود. امروزه در کشور ما علاوه بر کودهای زیستی کودهای ارگانیک متعددی نیز تولید و استفاده می شود. استفاده از مواد ارگانیک، مواد طبیعی، آلی و کودهای زیستی باعث حفظ سلامت محیط زیست و انسان، کاهش هزینه تولید و صرفه جویی در هزینه های مواد شیمیایی، افزایش کمی و کیفی محصول، تولید محصول ارگانیک، کاهش عوارض ناشی از مصرف سموم و کودهای شیمیایی و در نتیجه افزایش صادرات سیب زمینی می شود در این مقاله به مهم ترین ترکیبات کودی زیستی و ارگانیک و مزایای آنها اشاره شده است.

کلمات کلیدی: سیب زمینی، کودهای زیستی و ارگانیک



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

آب و خاک



رابطه بین مراکز غیر متمرکز آلودگی های طبیعی با خاک و گیاهان (مطالعه موردی: شمال غرب مشگین شهر در استان اردبیل)

رضا طلائی^۱ و فرزانه عظیمی مطعم^۲

۱-۲، عضو هیات علمی و محقق مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

rztala@yahoo.com

منشاءهای غیر متمرکز یکی از مهمترین منابع آلوده کننده هستند که در آنها عناصر مختلف فلزی و غیر فلزی در اثر هوازدگی سنگها در محیط پراکنده می شوند. زون قره داغ- طارم به عنوان یک زون متالوژن مطرح بوده و یکی از منابع آلودگی منابع زیست محیطی در کشور است. محدوده شمال غرب مشگین شهر یکی از مناطق معدنی این زون است. نمونه های مختلف خاک و گیاه جمع آوری شده و به روش ICP آنالیز عنصری شدند. غلظت عناصر با مقادیر استاندارد و با مقادیر رهنمود مورد مقایسه قرار گرفت و میزان آلودگی نمونه ها ارزیابی شد. شدت آلودگی خاک و گیاه در منطقه، براساس فاکتور غنی سازی و ضریب تجمع زیستی یا بیولوژیکی محاسبه شد. آلودگی خاکها به عناصر طلا، باریم، بریلیوم، آهن، وانادیوم، گوگرد، مس، مولیبدن، آنتیموان و تالیم شدید بوده و غلظت عناصری مانند آلومینیوم، آرسنیک، سرب و روی نیز نسبتاً بالاست. در برخی از خاکهای منطقه، غلظت کروم، منگنز، جیوه و کبالت نیز نگران کننده است. همچنین در این خاکها نیکل، قلع، کادمیوم و سلنیوم غلظتی کمتر از حد مجاز دارند. بر مبنای شاخص آلودگی، خاک روی سنگهای آذرین خروجی فاقد آلودگی بوده، و در مقابل آن، ۱۹/۴ تا ۶۶/۷ درصد از خاکهای مناطق کانی سازی و دگرسان شده آلوده به عناصر فلزی سمی هستند. براساس فاکتور تجمع زیستی، در گونه *Senecio vulgaris* (زلف پیر) بیشترین تجمع زیستی در عناصر کروم، آهن، آلومینیوم، مولیبدن، سرب، آنتیموان، بریلیوم، وانادیوم، نیکل، و کادمیوم، در گونه گیاهی *Alyssum minus* (قدومه) در عناصر باریم، آرسنیک، مس، کروم، باریوم، و روی، در گونه *Bromus tomentulus* (علف چمنی) در عناصر منگنز، آهن، گوگرد و مولیبدن، در *Medicago sativa* (یونجه) در عناصر کبالت، سرب و آنتیموان و در *Artemisia sieberi*



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ممول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

(درمنه یا یوشان) نیز در عنصر کبالت مشاهده می شود. آب های منطقه نیز همچون خاک دچار آلودگی زیادی هستند. لذا گسترش بیماری های مختلف مانند بیماری های پوستی، کبد، مسمومیت و همچنین سرطان را در منطقه می توان با آلودگی آب و گیاهان مرتبط دانست. بنابراین جهت ممانعت از بدتر شدن وضعیت باید عملیات های اصلاحی به اجراء در آمده و اقدام فوری جهت تصفیه آب های آشامیدنی اهالی صورت گیرد.

واژه های کلیدی: آلودگی خاک، آب، گیاه، محیط زیست، کانی سازی، دگرسانی، قره داغ



مدیریت بهینه منابع آب و خاک اساس کشاورزی پایدار و ارگانیک

بایرامعلی بیرامی

کارشناس ارشد ژئومورفولوژی مرکز تحقیقات کشاورزی استان اردبیل

Beyrami_155@yahoo.com

نظر به اهمیت و نقش بخش کشاورزی در تولید ناخالص ملی و نیز ظرفیت بالای اشتغال زایی آن نسبت به سایر بخش ها تولیدی کشور و مهمتر از همه تامین امنیت غذایی جمعیت روبه رشد جامعه، نیاز به یک نظام کشاورزی پایدار واقعی است که در آن اثرات عملیات حفاظتی بیشتر و یا حداقل معادل اثرات فرایند های تخریبی باشد. طبق این نگرش اساس توسعه کشاورزی پایدار داشتن منابع آب و خاک پایدار و آن نیز بر مدیریت صحیح و الگوی استفاده بهینه از منابع پایدار استوار است. ایجاد بستری مناسب و سالم برای کشاورزی و تولید محصولات زراعی نیاز به داشتن خاک حاصلخیز و آب کافی و سالم است. فرسایش خاک و تخریب اراضی مورد استفاده چه بصورت طبیعی و چه به شکل تشدید آن عامل عدم پایداری در کشاورزی است. در این مقاله سعی شده با بررسی وضعیت فرسایش خاک و تخریب اراضی در سطح حوزه های آبخیز استان در کنار تاثیر عوامل طبیعی، نقش و اثر انسان به عنوان بهره برداران عرصه های زراعی و مرتعی، در فرسایش خاک و کاهش حاصلخیزی آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. نتایج بدست آمده از وضعیت فرسایش عرصه های طبیعی نشان داد که عمدتاً چهار نوع فرسایش خاک (بارانی ، سطحی، شیاری و خندقی) در سطح اراضی زراعی و مرتعی وجود دارد. در بین این اشکال فرسایش شیاری و خندقی بیشتر نقش را در تخریب و از دست رفتن خاک در کاربری های مختلف اراضی ایفا می کنند. همچنین با استفاده از روش آماری SPSS رابطه اشکال فرسایش موجود با نوع خاک و کاربری اراضی در چند حوزه آبخیز استان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که نتایج بدست آمده نشان داد فرسایش سطحی و شیاری به ترتیب در سطح احتمال ۱٪ و ۵٪، با اراضی زراعی، و بین فرسایش خندقی با کاربری مرتعی زمین در سطح احتمال ۱٪ رابطه همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد. بطوریکه ضریب تبیین نشان می دهد($r^2 = 0/409$)



۴۱ درصد شکل گیری و وقوع این نوع فرسایش تحت تاثیر نوع استفاده از زمین به شکل مرتع کنترل می شود. در رابطه با نقش بافت خاک در شکل گیری فرسایش شیبی و خندقی نتایج نشان می دهد بالاترین ضریب همبستگی بین این دو اشکال فرسایشی با نوع خاک با بافت سیلتی لوم است که در سطح احتمال ۱٪ همبستگی مثبت و معنی داری نشان می دهد. و در این مورد ۷۳٪ شکل گیری و وقوع فرسایش خندقی و ۵۴٪ فرسایش شیبی مربوط به بافت خاک سیلتی لوم است. بنابراین خاک های سیلتی لوم حساس ترین و آسیب پذیر ترین خاک ها نسبت به فرسایش خندقی و شیبی است. بر این اساس امروزه شعار کشاورزی پایدار، کشاورزی متناسب با خاک است. مدیریت و بهره وری باید به گونه ای برنامه ریزی شود که با ویژگی های خاک همسویی داشته باشد

واژه های کلیدی: منابع آب و خاک، کشاورزی پایدار و ارگانیک، فرسایش



ارزیابی تناسب اراضی و تعیین پتانسیل تولید سیب زمینی در دشت هرزندات مرند

اصغر فرج نیا

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

Farajnia1966@yahoo.com

این تحقیق به منظور برآورد پتانسیل تولید و ارزیابی تناسب کیفی حدود ۱۷ هزار هکتار از اراضی دشت هرزندات مرند با روش فائو جهت کاشت سیب زمینی در استان آذربایجان شرقی انجام گرفت. اطلاعات مربوط به خاک و زمین از مطالعات خاکشناسی و اطلاعات اقلیمی نیز از گزارش هواشناسی منطقه استخراج شد. نتایج تحقیق نشان داد که کشت دیم سیب زمینی در مرند امکانپذیر نیست زیرا دوره رشد این محصول خارج از دوره رشد منطقه (۲۱ آبانماه- ۱۵ اردیبهشت) است اما در این منطقه برای کاشت آبی این محصول محدودیت اقلیمی وجود ندارد بطوریکه پتانسیل تولید آن در منطقه با استفاده از مدل پتانسیل تولید آبی فائو ۳۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار برآورد شد. ارزیابی تناسب تک تک واحدهای اراضی این دشت با روش پارامتریک نشان داد که ۲۸ درصد از کل اراضی مورد مطالعه برای کاشت سیب زمینی نسبتاً مناسب (S_2)، ۳۳ درصد دارای تناسب بحرانی یا کلاس S_3 و ۳۹ درصد این اراضی نامناسب (S_4) هستند از محدودیت های این اراضی برای کاشت این محصول می توان به پستی بلندی و شیب دار بودن اراضی، شوری خاک و عوامل خاکی نامساعد (بافت سنگین خاک ، بالا بودن سطح آب زیر زمینی، سنگریزه و ...) اشاره نمود که عمدتاً از عوامل قابل اصلاح هستند و با رفع یا تقلیل آنها افزایش عملکرد محصول دور از انتظار نیست.

واژه های کلیدی: هرزندات مرند، سیب زمینی، تناسب اراضی و پتانسیل تولید



طبقه بندی کیفی تناسب اراضی برای سیب زمینی در دشت تبریز استان آذربایجان شرقی

علیرضا ضیائی جاوید ۱ و پروفسور شوقی گوپچایلی ۲

۱- محقق مرکز تحقیقات کشاورزی آذربایجان شرقی

۲- عضو هیئت علمی دانشکده اکولوژی خاک دانشگاه دولتی باکو

Alirezaziaee65@gmail.com

با توجه به استفاده بی رویه از اراضی زراعی و تخریب آنها از یک طرف و نیاز روز افزون به افزایش عملکرد در واحد سطح از طرف دیگر، بهره برداری بهینه از اراضی بیش از پیش احساس میشود. یکی از راه های رسیدن به این مقصود، ارزیابی کیفی تناسب اراضی برای یک نبات خاص است. دشت پهناور تبریز در شمال شرق دریاچه ارومیه واقع می باشد که مساحت بیش از ۱۰۰۰۰۰ هکتار را به خود اختصاص داده است. بخش عمده این اراضی به کشت محصولات آبی اختصاص یافته اما در بخشهای از این اراضی کاشت محصولات دیم نیز رایج است. مطالعه طبقه بندی تناسب اراضی برای محصول سیب زمینی در اراضی دشت تبریز انجام شد. در این مطالعه طبقه بندی تناسب اراضی از روش پارامتریک (ریشه دوم) استفاده شده است. گزارش مطالعات خاکشناسی و طبقه بندی اراضی که توسط شرکت مهندسين مشاور یکم تهیه شده بود، پس از بررسی مجدد، پایه مطالعات حاضر قرار گرفت. در این مطالعات ۲۴ سری خاک و ۱۴۲ حالت مختلف شناسائی گردید. نتایج این بررسی نشان داد که اقلیم برای تیپ بهره وری سیب زمینی مناسب است. نتایج این بررسی نشان داد که از فاکتورهای عمده محدود کننده تولید در منطقه شیب و پستی و بلندی اراضی و در مورد خاک، بافت و میزان آهک، سنگریزه، pH و شوری و قلیائیت بوده است. ارزیابی تناسب اراضی در سه مرحله صورت گرفت، در مرحله اول، اطلاعات در باره خصوصیات اراضی، شامل اقلیم، پستی و بلندی، هیدرولوژی و خاک جمع آوری و پردازش گردید. در مرحله دوم، نیازهای رویشی سیب زمینی تعیین و در مرحله سوم، اطلاعات مربوط به خصوصیات اراضی با نیازهای رویشی سیب زمینی مطابقت داده شد. در این مرحله، کلاس و زیر



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزي و منابع طبيعي استان اردبيل

کلاس تناسب به روش محدودیت پارامتریک بدست آمد. بیشترین و مهمترین محدودیت که باعث کاهش درجه تناسب اراضی گردیده، محدودیت های مربوط به شوری و قلیائیت می باشد.

کلمات کلیدی: تناسب اراضی، دشت تبریز، سیب زمینی



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

سایر مقالات



لزوم توجه به محصولات راهبردی جهت تامین امنیت غذایی در جامعه

حسین واتقی دودران^۱، آرمین توحیدی^۲، مهدی واتقی دودران^۳

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد علوم دامی دانشگاه تهران

h.vaseghi28@yahoo.com

۲. دانشیار گروه علوم دامی دانشگاه تهران

۳. مدرس هنرستان کشاورزی شهید باهنر اردبیل و عضو انجمن ارگانیک ایران

سلامت مهمترین نعمت الهی است که حفظ آن نیاز به تأمین غذای کافی و متناسب است. در بین نیازهای غذایی یک فرد، مواد پروتئینی حیوانی به خصوص شیر و گوشت که در رشد و سلامت نقشی اساسی را ایفا می کنند، دارای اهمیت ویژه ای هستند. متخصصین نشان داده اند افزون بر سلامت جسمانی، هوش، حافظه و عکس العمل انسان در مقابل محرک های مختلف نیازمند به وجود میزان متعادلی از پروتئین در غذا است و لذا اگر فرد یا افراد جامعه از لحاظ مصرف پروتئین در فقر باشند، نمی توانند از نیروی فکر و اندیشه خدادادی خویش به نحو مطلوب استفاده کنند. پروتئین ها نه تنها از نظر کمی بلکه از نظر کیفی نیز حائز اهمیت ویژه اند بنابراین بایستی روزانه مقدار معینی از اسیدهای آمینه مختلف وارد بدن شود تا توازن برقرار گردد. با توجه به این که توازن اسیدهای آمینه در پروتئین های حیوانی بیشتر از پروتئین های گیاهی است لذا نقش استفاده از گوشت و سایر منابع پروتئین حیوانی در تغذیه انسان مهم و حیاتی است. هر فرد سالم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن روزانه بین ۰/۸ تا ۱ گرم پروتئین نیاز دارد که از این میزان حداقل یک سوم و در شرایط بهینه تا نیمی از آن بایستی از پروتئین حیوانی تأمین شود.

کلمات کلیدی: امنیت غذایی، سلامت، پروتئین، جامعه



منویات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) برای تحقق حماسه اقتصادی

اسلام پیله ور ملکی ۱، محمد سالمی ۲، مسعود پیله ور ملکی ۳

۱. کارشناسی مدیریت

۲. کارشناسی ارشد مهندسی مکترونیک

۳. کارشناسی حسابداری

m_salemi_5@yahoo.com

نام گذاری های سالانه ی مقام معظم رهبری در عرصه ی ملی به مثابه یک فناوری اجتماعی کارآمد و ابزار هدایت و راهبری، نعمتی است که ایرانیان در سال های اخیر، برای دستیابی به وحدت گفتمانی و توحد آرمانی در سپهر عمومی جامعه از آن برخوردار بوده اند. البته استفاده از این فناوری اجتماعی نیز مانند هر فناوری دیگری نیاز به شناخت و ممارست دارد. شاید نخستین نکته در بهره مندی از این نام گذاری ها این باشد که شعار و نام هر سال -در مقام تمثیل- مانند فایل هایی فشرده -اصطلاحاً زیپ شده- است که مختصر و کوتاه و حداکثر در چند کلمه، حاوی مطالب متعددی از این قرار است: برآیند ملی تحلیل های آسیب شناسانه از شرایط کشور، مطالعات آینده شناسانه از جریان ها و وضعیت های داخلی و خارجی، توجه به وضعیت داخلی کشور و تبعات و نتایج به دست آمده از برنامه ها و سیاست های قبلی، عنایت به موقعیت بین المللی و جهانی نظام و عصاره ای از برنامه ی عمل آتی آحاد مردم و مسئولان. به دلیل همین ایجاز، نام گذاری سال های اخیر باید در مقام فهم و عمل و به نحوی مطلوب و توسط افرادی مطمئن و آشنا به کلام و اندیشه ی مقام معظم رهبری، با روش شناسی متقن، برای همه ی سطوح و اصناف مردم، نخبگان، تصمیم سازان، سیاست گزاران و مسئولان، بسط داده شود؛ مسأله ای که چه بسا در مورد نام های سال های گذشته فارغ از اشکال و ایراد نبوده و لذا میزان بهره مندی ما از آن ها و نیز شکر گذاری از نعمت چنین رهبری داهی و واعی را کاسته است. در این مقاله با استفاده منویات مقام معظم رهبری (مدظله العالی) به تبیین حماسه اقتصادی پرداخته شده است

کلمات کلیدی: مقام معظم رهبری (مدظله العالی)، منویات، حماسه اقتصادی



جنبش ارگانیک ملی و بین المللی

رحمت الله حیدرپور

مدرس دانشگاه

با اینکه فرار از این معضل زیست محیطی فعلی و بدست آوردن غذای سالم بسیار مشکل و صبر جمیل و عزم راسخ منطقه ای و ملی و پشتکار مستمر همراه با تخصص را می طلبد، اما تنها راه علاج فرهنگ سازی توسط رسانه ها و گام برداشتن بسوی و سمت کشاورزی پایدار و یا کشاورزی ارگانیک و محصولات سیب زمینی و دیگر محصولات و فرآورده و مواد غذایی است. در حقیقت باید در سطوح مزارع کوچک، منطقه ای و استانی و در نتیجه ملی عمل کرد اما جهت تجارت و صادرات و بدست آوردن آخرین اطلاعات و رعایت قانون و مقررات بین المللی، جهانی نگرش سیستمی و چشم انداز جهانی داشت. لذا رعایت مصوبات سازمان های بین المللی مرتبط با صادرات سیب زمینی و سایر محصولات کشاورزی ارگانیک به خارج از کشور در این خصوص از اهمیت خاصی برخوردار است. سیب زمینی، به علت داشتن آنتی اکسیدان، غنی از بتا کاروتن، ویتامین B6 تقویت کننده قلب و سایر عناصر دیگر در رژیم غذایی ما یک غذای پر انرژی محسوب می شود. انسان امروزه قهر کرده و گریخته از طبیعت ناچارا باید روزی با طبیعت آشتی نموده و به دامان طبیعت برگردد. به دلیل این که جسم آن از خاک بوده و با خاک عجین است و روح آن با طبیعت آرامش می پذیرد. باید به طبیعت و آنچه در اوست احترام خاص قایل شود و نگهداری و حفاظت آن را به عهده بگیرد، طبیعت یک سیستم لایتناهی و هدیه خداوندی است و نباید به آن توهین و یا خیانت شود و یا چیزی خلاف طبع طبیعت به آن اضافه و یا از آن کم شود. هزاران چرخه متناسب با سیستم طبیعت در گردونه طبیعت وظایف مشخصی داشته و دارند که امروزه بسیاری از آن ها بر اثر نادانی و سوء استفاده کردن بشر بهم خورده و یا از بین رفته اند. از دیدگاه بوم شناسی "انسان مخرب ترین موجود زنده در طبیعت است". زیرا علاوه بر آن که طبیعت را حفظ نمی کند، بلکه باعث تخریب آن نیز می شود. هفتصد هزار سال طول می کشد تا یک سانتی متر خاک زراعی قابل کشت شود. سالیانه میلیون ها تن خاک فرسایش پیدا کرده و از



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

دسترس تولیدات کشاورزی خارج می شود. هر روزه شاهد تبدیل شدن مزارع و باغات کشاورزی به ساختمان ها و ییلاهای آنچنانی هستیم. باقی مانده خاک های زراعی فعلی نیز به انحاء و طروق مختلف با آلاینده های غیر قابل مجاز آلوده شده است. مضاف بر آن یکی از عواملی که موجب از بین رفتن ذات و سرشت طبیعت می شود، انرژی های کمکی، و افزودن کودهای شیمیایی و سموم شیمیایی به زمین های زراعی و کشاورزی است، که علاوه بر این که باعث مسمومیت خاک، محیط زیست و اکوسیستم و ذخایر آب های زیرزمینی شده است، مریضی های مزمن و صعب العلاج اکثریت قریب باتفاق جامعه حتی نوزادان تازه بدنیا آمده را به ارمغان آورده است.



نقش مدیریت و روش های جلب مشارکت و بسیج جوامع در بخش کشاورزی و دامپروری

شهادت هدایت ۱، اسد اله محسن زاده ۲، بهرام صبحی ۳

۱-مدرس دانشگاه پیام نور و اداره کل منابع طبیعی استان اردبیل

۲-محقق و نویسنده اداره کل منابع طبیعی، ۳- دانشجویی ارشد زراعت

مدیریت تولید و فعالیت های کشاورزی با آشنایی با مفاهیم اولیه درباره مدیریت و وظایف یک مدیر آغاز می شود. در مقدمه به شرایط خاص حاکم بر تولید در بخش کشاورزی و مسائلی که یک مدیر بخش کشاورزی با آن مواجه است اشاره می شود و مراحل مدیریت مورد مطالعه قرار می گیرد. در بین مراحل که یک مدیر برای اعمال مدیریت بر هر فعالیت تولیدی طی می کند، مرحله تصمیم گیری به عنوان مهم ترین مرحله، با تفصیل بیشتری بررسی می گردد. مطالعه اشکال سازمانی در کشاورزی، ارزیابی موجودی واحد کشاورزی، نحوه مدیریت و تصمیم گیری درباره تخصیص نیروی انسانی، مدیریت زمین، مدیریت سرمایه و تأمین منابع مالی، مدیریت مشارکت و ترویج کشاورزی، مدیریت فعالیت های تولیدی در جهت حفظ حاصلخیزی خاک و مدیریت تحت شرایط ریسک و عدم حتمیت که مشخصه بارز محیط تصمیم گیری و مدیریت در بخش کشاورزی است اختصاص دارند.



ارزشیابی مشارکتی (PRA) پروژه مدیریت جامع تولید و حفاظت از محصول سالم سیب زمینی به شیوه مدرسه در مزرعه (IPM/FFS) در شهرستان اردبیل

داور مداح پناهی^۱، علی اصغر باقری^۲، بهروز آقازاده^۳ و شکور هنردوست^۴

۱-۳- کارشناس ارشد مدیریت ترویج سازمان جهادکشاورزی استان اردبیل

۲- دانشکده کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی،

۴- مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان اردبیل

بحران امنیت غذایی در جهان، حرکت بسوی کشاورزی پایدار را می طلبد، استراتژی اصلی در توسعه کشاورزی پایدار، مدیریت تلقینی مبارزه با آفات (IPM) با شیوه های مشارکتی است. البته این استراتژی زمانی کارآمد خواهد بود که بر خلاف شیوه های متداول که فقط شرایط اقتصادی را مدنظر قرار می دهند، به ابعاد اجتماعی و اکولوژیکی نیز توجه شود. در سالهای اخیر سیاست وزارت جهادکشاورزی توسعه استراتژی IPM با رویکرد نوین است که اصطلاحاً <مدیریت جامع تولید و حفاظت از محصول > نامیده می شود این رویکرد در شهرستان اردبیل بر روی زراعت غالب (سیب زمینی) به اجرا درآمده است و هدف عمده آن تولید محصول سالم از طریق مصرف بهینه سم و کود با رعایت اصول اکولوژیکی و بهره گیری از مشارکت کشاورزان در تمامی مراحل برنامه (به شیوه مدرسه در مزرعه) می باشد. در اتمام پروژه از روش ارزشیابی مشارکتی روستا (PRA) برای ارزشیابی استفاده گردید و از سه تکنیک مصاحبه نیمه ساختاری، دیاگرام علت و معلولی و ماتریس رتبه بندی بهره گرفته شد. یافته ها نشان داد اجرای پروژه با موفقیت و ناکامی هایی روبرو بوده است. موفقیت ها عبارتند از: مشاهده مستقیم مزرعه و وضعیت حاکم بر آن، انتقال مفید دانش و مهارت های فنی لازم به کشاورزان و تأثیر آن در عملکرد محصول، تفهیم کشاورزان در تولید محصول سالم با رعایت اصول اکولوژیکی، نقش فعالانه دادن به کشاورزان در کشف رویدادهای مزرعه و ارائه راهکار کشاورزمدار، عملیات تحلیل کشت بوم و تسهیل یادگیری، تغییر نقش کارشناسان از آموزشگری به تسهیلگری، حضور مستمر کارشناسان



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ممول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

در کنار کشاورزان از رشته های مختلف. ناکامی ها عبارتند از: کاربردی نبودن برخی از مهارتهای ترویج شده، عدم توجه کافی کشاورزان در انجام نقش خود در مشاهده و تحلیل مزرعه ای، نامناسب بودن محل احداث سایه بان حاشیه مزرعه، عدم ارائه راهکار مناسب برای برخی مشکل کشاورزان (مانند نحوه تأمین بذر مناسب و...)

واژه گان کلیدی: کشاورزی پایدار ، مدرسه در مزرعه ، مبارزه تلفیقی با آفات، زراعت سیب زمینی



نقش مدیریت و تصمیم گیری در امنیت غذایی

علیرضا خواجوی ۱ و ایرج سالم ۲

کارشناس ارشد اصلاح نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

کارشناس زراعت و اصلاح نباتات سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

arkhajavi@Gmail.com

با مطالعه روند توسعه کشورهای توسعه یافته می توان نتیجه گرفت به طور کلی تمامی تصمیمات ریز و درشت گرفته شده در اقتصاد هر کشور تنابعی از دیدگاهها و گرایشهای حاکم بر سیستم تصمیم گیری است و بدین ترتیب نمی توان و نباید از سیستم اقتصادی دولتی انتظار تصمیماتی تولید گرایانه یا بالعکس داشت. بررسی و شناخت چالش ها و عوامل مرتبط با تولید در بخش کشاورزی و امنیت غذایی، تهیه و تامین نهاده ها و ماشین آلات اختصاصی مورد نیاز استفاده از تجربیات موفق کشورهای پیشگام در امر تولید، ایجاد بخش تحقیقات بمنظور انجام مطالعه و تحقیق روی نیازهای منطقه و ارائه طریق در کنار استفاده از دانسته ها و یافته های بخش اجرا، ایجاد سیستمهای اطلاعاتی مدیریتی و سیستمهای زیر مجموعه آن و همچنین سیستم های گوناگون جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و تصمیم گیری مناسب به منظور فراهم آوردن شرایط بهتر و بیشتر یکی از راهکارهای بسیار مطلوب و مناسب در نیل به امنیت غذایی محسوب می شود که می توان در تحول کیفی و کمی شاخصههایی مانند بهره وری عوامل تولید، افزایش درآمد و تولید و در نتیجه کاهش ضریب وابستگی واردات مواد غذایی را شاهد بوده از این طریق به کاهش فقر و ریشه کنی گرسنگی کمک کرده و امنیت غذایی را به ارمغان آورد. یکی از این برنامه ها تغییر الگوی کشت بسوی زراعت های اقتصادی و مقرون به صرفه مثل زراعت سیب زمینی است، سازمان ملل متحد با راه اندازی یک سایت اینترنتی باعنوان "سال سیب زمینی" از سیب زمینی با عنوان جواهر پنهان یاد کرده و از دولت ها خواسته است با اختصاص دادن زمین های زیادی برای کاشت آن، مردم کشورشان را از زیر بار گرسنگی آزاد کنند. سیب زمینی سومین محصول غذایی پرمصرف در جهان است و بعد از گندم و برنج بیشترین میزان استفاده را دارد.



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

کارشناسان سازمان ملل اعلام کرده اند که با پیش بینی افزایش جمعیت جهان در دو دهه آینده با سرعت ۱۰۰ میلیون نفر در سال، سیب زمینی در تغذیه این جمعیت جایگاه ویژه ای خواهد داشت. سازمان ملل معتقد است: با افزایش کشت سیب زمینی در کشورهای جهان از میزان فقرا کاسته شده و باعث افزایش امنیت غذایی می گردد.

واژه های کلیدی: امنیت غذایی، تولید، بهره وری، مدیریت



اهمیت، تولید و تجارت سیب زمینی

علیرضا خواجوی

کارشناس ارشد اصلاح نباتات، سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

arkhajavi@Gmail.com

تعامل و یکپارچگی با اقتصاد جهانی می تواند روند رشد و فقر زدایی را تقویت کند. در اغلب کشورها، آزادسازی تجاری گسترده و سهولت در مناسبات تجاری باعث تقویت روند رشد درآمدها و محصول خواهد شد. اندیشه تجارت باز و سیاست سرمایه گذاری همواره تعامل با محیط تجارت جهانی و نیز واردات فناوری های متنوع و نوین را در جهت بهره وری هرچه بیشتر، تسهیل میکند. تصمیم مناسب نیاز به اطلاعاتی مناسب دارد و امروزه در ابر سیستم هایی چون بازار های مالی و کالایی به دلیل وسعت زیاد عملیاتی و حجم زیاد اطلاعاتی که ارائه و تحلیل و مصرف می گردد نیاز به سیستم های اطلاعاتی مدیریت و سیستم های زیر مجموعه آن و همچنین سیستم های گوناگون بازار یابی جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات و تصمیم گیری مناسب و از آن مهمتر اقدام به هنگام اجتناب ناپذیر است. از سوی دیگر مجری تصمیم باید توانایی مانور در بازار و همچنین ابزار لازم را جهت اعمال نظر در اختیار داشته باشد. اهمیت اقتصادی سیب زمینی به عنوان یکی از چهار محصول استراتژیک و عمده جهانی از نظر تولید و تامین امنیت غذایی از محصولات غده ای است که نقش مهمی در تغذیه مردم جهان دارد و به دلیل عملکرد بسیار بالا در واحد سطح، انرژی و مقدار پروتئین تولیدی در واحد سطح آن بیش از گندم و برنج می باشد لذا خصوصیات و دلایل لزوم ایجاد یک شبکه تجاری و بحث در پیرامون توانایی تحول این شبکه در تمام زمینه های تولید، بسته بندی، نگهداری و صنعت تبدیل و فرآوری آن، الگویی قابل اعتماد برای نقش پذیری این صنعت در توسعه را ارائه می دهد. این شبکه می تواند با فرهنگ سازی برای اعتماد به جایگزینی در زمینه مصرف و تولید نیازسنجی در تولید، فرآوری، تحقیقات علمی و بازار- ایجاد اشتغال مولد- توزیع عادلانه سود بین ارکان این شبکه -جلوگیری از رانت- بیمه



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

محصولات- تربیت متخصص از طریق تعریف پروژه برای دانشکده های مرتبط همچنین با جمع کردن توانایی های نهفته کشاورزان، متخصصان و تجار، می تواند در معاملات بین المللی حضور یافته و برای کشور بسیار ارزآور باشد. بخش کشاورزی باید به دنبال تولید محصولات سودآور باشد و به جای وابستگی به دولت، به منابع خود اتکا کند و پتانسیل های خود نظیر مزیت های زراعت سیب زمینی را کشف کند و راه به کارگیری آن را بیاموزد. اگر کشاورزی به سوی تولید محصولات سودآور حرکت کند، با افزایش سود قادر می شود در تکنولوژی کاشت-داشت و برداشت سرمایه گذاری کند و از اتلاف منابع از جمله آب که به صورت وسیعی در سطح کشاورزی جریان دارد، جلوگیری نماید.

واژه های کلیدی: تجارت، سیب زمینی، بازار، اهمیت اقتصادی



غنی سازی نان با استفاده از سیب زمینی ارگانیک

محمد جبارزاده ایوریک^{۱*} و حافظعلی دلجو عیسی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد کشاورزی، دانشگاه زنجان ودبیر آموزش و پرورش اردبیل

m.jabarzade@yahoo.com

۲- دانش آموزته کارشناس ارشد کشاورزی، دانشگاه زنجان واستاد دانشگاه علمی کاربردی اردبیل

سیب زمینی ارگانیک به دلیل داشتن مقادیر بالای ویتامین ب۶ و همچنین به دلیل دارا بودن برخی مواد معدنی من جمله؛ پتاسیم، کلسیم، فسفر، آهن، منیزیم ونیز مقادیری ویتامین ث و صد البته به دلیل عاری بودن از هرگونه سموم کشاورزی و پایین بودن درصد نیترات آن، دارای ارزش تغذیه ای مناسبی است که متاسفانه در اثر انبارداری و پخت نامناسب، مقادیر زیادی از ویتامین ث آن از دسترس خارج می شود. سیب زمینی همچنین حاوی برخی آنزیم هایی است که برای زخم- های معده بسیار مفید بوده و برای کار مناسب کلیه و مثانه نیز حایز اهمیت است. غنی سازی نان های تولیدی در کشور و ماندگاری طولانی تر آن بواسطه افزودن سیب زمینی ارگانیک موضوعی است که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی: سیب زمینی ارگانیک، نان غنی سازی شده، درصد نیترات، ارزش تغذیه ای



نقش شرکت های دانش بنیان در تحقق حماسه اقتصادی در تولید محصولات کشاورزی

محمود صحرائی

استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

m.sahraei2009@gmail.com

بدون تردید استقلال و خودکفایی کشور در تولید محصولات کشاورزی و ایجاد امنیت غذایی در گروه بهرمندی از کشاورزی دانایی محور است و مشارکت متخصصین در این امر با به کارگیری فن آوری های نوین در قالب شرکت های دانش بنیان میسر است. شرکت های دانش بنیان در واقع سرمایه های فکری حاصل از تلفیق فعالیت های پژوهشی و فناوری هستند که قابلیت تجاری سازی و تبدیل شدن به ثروت ملی را دار هستند. این شرکت ها می توانند نقش موثری در ایجاد مشاغل جدید و بکارگیری دانش آموختگان کشاورزی داشته باشند. طبق آمارهای رسمی، سهم بخش کشاورزی کشور از تولید ناخالص ملی حدود ۱۸ درصد است و تعداد بسیار زیادی از مردم کشور در حوزه کشاورزی و دامپروری مشغول فعالیت هستند. اما عدم توجه به فناوری های نوین در کشاورزی و سنتی ماندن موجب دور شدن نیروهای فکر و اندیشه از این بخش شده است. در حالی با تاسیس و گسترش شرکت های دانش بنیان می توان با بکارگیری دانش آموختگان و انتقال فناوری های نوین گام موثری در رونق بخش کشاورزی و تحقق حماسه اقتصادی در تولید محصولات کشاورزی داشت.

کلمات کلیدی: دانش بنیان، حماسه اقتصادی، کشاورزی



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید مأمول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

بررسی بازار تولید و تجارت محصولات ارگانیک در جهان و راه های ورود محصولات ارگانیک ایران به بازار جهانی

مهدي واثقى دودران*^۱، راهب فروتن^۲

مدرس هنرستان کشاورزی شهید باهنر اردبیل، عضوانجمن ارگانیک ایران
دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک ماشین های کشاورزی دانشگاه محقق اردبیلی
mehdivaseghi123@yahoo.com

منافع شهروندان بویژه تأمین سلامت آنان اکنون به اصلیتزین ویژگی بازاریابی در عصر کنونی و دهه های اخیر تبدیل شده است. شرکتهای غذایی که در جستجوی فروش و بازاریابی بیشتر هستند، به الزام باید به اصلیتزین ویژگی بازاریابی در عصر کنونی بیش از پیش پایبند و وفادار بمانند. با توجه به روند بازار محصولات ارگانیک در جهان، تولید این محصولات یکی از اولویت های سرمایه گذاری درکشورمان است و می تواند در بازار جهانی محصولات غذایی مشتری آفرینی کند. در این مقاله سعی شده است بانگاهی متفاوت به وضعیت تولید و تجارت درحوزه ی تولید محصولات ارگانیک در جهان وکشورمان پرداخته شود و با توجه به آمارها و ارقام به تفسیر موضوع پرداخته شود.

کلمات کلیدی: محصولات ارگانیک، تولید، تجارت، بازار جهانی، توسعه



ضرورت توسعه روستایی و نقش آن در توسعه ملی

شهامت هدایت^۱، اسداله محسن زاده^۲، بهرام صبحی^۳

۱- مدرس دانشگاه پیام نور و اداره کل منابع طبیعی استان اردبیل

۲- محقق و نویسنده اداره کل منابع طبیعی

۳- دانشجویی ارشد زراعت

شناخت دقیق مسایل مربوط به روستاهای ایران از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. زیرا ریشه تمامی مشکلات و مسائل عقب ماندگی مثل فقر گسترده، نابرابری در حال رشد، رشد سریع جمعیت و بیکاری فزاینده، افزایش حاشیه نیشینی قرار دارد در مناطق روستایی و به تبع آن در مناطق شهری میباشد. یکی از اهداف اصلی توسعه و حرکت های زیربنایی در اغلب کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، کاهش بیکاری و توسعه و ایجاد تنوع در فعالیت های شغلی است. توسعه زیر بنایی، عمران و آبادانی روستائی و بهداشت و آموزش روستایی، در دهه های اخیر یکی از دغدغه های اصلی توسعه در کشور مان بخصوص در استان مرزنشین اردبیل بوده وهست. در بسیاری از کشورها، توسعه روستائی به یکی از اصلی ترین محور راهبردی برای تامین نیازهای اساسی و توزیع عادلانه و بهینه منافع ناشی از توسعه ملی تلقی شده و بدین منظور با شیوه های اصولی، الگوهای منطقی برای توسعه روستایی تجربه شده استفاده نموده که عمدتاً دستاوردهای مطلوبی داشته و باعث توسعه ملی گردیده است و لی هنوز سهم جوامع روستایی جهان سوم از توسعه و پیشرفت بسیار اندک است و اکثر فقرای این کشورها یا در روستاها بسر می برند و یا عمدتاً حاشیه نشین در شهر با منشاء روستایی را بوجود می آورد. که نمود عینی آن در استان ما مهاجرت روستائیان و خالی از سکنیه شدن روستاها برای کار میباشد. بانک جهانی سرانجام به این باور رسیده که توسعه روستایی، راهکاری برای بهبود زندگی اجتماعی و اقتصادی و حتی سیاسی روستائیان بخصوص روستائیان فقیر و حتی شهرهای متأثر از روستاهای و تلاشی همه جانبه برای کاهش فقر است که این امر با افزایش میزان تولید و کیفیت تولید و ارتقاء بهره وری در محیط روستائی میسر می گردد. توسعه روستایی یا تحول در جامعه روستایی



باید توانائی جارج نمودن جوامع روستائی را از انزوای سنتی داشته و با اقتصاد ملی عجین سازد. به همین جهت توسعه روستائی نیازمند تلاشی فراگیر است که نیاید در یک بخش خلاصه شود و باید بصورت فربخشی دیده شود و کلیه بخش ها و زمینه های اجتماعی، اقتصادی، و سیاسی و توسعه را در بر گیرد. گر چه در حال حاضر تلاش های پراکنده ای برای توسعه روستایی آغاز شده و در تدوین برنامه های عمرانی کشور نیز تا حدودی مورد توجه قرار گرفته اما تغییر و تحول در جامعه روستایی در استان اردبیل ابعاد گسترده و چشم گیری نداشته و ندارد. و به تناسب دگرگونی ها بر مسائل و چالش های توسعه روستایی افزوده شده، بطوری که امروزه علاوه بر آن که بسیاری از مسائل دیرینه کماکان بجای مانده، چالش های نوینی نیز بوجود آمده است.

کلمات کلیدی: توسعه روستایی، توسعه ملی، توسعه پایدار، توسعه شهری، فقر



امكان و چگونگی مشاركت سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی در تولید محصولات سالم و ارگانیک

یونس رستمی کیا^۱، الهام بیك زاده^۲، ابراهیم علیزاده زاویه^۳ و دولت محمدی^۱

۱- مركز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اردبیل

Y_rostamikia@yahoo.com

۲- آموزش و پرورش استان اردبیل

۳- مركز آموزش علمی و کاربردی جهاد کشاورزی استان اردبیل.

امروزه سیستم های تولیدی کشاورزی به منظور پاسخ گویی به نیاز روزافزون غذا برای جمعیت رو به رشد کره زمین با کاربرد فناوری های نوین، تولیدات خود را به صورت کمی افزایش داده اند، اما همواره این افزایش تولید با مشکلات زیست محیطی متعددی روبه رو شده است. در راستای حل این مشکلات، کشاورزی ارگانیک به عنوان یکی از نظام های کشاورزی پایدار مطرح گردید. از طرفی مشارکت و نقش آفرینی سازمانهای غیردولتی در عرصه های مختلف اجتماعی، اقتصادی، سیاسی واکولوژیکی به طور روزافزونی در حال افزایش می باشد. مشارکت اینگونه سازمان های مردم نهاد از جنبه های مختلفی حائز اهمیت می باشد. این جنبه ها می تواند شامل افزایش مشارکت مردم، کاهش بار مالی دولت، افزایش روند تمرکز زدایی و واگذار سازی دولتها و حتی خصوصی سازی باشد در این بین سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی به عنوان یک سازمان متشکل از دانش آموختگان کشاورزی و منابع طبیعی در مقاطع مختلف و با گرایشهای متنوع دارای پتانسیل و ظرفیت و فرصتهای زیادی در عرصه ارائه خدمات و حفظ، احیا و بهره برداری درست و پایدار از منابع طبیعی می تواند و امکان مشارکت در این عرصه یعنی کمک به دست یابی به پایداری منابع را دارد. سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی یک سازمان تخصصی، غیر دولتی و مستقل است و با هدف سازماندهی فعالیت مهندسان کشاورزی و منابع طبیعی و به منظور ارتقای مدیریت و بهره وری در بخش کشاورزی و منابع طبیعی تجدیدپذیر ایجاد گردیده است. در این بین سازمان نظام مهندسی می تواند در عرصه های آموزشی- ترویجی



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید محصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۶-۷ اسفند ماه ۱۳۹۲ - بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

به مخاطبان، پژوه ای و مطالعاتی، پایشی و مدیریتی و نیز اجرایی و بهره برداری در اراضی کشاورزی نقش آفرینی کند. در ادامه به چگونگی مشارکت سازمان در جنبه های یاد شده اشاره می شود.

کلمات کلیدی: مشارکت، سازمان نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، کشاورزی ارگانیک



بررسی نقش ترویج کشاورزی بر توسعه کشت سیب زمینی

بهمن حیدری^۱ و سید محمود حسینی^۲

۱ - دانشجوی رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۲ - دانشگاه تهران

توسعه بخش کشاورزی ارتباط مستقیم با تولید و بکارگیری فناوری مناسب و ایجاد مهارت لازم در کاربران و تولیدکنندگان بخش کشاورزی می باشد. بهبود کمی و کیفی محصولات کشاورزی مستلزم بکارگیری یافته های تحقیقاتی سازگار و دانش بومی و تجارب برتر در واحدهای بهره برداری می باشد. در فرآیند انتقال دانش فنی، سرعت و سهولت انتقال، گستردگی سطوح، تعداد بهره برداران تحت پوشش، تثبیت نتایج و اثر بخشی آنها و همچنین رعایت اصول توسعه پایدار کشاورزی از عوامل مهم موفقیت طرح ها و برنامه های ترویجی در راستای افزایش بهره وری و توسعه کشاورزی می باشد. تفاوت عملکرد در شرایط اقلیمی یکسان موید آن است که در صورت تلفیق و بکارگیری مناسب نیروی انسانی، فناوری و امکانات موجود می توان به سطوح بالای تولید دست یافت. براساس رویکرد ترویجی، افزایش تولید در واحدهای بهره برداری و بکارگیری همه جانبه توصیه های فنی با همکاری و ارتباط نزدیک تحقیقات، آموزش و بهره برداران، امید می رود با تکیه بر رعایت مسایل کیفی و زیست محیطی، تحولی قابل انتظار در تحقق اهداف خودکفایی و پایداری در محصولات استراتژیک ایجاد کند. یافته های تحقیقاتی و تجارب برتر موجود به صورت دستورالعمل های کاربردی جمع آوری و آماده می شود. در این راستا بخش های تخصصی، موانع اجرایی موجود را برطرف نموده و با انتقال و بکارگیری یافته ها با شیوه های مناسب ترویجی از جمله تهیه دستورالعمل ها و توصیه های فنی منطقه ای را انجام داد. نتایج انتقال یافته های تحقیقاتی شامل افزایش عملکرد محصول سیب زمینی، تولید محصول سالم و با کیفیت مطلوب، شکوفایی استعداد های محلی و دانش بومی روستائیان، بهبود و افزایش ارتباط عوامل تحقیقاتی، اجرایی، آموزشی و ترویجی سازمان جهاد کشاورزی با همدیگر، رعایت اصول کشاورزی پایدار و حفظ منابع تولید (با استفاده بهینه از آب، خاک، نهاده هایی مانند کودهای



اولین همایش ملی تخصصی آشنایی با فرصت های کشاورزی، امنیت غذایی،

تولید ماصول سالم و ارگانیک سیب زمینی

۷-۶ اسفند ماه ۱۳۹۲- بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

شیمیایی، سم، بذر و...)، آموزش کشاورزان از فنون و یافته‌های نوین تحقیقاتی بر سر مزرعه و با کمک محققان، کارشناسان ترویجی و اجرایی و رسیدن به امنیت غذایی و خودکفایی می باشد.

کلمات کلیدی: ترویج، توسعه، سیب زمینی، انتقال یافته‌ها