



- طبیعت بی رحم تر است یا انسان؟
- اخبار پسته در بهار ۱۳۸۷
- معرفی سایت های علمی و همایش های مرتبط با پسته
- اصول و نکات ایمنی استفاده از سموم در کشاورزی
- مصاحبه با معاونت آموزشی دوره مدیریت باغ پسته
- تقویم باغی پسته
- معرفی ارقام پسته
- آشنایی با عارضه سرخشکیدگی و شانکر
- اثر کود آلی (مرغی) بر تولید آفلاتوکسین
- سوسک طوقه و ریشه درختان پسته

- مایعی کمیاب در عین فراوانی

- فروشگاه آب و هوا: نمایندگی تصفیه آب رفسنجان

- دستگاههای تصفیه آب و آب شیرین کن خانگی

جهت باغبانی پسته سفارشات دستگاههای آب شیرین کن با EC بالای ۷۰۰۰ ردیف تا ۳۰ لیتر در ثانیه پذیرفته می شود.

- حذف فلزات سنگین

- حذف میکروارگانیزمها (باکتری و ویروس)

- حذف مواد محلول تا قطر ۰/۰۰۰۱ میکرون

- اضافه کردن مواد معدنی مفید از قبیل ید، فلوئوراید و ...

- توان آبدمی روزانه ۲۰۰ لیتر (نوع خانگی)

- هزینه خرید اولیه حدود ۲۵۰۰۰ تومان

- شیرین کردن آبهای شور تا 7000EC

- تصفیه آب در محل مصرف

- حذف ذرات معلق

- حذف کلر، بو، طعم و رنگ نامطبوع

- حذف سموم آفت کش و حشره کشهای کشاورزی

- حذف گچ، آهک و آب

- حذف لجن، جلبک، کیست و انگل

- حذف نیترات و نیتريت

- هزینه نگهداری (تعویض فیلتر) سالانه ۳۰۰۰۰ تومان

- یکسال گارانتی، ۱۰ سال خدمات پس از فروش، نصب رایگان

- به مراتب مطمئن تر و ارزاتر از آبهای معدنی (بطری)

R/O System For Under Sink

R/O SYSTEM
SYSTEM FOR UNDER SINK



دفتر فروش: رفسنجان- برج شیشه ای موزه ریاست جمهوری- طبقه همکف - جنب بانک ملی- فروشگاه آب و هوا

تلفن: ۰۳۲۳۰۳۳۷ - ۰۳۹۱ # همراه: ۰۹۱۳۱۹۳۷۲۷۷

آدرس اینترنتی: E-mail: hobabeshishei@yahoo.com



۱- سرمقاله	۲
۲- دعوت به همکاری	۴
۳- هر چه می خواهد دل تنگت بگو (گفته ها و نوشته های خوانندگان)	۴
۴- پذیرش آگهی تبلیغاتی	۵
۵- طبیعت بی رحم تر است یا انسان	۶
۶- اخبار پسته در زمستان ۱۳۸۷	۷
۷- معرفی سایت های مرتبط با پسته	۱۰
۸- همایش های مرتبط با پسته	۱۱
۹- گفتگوی علمی	۱۲
۱۰- معرفی یک محقق	۱۶
۱۱- گزارش	۲۱
۱۲- ارزیابی عملکرد ۱۷ نمونه پسته نر	۲۵
۱۳- آشنایی با عارضه سرخشکیدگی و شانت درختان پسته	۲۷
۱۴- اثرات اسید جیبرلیک بر شکوفه دهی درختان پسته ماده	۳۰
۱۵- اثر کود عالی (مرغی) بر تولید افلاتوکسین در پسته	۳۲
۱۶- معرفی ارقام پسته ایران (ممتاز)	۳۵
۱۷- سوسک طوقه و ریشه درختان پسته (کاپنودیس) و روشهای مبارزه با آن	۳۶
۱۸- بررسی تولید، بازاریابی و صادرات پسته ایران	۳۸
۱۹- اصول و نکات ایمنی استفاده از سموم در کشاورزی	۴۱
۲۰- تقویم باغی پسته از مرداد تا آخر مهر	۴۳
۲۱- مصاحبه با معاونت آموزشی دوره مدیریت باغ پسته	۴۵
۲۲- خدمات مؤسسه تحقیقات به باغداران پسته	۴۶
۲۳- عارضه اضمحلال پوست استخوانی	۴۷
۲۴- فضیلت یک ساعت تفکر از فضیلت یک سال عبادت بیشتر است	۴۸
۲۵- پرسش از شما پاسخ از پسته ایران	۵۰
۲۶- نحوه اشتراک فصلنامه پسته ایران	۵۱
۲۷- لیست نشریات مؤسسه تحقیقات پسته کشور	۵۲
۲۸- معرفی دوره مدیریت باغ پسته	۵۳

آدرس: رفسنجان، میدان شهید حسینی، مؤسسه تحقیقات پسته کشور، صندوق پستی

۷۷۱۷۵/۴۳۵، دبیرخانه فصلنامه پسته ایران

تلفن: ۰۳۹۱-۴۲۲۵۲۰۴ - فکس: ۰۳۹۱-۴۲۲۵۲۰۸

پست الکترونیکی: faslnameh@pri.ir

صاحب امتیاز:

مؤسسه تحقیقات پسته کشور

مدیر مسئول:

دکتر امان اله جوانشاه

سردبیر:

دکتر حسین حکم آبادی

معاون سردبیر:

خانم مهندس نادیا سهرابی

هیأت تحریریه:

مهندس علی اسماعیل پور، دکتر بهمن پناهی،

مهندس علی تاج آبادی پور، مهندس سید جواد

حسینی فرد، مهندس معصومه حفدل، دکتر

حسین حکم آبادی، مهندس احمد شاکر اردکانی،

دکتر رضا صداقت، مهندس ناصر صداقتی، مهندس

فرزاد فریود، دکتر محمد رضا مهرنژاد

کارشناسان واحد تحقیقات: مهندس سید یحیی

امامی، مهندس مهدی بصیرت، مهندس حسن

حسینی مهدی آباد، مهندس علی حیدری نژاد،

مهندس حمید علیپور، مهندس امیر حسین محمدی

قهرودی، دکتر سلمان محمودی، مهندس منصور

مؤذن پور کرمانی، مهندس حمید هاشمی راد

کارشناسان واحد اطلاعات و اخبار: مهندس

مژده حیدری، مهندس رضا زاده پاریزی، مهندس

نادیا سهرابی، مهندس فاطمه کاظمی

خبرنگار واحد اطلاعات و اخبار: غلامرضا ابارقی

ویراستار ادبی: مهندس سید یحیی امامی

صفحه آرایی: محدثه شوقعلی

تایپ: معصومه سالاری

مدیر داخلی: مهندس فاطمه کاظمی

مدیر آگهی: مهندس اکبر محمدی محمد آبادی

مدیر فروش: سعید میرزایی

مدیر اشتراک: ملکه نواجدی - سیمین دخت

صابر ماهانی

ناظر چاپ: مهندس حسن حسینی مهدی آباد

مسئولیت درستی مقالات ارسالی با نویسندگان است

و الزاماً بیانگر نظر فصلنامه پسته ایران نمی باشد.

نقل مطالب فصلنامه با ذکر منبع آزاد است.

فصلنامه در خلاصه کردن و ویرایش مطالب

ارسانی آزاد می باشد.

سر مقاله

لزوم شکوفایی و نوآوری در صنعت پسته ایران

سال ۱۳۸۷ توسط رهبر انقلاب اسلامی، سال نوآوری و شکوفایی نامگذاری شده است. رهبر فرزانه نیز با اشاره به اختیار انسان برای پیمودن مسیر خودپرستی تا خداپرستی به منظور رسیدن به رستگاری در دیدگاه اسلام و مذموم بودن دلبستگی به دنیا در این مسیر تأکید کردند: در عین حال اسلام از زوایه اجتماعی، وظیفه انسان را مدیریت دنیا و استفاده از استعدادهای فراوان طبیعی برای آبادانی دنیا می داند. ایشان تولید علم و نوآوریهای علمی را هدف اصلی ایجاد جنبش نرم افزاری خواندند و افزودند: در علم و تحقیق به ترجمه و فراگیری اکتفا نکنید و در مراکز علمی، تولید دانش را هدف اساسی خود قرار دهید.

همچنین تلاش دارندگان دانش جهانی را برای انحصاری کردن علوم و فنون پیشرفته، یادآوری کردند و افزودند: باید ایران را از محاصره‌ای که کشورهای جهان سوم در آن گرفتار آمده‌اند خارج کنیم و خود را به کاروان پیشرفت علم و دانش برسانیم.

شاید سروده شاعر بلند آوازه ایران، مولوی نیز ترسیم عارفانه‌ای از لزوم شکوفایی و نوآوری در تمامی عرصه‌های زندگی باشد:

بیزارم از کهنه‌خدايي که تو پرستي
هر لحظه مرا تازه خدای ديگرستي



شکوفایی نگاه و بستری بر گذشته دارد و برآیند دستاورد های گذشته و اوج بهره وری است و اما نگاه و تفکر به آینده چهار چوب اساسی **نوآوری** است و شاید بتوان گفت نوآوری لمس آینده است.

با توجه به مشکلات پیش آمده در سال جاری در بخش کشاورزی لزوم تغییر نگرش و ایجاد نگاهی نو آورانه و همراه با شکوفایی در این بخش بیش از هر چیز ضروری می رسد. هر چند در نگاه سطحی آزمون های الهی سخت و طاقت فرسا است اما نمی توان انکار کرد که در طول تاریخ بشری همواره مشکلات پیش نیاز تغییرات مثبت بوده اند. در طبیعت پر از اسرار نیز شرایط سخت تنها راه عبور از یک مرحله به مرحله دیگر است و چه بسیار زیبا حضرت علی (ع) بیان کرده اند: **سرما با بدن های شما همان کند که با برگ درختان خواهد کرد، آغازش میسوزاند و پایش می رویاند.**

خشکسالی و سرمازدگی بلایای طبیعی هستند که گاه عرصه را بر حیات آدمی چنان سخت می گیرند که بسیاری امید خویش را از دست می دهند اما نگاهی به گذشته تاریخ کشورمان بخوبی نشان خواهد داد که پدران ما همواره با سختی های طبیعت در جدال بوده اند و می دانیم که از شاهکارهای تاریخ کشاورزی ایران یعنی احداث هزاران کیلومتر قنات در دل کویر حاصل این رویارویی با مشکلات بوده است. قنات یک حفره در دل زمین بود که در گذشته ای دور آینده را لمس کرد و حتی امروزه نیز در بسیاری از مناطق قنات ها مظهر

زندگی و سرسبزی هستند. احداث قنات یک نوآوری بود.

امروز نیز ما به تفکری ورای مسائل گذشته و روزمره نیاز داریم بهتر بگویم در این برهه از زمان ما نیاز به یک نقب به آینده داریم دیگر نمی توان انتظار داشت با حفر چاه های عمیق و نیمه عمیق مشکل را حل کرد بلکه باید مسیر نوآوری را آزمود.

صنعت پسته کشور با چند مشکل اساسی به شرح زیر رو به رو است

- ۱- کاهش شدید کمی و کیفی منابع آب
- ۲- پایین بودن عملکرد در واحد سطح
- ۳- عدم ایجاد ارزش افزوده در محصول تولیدی (عدم وجود صنایع تبدیلی)

هر کدام از این مشکلات علیرغم پیچیدگی خاصی که دارند از یک قانون ساده پیروی می کنند تا زمانی که منابع دارای سود هستند استفاده از آنها تا نابودی کامل ادامه دارد و این مسئله در خصوص منابع ملی در صورت عدم مدیریت کلان و نظارت موثر بر مصرف کنندگان فردی، می تواند بحران زا باشد. جهت حل مشکلات مذکور، دانش و مسائل فنی کاملاً در دسترس و مشخص هستند دلیل این ادعا هم وجود باغداران موفق است که از منابع موجود بیشترین بهره برداری را می کنند و محصولی بیش از ده تن در هکتار دارند. لذا در صورت توجه به مدیریت صحیح و نظارت می توان خسارت را به حداقل ممکن رساند.

اگر چه بسیاری در مسیر زندگی خود فقط نگاهی انتقادی به مسائل

دارند و همواره در جستجوی مقصر یا مقصرین هستند. و شاه بیت گفتارشان بعد از وقوع حوادث این است **"ما گفتیم"** هرچند که از این گفته خودشان نیز خبر نداشتند و رندان همیشه در پاسخ این گروه خواهند گفت: **عالم بی عمل همان به که نگوید.**

اما فصل نامه پسته ایران قصد دارد بدون اینکه انگشت اتهام را به سوی کسی نشانه رود و خود را از هر مشکل پیش آمده مبرا بداند راهکار های عملی مبتنی بر دانش را در خصوص مقابله با مشکلات مطروحه و با استفاده از کمک تمامی صاحب نظران در شماره های آتی بیان نماید امید هست این حرکت مورد حمایت تمامی بخش های مرتبط با صنعت عظیم پسته کشور قرار گیرد.





دعوت به همکاری

فصلنامه پسته ایران، به عنوان اولین مجله تخصصی پسته با گستره انتشار در سطح ملی، علاوه بر اطلاع رسانی علمی، اهدافی چون شفاف سازی جریان اطلاعات، انتشار سیاست ها و ایده های مختلف در حوزه پسته، برقراری ارتباط بین دستگاه ها و سازمان های مرتبط با پسته با مشتریان اصلی یعنی کشاورزان، تجار، صادرکنندگان و مصرف کنندگان پسته، را دنبال می نماید. این امر تنها با همکاری و همت تمام افراد ذینفع در موضوع پسته محقق خواهد شد. بدین وسیله اعلام می دارد که فصلنامه پسته ایران آمادگی پذیرش و چاپ کلیه مطالب ارزشمند مربوط به موضوع پسته، شامل مقاله علمی، گزارش تحلیلی، اخبار و ... که مورد تأیید هیأت تحریریه قرار گیرد، را دارد. بنابراین خواهشمند است، در صورت تمایل، مطالب خود را به آدرس رفسنجان، میدان شهید حسینی، مؤسسه تحقیقات پسته کشور، صندوق پستی ۷۷۱۷۵/۴۳۵، دبیرخانه فصلنامه پسته ایران و یا از طریق پست الکترونیکی به آدرس faslnameh@pri.ir ارسال نمایید.

هر چه می خواهد دل تنگت بگو

(گفته ها و نوشته های خوانندگان)

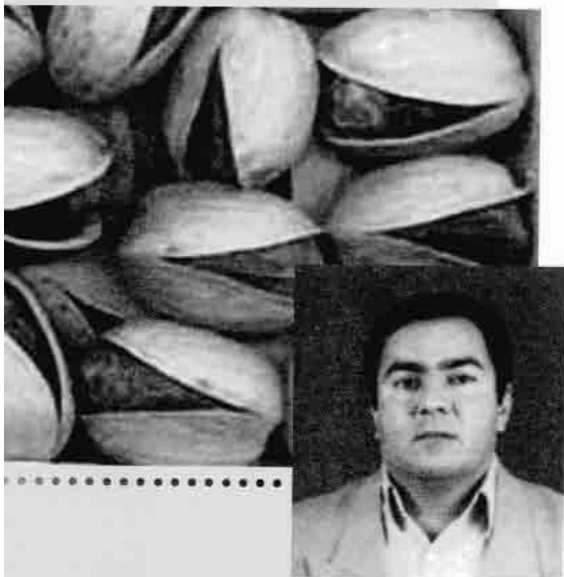
از آنجایی که سیاست کلی فصلنامه، انتشار نقطه نظرات تمام کسانی است که به نوعی در ارتباط با مسائل پسته هستند، بنابراین اطلاع از دیدگاه های مختلف از اهمیت بالایی برخوردار است. برای این منظور، در تمام شماره ها، در این صفحه نقطه نظرات خوانندگان محترم فصلنامه ارائه می گردد. لازم به ذکر است، محفل "پسته ایران" تنها به نقطه نظرات و دیدگاه های خوانندگان اختصاص داشته و مقالات علمی تمام عزیزان در بخش مخصوص مقالات علمی منتشر می شود. فصلنامه پسته ایران تعهد می نماید که تمام نقطه نظرات، اگر چه در راستای نظرات هیأت تحریریه نباشد، را منعکس نماید. به عبارت دیگر تنها خط قرمز فصلنامه، رعایت نکاتی مانند هنجارهای اخلاقی جامعه و حریم خصوصی افراد حقیقی می باشد. محفل "پسته ایران" خوشحال می شود تا دیدگاه ها، نقطه نظرات و بویژه انتقادات خوانندگان را در خصوص تمام دستگاه های دولتی و بخصوص مؤسسه تحقیقات پسته کشور را منتشر نماید.

- ۴- از طریق پست الکترونیکی به آدرس faslnameh@pri.ir برای
۵- از طریق سایت مؤسسه به آدرس www.pri.ir، در قسمت
این منظور پس از مراجعه به سایت مؤسسه، در قسمت
فصلنامه پسته ایران، مطالب مورد نظر را تایپ نموده و ارسال
نمایید.
۶- از طریق حضور در دبیرخانه فصلنامه پسته ایران به
آدرس رفسنجان، میدان شهید حسینی، مؤسسه تحقیقات
پسته کشور.
پس فرصت را غنیمت شمرده و حرف دل خود را از زبان فصلنامه
پسته ایران به گوش همه برسانید. چشم انتظار دریافت نقطه
نظرات شما هستیم.

خوانندگان محترم می توانند گفته ها و نوشته های خود را از
روش های مختلف به شرح زیر به محفل "پسته ایران" ارسال
مایند:
- از طریق پست به آدرس رفسنجان، میدان شهید حسینی،
مؤسسه تحقیقات پسته کشور، صندوق پستی ۷۷۱۷۵/۴۳۵.
دبیرخانه فصلنامه پسته ایران.
۲- از طریق تلفن یا شماره های ۴۲۲۵۲۰۴-۷ (۰۳۹۱)، سرکار
خانم ملکه نواجدی، مدیر امور مشترکین فصلنامه پسته ایران.
۳- از طریق دورنگار به شماره ۴۲۲۵۲۰۸ (۰۳۹۱)، دبیرخانه
فصلنامه پسته ایران.

پذیرش آگهی تبلیغات

فصلنامه پسته ایران، از سوی شرکت های خدماتی و یا
تولیدی مرتبط با پسته که علاقمند به تبلیغ در این فصلنامه
می باشند، اقدام به پذیرش آگهی می نماید. بنابر این
علاقه مندان می توانند با شماره تلفن های ۴۲۲۵۲۰۴-۷
(۰۳۹۱) با آقای مهندس اکبر محمدی مدیر تبلیغات فصلنامه
هماهنگی لازم را بعمل آورند.



طبیعت بی رحم تر است یا انسان؟

محمد عبدللهی عزت آبادی دکترای اقتصاد کشاورزی

سحرگاه جمعه ۸۷/۱/۱۶، سرما در صدی از محصول پسته شهرستان رفسنجان را از بین برد. این سرما به حدی بی خیر و غافلگیرانه آمد که هیچ کس زودتر از طلوع آفتاب و مشاهده اثرات خسارت، آن را درک نکرد. به طوری که، بر خلاف سالهای قبل، هیچ پیش بینی از آن نشده بود و کسی باور نمی کرد که آن شب سرمازدگی اتفاق بیفتد. چند روز پس از سرما زدگی، مدیر جهاد کشاورزی رفسنجان اعلام کرد که ۴۰ درصد باغات پسته سرما زده است و این باغات بین ۱۰ تا ۱۰۰ درصد خسارت دیده اند. سطح زیر کشت باغات پسته شهرستان رفسنجان ۱۰۰ هزار هکتار بوده و متوسط عملکرد بلند مدت آنها ۱۲۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد. با توجه به اینکه امسال، سال نیاور در باغات پسته می باشد، میانگین عملکرد، قبل از سرمازدگی، حداکثر ۶۰۰ کیلوگرم در هکتار برآورد می شد. با توجه به این اعداد و ارقام می توان گفت که کل خسارت وارد شده به باغات پسته شهرستان رفسنجان در شب جمعه مذکور، به طور تقریبی، ۵۳ میلیارد تومان می باشد. این خسارت ۵۳ میلیارد تومانی باعث شد تا صدای همه بلند شود. کشاورزان و دست اندرکاران صنعت پسته فریاد وامصیبتا سر دادند که همه چیز از بین رفت و سرمایه های رفسنجان نابود شد. یاد آور می شود که چنین حوادثی چند سال یک نوبت در باغات پسته رفسنجان اتفاق می افتد و خسارتی در همین حد ایجاد می گردد.

حال به روی دیگر سکه توجه کنید. طبق آمار سازمان آب منطقه ای کرمان، برداشت بی رویه و غیر مجاز پسته کاران از آب های زیر زمینی شهرستان رفسنجان باعث شده است تا سالانه ۲۵۰ میلیون متر مکعب از ذخایر آب زیر زمینی در این شهرستان نابود شود. بررسی های اقتصادی نشان می دهد که ارزش مبادلاتی هر متر مکعب آب کشاورزی در این منطقه حداقل ۴۰۰ تومان بر متر مکعب می باشد. به عبارت دیگر، سالانه ۱۰۰ میلیارد تومان از منابع آب این شهرستان توسط انسان نابود می گردد. نزدیک به نیم قرن است که این تخریب ادامه دارد و هیچ کس هم صدایش در نمی آید.

حال باید دید که خسارت ۱۰۰ میلیارد تومانی سالانه انسان بر طبیعت بزرگتر است و یا خسارت ۵۳ میلیارد تومانی هر چند سال یک بار طبیعت بر انسان؟ به عبارت دیگر، طبیعت بی رحم تر است یا انسان؟ آیا انسانی که این چنین بی رحمانه و ظالمانه طبیعت را نابود می کند، نباید انتظار انتقام طبیعت را داشته باشد؟ آیا وقت آن نرسیده که کمی تعقل کرده و بیاندیشیم؟ آیا خداوند در قرآن کریم نفرموده است که "بدترین جانوران (و شقی ترین مردم) نزد خدا کسانی هستند که (از شنیدن و گفتن حرف حق) کر و لالند و اصلا (در آیات خدا) تعقل نمی کنند" (سوره الانفال، آیه ۲۲). آیا تخریب طبیعت ظلم نیست و آیا خداوند وعده نداده است که هیچ دیاری را هلاک نکند مگر این که اهلس ظالم و بیدادگر باشند؟ (سوره القصص، آیه ۵۹).

اخبار پسته

در بهار ۱۳۸۷

عضو هیات مدیره انجمن پسته:

- باغهای پسته ۵۰۰ میلیون دلار خسارت دیده اند

آقای مهدی آگاه عضو هیات مدیره انجمن پسته کشور در گفت و گو با خبرگزاری کشاورزی ایران (ایانا) گفت: سرمازدگی اسفند و فروردین ماه باعث از بین رفتن ۵۰ درصد محصول کشور و تحمیل ۵۰۰ میلیون دلار خسارت به باغهای پسته شده است.

مهدی آگاه افزود: انتظار می رود حجم تولید پسته از ۲۰۰ هزار تن پسته پیش بینی شده امسال به کمتر از ۱۰۰ هزار تن کاهش یابد که برداشت در شهرستان های مختلف استان کرمان متناسب با شدت سرمازدگی متغیر خواهد بود. وی تصریح کرد، کمترین میزان برداشت در باغهای پسته رفسنجان خواهد بود که از ۱۳۰ هزار تن به ۱۵ هزار تن تقلیل خواهد یافت.

- باغداران از بیمه استقبال نمی کنند
عضو هیات مدیره انجمن پسته کشور گفت: افزایش حق بیمه و عدم پرداخت منطقی خسارت توسط صندوق بیمه محصولات کشاورزی باعث شده باغداران از بیمه کردن باغهای خود استقبال نکنند. وی تصریح کرد: تاکنون کارشناسان بیمه

به باغهای بیمه شده استان، برای برآورد خسارت مراجعه نکرده اند.

آگاه گفت: هر چند خسارت قابل توجهی به باغداران تحمیل شده است اما دامنه آن به اندازه خسارت ناشی از سرمازدگی سالهای ۱۳۸۵ و ۱۳۵۹ نیست. وی تصریح کرد: در بعضی از مناطق به صورت محدود محصول تولیدی سال آینده نیز از بین رفته است.

رییس سازمان جهاد کشاورزی کرمان:

- میزان تولید پسته در سال جاری هنوز قابل پیش بینی نیست

رییس سازمان جهاد کشاورزی کرمان میزان تولید پسته در سال گذشته را حدود ۲۸۰ هزار تن اعلام کرد.

حاج محمد تکلوزاده رییس سازمان جهاد کشاورزی کرمان در گفت و گو با خبرنگار موج اظهار داشت: به دلیل سرمازدگی باغات پسته میزان تولید پسته در سال جاری هنوز قابل پیش بینی نیست وی با اشاره به بروز خشکسالی در سال جاری افزود: بیشترین خسارت خشکسالی امسال به مناطق کوهستانی استان که دارای چشمه و قنات بوده و گیاهانی به جز پسته مانند بادام، زردآلو، گیلان و غیره در این مناطق تولید می شود، وارد خواهد شد.

تکلوزاده خاطرنشان کرد: خشکسالی سال جاری قطعاً بر تولید محصولات کشاورزی استان اثرم از باغی، زراعی و دامی تاثیرگذار خواهد بود.

وی بیان کرد: بر اساس پیش بینی های صورت گرفته امسال تامین آب شرب هزار روستا در استان کرمان با مشکل مواجه خواهد بود و باید با استفاده از تانکر تامین شود.

رییس سازمان جهاد کشاورزی کرمان درخصوص اعتبارات اختصاص یافته برای مقابله با خشکسالی گفت: در این راستا اعتبارات اندکی اختصاص یافته است، ولی دولت از طریق ستاد خشکسالی اختصاص اعتبارات بیشتر به این امر را پیگیری می کند. تکلوزاده تصریح کرد: به منظور مقابله با خشکسالی در استان کرمان اقداماتی نظیر آبرسانی سیار، توجه به استخرها، انتقال آب با لوله، تامین علوفه دام و آبرسانی به دام، لایروبی قنوات و غیره در حال انجام است. رییس سازمان جهاد کشاورزی کرمان میزان تولید پسته در سال گذشته را حدود ۲۸۰ هزار تن اعلام کرد و افزود: بیشترین میزان صادرات پسته کشور در سالهای اخیر طی سال گذشته انجام شد، به طوری که طی ۱۱ ماهه سال ۸۶ ارزش صادرات پسته کشور یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون دلار بوده است.

رئیس کمیسیون کشاورزی اتاق بازرگانی ایران:

- با اجرای طرح کریدور سبزی می توان پسته سالم تولید کرد

هیچ کشوری پسته را به صورت بسته بندی صادر نمی کند چراکه این محصول جزو خشکبار است و در یک سیستم خشکبار به فروش می رسد

محمدحسین کریمی پور - رئیس کمیسیون کشاورزی و صنایع تبدیلی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران - در گفت و گو با خبرنگار خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، با بیان این مطلب افزود: برای ضبط و فرآوری پسته ی ثر در ایران در حال حاضر نسبت به سال های گذشته بهتر عمل می شود.

وی اذعان کرد: باید آفاتوکسین پسته را کاهش و آلودگی پسته در باغات را حل کرد ولی هنوز برای رفع آلودگی پسته در باغات کاری انجام نشده است. وی بیان کرد: یکی از مسائل اصلی پسته در کشور برابر بودن قیمت پسته سالم و ناسالم است که باید قیمت پسته سالم از ناسالم بیشتر باشد.

کریمی پور ادامه داد: طرح کریدور سبز، نقاط خطر در مسایل تولید پسته را مشخص می کند به طوری که می توان با اجرای این طرح پسته سالم را تولید کرد. وی با اشاره به این که پسته تولیدی در طرح کریدور سبز بین ۳۰۰ تا ۸۰۰ تومان در هر کیلو از پسته معمولی گرانتر است، اظهار کرد: طرح بسته حمایتی از پسته بزرگترین قدم در سالم سازی این محصول است.

رئیس کمیسیون کشاورزی و صنایع تبدیلی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران خاطر نشان کرد: نقش واسطه ها و دلالان در زنجیره کالاهایی که مفید نیستند منفی است و بازرگانان داخلی و صادر کنندگان جزء اصلی صنعت پسته به شمار می روند.

اداره کل روابط عمومی وزارت جهاد کشاورزی:

- با اصلاح مقررات حد مجاز آفاتوکسین صادرات پسته ایران افزایش می یابد

اجلاس کدکس بین المللی در هلند، حد مجاز آفاتوکسین برای خشکبار را معادل ۱۰ نانو گرم در کیلوگرم بر مبنای ۲ نمونه برداری ۱۰ کیلوگرمی تعیین کرد و بر این اساس زمینه برای افزایش صادرات پسته ایران به اروپا فراهم شد.

به گزارش روابط عمومی وزارت جهاد کشاورزی، دکتر محمدرضا جهانسوز معاون امور تولیدات گیاهی با اعلام این مطلب افزود: با تلاش و استناد به تحقیقات علمی ایران در مورد تاثیر برشته کردن پسته بر کاهش آلودگی آن، شرایط مناسب تری برای پسته لحاظ شده و پسته خام صادراتی در مرحله اولیه ورود به بنادر مقصد می تواند مشمول حد مجاز ۱۵ نانو گرم در کیلوگرم و تنها یک نمونه برداری ۲۰ کیلوگرمی باشد.

وی اضافه کرد: این شرایط که حاصل ۸ سال تلاش کمیته ایرانی کدکس الاینده ها است به مراتب از شرایطی که از ابتدا مورد نظر اتحادیه اروپا بوده، مناسب تر است. زیرا خواسته اولیه اروپا حد مجاز ۲ نانو گرم در کیلوگرم بر اساس ۳ نمونه برداری ۱۰ و ۲۰ کیلوگرمی بوده است. دکتر جهانسوز ابراز امیدواری کرد: تصویب این مقررات، زمینه را برای اصلاح مقررات اروپا و ژاپن فراهم آورد و موجب رونق صادرات پسته ایران به این دو بازار شود. وی در عین حال از تولید کنندگان و دست اندرکاران محصولات کشاورزی خواست نسبت به کاربرد روش های به زراعی و اصلاح مراحل نگهداری و فرآوری بیشتر توجه کنند تا مواد غذایی سالمتری عرضه شود.

معاون امور تولیدات گیاهی با اشاره به این که جامعه جهانی به سلامت غذا به خصوص در حیطه مایکرو توکسین ها، باقیمانده سموم و باقیمانده فلزات سنگین توجه نشان می دهد، گفت: ایران در مورد سلامت مواد غذایی مصرفی در داخل کشور نیز جدیت دارد و تولید محصول سالم و استاندارد، سرلوحه اهداف بخش کشاورزی است. وی با تاکید بر تقویت کمیته های ملی کدکس ایران در سایر عرصه ها اظهار داشت: قوانین کدکس بستر اصلی قواعد بازی در عرصه جهانی سازی

تجارت غذا است و هرگونه ضعف در حضور فعال و موثر در تدوین این قوانین منافع آتی کشور را با خطر روبرو می کند.

دکتر جهانسوز ادامه داد: تجربه کدکس آفاتوکسین نشان می دهد ایران در صورت بسیج توانایی های خود می تواند تاثیرات اساسی بر قوانین جهانی کدکس بگذارد. به گفته وی در ده سال اخیر کنترل آفاتوکسین مهمترین عامل آفت بازار مصرف پسته ایران در اروپا و ژاپن بوده است و از این رو تصویب قانون جهانی ناظر بر صادرات این کالا برای ایران از اهمیت زیادی برخوردار است.

گفتنی است اجلاس کدکس بین المللی از یازدهم فروردین به مدت پنج روز در هلند برگزار شد.

- ایران با صدور ۱۷۹ هزار تن پسته به حد نصاب جدیدی دست یافت.

گروه خبری فارمیران - به گزارش خبرنگار فارمیران و به نقل از روابط عمومی وزارت جهاد کشاورزی، بر اساس آخرین آمار گمرک، ایران در ۱۱ ماهه نخست سال گذشته ۱۷۹/۶ هزار تن پسته به ارزش یک میلیارد و ۱۱۷ میلیون و ۱۰۰ هزار دلار صادر کرد.

صادرات پسته از نظر وزنی و ارزشی نه تنها به بالاترین مقدار خود در طول تاریخ صادرات این محصول در کشور رسیده است، بلکه از نظر کیفیت نیز افزایش نشان می دهد بر اساس این گزارش، در این مدت تعداد محموله های برگشتی پسته به کمتر از ۱۰ درصد و میزان محموله های با آلودگی بیش از ۲۰ پی پی پی از ۷۰ درصد به ۴۰ درصد کاهش یافت.

مستولان بخش کشاورزی موفقیت در زمینه صادرات پسته را حاصل همکاری و هماهنگی دستگاه های دولتی و غیر دولتی بخصوص باغداران و صادر کنندگان می دانند.

- صادرات بی سابقه پسته طی سال گذشته

مدیرکل دفتر میوه های سردسیری و خشک وزارت جهاد کشاورزی با بیان اینکه در سال گذشته با ۱۲ تا ۲۰ درصد افزایش



تولید نسبت به سال قبل بین ۲۸۰ تا ۳۰۰

هزار تن پسته در کشور تولید شده است، به میزان صادرات این محصول در سال گذشته اشاره کرد و گفت: صادرات پسته در ۱۱ ماهه سال ۸۶ نزدیک به ۱۸۰ هزار تن با ارزش ۱/۱ میلیارد دلار بوده که با احتساب صادرات اسفند ماه سال گذشته این رقم به نزدیک ۲۰۰ هزار تن با ارزش ۱/۲ میلیارد دلار خواهد رسید که این رقم در طول تاریخ پسته برای اولین بار اتفاق می افتد.

به گزارش خبرنگار کشاورزی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، مهندس علی اکبر یاسمی در نشستی که با حضور معاون امور تولیدات گیاهی وزیر جهاد کشاورزی برای قدردانی از اعضای کمیته ایرانی شرکت کننده در دومین اجلاس کدکس بین المللی آلاینده های غذایی برگزار شده بود، کیفیت محصول صادراتی را یکی از موفقیت های سال گذشته در زمینه پسته عنوان کرد و ادامه داد: سال گذشته بیشترین محصول صادراتی ما پذیرفته شد و با کمترین محموله های برگشتی مواجه بودیم و محموله های برگشتی به ویژه از اتحادیه اروپا کمتر از ۱۰ درصد بود.

یاسمی با بیان اینکه اعضای تیم اعزامی

به دومین اجلاس کدکس بین المللی در هلند به موفقیت های بسیار مطلوبی دست یافته اند و با ابراز خرسندی از اینکه این اجلاس با تصویب نقطه نظرات ایران به پایان رسیده است به این مصوبات اشاره کرد و گفت: در این اجلاس حد مجاز آفلاتوکسین برای پسته آماده مصرف حدود ۱۰ ppb و برای پسته با فراوری بیشتر ۱۵ ppb تصویب و برشته کردن به عنوان فرآیندی که موجب کاهش آفلاتوکسین پسته می شود، پذیرفته شده است.

وی خاطرنشان کرد: تا کنون برای صادرات، سه نمونه ۱۰ کیلویی از محصول پسته ایران را آزمایش و بالاترین عدد به دست آمده به عنوان حد پذیرش آن محموله در آفلاتوکسین مورد قبول قرار می گرفت که خوشبختانه با تلاش اعضای این تیم این مقدار به دو نمونه ۱۰ کیلویی

مورد تصویب قرار گرفت که اقدام بسیار ارزنده ای در این راستا محسوب می شود.

وی در پایان اضافه کرد: همچنین تاکنون نسبت پسته استخوانی و مغز پسته را، در پسته ایران پنجاه پنجاه محاسبه می کردند و هر عددی که از نتایج آزمون آفلاتوکسین به دست می آمد در دو ضرب می شد ولی در این اجلاس این رقم به ۵۹ رسید و بنابراین اعدادی که به دست می آید در عدد ۰/۷۵ ضرب می شود که این اقدام مقدار آفلاتوکسین کمتری را نشان می دهد و به منزله ی پذیرش محموله های بیشتری است.

کاهش یافته است که این امر نشانگر این است که ما می توانیم پسته ای آماده مصرف بیشتری را به خارج صادر کنیم و در مورد پسته با فراوری بیشتر نیز باید یک نمونه ۲۰ کیلویی آزمایش شود.

مدیرکل دفتر میوه های سردسیری و خشک وزارت جهاد کشاورزی تصریح کرد: تاکنون حداقل وزن محموله هایی که باید نمونه برداری می شد وجود نداشته، که به همین دلیل بسته های کوچک داخل سوپرمارکت ها نیز نمونه برداری و آلودگی آن به پسته ایران نسبت داده می شد که خوشبختانه در این اجلاس حداقل وزن ۵۰۰ کیلوگرم

معرفی سایتهای علمی مرتبط با پسته

معرفی سایت: پایگاه اطلاعات علمی به نشانی:

WWW.SID.IR

- معرفی و ارائه مقالات نشریات ایرانی نمایه شده در ISI
- دسترسی به مجموعه مقالات محققان ایرانی چاپ شده در

نشریات بین المللی

- سرویس گزارش های استنادی نشریات علمی - پژوهشی کشور (JCR) از طریق شاخص تاثیر (Impact Factor) و شاخص آنی (Immediacy Index)

- معرفی نشریات و نویسندگان مقالات پر استناد

- سرویس ارسال الکترونیکی مقالات (Online Submission) و

رهگیری پیشرفت کار توسط نویسندگان

- خدمات دیگر

پایگاه SID به ارتباط دو سویه با محققان، پژوهشگران و اصحاب نشریات علمی - پژوهشی اعتقاد راسخ دارد و بر این اساس ضمن آنکه آخرین فعالیت های پایگاه را در معرض دید و نقد صاحب نظران قرار می دهد از طریق ارتباط با ما یا تماس با روابط عمومی مرکز، صمیمانه پذیرای نقد ها و پیشنهادهای راه گشای کاربران فاضل خود است.

نشانی: تهران، خیابان ستارخان، ضلع غربی نیروگاه طرشت (برق آلتوم)، خیابان نیرو، پلاک ۶۹، تلفن و دورنگار: ۴۴۲۶۵۰۰۱ (۶ خط)، کدپستی: ۱۴۵۳۶-۳۳۱۴۳، صندوق پستی: ۱۴۵۱۵-۱۴۵۴.

پست الکترونیکی: Info@SID.ir

در عصر اطلاعات و جهانی که هر گونه توسعه منوط به دستیابی مستمر و علمی به اطلاعات است، ساماندهی و پردازش اطلاعات و مقالات علمی منتشر شده در نشریات علمی - پژوهشی اهمیتی خاص یافته است. بر این اساس، جهاد دانشگاهی در تاریخ ۱۶ مرداد ۱۳۸۳ اقدام به افتتاح "مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی" نمود.

اهداف تأسیس این مرکز آنچنان که در اساسنامه آن آمده است "ترویج و اشاعه اطلاعات علمی، گسترش و ارتقاء خدمات اطلاع رسانی به محققان، سرعت بخشیدن به کاوش های علمی و افزایش اثر بخشی تحقیقات در کشور است."

مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی تحت نظارت شورای علمی، خدمات خود را از طریق پایگاه اینترنتی www.SID.ir به عنوان بانک اطلاعات علمی کشور و در آینده نزدیک در سطح منطقه ارائه می دهد و تلاش نموده از تجربه های مشابه در داخل و خارج از کشور جهت بهبود، روزآمدی و جامعیت اطلاعات استفاده کند. خدمات عمده پایگاه SID عبارتند از:

- جستجو و ارائه چکیده مقالات نشریات علمی - پژوهشی کشور
- دسترسی به متن کامل (Full Text) مقالات



پایگاه اطلاعات علمی

English

Scientific Information Database

SID

نشریات علمی کشور

راهنمای کاربران

JCR

شعبه های علمی، پژوهشی کشور

همایش کشوری فراقت و درهان
بهاران یا لب مکمل و جاکرن
<http://www.seminars.mu.ac.ir>
(۱۹ و ۲۰ خرداد ۱۳۸۷)

همایش علمی روش شناسی تحقیق
در رهبری و مدیریت اسلامی
<http://www.Islamicmanagement.org>
(۲۰ خرداد ۱۳۸۷)

دهمین گنگره سراسری
لاره های قلب و عروق
<http://www.isanazhera.ir>
(۲۵ و ۲۶ خرداد ۱۳۸۷)

نخستین گنگره سراسری مفلوم
مناولیک
<http://www.mascon.ir>
(۲۳ و ۲۴ خرداد ۱۳۸۷)

جستجو

جستجو در فایده ۲۱۳۹۲ عنوان مقاله فارسی

جستجو

جستجوی پیشرفته مقالات

دسترسی به ۱۷۰۲۲۴ مقاله و ۴۲۲۸۵ متن کامل

معرفی نشریه



نشریات ایرانی

ISI

ISI (JCR) - 2006

راهنمای مراجعه سریع به ISI

آمریکا علمی، پژوهشی ISNA

فهرست موضوعی نشریات

- پزشکی
- علوم انسانی
- علوم پایه
- فنون و مهندسی
- کشاورزی
- هنر و معماری

همایش های مرتبط با پسته

یک سمپوزیوم بین المللی در ارتباط با پتانسیل استفاده از خویشاوندان درختان خشک میوه وحشی (International Symposium on Current and Potential Uses of Nut Trees Wild Relatives) از ۱۴ لغایت ۱۷ مهر ماه در موسسه تحقیقات باغبانی گرجستان در شهر تفلیس برگزار خواهد شد. محورهای اصلی این همایش بر روی ژنتیک، بیولوژی، بیوتکنولوژی، اصلاح، پتانسیل و ازدیاد خشکبارهای وحشی خواهد بود. با توجه به اینکه کشور ما موطن بسیاری از درختان خشک میوه است توصیه می گردد علاقمندان در این سمپوزیم شرکت نمایند. برای جزئیات بیشتر می توانید به سایت ذیل مراجعه نمایید:

[/http://www.nutssymposium2008.ge](http://www.nutssymposium2008.ge)

[www.NutsSymposium2008.ge](#)

- [Home](#)
- [Invitation](#)
- [Registration](#)
- [Committee](#)
- [Programme](#)
- [Presentations](#)
- [General Information](#)
- [Contact](#)
- [About Georgia](#)

Home

Second Announcement

The 1st International ISHS Conference



ISHS

CURRENT AND POTENTIAL USES OF NUT TREES WILD RELATIVES

5-8 OCTOBER 2008

Hotel Court Yard Marriott, TBILISI, GEORGIA

Ministry of Agriculture of Georgia



Georgian Institute of Horticulture, Viticulture, Oenology





صورت بگیرد. به عبارت دیگر رشدهای جدید که از شاخه های یکساله و مسن تر ایجاد می شد فرصتی برای گل انگیزی در آن ایجاد نمی گردد و در این صورت احتمال خسارت محصول در برخی باغات وجود دارد.

س: کمی در ارتباط با سرمای ۱۶ فروردین توضیح دهید. دما در بخشهای مختلف پسته کاری استان چگونه بود؟

ج: حقیقتاً یک مسئله را باید کارشناسان و باغداران عزیز قبل از توضیح در ارتباط با وضعیت دما توجه کنند و آن این است که دماهای ایستگاههای هواشناسی را نباید مدنظر قرار دهند یا به عبارت دیگر به دماهای ایستگاههای هواشناسی نباید اعتماد کنند. چون همانطور که می دانیم دماهای اعلام شده توسط ایستگاههای هواشناسی مربوط به دمای داخل شهر و داخل جعبه اسکریں در ارتفاع یک متری است در حالیکه باغات بیشتر خارج از شهر و ایستگاه هواشناسی بوده و یک میکروکلیمای خاص وجود دارد. معمولاً با توجه به تحقیقات انجام شده دماهای باغات، اکثراً ۳ تا ۵ درجه سانتی گراد از دماهای گزارش شده توسط ایستگاههای هواشناسی سردتر است. بنابراین بسیاری از باغداران با دماهای ایستگاههای هواشناسی نسبت به خسارت باغ خود قضاوت می کنند که البته قضاوت درستی نخواهد بود. بعنوان مثال ایستگاه هواشناسی شهرستان سیرجان حداقل دمای هوا را در ۱۶ فروردین ماه صفر اعلام نموده بود که قطعاً در باغات با توجه به میکروکلیمای خاص خود ۳ تا ۵ درجه خنکتر خواهد بود یا بعبارت دیگر در سیرجان دما در باغات ۳- و ۵- رسیده که این مقدار دما با توجه به دمای بحرانی بافتهای مختلف پسته خسارت را توجیه می کند. در شهرستان انار ایستگاه هواشناسی دمای یک درجه را برای صبح ۱۶ فروردین ثبت کرده بود که البته دمای واقعی در باغات ۲- تا ۴- درجه خواهد بود که با توجه به این دماها خسارات قابل توجیه می باشد. در ارتباط با حومه رفسنجان ایستگاه هواشناسی دما ۴+ درجه را با صبح فروردین گزارش داده بود که البته خسارات چندانی در اطراف حومه رفسنجان نیز مشاهده نشد.

س: لطفاً خودتان را معرفی کنید؟

ج: من حسین حکم آبادی دکترای باغبانی و عضو هیئت علمی بخش تحقیقات به زارعی هستم و حدود ۴ سالی است که کار خود را در موسسه تحقیقات پسته شروع کردم و در طی این ۴ سال بیشتر تحقیقات من در ارتباط با سرمای بهاره در باغات پسته و روشهای کنترل آن بوده است.

س: در ارتباط با سرمای بهاره امسال که به باغات پسته خسارت شدیدی وارد کرد کمی توضیح دهید؟

ج: در سال جاری صبح جمعه ۱۶ فروردین ماه دمای هوا در برخی از نقاط پسته کاری پایین تر از دماهای بحرانی رسید و خسارت فراوانی را به باغات پسته وارد نمود بطوریکه با بررسی های انجام شده مشخص گردید که بیشترین خسارت در شهرستانهای سیرجان، شهربابک، بخش نوق رفسنجان و انار مشاهده گردید. خسارت در برخی از باغات بخصوص در بخشی از شهرستان سیرجان و شهربابک بحدی بوده که علاوه بر خسارت محصول سال جاری با توجه با اینکه رشد فصل جاری، جوانه انتهایی و برگها نیز از بین رفته بود، خسارت محصول سال آینده را نیز به خطر انداخت.

س: لطفاً در ارتباط با خسارت محصول در سال آینده بیشتر توضیح دهید؟ چگونه به محصول سال آینده نیز خسارت وارد آمده بود؟

ج: می دانیم که رشد در درخت پسته توسط جوانه انتهایی صورت می گیرد و در برخی باغات که دمای هوا به کمتر از ۴- درجه سانتی گراد رسیده بود باعث از بین رفتن جوانه انتهایی شده و با از بین رفتن جوانه انتهایی رشدهای جدید از شاخه های یکساله و مسن تر ایجاد گردید. بواسطه اینکه گل انگیزی در پسته در اردیبهشت ماه اتفاق می افتد، در رشدهای جدید تکامل به آن حدی نبود که گل انگیزی

س: در ارتباط با دمای بحرانی بافت های مختلف پسته کمی مفصل تر صحبت کنید؟

ج: با توجه به تحقیقات انجام شده در سال گذشته در دو رقم کله قوچی و احمد آقایی مشخص گردید که دمای بحرانی برای از بین بردن گل، $1/7$ - درجه سانتی گراد است البته نتایج مشخص نمود که در مرحله گلدهی رقم احمد آقایی نسبت به کله قوچی مقاومتر است. در ارتباط با میوه تازه تلقیح یافته دمای بحرانی $2/2$ - مشخص گردید که در این مرحله کله قوچی نسبت به رقم احمد آقایی کمی مقاومتر بود. نکته جالب توجه در این تحقیق این بود که در اکثر درختان میوه، میوه تازه تشکیل شده حساس تر از گل است که در پسته میوه تازه تشکیل یافته نسبت به گل مقاومتر بود. برگهای پسته در دمای $3/5$ - و پایین تر از بین خواهند رفت و در ارتباط با جوانه انتهایی دمای 4 - درجه سانتی گراد و خنک تر از آن نیاز است تا آن اندام از بین برود. البته به یک مورد هم باید توجه کرد و آن جوانه متورم یافته است که با توجه به بیداری درخت در اواخر اسفند و شروع فعالیت درخت، مانند گل و میوه حساس است و دماهای پایین تر از 3 - درجه باعث می شود که جوانه گل باز نشود چرا که آوندهایی که آب و مواد غذایی را از شاخه به جوانه می رسانند بسیار حساس بوده و دمای کمتر از 3 - درجه باعث می شود انتقال آب و مواد غذایی به جوانه صورت نپذیرفته و جوانه محکوم به مرگ گردد.

س: لطفاً بیشتر توضیح دهید آیا جوانه هایی که روی شاخه ها بدون شکوفایی مانده اند یا به اصطلاح حرکت نکرده اند مربوط به خسارت سرما هستند؟

ج: البته اگر به دماهای گزارش شده از ایستگاههای هواشناسی دقت کنیم در اکثر مناطق پسته کاری در ۲۸ اسفند ماه دمای هوا کمتر از 2 - درجه رسیده بود یک هفته قبل از این روز دمای هوا بسیار گرم شده بود بطوریکه حداکثر دما در اکثر مناطق بالای 25 درجه سانتیگراد رسیده

بود و حتی در برخی مناطق حداکثر دما تا 28 درجه نیز گزارش شده بود. بعد از این گرمای شدید اکثر جوانه های گل درختان پسته فعالیتشان را آغاز کردند و متورم شدند. متعاقباً در ۲۸ اسفند حداقل دما به زیر 2 - درجه رسید که این نوسانات شدید دمایی باعث گردید که برخی جوانه های گل نتوانند شکوفا شوند.

س: از بقیه استانهای پسته خیز چه خبر؟ خسارت سرما در آن استانها هم گزارش شده است؟

ج: بله در استانهای دیگر نیز گزارشهایی از خسارت سرما داشتیم ولیکن آنچه به نظر می رسد این است که هیچ منطقه ای مانند مناطق پسته کاری استان کرمان از سرمای 16 فروردین خسارت ندیده باشند. در ارتباط با استان یزد گزارش سرما از مهریز و اردکان و خسارت شدید آن در برخی مناطق پسته کاری آن استان واصل شده است اما در دیگر مناطق مهم پسته کاری مانند فیض آباد خراسان، دامغان در استان سمنان و قزوین، سرما خسارت را به محصول وارد نکرده است. البته در ارتباط با مناطق پسته کاری استان قزوین و بخصوص شهرستان بویین زهرا یک مطلب باید توضیح داده شود و آن این است که اگر چه سرمای بهار در مناطق پسته کاری این استان نتوانسته به محصول امسال خسارت وارد نماید ولیکن بسیاری از درختان پسته در این استان در

اثر سرمای زمستانه از بین رفته اند و سرمای زمستانه خسارات فراوانی به صنعت نوپای پسته در این استان وارد نموده بود.

س: در ارتباط با سرمای زمستانه صحبت شد آیا مگر نه اینکه گزارشهایی از مقاومت پسته به سرمای زمستانه اعلام شده بود؟

ج: البته پسته در مقایسه با زیتون، انار، بادام، هلو و شلیل به سرمای زمستانه مقاومتر است و تا 30 - درجه سانتی گراد را در زمستان تحمل می کند ولیکن این دما در برخی نقاط پسته کاری استان قزوین به کمتر از حد مقاومت پسته رسیده بود و این باعث شده بود که درخت پسته در اثر سرمای زمستانه از بین بروند. این مورد در استان قزوین در ارقام غیربومی بیشتر از ارقام بومی اتفاق افتاده بود. البته به یک نکته هم عزیزان باید در ارتباط با سرمای زمستانه نیز دقت فرمایند که میزان مقاوم شدن یا اصطلاحاً Hardening که در اوایل پاییز بعد از خزان درخت اتفاق می افتد است که درجه مقاومت گیاه را به سرمای زمستانه تعیین می کنند و نکته مهمی است که باید به آن دقت شود این است که هر چه درخت دیرتر مقاوم سازی شود و دیرتر وارد مرحله رکود شود حساسیت آن به سرمای زمستانه بیشتر خواهد بود. به نظر می رسد در ارتباط با ارقام غیر بومی بواسطه عملکرد



بالا تر و خزان دیرتر و تخلیه بیشتر متابولیتها، مقاوم سازی به تاخیر افتاده و به این دلیل در مقابل سرمای زمستانه بیشتر نسبت به ارقام بومی خسارت دیدند. البته به یک تجربه جدیدی هم در استان قزوین دست یافتیم و آن این بود که در بین ارقام تجاری پسته رقم اکبری مقاومت بیشتری نسبت به سه رقم تجاری دیگر از خود نشان داده بود و کمتر خسارت دیده بود.

س: حالا که صحبت از خسارت سرمای زمستانه در پسته در استان قزوین شد چه توصیه ای به باغداران این منطقه دارید؟

ج: توصیه من به باغداران عزیز استان قزوین این است که درختان سرما زده را کف بر نموده و در سه یا چهار عدد از پاجوشهای قوی پیوندی لوله ای را بزنند و البته لازم است که باغداران عزیز پاجوشهای سبز شده از طوقه درخت را در سطح زیاد برش ندهند حداقل ۳ پاجوش قوی را برای پیوند و دو یا سه پاجوش را جهت آپکس و رساندن مواد غذایی به ریشه نگهدارند. البته این امر باعث می شود که درخت از حالت تک تنه ای خارج شود و بصورت درختچه تربیت گردد. لذا باغدارانی که نمی خواهند این چنین درختانی داشته باشند توصیه می شود درخت را کاملاً درآورده و با یک نهال جدید و قوی جایگزین نمایند.

س: آیا خسارت سرمای زمستانه در مناطق دیگر پسته کاری داشته ایم؟

ج: براساس گزارشات واصله تاکنون به نظر نمی رسد سرمای زمستانه به باغات پسته در مناطق دیگر خسارت زده باشد. بعنوان مثال در مناطق پسته کاری فیض آباد خراسان تا ۲۴- درجه سانتی گراد دما گزارش شده ولی خسارتی از سرمای زمستانه در این منطقه گزارش نشده است البته گزارشی از شکاف تنه درختان در فیض آباد خراسان داشته ایم که این مسئله به دلیل نوسانات دمای شب و روز و اختلاف دما در شب و روز اتفاق می افتد که بطور موردی در آن منطقه گزارش گردیده است. توصیه ای که به باغداران در

ارتباط با جلوگیری از شکاف خوردن تنه پسته داریم این است که در صورت مشاهده اختلاف شدید دما در بین شب و روز، تنه پسته را رنگ سفید زده یا از پوشش های پلی اتیلنی در زمستان استفاده کنند تا این مسئله اتفاق نیفتد.

س: اگر موافق هستید برگردیم به موضوع سرمازدگی بهاره در استان کرمان و برخی مناطق پسته کاری دیگر استانها. به نظر شما سرمازدگی امسال با سرمازدگیهای حادث شده در سال ۱۳۸۳ و ۱۳۸۴ چه تفاوت داشت؟

ج: سرمازدگی هایی که در سال ۸۳ و ۸۴ حادث شد اگر چه گستردگی بیشتری داشت ولیکن نوع سرمازدگی از نوع تشعشی بود و خسارت سرمازدگی در دماهای حدود ۲- و ۳- درجه حادث شده بود. ولیکن سرمازدگی سال جاری هم از نوع سرمازدگی تشعشی و هم جبهه ای بود که در برخی مناطق سرمازدگی از نوع تشعشی و در برخی مناطق دیگر که خسارت شدیدتر بود از نوع جبهه ای بود.

س: لطف می کنید یک مقدار در ارتباط با انواع سرمازدگی توضیح دهید؟ اصولاً چند نوع سرمازدگی داریم؟

ج: بطور معمول ۳ نوع سرمازدگی داریم که در مناطق پسته کاری اتفاق می افتد. یک نوع سرمازدگی جبهه ای است که توده ای از هوا که بسیار سرد است از نواحی شمالی کشور از منطقه قفقاز و سیبری وارد منطقه می شود که عمق توده بسیار زیاد و در هر زمانی از شبانه روز امکان دارد اتفاق بیفتد و همراه با ابر و باد شدید می باشد. معمولاً بواسطه سردی شدید این گونه از توده های هوا، امکان حفاظت باغ از سرما بسیار مشکل و تقریباً غیر ممکن است. این توده ها معمولاً حداقل دمای منطقه را به ۵- درجه و کمتر از آن می رسانند و خسارت شدیدی بر باغات می زنند و آن را می توان جزء حوادث غیر مترقبه دانست چرا که روشهای کنترل سرما در این شرایط

موفقیت آمیز نیست. نوع دوم سرمازدگی به سرمازدگی تشعشی معروف است که در اثر تخلیه دما از سطح خاک در صبح زود حدود ساعت ۴ و ۴/۵ شروع می شود و تا قبل از طلوع آفتاب از بین می رود. می دانیم که زمین در طی روز توسط امواج با طول موج کوتاه خورشید گرم شده و شب هنگام انرژی ذخیره شده بصورت امواج با طول موج بلند به جو برگردانده می شود. در شبهایی که آسمان صاف و کاملاً مهتابی و بدون ابر و باد می باشد، اطراف درختان سرما تجمع یافته و به اصطلاح وارونگی اتفاق می افتد. یعنی سرما در پایین و گرما به بالا می رود. سقف وارونگی در شرایط استان کرمان بررسی شده که حدوداً ۱۵- ۸- متری از سطح زمین می باشد. از نشانه های این نوع سرمازدگی این است که هیچ گونه حرکتی در شاخه و برگ درختان دیده نمی شود و حتی با روشن کردن شعله کبریت هیچ تکانی در شعله دیده نمی شود. در این زمان است که حداقل دما به زیر دماهای بحرانی رسیده و خسارت را باعث می شود. نوع سوم سرمازدگی، وقوع سرمازدگی توام جبهه ای و تشعشی است که خسارت سال جاری به دلیل این نوع سوم سرمازدگی در اکثر مناطق بوده است. خوشبختانه در ارتباط با سرمازدگی تشعشی امکان کنترل سرما ممکن است چرا که روشهای کنترلی قادر هستند که حداقل حدود ۲ درجه تعدیل دمایی نمایند که در بیشتر موارد خسارت را کنترل و درخت را نجات می دهند.

س: چه روشهای کنترلی را می توانید به باغداران توصیه نمایید؟

ج: روشهای مختلفی برای سرمای بهاره از نوع تشعشی وجود دارد که بسیار متنوع هستند اما یکسری روشهای غیر فعال و پیشگیرانه وجود دارد که قبل از آنکه به روشهای فعال کنترل سرمازدگی اشاره شود این موارد توضیح داده می شود. اول: همه باغداران باید توجه داشته باشند که سرما مانند آب از بلندیها جاری شده و در مناطق پست و گود تجمع می یابد لذا توصیه می شود در مناطق پست مبادرت

به احداث باغ نکنند چرا که خسارت سرما بیشتر خواهد بود. انتخاب رقم نیز مهم است ارقام زودگل تر نسبت به سرمای بهاره حساس تر هستند لذا قبل از احداث باغ اگر تجربه نشان داده که در منطقه مورد نظر در زمان گلدهی هر ساله سرما به وقوع می پیوندد از ارقام دیر گل تر برای کشت و کار استفاده نمایند. در بین ارقام تجاری پسته حتماً باغداران می دانند که رقم کله قوچی و احمد آقایی زود گل، رقم اوحدی متوسط گل و اکبری دیر گل است. مدیریت کف مزرعه هم از نکات پیشگیرانه برای کنترل سرما است که به باغداران توصیه می شود بر این مهم دقت نمایند. مدیریت اصولی کف مزرعه خود می تواند ۱/۵ تا ۱/۷ درجه تعدیل دمایی ایجاد نماید که خود در بیشتر موارد نجات بخش خواهد بود. باغداران عزیز دقت کنند هر چه خاک مرطوب تر، بدون علف هرز و خار و خاشاک، صاف و محکم و بدون پستی و بلندی باشد خود می تواند کمک شایانی به کاهش خسارت بنماید. وجود علف های هرز و هر گونه خار و خاشاک باعث می شود که اولاً رطوبت خاک کاهش یابد و دوماً مانند عایق عمل نموده و نگذارند زمین در طی روز گرما ذخیره نماید. همچنین توصیه می شود که از هر گونه خاک ورزی و شخم در زمان احتمال وقوع سرما جلوگیری شود، چرا که در صورت شخم هوا در بین خاکدانه ها جمع می شود که می دانیم هوا عایق بوده لذا نه اجازه می دهد زمین طی روز به خوبی گرم شود و نه در طی شب اجازه می دهد گرما به جو به خوبی پس داده شود. لذا در این صورت خسارت سرما بیشتر خواهد شد. از روشهای فعال کنترل سرما می توان به استفاده از ماشین مولد مه، ماشین های مولد باد استفاده از پرواز هلیکوپتر در ارتفاع ۲۰ متری سطح زمین، آبیاری بارانی زیر درختی و بالا درختی، بخاریها و پولارهای باغی با سوخت مایع و جامد و دستگاه چاهک معکوس اشاره کرد.

س: شما در ارتباط با دستگاه چاهک معکوس کمی توضیح دهید؟
ج: دستگاه چاهک معکوس انتخابی اولین

بار در سال ۱۹۹۱ توسط یک مهندس مکانیک در دانشگاه مونت ویدو ساخته و آزمایش گردید. این دستگاه ۱۷ سال است که در اکثر کشورهای مختلف آزمایش شده و نجات بخش بسیاری از باغات از سرمای بهاره بوده است. ما تکنولوژی این دستگاه را نداشتیم ولیکن با تلاش زیاد موفق به ساخت و آزمایش این دستگاه شدیم. اساس کار این دستگاه به این صورت است که با حرکت فنی در داخل یک استوانه باعث می شود سرما را از اطراف درختان جمع نمود و به لایه های بالایی جوی انتقال می دهد. نتایج آزمایشات ما نشان داد که این دستگاه می تواند حدود ۲ درجه تعدیل دمایی نماید که در بسیاری از موارد این مقدار تعدیل دمایی نجات بخش خواهد بود.

س: شما در ارتباط با سرمازدگی جبهه ای فرمودید که هیچ روش کنترلی نداریم. خوب اگر هر سال به همین منوال سرمای شدیدی داشته باشیم تکلیف چه خواهد بود؟

ج: بله، همانطور که عرض شده کنترل سرمازدگی جبهه ای بسیار مشکل و تا حدودی غیر ممکن است. از طرفی بعید به

نظر نمی رسد که ما دوباره این چنین سرمازدگیهایی داشته باشیم لذا تنها راه حل این مشکل استفاده از پایه ها و ارقام مقاوم است. سرمازدگی سال جاری اگر چه خسارات شدیدی را به اقتصاد منطقه وارد نمود ولیکن یک آزمایشگاه طبیعی خوبی برای ما محققان بود. در بازدیدهای بعمل آمده بعضاً پایه هایی دیده شد که تا دمای ۶- درجه کاملاً سالم مانده و هیچ خسارتی بر آنها وارد نشده بود لذا این چنین ژنوتیپ هایی بسیار با ارزش است ما این گونه ژنوتیپ ها را شناسایی و بررسی می کنیم و بعنوان رقم مقاوم به باغداران معرفی خواهیم کرد. فکر نکنم هیچ روش کنترل سرمای بهاره بتواند ۶- درجه تعدیل دمایی نماید ولی این ژنوتیپ ها براحتی این دما را تحمل نمودند که بسیار با ارزش است. در صورت ادامه این چنین سرمازدگیها باید به سمت چنین پایه هایی برویم. البته در این بین حمایت مسئولین را در کمک به اجرای این پروژه ها می طلبیم که امیدوارم کمک لازم را بنمایند.

خیلی ممنون از اینکه وقتتان را در اختیار فصلنامه قرار دادید. خواهش می کنم





آقای دکتر محمد عبدللهی عزت آبادی در سال ۱۳۵۰ در روستای گلشن، شهر انار، شهرستان رفسنجان متولد شد. وی تحصیلات ابتدایی و راهنمایی را در روستای گلشن انار و تحصیلات متوسطه را در شهر انار گذراند. تحصیلات دانشگاهی خود را از سال ۱۳۶۹ در رشته اقتصاد کشاورزی دانشگاه شیراز آغاز نمود و در سال ۱۳۸۱ موفق به اخذ درجه دکتری در رشته اقتصاد کشاورزی از دانشگاه شیراز گردید. وی از آبان ماه سال ۱۳۸۲ در موسسه تحقیقات پسته کشور در بخش خدمات فنی و تحقیقاتی شروع به کار نمود. ایشان همچنین به مدت دو سال در دانشگاه شیراز، یک سال در دانشگاه شهید باهنر، یک سال در دانشگاه آزاد انار و دو سال در دانشگاه پیام نور انار به صورت پاره وقت دروس مربوطه را تدریس کرده است.

ایشان دارای پنج نشریه علمی و ترویجی منتشر شده در موسسه تحقیقات پسته کشور به شرح ذیل می باشد.

۱- عبدللهی عزت آبادی، م. و ر. صداقت، ۱۳۸۴، ثبت فعالیت های کشاورزی و حسابداری ساده باغ و نقش آن در کاهش مشکلات پسته کاران. نشریه شماره ۲۹، انتشارات موسسه تحقیقات پسته کشور.

۲- عبدللهی عزت آبادی، م. ۱۳۸۴، معرفی بورس پسته. نشریه شماره ۳۱، انتشارات موسسه تحقیقات پسته کشور.

۳- عبدللهی عزت آبادی، م. و س. سالار نظر رفسنجانی پور، ۱۳۸۴، علل و انگیزه های بهره برداری بی رویه از آبهای زیر زمینی در مناطق پسته کاری. نشریه شماره ۳۲، انتشارات موسسه تحقیقات پسته کشور.

۴- عبدللهی عزت آبادی، م. و ا. جوانشاه و ف. صالحی، ۱۳۸۴، اقتصاد استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار در مناطق پسته کاری. نشریه شماره ۳۳، انتشارات موسسه تحقیقات پسته کشور.

۵- عبدللهی عزت آبادی، م. و ا. جوانشاه، ۱۳۸۴، اقتصاد استفاده از دستگاههای آب شیرین کن در مناطق پسته کاری. نشریه شماره ۳۵، انتشارات موسسه تحقیقات پسته کشور. عنوان مقالات ارائه شده در مجلات علمی پژوهشی به شرح ذیل می باشد.

۱- عبدللهی عزت آبادی، م. و غ. سلطانی، ۱۳۷۶، بهره برداری بهینه از منابع آب زیرزمینی - مطالعه موردی

شهرستان رفسنجان. فصلنامه آب و توسعه، سال پنجم، شماره ۱، صفحات ۷۱ تا ۷۵.

۲- ترکمانی، ج. و م. عبدللهی عزت آبادی، ۱۳۷۶، تعیین و ارزیابی اقتصادی الگوی بهینه مصرف آب در کشاورزی، مطالعه موردی پسته کاران شهرستان رفسنجان، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال پنجم، شماره ۱۸، صفحات ۷۱ تا ۸۲.

۳- نجفی، ب. و م. عبدللهی عزت آبادی، ۱۳۷۶، بررسی کارایی فنی پسته کاران رفسنجان، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال پنجم، شماره ۱۷.

۴- عبدللهی عزت آبادی، م. و غ. سلطانی، ۱۳۷۷، تخصیص بهینه منابع آب زیرزمینی در بخش کشاورزی، مطالعه موردی شهرستان رفسنجان، مجله علوم و صنایع کشاورزی، جلد ۱۲، شماره ۲، صفحات ۱۵ تا ۲۴.

۵- عبدللهی عزت آبادی، م. و ب. نجفی، ۱۳۷۷، استفاده از سرمایه های مازاد کشاورزی در توسعه روستایی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال ششم، شماره ۲۱، صفحات ۴۵ تا ۵۸.

۶- عبدللهی عزت آبادی، م. و غ. سلطانی، ۱۳۷۸، محاسبه هزینه های جنبی آبخشی بیش از حد از منابع آب زیرزمینی، مطالعه موردی شهرستان رفسنجان، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۰، شماره ۱، صفحات ۳۵ تا ۴۴.

۷- عبدللهی عزت آبادی، م. و غ. سلطانی، ۱۳۷۹، تخصیص زمان در خانوارهای روستایی، مطالعه موردی شهرستان رفسنجان، مجله علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۱، شماره ۴، صفحات ۷۷۳ تا ۷۸۴.

۸- نجفی، ب. و م. عبدللهی عزت آبادی، ۱۳۷۹، عوامل موثر بر نوسانهای قیمت پسته و مشکلات برخاسته از آن، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هشتم، شماره ۲۹، صفحات ۷ تا ۳۰.

۹- عبدللهی عزت آبادی، م. و غ. سلطانی و ع. نجاتی، ۱۳۸۰، بررسی احتمال مشارکت کشاورزان در ایجاد یک سیستم اطلاعاتی ساده مدیریت مزرعه، مطالعه موردی شهرستان رفسنجان، مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی، جلد پنجم، شماره چهارم، صفحات ۱۳ تا ۲۴.

۱۰- ترکمانی، ج. و م. عبدللهی عزت آبادی، ۱۳۸۰، تاثیر عوامل اقتصادی - اجتماعی بر فرایند تصمیم گیری در شرایط توأم با مخاطره، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال نهم، شماره ۳۳، صفحات ۲۷ تا ۴۶.

۱۱- عبدللهی عزت آبادی، م. و ب. نجفی، ۱۳۸۱، بررسی نوسانات درآمدی پسته کاران ایران، مجله علوم و صنایع کشاورزی، جلد ۱۶، شماره ۲، صفحات ۱۶۹ تا ۱۸۰.

۱۲- عبدللهی عزت آبادی، م. و ب. نجفی، ۱۳۸۲، بررسی امکان استفاده از بازارهای آبی و اختیار معامله در کاهش نوسانهای

کشاورزی و توسعه (ویژه بازارهای کشاورزی)، سال پانزدهم، شماره ۵۷، صفحات ۱۰۵ تا ۱۳۰.

24-Torkamani, J. and M. Abdolahi. 2001. Empirical comparison of direct techniques for measuring attitudes toward risk. *Journal of Agricultural Science and Technology*. 3(3): 163-170.

25-Torkamani, J. and M. Abdolahi. 2002. Aggregation of Veblen effects and multiobjective programming: an application to agriculture. *Iran Agricultural Research*. 21(2): 133-146.

26-Abdolahi-Ezzatabadi, M. 2006. Measuring willingness to pay for agricultural insurance: A case study of pistachio producers in Iran. *Acta Horticulture*. 726: 675-677.

27-Farbood, F. and M. Abdolahi-Ezzatabadi. 2006. The effect of time allocation pattern in rural households on using information technology: A case study of Rafsanjan pistachio producers. *Acta Horticulture*. 726: 679-687.

28-Abdolahi-Ezzatabadi, M. 2007. Uncoordinated policy making and unsustainable development: a case study of pistachio acreage expansion in Iran. *International journal of Tropical Agriculture*. 25(1-2): 323-333.

عنوان پایان نامه دکترای نامبرده تحت عنوان "مطالعه نوسانات درآمدی پسته کاران ایران به سوی سیستمی از بیمه محصول و ایجاد بازارهای آتی و اختیار معامله" می باشد؛ که تعداد ۱۱ مقاله از این پایان نامه استخراج شده است.

همچنین پروژه ها و طرح های در دست اجرا و خاتمه یافته ایشان به شرح ذیل می باشد.

الف- طرح های خاتمه یافته

۱- جوانشاه، ا.، ف. صالحی و م. عبدالمهدی عزت آبادی. ۱۳۸۳. اولویت بندی روش های آبیاری و ارائه اقتصادی ترین روش در راستای استفاده بهینه از منابع آب کشاورزی در باغات پسته استان کرمان. (سمت در طرح: سایر مجریان).

۲- جوانشاه، ا.، م. عبدالمهدی عزت آبادی، ن. صداقتی، س. ج. حسینی فرد، س. محمودی میمند، ا. محمدی محمد آبادی، و ف. صالحی. ۱۳۸۴. بررسی اقتصادی و اجتماعی امکان استفاده از دستگاه های آب شیرین کن در باغات پسته شهرستان رفسنجان. (سمت در طرح: مجری).

۳- فرهود، ف. و م. عبدالمهدی عزت آبادی. ۱۳۸۵. بررسی دیدگاه باغداران پیرامون عوامل موثر بر عملکرد محصول باغات پسته

قیمتی محصولات کشاورزی در ایران. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال یازدهم، شماره ۴۲-۴۱، صفحات ۱ تا ۲۵.

۱۳- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ب. نجفی. ۱۳۸۳. بررسی امکان استفاده از بیمه محصولات کشاورزی در ایران: مطالعه موردی پسته. *مجله علوم کشاورزی ایران*، جلد ۳۵، شماره ۳، صفحات ۶۹۹ تا ۷۱۲.

۱۴- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ب. نجفی. ۱۳۸۴. ارزیابی طرح بیمه پسته در ایران. *فصلنامه بیمه و کشاورزی*، سال دوم، شماره ۵-۶، صفحات ۳۹ تا ۵۶.

۱۵- ترکمانی، ج. و م. عبدالمهدی عزت آبادی. ۱۳۸۴. کاربرد برنامه ریزی مصالحه ای در مدیریت منابع کمیاب: مطالعه موردی منابع آب زیر زمینی در شهرستان رفسنجان. *مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال نهم، شماره سوم، صفحات ۴۳ تا ۵۵.

۱۶- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ا. جوانشاه. ۱۳۸۴. بررسی نقش تحقیقات در کاهش تنگناها و دشواریهای طرح بیمه محصول پسته در ایران. *فصلنامه بیمه و کشاورزی*، سال دوم، شماره ۸، صفحات ۴۱ تا ۷۲.

۱۷- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ب. نجفی. ۱۳۸۵. برآورد نسبت های تامین در بازارهای آتی و اختیار معامله محصولات کشاورزی در ایران و شناخت عوامل موثر بر آن: مطالعه موردی پسته. *مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی*، سال دهم، شماره دوم، صفحات ۱ تا ۱۶.

۱۸- عبدالمهدی عزت آبادی، م. ۱۳۸۵. مطالعه پدیده های ریسک سیستمی، خطر اخلاقی و انتخاب ناسازگار در طرح های بیمه محصولات کشاورزی در ایران: بررسی موردی پسته. *فصلنامه بیمه و کشاورزی*، سال سوم، شماره ۱۰، صفحات ۵ تا ۲۲.

۱۹- عبدالمهدی عزت آبادی، م. ۱۳۸۶. بررسی اقتصادی گزینه های مختلف مقابله با کم آبی در مناطق پسته کاری شهرستان رفسنجان. *مجله اقتصاد و کشاورزی*، جلد اول، شماره ۲، صفحات ۲۰۹ تا ۲۲۸.

۲۰- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ع. نجاتی. ۱۳۸۶. اندازه گیری تمایل به پرداخت حق بیمه محصولات کشاورزی در ایران و عوامل موثر بر آن (مطالعه موردی محصول پسته). *مجله علوم کشاورزی*، سال سیزدهم، شماره ۲، صفحات ۲۶۵ تا ۲۷۴.

۲۱- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ا. جوانشاه. ۱۳۸۶. بررسی اقتصادی امکان استفاده از روش های نوین عرضه و تقاضای آب در بخش کشاورزی: مطالعه موردی مناطق پسته کاری شهرستان رفسنجان. *فصلنامه پژوهش و سازندگی*، سال بیستم، شماره ۱ (پیاپی ۷۵)، صفحات ۱۱۳ تا ۱۲۶.

۲۲- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و م. بخشوده. ۱۳۸۶. بررسی امکان استفاده از بیمه منطقه ای محصولات کشاورزی در ایران: مطالعه موردی پسته. *مجله علمی کشاورزی*، جلد ۳۰، شماره ۱: ۳۷-۵۰.

۲۳- عبدالمهدی عزت آبادی، م. و ب. نجفی. ۱۳۸۶. بررسی احتمال مشارکت کشاورزان و تجار در بازارهای آتی و اختیار معامله محصولات کشاورزی در ایران: مطالعه موردی پسته. اقتصاد

شهرستان رفسنجان. (سمت در طرح: سایر مجریان).

۴- مهرزاد، م. ر. و م. عبدالمهی عزت آبادی. ۱۳۸۵. بررسی پرورش دو گونه زنبور پارزیتونید پروانه چوبخوار پسته بر روی میزبان واسط. (سمت در طرح: همکار)

۵- شاکر اردکانی، ا. ف. میردامادپناه، ف. صالحی، م. شاهی، غ. کبیری، ا. جوانشاه، م. عبدالمهی عزت آبادی و م. ج. فولادی. ۱۳۸۴. بررسی تکنولوژی حلوا پسته. (سمت در طرح: مشاور).

ب- طرح های در دست اجرا

۱- عبدالمهی عزت آبادی، م. ک. نوری، ا. رحیمی، ن. ا. منصوریان، ج. سالم، ب. پناهی و ف. فریود. ۱۳۸۳. بررسی ساختار انحصار در بازار داخلی پسته ایران و تاثیر آن بر گروههای مختلف (بویژه تولید کنندگان). (سمت در طرح: مجری مسئول).

۲- عبدالمهی عزت آبادی، م. ا. جوانشاه، ن. درکی، ف. فریود و ا. شاکر اردکانی. ۱۳۸۴. بررسی نقش افلاتوکسین در بی ثباتی بازار پسته ایران. (سمت در طرح: مجری).

۳- عبدالمهی عزت آبادی، م. ک. نوری. ۱۳۸۴. بررسی اقتصادی مسیرهای موجود بازار رسانی پسته و تعیین کارایی آنها. (سمت در طرح: مجری).

۴- عبدالمهی عزت آبادی، م. ج. حکم آبادی و ف. فریود. ۱۳۸۴. بررسی اقتصادی امکان استفاده از ابزارهای مقابله با سرمازدگی در باغات پسته ایران. (سمت در طرح: مجری).

۵- شاکر اردکانی، ا. و م. عبدالمهی عزت آبادی. ۱۳۸۴. انتخاب اجزای واحد نیمه صنعتی (پایلو پلنت) ۴ محصول صنایع تبدیلی پسته (روغن پسته، کره پسته، شکلات پسته و باقلوای پسته) بر اساس معیارهای فنی و اقتصادی. (سمت در طرح: همکار).

۶- شاکر اردکانی، ا. م. ارجمند کرمانی، م. عبدالمهی عزت آبادی و ا. جوانشاه. ۱۳۸۳. بررسی میزان کارایی ۴ نوع فیلم پلاستیکی جهت بسته بندی پسته خام. (سمت در طرح: همکار).

۷- محمدی محمد آبادی، ا. ج. ریاحی،

ج. حکم آبادی و م. عبدالمهی عزت آبادی. ۱۳۸۵. بررسی اثر کاربرد هیدروژل های سوپر جاذب بمنظور افزایش دور آبیاری نهال پسته. (سمت در طرح: همکار).

۸- جوانشاه، ا. ج. حکم آبادی، م. عبدالمهی عزت آبادی، ا. شاکر اردکانی و ا. ج. محمدی قهرودی. ۱۳۸۵. بررسی و مقایسه فنی و اقتصادی دو نوع بسته بندی پلاستیکی در دو شرایط بسته بندی (معمولی و تحت خلاء) و دو شرایط نگهداری (معمولی و رطوبت بالا). (سمت در طرح: همکار).

۹- فریود، ف. م. عبدالمهی عزت آبادی و ن. صداقتی. ۱۳۸۴. بررسی عوامل اجتماعی - اقتصادی موثر در پذیرش و عدم پذیرش سیستم های آبیاری تحت فشار پسته کاران استان کرمان. (سمت در طرح: همکار).

۱۰- فریود، ف. ا. جوانشاه و م. عبدالمهی عزت آبادی. ۱۳۸۵. بررسی عوامل موثر بر میزان دانش فنی پسته کاران شهرستان اردکان با تاکید بر تحقیقات پسته. (سمت در طرح: همکار).

۱۱- فریود، ف. ا. جوانشاه و م. عبدالمهی عزت آبادی. ۱۳۸۵. بررسی عوامل موثر بر میزان رضایتمندی پسته کاران استان کرمان از طرح بیمه محصولات کشاورزی. (سمت در طرح: همکار).

۱۲- مهرزاد، م. ر. م. بصیرت، م. عبدالمهی عزت آبادی و ب. پناهی. ۱۳۸۵. بررسی سطح زیان اقتصادی آفت پسیل معمولی پسته برای سه رقم پسته تجاری. (سمت در طرح: همکار).

۱۳- شاکر اردکانی، ا. ف. میردامادپناه، ف. صالحی، م. شاهی، غ. کبیری، ا. جوانشاه، م. عبدالمهی عزت آبادی و م. ج. فولادی. ۱۳۸۳. بررسی اثر دو نوع آنتی اکسیدان (BHT, BHA) بر روی کیفیت حلوا پسته. (سمت در طرح: مشاور).

۱۴- شاکر اردکانی، م. عبدالمهی عزت آبادی و ا. جوانشاه. ۱۳۸۵. بررسی امکان تولید شکلات پسته. (سمت در طرح: همکار).

در این قسمت گزارش تهیه شده در رابطه با یکی از طرح های تحقیقاتی خاتمه یافته ایشان را مطالعه می کنید.

س: نام طرح تحقیقاتی و هدف از اجرای این طرح چه بوده است؟

نام طرح "بررسی اقتصادی و اجتماعی امکان استفاده از دستگاه های آب شیرین کن در باغات پسته شهرستان رفسنجان" می باشد. با توجه به محدودیت منابع آب شیرین در مناطق پسته کاری شهرستان رفسنجان، استفاده از آب های نا متعارف به عنوان یکی از گزینه های مطرح در این مناطق می باشد. هدفی که در این طرح تحقیقاتی دنبال می شد، امکان سنجی اقتصادی و اجتماعی استفاده از دستگاههای آب شیرین کن در مناطق پسته کاری رفسنجان برای تامین آب مورد نیاز باغات پسته بود.

س: سال شروع و خاتمه طرح؟

سال شروع طرح: ۱۳۸۲ و سال خاتمه طرح: ۱۳۸۴ بوده است.

س: در رابطه با چگونگی اجرای طرح (تیمار، تکرار و...) توضیح دهید.

جهت استفاده در این تحقیق، سه گروه از داده ها مورد استفاده قرار گرفت. گروه اول آمار میدانی بود که توسط پرسشنامه تهیه گردید. در این زمینه، برای اندازه گیری ویژگیهای مختلف چاههای آبیاری شهرستان رفسنجان بخصوص داده های مربوط به هزینه و منافع آب، تعداد ۹۱ پرسشنامه از متصدیان چاهها، تهیه گردید. روش نمونه گیری به صورت تصادفی یک مرحله ای بود. برای این منظور، نخست شهرستان رفسنجان به پنج منطقه انار، کشکونیه، نوق، کیوترخان و حومه تقسیم شد. سپس بسته به تعداد چاههای هر منطقه تعدادی نمونه انتخاب گردید. پس از مشخص نمودن چاههای مورد بررسی، با مراجعه به متصدیان چاههای انتخاب شده، سئوالاتی در خصوص ویژگیهای چاهها پرسیده شد. این سئوالات در رابطه با طول عمر چاه، سطح ایستایی آب در زمان احداث و زمان فعلی، تعداد توبت جابجایی چاه، عمق فعلی و اولیه چاه، شوری آب، میزان دبی قانونی و واقعی چاه، هزینه های سالانه تامین انرژی، تعمیرات، نگهداری، حق نظاره، جابجایی چاه، کل باغات پسته تحت آبیاری چاه، دور آبیاری

و قیمت خرید و فروش آب چاه بود. گروه دوم از داده ها مربوط به اطلاعات کتابخانه ای است. در این زمینه از مطالعات قبلی شامل نتایج طرحهای تحقیقاتی موسسه تحقیقات پسته و رساله های دوره کارشناسی ارشد و دکتری صورت گرفته در زمینه مسائل آب شهرستان رفسنجان استفاده شد.

گروه سوم از اطلاعات مربوط به داده هایی می باشد که از سازمانها و ادارات درگیر در مسئله آب کشاورزی شهرستان رفسنجان تهیه شد.

برای ارزیابی اقتصادی دستگاههای آب شیرین کن از روش اقتصاد مهندسی استفاده شد. برای این منظور، از روش تجزیه و تحلیل مالی و معیارهای ارزش حال خالص (NPV) و نرخ بازده داخلی (IRR) استفاده گردید.

س: هزینه های صرف شده برای اجرای این طرح توسط چه سازمانی پرداخت گردید؟

هزینه های اجرای این طرح توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان کرمان پرداخت شد.

س: آیا در هنگام انجام این طرح دچار مشکل و نارسایی هایی هم بودید؟

برای نتیجه گیری نهایی این طرح نیاز به اندازه گیری حجم آبهای زیر زمینی مناطق مختلف شهرستان رفسنجان بود. مراجعه به منابع مختلف از جمله وزارت نیرو نشان داد که این اطلاعات موجود نیست.

س: چه نتیجه ای از طرح گرفته شد و آیا برای کشاورزان کاربرد عملی دارد؟

در بررسی امکان استفاده از آب شیرین کن در شهرستان رفسنجان، نتایج زیر بدست آمد. اولین فاکتور مهم تصمیم گیری در این زمینه یعنی اطلاع از حجم آبهای شور منطقه وجود ندارد. بنابراین در حال حاضر و قبل از مشخص شدن حجم آبهای شور منطقه، هیچ توجیه اقتصادی - اجتماعی برای استفاده از آب شیرین کن ها وجود ندارد.

چنانچه مطالعات گذشته نشان می دهد، دومین و مهمترین فاکتور در بهره

برداری پایدار از آب، وجود مدیریت جامع در دو سمت عرضه و تقاضای آب است. در شهرستان رفسنجان چنین مدیریتی وجود ندارد و تخریب گسترده منابع آب زیرزمینی مبین این مسئله است. لذا قبل از بررسی و یا ایجاد یک طرح جامع بهره برداری از منابع آب زیرزمینی و همراه با ایجاد تشکلهای لازم جهت کنترل عرضه و تقاضای آب در منطقه، استفاده از آب شیرین کن هیچ توجیه اقتصادی - اجتماعی ندارد.

بررسی هزینه های احتمالی نمک زدایی در شهرستان رفسنجان نشان داد که بطور میانگین قیمت تمام شده آب کشاورزی برابر با ۲۳۵۸ ریال بر مترمکعب است. در حالیکه این قیمت می تواند بسته به حالت های مختلف بین ۱۶۰۸ تا ۱۶۹۸۵ ریال بر متر مکعب متغیر باشد. بدین ترتیب اگر میانگین هزینه تمام شده آب از طریق فرایند نمک زدایی (۲۳۵۸ ریال بر متر مکعب) را با میانگین ارزش مبادلاتی آب در منطقه (۲۲۰۰ ریال بر مترمکعب) و یا میانگین ارزش واقعی آب در منطقه (۲۲۵۷ ریال بر مترمکعب) مقایسه شود، نتیجه حاصل بیانگر عدم وجود توجیه اقتصادی برای استفاده از دستگاههای آب شیرین کن است. با این حال، بررسی دامنه حداقل - حداکثر در هر دو مورد هزینه ها و منافع آب در منطقه، نشان داد که بطور قاطع نمی توان فرضیه اقتصادی بودن استفاده از آب شیرین کن را رد کرد. به عبارت دیگر، اگر هزینه های نمک زدایی در پایین ترین دامنه خود قرار گرفته و در مقابل ارزش آب در بالاترین دامنه خود باشد، پروژه آب شیرین کن اقتصادی خواهد بود. بنابراین نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه است.

س: چه پیشنهاداتی برای کاربردی شدن طرح دارید؟

پیشنهادهای کاربردی طرح به صورت زیر است:

در رابطه با پروژه آب شیرین کن بایستی سه مرحله زیر به ترتیب اجرا گردد:

مرحله اول: حجم آبهای شور سفره های زیرزمینی در شهرستان رفسنجان مشخص شود.

مرحله دوم: سازمان و برنامه ای جامع جهت مدیریت عرضه و تقاضای آب و همچنین کنترل برداشت از سفره طراحی گردد.

سومین مرحله تنها در صورتی قابل اجرا است که مراحل اول و دوم انجام گرفته و دارای نتایج قابل قبولی باشند. نتیجه مرحله اول بایستی دال بر وجود حجم مناسب و کافی آب شور قابل استحصال در شهرستان رفسنجان باشد. همچنین نتیجه مرحله دوم بایستی تشکیل سازمان بهره برداران از آبهای زیرزمینی باشد. سازمانی که بصورت دولتی - مردمی اداره شود. این سازمان بایستی ضمن کنترل کامل برداشت از سفره های آب، برنامه ای جامع جهت مدیریت همزمان عرضه و تقاضای آب ارائه کند. در اینصورت نوبت به مرحله سوم می رسد. در غیر این صورت، اجرای مرحله سوم هیچ توجیه اقتصادی - اجتماعی ندارد. زیرا در صورتیکه اطلاعاتی از حجم آبهای شور منطقه وجود نداشته باشد، یا اطلاعات موجود دال بر عدم وجود آب شور کافی باشد، پروژه آب شیرین کن هیچ توجیه اقتصادی - اجتماعی ندارد. همچنین در صورتیکه روند بهره برداری از آبهای زیرزمینی بر متوال سابق بوده و هیچ سازمان کنترل کننده قوی و دقیقی ایجاد نشود و برنامه جامع برای مدیریت همزمان عرضه و تقاضای آب نباشد، ورود هر نوع تکنولوژی که انگیزه برداشت از آبهای زیرزمینی را افزایش دهد به شدت به زیان منطقه بوده و رفاه اقتصادی - اجتماعی را تا حد زیادی کاهش می دهد.

مرحله سوم: در صورت رضایت بخش بودن نتایج مراحل اول و دوم (به شرح پاراگراف قبل)، یک واحد آزمایشی از آب شیرین کن خریداری شود. این واحد برای بررسی جزئی تر اثرات فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی پروژه آب شیرین کن می باشد. به عبارت دیگر با خرید این واحد هزینه های دقیق هر واحد آب شیرین شده مشخص می شود. همچنین مسائل فنی و زیست محیطی منجمله فاضلاب ناشی از فرایند نمک زدایی نیز مورد بررسی قرار می گیرد. در صورتیکه نتایج

این مرحله دال بر توجیه فنی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی طرح آب شیرین کن باشد، خرید انبوه آن برای منطقه توصیه می گردد. س: در پایان اگر انتقاد یا پیشنهادی دارید ذکر کنید؟

بررسی منابع علمی در کشورهای توسعه یافته و مقایسه آن با وضعیت کشور خودمان نشان می دهد که نیاز اساسی ما در شرایط فعلی کار، کار، کار و کار می باشد. شعار دادن، حرف زدن، جلسه گرفتن، کمیته تشکیل دادن و امثال آن، ما را در مسیر توسعه قرار نخواهد داد.

ایثار و ریاضت اقتصادی دومین نیاز کشور در مسیر خود به سمت توسعه است. طبق نظریه اوپلر، در یک نظام اقتصادی کارآ، هر نهاده فعال اقتصادی درست به اندازه ارزش افزوده ایجاد نموده، حق الزحمه دریافت می نماید. در پایان این تقسیم ثروت، درآمدها به صورت عادلانه تقسیم شده و همه بطور عادلانه کسب سهم نموده اند. مقصود اصلی این نظریه مردود شمردن کسب سودهای بیشتر از ارزش نهایی اقتصادی ایجاد نموده توسط افراد و جلوگیری از رانت های اقتصادی است، آنچه که من در اینجا می خواهم

بیان کنم، گذشت افراد از سهم خود می باشد. به عبارت دیگر افراد بایستی برای تسریع در توسعه کشور حتی به کمتر از سهم خود نیز قانع باشند چه رسد به اینکه درخواست بیشتر از حق الزحمه خود نمایند. این مسئله بویژه در مورد تحقیقات بایستی سر لوحه کار محققان قرار گیرد. به نظر من سیستم تحقیقات در ایران به محققانی نیاز دارد که دارای شرایط زیر باشند:

۱- دانشمند بوده و علاقه وافری به مطالعه داشته باشند.

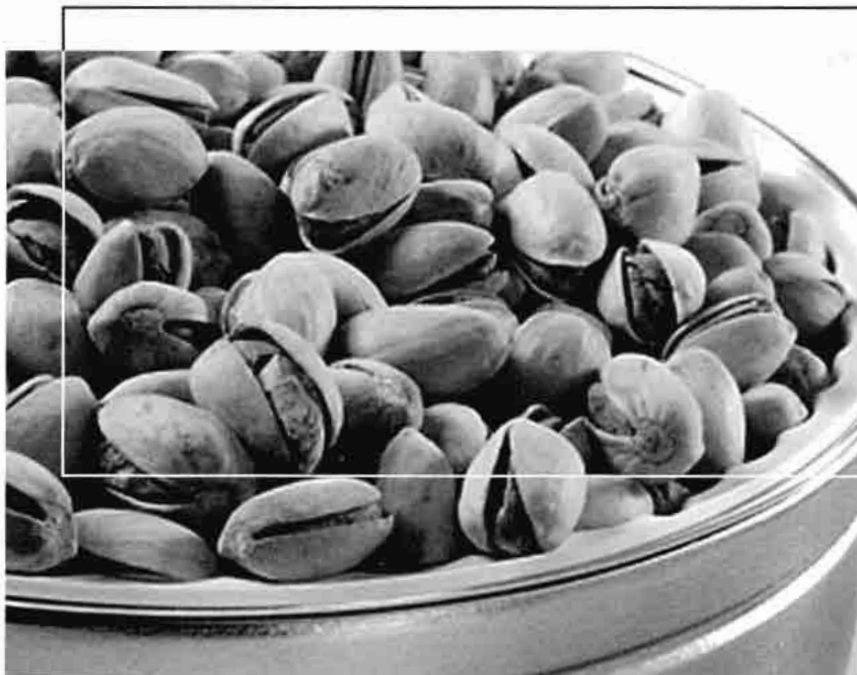
۲- بلند نظر و با حوصله باشند. نتایج تحقیقات به یک روز و دو روز به بار نمی نشیند. یک عمر بایستی تلاش نمود تا یک یافته علمی را به جامعه معرفی کرد.

۳- قانع و ریاضت کش باشد. در این کشور آنقدر اولویت اورژانسی وجود دارد که هیچ دولتمرد و سیاست گذاری حاضر نیست در عمل بهایی به تحقیقات بدهد، هرچند که در شعار و حرف داستان بسیار متفاوت است.

۴- قید شهرت و پیشرفت های مالی و اجتماعی در کوتاه مدت را بزند. در سیستم تحقیقاتی ایران کسی نمی تواند

به راحتی کسب شهرت نموده، پولدار شود و یا دارای پرستیژ و موقعیت اجتماعی گردد. اگر محقق به دنبال چنین ویژگیهایی می باشد بایستی تغییر شغل بدهد.

و اما از هرچه بگذریم، سخن دوست خوش تر است. ما در موسسه تحقیقات پسته کشور در رفسنجان به چه نیاز داریم. ۴ بند فوق علاوه ایثارهای دیگر، زندگی دانشمندان بزرگ در مناطق محروم و با امکانات رفاهی کم، محدودیت هایی را ایجاد می کند. این در حالی است که هر کدام از محققین کارآ، به شرحی که در بالا بیان شد، این امکان را دارند که به شهرهای دیگری چون تهران، اصفهان، شیراز و ... مهاجرت نمایند. در رفسنجان ماندن و تحقیق واقعی کردن کاری بزرگ است و آینده ای درخشان را توید می دهد اما برای آنان که صبور بوده، به چیزهای دیگری به غیر از پول و پرستیژ پیانده شدن و دیدی بلند و همتی بزرگ داشته باشند. شک ندارم که تک تک همکاران من در این موسسه گمنام همه آنچه را که گفتم دارند. لذا، آینده ای درخشان و امید بخش را می توان برای موسسه تحقیقات پسته و صنعت پسته کشور به انتظار نشست.



هلسند - ۳۱ مارس لغایت ۴ آپریل ۲۰۰۸ میلادی دومین اجلاس بین المللی کدکس آلاینده های غذایی گزارش

دومین اجلاس بین المللی کمیته کدکس آلاینده های غذایی از تاریخ ۳۱ مارس لغایت ۴ آپریل ۲۰۰۸ میلادی مطابق با ۱۱ تا ۱۵ فروردین ماه ۱۳۸۷ در کشور هلند برگزار گردید. از موضوعات مهم مورد بحث در اجلاس تعیین حد مجاز آفاتوکسین در مغزهای درختی شامل پسته، بادام و فندق و تعیین روش نمونه برداری از مغزهای درختی برای آزمون آفاتوکسین بود که از سال ۲۰۰۱ میلادی در کدکس بین الملل مطرح شده و اجلاس سال ۲۰۰۸ آخرین سال تصویب استانداردهای مزبور بود لذا با طرح موضوع در کارگروه بازرگانی و بهداشت ستاد عالی پسته کشور و با تصویب کارگروه، هیاتی متشکل از افراد و متخصصین زیر جهت حضور در اجلاس معرفی و تأیید گردیدند.

۱. آقای مهندس حمید فیضی، رئیس کمیته کدکس آلاینده های غذایی ایران و سرپرست هیات اعزامی.

۲. خانم مهندس منصوره مظاهری، نماینده موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و دبیر کمیته کدکس آلاینده های غذایی ایران.

۳. آقای مهندس نوید ارجمند، نماینده اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان.

۴. خانم مهندس اعظم السادات مشکاتی، کارشناس بخش خصوصی.

۵. آقای مهندس مهرداد جلالی پور، نماینده سازمان توسعه تجارت ایران.

۶. آقای مهندس آگاه، نماینده اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان.

۷. آقای مهندس حسین عامری، نماینده انجمن پسته ایران و اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان.

۸. خانم دکتر مه بانو تاتا، دکترای آمار دانشگاه شهید باهنر کرمان.

الف) سابقه موضوع:

از سال ۲۰۰۱ میلادی و با طرح موضوع حدمجاز آفاتوکسین پسته در اجلاس سی وسوم کدکس آلاینده ها و افزودنیهای غذایی، جمهوری اسلامی ایران با حضور فعال در اجلاس و در طی هفت سال به نتایجی به شرح زیر دست یافته است:

- حذف آفاتوکسین B₁ از معیار ارزیابی آلودگی پسته، بادام و فندق و تعیین

مجموع انواع آفاتوکسین ها (Total) برای سنجش آلودگی محصول.

- جلب موافقت اتحادیه اروپا برای پذیرش مقدماتی حد مجاز آفاتوکسین (Total برابر با ۸ppm) برای مغزهای درختی شامل پسته، بادام و فندق آماده مصرف (Ready to eat).

لازم به ذکر است که در حال حاضر حد مجاز اتحادیه اروپا شامل B₁ برابر با ۲ppm و Total برابر با ۴ppm است.

- جلب موافقت اتحادیه اروپا برای پذیرش مقدماتی حد مجاز آفاتوکسین Total برابر با ۱۵ppm (برای مغزهای درختی شامل پسته، بادام و فندق با فراوری بعدی - Further Processing).

لازم به ذکر است که در حال حاضر حد مجاز اتحادیه اروپا شامل B₁ برابر با ۵ppm و Total برابر با ۱۰ppm است.

- به تأخیر انداختن تصویب حد مجاز به مدت ۸ سال. لازم به ذکر است که طی شدن مراحل هشتگانه کدکس و تصویب هر استاندارد در کدکس معمولاً ۵ سال به طول می انجامد و تنها در شرایط خاص امکان تأخیر آن به مدت ۸ سال وجود دارد.

- منوط کردن تصویب حد مجاز به انتشار گزارش علمی JECFA (نهاد مشترک WHO و FAO) درخصوص رابطه حد مجاز با خطر سلامت مصرف کنندگان، به این امید که با استناد به این گزارش امکان افزایش حد مجاز آفاتوکسین در پسته آماده مصرف (Ready to eat) به بیش از ۸ppm فراهم گردد.

- اصرار و پافشاری بر حد مجاز پیشنهادی ایران (Total=۱۵ppm) برای پسته آماده مصرف (Ready to eat). لازم به ذکر است که در سایه وجود استاندارد ملی ۱۵ppm عملاً امکان درخواست عدد بالاتری از سوی ایران موجود نبود اگر چه با انجام ریزنی های گسترده با کشور برزیل، در سال ۲۰۰۷ حتی عدد ۲۰ppm با پیشنهاد این کشور به حدود مجاز مورد بررسی توسط JECFA اضافه شده و به مذاکرات وارد گردید.

- جلب نظر دیگر کشورهای تولید کننده پسته، بادام و فندق جهت کاهش تعداد و وزن نمونه در روش نمونه برداری این



محصولات لازم به ذکر است که در حال حاضر از هر محموله صادراتی ایران در اتحادیه اروپا ۳ نمونه ۱۰ کیلوگرمی اخذ شده و تحت آزمون قرار می گیرد و بالاترین عدد آزمون نمونه ها، مبنای رد یا قبولی محموله قرار می گیرد. لذا اتحادیه اروپا یکی از مخالفین اصلی کاهش تعداد و وزن نمونه در استاندارد روش نمونه برداری است.

بر این اساس در اجلاس سال جاری موضوعاتی به شرح زیر دارای اهمیت بسیار زیاد برای جمهوری اسلامی ایران بود:

- تصویب نهائی حد مجاز افلاتوکسین برای پسته، بادام و فندق آماده مصرف (Ready to eat) و پسته با فرآوری بعدی (Further Processing) که هر دو این استاندارد ها در مرحله هفت از مراحل هشتگانه تصویب قرار داشتند.

- ادامه بحث در خصوص روش نمونه برداری پسته که این استاندارد در مرحله دو از مراحل هشتگانه تصویب قرار داشت.

پ) اقدامات انجام یافته توسط کمیته کدکس آلاینده های غذایی ایران جهت آمادگی حضور در اجلاس

در طی یکسال گذشته کمیته کدکس آلاینده های غذایی ایران به منظور آمادگی جهت دفاع از منافع پسته کشور، با بهره مندی از توان فنی کارشناسان و متخصصین داخلی و با حمایت و پشتیبانی ستاد عالی پسته کشور و با تلاش گسترده، مدارک، شواهد، مستندات و تحلیل های علمی و فنی و گزارشات مستدل آماری را برای دفاع از نظرات جمهوری اسلامی ایران در اجلاس فراهم نمود و با ارائه آنها به کدکس بین الملل و کشورهای عضو کارگروه های فنی دو استاندارد مزبور، سعی در جلب نظر سایر کشورها در همراهی با نظر ایران نمود.

علاوه بر آن سایر اقدامات لازم در بهترین سطح کیفی دنبال گردید و برای اولین بار این کمیته با کمک مالی انجمن پسته ایران و اتاق بازرگانی کرمان، دو نفر از بهترین مشاورین بین المللی را به کار گرفته و با کمک فنی آنها در طول سال

گذشته بیش از ده ها مقاله، گزارش علمی، اظهار نظر فنی و تعداد کثیری توصیه، اصلاحیه و متون تکنیکی به کدکس بین الملل و اعضای کارگروه های الکترونیکی ارسال نموده است. تعداد جلسات، مشاوره ها و مکاتبات و انجام فعالیت علمی اعضای کمیته در ایران بی سابقه و بین کشورهای در حال توسعه کم نظیر بوده است.

ت) اقدامات انجام یافته در حاشیه اجلاس از آنجائیکه بطور متوسط حدود ۶۰ تا ۷۰ کشور در اجلاس های سالیانه کدکس حضور می یابند و اتحادیه اروپا بعنوان مخالف اصلی دیدگاه ها و مواضع ایران در استانداردهای پسته، دارای ۲۸ رای می باشد (۲۷ رای کشورهای عضو و ۱ رای کمیسیون اروپا) لذا یکی از مهمترین اقدامات هیات اعزامی جمهوری اسلامی ایران، بر رایزنی با سایر کشورهای حاضر در اجلاس و تلاش در جهت جلب نظر و کسب آرای این کشورها در حمایت از نظرات جمهوری اسلامی ایران متمرکز گردید. علاوه بر آن هیات اعزامی با برگزاری جلسات فنی با کشورهای عضو کارگروه های فنی دو استاندارد مزبور شامل آمریکا، ترکیه، اتحادیه اروپا، چین، ژاپن و ... و اتحادیه جهانی خشکیار (INC) و تشریح مواضع و دیدگاه های فنی و تجاری خود سعی در نزدیک کردن نظرات طرفین جهت دستیابی به توافقی جامع الاشرایط نمود.

مجموع اقدامات علمی و فنی فوق الذکر و مذاکرات فشرده صورت گرفته در اجلاس، علاوه بر آنکه جمهوری اسلامی ایران را بعنوان یکی از کشورهای فعال و تأثیرگذار در کدکس جهانی مطرح نمود و تعهد ایران را به بهداشت و سلامت جهانی در تجارت بین المللی نشان داد. منجر به دستیابی به بهترین نتایج ممکنه در اجلاس و تأمین خواسته ها و اهداف صنعت پسته کشور در استانداردهای مصوب گردید.

ث) نتایج و مصوبات اجلاس

همانگونه که عنوان شد مصوبات اجلاس سال ۲۰۰۸ هلدن، در ادامه مباحث هشت سال گذشته کمیته بین المللی کدکس

آلاینده های غذایی و در چارچوب دو استاندارد شامل "حداکثر مجاز افلاتوکسین در مغزهای درختی" و "روش نمونه برداری از مغزهای درختی" انجام پذیرفت که مهمترین این مصوبات بشرح زیر می باشد:

۱) تعیین حداکثر حد مجاز افلاتوکسین در مغزهای درختی شامل پسته، بادام و فندق ۱-۱ تصویب حد مجاز ۱۰ ppb مجموع افلاتوکسین ها (Total) برای مغزهای درختی و از جمله پسته آماده مصرف (Ready to eat).

۲-۱ تصویب حد مجاز ۱۵ ppb مجموع افلاتوکسین ها (Total) برای مغزهای درختی و از جمله پسته (Further processing).

۳-۱ پذیرش عملیات Roasting (برشته کردن) بعنوان یکی از فرآیندهایی که منجر به کاهش افلاتوکسین در پسته می گردد.

لازم به ذکر است که در حال حاضر حد مجاز افلاتوکسین کشورهای عضو اتحادیه اروپا برای پسته آماده مصرف، به میزان ۲ ppm برای افلاتوکسین نوع B₁ و ۴ ppm برای مجموع افلاتوکسین ها (Total) می باشد که با حذف افلاتوکسین B₁ از معیار ارزیابی مغزهای درختی و از جمله پسته عملاً حد مجاز کشورهای عضو اتحادیه اروپا از ۲ ppm به ۱۰ ppm برای پسته آماده مصرف افزایش یافته است. حد مجاز افلاتوکسین در کشورهای عضو اتحادیه اروپا برای پسته با فرآوری بعدی در حال حاضر ۵ ppm برای افلاتوکسین B₁ و ۱۰ ppm برای مجموع افلاتوکسین ها می باشد و با تصویب عدد ۱۵ ppm در اجلاس برای پسته با فرآوری بعدی عملاً حد مجاز مربوطه از ۵ ppm به ۱۵ ppm افزایش یافته است.

در مورد سایر کشورهای دنیا بایستی متذکر شد که در حال حاضر از کل کشورهای دارای مقررات افلاتوکسین در دنیا، ۶۳ درصد دارای حد مجاز افلاتوکسین Total کمتر از ۵/۷۱ ppm درصد دارای حد مجاز Total کمتر از ۱۰ ppm و ۷۹ درصد دارای حد مجاز Total کمتر از ۱۵ ppm هستند.

به عبارتی علیرغم آنکه اغلب کشورهای دنیا دارای مقررات ملی سختگیرانه در خصوص کنترل آفاتوکسین می باشند و علیرغم آنکه کشورهای عضو اتحادیه اروپا با ۲۸ رأی یکی از مخالفین اصلی تصویب حدود مجاز بالاتر از ۸ppm برای آفاتوکسین بودند اما هیات اعزامی جمهوری اسلامی ایران موفق به تصویب حدود مجاز آفاتوکسین ۱۰ppm و ۱۵ppm برای پسته گردید.

نکته بسیار مهم و حائز اهمیت دیگر آن است که با تلاش فراوان و با ارائه تحلیل ها، مستندات و اطلاعات فنی و علمی به اجلاس توسط هیات ایرانی و پذیرش Roasting (برشته کردن) بعنوان یکی از فعالیت های موثر در کاهش آلودگی، عملاً پسته خام صادراتی ایران می تواند مشمول حد مجاز آفاتوکسین Total معادل ۱۵ppm گردد.

بعبارتی عملاً حد مجاز ملی ایران بعنوان حد مجاز بین المللی، برای ارزیابی آفاتوکسین پسته مورد پذیرش کدکس بین الملل قرار گرفت. ۲. روش نمونه برداری مغزهای درختی شامل پسته، بادام و فندق - مهمترین مصوبات کدکس بین الملل در خصوص روش نمونه برداری بشرح زیر می باشد:

۱-۲. تعیین ۲ نمونه ۱۰ کیلوگرمی پسته (با پوست شاخی) برای سنجش آلودگی پسته آماده مصرف (Ready to eat).

۲-۲. تعیین یک نمونه ۲۰ کیلوگرمی پسته (با پوست شاخی) برای سنجش آلودگی پسته با فراآوری بعدی (Further processing)

لازم به ذکر است که در حال حاضر روش نمونه برداری مغزهای درختی از جمله پسته آماده مصرف (Ready to eat) در کشورهای عضو اتحادیه اروپا مبتنی بر انجام ۳ آزمون بر روی ۳ نمونه ۱۰ کیلوگرمی پسته و تعیین تکلیف محموله براساس حداکثر عدد آزمون ها می باشد که با این مصوبه تعداد نمونه و آزمون از ۳ به ۲ کاهش یافته و وزن پسته اخذ شده جهت آزمون نیز از ۳۰

کیلوگرم به ۲۰ کیلوگرم کاهش یافته است.

در حال حاضر روش نمونه برداری اتحادیه اروپا برای مغزهای درختی و از جمله پسته با فراآوری بعدی مبتنی بر ۱ نمونه ۳۰ کیلوگرمی است که با مصوبه کدکس بین الملل وزن نمونه به ۲۰ کیلوگرم کاهش یافته است. اهمیت این مصوبات براین واقعیت علمی استوار است که هر قدر وزن نمونه و تعداد آزمون کاهش یابد احتمال شکار دانه آلوده در محموله صادراتی کاهش می یابد بعبارتی با این مصوبه شانس برگشت محموله های صادراتی پسته ایران از دیگر کشورهای دنیا و از جمله اتحادیه اروپا، ژاپن و ... کاهش می یابد. ضمن آنکه با توجه به اینکه پرداخت هزینه های نمونه برداری و آزمون درکنترلهای مرزی بعهدده صاحب کالا است عملاً کاهش تعداد و وزن نمونه منجر به کاهش هزینه های صادرکنندگان ایرانی در مقاصد صادراتی خواهد شد.

نکته حائز اهمیت آن است که در حال حاضر کشورهای مختلف دنیا دارای روشهای نمونه برداری متفاوت بوده که این روشهای متفاوت منجر به رفتار متفاوت کشورهای خریدار با محموله های پسته ایران شده است بعنوان مثال روش نمونه برداری کشور ژاپن از پسته ایران مبتنی بر ۸ نمونه ۱ کیلوگرمی و انجام ۸ آزمون و تعیین تکلیف محموله براساس حداکثر جواب آزمون ها می باشد و این روش نمونه برداری سختگیرانه عملاً منجر به قطع صادرات پسته ایران به ژاپن شده است به گونه ای که صادرات پسته ایران به ژاپن از ۷۴۸۹ تن در سال ۱۹۹۵ به ۲۲۸ تن در سال ۲۰۰۶ کاهش یافته است.

از دیگر مصوبات مهم و بنیادی مرتبط با روش نمونه برداری می توان به موارد زیر اشاره نمود:

۲-۳. تعیین حداقل وزن محموله صادراتی به میزان ۵۰۰ کیلوگرم

اهمیت این مصوبه آن است که در حال حاضر و علیرغم کنترل های متعدد در مبادی ورودی کشورهای اروپایی، عملاً و حتی پس از تأیید سلامت محموله پسته ایران و توزیع آن در سوپرمارکت ها و

فروشگاه های اروپایی، مسئولین بهداشتی اروپا نسبت به نمونه برداری از سوپرمارکت و انجام آزمون بر روی پسته ایران می نمودند و در صورت تشخیص آلودگی، این آلودگی بعنوان آلودگی پسته ایران محسوب می گردید. براین اساس هیات اعزامی جمهوری اسلامی ایران با درک این موقعیت و با اصرار بر تعیین حداقل وزن محموله به میزان ۵۰۰ کیلوگرم برای پسته صادراتی، عملاً امکان تعمیم این روش نمونه برداری به محصول موجود در سوپرمارکت ها را غیرممکن نمود.

مقرر شد گزارش نتیجه آزمون آفاتوکسین پسته براساس نسبت واقعی بخش خوراکی پسته (مغز پسته) نسبت به کل وزن پسته (مغز و پوست شاخی) بیان گردد. بعبارتی با توجه به اینکه این نسبت که همان "عیار پسته" می باشد در پسته ایران بالاتر از ۵۰ درصد و بطور معمول ۵۷ تا ۵۹ درصد می باشد لذا در اعلام نتیجه آزمون، بجای اعلام نتیجه آلودگی با اعمال ضریب ۲، این آلودگی براساس عیار پسته و با ضرایب کمتر از ۲ (۱/۶۹ تا ۱/۷۵) گزارش خواهد شد. این موضوع بدین معنی است که عملاً و با لحاظ عیار پسته مقدار آلودگی پسته ایران به ویژه پسته طبیعی خندان در شرایط مساوی، با مقادیر کمتر از قبل گزارش خواهد شد.

د) بحث و نتیجه گیری براساس مطالب پیش گفته و با توجه به مصوبات دومین اجلاس بین المللی کدکس آلاینده های غذایی، صادرات پسته خام ایران به کشورهای مختلف دنیا می تواند با اعمال حدمجاز ۱۵ppm و با انجام یک نمونه برداری ۲۰ کیلوگرمی اجرا گردد و با اعمال عیار پسته در نتیجه آزمون میزان عدد آلودگی براساس ضرایب کمتر از ۲ گزارش خواهد شد که مجموع این مصوبات منجر به بهبود صادرات پسته کشور و افزایش قابل توجه آن بویژه به کشورهای عضو اتحادیه اروپا، ژاپن، کانادا، استرالیا و دیگر کشورهای دارای مقررات سختگیرانه (۸۰ کشور دارای حد مجاز کمتر از ۱۵ppm) خواهد شد.

د) پیشنهادات

- از آنجائیکه اجرایی شدن مصوبات کمیته فنی کمیته کدکس آلاینده های غذایی نیازمند تصویب نهایی این مصوبه در اجلاس سیاسی سال ۲۰۰۸ کدکس بین الملل (CAC) می باشد که در ژوئن - جولای سال ۲۰۰۸ و در شهر ژنو برگزار خواهد شد لذا ضروری است که هیات بلند مرتبه از مسئولین سیاسی کشور در اجلاس مزبور حضور یافته و با دفاع از نظرات جمهوری اسلامی ایران و مصوبات کمیته فنی، زمینه اجرای سریع این مصوبات را فراهم نمایند. هیات اعزامی در مذاکرات بعمل آمده با اتحادیه اروپا موافقت ضمنی این اتحادیه را برای اجرایی نمودن مصوبات اجلاس CAC حداکثر تا اکتبر سال ۲۰۰۸ جلب نمود.

- پیشنهاد می گردد هیات اعزامی به اجلاس آتی CAC متشکل از مسئولین و مقامات عالی رتبه وزارت جهاد کشاورزی و موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و تعدادی از اعضای کمیته فنی کدکس آلاینده های غذایی ایران باشد. با توجه به ارتباط موضوعی حضور جناب آقای دکتر جهانسوز معاون محترم امور تولیدات گیاهی وزارت جهاد کشاورزی در هیات اعزامی مورد تقاضای کمیته فنی می باشد.

- با توجه به شرایط و وضعیت آلودگی پسته کشور، لازم است مصوبات اخیر کمیته بین المللی کدکس آلاینده ها بعنوان فرصتی بی بدیل برای اصلاح فرآیند تولید پسته کشور در تمامی مراحل تولید تلقی گردیده و اعمال جدی مقررات کنترل بهداشتی محصول در محموله های صادراتی و اجرای دقیق مصوبات ستاد عالی پسته کشور در خصوص کنترل پلکانی آفلاتوکسین و اجرای ضوابط تاسیس و بهره برداری واحدهای فرآوری پسته توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با همکاری تمامی دست اندرکاران پسته کشور مشتمل بر بخش خصوصی و دولتی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

- حلقه مفقوده صنعت پسته کشور فقدان ارتباط بین قیمت و کیفیت محصول می باشد و بدون این ارتباط، عملاً هرگونه تلاش در جهت اصلاح فرآیندهای تولید پسته و بهبود رفتارهای بهداشتی در عرصه های تولیدی و صادراتی علیرغم تلاش های گسترده سال های گذشته کشور در عرصه تحقیقات، ترویج و به زراعی تولید پسته فاقد نتیجه ملموس خواهد بود. لذا یکی از ضروریات حال حاضر پسته کشور ارزش گذاری محصول براساس میزان آلودگی آن به آفلاتوکسین است که در این راه مهمترین و بزرگترین وظیفه بعهدہ صادرکنندگان پسته کشور و تشکل های صادراتی پسته بعنوان خریداران اصلی پسته از باغداران و فرآوری کنندگان می باشد. بدیهی است از این طریق و با مشارکت تولیدکنندگان در عواقب و زیان های ناشی از عدم رعایت اصول بهداشتی تولید، بصورت منطقی حلقه های اولیه تولید پسته یعنی باغداران و فرآوری کنندگان ملزم و علاقمند به اصلاح رفتارهای بهداشتی و زیربنای بهداشتی تولید محصول خواهند شد.



ارزیابی عملکرد ۱۷ نمونه پسته نر (از نظر گل‌دهی و تلقیح درختان ماده)

M. Ghrab, M. Ben Mimoun, H. Triki, H. Gouta. 2002. EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF SEVENTEEN MALE PISTACHIO-THREE SPECIMENS. Acta Hort. (ISHS) 591:473-477.

ترجمه: فاطمه نازلوری

۱- مقدمه:

درخت پسته (*pistacia vera*) یک گونه دو پایه است که به طور وسیع در مناطق نیمه خشک کشت می‌شود سال آوری و گرده افشانی ضعیف در طول یک سال بارده (on) فاکتورهای اصلی هستند که منجر به باردهی ضعیف درخت می‌شود. گرده افشانی ناموفق و نادرست باعث ریزش گل و میوه و تشکیل میوه‌های پوک و محدودیت در تولید این گونه‌ها می‌شود. علاوه بر فاکتورهای ذکر شده مقدار نامناسب درختان نر در باغ و ناهمگن بودن دوره گل‌دهی باعث تشدید این عوامل می‌شود. همزمانی یا یکنواختی بین گل‌دهی رقم‌های ماده و نر پسته به بلوغ گرده و دوره پذیرایی آن گرده توسط مادگی بستگی دارد. کارایی گرده افشانی درختان پسته در یک باغ به سرعت و مسیر باد نزدیک بودن درختان نر به درختان ماده و مقدار و کیفیت گرده بستگی دارد. تلاش زیادی صورت گرفته تا درختان نر با تولید گرده مناسب و خوب و دوره گل‌دهی یکنواخت انتخاب شوند تا بهترین نسبت بین درختان نر و ماده ایجاد شود. این کارها در کالیفرنیا توسط پیترو و جیکو روی رقم کرمان انجام شد. محققین دو ژنوتیپ نر برای رقم *mateur* و *achouri* پیدا کردند. رقم *mateur* بومی قسمتهای شمال تونس است که دو ژنوتیپ A25 و A40 به عنوان بهترین ارقام از نظر کیفیت تولید انتخاب شده‌اند.

بررسی محققین، در نهالستان جنوب تونس یک تغییر در دوره گل‌دهی از جمله

۳- نتایج

۱-۳ دوره گل‌دهی: تحقیقات وجود یک تغییر را در دوره گل‌دهی رقم ماده *mateur* و ژنوتیپ‌های نر رقم‌هایی که از نظر گل‌دهی با این رقم هم پوشانی دارند را نشان می‌دهد.

دوره گل‌دهی درختان *mateur* از ۱۰ تا ۲۸ آوریل و از ۲۶ تا ۳ می متغیر است (۱۹۹۸) در سال ۱۹۹۹ دوره گل‌دهی سریعتر بود: ۲۵ مارس تا ۱۶ آوریل برای رقم ماده و از ۷ مارس تا ۲۰ آوریل برای رقم نر متغیر است براساس دوره گل‌دهی درختان نر، گرده‌دهنده‌ها در بین درختان پخش می‌شوند سه گروه مورد مطالعه قرار گرفته است:

- گروه اول که زود گل می‌دهند مثل (H27, H17, H14, H30)

- گروه بعد که با رقم ماده *mateur* دوره گل‌دهی برای دارند شامل (H25, H23a, H9, H26a, h15)

- گروه سوم که دیر گل می‌دهند شامل (H3a, H23a, H18, H26b, H3b, h16, H1, H12)

دوره شکوفه‌دهی در درختان نر متفاوت بود این دوره برای درختان نر و گل‌ده طولانی‌تر بود حدود ۱۷ تا ۲۰ روز و ۹ تا ۱۱ روز برای درختان نر دیرگل مشاهده شد و گروهی که از نظر گل‌دهی با رقم *mateur* هم پوشانی داشت ۱۵ تا ۱۷

تونس یک تغییر در دوره گل‌دهی از جمله یک گرده‌افشانی ناموفق را در درختان نر *mateur* نشان داد. تلاش‌ها ادامه پیدا کرد که این نقص از طریق یک درخت نر مناسب به عنوان گرده‌دهنده خوب برای *mateur* رفع کنند. ملاک ارزیابی بر اساس طول دوره گل‌دهی، تراکم گل‌آذین روی هر درخت و مقدار گرده تولیدی هر گل‌آذین پایه‌ریزی شد.

۲- مواد و روش‌ها:

این مطالعه در ایستگاه تحقیقاتی تانوس در ۲۶ کیلومتری sfax در مرکز تونس انجام شد در این باغ مجموعه‌ای از درختان نر و ماده که بیشترین رقم آنها *mateur* است وجود دارد. تراکم گل‌آذین هر درخت نر در دوره گل‌دهی میزان تولید گرده را نشان می‌داد در دوره رکود ۴ شاخه از طرفین درختان نر نشان‌دار شدند. با شمارش جوانه‌های گل در فصل رکود درخت را از میزان باردهی در سال آینده ارزیابی می‌کنند. دوره گل‌دهی براساس باز شدن ۱۰ تا ۹۰ درصد خوشه‌ها مشخص می‌شود. پتانسیل تولیدی درختان نر بوسیله تراکم در هر گل‌آذین اندازه‌گیری می‌شود. این تحقیق روی ۱۷ نمونه درخت پسته نر واقع در مرکز تونس انجام شده است ارزیابی این درختان به مدت ۲ سال براساس چگونگی دوره گل‌دهی، تراکم گل‌ها، و مقدار گرده هر گل‌آذین انجام شد تا بهترین تلقیح‌کننده

ایجاد می کند. این بررسی نشان می دهد که درختان نر معمولاً زودتر از درختان ماده گل می دهند البته درختان نر دیرگل ده نیز وجود دارد. گل دهی تدریجی درختان نر در مواردی که به عنوان بادشکن در باغ استفاده می شوند جالب است گل دهی تدریجی درختان نر می تواند پوشانده شود همانطور که روی گونه های محلی رایج در تونس انجام شده به این صورت که یک عدد درخت نر را برای ۹ عدد درخت ماده در سطح باغ توزیع نموده که به دو گروه گرده دهنده احتیاج داشتند. با توجه به پارامترهای متفاوتی که مورد مطالعه قرار گرفت فقط درخت نر H۱۴ از گروه زورگل ده و H۲۶a از گروه هم پوشان می توانند مورد استفاده قرار بگیرند.

روز دوره گل دهی طول می کشید انتخاب گرده دهنده ها براساس دوره گل دهی در این گروه انجام می شود. در این گروه بعضی از نمونه ها جالب به نظر می رسیدند، مثل H23a, H۱۸, H26a که بیشتر از ۵۰ درصد از کل دوره گل دهی را تحت پوشش قرار می دادند، اگر چه بعضی از نمونه های زود گل ده و دیر گل ده نسبت به گروه هم پوشانی کننده گل دهی ماتئور نیز نگهداری می شدند. بنابراین نمونه هایی مثل H26, H3b, H18, H23b, H30, h14 هم پوشانی بهتری از نظر گل دهی با mateur در این آزمایش پیدا می کردند.

۳-۲ پتانسیل تولیدی:

تراکم در درختان نر در ۳ گروه و حتی در یک گروه هم با هم متفاوت بود گروه زودگل ده بیشترین میزان تولید گرده با تراکم ۳/۵ و بعد از آن گروه دیر گل ده با تراکم ۳/۳ و ضعیف ترین آنها از نظر تراکم گل همان گروهی که از نظر زمان گل دهی با mateur هم پوشانی داشتند بودند. نوع گرده دهنده روی انتخاب درخت نر مؤثر است دو رقم از درختان نر زود گل ده H30, H14 تراکم گل بیشتر و قابل توجهی را نشان می دادند. در درختان هم پوشان از نظر گل دهی با رقم mateur درختان H26, H23 با تراکم گل ۳ قابل توجه هستند. برای گرده دهنده هایی که دیر عمل می کنند همه درختان نر مناسب بودند. نتایج نشان داده که گروه های نر زودگل ده و دیر گل ده بیشترین میزان گرده را نسبت به گرده هم پوشانی کننده تولید می کنند که تولید گرده آنها از ۰/۴۷ تا ۰/۵۷ گرم گرده در هر گل آذین برای رقم زودگل ده از ۰/۳ گرم تا ۰/۵ گرم گرده در هر گل آذین برای رقم دیر گل ده متفاوت است، که این تولید گرده ۰/۱۹ تا ۰/۴۶ گرم گرده در هر گل آذین برای هم پوشان با ماتئور است.

۴- بحث و بررسی:

نتایج نشان می دهد که تفاوتی بین زمان و طول دوره گل دهی و پتانسیل تولید گرده در درختان نر وجود دارد از طرفی شرایط اقلیمی اثرات قابل توجهی روی مراحل رشد و نمو درختان پسته نر



آشنایی با عارضه سرخشکیدگی و شانکر درختان پسته

(The survey of die back and canker in pistachio trees)

محمد جمالیزاده تاج آبادی

فارغ التحصیل کارشناسی ارشد بیماری شناسی گیاهی دانشگاه تهران

email-jmlzdh_mhmmmd@yahoo.com

مقدمه

کشورهای پسته خیز جهان روی درختان پسته بیش از ۵۳ گونه قارچ گزارش شده است که می توانند در درختان پسته سرخشکیدگی (die back)، سوختگی (blight) یا شانکر (canker) ایجاد کنند (ابوسعیدی و همکاران، ۱۳۷۶). عارضه سرخشکیدگی و شانکر درختان پسته از نوع شایع در ایران از هیچ کشوری گزارش نشده است و متأسفانه شیوع فراوان و سریعی در مناطق پسته کاری استان کرمان پیدا کرده است.

عامل

امینایی اولین بار عامل بیماری را *Paecilomyces variotii* معرفی کرد (امینایی، ۱۳۶۴). در بررسی عوامل بیماری و ارتباط آنها با میزبان توسط علایی (۱۳۷۶)، سه قارچ، *Nattrasia mangiferae*، *Cytospora sp.* و *Paecilomyces variotii* به عنوان عوامل اصلی عارضه سرخشکیدگی درختان پسته معرفی شدند.

عارضه سرخشکیدگی درختان پسته در سالهای اخیر شیوع زیادی در مناطق پسته کاری استان کرمان پیدا کرده است. اهمیت عارضه به حدی است که در پاره ای از موارد خسارات هنگفتی را به باغداران تحمیل کرده است. در مناطق پسته کاری استان کرمان کمتر باغ هایی را می توان یافت که درگیر این عارضه نباشند. آلودگی درختان پسته به این عارضه در نواحی مختلف رفسنجان بین صفر تا ۸۵ درصد برآورد شده است (ابوسعیدی، ۱۳۷۹). به طور متوسط ۱۷ درصد از باغهای رفسنجان مبتلا به این عارضه هستند (ابوسعیدی و اشکان، ۱۳۷۵). این عارضه اولین بار توسط امینایی (۱۳۶۴) در مناطق مختلف استان کرمان گزارش و عامل آن *Paecilomyces variotii* معرفی شد (امینایی و ارشاد، ۱۳۶۸). بررسی منابع علمی موجود نشان می دهد که تا کنون در

جدول ۱. فراوانی نسبی قارچهای همراه با عارضه سرخشکیدگی درختان پسته در رفسنجان (علایی، ۱۳۷۶)

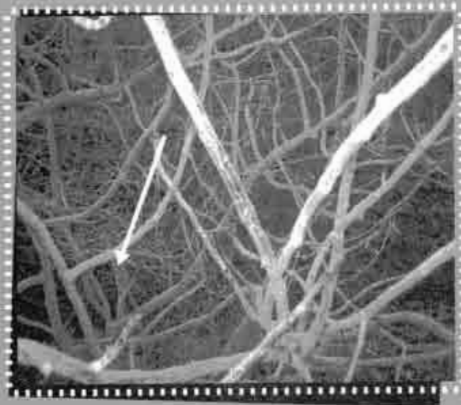
گونه قارچ	تعداد جدایه ها	تعداد جدایه ها و فراوانی نسبی آنها
<i>Paecilomyces variotii</i>	105	64.8%
<i>Cytospora sp.</i>	22	13.6%
<i>Coniothyrium sp.</i>	10	6.2%
<i>Alternaria sp.</i>	8	5%
<i>Ulocladium sp.</i>	7	4.3%
<i>Nattrasia mangiferae</i>	5	3.1%
<i>Furarium sp.</i>	4	2.4%
<i>Fusarium equiseti</i>	1	0.6%

آلوده کمی فرو رفتگی دارند و به صورت نوارهای تیره ظاهر می شوند. ناحیه نکروزه در اکثر موارد سطحی است و به قسمت های عمیق چوب نمی رسد. زمانی که آلودگی شاخه را فرا گیرد قسمت های انتهایی شاخه شامل برگها، جوانه ها، خوشه ها به صورت کامل پژمرده و چروکیده می شوند (سمیع و همکاران، ۱۳۸۴). شروع سیاه شدگی در اکثر موارد از محل زخم های هرس یا زخم هایی است که به صورت ناخواسته روی درخت ایجاد می شود (علایی، ۱۳۷۶).

نشانه های عارضه به صورت سیاه شدن (necrosis) پوست در سر شاخه ها نمایان می شود. به تدریج ناحیه نکروزه به طرف پایین سرشاخه پیشرفت کرده و دور تا دور سرشاخه را فرا گرفته و از آن قسمت به بالا سرشاخه ها خشک می شوند. به مرور ناحیه سیاه شده پیشروی کرده و موجب ایجاد شکاف در شاخه ها و حتی طوقه اصلی درخت می شود. قسمت های



شکاف برداشتن شاخه های اصلی در اثر عارضه



شروع مرحله آلودگی و نکروز شدن پوست سر شاخه



مرحله پیشرفت بیماری و نکروزه شدن تنه اصلی



سیاه شدگی (نکروز) کل شاخه های

تغذیه ای و دمایی شروع به رشد و تولید مثل می کنند. کنیدیوم های رها شده از کنیدیوفور توسط حشرات، ادوات آلوده و باد قابل انتقال به شاخه های سالم هستند. اسپورهای فراوان رها شده در فضای پیرامون باغ ها به محض پیدا کردن زخم، روی آن استقرار پیدا کرده و شروع پیشروی می کنند و به تدریج موجبات گسترش بیماری و خشکیدگی سر شاخه ها می شوند. زمستان گذرانی قارچ به صورت میسلیم در کانون های آلودگی واقع در شاخه ها و سر شاخه ها انجام می شود. در بهار و بمحض مساعد شدن شرایط دمایی، فعالیت قارچ های عامل بیماری شروع می شود (سمیع و همکاران، ۱۳۸۴).

چرخه بیماری و اپیدمیولوژی

قارچ های ایجاد کننده عارضه سرخشکیدگی و شانکر درختان پسته به عنوان قارچهای فرصت طلب یا قارچهایی هستند که برای ایجاد آلودگی نیاز به راه نفوذ دارند. کوچکترین زخم و آسیب روی قسمت های مختلف سرشاخه کافی است که قارچ های عامل بیماری به پوست سرشاخه نفوذ پیدا کنند. آلودگی از طریق زخم های مکانیکی ناشی از هرس، محل تغذیه حشرات چوبخوار، محل جدا شدن خوشه از شاخه ها، ترکهای ناشی از سرما و یخبندان و آفتاب سوختگی ایجاد می شود (سمیع و همکاران، ۱۳۸۴). قارچهای ایجاد کننده بیماری در هنگام مساعد شدن شرایط

گیاهی. جلد ۳۳، صفحات ۲۶-۱۵.

امینایی، م. ۱۳۶۴. بیماری خشکیدگی و مرگ سرشاخه های درختان پسته در اثر حمله قارچ *Paecilomyces variotii* در مناطق پسته کاری استان کرمان. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات پسته، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، صفحات ۱۱۸-۱۱۴.

ابوسعیدی، د و اشکان، م. ۱۳۷۵. بررسی جنبه های مختلف بیماری خشکیدگی سرشاخه های درختان پسته در استان کرمان. گزارش پژوهشی موسسه تحقیقات پسته رفسنجان، صفحات ۲۱-۱۲.

امینایی، م و ارشاد، ج. ۱۳۶۸. بیماری خشکیدگی سرشاخه های درختان پسته در استان کرمان. خلاصه مقالات نهمین کنگره گیاهپزشکی ایران. دانشکده کشاورزی دانشگاه مشهد، صفحه ۸۲.

علایی، ج. ۱۳۷۶. بررسی اتیولوژی بیماری خشکیدگی سرشاخه های درختان پسته در رفسنجان. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس تهران، ۱۰۱ صفحه.

سمیع، م.، علیزاده، ع و صابری ریس، ر. ۱۳۸۴. آفت ها و بیماری های مهم پسته در ایران و مدیریت تلفیقی آنها. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران، ۳۰۱ صفحه.



حرارت نقش مهمی در پیشرفت و استقرار عارضه دارد. علایی (۱۳۷۶) نشان داد که شاخه های مایه زنی شده با قارچهای ایجاد کننده بیماری که در طول روز بیشتر در معرض تابش خورشید قرار داشتند به علت وجود دمای بالاتر نسبت به شاخه هایی که در سایه بودند و یا کمتر در معرض تابش خورشید قرار می گرفتند، زودتر پژمرده و خشک می شدند. فعالیت قارچهای ایجاد کننده سرخشکیدگی *Nattrasia mangiferae*، *Cytospora sp.* و *Paecilomyces variotii* در دماهای ۵ و ۴۳ درجه سانتی گراد متوقف می شود (سمیع و همکاران، ۱۳۸۴). مشاهدات حاصل از مایه زنی جدایه های قارچی بیمارزا در گلخانه روی نهال ها و در شرایط باغی، روی درختان اوحدی نشان داد که قارچ *Nattrasia mangiferae* نسبت به دو قارچ دیگر (*Paecilomyces variotii* و *Cytospora sp.*) از توانایی بیماری زایی بیشتری برخوردار است و می تواند در کمتر از دو هفته موجب سرخشکیدگی و شانکر شاخه های مایه زنی شده، شود (علایی، ۱۳۷۶).

مدیریت مبارزه

حساسیت ارقام پسته نسبت به این عارضه متفاوت است. پایه اهلی رقم بادامی ریز زرنندی مقاوم ترین و رقم اوحدی حساس ترین رقم نسبت به این عارضه گزارش شده است (علایی، ۱۳۷۶). همچنین مشخص شده در باغهای با تغذیه و آبیاری مناسب و به موقع این عارضه کمتر شیوع دارد. در هر صورت در درختان شاداب و جوان عارضه کمتر اجازه نفوذ و گسترش پیدا می کند. عدم تعادل تغذیه ای به ویژه کمبود پتاسیم موجبات تشدید عارضه را فراهم می آورد. نقش پتاسیم در کاهش دادن عارضه قابل توجه است. نمونه های برگ تجزیه شده باغهای آلوده، ۸۰ درصد کمبود پتاسیم را نشان می دهند (سمیع و همکاران، ۱۳۸۴). جنبه های مدیریتی مبارزه با عارضه به صورت خلاصه عبارتند از:

- هرس شاخه های آلوده به میزان ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر از زیر قسمت سیاه شده و سوزاندن آنها
- ریشه کنی و سوزاندن درختهای آلوده (Eradication)
- تقویت درختان با روش های به زراعی (کود دهی مناسب، آبیاری منظم)
- پرهیز از ایجاد زخم های ناخواسته روی سرشاخه ها
- ضد عفونی ادوات هرس با محلول های قارچ کش مانند بر دو
- استفاده از ارقام مقاوم به عنوان پایه (بادامی ریز زرنندی)

منابع

ابوسعیدی، د. ۱۳۷۹. بیماریهای پسته. انتشارات معاونت امور باغبانی، ۱۳ صفحه.

اشکان، م.، ابوسعیدی، د. و ارشاد، ج. ۱۳۷۶. بررسی علل خشکیدگی و شانکر درختان پسته در رفسنجان. مجله بیماریهای

ترجمه: فاطمه ناظوری

Toutzoukou, G.G., C.A Pantikis and A. T. Marioli, 1998. Effects of gibberellic acid on bloom advancement 526-in female pistachios (*Pistacia vera L.*). Journal of Hort. Sic. and Biotechnology, 73: (4) 517.

اثرات اسید جیبرلیک بر شکوفه دهی درختان پسته ماده

۱- خلاصه:

تأثیرات اسید جیبرلیک (GA₃) با ۵ غلظت ۲۵۰۰، ۵۰۰۰، ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۱⁻mgL در دو تاریخ ۱۵ دسامبر و ۱۵ ژانویه، بر شکوفایی جوانه های گل ماده پسته در حال خواب مورد بررسی قرار گرفت. اسید جیبرلیک بطور قابل ملاحظه ای بر افزایش شکوفه دهی غنچه های گل، افزایش میزان تنفس شکوفه ها، افزایش سطح برگ و اندازه جوانه انشعابی، کاهش وزن خشک پسته، تأثیر داشته ولی بر ریزش غنچه های گل و خندان شدن پسته ها تأثیری نداشت. نتایج نشان می دهند که تأثیر اسید جیبرلیک در افزایش شکوفه دهی پسته های ماده، به زمان استفاده و واحدهای سرمایی که درخت تا آن زمان دریافت کرده، بستگی دارد. افزایش شکوفه دهی به غلظت اسید جیبرلیک بستگی دارد.

۲- مقدمه: درخت پسته گیاهی دویایه است با پرچم و گلپایه مادگی بر روی درختانی جدا. از آنجائیکه گرده ها از درختهای نر، بوسیله باد ملایم، به درختان ماده فرستاده می شوند، درختان نر می بایست سر تا سر باغ پراکنده باشند. توصیه و سفارش استاندارد و معمول وجود یک درخت نر، بین هفت یا هشت درخت ماده است. برای انجام یک گرده افشانی موفق شکوفه دهی درختان ماده و درختان نر می بایست همزمان باشد. درختهای نر پسته تربیتوس و پسته ورا در کشور یونان برای گرده افشانی انتخاب شدند اما گرده های پسته ورا ترجیح داده شدند چرا که آنها میزان خندانی را زیاد می کنند که ویژگی مورد علاقه برای اهداف تجاری محسوب می شود.

پسته نر نوع ورا که در یونان برای گرده افشانی استفاده می شود شامل نوع A (گل دهی زود)، نوع B (گل دهی در میانه فصل) و نوع C (گل دهی دیر هنگام) می شود. در باغهای پسته زیادی، گرده افشانی کافی صورت نمی گیرد و در نتیجه بازده کمی دارند. این عامل معمولاً به ناپایداری و غیر ثابت بودن دوران گل دهی (طولانی مدت و یا دیر هنگام) درختان ماده خصوصاً در مناطقی که زمستانی ملایم دارند، مربوط می شود. درخت پسته مانند همه درختهای نواحی معتدل که برگ ریزی پاییزی دارند، در

زمستان برای خاتمه دادن به خواب غنچه ها و تحریک جوانه زنی، به سرمای کافی نیاز دارند. کمی سرمای زمستان باعث ریزش شکوفه ها در بهار بطور کم و ناچور، می گردد که با میوه دهی کم همراه است. اغلب سالها در نواحی گرم، سرما آنقدر کافی نیست که نیازهای درخت پسته را برآورده کند. در طبیعت به هم زدن خواب غنچه ها و شکوفه ها با دمای کم صورت می گیرد (لاو ۱۹۷۴) در برخی نواحی دنیا، مواد شیمیایی تحریک کننده، برای درختان میوه ای که برگ ریزی پاییزی دارند و سرمای کافی به آنها نمی رسد، مورد آزمایش قرار گرفته است. چندین تحریک کننده از قبیل هیدروژن، سیانامید، تیوریا، نیترات پتاسیم روغن و دی نیتروفلن، جیبرلیک و سینتوکیئیس (دیاز ۱۹۸۷، اسپنر ۱۹۸۳، ارز ۱۹۸۷، ارز و لاوی ۱۹۸۵، ارز ۱۹۷۱، شولمن ۱۹۸۶) زمانیکه سرما به حد کافی نباشد برای تحریک ریزش شکوفه ها مورد استفاده قرار گرفتند.

این شرایط با دخالت مواد شیمیایی بر هم زننده خواب، با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی در هنگام عمل و بعد از عمل کامل شد. جیبرلینها بطور خیلی نزدیک با پدیده های خواب مربوط به سرما در جوانه ترکیب شده، که این مقدار در شکوفه های در حال خواب کمتر می باشد.

هیچ ماده شیمیایی به تنهایی بر هم زننده خواب نیست که بتواند بطور کلی نبود سرمای لازم برای خواب کامل غنچه را فراهم کند، حتی در موجودات ذره بینی خاکهای زراعی که نیاز کمی به سرما برای برآورده شدن احتیاجاتشان دارند.

۲- مواد و روشها:

آزمایش بر روی درخت پسته ۴۵ ساله، از باغ پسته ای در دانشگاه کشاورزی آتن، طی چهار سال انجام گرفت. این آزمایشات با ۶ غلظت از اسید جیبرلیک که شامل یک شاهد (پاشیدن آب) و ۵ غلظت ۲۵۰۰، ۵۰۰۰، ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۱⁻mgL در دو زمان انجام عمل، ۱۵ دسامبر و ۱۵ ژانویه ۱۹۹۱، صورت گرفتند.

از توین ۲۰ (Tween) به عنوان غلظت ۰/۰۲ درصد و به عنوان عامل مرطوب کننده یکار برده شد. محلول اسید جیبرلیک از انحلال قرصهای بردکسی در آب بدست آمد.

برای غلظت 20000 و 40000 mg l^{-1} اسید جیبرلیک، قرصهای پردکسی برای یک شب در آب قرار گرفتند و تا روز بعد کاملاً انحلال یافتند. از تکنیک پاشیدن استفاده شد تا مقدار اضافی توسط یک آب فشان (اسپری) دستی به خارج ریخته شود.

در ادامه عملکرد محاسبات گوناگونی ثبت شدند که شامل زمان شکوفه دهی، تنفس شکوفه ها، اندازه جوانه های انشعابی، سطح برگ، شکل برگ شده و بصورت نسبت اندازه به پهنای، نسبت ریزش غنچه های گل، نسبت وزن پسته ها، درصد خندان شدگی پسته ها و پسته های پوک، محاسبه شدند.

۳ نتایج:

۳-۱- زمان شکوفه دهی

اسید جیبرلیک، آغاز شکوفه دهی درختان پسته را، حدود ۶ تا ۲۶ و ۸ تا ۲۸ روز، به ترتیب در سالهای ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۲ افزایش داد. پایاوا و رویتایل (۱۹۸۷) همچنین دریافتند که تاثیر مواد شیمیایی بر هم زنده خواب بر جوانه های انشعابی درخت سیب که بقدر کافی واحد سرما دریافت نکرده به مرحله خواب شکوفه ها در زمان کاربرد مواد شیمیایی بستگی دارد و اینکه اسید جیبرلیک بطور خاص در افزایش ریزش شکوفه ها در ۱۴ ژانویه موثر می باشد. اما تاثیر آن بعد از این زمان آنچنان زیاد نیست. آنها همچنین اعلام کردند که انجام عملکرد در موقعیت اشتباه و نادرست، هیچ فایده ای نخواهد داشت خصوصاً با اسید جیبرلیک که پول هنگفتی را از دست رفته خواهید دید. پونتیکیز (۱۹۸۹) گزارش کرد که، هنگامی که درختهای پسته برای عمل آوری سرمای کمی دریافت کرده اند، سیانامید هیدروژن، خیلی موثرتر است.

مولد پیوسکا (۱۹۶۰) نیز نشان داد که اسیدهای جیبرلیک در بر هم زدن دوره خواب شکوفه های معمولی سیاه در ماه سپتامبر موثرترند تا ماه اکتبر یا نوامبر. بعلاوه چنین بیان شده است که اسید جیبرلیک می تواند جایگزین، نیاز

به سرمای شکوفه های درخت هلو شود (والکر و دونوهو ۱۹۵۹). افزایش شکوفه دهی در درختان پسته ماده توسط کاربرد اسید جیبرلیک، در این مطالعات نشان داده شده است.

۳-۲- تنفس:

میزان تنفس غنچه های گل درختهای پسته ماده، به سرعت با کاهش غلظت اسید جیبرلیک، کم می شود و تقریباً هنگامی که میزان اسید جیبرلیک در هر دو سال آزمایش، افزایش یابد، میزان تنفس غنچه های گل درختهای پسته ماده ثابت باقی می ماند. اینگونه آمارها نشان می دهند که بکار گیری اسید جیبرلیک بر تنفس تاثیر داشته و دوران خواب شکوفه ها را کوتاه می کند. همینگونه ملاحظاتی توسط شولمن (۱۹۸۳) برای درخت انگور، اظهار شده است. آنها از این عقیده که خواب شکوفه ها، در نهایت تا اندازه ای با جلوگیری از تنفس اداره می شود حمایت می کنند.

۳-۳- نسبت سطح برگها و اندازه آنها نسبت به پهنای آنها:

پاشیدن اسید جیبرلیک باعث افزایش منحنی در سطح برگهای درخت پسته ماده در مقایسه با موارد کنترلی می باشد. این قضیه احتمالاً بخاطر استفاده بهتر کربوهیدراتها توسط شاخه های انشعابی با برگهایشان است. از عملکرد اسید جیبرلیک بر شکوفه های گیاهی راسی در چوبهای یک ساله که در مقایسه با موارد کنترلی خیلی زودتر افزایش می یابد، همچنین نسبت درازا و پهنای عملکرد اسید جیبرلیک افزایش می یابد.

۳-۴- ریزش شکوفه ها:

درصد ریزش شکوفه ها الگوی یکسانی را برای همه کاربردها دارد و هیچ تفاوتی بین کاربرد اسید جیبرلیک و موارد کنترلی و یا غلظتهای اسید جیبرلیک وجود ندارد. این نتایج نشان می دهد که اسید جیبرلیک هیچ تاثیری بر ریزش غنچه های گل ندارد.

۳-۵- خندان شدن پسته ها، پوک بودن پسته ها و وزن آنها:

درصد خندان بودن پسته ها، در هر دو سال، خیلی تحت تاثیر، پاشیدن اسید جیبرلیک، نبوده است. درصد پسته های پوک بطور ویژه ای خصوصاً در غلظت بالای اسید جیبرلیک، از موارد کنترلی بیشتر بوده. این موضوع احتمالاً به گرده افشانی ناکافی ربط دارد، چرا که شکوفه دهی زود موعد و رقابت بین گیاهان مختلف کاهش یافته و در نتیجه میزان پسته نیز کاهش می یابد.

وزن هر پسته زمانیکه غلظت اسید جیبرلیک افزایش یابد، بطور ویژه ای کاهش می یابد، که احتمالاً مربوط به رقابت بین افزایش قدرت تحرک پذیری گیاهی و پسته ها ربط دارد در غلظتهای بالا (20000 و 40000 mg l^{-1}) پسته ها کوچکتر و یک کم باریکترند. باریک شدن میوه، با استفاده از مقداری اسید جیبرلیک، برای درخت سیب نیز اعلام شده است (وېستر و کرو ۱۹۶۹).

اسید جیبرلیک را می توان برای درختهای پسته ماده مناطق گرم پیشنهاد کرده، و نیز برای جاهایی که اواسط فصل و گل دهی دیر هنگام پسته های نر و را وجود ندارد و نیز برای شکوفه دهی پیشرفته و هماهنگی در گل دهی درختهای پسته نر و ماده، هم پیشنهاد می شود. همچنین غلظتهای کم 2500 و 500 mg l^{-1} به نظر بهتر می باشند. چرا که آنها باعث پیشرفت و افزایش قابل ملاحظه شکوفه دهی، بدون تغییر آنچنانی ویژگیهای مطلوب میوه از جمله: وزن هر پسته و درصد خندان بودن پسته ها و شکل پسته ها می شوند. استفاده از این غلظتها در عمل، بستگی به قیمت اسید جیبرلیک (پردکس) در رابطه با هر افزایش قابل پیش بینی در تولید، دارد. با این وجود برای تعریف و تعیین اعداد حداقل و حداکثر واحدهای سرمای مورد نیاز درختهای پسته ماده و اینکه در چه مقدار کاربرد اسید جیبرلیک، نتایج موثری بدست خواهیم آورد، تحقیقات بیشتری نیاز می باشد.



اثر کود آلی (مرغی) بر تولید آفاتوکسین در پسته

صید علی پور- بهمن پناهی
اعضا، هیات علمی موسسه تحقیقات پسته
کشور

مقدمه:

پسته یکی از مهمترین محصولات کشاورزی است که اهمیت زیادی در صادرات و اقتصاد کشور دارد. مسئله آلودگی میوه پسته به کپکهای توکسین زا و متعاقب آن تولید آفاتوکسین یکی از موانع مهمی است که همواره صادرات این محصول با ارزش را تهدید نموده و علاوه بر خسارت اقتصادی از نظر بهداشتی نیز سلامتی افراد جامعه را مورد مخاطره قرار داده است.

پوست سبز پسته بعنوان سدی در برابر قارچها و عوامل خسارت زای دیگر عمل می نماید. این مسئله زمانی که پوست استخوانی شکاف برمی دارد تشدید می شود. در زمان قبل از برداشت دو نوع شکاف خوردگی روی پوست سبز ایجاد می شود. اولی که پوست سبز در امتداد شیار خندانی پوست استخوانی شکاف برمی دارد که اصطلاحاً به این پسته ها زودخندان گفته می شود. دومی که شکاف پوست سبز در امتداد شکاف پوست استخوانی نمی باشد که به این نوع شکافها، شکاف نامنظم گویند.

یکی از موارد آلودگی دانه پسته به قارچ اسپریلوس اثر فاکتورهای زراعی در باغ است که در اثر شکافتن قبل از موعد پوست نرم پسته و نفوذ اسپور قارچ به داخل پوست صورت می گیرد. در خصوص شکافتن پوست نرم رویی پسته نظرها متفاوت است، از جمله اثر واریته، اثر آب، اثر تغذیه و اختلاف درجه حرارت شب و روز که حتی در اوایل فصل باعث ترکیدن پوست نرم رویی در پسته می شود. با

نمونه برداری خاک از قطعات آزمایشی به منظور اندازه گیری عناصر و پارامترهای بافت خاک و نیز اندازه گیری میزان اسپور قارچ اسپریلوس فلاووس اولیه در خاک انجام گرفت.

به منظور بررسی اثر تیمارها بعد از رسیدن محصول (اواسط شهریور) نمونه برداری تصادفی میوه پسته از ردیف وسطی درختان پسته در هر کرت آزمایشی انجام شد و صفات درصد پسته های زودخندان، درصد پسته های ترک خورده نامنظم، میزان آفاتوکسین در

میوه های زودخندان، ترک خورده نامنظم و طبیعی اندازه گیری شد. به منظور بررسی اثر تیمارها بر کیفیت پسته صفات انس دانه (تعداد دانه در ۲۸/۳ گرم)، درصد پوکی، درصد خندانی و درصد دهان پسته نیز برای نمونه های پسته مربوط به هر تیمار اندازه گیری شد. همچنین در اواخر تیرماه نمونه برداری از برگ درختان پسته هر تیمار انجام و برای تعیین درصد عناصر موجود در برگ در آزمایشگاه خاکشناسی درصد عناصر فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، سدیم، آهن، روی، منگنز و مس برای هر تیمار اندازه گیری شد. در اوایل مردادماه نمونه برداری خاک برای هر تیمار انجام و میزان اسپور قارچ اسپریلوس فلاووس به منظور مقایسه آن با میزان اسپور قارچ اولیه قبل از اعمال تیمارها اندازه گیری شد. اطلاعات حاصله با نرم افزار آماری SAS مورد تجزیه واریانس و تجزیه همبستگی قرار گرفت و نتایج حاصله جهت بررسی و تجزیه و تحلیل استفاده گردید.

نتایج

۱- اثر تیمارهای آزمایشی بر صفات مورد مطالعه:

تجزیه واریانس مربوط به صفات مورد ارزیابی نشان داد که اختلافات معنی داری بین تیمارهای مورد آزمون از نظر درصد زودخندانی، درصد ترک خورده نامنظم، میزان آفاتوکسین میوه و درصد عناصر غذایی برگ وجود دارد که نتایج حاصله شرح زیر است:

نتایج تجزیه واریانس (جدول ۱) مشخص نمود که تیمار شاهد (بدون استفاده

توجه به این که تغذیه یکی از عوامل مؤثر بر آلودگی پسته به آفاتوکسین می باشد و از طرفی فرضیه شیوع قارچ اسپریلوس به واسطه استفاده از کود آلی مرغی، باغداران را در استفاده از این کود که نقش بسزایی در رشد و نمو گیاه و افزایش عملکرد ایفاء می کند دچار تردید کرده است لذا بررسی اثر کود مرغ و همچنین شیوه مصرف آن بر تولید آفاتوکسین در پسته امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. به منظور تعیین صحت و سقم فرضیه مذکور تحقیقی طی سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بر روی درختان پسته رقم اوحدی در منطقه رفسنجان اجرا شد.

روش تحقیق:

این تحقیق در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی با سه تیمار در سه تکرار و در طی سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بر روی درختان پسته بارور رقم اوحدی در منطقه رفسنجان اجرا شد. تیمارهای مورد مطالعه شامل ۱- استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی (۱۵ کیلوگرم برای هر درخت) ۲- استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود (۱۵ کیلوگرم برای هر درخت) ۳- بدون استفاده از کود (شاهد) بود. جهت اجرای طرح سه باغ (تکرار) به فاصله ۱۰۰۰ متر و در داخل هر باغ سه قطعه (کرت آزمایشی) شامل سه ردیف درخت پسته به فاصله ۵۰۰ متر عمود بر جهت جریان باد (به منظور جلوگیری از تاثیر کرتهای آزمایشی بر یکدیگر بواسطه پراکنش اسپور قارچ توسط باد) در نظر گرفته و کوددهی تیمارها در داخل قطعات انتخاب شده انجام شد. قبل از اعمال تیمارها،

از کود) با اختلاف معنی داری نسبت به دو تیمار دیگر باعث افزایش درصد پسته های زودخندان (۱/۴۷ درصد) و درصد پسته های ترک خورده نامنظم (۳۵ درصد) شده است. استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی و چالکود باعث تغذیه مناسب درختان پسته شده و درصد پسته های زودخندان و ترک خورده نامنظم را به اندازه قابل ملاحظه ای کاهش داده است. با توجه به اینکه پسته های زودخندان منبع آلودگی پسته به آفاتوکسین می باشد می توان اظهار نمود که استفاده از کود مرغی در باغات پسته بواسطه کاهش پدیده زودخندانی نقش مهمی را در کاهش آلودگی پسته به آفاتوکسین ایفا می کند. نتایج تجزیه آفاتوکسین مشخص نمود که در نمونه های پسته ترک خورده نامنظم و طبیعی تیمارها هیچ نوع آفاتوکسینی مشاهده نشد ولی در تمامی نمونه های زودخندان تیمار شاهد و یک تکرار استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی آفاتوکسین نوع B1 و B2 مشاهده شد.

• برای هر صفت میانگین هایی که حداقل دارای یک حرف مشترک هستند در سطح احتمال ۵ درصد فاقد تفاوت معنی دار می باشد.

تجزیه واریانس مقادیر آفاتوکسین (جدول ۱) مشخص کرد که پسته های زودخندان تیمار شاهد و تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی دارای مقادیر قابل ملاحظه ای آفاتوکسین نوع B1 و B2 می باشند ولی در نمونه های پسته زودخندان تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود هیچ آفاتوکسینی مشاهده نشد. از طرفی اندازه گیری میزان اسپور قارچ اسپریلوس فلاووس خاک آزمایشی قبل و بعد از اعمال تیمارها مشخص نمود که تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی به میزان $10^4 \times 2/475$ اسپور قارچ را نسبت به میزان اسپور اولیه (9×10^2) در خاک آزمایشی افزایش داده است (جدول ۲). ولی در تیمار شاهد و تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود افزایش محسوسی را در میزان

اسپور قارچ خاک آزمایشی ایجاد نکرد. بنابراین می توان چنین نتیجه گیری کرد که وجود آفاتوکسین نوع B1 و B2 در پسته های زودخندان تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی بواسطه افزایش جمعیت اسپور قارچ اسپریلوس فلاووس می باشد و وجود آفاتوکسین نوع B1 و B2 در پسته های زودخندان تیمار شاهد بدلیل تغذیه نامناسب درختان پسته بوده که این موضوع از طرفی باعث افزایش درصد پسته های زودخندان می شود و از طرف دیگر با ایجاد زوددهنگام پدیده زودخندانی، پسته های زودخندان را در مدت زمان بیشتری در معرض آلودگی قرار می دهد و با افزایش فرصت رشد قارچ باعث تولید آفاتوکسین در میوه پسته می شود. به هر صورت آنچه مسلم است این است که استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود به دلیل تغذیه مناسب درختان پسته درصد پسته های زودخندان را به میزان قابل ملاحظه ای کاهش می دهد و به دلیل پنهان بودن کود در عمق ۵۵-۲۵ سانتیمتری خاک از ایجاد ستر مناسب رشد قارچ و گسترش آلودگی در باغ جلوگیری می کند که این دو موضوع (تغذیه مناسب درختان پسته و جلوگیری از گسترش آلودگی در باغ) مانع آلودگی پسته به زهرابه آفاتوکسین در باغ و باعث افزایش کیفی محصول پسته می شود.

نتایج تجزیه واریانس (جدول ۱) مشخص نمود که اختلاف بین تیمارها از نظر درصد عناصر غذایی برگ معنی دار می باشد. بطوریکه استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود باعث افزایش معنی داری در میزان پتاس برگ (۱/۶۳ درصد)، میزان آهن برگ (۳۳/۸۱ ppm) و میزان مس برگ (۶۳/۶ ppm) نسبت به دو تیمار دیگر گردیده است و تیمار استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی دارای بیشترین مقدار منگنز برگ (۲۵ ppm) می باشد که این نتایج موید آن است که استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود باعث افزایش قابلیت جذب عناصر توسط ریشه درختان پسته می گردد. همچنین نتایج نشان داد که استفاده از کود مرغی (به شیوه سطحی

جدول ۱- مقایسه میانگین های تیمار های مورد مطالعه بر اساس صفات اندازه گیری شده

صفت	تیمارها	
	کوددهی چالکود	کوددهی سطحی (بدون کود) شاهد
درصد زود خندان	۰/۷۴B	۱/۴۷A
درصد ترک خورده نامنظم	۳۱/۶۹B	۲۵A
درصد فسفر برگ	۰/۲۵A	۰/۲۴A
درصد کلسیم برگ	۱/۵۳A	۱/۷۲A
درصد منیزیوم برگ	۰/۶۸A	۰/۶۸A
درصد پتاسیم برگ	۱/۶۳A	۱/۵۵AB
درصد سدیم برگ	۰/۰۶A	۰/۱A
میزان آهن برگ	۸۱/۳۲A	۷۹A
میزان مس برگ	۶/۶۳A	۶/۵۳AB
میزان منگنز برگ	۲۳/۳۳AB	۲۵A
میزان روی برگ	۹/۶۶A	۹/۶۶A
انس دانه	۲۸/۹۵A	۳۰/۳۲B
درصد پوکی	۳۳/۳۲A	۴۱/۵۵B
درصد خندانی	۵۴/۵۴AB	۶۷/۲A
درصد دهان بسته	۱۲/۱۲A	۱۰/۷۵A
میزان آفاتوکسین B1 پسته های زودخندان (ppb)	۰ B	۲۹۵/۴A
میزان آفاتوکسین B2 پسته های زودخندان (ppb)	۰ B	۲۴/۹۳A

و چالکود) باعث بهبود کیفی محصول (از نظر انس دانه، درصد پوکی، درصد خندانی و درصد دهان بسته می شود) بطوریکه تیمار کوددهی چالکود دارای کمترین انس دانه (۲۸/۹۵) و تیمار کوددهی سطحی دارای کمترین درصد پوکی و درصد خندانی به ترتیب با مقادیر ۲۲ درصد و ۱۰/۷۵ و نیز بیشترین درصد خندانی به میزان ۶۷/۲ درصد می باشد. تیمار شاهد (بدون کود) دارای بیشترین درصد پوکی (۴۱/۵۵ درصد) و بیشترین مقدار انس دانه (۳۱/۵۶) در بین تیمارها می باشد. بنابراین تغذیه مناسب درختان پسته علاوه بر کاهش درصد زودخندانی و درصد ترک خورده نامنظم باعث بهبود صفات کمی و کیفی محصول نیز می شود.

۲- اثر تیمارهای آزمایشی بر افزایش میزان اسپور قارچ آسپرژیلوس فلاووس
نتایج اندازه گیری میزان اسپور قارچ در یک گرم از خاک قبل و بعد از بکارگیری تیمارها (جدول ۲) مشخص می کند که

تیمار کوددهی سطحی باعث افزایش اسپور قارچ به میزان $2/475 \times 10^2$ ، تیمار کوددهی چالکود به میزان $2/733 \times 10^2$ و تیمار شاهد به میزان $6/5 \times 10^2$ نسبت به میزان اسپور اولیه قبل از بکارگیری تیمارها می شود.

نتایج مشخص می کند که استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی بواسطه فراهم کردن محیط مناسب رشد قارچ آسپرژیلوس فلاووس در بستر خاک به میزان قابل ملاحظه ای باعث افزایش و پراکنش اسپور قارچ می شود، در حالیکه استفاده از کود مرغی به شیوه چالکود به دلیل پنهان بودن کود در عمق ۵-۲۵ سانتیمتری خاک از ایجاد بستر مناسب رشد قارچ و گسترش آلودگی در باغ جلوگیری می کند و افزایش جزئی در میزان اسپور قارچ در دو تیمار کوددهی چالکود و شاهد می تواند بواسطه اثر تغییرات فصلی بر رشد قارچ آسپرژیلوس فلاووس باشد.

جدول ۲- افزایش میزان اسپور قارچ آسپرژیلوس فلاووس موجود در یک گرم خاک قبل و بعد از بکارگیری تیمارها

تیمار	تکرار	میزان اسپور قبل از بکارگیری تیمارها (تاریخ ۸۰/۱۰/۲۳)	میزان اسپور بعد از بکارگیری تیمارها (تاریخ ۸۱/۵/۶)	متوسط افزایش میزان اسپور در ۱ گرم خاک
کوددهی چالکود	۱	9×10^2	7×10^2	$733/2 \times 10^2$
	۲		$2/6 \times 10^2$	
	۳		$2/2 \times 10^2$	
کوددهی سطحی	۱	9×10^2	$6250/3 \times 10^2$	$475/2 \times 10^2$
	۲		$075/2 \times 10^2$	
	۳		$725/1 \times 10^2$	
شاهد (بدون کوددهی)	۱	9×10^2	9×10^2	$5/6 \times 10^2$
	۲		$2/9 \times 10^2$	
	۳		$3/1 \times 10^2$	

معرفی ارقام پسته ایران (ممتاز)

این رقم از ارقام تجاری پسته ایران است که بیشترین گسترش را در شهرستان زرنند دارا می باشد. این رقم نسبت به آفتاب سوختگی میوه حساس می باشد.

خصوصیات درخت:

این رقم دارای قدرت رشد کم و عادت رشد گسترده می باشد. ارتفاع درخت ۱۹۴ سانتیمتر (ارتفاع کوتاه) و عرض تاج درخت ۲۳۸ سانتیمتر (عرض کم) در سن ۱۵ سالگی در شرایط رفسنجان است.

جوانه گل:

شکل جوانه گل کروی می باشد.



خوشه میوه:

این رقم دارای طول خوشه میوه ۱۰/۲۵ سانتیمتر و عرض خوشه میوه ۶/۸ سانتیمتر، تعداد انشعابات اولیه بطور متوسط ۷/۶ عدد (کم) و تعداد انشعابات ثانویه روی اولین انشعاب اولیه ۱/۵ عدد می باشد. درصد پسته های خندان ۶۶/۳، درصد پسته های دهن بسته یا مغز کامل ۸/۶، درصد پسته های پوک یا پوست ۲۲/۲ می باشد. این رقم دارای پسته های خندان با اونس ۲۵ تا ۳۰ می باشد.

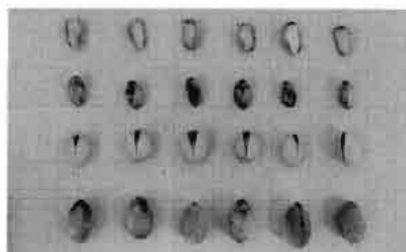


میوه دهی:

رشد سریع جنین در این رقم از ۱۳ تیرماه شروع شده و زمان رسیدن میوه های آن ۳ مهر ماه می باشد.

میوه:

نوک پوست سبز میوه در این رقم کوچک و رنگ آن در هنگام رسیدن میوه زرد متمایل به قرمز می باشد. طول پسته خشک ۱۹/۵ میلیمتر، عرض پسته خشک ۱۱/۸۱ میلیمتر، موقعیت شکاف خودن پوست استخوانی فقط در قسمت پشتی است. شکل پسته بیضی است. درجه خندانی پوست استخوانی زیاد (۳/۸۵ میلیمتر)، وزن خشک مغز ۵۷/۵ گرم، درصد وزنی پسته خشک به پسته تر یا پوست سبز ۳۹/۵، بافت پوست سبز متوسط. رنگ رویی مغز قرمز، رنگ زمینه مغز سبز متمایل به زرد، رسیدگی میوه از کناره شروع می شود، رنگ پوست استخوانی سفید است.



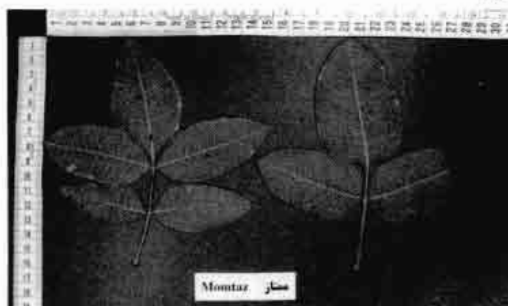
گلدهی:

شروع گلدهی این رقم ۹ فروردین ماه (زود گل) و مرحله تمام گل آن ۱۲ فروردین و دارای طول دوره گلدهی ۱۱ روز است.



خصوصیات برگ:

این رقم دارای درصد برگهای ساده ۱/۴، درصد برگهای سه برگچه ای ۵۸/۳، درصد برگهای چهار برگچه ای ۶/۹ و درصد برگهای پنج برگچه ای ۳۳/۳ است. طول برگ در این رقم ۱۵۷/۳ میلی متر، عرض برگ ۱۵۵/۶ میلی متر، طول برگچه انتهایی ۷۶ میلیمتر، عرض برگچه انتهایی ۵۴/۱ میلیمتر، طول دمبرگ ۴۳/۸۵ میلیمتر است. اندازه برگچه انتهایی نسبت به برگچه های جانبی بزرگتر بوده، شکل برگچه انتهایی، تخم مرغی می باشد.



سوسک ملوکه و ریشه درختان پسته (کاپنودیس) و روشهای مبارزه با آن

نگارش: حمید هاشمی راد، عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور
و حسین فریور مهین، محقق بازنشسته موسسه تحقیقات پسته کشور

نحوه خسارت: لارو سن اول پس از خروج از تخم در سطح و یا در داخل خاک به کمک موهای فراوانی که در سطح بدن دارد بخوبی حرکت کرده و خود را به طوقه و ریشه های اصلی درختان میزبان می رساند. لارو ها به محض رسیدن به ریشه های قطور و اصلی به زیر پوست نفوذ کرده و در منطقه زاینده مستقر می شوند. تغذیه لاروها بطور عمده از لایه زاینده و نسوج پوست است و از استوانه مرکزی فقط لایه نازکی مورد تغذیه قرار می گیرد (شکل ۵). در محل استقرار لاروها لایه ای از مواد آجری رنگ که مخلوطی از بقایای نسوج گیاه، فضولات لاروی و ترشحات ریشه است مشاهده می شود. پوست قسمتهای آفت زده اگر چه از خارج ظاهر طبیعی خود را تا حدودی حفظ می کند ولی عملاً "بافتهای سطحی مرده بوده و با فشار مختصری متلاشی می شوند. در اثر تغذیه لاروها جریان شیره نباتی قطع شده و بهمان نسبت از رشد شاخه ها و باردهی درختان کاسته می شود. این آفت یکی از عوامل مهم ضعف و خشک شدن درختان پسته بویژه در باغهای مسن می باشد. خسارت توأم این آفت همراه با بیماری گموز (پوسیدگی طوقه و ریشه درختان پسته) مشاهده می شود. تغذیه لاروهای آفت از ناحیه طوقه و ریشه های قطور و اصلی پسته راه را برای نفوذ قارچ عامل بیماری گموز باز می نماید.



شکل ۱- حشره کامل
C. cariosa hauseri

لاروها سفید مایل به زرد یا بدنی کشیده، کم مو و تسبیحی شکل می باشند که در حداکثر رشد خود به طول ۱۱۰ تا ۱۲۰ میلی متر می رسند (شکل ۳). تغذیه لاروها از قسمتهای چوبی طوقه و ریشه درختان پسته صورت می گیرد. شفیره در انتهای کانال لاروی و نزدیک به سطح خاک و یا محل طوقه تشکیل می گردد (شکل ۴). حشرات بالغ از اواسط اردیبهشت با ایجاد سوراخی در محل تشکیل شفیره و یا کمی بالاتر از آن خارج می گردند (شکل ۶). ظهور حشرات ماده تدریجی بوده و حتی در اواخر تابستان نیز می توان آنها را مشاهده نمود. سوسک ها پس از خروج از تحرک کمی برخوردارند، به طوری که ساعتهای متمادی بدون حرکت بر روی شاخه های درختان پسته می مانند. ولی پس از چندی کرکهای سطح بدن آنها ریزش کرده و تحرک زیادی پیدا می کنند و قادرند پروازهای بلندی انجام دهند. حشرات کامل از جوانه ها، برگهای جوان و گاهی از دمبرگهای پسته و همچنین از برگ درختان کاج و سرو تغذیه می نمایند. خسارت ناشی از تغذیه حشرات کامل چندان قابل توجه و اقتصادی نمی باشد. تخم ها سفید شیری و کم و بیش بیضی شکل و به طول ۱/۲ میلی متر و عرض ۱ میلی متر می باشند (شکل ۲). طول دوره رشد جنینی ۱۰ تا ۱۵ روز می باشد. تخم ریزی در ساعات گرم روز و معمولاً در اطراف طوقه، شکافهای پوست تنه درختان مسن و یا در شکاف های خاک و به ندرت روی برگها و شاخه های درختان میزبان صورت می گیرد. تعداد تخم هر حشره ماده ۲۰۰ تا ۴۰۰ عدد می باشد. یک نسل این حشره ۲ تا ۳ سال طول می کشد.

مقدمه: در بین راسته سخت بالپوشان گونه های متعددی وجود دارند که در روی درختان خانواده پسته سانان فعالیت می نمایند. تعدادی از این گونه ها از آفات مهم پسته بوده و هر ساله خسارت زیادی در باغهای پسته به درختان و یا محصول پسته وارد می آورند. سوسک طوقه و ریشه پسته (کاپنودیس) *Capnodis cariosa hauseri* یکی از آفات مهم پسته در اکثر مناطق پسته کاری کشور و بویژه استان کرمان می باشد. قره داغ و همکاران ۲۰۰۴ گونه *Capnodis cariosa hauseri* و ۴ گونه دیگر از این جنس را از استان گازی انتب ترکیه گزارش نموده اند. نامبرده گونه *C. cariosa hauseri* را در بین ۵ گونه جمع آوری شده مهمترین گونه کاپنودیس فعال در روی درختان پسته ترکیه ذکر نموده است. همچنین مناطق انتشار این حشره را کشورهای آلبانی، آذربایجان، اتریش، اردن، ایران، بلغارستان، ترکیه، چک و اسلواکی، عراق، سوریه، روسیه، یوگسلاوی، یونان، مجارستان، قبرس و منطقه بین النهرین و میزبانهای آن را در کشورهای مذکور گونه های متعلق به خانواده پسته سانان ذکر نموده است.

- گونه

Capnodis cariosa hauseri Oben.

شکل شناسی و زیست شناسی: حشرات کامل سوسک نسبتاً درشتی به طول ۳۵ تا ۳۸ میلی متر، رنگ عمومی بدن سیاه مات و در روی بالپوش ها دارای لکه های سفید و پراکنده می باشد (شکل ۱). شاخکها ۱۱ مفصلی و اولین مفصل شاخک خیلی بزرگ و برجسته است. بالپوشها در انتها به شدت باریک شده و تقریباً به نوک تیزی ختم می شوند.

شده در پای طوقه درختان) در از بین بردن تعدادی از لاروها و شفیره های آفت مؤثر است.

۲- تقویت درختان با تغذیه مناسب و آبیاری کافی و بموقع که سبب ریشه زائی و رشد بیشتر ریشه ها می گردد. همچنین فشار ناشی از حرکت شیره گیاهی در آورنده های گیاه عامل موثری در تلفات لارو های حشره بوده و تاثیر زیادی در کاهش جمعیت آفت دارد. مقاومت درختان پسته نسبت به حمله آفت در باغهای با آبیاری منظم و کافی که منجر به تلفات تخمهای حشره در داخل خاک میگردد، نیز بطور محسوسی بیشتر می باشد.

۳- خارج کردن لاروها از داخل کانال لاروی با مقتول سیمی که یکی از روشهای مبارزه مکانیکی قدیمی می باشد.

منابع مورد استفاده:

۱- عبائی، م. ۱۳۶۲. فهرست آفات درختان جنگلی و درختچه های جنگلی و غیر مثمر. نشریه موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی، ۱۴۷.

۲- فریور مهن، ح. ۱۳۷۰. کاپنودیس های پسته و راههای مبارزه با آنها. گزارش نهانی موسسه تحقیقات آفات و بیماریهای گیاهی. مرکز تحقیقات کشاورزی کرمان. ۱۱۵-۷۰.

3- Karadag, S., Mart, C. and Can. C. 2005. Species blonging to the Family Buprestidae in pistachio orchards and some biological properties of *Capnodis cariosa* Haus. Proceeding of the fourth international symposium on pistachio and Almonds. Acta Horticulturæ No: 726. May.22-25, 2005 Tehran-Iran. pp. 545.

سایر گونه های متعلق به جنس کاپنودیس گزارش شده از مناطق مختلف کشور:

گونه

Capnodis anthracinai Fischer

این گونه در سال ۱۳۴۰ توسط فرحبخش از روی پسته و بعضی از درختان میوه از استانهای شمالی کشور گزارش شده است. لارو ها چوبخوار بوده و از شاخه های درختان میزبان تغذیه می نمایند (عبائی، ۱۳۶۲).

گونه

Capnodis carbonaria Klug

این گونه در سال ۱۳۱۶ توسط افشار از روی درختان گوجه، زردالو و بادام گزارش شده و بر روی درختان پسته و بنه نیز فعالیت می نماید. مناطق انتشار آن استان فارس می باشد ولی احتمالاً در بعضی از نقاط دیگر کشور نیز وجود دارد. حشرات کامل به طول ۱۸ تا ۳۰ میلی متر و رنگ عمومی بدن سیاه مات است. لارو ها از ناحیه تنه و طوقه درختان میزبان تغذیه می نماید.

گونه

Capnodis parumstriata Ballion

این گونه نیز در سال ۱۳۴۰ توسط فرحبخش از روی درختان پسته. مناطق پسته کاری استان سیستان و بلوچستان گزارش شده است. حشرات کامل برگخوار بوده و لارو ها از ریشه های درختان پسته تغذیه می نمایند. گونه های مذکور در باغهای پسته دارای اهمیت اقتصادی زیادی نمی باشند.

مبارزه و کنترل:

۱- با توجه به خروج تدریجی و طولانی مدت حشرات کامل مبارزه شیمیائی بر علیه حشرات کامل نتیجه چندان مناسب و مطلوبی ندارد. در مرحله لاروی آفت استفاده از سمومی نظیر لیباسید (فنیپتون) به نسبت ۴ در هزار و یا آندوسولفان به نسبت ۶ در هزار (ریختن ۱۰ تا ۱۵ لیتر از محلول سمی در داخل تشتک ایجاد



شکل ۲- تخم کاپنودیس پسته



شکل ۳- لارو سن آخر



شکل ۴- شفیره



شکل ۵- نحوه خسارت



شکل ۶- سوراخ خروجی حشرات کامل

بررسی تولید، بازاریابی و صادرات پسته ایران

سمیه امیر تیموری

کارشناس و محقق مؤسسه پژوهشهای برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی

چکیده

پسته یکی از محصولات عمده صادراتی بخش کشاورزی ایران و ایران بزرگترین صادرکننده این محصول در سطح جهان است. سهم چشمگیری از تولید، سطح زیر کشت، مقدار و ارزش صادرات جهانی پسته به ایران اختصاص دارد. علی‌رغم اینکه ایران بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده پسته در جهان است و مطالعات نیز نشان داده است که ایران در تولید و صادرات پسته از مزیت نسبی برخوردار است، در زمینه تولید، بازاریابی و صادرات پسته مشکلات زیادی وجود دارد. در رابطه با تولید پسته، مشکل بیشتر به بهره‌وری پایین عامل زمین برمی‌گردد، به گونه‌ای که کشور از این بابت رتبه دهم را در میان ده تولیدکننده عمده جهان در سال ۲۰۰۵ داشته است. در زمینه بازاریابی، عدم توجه به عمل‌آوری بهداشتی و انبارداری صحیح محصول و در زمینه صادرات نیز ناکارایی بازار صادراتی و ساختار نامناسب (اتحصار چند جانبه خرید) و نبودن اطلاعات دقیق و کامل از وضعیت بازار جهانی و قیمت‌ها از مشکلات عمده می‌باشند. برخورداری از مدیریت علمی در مزرعه و به دنبال آن افزایش عملکرد و بهره‌وری، اثر انکارناپذیری بر افزایش تولید این محصول دارد. ایجاد و گسترش واحدهای تحقیق و توسعه نیز قدرت رقابت کشور در بازار جهانی پسته و همچنین میزان تولید این محصول را افزایش خواهد داد. با شناسایی بازارهای بالقوه جدید، صادرات پسته کشور افزایش می‌یابد و همچنین کاهش آسیب‌پذیری صادرات پسته کشور از ره‌آوردهای دیگر آن خواهد بود. در زمینه بازاریابی پسته، فرهنگ سازی و نظارت

جهت عمل‌آوری و نگهداری بهداشتی و تولید محصول استاندارد، می‌تواند کارگشا باشد.

کلید واژه‌ها: پسته، تولید، بازاریابی، صادرات.

مقدمه و ضرورت تحقیق

چشم‌انداز تمام شدن منابع نفتی در آینده‌ای نزدیک و وجود مشکلات ناشی از اقتصاد تک محصولی و همچنین نوسانهای غیرعادی در درآمدهای نفتی طی چند دهه گذشته ایجاب کرده است که سیاست‌گذاریهای در جهت افزایش صادرات غیرنفتی، بویژه محصولات کشاورزی انجام شود (خلیلیان و فرهادی، ۱۳۸۱). بخش کشاورزی همواره نقش چشمگیری در صادرات غیرنفتی و کسب درآمدهای ارزی کشور داشته است. پسته یکی از محصولات عمده صادراتی بخش کشاورزی ایران است.

در ایران افزایش تولید پسته، بیشتر از طریق افزایش سطح زیرکشت صورت گرفته است، اما کشور آمریکا (رقیب عمده ایران) توانسته است علاوه بر سطح زیر کشت از عامل بهبود در عملکرد نیز بهره گیرد. عملکرد پسته در ایران بویژه در چند سال اخیر از عملکرد جهانی پسته، پایینتر بوده بطور مثال در سال ۱۳۸۴ متوسط عملکرد پسته در ایران ۶۸۰ کیلوگرم در هکتار بوده است؛ یعنی در حدود ۴۰٪ پایینتر از متوسط عملکرد جهانی. شواهد آماری از یک طرف نشان می‌دهد که ایران بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده پسته در سطح جهان است و از طرف دیگر نشان دهنده این است که عملکرد پسته در ایران نسبت به عملکرد جهانی پسته پایین‌تر است، بعلاوه سهم ایران از بازار جهانی این

محصول به دلیل حضور کشورهای رقیب ایران (آمریکا و ترکیه) تنزل یافته است.

استان کرمان، بزرگترین استان تولید کننده پسته در کشور می‌باشد. این استان به تنهایی ۷۶/۵۱٪ از اراضی زیرکشت پسته و ۶۴/۵۴٪ از تولید پسته کشور را به خود اختصاص داده است. عملکرد پسته در این استان بسیار پایین است، پایین بودن عملکرد در ایران را می‌توان به عملکرد پایین تولید پسته در استان کرمان به‌عنوان بزرگترین قطب تولید پسته کشور مربوط دانست. چنانچه استان کرمان در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ با عملکردی معادل ۵۷۳/۳ کیلوگرم در هکتار رتبه هفدهم را در بین ۲۳ منطقه تولیدکننده پسته در کشور داشته است. از نظر عملکرد استان سیستان و بلوچستان با عملکردی معادل ۳۰۸۹ کیلوگرم در هکتار در مقام اول قرار دارد و استانهای تهران (۱۹۵۳ کیلوگرم در هکتار)، یزد (۱۶۶۹ کیلوگرم در هکتار)، هرمزگان (۱۵۰۰ کیلوگرم در هکتار) و سمنان (۱۳۹۷/۷ کیلوگرم در هکتار) به ترتیب در مقامهای بعدی قرار دارند. عملکرد پایین تولید پسته در استان کرمان نتیجه کم‌آبی و بی‌آبی بوده و خشکسالیهای ۴-۳ سال اخیر نیز مزید بر علت شده است. از ده شهرستان تابعه این استان، شهرستان رفسنجان با تولید بیش از ۶۰٪ پسته استان به‌عنوان عمده‌ترین قطب تولیدی پسته در ایران می‌باشد.

این عوامل رویهمرفته ضرورت بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد، بررسی وضعیت و مشکلات تولید، بازاریابی و صادرات پسته را در کشور ایجاب می‌کند تا بتوان مشکلات مختلف پسته را شناسایی و به دنبال راه حلی برای آنها بود. در این تحقیق برای بررسی وضعیت و مشکلات تولید و بازاریابی پسته، با توجه به اینکه استان کرمان بزرگترین استان تولیدکننده پسته و شهرستان رفسنجان عمده‌ترین قطب تولیدی پسته در ایران می‌باشد، استان کرمان (شهرستان رفسنجان) مورد مطالعه قرار گرفته است.

تولید پسته در ایران

مطابق آمار سال ۱۳۸۴، استان کرمان با ۷۶/۵۱٪ سطح بارور پسته کشور مقام اول را داراست و دو استان یزد و خراسان رضوی به ترتیب با ۸/۰۲٪ و ۵/۲۵٪ مقامهای دوم و سوم سطح زیرکشت را به خود اختصاص داده‌اند. استان کرمان با ۶۴/۵۴٪ تولید پسته کشور در جایگاه نخست قرار گرفته است. استانهای خراسان رضوی، یزد، سمنان، فارس و سیستان و بلوچستان به ترتیب با ۸/۹۷٪، ۷/۰۱٪، ۵/۲۳٪، ۴/۲۶٪ و ۳/۱۷٪ سهم در تولید این محصول مقامهای دوم تا ششم را به خود اختصاص داده‌اند. این آمارها نشان می‌دهد علیرغم اینکه ۷۶/۵۱٪ از زمینهای زیرکشت پسته به استان کرمان اختصاص دارد ولی تنها ۶۴/۵۴٪ از میزان کل تولید پسته کشور مربوط به این استان می‌باشد و دلیلش پایین بودن عملکرد در این منطقه نسبت به سایر مناطق کمتر می‌باشد.

تنگناها و مشکلات موجود در تولید پسته:
۱- یکی از مشکلات عمده تولید پسته در استان کرمان پایین بودن عملکرد محصول در این منطقه نسبت به سایر مناطق می باشد.

۲- یکی دیگر از مشکلات عمده تولید پسته در استان کرمان محدودیت آب می باشد. استان کرمان در مجموع استان خشکی بوده، با توجه به اینکه استان کرمان ۱۷/۷٪ از اراضی کل کشور را شامل می‌شود تنها ۴/۵٪ از ذخائر آب قابل کنترل کشور و فقط ۱/۱٪ از آبهای جاری کشور در این استان می‌باشد (فتاحی اردکانی، ۱۳۷۵).

۳- شوری آب به‌خاطر برداشت غیر مجاز از سفره‌های آب زیر زمینی، به اندازه کم آبی مشکل آفرین بوده است.

۴- خسارات مربوط به تغییرات جوی یکی دیگر از مشکلات تولید پسته در این استان می‌باشد.

۵- از جمله مشکلات دیگر پسته در امر تولید، آفات مختلف می‌باشد، آفات مختلفی از قبیل: شیره، کرم ساقه خوار و ... را می‌توان نام برد که در مراحل مختلف بر روی محصول اثر می‌گذارند (فتاحی

اردکانی، ۱۳۷۵).

۶- یکی دیگر از مشکلات کشاورزان توزیع ناعادلانه و بی‌موقع بعضی از نهاده‌ها مانند کود می‌باشد.

بازاریابی پسته

مهمترین خدمات بازاریابی در مورد پسته عبارتند از جمع‌آوری محصول از سطح باغات، درجه‌بندی، بسته‌بندی، حمل و نقل، تبدیل، انبارداری، تأمین اعتبار و مقابله با ریسک (شفیعی، ۱۳۷۸). عمده‌ترین مشکلات بازاریابی پسته عبارتند از:

۱- عدم توجه به عمل‌آوری بهداشتی و انبارداری صحیح محصول.
۲- بی‌ثباتی بازار از لحاظ قیمت.
۳- ساختار نامناسب بازار جهت فروش پسته.

۴- افت قیمت پسته در فصل برداشت که این امر ناشی از نبود نقدینگی برای خرید و عرضه پسته کشاورزان به بازار است و افزایش هزینه‌های تولید و فراوری که باعث شده کشاورزان به سود کمتری دست پیدا کنند (نقدینگی پایین کشاورزان و وجود مشکلات جهت خرید نقدی پسته در فصل برداشت).

وضعیت جهانی تولید و صادرات پسته

بر اساس آمارهای موجود می‌توان گفت عمده‌ترین کشورهای تولیدکننده پسته جهان، ایران، آمریکا، ترکیه، سوریه، چین، یونان، ایتالیا، افغانستان، تونس و ماداگاسکار هستند (FAO, ۲۰۰۵). ایران به‌عنوان موطن اصلی پسته، رتبه اول را در تولید پسته جهان داراست. بطوریکه طبق آمار منتشره، میزان تولید پسته ایران در سال ۲۰۰۵، ۲۲۷۶۴۰ تن بوده که به تنهایی حدود ۶۲٪ پسته جهان را تولید می‌کند. پس از ایران، آمریکا با تولید ۱۲۸۷۹۰ تن پسته دومین کشور تولیدکننده پسته جهان به‌شمار می‌رود. ترکیه با تولید ۶۰۰۰۰ تن پسته مقام سوم جهان را داراست (FAO, ۲۰۰۵). همچنین در بین کشورهای جهان، ایران با دارا بودن ۳۳۲۵۹۰ هکتار اراضی زیر کشت پسته به‌تنهایی حدود ۲۳٪ از کل اراضی زیرکشت پسته جهان را به‌خود اختصاص داده و مقام اول را داراست. پس از آن آمریکا با ۴۲۵۳۰ و ترکیه با ۳۸۶۰۰

هکتار به‌ترتیب مقام‌های دوم تا سوم را به خود اختصاص داده‌اند (FAO, ۲۰۰۵). در ابتدا فقط ایران و ترکیه صادرکننده پسته بوده‌اند. سوریه از سال ۱۹۷۳، آمریکا از سال ۱۹۸۲ و چین از سال ۱۹۹۰ به جرگه صادرکنندگان پسته پیوسته‌اند. بر طبق آمار منتشره توسط FAO در سال ۲۰۰۴، ایران، آمریکا و چین به ترتیب با صادرات ۴۵۷۳۰، ۴۷۳۷۰ و ۲۱۸۵۰ تن پسته، عمده‌ترین صادرکنندگان پسته در جهان بوده‌اند.

ساختار بازار پسته در ایران و جهان

ایران همواره یکی از بزرگترین صادرکنندگان پسته بوده و توانسته در طول دوره صادراتی خود به‌عنوان یک دهنده قیمت نسبت به سایر صادرکنندگان در بازار جهانی مطرح باشد. بازار پسته در جهان ساختار انحصاری چند جانبه را داشته و ایران در این بازار می‌توانست به‌عنوان یک تولیدکننده مسلط بر بازار، رهبری قیمت را بدست گیرد. در هر صورت ایران به‌عنوان بزرگترین تولید کننده پسته توانست در طول دوره صادراتی خود به‌طور مستمر نقش حاکم را ایفا کند. دلایل این ناتوانی را به شرح زیر می‌توان خلاصه نمود:

۱- عدم وجود یک ارگان مرکزی برای کنترل و نظارت بر صادرات و همچنین هماهنگ کردن صادرکنندگان پسته به منظور کنترل قیمت صادراتی.

۲- عدم وجود یک ارگان مرکزی به‌منظور هماهنگی لازم بین تولید و صادرات و همچنین داشتن دانش کامل در مورد بازار جهانی پسته.

۳- وارد شدن آمریکا در بازار جهانی پسته به‌عنوان یک تولیدکننده عمده پسته در سالهای اخیر.

در حال حاضر، ایالات متحده آمریکا توانسته خود را از یک واردکننده به یک صادرکننده بزرگ پسته تبدیل کند و با حرکت در این راستا، ساختار بازار را به سوی نوعی از انحصار دو جانبه سوق دهد. در بازار فعلی پسته نیز رقابت از طرف آمریکا برای بدست آوردن سهم بیشتری از بازار، بیشتر به صورت غیر قیمتی اعمال شده است. بخصوص در سالهای اخیر

آمریکا سعی کرده است رقابت را بیشتر روی تبلیغات و کیفیت و طراحی در بسته بندی متمرکز کند و با توان بالقوه‌ای که در دو مورد اخیر دارد توانسته بازار را تحت تأثیر قرار دهد. در مقابل ایران، برنامه‌ریزی منظم و معینی در زمینه تولید، بازاریابی و بسته‌بندی محصول نداشته و بیشتر به اهرم قیمت متکی بوده است و پیش‌بینی می‌شود با افزایشی که صادرات آمریکا در اعمال اهرمهای غیر قیمتی داشته از قدرت این اهرم در این نوع از بازار کاسته شده و در آینده آمریکا با افزایش تولید و با توجه به محدود بودن بازارهای جذب پسته، موقعیت پسته ایران در بازار جهانی دچار مخاطره گردد.

مشکلات موجود بر سر راه صادرات پسته ایران

۱- بیشتر خشکبار ایران به صورت فله و در نتیجه ارزان صادر می‌شود که در نتیجه ارزش افزوده بسته‌بندی آن عاید کشورهای صادرکننده مجدد یا وارد کننده مستقیم می‌گردد.

۲- وجود تجار غیر حرفه‌ای در صادرات پسته و خشکبار مشکلات فراوانی را ایجاد نموده است.

۳- مشکل دیگر پسته صادراتی مسئله افلاتوکسین می‌باشد.

۴- نداشتن تبلیغات برای محصولات صادراتی ایران در سطح جهانی از جمله مشکلات دیگر می‌باشد.

۵- بسته‌بندی نامناسب پسته، مشکل دیگر آن می‌باشد، در حال حاضر که قیمت جهانی پسته رو به کاهش گذارده عملیات بسته بندی، رعایت نکات بهداشتی و استانداردها، صادرات پسته ایران را دچار مشکل کرده است.

۶- از مشکلات دیگر صادرات پسته عدم ثبات در سیاستهای تجاری اعمال شده است، که مسلماً این امر موجب می‌شود درجه ریسک صادرات محصول زیاد شده و در نتیجه بر صادرات اثر منفی بگذارد.

۷- نبودن اطلاعات دقیق و کامل از وضعیت بازار جهانی و قیمت‌ها مشکل دیگر صادرات پسته می‌باشد.

۸- فقدان رابطه منطقی بین ریال و ارزهای معتبر بین‌المللی و همچنین

نوسانات بسیار نامنظم و آشفته آن، که باعث صادرات غیر مجاز می‌شود از دیگر مشکلات پسته می‌باشد.

۹- به علت شرایط تورمی کشور و افزایش تقاضای داخلی، قیمت داخلی پسته نیز به شدت در حال افزایش بوده است و افزایش قیمت داخلی دارای اثر منفی بر عرضه صادرات است. از سوی دیگر در مقابل افزایش قیمت داخلی، قیمت صادراتی نیز افزایش یافته است که اثر منفی بر مشتریان پسته داشته و آنها را متمایل به خرید از کشورهای دیگر می‌نماید (رضایی صومعه، ۱۳۷۹).

پیشنهادهای

۱- با توجه به اینکه آب در منطقه به‌عنوان اصلی‌ترین عامل افزایش عملکرد می‌باشد، روشهایی برای آبیاری بکار گرفته شود که راندمان آبیاری را افزایش دهد.

۲- نهادهایی که دولت برای آنها سوبسید پرداخت می‌کند مثل کود شیمیایی و سم به موقع و عادلانه و بر اساس نیاز کشاورزان توزیع گردند، که موجبات استفاده نامناسب (خصوصاً از نظر زمان مورد استفاده) ایجاد نگردد.

۳- تشکیل تعاونی‌هایی در جهت توزیع بهتر و زمان مناسب‌تر در استفاده از نهادهایی همچون ماشینهای کشاورزی و ...

۴- ترویج واریته‌های جدید و اصلاح واریته‌های موجود که توانایی مقاومت در برابر شرایط اقلیمی نامساعد و تغییرات ناگهانی را بالا ببرد.

۵- فرهنگ سازی و نظارت جهت عمل آوری و نگهداری بهداشتی و تولید محصول استاندارد.

۶- برگزاری جلسات و سمینارهای سالانه در حضور باغداران و متخصصان در خصوص آشنایی با نظرات متخصصین و استفاده از تجربیات و پیشنهادات باغداران.

۷- سرمایه‌گذاری در صنعت بسته‌بندی و درجه‌بندی محصولات که این کار از صادر شدن پسته ایران به صورت فله و در نتیجه ارزان جلوگیری می‌کند.

۸- رعایت استانداردهایی از سوی ادارات ذیربط و جلوگیری از صدور کالاهای نامرغوب که باعث خدشه‌دار شدن نام محصولات ایران می‌گردد.

۹- اهمیت دادن و جدی تلقی کردن تبلیغات محصولات صادراتی ایران در سطح جهانی.

۱۰- دست‌اندرکاران بایستی درصد تریب تجار حرفه‌ای برآیند که بهره‌ای از دانش روز تجارت داشته باشند.

۱۱- شناخت بازارهای بالقوه جدید و توجه به صدور مستقیم به این بازارها که محصول ایران را با قیمت بالاتر از کشورهای صادرکننده مجدد خریداری می‌کنند.

۱۲- یکی از مهمترین ابزارهای تجارت در دنیای امروز اطلاعات دقیق و کامل از وضعیت بازارهای جهانی است که این اطلاعات به سرعت و به سهولت می‌بایست در اختیار صادرکنندگان قرار گیرد.

۱۳- بازگذاشتن اقتصاد کشور نسبت به تجارت بین‌المللی و گرایش به سمت جهانی شدن، از این طریق می‌توان در بازار جهانی پسته قدرت انحصاری خود را افزایش داد و به‌تدریج در نقش یک بنگاه مسلط عمل نمود.

۱۴- با توجه به اینکه سیاستهای ارزی در توسعه صادرات محصولات کشاورزی مؤثر هستند، اتخاذ سیاستهای مناسب و ثبات آنها لازم و ضروری است.

فهرست منابع

۱- خلیلیان، ص و فرهادی، ع. ۱۳۸۱. عوامل مؤثر بر صادرات بخش کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۳۹، ص ۸۴-۷۱.

۲- رضایی صومعه، ر. ۱۳۷۹. بررسی عوامل مؤثر بر صادرات پسته، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

۳- شفیعی، ل. ۱۳۷۸. بررسی بازاریابی پسته شهرستان رفسنجان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

۴- فتاحی اردکانی، ا. ۱۳۷۵. تحلیل بهره‌وری عوامل مؤثر بر تولید پسته، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس.

۵- وزارت جهاد کشاورزی، سالهای مختلف، آمارنامه کشاورزی.

6- [http:// faostate.fao.org](http://faostate.fao.org)

اصول و نکات ایمنی استفاده از سموم در کشاورزی (قسمت اول)

مقدمه:

یکی از اهداف مهم کشاورزی، تولید محصول سالم، مرغوب و عاری از هرگونه آلودگی می باشد که با اجرای یک برنامه مدیریتی صحیح و اصولی می توان به این امر مهم دست یافت. با آبیاری و کود دهی صحیح و به موقع شرایط مطلوب رشد برای گیاه فراهم می شود. آفات و بیماری ها معمولاً به گیاهانی که دچار کم آبی و کمبود مواد غذایی هستند بیشتر حمله نموده و خسارت ایجاد می کنند. یکی دیگر از این اصول مدیریتی، کنترل به موقع و صحیح آفات و بیماری های گیاهی می باشد. برای مبارزه با آفات و بیماری ها از روش های مختلفی استفاده می شود که مرسوم ترین آنها مبارزه شیمیایی می باشد. با استفاده از روش مبارزه شیمیایی هرچند نتیجه رضایت بخشی حاصل می گردد ولی به تدریج اثرات سوء آن بر روی جانوران خون گرم، ماهی ها و سایر اجزاء محیط زیست آشکار می گردد. علاوه بر این بروز پدیده مقاومت در حشرات و آفات به سموم، موجب افزایش سمپاشی ها و استفاده از سموم جدید بر علیه آفات می شود بدون آنکه به اثرات سوء آن توجه شود.

از عواقب سمپاشی های بی رویه می توان شیوع بیماری های مختلف مانند بیماری های قلبی و عروقی، سرطان های مختلف و غیره و همچنین به کاهش متوسط عمر در جامعه اشاره کرد.

با توجه به اهمیت موضوع، شناخت مرحله حساس آفت یا بیماری و آشنایی با نوع و میزان مصرف سم و کاربرد آن با روش صحیح سمپاشی و رعایت نکات بهداشتی در حین سمپاشی از اهمیت فراوانی برخوردار است زیرا با توجه به این نکات می توان شاهد کاهش دفعات سمپاشی و خطرات ناشی از آن بود.

نگهداری و انبار داری سم:

* از انبارهای خشک و خنک با تهویه مناسب و دارای قفل استفاده شود (شکل ۱).

* از نگهداری سموم به مدت طولانی خودداری شود. ممکن است فساد تدریجی در ظروف محتوی سم در اثر طولانی شدن مدت نگهداری در انبار ایجاد شود. یا میزان ماده موثره آن به مرور زمان کاهش یابد.

* سموم دور از دسترس کودکان نگهداری شوند (شکل ۲).

* سموم ناپیستی در مجاورت مواد خوراکی نگهداری گردند (شکل ۳).

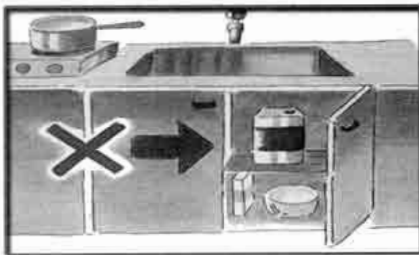
* ظروف سم را دور از تابش مستقیم خورشید و منابع حرارتی و آتش قرار دهید (شکل ۴).



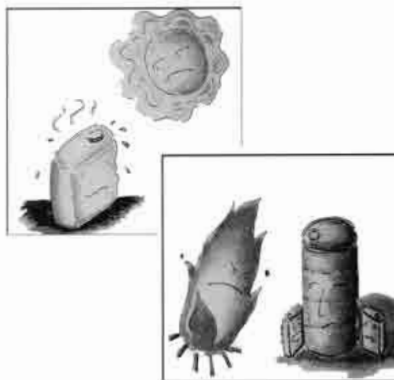
شکل ۱- انبار سموم بایستی خارج از محل سکونت و دارای قفل مناسب باشد



شکل ۲- سموم در جای امن و دور از دسترس اطفال نگهداری شوند



شکل ۳- سموم دور از محل نگهداری مواد خوراکی گذاشته شوند



شکل ۴- سموم دور از تابش مستقیم خورشید و منابع گرمازا و آتش قرار داده شوند

توصیه های قبل از سمپاشی:

• برای رفع مشکل موجود (آفت، بیماری یا علف هرز) فقط از سموم توصیه شده استفاده شود و در صورت تعدد سموم توصیه شده بایستی سمی را که دارای اثر مسموم کنندگی کمتری برای پستانداران و دشمنان طبیعی آفت بوده و حتی الامکان کمترین دوام را داشته باشد انتخاب گردد. هرگز از سموم ممنوع شده استفاده نشود.



• از ظرفیت واقعی تانکرسمپاش و میزان واقعی سم مصرفی آگاهی داشته و با ظروف درجه بندی شده میزان سم مصرفی را بطور دقیق محاسبه و در تانکر ریخته شود.

• به تاریخ مصرف درج شده روی قوطی سم توجه نموده و از استفاده سموم ته نشین شده خودداری شود.

• سم فقط به اندازه مورد نیاز یک روز سمپاشی از انبار خارج گردد.

• از دوره کارنس (برای هر سم مدت زمان معینی پس از سمپاشی تا مصرف محصول در نظر گرفته شده است که این مدت را دوره کارنس می نامند و پس از این مدت سم تجزیه شده و باقیمانده آن به حد مجاز می رسد) سم اطلاع کافی داشته باشید. • از اختلاط سموم بدون مشورت کارشناس خبره و بدون استفاده از پوشش های ایمنی مناسب خودداری شود (شکل ۵).



شکل ۵- از اختلاط نا آگاهانه سموم خودداری شود.

• جهت استفاده از سمومی که نیاز به مخلوط شدن با روغن دارند از تانکرهای همزن دار استفاده نمایید در غیر اینصورت حتی الامکان در حین سمپاشی مخلوط سم را با یک همزن دستی مخلوط گردد. • نبایستی سم ها در ظروف دیگری مثل شیشه های آب آشامیدنی یا نوشابه ریخته

و جایجا شوند.

• تعدادی بست، رابط شیلنگ و واشرهای مختلف به همراه داشته باشید.

• سوراخ نازل سمپاش در اثر استفاده مداوم، تاثیر شیمیایی سموم و خاصیت خوردگی بعضی از آنها سائیده شده و گشادتر می شود. در اثر این عمل اندازه قطرات سم و میزان سم خروجی افزایش می یابد. بنابراین در این قبیل مواقع سرلاش را عوض کنید.

• نازل های سمپاش بر اثر رسوبات داخل آب، دچار گرفتگی می شوند، از باز بودن نازلها اطمینان حاصل گردد. برای این کار هرگز نبایستی نازل ها و لوله های مسدود شده را با دمیدن به داخل آن باز نمود.

• از تمیز بودن صافی های سرلاش و همچنین مسیرهای عبور محلول سم اطمینان حاصل گردد. • دستگاه های سمپاش را از نظر نشست سم کنترل و آنها را با آب کالیبره (مقدار محلول سمی که توسط سمپاش در یک واحد سطح مشخص (هکتار) پخش می شود) نموده و از وضعیت کاری صحیح آنها اطمینان حاصل شود.

• با توجه به قرار گرفتن برخی باغها و مزارع در مجاورت منازل مسکونی، بهتر است قبل از سمپاشی همسایه ها از انجام برنامه سمپاشی مطلع شوند.

• همیشه مقداری آب تمیز و صابون به منظور شستشوی دست ها و چشم ها به همراه داشته باشید.

• اگر مجبور شدید به تنهایی سمپاشی را انجام دهید، همیشه به یک نفر دیگر اطلاع داده شود که می خواهید سمپاشی کنید و این عمل چه مدت طول می کشد. • هرگز ظروف سموم را در داخل کابین کامیون یا در قسمت سرنشین اتومبیل حمل نکنید. • نوع آب سمپاشی در کاربرد آفت کشها نقش مهمی دارد. هرچه سختی کل آب (سختی آب شامل مجموع املاح کلسیم و منیزیم موجود در آب بر حسب کربنات کلسیم می باشد) مورد استفاده بالاتر باشد پایداری امولسیون سم (معلق شدن قطرات بسیار ریز مایع در یک مایع دیگر) کاهش می یابد.

پوشش های ایمنی مناسب:

مواد شیمیایی سمی با دخالت در وظایف بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی بدن می توانند موجب آسیب دیدگی یا مرگ افراد گردند. یک آفت کش ممکن است از طریق خوردن و یا آشامیدن (گوارشی)، از راه پوست (تماسی) و بوسیله تنفس از طریق شش ها وارد بدن انسان شود. دریافت سم از طریق گوارشی در حین عملیات سمپاشی کمتر اتفاق می افتد مگر آنکه کارگری از روی بی احتیاطی قبل از شستن دست و صورت اقدام به خوردن، آشامیدن یا سیگار کشیدن نماید. آلوده شدن بدن بیشتر بوسیله جذب سم از طریق پوست صورت می گیرد. مخصوصاً در نقطه ای از بدن که در آن بریدگی یا خراش وجود داشته باشد. بیشترین جذب بدن از طریق پشت دستها و پاها، پشت گردن و زیر بغلها صورت می پذیرد. خطر جذب پوستی هنگامی بسیار زیاد است که هوا گرم و مرطوب باشد و پوست در اثر عرق کردن خیس شده باشد. در جلوگیری از آلوده شدن چشم ها نیز با محلول سم بایستی مراقبت خیلی زیادی صورت گیرد.

غالباً شرایط آب و هوایی استفاده از پوششهای ایمنی را مشکل و حتی غیر ممکن می سازد مخصوصاً در مناطق گرمسیر، اما بهتر است در چنین شرایطی از روپوش های نخی بادوام استفاده گردد. در هنگام سمپاشی بهتر است از پیراهن آستین بلند، کلاه ضد آب و دارای لبه پهن با پوشش مناسب برای پشت گردن، دستکش ساق بلند مقاوم، ضدآب و دارای پوشش داخلی ضد حساسیت استفاده گردد. (آستینهای روپوش بایستی روی ساق های دستکش را بپوشاند) برای محافظت پاها از چکمه های ساق بلند مناسب استفاده کنید و برای محافظت صورت و چشمها حتماً از ماسک های فیلتر دار مخصوص با پوشش ایمنی برای چشم ها استفاده شود و مرتباً "فیلترهای آن را تمیز و یا تعویض گردد (شکل ۶).

ادامه دارد ...



شکل ۶- لباس مخصوص سمپاشی

مدیریت تغذیه درختان پسته از تیر ماه تا مهر ماه

دکتر سلمان محمودی میمند، محقق مؤسسه تحقیقات پسته کشور
دکتر سید جواد حسینی فرد، عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

در مرحله مغز رفتن اکثر مواد فتوسنتزی (قندها، کربوهیدرات ها) وارد خوشه می شوند. در این مرحله عرضه مواد غذایی به سمت ریشه کاهش می یابد. کاهش و قطع عرضه عناصر غذایی به ریشه موجب غیر فعال شدن تعداد زیادی از ریشه های فعال که سطوح جذبی را تشکیل می دهند می شود. با غیر فعال شدن بخش بیشتر ریشه های فعال جذب عناصر غذایی از طریق خاک تقریباً غیر فعال می شود. در مرحله مغز رفتن عناصر غذایی پویا از برگ ها و جوانه ها به سمت خوشه ها که بیشترین نیاز فیزیولوژیکی را دارند سرازیر می شوند. به نظر می رسد از بین عناصر غذایی پتاسیم و ازت بیشتر از بقیه عناصر تخلیه شوند. دلیل این امر ظاهر شدن علائم کمبود ازت و پتاسیم در برگ های مجاور خوشه می باشد یکی از عوامل ریزش جوانه ها در سال آور (پربار) فرایند تخلیه جوانه هاست. در شروع مرحله مغز رفتن محلول پاشی و تغذیه برگي با کود های مثل کلات پتاسیم و اوره نه تنها پارامترهای کیفی مثل انس و خندانی افزایش می یابد بلکه تا اندازه ای از ریزش جوانه ها جلوگیری می شود.

در ماه های تیر و مرداد که ریشه ها غیر فعال هستند (حداقل فعالیت) دادن کودهای ازته منطقی به نظر نمی رسد و توصیه نمی شود. چون که بدون اینکه جذبی صورت گیرد شسته شده و از دسترس ریشه خارج می شود. قبل از مغز رفتن تا اوایل این دوره دادن کود های ازته و محلول پاشی کود های پتاسه (سولوپتاس) تأثیر مثبتی بر عملکرد دارد. در انتهای دوره (شهریور ماه) که خوشه ها تقریباً کامل شده و نیاز چندانی به مواد مواد غذایی ندارند ریشه ها دوباره فعال می شوند. در شهریور ماه دادن کود ازته نیترا آمونیوم توصیه می شود. مقدار تقریبی این کود ۲۰۰ کیلوگرم بر هکتار و به صورت سرک می باشد. نکته مهمی که در مورد کود های ازته باید رعایت شود فاصله زمانی بین پاشیدن کود بر سطح خاک باغ و آبیاری می باشد. این مدت زمان باید به حداقل ممکن برسد. به دلیل شرایط خاک های ما کود اوره که بر سطح خاک پاشیده می شوند تصعید شده و به شکل گاز وارد هوا می شوند. دادن این قسط ازت (شهریور ماه) تأثیر مهمی بر مقاومت جوانه ها به سرما و زنده ماندن آنها در اوایل فصل رشد سال بعد دارد. بعد از برداشت محلول پاشی جوانه ها با فرمول کودی اوره (۵ در هزار) + سولفات روی (۵ در هزار) توصیه می شود.

مدیریت آبیاری درختان پسته از تیر ماه تا مهر ماه

مهندس ناصر صداقتی، عضو هیات علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

تیر ماه:

آبیاری مناسب در تیر ماه از اهمیت خاصی برخوردار است. با توجه به اینکه رشد مغز در این ماه صورت می گیرد، اعمال تنش خشکی به درختان با آبیاری کم، دوره های آبیاری طولانی و قطع آبیاری در این ماه، اثرات جبران ناپذیری را به همراه خواهد داشت. به طوری که باعث افزایش شدید درصد پوکی، کاهش قابل ملاحظه ای در میزان محصول نهایی خواهد داشت.

مرداد ماه:

در برخی ارقام زودرس آبیاری کافی در مرداد ماه باعث افزایش قابل توجهی در میزان خندانی محصول می گردد. با توجه به اینکه در ماه های تیر و مرداد هوا گرم تر بوده و نیاز آبی درخت افزایش می یابد، بنابراین دوره های آبیاری کوتاه تر بر حسب نوع خاک (۲۵ تا ۳۵ روز) توصیه می گردد.

شهریور ماه:

در اغلب ارقام تجاری، مهمترین آب برای خندان شدن و رسیدگی کامل میوه، آبیاری شهریور ماه و یا آخرین آبیاری قبل از برداشت محصول می باشد. البته باید این مسأله را مد نظر قرار داد که چون رطوبت بالا در باغ در زمان رسیدگی محصول، احتمال آلودگی پسته های زودخندان و ترک خورده را به قارچهای مولد آفلاتوکسین افزایش می دهد. بنابراین بر حسب زودرسی یا دیررسی رقم مورد نظر، سعی می شود آبیاری آخر حداکثر تا ۱۰ روز قبل از برداشت محصول انجام شود تا هم احتمال آلودگی کمتر شده و هم مشکلی در عملیات برداشت ایجاد نگردد.

مهر ماه:

معمولاً ماه مهر با اتمام زمان برداشت همراه است. با توجه به اینکه در این ماه درختان هنوز بیدار هستند، بنابراین انجام یک نوبت آبیاری در مهر ماه جهت حفظ جوانه های سال بعد مفید می باشد.

باغداران عزیز توجه داشته باشند که از اواخر تیر ماه تا اوایل مرداد ماه زمان نمونه برداری از برگ می باشد جهت اطلاع از نحوه نمونه برداری برگ به مقاله چاپ شده در فصلنامه شماره یک در این ارتباط با نام روش نمونه برداری از برگ مراجعه شود.

مدیریت به زراعی درختان پسته از

تیر ماه تا مهر ماه

مهندس علی اسفندیل پور، عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

مرداد ماه:

- سعی شود شاخه های میوه دهنده ای که در تماس با زمین یا نزدیک زمین هستند، با استفاده از چوبی از زمین فاصله پیدا نمایند تا امکان آلودگی پسته به حداقل ممکن کاهش و محصولی سالم و بهداشتی تولید گردد.

شهریور ماه:

- با توجه به شرایط آب و هوایی منطقه، نوع رقم، بافت خاک و وضعیت مدیریت آبیاری و تغذیه، سعی شود زمانی که ۶۰-۷۰ درصد محصول علائم ظاهری رسیدن میوه شامل سهولت پوست دهی، تغییر رنگ پوست سبز و کاهش قدرت اتصال دم میوه به میوه ایجاد گردید، محصول در یک مرحله برداشت و فرآوری گردد. چنانچه مصرف تازه خوری میوه مدنظر می باشد، برداشت چند مرحله ای میوه با توجه به زمان رسیدن میوه های هر رقم نیز قابل توصیه میباشد که در این صورت محصول تولیدی در باغ آلودگی کمتری دارد.

- پس از ایجاد علائم رسیدگی میوه، بایستی محصول هر رقم در کوتاه ترین زمان ممکن برداشت و فرآوری گردد و نگهداری محصول رسیده بر روی درخت بهر دلیل از جمله: کمبود ظرفیت ترمینال، کمبود نیروی کار جهت برداشت، بالا بودن سطح باغات و ... قابل توجه نمی باشد.

مهر ماه:

- توصیه می شود میوه های فرآوری و خشک شده در ساعات خنک شبانه روز به محل انبار منتقل شوند در این شرایط دمای پایین محصول در ساعات خنک برای مدت زیادی حفظ و باعث افزایش عمر انبارداری محصول میگردد.

مدیریت آفات از تیر ماه تا مهر ماه

مهندس مهدی بصیرت، عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

مرداد

در این ماه احتمال خسارت آفاتی از جمله پسیل معمولی پسته (شیره خشک)، پروانه های برگ خوار پسته، پروانه های پوست خوار پسته (کراش)، سن های سبز پسته و کنه معمولی پسته وجود دارد و باید نسبت به مبارزه اقدام نمود.

شهریور

در این ماه احتمال خسارت آفاتی از جمله پسیل معمولی پسته (شیره خشک)، پروانه های برگ خوار پسته، پروانه های پوست خوار پسته (کراش)، سن های سبز پسته، شب پره خرنوب و زنبورهای مغز خوار پسته وجود دارد. برداشت بموقع از خسارت شب پره خرنوب می کاهد و برداشت کامل محصول باعث کاهش جمعیت زنبورهای مغز خوار پسته در سال آینده می شود.

مهر

در این ماه احتمال خسارت شب پره خرنوب وجود دارد و برای کنترل زنبورهای مغز خوار پسته و جلوگیری از خسارت سال آینده برنامه ریزی نمود.





گفت و گو با معاونت آموزشی دوره مدیریت باغ پسته

- به نظر شما مزیت این دوره آموزشی چیست؟

- آموزش در هر زمینه از اولویت های خاص خود برخوردار می باشد. درخصوص این رشته می توان گفت شناخت مدیریت و زمان مدیریت در برابر برنامه های از قبل تعیین شده و مبارزه با یک سری مشکلاتی که همه ساله سر در گریبان بخش عمده این صنعت می باشد و راه حل مقابله در برابر این توده عظیم از مشکلات کشاورزی را از مزیت این دوره آموزشی می توان نام برد.

- آیا تا بحال ما در بخش کشاورزی به موفقیت رسیده ایم؟

- به نظر من به طور قطع ما هنوز در ابتدای راهیم و فاصله زیادی تا موفقیت کامل و قطعی داریم اما نتیجه هایی که تا به امروز به دست آوردیم در بخش کشاورزی حاصل توکل به خدا، تلاش، ایستادگی، پشتکار و تمام کشاورزان و مدیران بخش کشاورزی می باشد.

- در حال حاضر مشغول به چه فعالیتی هستید؟

- علاوه بر کارهای روزمره مرکز کارگاههای آموزشی فوژان و پیگیری مجوزهای مربوط به تاسیس دانشگاه غیر انتفاعی صنعت پسته ایران در حال طراحی و بررسی دو پروژه که یکی در زمینه کشاورزی، تولید میوه و تبدیل میوه به دارو و دیگری مربوط به یک طرح اطلاع رسانی است که از مهمترین مشغله فکری و تحقیقاتی من و تمام همکاران در گروه فوژان می باشد.

- و در آخر می گوئید...

- امیدوارم همه خوانندگان شما که به طور قطع از طبقه نو اندیش و علاقمند به پیشرفت هستند برای ارتقاء سطح علمی و آیدانی هر چه بیشتر جامعه کشاورزی و به خصوص این محصول با اهمیت، به اندیشه های نو راه یابند و باعث تحول در صنعت پسته ایران شوند و از خداوند متعال برای صاحبان این صنعت آرزوی توفیق روزافزون را خواستاریم.

با تشکر از همه همکاران هیتت تحریریه فصلنامه پسته ایران
صاحب امتیاز و معاونت آموزش گروه فوژان
جلیل عباسی دخت رفسنجان
۸۷/۴/۱۰ رفسنجان

اهمیت از جایگاه سنتی به طرف علمی کاربردی از مهم ترین دستاوردهای این طرح آموزشی می باشد.

- برنامه شما برای توسعه این صنعت چیست؟

- با توجه به پیگیریهای لازم جهت برگزاری اولین دوره تخصصی مدیریت باغ پسته در رفسنجان و از آن طرف تداوم دوره های مختلف کشاورزی جهت آماده سازی علمی و سرآغاز فعالیت های آموزش عالی از مهمترین برنامه های توسعه این صنعت در کشور می توان نام برد.

- بازار هدف شما کجاست؟

- در حال حاضر بازار هدف ما در این رشته مدیریت (مدیریت باغ پسته) و به صورت کاربردی از بین افراد ۱۹ تا ۵۵ سال بدون توجه به جنسیت، محل سکونت و سطح تحصیلی می باشد و در برنامه های آموزش عالی داوطلبان در سراسر کشور بعد از گذراندن کنکور در رشته های مورد نظر جذب مرکز آموزش عالی قرار خواهند گرفت.

- علت انتخاب این رشته را در این شهر بیان بفرمائید؟

- همان طور که همگان مطلع هستید پسته ایران به عنوان یکی از مهمترین محصولات صادراتی غیر نفتی به حساب می آید و از نظر اقتصادی از جایگاه ویژه برخوردار است و همچنین رقابت تولید این محصول بین کشورها به طور روشن به چشم می خورد و از آنجا که استان کرمان و به خصوص شهرستان رفسنجان بیشترین وسعت زیر کشت این محصول را دارا می باشد علت اصلی انتخاب این رشته در این شهر می باشد.

- کمی از خود و از اشاعه مدیریت باغ پسته در رفسنجان بگوئید.

- با سلام به همه خوانندگان فصل نامه پسته ایران و با سپاس از برادر فرزانه ام جناب آقای دکتر امان اله جوانشاه مدیر مسئول اولین فصل نامه علمی تخصصی پسته ایران که پیام آور مطالب علمی و تخصصی در زمینه پسته می باشد. جلیل عباسی دخت رفسنجانی هستم در سال ۱۳۶۰ در رفسنجان متولد شدم تحصیلات خود را در رشته تبلیغات و مدیریت اجرایی MBM را طی کردم و هم اکنون مشغول به ادامه تحصیل در رشته روان شناسی تبلیغات در موسسه توسعه و تحقیقات اقتصادی دانشکده ی اقتصاد دانشگاه تهران می باشم

- شما و تاسیس شرکت فوژان

- شرکت فوژان پدیده رضوان با توجه به نیاز بازار و پس از یک سری تحقیقات و مطالعات مکفی در تاریخ ۸۶/۱۰/۵

به شماره ثبت ۲۱۰۹ به صاحب امتیازی جلیل عباسی دخت رفسنجانی و هیات رئیسه منتخب وی و برای اولین بار در استان شرکت دارای هیتت علمی از لحاظ امضاء در اداره کل ثبت اسناد و املاک کشور در شهرستان رفسنجان به ثبت رسیده است.

- مهمترین عامل شروع این دوره را بیان بفرمائید.

- ایده آموزش مدیریت باغ پسته و بکر بودن این طرح آموزشی دو عامل اصلی و باعث نمایان شدن این طرح بود. البته مرکز تولید طلای سبز ایران این نیاز آموزشی را احساس می کرد.

- مهمترین دستاوردهای این طرح را بیان بفرمائید.

- تبدیل تولید این محصول مهم و قابل



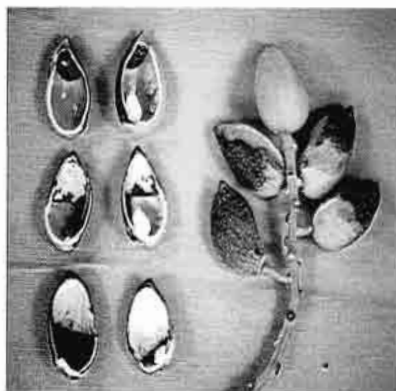
به اطلاع کلیه باغداران عزیز پسته می‌رساند مؤسسه تحقیقات پسته کشور آمادگی انجام خدمات:

- * بررسی نمونه و انجام توصیه های لازم جهت کنترل آفات از طریق شیمیایی و بیولوژیکی
- * مشاوره و کارشناسی لازم در خصوص نحوه احداث و نگهداری باغات پسته در مناطق مختلف کشور
- * تولید و عرضه نهال پیوندی و غیر پیوندی و کشت بافت استاندارد پسته
- * بررسی نمونه و انجام توصیه های لازم جهت کنترل و کاهش خسارت بیماریهای پسته
- * مشاوره و کارشناسی در خصوص نحوه فرآوری و تولید فرآورده های جنبی پسته
- * مشاوره و کارشناسی در خصوص سیستم های مناسب آبیاری و کاربرد آب در اراضی شور
- * تجزیه نمونه های برگ، خاک، آب، میوه پسته و توصیه کودی مناسب بر اساس نتایج
- * مشاوره و کارشناسی درخصوص اصلاح اراضی شور و زهدار و مدیریت تغذیه باغات پسته
- * تجزیه و تعیین میزان آفلاتوکسین در محموله های پسته و سایر خشکبارها

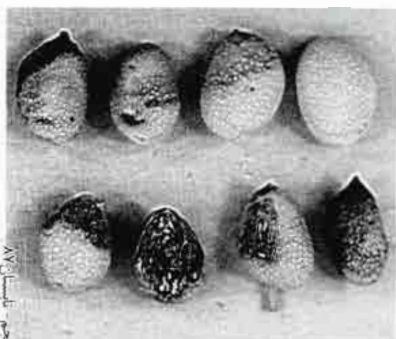
«جهت کسب اطلاعات بیشتر به آدرس: رفسنجان - میدان شهید حسینی -
مؤسسه تحقیقات پسته کشور مراجعه یا با شماره تلفن ۷-۴۲۲۵۲۰۴ (۰۳۹۱)
تماس حاصل نمائید»

سؤال: در باغ های پسته عارضه ای بویژه روی رقم کله قوچی به و فور مشاهده می شود که حدود نصف بیشتر پوست روی پسته سیاه شده و حالت نرمی داشته و سخت نشده است از داخل نیز لایه سفید رنگی دیده می شود ولی مغز پسته سالم است. دلیل این عارضه چیست؟

مهندس هاشمی راد و مهندس اکبر محمدی:



شکل ۱- سیاه شدن پوست استخوانی و تشکیل لایه سفید رنگ در سطح داخلی آن



شکل ۲- علائم عارضه در مرحله سخت شدن کامل پوست استخوانی و مغزیندی میوه

زدگی و شن زدگی بر روی میوه پسته با این علائم این عارضه کاملاً متفاوت است. آبیاری باغ در اواسط اردیبهشت به میزان قابل توجهی در افزایش این عارضه مؤثر بوده و به طور کلی آبیاری نکردن باغات پسته رقم کله قوچی از حدود اوایل فروردین تا اواسط خرداد در کاهش این عارضه می تواند مؤثر باشد. بررسی نقش عناصر پر مصرف نظیر N، P، K و کم مصرف نظیر Ca، Mg، Zn، Cu، Fe و B نیز نشان داده است که این عارضه در اثر بر هم خوردن نسبت تعادلی بین کلسیم و منیزیم در میوه پسته بوجود می آید و در واقع در زمان آبیاری افزایش منیزیم در میوه پسته جذب کلسیم را مختل نموده و بروز کمبود کاذب کلسیم در میوه پسته بصورت اضمحلال و نرم باقی ماندن پوست استخوانی مشاهده می شود. بنابراین جهت جبران کلسیم مورد نیاز برای تشکیل و سخت شدن پوست استخوانی می توان مطابق توصیه کارشناسان تغذیه و خاکشناسی اقدام به افزودن گچ به باغ های پسته نمود. محلول پاشی کلرورکلسیم در فروردین نیز می تواند در کاهش این عارضه مؤثر باشد. در پایان لازم به ذکر است با توجه به اهمیت عارضه نیاز مبرم به بررسی جامع تر می باشد.

در سال های اخیر بویژه سال جاری باغداران پسته در باغ های پسته خود بویژه در فصل اردیبهشت و بعد از انجام آبیاری ملاحظه می نمایند که روی دانه های پسته مقداری صمغ (شیره) بیرون آمده و حالتی شبیه سن زدگی است اما سن زدگی نیست دانه های پسته از نوک شروع به سیاه شدن می نمایند (شکل های ۱ و ۲) و حتی در مواردی که پیشرفت این عارضه ضعیف باشد سبب افزایش پسته هایی می شود که دارای پوست استخوانی ضعیف دارند در اصطلاح پسته های نخود افزایش می یابند. این عارضه به نام عارضه اضمحلال پوست استخوانی معروف بوده و در سال های اخیر بر روی ارقام مختلف پسته بویژه کله قوچی و رقم اکبری موجب ایجاد خسارت شدید شده است. بررسی ها نشان داده است که حشرات آفت بویژه سن ها نقشی در ایجاد عارضه نداشته و علائم خسارت آنها بر روی میوه پسته با علائم عارضه یاد شده کاملاً متفاوت می باشد. همچنین تاکنون هیچ گونه عامل قارچی، ویروسی و باکتریایی از میوه های آلوده جداسازی نگردیده است. علائم عوامل اقلیمی و آب وهوائی نظیر سرمازدگی بهاره، نوسانات دما، عدم برآورده شدن نیاز سرمایی، تگرگ، باد.

در هر شماره به بهترین جواب های داده شده به سؤالات جوایز تعلق خواهد گرفت. به نفرات اول تا و سوم هر کدام سری نشریات موجود در مؤسسه تحقیقات پسته و نفرات چهارم تا دهم یک سال اشتراک فصلنامه تعلق خواهد گرفت. برای شرکت در مسابقه پاسخ نامه را پس از تکمیل به آدرس دبیرخانه فصلنامه ارسال نمایید.

۱- لاروهای سوسک طوقه و ریشه درختان پسته باعث سهولت انتقال کدام یک از بیماریهای مهم پسته می گردند؟
الف- بیماری ماسوی پسته
ب- بیماری آلترناریا یا لکه برگ
ج- قارچ های مولد آفلاتوکسین
د- بیماری گموز یا پوسیدگی طوقه و ریشه پسته

۲- با توجه به کدامیک از دلایل زیر امکان مبارزه شیمیایی با حشرات کامل سوسک طوقه و ریشه پسته (کاپنودیس) امکان پذیر نمی باشد؟
الف- پروازهای بلند حشرات کامل
ب- پوسته سخت خارجی حشرات کامل
ج- دوره خروج طولانی مدت حشرات کامل
د- مقاومت زیاد حشرات کامل به سموم شیمیایی

۳- حشرات کامل سوسک طوقه و ریشه درختان پسته (کاپنودیس) از کدام یک از اندامهای گیاه پسته تغذیه می نماید و ارزش اقتصادی خسارت وارده چگونه است؟
الف- از طوقه و ریشه درختان پسته و دارای اهمیت اقتصادی زیادی می باشد.
ب- از طوقه و ریشه و تنه درختان پسته و فاقد ارزش و اهمیت اقتصادی است.
ج- از طوقه و برگ پسته و دارای اهمیت اقتصادی زیادی می باشد.
د- فقط از برگ پسته و فاقد اهمیت و ارزش اقتصادی زیاد می باشد.

۴- استفاده از کود آلی در باغات پسته چه تاثیری بر پدیده زودخندانی دارد؟
الف- تاثیری ندارد.
ب- باعث کاهش زودخندانی می شود.
ج- باعث افزایش زودخندانی می شود.
د- با توجه به نوع رقم پسته متفاوت است.

۵- استفاده از کود مرغی به شیوه سطحی در باغات پسته باعث رشد قارچ آسپرژیلوس فلاووس و تعداد اسپور قارچ می شود.
الف- افزایش- کاهش
ب- کاهش- کاهش
ج- افزایش- افزایش
د- کاهش- افزایش

۶- کدام یک از روش های کوددهی تاثیر بیشتری را بر افزایش خصوصیات کمی و کیفی میوه پسته دارد؟
الف- چالکود
ب- سطحی
ج- چالکود و سطحی
د- هیچکدام

۷- بهترین زمان مصرف اسید جیبرلیک کدام است؟
الف- ۱۵ می
ب- ۱۵ دسامبر
ج- ۱۵ ژانویه
د- ۱۵ سپتامبر

۸- کدام مورد از توصیه های قبل از سم پاشی نمی باشد؟
الف- سم مورد استفاده حتی الامکان بیشترین دوام را داشته باشد.
ب- از به کار بردن سموم ته نشین شده خودداری شود.
ج- به نوع آب سم پاشی توجه کنید.
د- تعدادی بست، رابط، شیلنگ و واشرهای مختلف به همراه داشته باشید.

۹- علائم گردافشانی ناموفق و نادرست چیست؟
الف- کاهش پارتنوکاری
ب- باعث ریزش گل و میوه و تشکیل میوه های پوک و محدودیت در تولید می شود.
ج- تأثیر زیادی بر میزان محصول ندارد
د- هر سه مورد

۱۰- بهترین نسبت درختان نر به ماده در باغ چقدر است؟
الف- یک عدد درخت نر را برای ۹ عدد درخت ماده
ب- ۹ عدد درخت نر را برای ۹ عدد درخت ماده
ج- یک عدد درخت نر را برای ۱۵ عدد درخت ماده
د- ۱۵ عدد درخت نر را برای ۱۵ عدد درخت ماده

۱۱- استفاده از کود آلی در باغات پسته چه تاثیری بر پدیده زودخندانی دارد؟
الف- تاثیری ندارد.
ب- باعث کاهش زودخندانی می شود.
ج- باعث افزایش زودخندانی می شود.
د- با توجه به نوع رقم پسته متفاوت است.

اسامی برندگان فصلنامه شماره ۳:

- ۱- میلاد میرزایی امینیان
- ۲- اکرم میرزائی رنجبر
- ۳- حسین حسینی مهدی آباد
- ۴- زهرا اسماعیلی
- ۵- معصومه عامری اختیار آباد
- ۶- فرزانه برزگر
- ۷- سعید توکلی احمد آبادی
- ۸- علی جان ابراهیمی
- ۹- سید مصطفی عرب زاده
- ۱۰- غلامرضا خواجه محمودی

افراد نامبرده جهت دریافت جوایز خود با شماره تلفن های تماس فصلنامه آقای مهندس حسن حسینی تماس حاصل نمایند. ضمناً اسامی برندگان فصلنامه، شماره ۴ در فصلنامه شماره ۶ اعلام می گردد.

پاسخنامه شماره ۵

سوال	الف	ب	ج	د
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

ش.ش:

تلفن تماس:

آدرس:

اسامی برندگان فصلنامه شماره ۴ در فصلنامه شماره ۶ اعلام می گردد.





پرسش از شما پاسخ از پسته ایران ندانستن عیب نیست بلکه نپرسیدن عیب است

امام صادق (ع)

فصلنامه پسته ایران از تمامی خوانندگان و علاقمندان دعوت می نماید تا کلیه پرسش های خود را در تمامی زمینه های مرتبط با پسته با متخصصان و محققان این مؤسسه در میان گذارند. مطمئن باشید این فصلنامه تمام تلاش خود را در جهت کمک به حل مشکلات کشاورزان و دست اندرکاران پسته به کار خواهد بست. شما می توانید پرسش های خود را از طریق پست به آدرس دبیرخانه فصلنامه، از طریق دورنگار و یا از طریق سایت در اختیار کارشناسان قرار دهید تا در شماره های بعدی فصلنامه جواب خود را دریافت کنید.

نحوه اشتراک فصلنامه پسته ایران



الف- راهنمای اشتراک

- ۱- فرم اشتراک کامل و خوانا تکمیل کرده و کد پستی را قید نمایید.
- ۲- حق اشتراک را به حساب جاری ۹۰۰۶ بانک کشاورزی شعبه مرکزی رفسنجان به نام مؤسسه تحقیقات پسته واریز نمایید.
- ۳- اصل فیش بانکی را همراه یا برگ تکمیل شده اشتراک به نشانی رفسنجان، میدان شهید حسینی، مؤسسه تحقیقات پسته کشور، صندوق پستی ۷۷۱۷۵/۴۳۵ یا شماره ۴۲۲۵۲۰۸-۳۹۱ ارسال نمایید.
- ۴- حق اشتراک سالانه ۵۰۰۰۰ ریال می باشد.
- ۵- در صورت هر گونه تغییر در نشانی، در کمترین زمان، فصلنامه پسته ایران را در جریان قرار دهید.

ب- فرم اشتراک

نام:		سن:	
نام خانوادگی:		شغل:	
نام شرکت یا مؤسسه:		درخواست اشتراک از شماره:	
تحصیلات:		تعداد مورد نیاز هر شماره:	

آدرس کامل پستی:

تلفن تماس:

لیست نشریات و مجله تحقیقات پسته کشور (۱۳۸۶ و ۱۳۸۵، ۱۳۸۴)

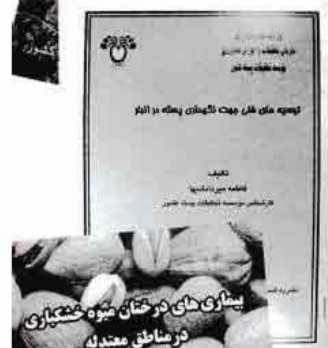
ردیف	نام نشریه	شماره نشریه	قیمت (ریال)
۱	رده بندی پسته	۲۳	۵۰۰۰
۲	نگهداری سیستم های خرد آبیاری	۲۴	۵۰۰۰
۳	علل سمپاشی های بی رویه در باغ های پسته استان کرمان	۲۵	۵۰۰۰
۴	زنبور های مغز خوار پسته	۲۶	۵۰۰۰
۵	خصوصیات برخی ارقام مهم پسته ایران	۲۷	۱۰۰۰۰
۶	توصیه های فنی نگهداری پسته در انبار	۲۸	۵۰۰۰
۷	ثبت فعالیت های کشاورزی و حسابداری ساده باغ در کاهش مشکلات پسته کاران	۲۹	۵۰۰۰
۸	روش های ساده تخمین میزان جریان آب جهت بهینه سازی مصرف آب در باغ های پسته	۳۰	۵۰۰۰
۹	معرفی بورس پسته	۳۱	۸۰۰۰
۱۰	علل و انگیزه های بهره برداری از آبهای زیر زمینی در مناطق پسته کاری	۳۲	۵۰۰۰
۱۱	اقتصاد استفاده از سیستم های آبیاری تحت فشار در مناطق پسته کاری	۳۳	۵۰۰۰
۱۲	نماتود های زیان آور پسته	۳۴	۵۰۰۰
۱۳	اقتصاد استفاده از دستگاه های آب شیرین کن در مناطق پسته کاری	۳۵	۵۰۰۰
۱۴	کاربرد گچ در کشاورزی	۳۶	۵۰۰۰
۱۵	پسته و نقش آن در تغذیه و سلامت انسان	۳۷	۵۰۰۰
۱۶	مؤسسه تحقیقات پسته کشور در یک نگاه	۳۸	۵۰۰۰
۱۷	تأمین نیاز سرمایی و اهمیت آن در پسته	۳۹	۵۰۰۰
۱۸	سنگ های پسته	۴۰	۵۰۰۰
۱۹	سوسک شاخک بلند پسته	۴۱	۵۰۰۰
۲۰	سال آوری در پسته و عوامل مؤثر بر آن	۴۲	۵۰۰۰
۲۱	میوه های غیر طبیعی پسته (علامه و دلایل)	۴۳	۱۲۰۰۰
۲۲	قارچ ریشه و کاربرد آن در کشاورزی	۴۴	۵۰۰۰
۲۳	بیمه محصول و نقش آن در مدیریت ریسک تولید پسته	۴۵	۵۰۰۰
۲۴	کاربرد سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP) در واحدهای فراوری پسته	۴۶	۵۰۰۰
۲۵	قراردادهای متقابل کشاورزی و نقش آنها بر مدیریت تولید و بازار پسته	۴۷	۵۰۰۰
۲۶	راهنمای نمونه برداری آب خاک و برگ در باغ های پسته	۴۸	۵۰۰۰
۲۷	اضافه کردن خاک به باغ های پسته مشکل یا رفع مشکل؟	۴۹	۵۰۰۰
۲۸	استفاده از کودهای آلی در مناطق پسته کاری کشور	۵۰	۵۰۰۰
۲۹	شاخص های مهم در انتخاب ارقام پسته	۵۱	۵۰۰۰
۳۰	نحوه عمل آوری و استفاده از کودهای حیوانی در باغ های پسته	۵۲	۵۰۰۰

مؤسسه تحقیقات پسته کشور

ردیف	نام کتاب	قیمت (ریال)
۱	بیماری های درختان میوه خشکباری در مناطق معتدله	۵۰۰۰۰
۲	شناخت خاک و تغذیه درختان پسته	۲۲۰۰۰
۳	تشخیص و رفع کمبود عناصر غذایی در پسته	۲۲۰۰۰
۴	برداشت، فراوری، انبارداری و بسته بندی پسته	۳۳۰۰۰
۵	پسیل پسته و سایر پسیل های مهم پسته ایران	۳۳۰۰۰
۶	گرمایش جهانی، رکود و نیاز سرمایی در درختان مناطق معتدله	۳۵۰۰۰

جهت درخواست کتب و نشریات مبلغ آنها را به همراه هزینه پست سفارشی (۱۰۰۰۰ ریال) به حساب مهر گستر شماره ۴۷۱۶۵۳۲۳ بانک کشاورزی به نام مؤسسه تحقیقات پسته واریز نمایید.

اصل فیش بانکی را همراه با ذکر نام و نام خانوادگی و آدرس دقیق پستی به نشانی رفسنجان، میدان شهید حسینی، مؤسسه تحقیقات پسته کشور، صندوق پستی ۷۷۱۷۵/۴۴۵ یا شماره ۴۲۲۵۲۰۸ - ۳۹۱ ارسال نمایید.



شرکت فوژان پدیده رضوان

مرکز کارگاه های آموزشی



مرکز کارگاه های آموزشی شرکت فوژان پدیده رضوان یک دوره تخصصی مدیریت
باغ پسته را برگزار می نماید.

شرکت فوژان پدیده رضوان

کل ثبت اسناد و املاک کشور در شهرستان
رفسنجان به ثبت رسیده است. و پس از بررسی
های انجام شده در زمینه مدیریت کاربردی
سرانجام با مشارکت مرکز آموزشهای آزاد
دانشگاه های سراسر کشور، روند سریع
فعالیت های خود را در زمینه های آموزش، پژوهش
و مشاوره در مدیریت باغ پسته با بهره گیری از
دانش و تجارب اساتید مجرب دانشگاه و صنعت
و نیز جدیدترین روش های علمی در جهت ارائه
خدمات آموزشی به پنگاه های خصوصی و دولتی
وجه همت خود قرار داده است.

شرکت فوژان پدیده رضوان، با توجه به نیازهای
بازار داخل کشور و در جهت پشتیبانی علمی از
برنامه ها و فعالیتهای شرکتهای خصوصی و
نهادهای دولتی و همچنین تربیت کادر لازم برای
تهیه و اجرای برنامه های تحقیقاتی، طراحی های
اقتصادی و مدیریتی کشور و پس از یک سری
تحقیقات و مطالعات مکفی بازار در تاریخ
۱۳۸۶/۱۰/۵ به شماره ثبت ۲۱۰۹ به صاحب
امتیازی جلیل عباسی دخت رفسنجانی و هیات
مدیره منتخب وی و برای اولین بار در استان
شرکت دارای هیات علمی از لحاظ امضاء در اداره

وظیفه اجرایی

وظیفه اجرایی شرکت فوژان پدیده رضوان، ارائه خدمات متنوع و با کیفیت مورد انتظار مشتریان در
حوزه مدیریت جامع کاربردی باغ پسته می باشد.
این شرکت با اجرای صادقانه پروژه های تحقیقاتی و اجرایی به نیازهای در حال تغییر تصمیم گیرندگان،
مدیران و اعضاء شرکت تعاونی های تولید کشاورزی فعال در محیط کاری پاسخ می دهد.
حوزه فعالیتهای جغرافیایی خود را بر اساس نیازهای مخاطبین گسترش داده تا بتواند به بازدهی کامل
و منطقی دست یابد.
این شرکت برای بهره گیری از فرصتهای تغییر محیطی از تکنولوژی روز دنیا استفاده کرده و قادر است
از توانائیهای اجرایی همکاران خود در قالب یک شبکه گسترده اجرایی برخوردار گردد.



بهترین قیمت

پسته از جمله مهم ترین محصولات کشاورزی کشور می باشد که کشت آن به مقدار زیادی در مناطق مختلف کشور توسعه یافته است. سالیانه به طور متوسط درآمدی ارزی بالای ۱۲۰۰۰۰۰۰۰ دلار از محل صادرات این محصول به خارج از کشور بدست می آید. پسته ایران در سالهای گذشته به کشورهای مختلف دنیا صادر شده است و ایران در رتبه بزرگترین تولید کننده و صادر کننده پسته جهان قرار گرفته است.

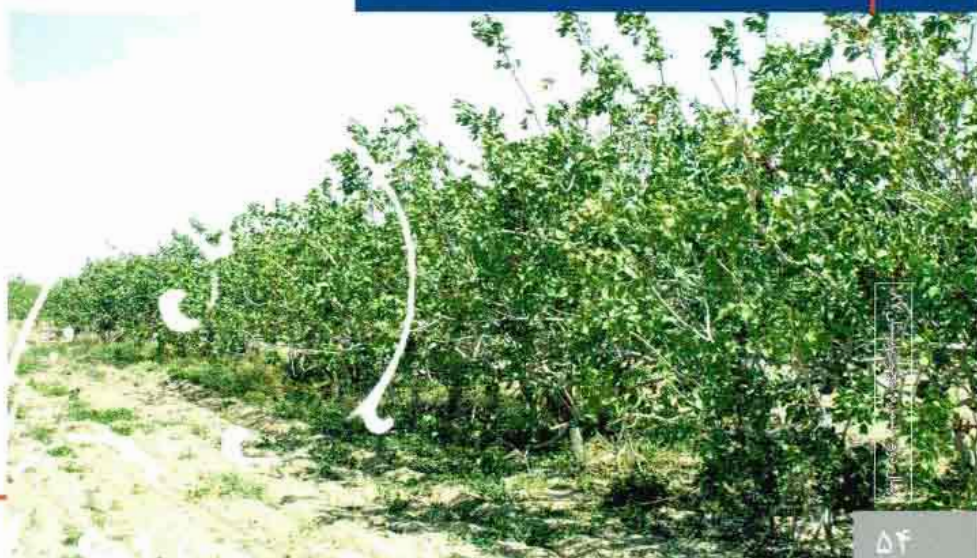
همراه با کار گروهی: در این دوره ها با جلب مشارکت شرکت کنندگان و بحث و تبادل نظر در مورد مسائل و قضایای مختلف واقعی امکان یادگیری کاربردی را برای شرکت کنندگان فراهم می سازد، در عین حال کارهای گروهی امکان انتقال تجربیات افراد را به یکدیگر، فراهم می کند.

امکان شرکت در دوره های کوتاه مدت: با توجه به سطح مختلف دانش کاربردی شرکت کنندگان در دوره های آموزشی علاوه بر ترجیح به گذراندن کل دوره جامع آموزشی مدیریت باغ پسته که به صورتی جامع تدوین شده است امکان شرکت در هر کدام از دوره های کوتاه مدت به صورت مجزا نیز برای افراد وجود دارد.

دوره ها کاملاً کاربردی: این دوره ها به صورت کاملاً کاربردی همراه با قضایای واقعی طراحی شده است تا امکان استفاده هر چه بیشتر از موضوعات برای شرکت کنندگان فراهم گردد. همچنین در این دوره ها با ارائه تجربیات شرکت کنندگان، بحث و تبادل نظر در مورد آنها، امکان طرح مسائل رودرو نیز فراهم می شود.

دوره ها کاملاً به روز: این دوره ها با بهره گیری از جدیدترین موضوعات و مطالب مطابق با سرفصل های روز دنیا طراحی و ارائه می گردد. تأکید این دوره ها با ارائه جدیدترین موضوعات در حوزه های مربوط به صورت کاربردی قرار دارد.

بهترین قیمت با بهترین کیفیت دوره ها



کتابخانه تخصصی

امکانات آموزشی

برگزاری دوره های آموزشی مدیریت باغ پسته در محل دانشکده ی کشاورزی دانشگاه های سراسر کشور می باشد و کلیه امکانات کمک آموزشی مورد نیاز از قبیل اطلس رنگی، کتب درسی، بسته آموزشی، جزوات، کامپیوتر، ویدئو پرژکتور، تغذیه و جهت برگزاری هر چه بهتر دوره ها در نظر گرفته شده است.



اخذ وام کار آفرینی

کلیه دانشجویان که دوره مدیریت باغ پسته را با موفقیت گذرانده اند و گواهینامه پایان دوره خود را از دانشگاه دریافت نموده اند از طرف مرکز آموزش به بانک عامل جهت اخذ وام بانکی معرفی می شوند



هفت شتابدهی سلسله همایش ها

برگزاری سلسله همایش ها و سمینارهای آموزشی برای شرکت های تعاونی تولید محصولات کشاورزی. علاوه بر دوره های جامع فوق شرکت امکان برگزاری دوره های کوتاه مدت، همایش ها و سمینارهای آموزشی را بنا به درخواست شرکت ها

و سازمانهای خصوصی و دولتی در حوزه مدیریت کشاورزی، مدیریت اقتصاد کشاورزی، مدیریت بازاریابی محصولات کشاورزی و را در محل دانشگاه یا در محل سالن اجتماعات مرکز آموزش برنامه ریزی و اجرا نماید.

ارائه مدرک معتبر توسط دانشگاه های سراسر کشور

به کلیه شرکت کنندگان، پس از گذراندن موفقیت آمیز دوره مدیریت باغ پسته گواهینامه پایان دوره توسط دانشکده ی کشاورزی دانشگاه های سراسر کشور ارائه می گردد.



عناوین و سرفصل های دروس دوره آموزشی مدیریت باغ پسته

ردیف	عنوان درس	خلاصه سرفصل ها
۱	مبارزه با آفات	آشنایی مقدماتی با حشرات، آشنایی مقدماتی با سموم، نحوه و علائم خسارت هر آفت، روشهای کنترل بیولوژیکی، شیمیایی و زمان مبارزه با هر آفت و ...
۲	مبارزه بیماری ها	آشنایی با انواع پاتوژنهای بیماری زا (قارچها، باکتری ها، نماتد ها و ...) و بیماری های گیاهی، نحوه خسارت، علائم هر بیماری و روشها و زمان مبارزه با انواع بیماری ها و ...
۳	مدیریت به زراعی و به نژادی	مناطق مناسب کشت پسته، روشهای کاشت، هرس، پیوند و مدیریت صحیح باغات، نحوه انتخاب ارقام و پایه های مناسب، پتانسیل ژنتیکی ارقام، نحوه اصلاح، مدیریت علفهای هرز و ...
۴	سرمازدگی و راه های مقابله با آن	آشنایی با خسارت ناشی از سرمازدگی، زمان ایجاد خسارت، استفاده از روشهای مختلف مدیریت باغی و دستگاهی جهت کنترل پدیده سرمازدگی، روشهای مبارزه با سرمازدگی و ...
۵	اصلاح خاک	آشنایی با انواع مختلف بافتهای خاک، نحوه اصلاح خاکهای شور و قلیایی، اصلاح خاکهای گچی و ...
۶	تغذیه	نحوه تشخیص کمبود هر عنصر غذایی، نقش عناصر در گیاه، زمان مناسب استفاده از کودهای خاکی و کودهای محلولپاشی و استفاده از اسید های آمینه و ...
۷	آبیاری	آشنایی با انواع مختلف آبیاری در باغات پسته، تعیین بهترین نوع آبیاری با توجه به شرایط موجود، زمان و میزان آبیاری باغات و ...
۸	فرآوری	نحوه صحیح برداشت، پوست کنی، شستشو، خشک کردن و انبار داری جهت کاهش قارچ آفلاتوکسین، آشنایی با صنایع تبدیلی و ...
۹	اقتصاد کشاورزی	مدیریت در تولید، مدیریت هزینه های تولید، راههای افزایش عملکرد در هکتار (بهره وری) مدیریت استفاده از عوامل تولید و اعتبارات کشاورزی و ...
۱۰	بازاریابی محصولات کشاورزی	معرفی مفاهیم مهم در زمینه بازاریابی و تجارت محصولات کشاورزی، مدیریت بازار و فروش محصولات کشاورزی، مدیریت استراتژی مناسب قیمت گذاری محصولات کشاورزی، ساختار بازار محصولات کشاورزی و ...

جدول تخفیفات شهریه ویژه دوره جامع مدیریت باغ پسته

مدیران شرکتهای تعاونی تولید کشاورزی	۱۵٪ تخفیف
اعضای شرکت های تعاونی تولید کشاورزی	۱۰٪ تخفیف
مدیران شرکت های خدمات کشاورزی	۱۰٪ تخفیف
فروشندهگان مورد تأییدیه مجمع صنفی کشاورزی	۱۰٪ تخفیف
دانشجویان رشته های کشاورزی دانشگاه های سراسر کشور	۱۵٪ تخفیف

لطفاً



محل برگزاری دوره مدیریت باغ پسته

رفسنجان

محل دبیرخانه

دبیرخانه مرکز کارگاه آموزشی فوژان

رفسنجان - چهارراه ۱۶ آذر

ابتدای خیابان ۱۶ آذر

طبقه فوقانی ساختمان روحانی

واحد شماره ۳

همراه معاونت آموزش شرکت فوژان ۰۹۳۶۳۷۴۷۲۸۲

همراه مسئول آموزش شرکت فوژان ۰۹۳۶۴۴۹۳۵۱۱

همراه مسئول امور مالی اداری شرکت فوژان ۰۹۳۶۳۸۳۷۹۱۱

آدرس الکترونیک WWW.L-FOOjan.ir

صندوق الکترونیک info@L-FOOjan.ir

صندوق پستی ۸۶۸ - ۷۷۱۷۵ رفسنجان

بفرمایید

آخرین مهلت نام نویسی
بیست و پنجم شهریور ماه
رفسنجان

