



دنیای
پسته

ماهنامه انجمن پسته ایران
سال چهارم - تیر ۹۸ - شماره ۳۸

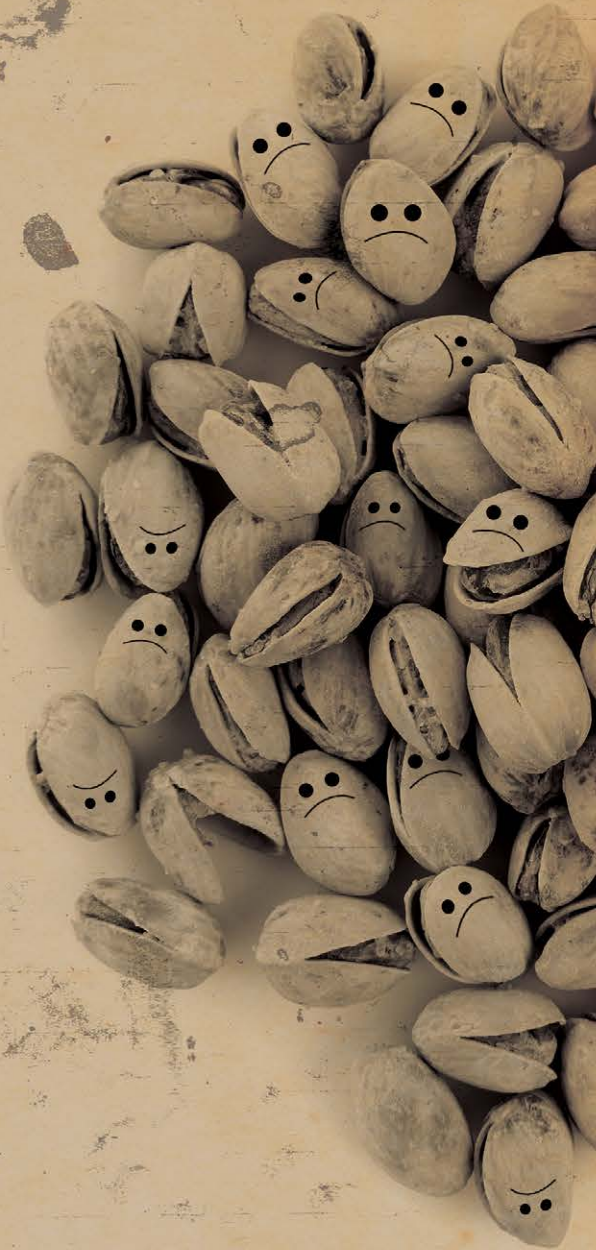
گوگرد روی خوشه های پسته - حومه کرمان

اولین ارائه دهنده خدمات پسته و مغز پاک

۹۸% قبولی*

بدون افلاتوکسین

با تضمین قبولی تست مکرر افلاتوکسین بر اساس
استاندارد اروپا با حداقل ضایعات ممکن



شرکت نگین سیاره سبز



دارای گواهی‌های ISO 9001, HACCP, FSSC 22000

☎ ۰۳۴-۳۲۶۱۳۰۶۸  www.nssco.ir

* آمار بالای ۹۸% قبولی بار در سختگیرترین مبادی ورودی اروپا در ۷ سال گذشته



شرکت بانه سبز مفتخر است شما را
در صادرات پسته به کل دنیا یاری کند



۳۰ سال تجربه صادرات

دستگاه بلژیکی برای جداسازی آفلاتوکسین

کرمان کیلومتر ۴ جاده زندگی آباد | ۰۳۴۳۲۷۵۲۴۴۴ | ۰۹۱۳۱۴۱۱۴۴۴ - ۰۹۱۳۲۹۹۴۲۳۹

www.Banehsabz.ir

BanehSabz.co@gmail.com



Sirjan Bonyad
Agricultural CO.

www.pistachio-tooka.ir

*The superior producer of pistachio in Iran
& the middle East*



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

آدرس: کرمان-سیرجان-بلوار سید جمال الدین اسدآبادی صندوق پستی شماره ۴۶۱

تلفن: ۰۳۴)۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۰۳۴)۴۲۳۰۵۲۴۳



Momtazan Industrial Co.

شرکت صنایع ممتازان



شرکت صنایع ممتازان کرمان

اولین ابداع کننده سیستم فرآوری محصول پسته به روش تمام اتوماتیک و کاملاً بهداشتی با بیش از ۳۰ سال سابقه و تجربه، ترمینال های فرآوری زیر را عرضه می نماید.

- ترمینال های پوست گیری ، پاک سازی، و جداسازی
- ترمینال های خشک کن پیوسته پسته
- ترمینال های برشته کن پسته
- ترمینال های خندان کن پسته (MO)
- ترمینال های مغز کن پسته
- دستگاه تولید باد، مقابله با سرمازدگی



- Pistachio Processing HL 6000 RW
- Continous Moving Drier CMD 8000 Model
- Storag AND Sorting

- A ترمینال فرآوری پسته مدل: HL 6000 RW
- B ترمینال خشک کن پیوسته مدل: CMD 8000
- C ترمینال ذخیره سازی و جداسازی: HL 6000 RW

Email: info@momtazan.com

Email: Tehran_office@momtazan.com

تلفن : ۰۲۱-۷۸ ۱۸ ۷۰ ۶۱ ۸۸-۰۲۱ فکس : ۰۲۱-۸۸ ۶۱ ۱۸ ۶۹-۰۲۱
تلفن : ۰۳۴-۰۰۶ ۲۵ ۷۵ ۳۲-۰۳۴ فکس : ۰۳۴-۰۰۷ ۲۵ ۷۵ ۳۲-۰۳۴

دفتر تهران: بزرگراه همت ، خیابان شیراز جنوبی، نبش خیابان علیخانی ، پلاک ۱۲
دفتر مرکزی و کارخانه: کرمان ، کیلومتر ۵ جاده زنگی آباد

Tehran Office: No.12, Corner of Alikhani St, Southern of Shiraz Ave, Hemmat Highway, Tehran- IRAN Tel: (+9821) 88 61 18 70 - 78 Fax: (+9821) 88 61 18 69

Central Office & Factory: 5 th Km of Zangiabad Road, Kerman-IRAN

Tel: (+9834) 32 75 25 00-6 Fax: (+9834) 32 75 25 07



۷

قول یک همکاری موفق

۸

پیش بینی محصول پسته سال ۱۳۹۸ کشور

۱۰

نتیجه هشت سال هم اندیشی

۹

ریشه همه مشکلات در نوع نگاه ما است

۱۲

نقش سیلیکات پتاسیم در کاهش آفتاب سوختگی

۱۴

بیماری قارچی عامل سرخشکیدگی

۱۵

نکات استفاده از گوگرد

۱۵

دانسته و نادانسته گوگرد و آفت کش ها

۱۶

طرح کاربردی مقایسه تأثیر ترکیب های مختلف گوگرد بر پسیل معمولی پسته

۱۸

ارزیابی طرح های گوگرد علیه پسیل پسته در سال زراعی ۹۶-۹۷

۱۹

دستورالعمل کنترل پسیل معمولی پسته

۲۱

آفت کش ها را بیشتر بشناسیم

۲۳

باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی

۲۴

اثر سوء سم کلرپریفوس روی مغز کودکان

۲۸

خوش بینی نسبت به آینده پسته

۲۶

در اجلاس شورای جهانی خشکبار چه گذشت؟

۳۳

گزارش فروش پسته آمریکا به نقل از پرایمکس

ماهنامه دنیای پسته

انجمن پسته ایران:

تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۷۵۷۴۹
نمابر: ۰۳۴-۳۲۴۷۸۵۵۳

نشانی: کرمان-بلوار جمهوری اسلامی
- خیابان شهید لاری نجفی، (۲۰ متری
نادر) - کوچه شماره ۲ - پلاک ۱۲
کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹

سایت: www.iranpistachio.org
پست الکترونیکی:
info@iranpistachio.org

انجمن پسته ایران در قبال صحت و سقم
ادعاهای مطرح شده در آگهی ها، هیچگونه
مسئولیتی ندارد.
استفاده از مطالب با ذکر مأخذ مجاز است.

صاحب امتیاز:
انجمن پسته ایران

مدیرمسئول: انجمن پسته ایران
سردبیر: ابوالفضل زارع نظری

هیأت تحریریه:

بهار زندرضوی، سحر نخعی

و حجت حسینی

بازاریابی آگهی ها:

فاطمه السادات حسینی صفت

صفحه آرا: نرگس بامری

چاپ: کارمانیا

لیتو گرافی: کتیبه

قول یک همکاری موفق

بودند، با این قیمت بالای پارافین، ما امسال به غیر از گازوئیل چیزی نداشتیم که روی درختان مان بپاشیم.»

دکتر رنجبر عسکری رئیس دانشگاه ولیعصر رفسنجان در معرفی فعالیت‌های دانشگاه ولیعصر توضیح داد: «آزمایشگاه مرکزی دانشگاه همراه با آزمایشگاه سم‌شناسی در دانشگاه ولیعصر راه‌اندازی شده‌است. برای راه‌اندازی آن نیز با اداره استاندارد مکاتبه انجام داده‌ایم. منتظر هستیم ساختمان تعمیر شود و تا دو ماه دیگر آماده بهره‌برداری خواهد بود.»

مسائل مطرح‌شده در جلسه مصوباتی را در پی داشت که در ادامه آورده شده‌اند:

1 با توجه به اهمیت موضوع باقیمانده سموم کشاورزی در آینده صنعت کشاورزی ایران خصوصاً صنعت پسته، جناب آقای دکتر علی علیزاده از دانشگاه ولیعصر رفسنجان به‌عنوان نماینده ایران اقدامات لازم جهت عضویت‌شان در کمیته JMPR سازمان کدکس صورت دهند. در خصوص نحوه تأمین هزینه‌های شرکت در جلسات این کمیته، مقرر شد پس از طی فرآیند ثبت‌نام مذاکرات ادامه پیدا کند.

1 با حمایت دانشگاه ولیعصر رفسنجان، آزمایشگاه مرکزی این دانشگاه تجهیز شود و در خصوص آنالیزهای باقیمانده سموم، کیفیت سم و کود به کشاورزان خدمات دهد.

1 کمیته یا دفتر ارتباط با کشاورزی در دانشگاه ولیعصر برای ارتباط مستمر و مداوم با کشاورزان به‌منظور انتقال مسائل و مشکلات صنعت پسته و سوق دادن پایان‌نامه‌های دانشجویی به سمت مسائل صنعت، تأسیس و تحت نظارت جناب آقای دکتر میردهقان فعالیت نماید.

1 جلسات مستمر بین نمایندگان انجمن و دانشگاه ولیعصر پیرامون موضوعات و چالش‌های باغبانی با توالی مشخص ماهانه و جلسات عمومی‌تر با توالی شش‌ماهه برگزار گردد.



بکنیم»

محمودرضا مهدوی عضو انجمن پسته ایران در رابطه با معرفی فعالیت‌های انجمن پسته ایران در رابطه با موضوع روغن ولک توضیح داد: «حرکات انفرادی هرگز به‌جایی نمی‌رسد. هرکدام از ما به‌تنهایی کار خودمان را می‌کردیم، انجمن پسته ما را کنار هم آورد و سازماندهی کرد. اطلاعات پراکنده هرگز به درد نمی‌خورد. وقتی جمع‌آوری شوند و به‌طور تخصصی تفکیک شوند آن‌وقت می‌توان گفت این اطلاعات جریان مفیدی را ایجاد خواهد کرد. در مسئله روغن ولک متوجه شدیم غیرپسته‌ای‌ها صلاحیت تصمیم‌گیری ندارند، علی‌رغم این‌که سمت‌های تأییدکننده‌ای وجود داشته باشد. در مسیر کار متوجه شدیم افرادی حق امضا دارند که خودشان تولیدکننده محصولات هستند که جهت‌گیری خاصی ایجاد می‌کند و با تدوین بعضی استانداردها، فروش محصولات خودشان را افزایش می‌دهند؛ اما برای کسانی که خودشان در کار تولید پسته هستند، کیفیت نهاده روغن ولک اهمیت دارد. بنابراین، کیفیت آن برای ما مهم بود. اگر این حساسیت‌ها نبود و به کشاورزان آگاهی داده نمی‌شد و اگر که مجموعه دانشگاه ولیعصر به کمک آقایان دکتر دهقان و دکتر علیزاده به دستگاه‌های آزمایشگاهی لازم مجهز نشده بود و تولیدکنندگان به همت انجمن پسته ایران قضیه را جدی نگرفته

جلسه مشترک انجمن پسته ایران و مسئولین دانشگاه ولیعصر رفسنجان در استانداری کرمان با ریاست دکتر دهقان معاون امور اقتصادی و توسعه منابع استانداری کرمان در اردیبهشت‌ماه برگزار شد.

هدف از این جلسه پیگیری فعالیت‌های مشترک و موثر در صنعت پسته با همکاری سه نهاد انجمن پسته ایران، دانشگاه ولیعصر رفسنجان و جهاد کشاورزی شهرستان رفسنجان بود.

دکتر دهقان در آغاز برنامه تأکید کرد که علت حضور دانشگاه ولیعصر رفسنجان، تحقق ارتباط موثر بین انجمن پسته ایران و این دانشگاه در سال ۹۷ پیرامون موضوع روغن ولک بوده‌است. در نتیجه، جلسه مشترکی برای پیگیری فعالیت‌هایی که رضایت طرفین را در پی داشته باشد، تشکیل شده‌است.

زهرا مرتضوی، دبیر کل انجمن پسته ایران در رابطه با حضور انجمن در جلسه گفت: «در بخش خصوصی دید بسیار منفی نسبت به بخش دولتی وجود دارد، در نتیجه، علاقه‌ای هم به همکاری وجود ندارد. دلیل حضور امروز من هم در اینجا نه به خاطر اعتماد به بخش دولتی، بلکه به خاطر حضور اشخاصی است که امروز اینجا هستند. امروز برای تمرین همکاری با جمع خوبی همچون شما اینجا حاضر شدیم. من از طرف انجمن پسته ایران اینجا هستم و قول می‌دهم ما برای یک همکاری موفق همه تلاشمان را

پیش بینی محصول پسته سال ۱۳۹۸ کشور

کمیته باغبانی انجمن پسته ایران

منطقه	پیش بینی تولید (تن)
رفسنجان	۲۴,۰۰۰
انار	۲۴,۰۰۰
سیرجان	۲۳,۰۰۰
زرنند	۲۲,۰۰۰
کرمان	۲۱,۰۰۰
شهربابک	۹,۰۰۰
راور	۱,۰۰۰
راین	۱,۰۰۰
سایر	۱,۰۰۰
جمع استان کرمان	۱۲۶,۰۰۰
خراسان رضوی	۳۲,۰۰۰
یزد	۲۰,۰۰۰
خراسان جنوبی	۱۱,۰۰۰
فارس	۹,۰۰۰
مرکزی	۴,۵۰۰
تهران	۴,۰۰۰
سمنان	۳,۵۰۰
قم	۳,۰۰۰
اصفهان	۲,۵۰۰
سیستان و بلوچستان	۲,۵۰۰
قزوین	۱,۵۰۰
سایر	۵۰۰
جمع سایر استان ها	۹۴,۰۰۰
جمع کل کشور	۲۲۰,۰۰۰



شصت و هفتمین جلسه کمیته باغبانی انجمن پسته ایران در تاریخ ۳ تیرماه سال جاری با هدف پیش بینی اولیه از تولید محصول پسته کشور در سال ۱۳۹۸ در محل اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد. بدین منظور، پس از جمع آوری اطلاعات مربوط به تولید پسته از نمایندگان انجمن در سراسر کشور و ارائه نظرات و گزارش مشاهدات میدانی اعضای کمیته، مقدار تولید پسته در کشور پیش بینی می شود.

بر اساس جمع بندی این کمیته انتظار می رود میزان تولید محصول پسته خشک کشور در سال ۱۳۹۸ به عدد ۲۲۰ هزار تن برسد. قبل از هر چیز باید گفت سوابق پیش بینی سال های گذشته و همچنین روش انجمن برای تخمین (مقایسه پیش بینی محصول هر سال نسبت به دو سال قبل از آن) نشان می دهد پیش بینی میزان محصول در سال های همراه با تغییرات شدید در تولید کشور یا سال پس از آن می تواند با خطاهای فاحشی همراه باشد. به هر روی، پیش بینی سال جاری در مقایسه با تولید سال گذشته نزدیک به ۳۰۵ درصد افزایش را نشان می دهد. گزارشات نشان می دهد که سال محصولی ۹۸ در بسیاری از مناطق عمده پسته خیز ایران سال آور محسوب می شود، ولی عدم گل آوری درختان در فصل گذشته، خصوصاً مناطق با سابقه پسته، گریبانگیر باغداران این

مناطق بوده است و این مساله کافی بوده تا از نظر تولید محصول اختلاف فاحشی بین میزان محصول باغات این مناطق وجود داشته باشد. هر چند عوامل مختلفی همچون: کیفیت نامناسب سرمای زمستان، نوسانات دمایی ابتدای فصل رشد و سرمازدگی، بارش باران و تگرگ از جمله مخاطرات طبیعی بود که باغداران را با مشکلاتی مواجه نمود، ولی در هر صورت باغداران مناطق مختلف کشور در سال جاری امیدوار به برداشت محصول قابل توجهی هستند. در ادامه میزان پیش بینی تولید پسته در سال محصولی ۹۸ به تفکیک استان ها و مناطق مختلف پسته خیز استان کرمان ارائه شده است.

در رابطه با جدول تفکیکی تولید پسته سال ۱۳۹۸ ذکر چند نکته ضروری است:

- هر ساله مقداری از پسته تر عمدتاً محصول استان های خراسان رضوی و سمنان صرف ترخوری به صورت میوه تازه می شود که در مقادیر مندرج در جدول فوق منظور نشده است.
- برآورد صرفاً نمایانگر مقدار پیش بینی کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران بوده و احتمال خطا نسبت مقدار واقعی محصول وجود دارد.
- دبیرخانه انجمن پسته ایران با استقبال از انتقادات، آماده دریافت نظرات و پیشنهادات فعالان صنعت پسته جهت بهبود روش تخمین محصول پسته کشور می باشد.

شصت و هفتمین جلسه کمیته باغبانی انجمن پسته ایران در تاریخ ۳ تیرماه سال جاری با هدف پیش بینی اولیه از تولید محصول پسته کشور در سال ۱۳۹۸ در محل اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد. بدین منظور، پس از جمع آوری اطلاعات مربوط به تولید پسته از نمایندگان انجمن در سراسر کشور و ارائه نظرات و گزارش مشاهدات میدانی اعضای کمیته، مقدار تولید پسته در کشور پیش بینی می شود.

بر اساس جمع بندی این کمیته انتظار می رود میزان تولید محصول پسته خشک کشور در سال ۱۳۹۸ به عدد ۲۲۰ هزار تن برسد. قبل از هر چیز باید گفت سوابق پیش بینی سال های گذشته و همچنین روش انجمن برای تخمین (مقایسه پیش بینی محصول هر سال نسبت به دو سال قبل از آن) نشان می دهد پیش بینی میزان محصول در سال های همراه با تغییرات شدید در تولید کشور یا سال پس از آن می تواند با خطاهای فاحشی همراه باشد. به هر روی، پیش بینی سال جاری در مقایسه با تولید سال گذشته نزدیک به ۳۰۵ درصد افزایش را نشان می دهد. گزارشات نشان می دهد که سال محصولی ۹۸ در بسیاری از مناطق عمده پسته خیز ایران سال آور محسوب می شود، ولی عدم گل آوری درختان در فصل گذشته، خصوصاً مناطق با سابقه پسته، گریبانگیر باغداران این

ریشه همه مشکلات در نوع نگاه ما است



به نظر شما سالانه چه مقدار پسته تولید می شود؟

سالانه حدود ۲۰۰ هزار تن پسته صادر می شود. هر کیلو پسته را ۱۰۰ هزار تومان محاسبه کنیم. نتیجه ۲۰ هزار میلیارد تومان پسته قطعاً تولید می شود. تقریباً ۷ الی ۸ هزار میلیارد تومان آن هزینه می شود.

به نظر شما چه مقدار از این ۷-۸ هزار میلیارد تومان اضافی هزینه می شود؟

از کل این ۷ الی ۸ هزار میلیارد، ۳ الی ۴ هزار میلیارد تومان دور ریخته می شود. این دور ریختن شامل خطاهایی است که رخ می دهد؛ سم اشتباه، گرمزدگی، سرمازدگی، آبیاری نابجا، تغذیه غلط، کاشت غلط در بسترسازی اشتباه و سمپاشی بی اثر و ... می توانند ناشی از عدم اطلاع یا عدم تشخیص درست باشند.

حال سوال این است اگر باغدار اشتباه نمی کرد و کار درست انجام می شد چه قدر بر حسب هکتار نتیجه حاصل می شد؟

پاسخ به این سوال بر حسب هکتار می تواند این چنین باشد؛ حدود ۳۰۰ هزار هکتار از اراضی کشور زیر کشت پسته است. با توجه به اینکه بسیاری از باغداران را می شناسم که میانگین ۳ تن در هکتار دارند و آمریکایی ها نیز به طور متوسط این مقدار برداشت می کنند، اگر فرض بگیریم دسترسی به این عملکرد برای ما نیز مقدور باشد، ۳۰۰ هزار هکتار زیر کشت با برداشت ۳ تن، حدود ۹۰۰ هزار تن می توانستیم برداشت داشته باشیم. در حالی که با وضعیت موجود برداشت نهایی ایران حدود ۲۰۰ هزار تن است. پاسخ به این سوال بر حسب مقدار مصرف آب می تواند این چنین باشد؛ با هر ۱۰ متر مکعب آب در ایران ۱ کیلوگرم پسته خشک تولید می شود. (با ۷ هزار متر مکعب آب به طور متوسط در هر هکتار ۷۰۰ کیلو پسته خشک برداشت می شود)

محاسبه مصرف آب در پسته آمریکا و نمونه های خوب ایران نشان می دهد بر اساس مصرف

آب تقریباً از هر ۳ متر مکعب ۱ کیلوگرم پسته خشک می توان برداشت، ولی در واقع این اتفاق نمی افتد و به طور عمومی و به طور متوسط با ۳ برابر مصرف آب بیشتر (نسبت به میانگین) یک کیلوگرم پسته خشک تولید می شود.

یعنی از منظر مصرف آب ما به ازای هر کیلو پسته، ۷ متر مکعب آب بیشتر مصرف می کنیم. درست است که برای آب مبلغی نمی پردازیم، ولی فرصتی است که از دست می دهیم. اگر حتی از هر ۵ متر مکعب یک کیلو پسته تولید می کردیم، می بایست حداقل ۴۰۰ هزار تن تولید می کردیم. بنابراین، ما ۴۰ تا ۵۰ هزار میلیارد تومان از دست می دهیم.

از منظر سطح زیر کشت حدود ۶۰ تا ۷۰ هزار میلیارد تومان به کشور خودمان زیان وارد می کنیم.

علت این زیان ها چیست؟

کار اصولی باغبانی را انجام نمی دهیم. در دنیا ثابت شده است که ژنتیک بذری که می کارید تعیین کننده است. در درجه اول پایه و پیوند، مطالعه نشده است.

سوء مدیریت عمومی وجود دارد.

اگر عملیات سمپاشی به موقع و با سم مناسب نباشد، حشره به سم مقاوم می شود، حتی اگر بهترین سم را استفاده کنیم. اگر من باغم را سمپاشی کنم و همسایه من سمپاشی نکند و حشره از باغ مجاور به باغ من مهاجرت کند، کاری که من کرده ام بی اثر می شود و از همه مهم تر اینکه تداخل نسل حشرات موجب مقاومت حشره به سم می شود. فعالیت هایی کاملاً تخصصی باغبانی، خاکشناسی، حشره شناسی، فیزیولوژی تغذیه و ... هیچ شمرده شده و جایگاه کارشناسی و مشاوره و دانشگاه و نظام های ترویج و تعاونی ها و ... مخلوط شده و نابجا استفاده می شود.

همه مسائلی که اشاره شد و ده ها مسئله دیگر از این قبیل که هر کدام نقشی را کوچک تر و بزرگ تر در تشکیل زیان های فوق دارند از یک منشا می آیند و آن نگاه اشتباه است. نگاهی که تماماً موجه بیرون از خود ما است و نگاهی که دیگران را مسئول این نابسامانی ها می داند، حکومت ها، دولت ها، ادارات و افراد دیگر و ... علی رغم آنکه کاملاً روشن است و همه اذعان داریم که هیچ یک از نهادهای فوق برای حل مسائل فوق خود به خود برای این موضوعات کار جدی انجام نخواهند داد، ولی خودمان هم قدمی جدی بر نمی داریم.

اگر فقط ۲ در هزار از فروش پسته ای که سالانه می فروشیم را برای رفع این معضلات صرف کنیم، کمتر از ۱۵ سال بخش بزرگی از این زیان ها

به جیب ما برمی گردد. ۲ در هزار یعنی هر ۱۰۰ میلیون تومان ۲۰۰ هزار تومان. بعید می دانیم تجارتی پر سودتر از این تصور کنید. معمولاً در بهترین شرایط ما به قیمت های ثابت می توانیم ۳۰ درصد از سرمایه گذاری که کرده ایم برگردانیم، ولی در اینجا سرمایه گذاری ۲ در هزار است و برگشت در کمترین مقدار فرض کنیم دو برابر (توجه کنید اگر خودمان را با آمریکایی ها مقایسه کنیم و بخواهیم به نتیجه آنها برسیم، بهره وری ما باید ۵ برابر بهبود یابد، عملکرد ۷۰۰ کیلوگرم در هکتار کشور ما به ۳،۵ تن متوسط آمریکا برسد) که در اینجا فقط ۲ برابر بهبود را فرض کردیم، یعنی سودی معادل هزار برابر سرمایه گذاری. شاید باور نکنید، ولی می ارزد به آن فکر کنید و اشتباه این محاسبه را مشخص کنید. تأکید می کنم سودی معادل هزار برابر سرمایه گذاری.

مهم است که متعهد شویم این مبلغ را صرف تحقیق ترویج و یا هر فعالیت دیگری که در رفع این معضلات صلاح می دانیم هزینه کنیم.

به عنوان مثال، این عدد در صنعت پسته آمریکا ۱۰ برابر بیشتر است و اجباری است. (۲ درصد فروش اجباری است)

اگر خود را متعهد کنیم از هر ۱۰۰ میلیون تومان، ۲۰۰ هزار تومان برای تحقیقات در باغ خود، ترویج و همفکری وقت بگذاریم و هزینه کنیم، مطمئن باشید کمتر از ۱۵ سال، یعنی به اندازه عمر اقتصادی شدن یک درخت به نتیجه می رسیم.

می گویند ۱۵، ۲۰ سال زیاد است که بخواهیم نتیجه بگیریم، در حالی که برای باردهی اقتصادی درختان تا ۱۵ سال صبر می کنید. پیشرفت یک صنعت به تنهایی امکان پذیر نیست. هیچ کدام از ما تنهایی در یک صنعت رشد نخواهیم کرد. هر چه قدر من در باغم عالی عمل کنم باز هم به تنهایی کاری از پیش نمی برم. کار دسته جمعی است که هم افزایشی دارد.

تعداد مسایل مبتلا به صنعت پسته که ضرورت دارد مورد بررسی جدی اعم از مطالعه، تحقیق، تبیین برای تدوین دستورالعمل و ... آنقدر زیاد و انبوه است که از عهده یک سازمان یا نهاد یا یک فرد بر نمی آید، نیاز است که تعداد قابل توجهی از علاقمندان به این صنعت به آن اهتمام کنند.

هر چه تعداد بیشتری از ما در این موضوع وقت و هزینه صرف کنیم، به دلیل هم افزایی که بین ما و در درون صنعت ایجاد می شود، سرعت پیشرفت افزایش می یابد. نقش انجمن های شبیه انجمن پسته ایران در این رابطه بسیار تعیین کننده و بی بدیل است.

نتیجه هشت سال هم اندیشی



در پسته علم را باتجربه همراه کنیم. کشاورزان برای خودشان کشاورزی می‌کنند، محققان هم برای خودشان کارشناسی می‌کنند؛ آنها برای خودشان جزوه می‌دهند، کشاورزان برای خودشان تولید می‌کنند. ۲۵ فروردین ۹۱ مهندس سعیدی در جلسه حضوری به دفتر ما آمدند؛ و ما از فرصت پیش‌آمده شروع کردیم تا علم را باتجربه همراه کنیم؛ و از آن روز به‌طور مرتب جلسات مان را هر سه‌شنبه ادامه دادیم.»

وی خطاب به کشاورزانی که در جمع حضور داشتند، گفت: «شما حقیقتاً پایمردی کردید و شما هم ما را نگه داشتید. من قصد چاپلوسی ندارم. مطمئن هستم اگر شما نبودید و من نمی‌آمدید این کار پا نمی‌گرفت. حتماً بعضی از شما هم منافعتان را در حضور در این جلسات دیدید، من هم کسانی را می‌شناسم که فقط به خاطر لطفی که به ما و این کار داشتید، آمدید. در نتیجه ما چندین سال توانستیم این کار را ادامه دهیم. توقع نداشته باشید سریع به نتیجه برسیم. حتماً اگر این آقایان نبودند وضعمان از این خیلی بدتر بود و

به ما کمک کند. چند مسئله مهم بود؛ آدمی که به دنبالش بودیم باید آدم درستی باشد و کشاورزی عملی در باغ را بلد باشد. طبق معرفی شخصیت‌های شناخته‌شده در منطقه آقای مهندس سعیدی به ما معرفی شد.»

سید محمود ابطحی با اشاره به حضور مهندس سعیدی، ایشان را از اولین حامیان این برنامه‌ها در دفتر خود معرفی کرد و افزود: «مهندس سعیدی در ابتدا تلفنی و سپس حضوری روزهای سه‌شنبه در دفتر بازرگانی ابطحی برای آموزش حضور پیدا می‌کرد. در ادامه این فعالیت، مهندس رضایی مسئولیت آموزش دفتر را بر عهده گرفت. این آقایان افرادی بودند که هم به لحاظ عملی و هم به لحاظ تئوری ذخیره‌های کشاورزی استان محسوب می‌شوند و خوشبختانه حضورشان در سمت‌های مدیریتی به نفع پسته است.»

ابطحی دستاوردهای خود را در رابطه با تشکیل این جلسات هم اندیشی چنین معرفی می‌کند: «مطالعات و نوشتارهای من در مورد پسته مرا به این نتیجه رسانده است که ما هیچ‌وقت نتوانستیم

بهارزندرضوی - جلسات آموزشی دفتر ابطحی وارد هشتمین سال فعالیت خود شد. در جشن ابتدای سال در ۲۷ فروردین امسال، مهندس سعیدی رئیس جهاد کشاورزی استان، مهندس رضایی رئیس جهاد کشاورزی رفسنجان، خانم زهرا مرتضوی، دبیر کل انجمن پسته ایران و آقای احمد خانی نماینده خانه کشاورز در جایگاه مهمانان این جشن حضور داشتند.

سید محمود ابطحی از بازرگانی ابطحی بعد از توضیحات آموزشی مهندس رضایی در توضیح فعالیت خود و سالروز هشتمین سال برگزاری جلسات دفتر چنین آغاز کرد: «حدود سال ۹۰ آقای سیستانی به من گفتند شما که از ما پسته می‌خرید، کود و سم هم برای ما بیاورید. از آنجا بود که این جرقه زده شد که یک شرکت بازرگانی خرید و فروش پسته وارد کار توزیع و فروش نهاده‌ها شود. چند ماه اول، بازار را مطالعه کردیم. متوجه شدیم در بازار جنس‌های متنوعی وجود دارد که ما آنها را نمی‌شناسیم. در نتیجه باید تعریف می‌کردیم چه کسی می‌تواند

مصرف سم کاهش پیدا کرد. این کاهش نقطه مثبتی است.»

در سال گذشته،

انجمن فعالیت‌هایی را در مورد نحوه آموزش هرس، کارگاه آموزشی تغذیه و اصلاح خاک انجام داد. یکی دیگر از فعالیت‌های انجمن دعوت از تولید کنندگان روغن ولک و پارافین بود تا مسئله خرابی روغن‌ها روشن شود. به کمک آزمایشگاه دانشگاه ولی عصر تا حد زیادی آگاهی‌رسانی انجام شد و جلوی تقلب در بازار گرفته شد.

دبیر کل انجمن پسته ایران در رابطه با فعالیت‌های انجمن چنین توضیح داد: «تقلب برای زمانی است که ما نمی‌دانیم. وقتی ما آگاه باشیم، نمی‌خریم. در نتیجه، کلاه سرمان نمی‌رود. در صورتی که امکان عضویت در انجمن پسته ایران را دارید، به انجمن بپیوندند، ماهنامه انجمن و دوره‌های آموزشی انجمن را دریافت کنید و انجمن را در مسیر فعالیت‌های تحقیقاتی همراهی کنید.»

هشتمین سالگرد تولید دوره‌های آموزشی بازرگانی ابطحی با یک عکس دسته‌جمعی پایان پذیرفت.

داریم، ولی به دنبال پول هستیم. بیمه پایه را به‌سختی برای مسئولین تهران جا انداختیم.»

در پایان برنامه زهرا مرتضوی، دبیر کل انجمن پسته ایران به معرفی فعالیت خود در آغاز ورودش به انجمن پسته ایران پرداخت. وی گفت: «از هفت، هشت ماه پیش که وارد انجمن شدم از پتانسیل‌های انجمن پسته ایران در زمینه باغبانی پسته آگاهی داشتم و می‌دانستم انجمن در چه زمینه‌هایی می‌تواند به باغبانی پسته کمک کند. در نتیجه تلاش کردم بخش باغبانی پسته و کارگروه تحقیقات فعال‌تر شود. این کارگروه سال گذشته در آغاز فصل (اردیبهشت - خرداد) از همه ایران افرادی را جمع کرد. این جلسات را در جاهای مختلف مثل پژوهشکده پسته ادامه پیدا کرد. تلاش کردیم هرکس را در هر جای کشور که داوطلب کمک بود به این جلسات دعوت کنیم. در این جلسات همگی به‌اتفاق به یک نتیجه رسیدیم که در شرایطی که سوم دیگر جواب نمی‌دهند، از گوگرد استفاده کنیم. باوجود این که گوگرد در عمل جواب داد، ولی مشکلاتی هم داشت. خوشبختانه در سال گذشته میزان

شک نکنید که باوجود این آقایان آینده خیلی بهتر خواهد شد.»

وی در رابطه با برنامه‌های بلند مدت بازرگانی ابطحی چنین توضیح داد: «ما به دنبال این هستیم که بتوانیم ان‌شاءالله در آینده راه‌هایی برویم که خانم‌ها بیشتر وارد کشاورزی پسته شوند. من فکر می‌کنم زن و زمین هر دو مادرند، در نتیجه زن‌ها بهتر از مردها می‌توانند با طبیعت جور شوند.»

مهندس سعیدی یکی از مهمانانی بود که در جلسه در رابطه با اهمیت آموزش و فعالیت‌های جهاد صحبت کرد. وی ابتدا در رابطه با آموزش گفت: «من از آقای ابطحی تشکر می‌کنم برای این که این کار را شروع کرد و بیشتر تشکر می‌کنم برای این که این کار را ادامه داد. من تأکیدم بر آموزش است. بخش کشاورزی بخش زنده‌ای است. کارخانه قالی نیست که کارخانه را برپا کنی، سیستم بدهی و انتظار داشته باشی خوب کار کند. کشاورزی زنده است و هزاران اتفاق در آن می‌افتد. در نتیجه آموزشش باید مداوم باشد.» در ادامه نیز در رابطه با بیمه محصولات کشاورزی گفت: «بیمه پایه کشاورزان پرداخت خواهد شد. خسارت‌های سال گذشته را قبول



نقش سیلیکات پتاسیم در کاهش آفتاب سوختگی

حسین حکم آبادی

مروج ارشد موسسه آموزش و ترویج

هوای بسیار گرم سطح خاک را نداده، بنابراین هوای گرم مجاور خوشه خسارت آفتاب سوختگی را تشدید می‌کند. همچنین ردیف‌های شرق - غربی بیشترین نور را دریافت می‌کنند و میزان آفتاب سوختگی در میوه‌های قسمت جنوبی درخت بیشتر است. خسارت آفتاب سوختگی در ردیف‌های شمالی - جنوبی به علت دریافت نور کمتر، کاهش می‌یابد.

افزایش دور آبیاری، همچنین آبیاری نامنظم و تنش آبیاری خصوصاً در زمان پرکردن مغز، باعث کاهش رطوبت خاک شده و میزان جذب آب توسط ریشه‌ها کاهش می‌یابد، بنابراین در زمانی که نیاز به جذب آب بیشتر جهت انتقال مواد غذایی از خاک می‌باشد، این کار با کندی صورت می‌گیرد. با توجه به محدود شدن جذب آب و مواد غذایی، به بسیاری از میوه‌ها آب و مواد غذایی کافی جهت ذخیره در مغز ارسال نمی‌شود که این حالت سبب از دست دادن شاید آب در اثر تبخیر و تعرق شده و چون آب از دست رفته میوه جایگزین نمی‌شود، سبب مرگ سلول‌ها و نهایتاً سقط جنین خواهد شد (شکل ۲).



شکل ۲: سقط جنین و از بین رفتن مغز در اثر تنش آبی

یکی دیگر از عوامل آفتاب سوختگی می‌تواند کمبود کلسیم ناشی از زیادی منیزیم در محلول خاک باشد. میوه پسته که دارای بافت استخوانی است نیاز بیشتری به کلسیم دارد. درخت ممکن است کمبود کلسیم را در برگ نشان ندهد، ولی مقدار کلسیم برای میوه کافی نباشد. یکی از علائم کمبود کلسیم حساسیت میوه به آفتاب سوختگی است. میوه‌های دچار کمبود کلسیم و پتاسیم به آفتاب سوختگی حساس‌تر می‌باشند (شکل ۳ و ۴).

شدت تابش نور خورشید و افزایش دما بیشتر از حد تحمل گیاه در زمان رشد سریع مغز سبب ایجاد عارضه آفتاب سوختگی روی میوه می‌گردد. جنین اکثر میوه‌هایی که دچار آفتاب سوختگی می‌شوند، سقط شده و این میوه‌ها به صورت پوک و نیمه مغز در زمان برداشت مشاهده می‌گردند (شکل ۱). سلول‌های بافت پوست سبز و گاه‌ا پوست استخوانی میوه از بین رفته و در قسمتی از میوه که در معرض تابش شدید نور خورشید قرار گرفته‌است، حالت نکروزه و سیاه رنگ دیده می‌شود. ارقام مختلف پسته حساسیت‌های متفاوتی به عارضه مذکور دارند. در بین ارقام تجاری پسته، ممتاز حساس‌ترین و رقم اکبری مقاوم‌ترین رقم به این عارضه می‌باشد.



شکل ۱- سقط جنین پسته در اثر گرمادگی

خشکیدگی سرشاخه در اثر ضعف درخت و بیماری‌ها سبب از بین رفتن شاخ و برگ شده و سبب می‌شود که شاخه‌های مجاور در معرض تابش مستقیم خورشید قرار گیرند و در نتیجه آفتاب سوختگی افزایش می‌یابد. هرس نابه‌نگام و شدید باعث می‌شود قسمتی از میوه‌هایی که قبلاً در سایه قرار داشتند، در معرض نور شدید خورشید قرار گیرند. خسارت در میوه‌هایی که به‌طور ناگهانی در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار می‌گیرند به مراتب بیشتر از میوه‌هایی است که از همان زمان تشکیل در معرض تابش خورشید بوده‌اند.

همان‌طور که قبلاً گفته شد، بیشترین افزایش دما در سطح خاک بدون پوشش گیاهی اتفاق می‌افتد. در صورتی که فاصله بین درختان روی ردیف، کم باشد و ردیف‌های باغ در جهت وزش باد غالب در زمان رشد مغز قرار نداشته‌باشند، فاصله نزدیک درختان به یکدیگر، اجازه ورود باد به باغ و جابه‌جایی

نقش محلول پاشی سیلیکات پتاسیم در کاهش آفتاب سوختگی و سقط جنین:

نتایج یک تحقیق و پایان نامه در ارتباط با محلول پاشی سیلیکات پتاسیم به غلظت ۲,۵ در هزار و سولوپتاس به غلظت ۲,۵ در هزار در تابستان ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ در اواخر خرداد و اواسط تیرماه این نتایج را در پی داشته است:

– نتایج نشان داد که اثرات محلول پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس در اوج گرمای تابستان درصد پوکی را در شرایط عادی به میزان ۴۰ درصد در پی داشته و در شرایط برگ کمتر از استاندارد (۱۰ برگ برای هر خوشه پسته)، سبب افزایش ۴۴ درصدی محصول سالم و کاهش ۸۰ درصدی میزان پوکی شده است.

– مطالعات متعدد نشان داده است عنصر سیلیس اثرات مثبتی بر رشد و عملکرد گیاه دارد. افزایش جذب عناصری همانند پتاسیم، فسفر و نیتروژن با اضافه کردن سیلیسیم به محلول غذایی به فرم سیلیکات پتاسیم در تحقیقات برخی از محققین بیان شده است.

– سیلیس باعث رشد رویشی و افزایش تولیدات ماده خشک می شود و تعرق را کاهش می دهد و بر کیفیت و عملکرد دانه اثر می گذارد. بیات و همکاران در سال ۱۳۹۰ بیان کردند که کاربرد سیلیسیم شاخص های رشدی را افزایش می دهد. با ذخیره و افزایش سیلیس در دیواره ساختمانی سلول ها، برگ ایستاده و سایه گستری کمتری داشته و در نتیجه فتوسنتز افزایش یافته و متعاقب آن افزایش عملکرد خواهیم داشت.

– اثرات محلول پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس در اوج گرمای تابستان عارضه سوختگی را به میزان ۵۸ درصد کاهش داد.

– اثرات محلول پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس درصد سقط جنین را در شرایط عادی به میزان ۱۲ درصد در پی داشته و در شرایط برگ کمتر از استاندارد (۱۰ برگ برای هر خوشه پسته)، سبب کاهش ۲۶ درصدی میزان سقط جنین شده است.

بنابراین، تکرار دو مرحله محلول پاشی در اواخر خرداد ماه و تیرماه در کاهش خسارت سر سوختگی پسته، پوکی، سقط جنین و افزایش پرکردن مغز پسته بسیار موثر می باشد.



شکل ۳: تشدید علائم آفتاب سوختگی در میوه پسته در اثر کمبود کلسیم



شکل ۳: تشدید علائم آفتاب سوختگی در میوه پسته در اثر کمبود پتاسیم

بیماری قارچی عامل سرخشیدگی

ماندانا صحبتی

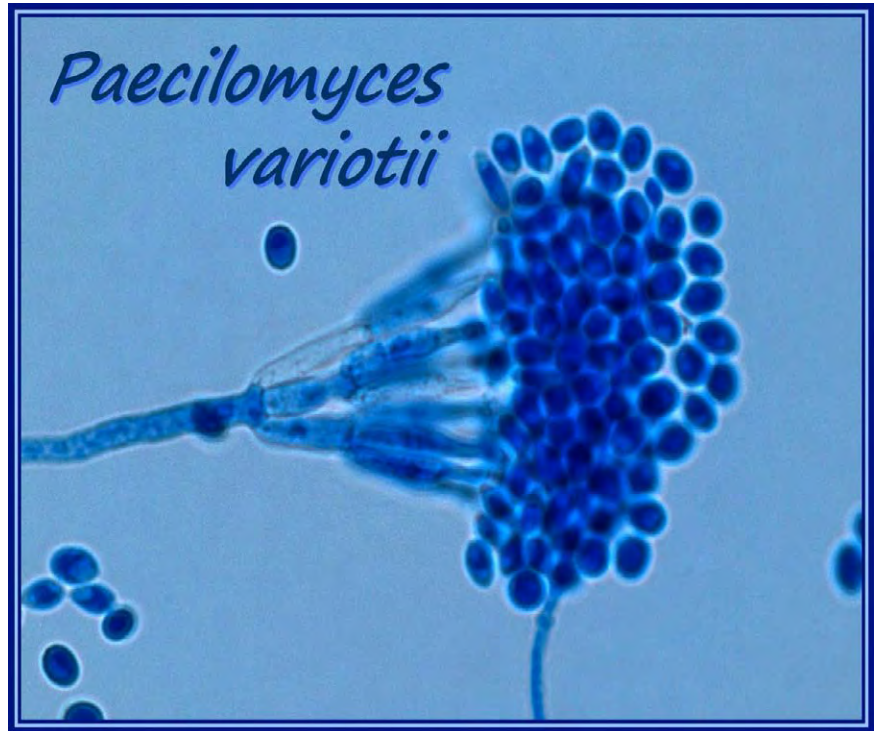
کارشناس ارشد میکروبیولوژی

کمبود اکسیژن قادر به رشد است. براساس مطالعات انجام شده، سموم خانواده تریازولها برای آزمایش انتخاب شد و طی آزمایشات انجام شده در سال ۱۳۹۵ در شرایط آزمایشگاهی قارچ بایسوکلومایس سپکتابیلیس رفسنجاننی شناسایی گردید و قارچکش فالکن، نسل جدید خانواده تریازولها تنها گزینه مناسب برای حذف این بیماری تعریف شد. همچنین طی سالهای ۱۳۹۵-۱۳۹۷ در شرایط محیطی (باغ پسته) تأثیر سم فالکن بر روی درختان پسته مورد آزمایش قرار گرفت تا صحت عملکرد صحیح سم تأیید شود.

فالکن دارای تأثیر سریع با اثرات معالجه‌کنندگی، ریشه‌کنی همراه با دوام طولانی در کنترل بیماری است. این سم برای دیگر محصولات کشاورزی مانند گندم، چغندر قند تعریف شده است و متأسفانه هیچ‌گونه توجهی به مکانیزم عمل این قارچکش برای از بین بردن بیماری سرخشیدگی درختان نشده است.

بهترین زمان مصرف و استفاده از آن، بعد از هرس کردن درختان پسته می باشد که به اصطلاح زخم خورده هستند و همچنین به علت بحث باقیمانده سموم کشاورزی در محصولات توصیه می شود در فصل پاییز یا زمستان مورد استفاده قرار گیرد.

تحقیق حاضر حاصل همکاری دکتر امینی و مهندس ابراهیمی است. پژوهشگر این طرح از همکاری و همراهی این کارشناسان کمال تشکر را دارد.



این بیماری در ابتدا به صورت لکه‌های کوچک سیاه رنگ در سطح پوست شاخه‌های آلوده قابل مشاهده است و از طریق قسمت‌های سالم شاخه نیز قابل تشخیص است. وقوع آلودگی در تمام فصول سال اتفاق می‌افتد، اما بیشترین میزان آن بعد از هرس درختان پسته ایجاد می‌شود.

طبق مطالعات انجام شده، عمده‌ترین عامل ایجاد کننده این بیماری، قارچی است به نام پسیلومایسز واریوتی (*Paecilomyces variotii*) و گونه جنسی آن بایسوکلومایس سپکتابیلیس (*Byssochlamys spectabilis*) است.

براساس مطالعات ریخت شناسی این قارچ از راسته آسکومیست ها است. ویژگی این قارچ این است که می‌تواند چندین سال در درختان دوام آورد، سریع‌الرشد، بسیار گرمادوست و در شرایط

تحقیقات نشان می‌دهد بیماری سرخشیدگی درختان پسته از سال ۱۳۳۸ تا کنون، یکی از بزرگ‌ترین معضلات باغداری پسته ایران است و خسارات غیر قابل جبرانی هم از لحاظ اقتصادی و هم از لحاظ زیست محیطی به باغات پسته وارد کرده است.

از آنجا که پسته از محصولات استراتژیک و مهم ایران برای بخش صادرات محسوب می‌شود توجه به حفظ باغات و ریشه‌کن کردن بیماری‌ها حائز اهمیت است.

بیماری سرخشیدگی درختان پسته تحت تأثیر عوامل گوناگونی از جمله میکروارگانیزم‌های بیماریزا (عمدتاً قارچ‌های بیماریزا)، شرایط نامطلوب محیطی مانند کمبود آب و خشکسالی، کیفیت و نحوه آبیاری، عدم تعادل عناصر غذایی در خاک و سم‌پاشی‌های بی‌رویه و غیر استاندارد در درختان پسته افزایش می‌یابد.

دانسته و نادانسته گوگرد و آفت‌کش‌ها

کرمان نتایج تحقیقی را ارائه می‌دهد که ۱۹ تیمار را بررسی کرده‌است؛ طرح ناظرین گیاهپزشکی رفسنجان نیز با مشاوره تعدادی از کارشناسان جهاد کشاورزی و محققین پژوهشکده نتیجه یک ارزیابی را ارائه داده‌اند. نکته قابل توجه اینکه، تاکنون بخش تحقیقات پسته فعالانه و مسئولانه به این مسئله ورود پیدا نکرده‌است؛ هیچ تحقیق و ارزیابی را هم به رسمیت نمی‌شناسد و صحه‌گذاری نمی‌کند. آنچه مشخص است، نسخه‌ای برای مبارزه با پسیل و کارکرد گوگرد که همه جوانب آن سنجیده و تحقیقی مورد تأیید در این زمینه انجام شده باشد، وجود ندارد. خبرهای واصله حاکی از آن است که کشاورزان مانند گذشته بر اساس تجربیات در حال استفاده از گوگرد هستند.

در ادامه، روش استفاده از گوگرد که از جلسه سال گذشته انجمن استخراج شده‌است به همراه نتایج پیگیری‌های انجام شده و اطلاعات به روز شده در مورد آفت‌کش‌ها در قالب یک پرونده آورده شده‌است.

قابل ذکر است، سال گذشته جلسه‌ای رسمی در تاریخ ۱۳ تیرماه، در جهادکشاورزی شهرستان کرمان برگزار شد که قائمیان معاون سازمان حفظ نباتات کشور و رجبی مدیرکل پیش‌آگاهی و کنترل آفات سازمان جهاد کشاورزی در آن شرکت داشتند. در آن جلسه در حالی که تمامی کارشناسان و محققان استانی به کارکرد گوگرد و لزوم اجرای طرح آزمایشی در این زمینه اذعان داشتند، دو نفر مسئول کشوری با کاربرد گوگرد در مبارزه با پسیل پسته مخالفت نمودند و حتی حاضرین در جلسه را که خواهان صحبت در مورد این نوع راهکار بودند را مجبور به سکوت کردند. دلیل مخالفت ایشان، ثبت نبودن گوگرد به عنوان یک آفت‌کش برای پسیل پسته است.

در خردادماه امسال به منظور به‌روزرسانی اطلاعات در مورد کاربرد گوگرد و سایر آفت‌کش‌ها علیه پسیل پسته از مراجع ذی‌ربط پیگیری به عمل آمد. براساس مکالمه تلفنی با پژوهشکده پسته، گوگرد ثبت نشده‌است و آنها اجازه نسخه‌پیچی ندارند و تنها راهکارهای گذشته را ارائه می‌دهند؛ مرکز تحقیقات کشاورزی

دهم تیرماه سال گذشته، راهکارها و تجربیات موفق و موثر باغداران در کنترل آفت پسیل پسته در نشستی با حضور باغداران عضو انجمن پسته ایران و کارشناسان و محققان کشاورزی از جهاد کشاورزی، پژوهشکده پسته و دانشگاه در محل پژوهشکده پسته کشور در شهرستان رفسنجان مورد بررسی قرار گرفت. مشروح گزارش این جلسه در ماهنامه مرداد ۹۷ دنیای پسته با عنوان «کنترل آفت پسیل با گوگردپاشی» آمده‌است. در این نشست مواردی از قبیل سابقه کاربرد گوگرد در کشاورزی، انواع گوگرد، تجربیات استفاده از گوگرد در کنترل پسیل پسته و روش استفاده از گوگرد مورد بحث و گفتگو قرار گرفت. در سال گذشته، از آنجایی که کاربرد وسیع این ماده در بیش از ۵۰ هزار هکتار از باغ‌های شهرستان‌های رفسنجان و انار توسط باغداران در حال اجرا بود و از طرفی تحقیقات علمی در خصوص کاربرد گوگرد در مبارزه با پسیل پسته توسط بخش خصوصی و مراکز تحقیقاتی به اتمام نرسیده بود، صرفاً به اشتراک‌گذاری تجربیات جمعی از باغداران پیشرو اکتفا شد.

نکات استفاده از گوگرد

پسته به‌دلیل تیرک نمودن ذرات معلق گوگرد ناشی از کاربرد سرلانس نامناسب و ضربه‌دیدن میوه است. (مانند اثرات ضربه‌ای بادهای شن‌آور) لذا جهت جلوگیری از سوختگی، نازل برای پاشش پودری باید خارج از تاج درخت تنظیم شود.

هر چه قطر نازل بیشتر باشد، ضربه‌زنی به میوه‌های پسته و سوختگی آن کمتر است.

گوگردپاشی در هوای خنک انجام می‌شود.

گوگرد با سایر سموم مختلط نمی‌شود.

گوگرد را با روغن‌ها مخلوط نمی‌کنند و حتی قبل و بعد از آن نیز به مدت ۲۵ تا

(۲۵ کیلو در هزار).

گوگرد در چند مرحله به تانکر اضافه می‌شود.

با توجه به موثر بودن صابون در معلق ماندن گوگرد، به همراه گوگرد یک لیتر در هزار از ریکا و یا صابون‌های کشاورزی استفاده می‌شود.

جهت کارایی بیشتر همزن، تانکر کاملاً پر نمی‌شود و سر خالی می‌ماند تا همزدن و معلق نگه داشتن گوگرد بهتر انجام گیرد.

هنگام گوگردپاشی، سوختگی میوه‌های

گوگرد قبل از ریختن به درون تانکر سمپاش، الک می‌شود.

برای تهیه مخلوط همگنی از گوگرد، سمپاش باید به همزن تجهیز شود.

برای جلوگیری از گرفتگی نازل‌ها بهتر است قطر نازل سرلانس بین ۲ تا ۲,۵ انتخاب شود.

در حال حاضر دوز مصرفی به کار گرفته شده ۲۵ تا ۳۰ کیلو در هزار لیتر آب است.

برای ارقام کشیده مانند اکبری، احمدآقایی و سفید پسته فیض آباد با توجه به حساسیت از دوز پایین‌تر استفاده می‌شود

در ته تانکر در داخل باغ به دلیل آتش‌زا بودن گوگرد وجود دارد.

۱ از ماسک، عینک و دستکش در هنگام گوگردپاشی استفاده می‌شود.

۲ تجربه بسیاری از کارشناسان و کشاورزان بیانگر این است درختانی که تشنه نیستند به‌طور معمول احتمال خسارت کمتری به لحاظ گوگردپاشی متوجه آنها است.

۳ بهتر است گوگرد از نوع پالایشگاهی و با خلوص بالای ۹۹ درصد باشد.

۴ در صورت امکان بهتر است گوگردپاشی در شب انجام نشود. به عبارت دیگر، بعد از گوگردپاشی نور خورشید را داشته باشیم.

۵ از آنجایی که وارته‌ها، کیفیت آب و شرایط محیطی مناطق مختلف پسته‌خیز با یکدیگر متفاوت است، بهترین راهکار در استفاده منطقی از گوگرد در سطح وسیع این است که باغداران هر منطقه دزهای مختلف گوگرد و سایر پارامترهای موثر از قبیل: زمان پاشش، انتخاب لانس و ... را در قسمت کوچکی از باغ خود آزمون کنند.



پوست تا ۱۵ روز قبل از برداشت امکان پذیر است.

۶ گوگردپاشی در جمعیت پایین پوره‌ها توصیه می‌شود؛ چرا که در صورت شکرک و تداخل نسل احتمال موفقیت کمتر می‌گردد.

۷ نگرانی راجع به تخلیه گوگرد باقیمانده

۳۰ روز از روغن به دلیل مسمومیت درخت استفاده نمی‌کنند.

۸ گوگردهای پالایشگاهی بر پایه نفتی به لحاظ خلوص و سرعت تصعید بالاتر، بهتر از گوگردهای پالایشگاهی بر پایه گازی هستند.

۹ گوگردپاشی پس از استخوانی شدن

طرح کاربردی مقایسه تأثیر ترکیب‌های مختلف گوگرد بر پسیل معمولی پسته

حتی استفاده از مواد شیمیایی که ثبت نشده‌اند روی آورده‌اند. مصرف ترکیب گوگرد طی چند سال اخیر علیه این آفت توسط کشاورزان رو به افزایش بوده‌است. به موازات تحقیقات در حال انجام و به استناد عملیات انجام شده قبلی، تأثیر انواع مختلف این ترکیب در قالب یک طرح کاربردی مورد بررسی قرار گرفت. در شکل (۱) مراحل زیستی این آفت و خسارت آن آورده شده است.

هدف از اجرای این طرح: بررسی کاربرد فرمولاسیون‌های مختلف رایج بین کشاورزان

دور آبیاری: ۴۵ روزه غرقابی
قالب طرح: کاملاً تصادفی
مقدمه:

همان‌طور که می‌دانید آفت پسیل که به اصطلاح محلی به آن شیرخ خشک می‌گویند، سالیان متمادی است که خسارت قابل توجهی به محصول پسته وارد می‌کند. علی‌رغم تلاش کشاورزان جهت مدیریت و مبارزه با این آفت با بکارگیری روش‌های مختلف، متأسفانه روزه‌روز با کاهش تأثیر و دوام سموم موجود در بازار علیه این آفت روبه‌رو هستیم. در این شرایط کشاورزان به ناچار به آزمودن روش‌های مختلف و

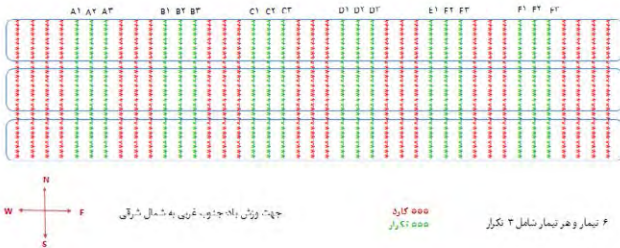
مجربان طرح: نجمه حیدری و مرضیه رضایی
مشاورین طرح: حسین رضایی، محمدعلی امیری، مهدی بصیرت، مریم غلامعلی زاده
همکاران طرح: الهام محمدخانی، الهام اکبری مقدم، الهام رضایی، مریم نجاتی، راضیه پورحسینی
مدت اجرای طرح: خردادماه ۹۷ تا پایان تیرماه ۹۷
منطقه: حومه غربی رفسنجان، موتور پمپ رستم آباد هرنندی
نوع رقم: کله قوچی
سن درختان: ۴۰ ساله
سطح اجرا: ۳ هکتار

تیمارهای مورد بررسی:

بعد از اعمال تیمارها
 ■ ضرورت مبارزه در تیمارهای گوگرد مایع، صابون و شاهد با توجه به خسارت افت ۱۴ روز بعد از اعمال تیمارها

- A- شاهد**
- B- صابون محلولپاشی ۳,۵ لیتر در هزار لیتر آب**
- C- زولون ۲ لیتر به همراه صابون محلولپاشی ۲,۵ لیتر در هزار لیتر آب**
- D- گوگرد مایع ۳ لیتر در هزار لیتر آب**
- E- گوگرد وتابل ۸۰ درصد ۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب**
- F- گوگرد میکرونیزه ۲۵ کیلوگرم در هزار به همراه صابون محلولپاشی ۲ لیتر در هزار لیتر آب**

شکل ۲: نقشه اجرای طرح



شکل ۳: اعمال تیمارها



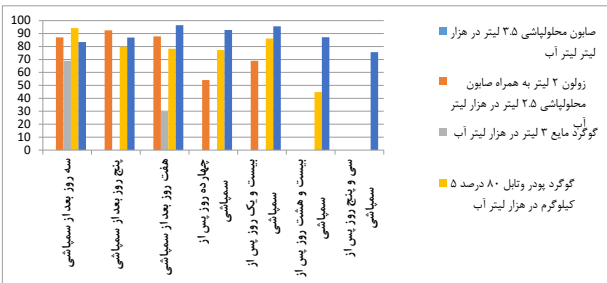
- مراحل اجرای طرح:**
- انتخاب باغ مناسب برای اجرای طرح
 - تقسیم کار بین نیروهای فنی و مجری
 - قطعه بندی باغ
 - اعمال تیمارها
 - انجام عملیات نمونه برداری
 - ثبت داده ها و آنالیز امار مربوطه
- (در این طرح، انتخاب تیمارها و اختلاط آنها با صابون بر اساس آنچه بین باغداران منطقه مرسوم بوده، انجام گرفته است.)
- قطعه بندی باغ با در نظر گرفتن سه ردیف به عنوان گارد در بین قطعات انجام شد. هر تیمار شامل ۳ تکرار بود. اعمال تیمارها در تاریخ ۲۴ خردادماه ۱۳۹۷ از ساعت ۶:۱۰ صبح آغاز و در ساعت ۹:۲۰ خاتمه یافت.

نمونه برداری ها شامل ردیابی تخم و پوره با بررسی ۱۵ برگچه از هر تکرار و ردیابی حشرات کامل با استفاده از کارت زرد بود. بعد از شمارش نمونه ها و ثبت داده ها، آنالیز اماري طرح با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون دانکن در سطح ۵ درصد انجام شد. مهم ترین نتایج بدست آمده به شرح زیر است:

■ تفاوت معنی دار شاهد و گوگرد مایع با سایر تیمارها ۷ و ۱۴ روز

میانگین پوره روی برگچه	شاهد	صابون محلولپاشی ۳,۵ لیتر در هزار لیتر آب	زولون ۲ لیتر به همراه صابون محلولپاشی ۲,۵ لیتر در هزار لیتر آب	گوگرد مایع ۳ لیتر در هزار لیتر آب	گوگرد پودر وتابل ۸۰ درصد ۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب	گوگرد پودر میکرونیزه ۲۵ کیلوگرم به همراه صابون محلولپاشی ۲ لیتر در هزار لیتر آب
یک روز قبل از سمپاشی	9.2	14.24	9.578	10.1	9.97	24.4
سه روز بعد از سمپاشی	10.6	3.8	1.24	3.13	0.57	4.02
پنج روز بعد از سمپاشی	21.2	2.22	0.711	13.5	2	3.2
هفت روز بعد از سمپاشی	21.19	2.7	1.17	7.13	2.17	0.86
چهارده روز بعد از سمپاشی	24.06	8.9	4.4	17.97	2.26	1.77
بیست و یک روز بعد از سمپاشی			2.97	1.37	1.37	1.06
بیست و پنج روز بعد از سمپاشی			16.93	5.5	5.5	3.13

نمودار ۱: تغییرات جمعیت پوره های روی برگ در تیمارهای مختلف روزهای نمونه برداری



نمودار ۲: درصد تلفات پوره ها در تیمارهای مختلف در روزهای نمونه برداری

بیشترین درصد تلفات پوره از ۷ تا ۳۵ روز بعد از اعمال تیمارها مربوط به تیمار گوگرد میکرونیزه بوده است. (نمودار ۲)



شکل ۱: مراحل زیستی پسیل پسته و خسارت

- تفاوت معنی دار تیمار زولون و صابون ۲۸ روز بعد از سمپاشی با دو تیمار گوگرد و تابل و میکرونیزه
- تفاوت معنی دار تیمار گوگرد میکرونیزه با سایر تیمارها ۳۵ روز بعد از اعمال تیمارها (نمودار ۱)
- تفاوت معنی دار حشرات کامل در تیمارهای گوگرد پاشی شده مشاهده شد به طوریکه کمترین تراکم حشرات کامل به ترتیب در صابون محلولپاشی، سم زولون و گوگرد مایع: سه روز بعد از اعمال تیمارها ثبت شد.
- در تیمار گوگرد میکرونیزه همه نمونه برداری ها به خصوص در سه نوبت پایانی نمونه برداری تراکم حشرات کامل بیشتر بود.
- به طور خلاصه نتایج به دست آمده از این طرح از این قرارند:
- مشاهده جمعیت قابل توجه بالتوری سبز و کفشدوزک در تیمارهای گوگردپاشی شده
- عدم مشاهده سوختگی در طرح انجام گرفته
- البته گزارش سوختگی برگ و میوه از بعضی باغات منطقه در دزهای متفاوت قابل توجه می باشد که نیازمند بررسی خواهد بود.
- مشاهده جمعیت بیشتر حشرات کامل در تیمارها
- با توجه به ویژگی گوگرد در دورکنندگی حشرات کامل، افزایش جمعیت حشرات کامل در سایر تیمارها علی رغم در نظر گرفتن ردیف های گارد قابل توجه است که بایستی در طرح های آزمایشی در آینده مورد توجه قرار گیرد.
- مشهود بودن تفاوت تاثیر ترکیب های میکرونیزه و تابل با سایر تیمارها
- با توجه به اینکه تراکم بالای تخم و جمعیت قابل توجه حشره بالغ در تیمارهای گوگرد خصوصاً بعد از ۲۱ روز مشاهده می شود، ظاهراً تاثیر کنترل مربوط به تلفات تخم های تفریخ شده می باشد که نیازمند بررسی دقیق تر و کامل تر خواهد بود.
- نوع پاشش و دقت در تهیه محلول همگن بسیار ضروری است.
- بنابه آزمایشات انجام شده افزایش غلظت گوگرد برگ در تیمارهای گوگرد پاشی شده مشاهده نشد.
- با توجه به دستاوردهای طرح و ماندگاری این ماده در طبیعت توجه به اثرات زیست محیطی و مخاطرات انسانی آن ضروری می باشد.
- مشکلات مشاهده شده مربوط به مصرف گوگرد به استناد گزارشات کارشناسان:
- گزارشات مبنی بر گیاهسوزی ناشی از انواع گوگرد بر روی برگ و میوه شامل موارد زیر:
- الف:** لازم به ذکر است بر اساس بررسی های انجام شده تاکنون، سوزندگی بر روی میوه پسته زودتر از برگ اتفاق افتاده است.
- ب:** سوزندگی در دماهای متفاوت و در ساعات متفاوت شبانه روز مشاهده شده است.
- ج:** گزارشاتی ضد و نقیضی در رابطه با تاثیر دور آبیاری بر میزان گیاه سوزی حاصل از گوگرد پاشی وجود دارد که نیازمند بررسی در این زمینه می باشد.
- د:** در اغلب موارد سوختگی ها میوه ، ۳ تا ۴ روز بعد از محلولپاشی مشاهده شده است.
- ه:** گاهی علائم سوختگی در مواردی که حلالیت به خوبی انجام گرفته و سمپاشی در هوای خنک انجام شده است، نیزمشاهده می شود.
- و:** عدم حلالیت گوگردهای معدنی و وجود ناخالصی که سبب گرفتگی سرلانس ها و نازل ها می شود. احتمال رابطه بین قطر ذرات و ناخالصی ها در سوزندگی های مشاهده شده وجود دارد. عدم اطلاع از موارد زیست محیطی و مخاطرات انسانی کاربرد ۵۰ تا ۶۰ کیلوگرم در هکتار گوگرد و لزوم بررسی های بیشتر در این زمینه را مشخص می سازد.

ارزیابی طرح های گوگرد علیه پسیل پسته در سال زراعی ۹۷-۹۶

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>مشاور طرح: دکتر هادی زهدی
همکاران طرح: فریبا کامیاب، نازنین مهرزاد، محبوبه حسین خانی، امین راد، مه نوش محمدی نژاد، نرگس معیری، فاطمه شجاعی</p> <p>طرح آماری: آزمایش ها در قالب طرح آماری بلوک های کاملاً تصادفی</p> | <p>۶ نوبت نمونه برداری از برگ های درختان تیمار شده انجام شد که یک نوبت در یک روز قبل از سم پاشی و ۵ نوبت بعد از سم پاشی در روزهای سوم، هفتم، چهاردهم، بیست و یکم و بیست و هشتم انجام شد.</p> <p>سه آزمایش مجزا روی ارقام پسته اکبری و فندقی اجرا شد.</p> <p>تیمارهای آزمایش اول: موونتو ۰,۵ لیتر در هزار لیتر آب، سولفور پودری ۵ و ۴ کیلوگرم در هزار لیتر آب، سولفورگرانول ۵ و ۴ کیلوگرم در هزار لیتر آب، گوگرد میکرونیزه ۲۰ و ۳۰ کیلوگرم در هزار به همراه صابون ۱ در هزار لیتر آب</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

مایع ۲,۵ لیتر در هزار، گوگرد میکرونیزه ۲۰ در هزار به همراه صابون ۲ در هزار بهترین اثر را در کاهش جمعیت پوره داشته است. همچنین بررسی‌ها در سه آزمایش اول، دوم و سوم به ترتیب نشان داد: سولفور پودری ۴ در هزار، سیلیکات پتاسیم ۱,۵ در هزار به همراه گوگرد مایع ۲,۵ در هزار و گوگرد میکرونیزه ۲۰ در هزار به همراه صابون ۲ در هزار بهترین اثر را در کاهش جمعیت تخم داشته است.

لیتر صابون در هزار لیتر آب، گوگرد مایع (سمیران) ۴ لیتر به همراه یک لیتر صابون در هزار لیتر آب، گوگرد مایع (سمیران) ۳ لیتر در هزار لیتر آب، گوگرد مایع (آریا) ۳ لیتر در هزار، سولفور پودری (ایتالیایی) ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب، سولفور پودری (آلمانی) ۲ کیلوگرم در هزار لیتر آب، سولفور گرانول (هندی) ۴ کیلوگرم در هزار لیتر آب نتایج آزمایش اول، دوم و سوم نشان دادند که سولفور گرانول ۴ در هزار و گوگرد میکرونیزه ۳۰ در هزار به همراه صابون، سیلیکات پتاسیم ۱,۵ لیتر در هزار به همراه گوگرد

تیمارهای آزمایش دوم: سیلیکات پتاسیم ۱,۵ لیتر در هزار لیتر آب به همراه یک لیتر صابون در هزار لیتر آب، سیلیکات پتاسیم ۱,۵ لیتر در هزار لیتر آب به همراه ۲,۵ لیتر گوگرد مایع در هزار لیتر آب، گوگرد میکرونیزه ۲,۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب به همراه ۱ لیتر در هزار لیتر آب، گوگرد مایع ۳ لیتر در هزار به همراه ۲ لیتر صابون در هزار لیتر آب تیمارهای آزمایش سوم: گوگرد میکرونیزه ۲۰ کیلوگرم در هزار لیتر آب به همراه ۲ لیتر صابون در هزار لیتر آب، گوگرد مایع (سمیران) ۳ لیتر در هزار به همراه ۱

دستور العمل کنترل پسیل معمولی پسته

مهدی بصیرت و سید یحیی امامی اعضای هیئت علمی پژوهشکده پسته

مقدمه:

پسیل معمولی پسته مهم‌ترین آفت درختان پسته کشور و آفت کلیدی این محصول محسوب می‌گردد که هر ساله خسارت زیادی را به باغ‌های پسته کشور وارد می‌کند. در حالت طغیانی این آفت علاوه بر کاهش محصول سال جاری باعث ریزش جوانه‌های سال آینده، ریزش برگ‌ها و ضعف درخت می‌گردد. گیاه در دوره رشد و پر شدن مغز پسته، که مصادف با اواخر خرداد تا اواخر مرداد است، حساسیت بیشتری نسبت به آفت دارد. در شرایطی که جمعیت آفت در این دوره زمانی افزایش یابد و یا کنترل با تاخیر انجام گیرد خسارت سنگینی به محصول و گیاه وارد می‌شود.

برای کنترل و کاهش جمعیت این آفت به زیر سطح زیان اقتصادی روش‌های غیرشیمیایی متعددی در کنار مبارزه شیمیایی را می‌توان در برنامه مدیریتی مبارزه با پسیل پسته استفاده نمود که در ذیل به بعضی این موارد اشاره می‌گردد.

الف: روش‌های غیر شیمیایی:

۱- شخم زمستانه

عملیات شخم زمستانه باعث کاهش جمعیت پسیل معمولی پسته در بهار سال بعد می‌شود. عملیات شخم باید از اواخر آذر تا اوایل اسفند صورت گیرد و خاک تا عمق ۱۰ سانتی‌متری برگردانده شود. در این صورت درصد بالایی از افراد زمستان گذران تلف خواهند شد. عملیات شخم در طول فصل نیز می‌تواند از

نظر کاهش جمعیت شته‌های علف‌های هرز و زنبورهای هیبرپارازیتوئید مفید باشد.

۲- کارت‌های چسبی زرد رنگ

کاربرد تله‌های چسبی زرد به عنوان یک روش کاهش جمعیت پسیل در تلفیق با روش‌های دیگر مبارزه قابل استفاده می‌باشد. تله گذاری در زمانی باید آغاز شود که حشرات کامل زمستانگذران از محل‌های زمستانی خارج شده و لسی هنوز تخم‌ریزی نکرده باشند. بهترین زمان تقریباً اواسط اسفند ماه (قبل از باز شدن برگ‌های پسته) می‌باشد. معمولاً از کارت‌های چسبی زرد به ابعاد ۱۰ در ۲۰ سانتی‌متر استفاده می‌شود. تعداد تله نصب شده بر اساس نحوه کاشت و اندازه درختان متغیر است ولی در مجموع به ازاء هر متر طول ردیف درختان پسته یک کارت نصب و در طرف دیگر درخت هم به همین ترتیب عمل شود. در مکان‌هایی که باد شدت زیاد نداشته باشد می‌توان از تله‌های نواری زرد به عرض ۸ تا ۱۰ سانتی‌متری هم استفاده کرد. لازم است تله‌های زرد بعد از اولین سمپاشی بر علیه پسیل (تقریباً اواخر اردیبهشت تا اوایل خرداد) باید جمع‌آوری شوند.

۳- استفاده از ارقام مقاوم

با آگاهی از خصوصیات ارقام مختلف می‌توان مدیریت مناسب‌تری در جهت کاهش خسارت پسیل پسته انجام داد. تحمل رقم اکبری به پسیل بسیار کم است به این صورت که در شرایط طبیعی رقم اکبری جمعیت بسیار پایین پسیل را تحمل نمی‌کند و برگچه‌های آن سریع

ریزش می‌کنند. همچنین ارقام احمد-آقایی و کله‌قوچی نیز بعد از اکبری حساسیت بالایی دارند. ولی رقم اوحدی تحمل بالاتری نسبت به آفت دارد و حتی جمعیت‌های متوسط این آفت را تحمل می‌کند. لذا باغدارانی که در باغ‌های خود دارای ارقام حساس می‌باشند، لازم است برای مدیریت کنترل آفت با نمونه‌برداری و بازدید منظم از باغ در صورت افزایش جمعیت و لزوم مبارزه در زمان مناسب نسبت به کنترل آفت اقدام نمایند تا خسارت کمتری ببینند.

۴- حفاظت و حمایت از دشمنان طبیعی

بر اساس اطلاعات موجود کنترل طبیعی پسیل معمولی پسته در طبیعت توسط ۱۸ گونه از دشمنان طبیعی انجام می‌شود. تخم و پوره‌های پسیل معمولی پسته غذای مناسبی برای ۸ گونه از کفشدوزک‌های فعال در باغ‌های پسته می‌باشند. علاوه بر کفشدوزک‌ها که از مهم‌ترین عوامل کنترل طبیعی پسیل در باغ‌های پسته به حساب می‌آیند، زنبور پسیلافاگوس، سن‌های شکارگر، بالتوری سبز و کنه‌های شکارگر نیز از دشمنان طبیعی آفت پسیل معمولی پسته در ایران محسوب می‌شوند.

۴-۱- مدیریت حفاظت از پناهگاه زمستانی دشمنان طبیعی

زنبور پسیلافاگوس زمستان را به صورت شفیره درون بدن مومیایی شده پوره‌های پسیل معمولی پسته که به آن کپسول مومیایی می‌گویند، می‌گذراند و این پوره‌های

مومیایی شده بر روی برگ درخت پسته وجود دارند. بنابراین در باغ‌هایی که در اواخر فصل زنبور پسیلافاگوس جمعیت بالایی داشته‌اند می‌توان با اقداماتی مانند عدم چرای دام و عدم شخم در زیر درختان و یا جمع‌آوری برگ‌های ریزش کرده در کف باغ و نگهداری آن‌ها درون کیسه توری مانند (با سبب بزرگ) تلفات زمستانی این حشره مفید را کاهش داد.

کفشدوزک‌های پسیل‌خوار به صورت حشره کامل و غالباً به‌طور دسته‌جمعی زیر پوست تنه درختان و یا زیر کلوخه‌ها زمستان‌گذرانی می‌کنند. ضمن اینکه بیشترین جمعیت کفشدوزک‌های پسیل‌خوار در اواخر فصل مشاهده می‌شود. لذا می‌توان در اواخر فصل پناهگاه‌هایی در باغ‌های پسته ایجاد نمود تا کفشدوزک‌ها در طول زمستان تلفات کمتری داشته باشند و در ابتدای فصل با جمعیت بالاتری در باغ‌های پسته ظاهر شوند. نوعی پناهگاه که برای بعضی کفشدوزک‌ها استفاده شده است جعبه‌های چوبی حاوی برگ و کاه و کلش می‌باشد که مکان مناسبی برای زمستان‌گذرانی حشرات کامل کفشدوزک‌ها است.

۲-۴- مدیریت علف هرز در باغ

سه گونه از زنبورهای هیپرپارازیتوئید پسیل معمولی پسته با هیپرپارازیتوئیدهای شته‌های علف‌های هرز مشترک می‌باشند که می‌توانند از روی شته‌ها به پسیل منتقل شوند. بنابراین مدیریت و کنترل علف‌های هرز به خصوص علف‌های هرز پهن برگ میزبان شته‌ها مانند (خارشتر، شیرین بیان، یونجه جارو، پنیرک، تلخه، اسپند، سلمه و غیره) در زمان‌های مختلف سال به خصوص در اوایل فصل توصیه می‌شود.

۳-۴- استفاده از سموم کم خطر

در صورتی که بتوان در طول فصل زراعی و به ویژه در اوایل و اواخر فصل از سموم کم خطر مانند هگزافلومورون (کنسالت) و اسپیرودیکلوفن (انویدور) استفاده کرد علاوه بر کنترل پسیل پسته، دشمنان طبیعی این آفت حفظ می‌گردد. همچنین صابون‌های سمپاشی و مواد ظرفشویی (ریکا) اثر جنبی کمی روی دشمنان طبیعی دارند که می‌توان برای مبارزه با این آفت به تنهایی و یا همراه با سموم استفاده نمود.

۴-۴- محدود کردن منطقه سمپاشی

وسعت منطقه مورد سمپاشی را می‌توان به گونه‌ای تنظیم نمود که برخورد سم با دشمنان طبیعی کاهش یابد. برای کنترل پسیل پسته در بعضی موارد که اطراف و یا قسمتی از باغ آلوده است فقط قسمت آلوده باغ سمپاشی شود.

۵-۴- محدود کردن زمان سمپاشی

محدود ساختن سمپاشی به زمانی که دشمنان طبیعی حضور ندارند و یا در مرحله‌ای که آسیب‌پذیر نباشد باعث کاهش اثر آفت‌کش‌ها بر دشمنان طبیعی می‌شود. دشمنان طبیعی پسیل معمولی پسته اوایل فصل و اواخر فصل جمعیت بالاتری دارند. بنابراین در ابتدای فصل و اواخر فصل سم‌پاشی کمتری صورت گیرد و در صورت نیاز از سموم کم خطر استفاده شود. در اواسط فصل یعنی ماه‌های تیر و مرداد که جمعیت و فعالیت دشمنان طبیعی کمتر است و همچنین گیاه میزبان به خسارت پسیل حساس‌تر است می‌توان از سایر حشره‌کش‌ها استفاده نمود.

ب: مبارزه شیمیایی

سازمان حفظ نباتات کشور هر ساله اقدام به انتشار لیست سموم مجاز برای کنترل هر آفت می‌نماید. هم‌اکنون جهت کنترل پسیل معمولی پسته سموم شیمیایی متعددی در لیست سموم مجاز این سازمان قرار دارد که مهمترین و کاربردی‌ترین آن‌ها در

جدول ۱ آمده است. بدیهی است که انتخاب حشره‌کش مناسب در هر مقطع زمانی باید با توجه به عوامل مختلفی مانند جمعیت آفت، زمان کاربرد، میزان محصول، سموم بکار رفته قبلی، نحوه تأثیر سموم و غیره صورت گیرد. لذا برای انتخاب حشره‌کش مناسب و موثر در هر نسل آفت بهتر است با کارشناس مجرب مشورت شود. در این رابطه باید در نظر داشت که اغلب سموم بر روی مرحله پورگی آفت موثر هستند بنابراین زمان سمپاشی باید با مرحله پورگی منطبق گردد. یا اینکه بعضی از سموم سیستمیک مانند اسپیروتترامات با تأخیر روی آفت عمل می‌کند بنابراین می‌توان این سم را کمی زودتر به کار برد. باید توجه کرد که در سمپاشی‌ها از سموم غیر مجاز و با طیف وسیع حشره‌کشی نظیر مثل سموم پایروتریویید (فنوالریت، آمبوش و...) استفاده نشود و همچنین سعی شود هنگام مبارزه با سایر آفات از سمومی که باعث افزایش جمعیت پسیل می‌گردند مانند تیودیکارب (لاروین) و یا سمومی بی تأثیر روی آفت نظیر دیازینون کمتر استفاده شود.

برای جلوگیری از مقاومت این آفت به سموم، توصیه می‌شود در سمپاشی‌های متوالی از سموم با گروه مختلف به صورت متناوب استفاده شود. همچنین در باغ‌های بزرگ برای سمپاشی قطعات مختلف باغ می‌توان از سموم مختلف به صورت موزائیکی استفاده نمود.

جدول ۱- حشره‌کش‌های مجاز و ثبت شده برای کنترل پسیل معمولی پسته و اثرات جنبی آن‌ها روی دشمنان طبیعی

نام عمومی	مقدار مصرف در ۱۰۰۰ لیتر آب	اثر روی آفت	اثر جنبی روی دشمن طبیعی
ایمیداکلوپراید	۴۰۰ سی سی	خوب	خطرناک
هگزافلومورون	۵۰۰ تا ۷۵۰ سی سی	خوب	بی خطر
فوزالن + تفلوبنزورون	۲٫۵ لیتر	خوب	با خطر متوسط
فوزالن	۲٫۵ لیتر	خوب	با خطر متوسط
استامی‌پرید	۲۵۰ تا ۳۵۰ سی سی	خوب	با خطر متوسط
تیامتوکسام	۳۰۰ تا ۴۰۰ سی سی	خوب	خطرناک
اسپیروودیکلوفن	۳۰۰ تا ۴۰۰ سی سی	خوب	بی خطر
تیاکلوپراید	۳۰۰ تا ۴۰۰ سی سی	خوب	خطرناک
عصاره چربش	۲٫۵ لیتر	متوسط	با خطر جزئی
اسپیروترامات	۵۰۰ سی سی	خوب	با خطر جزئی
صابون‌های کشاورزی و مایع ظرفشویی (ریکا)	۲٫۵ لیتر	متوسط	بی خطر

آفت‌کش‌ها را بیشتر بشناسیم

امین فرحبخش کارشناس کشاورزی

(Roundup) به بازار عرضه می‌کند.

■ مواد همراه (مواد خشی)

آفت‌کش‌ها معمولاً در حالت خام یا فرموله نشده خود برای کنترل آفات مناسب نیستند. مواد موثره سموم ممکن است به‌خوبی با آب مخلوط نشوند، ممکن است از نظر شیمیایی ناپایدار باشند و یا ممکن است کاربرد و حمل و نقل آنها سخت باشد.

در نتیجه تولیدکنندگان آفت‌کش‌ها برای غلبه بر این مسائل از موادی استفاده می‌کنند که اصطلاحاً به آنها مواد همراه و یا مواد خشی (Inert Ingredient) گفته می‌شود.

مواد شیمیایی (از قبیل کروزن، زایلن، پروپان و سایر مشتقات نفتی)، ترکیبات خوراکی (مثل روغنهای خوراکی، نمک و ...) و یا برخی مواد طبیعی (مثل سلولز، موم و ...) از جمله اجزایی هستند که می‌توانند به‌عنوان مواد همراه استفاده گردند.

اینکه به این مواد Inert یا خشی می‌گویند دلیل بر غیرسمی یا غیر خطرناک بودن آنها نیست. بعضی از مواد همراه می‌توانند حتی از ماده موثره یک آفت‌کش برای انسان یا محیط زیست خطرناک‌تر باشند. مواد همراه نقش بسیار مهمی در نحوه تأثیرگذاری و همچنین عملکرد آفت‌کش‌ها دارند که از جمله آنها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ایجاد پایداری در فرمولاسیون و افزایش طول عمر نگهداری محصول
- ایجاد چسبندگی به سطح، مثل سطح برگ، بذر و یا خاک
- ایجاد پخش شوندگی در سطح
- کمک به حل شدن در آب
- افزایش سهولت کاربرد یک آفت‌کش (جلوگیری از ایجاد حالت کلوخه‌ای، افزایش یکنواختی محلول، جلوگیری از ایجاد کف و ...)

موثره به علاوه مواد همراه (خشی) است که در ادامه به تفکیک توضیح داده خواهند شد.

■ ماده موثره

ماده موثره (Active Ingredient)، ترکیبی در داخل یک آفت‌کش است که با اثر گذاشتن بر آفت هدف باعث از بین بردن، کنترل و یا دور کردن آن آفت می‌شود. به‌عنوان مثال، ماده موثره یک علف‌کش آن ماده‌ای است که می‌تواند علف‌های هرز را از بین ببرد.

به‌طور کلی مواد موثره در این بخش بندی‌ها طبقه‌بندی می‌شوند:

– مواد موثره شیمیایی مرسوم: که شامل تمامی مواد غیر از ترکیبات بیولوژیکی و ضد میکروبی می‌شود.

– مواد موثره ضد میکروبی: شامل مواد ترکیبی از موادی است که برای کنترل رشد میکروارگانیسم‌های مضر از قبیل باکتری‌ها، ویروس‌ها و یا قارچ‌ها بر روی سطوح و یا اشیای غیر زنده به‌کار می‌روند.

– مواد موثره بیولوژیکی: این گونه مواد موثره از برخی منابع طبیعی بدست می‌آیند. نام ماده یا مواد موثره یک آفت‌کش که به آن نام عمومی یا جنریک یک سم گفته می‌شود، به همراه درصد آن به‌صورت وزنی بر روی لیبل آن سم ذکر می‌شود. علاوه بر نام عمومی، شرکت‌های اصلی تولید کننده سموم، محصولات خود را با نام تجاری ثبت شده منحصر به خود عرضه می‌کنند، اما شرکت‌های تولید کننده سموم جنریک عمدتاً سموم خود را با نام عمومی تولید می‌کنند.

به‌عنوان مثال، شرکت‌های جنریک علف‌کش گلايفوسیت (Glyphosate) را با نام عمومی گلايفوسیت تولید می‌کنند، در حالی‌که شرکت مونسانتو (Monsanto) به‌عنوان شرکت اصلی تولید کننده، این علف‌کش را با نام تجاری رانداپ

آفت‌کش به ماده یا ترکیبی از مواد به‌صورت یک محصول تجاری آماده به مصرف گفته می‌شود که برای جلوگیری، از بین بردن، دور کردن و یا کاهش هر گونه آفت به‌کار می‌رود.

منظور از آفت، ناقلین بیماری‌های انسانی و دامی، گونه‌های ناخواسته حیوانات و گیاهان که باعث ایجاد خسارت در طول مرحله تولید، فراوری، حمل و نقل و انبارداری هرگونه غذا، محصولات کشاورزی و یا غذای دام می‌شوند، می‌باشد.

این اصطلاح در مورد موادی که به‌عنوان برگ ریز، خشک کننده، تنظیم کننده رشد گیاهان، عوامل تُتک کننده میوه و موادی که برای جلوگیری از ریزش میوه‌های نارس به‌کار می‌روند نیز استفاده می‌شود. علاوه بر این، به موادی که برای جلوگیری از تخریب و پوسیدگی محصولات کشاورزی در طول پروسه حمل و نقل و انبارداری استفاده می‌شوند و همچنین موادی که برای کنترل حشرات، بندپایان و سایر آفات در بدن حیوانات کاربرد دارند نیز آفت‌کش گفته می‌شود.

در ادامه برخی از انواع آفت‌کش‌ها ذکر شده که بر اساس نوع آفت مورد هدف تقسیم‌بندی شده‌اند:

Larvicide	لارو کش
Pediculicide	شپش کش
Molluscicide	حلزون کش
Algicide	جلبک کش
Nematicide	نماتد کش
Insecticide	حشره کش
Herbicide	علفکش
Fungicide	قارچکش
Acaricide	کنه کش
Rodenticide	چونده کش

یک آفت‌کش ترکیبی از یک ماده یا مواد



برخی از انواع رایج فرمولاسیون با علامت اختصاری آنها و نوع کاربرد در ادامه آورده شده است:

- فرمولاسیونهای خشک - قابل محلولپاشی:

WP – Wettable Powder	پودر خیس شونده
WG/WDG – Water Dispersible Granule	پودر قابل پخش در آب
SP – Soluble Powder	پودر قابل حل در آب

- فرمولاسیونهای مایع - قابل محلولپاشی:

SL – Soluble Concentrate	مایع محلول در آب
SC – Suspension Concentrate	سوسپانسیون تغلیظ شده
EC – Emulsifiable Concentrate	مایع امولسیون شونده
ME – Microemulsion	میکرو امولسیون
OD – Oil Dispersion	روغن قابل انتشار
CS – Microencapsulated Particles	سوسپانسیون کپسولی

- فرمولاسیونهای خشک - گرانولهای قابل پخش:

GR – Granule	گرانول
--------------	--------

- فرمولاسیونهای ضد عفونی بذور:

DS – Powder for Dry Seed Treatment	پودر برای ضد عفونی خشک بذر
FS – Flowable Concentrate for Seed Treatment	مایع قابل انتشار برای ضد عفونی بذر

- افزایش سازگاری مواد موثره

- کنترل باد بردگی محلول سم

- محافظت از ماده موثره سم در برابر تجزیه در اثر نور خورشید

نام مواد همراه و یا درصد آنها به دلیل اینکه جزو اسرار تجاری شرکت های تولید کننده سموم هستند عموماً بر روی لیبل آفتکش ها ذکر نمی شوند.

فرمولاسیون چیست؟

منظور از فرمولاسیون، یک مخلوط یکنواخت و پایدار از ماده موثره آفتکش به علاوه مواد همراه است که باعث افزایش تأثیر سمپاشی، افزایش ایمنی کاربر، و راحتی حمل و نقل و انبارداری می شود.

مواد تشکیل دهنده فرمولاسیون یک آفتکش عمدتاً شامل این اجزا است:

- ماده موثره سم که برای کنترل آفت هدف به کار می رود

- مواد حمل کننده ماده موثره، از قبیل حلال های آلی، رُس معدنی و ...

- ادجوانتها، مثل مواد چسبنده، پخش کننده و ...

- سایر مواد از قبیل پایدار کننده ها، ایمن کننده ها، رنگ ها و یا موادی که باعث افزایش اثر آفت کشی می شوند

عموماً در هنگام استفاده از یک محصول نهایی (فرموله شده) آن را با آب یا روغن رقیق می کنند که آماده استفاده گردد، در بعضی از موارد نیز فرمولاسیون هایی از قبیل گرانول، ژل و یا پودر را می توان بدون رقیق سازی و به طور مستقیم استفاده کرد.

یک ماده موثره اغلب به صورت فرمولاسیون های مختلفی به بازار عرضه می گردد. میزان ماده موثره و همچنین نوع فرمولاسیون آن بر روی لیبل محصول درج می گردد. به طور مثال، یک آفتکش با فرمولاسیون ۲۰٪ SP شامل ۲۰ درصد وزنی ماده موثره و ۸۰ درصد وزنی مواد همراه است که نوع فرمولاسیون آن نیز "Soluble Powder" یعنی پودر قابل حل می باشد.

باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی



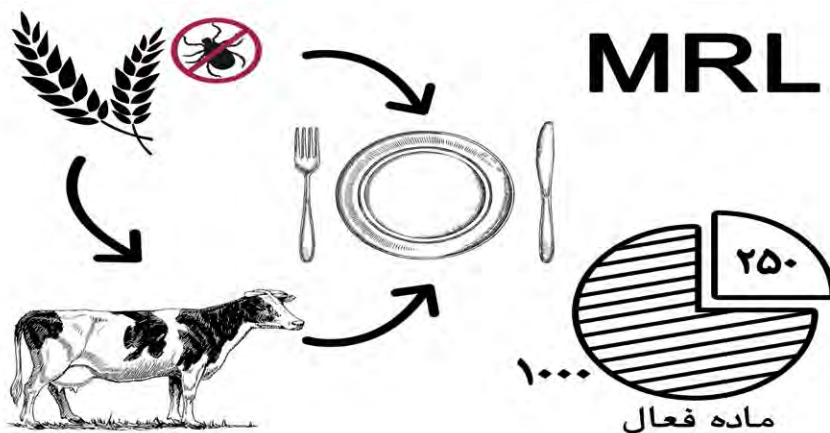
در اروپا تست باقیمانده سموم سالانه روی حدود ۶۷ هزار نمونه مواد غذایی انجام می‌شود. سازمان امنیت غذایی اروپا (EFSA) میزان اثرگذاری ریسکی که سموم می‌توانند بر سلامتی انسان داشته باشند را ارزیابی می‌کند تا به اثبات علمی و قابل اتکا در این خصوص برسند. سپس مدارک علمی را به کمیسیون اروپا ارائه می‌دهند تا کمیسیون بر اساس آن داده‌ها ماده فعال پیشنهادی را تأیید یا رد کند. در سال ۱۹۹۳ که هنوز این روند تأیید فعلی وجود نداشت، حدود هزار ماده فعال در بازار وجود داشت که ۲۵۰ مورد از آنها مورد تأیید کمیسیون اروپا بود. بقیه آن مواد امروز در بازار موجود نیست و حذف شده است. این نشان دهنده سختگیری اتحادیه اروپا در تولید و تأمین غذای سالم برای مصرف کنندگان است.

است برای سلامتی خطرناک و مضر باشد. روش‌های زیادی برای ورود باقیمانده سم به غذای انسان وجود دارد. مثلاً باقیمانده سموم از طریق محصول کشاورزی که سم‌پاشی شده به غذایی که نهایتاً می‌خوریم راه پیدا می‌کند. همچنین، باقیمانده سموم می‌تواند به آب آشامیدنی، خاک و یا خوراک دام هم نفوذ کند و بدین ترتیب، غیرمستقیم به غذای انسان راه پیدا کند. یک سم تنها زمانی مجوز ورود به بازار اروپا را می‌گیرد که امن بودن آن به صورت علمی ثابت شده باشد؛ بدین معنا که استفاده از این سم ضرری برای سلامتی انسان و حیوان نداشته باشد و به محیط زیست آسیبی وارد نکند. نکته بسیار مهم این است که باید میزان باقیمانده سم در ماده غذایی تا جایی که امکان دارد پایین باشد. این کار با تعیین حداکثر میزان مجاز باقیمانده سموم (MRL) انجام می‌پذیرد که به صورت قانونی در کمیسیون اروپا اعمال می‌شود.

اصطلاح «آفت‌کش‌ها» معمولاً به محصولاتی اطلاق می‌شود که برای حفاظت از نباتات و کنترل آفات و آلودگی‌های محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هرچند این اصطلاح معانی وسیع‌تری هم دارد و شامل محصولاتی نظیر بیوسیدها هم می‌شود که برای کنترل آفات و بیماری‌های غیرگیاهی (حشرات و موش‌های مولد بیماری) کاربرد دارند.

کاربرد آفت‌کش‌های گیاهی عمدتاً برای اصطلاح «آفت‌کش‌ها» معمولاً به محصولاتی اطلاق می‌شود که برای حفاظت از نباتات و کنترل آفات و آلودگی‌های محصولات کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرند. هرچند این اصطلاح معانی وسیع‌تری هم دارد و شامل محصولاتی نظیر بیوسیدها هم می‌شود که برای کنترل آفات و بیماری‌های غیرگیاهی (حشرات و موش‌های مولد بیماری) کاربرد دارند.

کاربرد آفت‌کش‌های گیاهی عمدتاً برای حفظ سلامتی محصولات کشاورزی و جلوگیری از آلوده شدن آنها به انواع آفات و بیماری‌هاست. محصولاتی که در این گروه قرار می‌گیرند شامل علف‌کش‌ها، قارچ‌کش‌ها، حشره‌کش‌ها، تنظیم‌کننده‌های رشد گیاه و مواد دافع حشرات می‌شوند. آفت‌کش‌ها در تأمین زنجیره غذایی انسان‌ها نقشی اساسی دارند. همه آفت‌کش‌ها حداقل یک ماده ضروری فعال دارند که نقش آن فعال سازی عملکرد آفت‌کش است. این ماده فعال یا شیمیایی است یا یک میکروارگانیسم مثل باکتری یا ویروس است. در برخی موارد نقش این ماده شیمیایی گیج کردن حشره است. در بعضی موارد هم ماده فعال طعم گیاه را برای حشره نامطبوع می‌کند. اما معمولاً کار اصلی آفت‌کش از بین بردن آفت، علف یا قارچ مخرب است. آفت‌کش‌ها به طور وسیعی می‌توانند در طبیعت پخش شوند و به گیاهان و حیوانات و انسان‌ها آسیب برسانند. بعضی اوقات مقدار کمی از باقیمانده این سموم به غذایی که ما می‌خوریم راه پیدا می‌کند. میزان این باقیمانده‌ها اگر از حدی بالاتر رود ممکن



اثر سوء سم کلرپریفوس روی مغز کودکان

سحر نخعی

برگرفته از وبسایت news.yahoo.com، ۹ می ۲۰۱۹

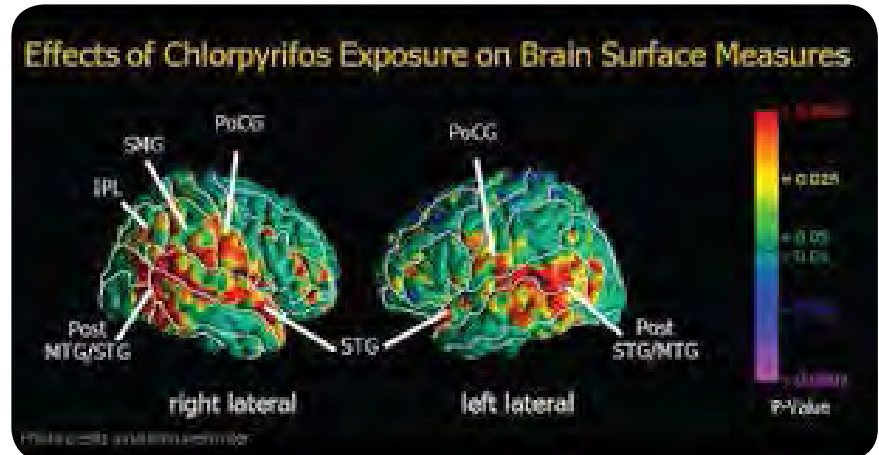
قضیه را زیر سوال برد و گفت:

«ممنوعیت کاربرد این سم تمام تلاش‌هایی که برای کنترل آفت پسیل مرکبات آسیایی (Asian citrus Psyllid) کرده‌ایم را بی‌نتیجه می‌گذارد. همه می‌دانیم مثل همان بلایی که بر سر محصولات کشاورزی در فلوریدا آمد، این آفت توانایی از بین بردن کل صنعت مرکبات کالیفرنیا را هم دارد. در صورت بروز این آفت درختان مرکبات به بیماری کشنده‌ای آلوده می‌شوند.» قبلاً دولت اوپاما سعی کرده بود استفاده از این سم را ممنوع کند، اما بعد از آن دولت فدرال مانعی برای کاربرد این سم ندیده بود. به اعتقاد جرد بلومفلد، اقدام اخیر کالیفرنیا برای ممنوعیت این سم به همین دلیل بوده است.

در دوران ریاست جمهوری ترامپ، آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا (EPA) با بررسی علمی مجدد تلاش دولت فدرال را بی‌نتیجه گذاشت، گروه‌های طرفدار محیط زیست هم تصمیم دولت فدرال را به چالش کشیدند و این تلاش‌ها در نهایت باعث شد که ماه گذشته دادگاه تجدیدنظر فدرال به آژانس دستور دهد برای ممنوعیت این سم تا ۳ ماه آینده تصمیم‌گیری کند.

سخنگوی شورای دفاع از منابع طبیعی، خانم میریام روتکین می‌گوید:

«این یک پیروزی تاریخی برای جوامع کشاورزی کالیفرنیا و همه کودکان آمریکایی محسوب می‌شود. تحقیقات علمی به درستی نشان می‌دهند که این سم به شدت خطرناک است. از آنجا که کالیفرنیا بیشتر از هر ایالت دیگری از



در سال‌های اخیر خیلی از ایالت‌های آمریکا برای محدود کردن این آفت‌کش پرمصرف که روی بیش از ۶۰ نوع محصول کشاورزی کاربرد دارد، پیش قدم شده بودند. از جمله این محصولات می‌توان به انگور، بادام و پرتقال اشاره کرد. ایالت هاوایی سال گذشته این سم را ممنوع کرد. نیویورک هم به تازگی طرحی برای ممنوعیت این سم به فرمانداری ارائه کرده است.

شرکت داو دوپونت (DowDuPont) که تولیدکننده این آفت‌کش است از این تصمیم ناراضی است و کشاورزان هم دلخور هستند، چون معتقدند این سم در کنترل آفات خیلی مفید بوده است. رئیس یکی از شرکت‌های تولیدکننده مرکبات کالیفرنیا که نماینده ۵ هزار باغدار است، می‌گوید:

«کلرپریفوس محصول بسیار مهمی برای کنترل آفات محسوب می‌شود. جای تأسف است که روز به روز داریم ابزار بیشتری را برای کنترل امراض و بیماری‌ها از دست می‌دهیم.» وی صلاحیت مطالعات علمی پشت این

کالیفرنیا که پر محصول‌ترین ایالت کشاورزی آمریکا است روز چهارشنبه، ۱۸ اردیبهشت ۹۸ استفاده از یکی از آفت‌کش‌های بحث برانگیز و پرمصرف که در کنترل تعداد زیادی از آفات کاربرد دارد را ممنوع اعلام کرد. به گزارش محققین، سم کلرپریفوس به رشد مغزی کودکان آسیب جدی وارد می‌کند.

دانشمندان اعلام کردند که این سم با ایجاد هوای آلوده، خطرناک‌تر از آنچه که تصور می‌شد، است. از این رو طرفداران محیط زیست هم جزو موافقین ممنوعیت کاربرد این سم هستند.

آقای جرد بلومفلد، رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست کالیفرنیا در این باره می‌گوید:

«این اولین بار است که استفاده از یک آفت‌کش را ممنوع اعلام کرده‌ایم، البته خیلی زودتر باید اقدام می‌کردیم. کلرپریفوس مختل‌کننده سیستم عصبی است. این آفت‌کش اولین بار در سال ۱۹۶۵ به بازار عرضه شد. پس خیلی وقت است که استفاده می‌شود و عمر خود را کرده است.»

میزان هوش (IQ) اثر منفی گذاشته و همچنین باعث اختلال پیش فعالی شده است. همچنین، اندازه سر

کودکانی که مادران شان در معرض این سم بوده اند کوچک تر از اندازه معمول سر است.

احتمال زیاد حدود ۲ سال طول می کشد تا ممنوعیت استفاده از این سم به طور کامل اجرایی شود. به گزارش اداره مقررات آفت کش های کالیفرنیا از سال ۲۰۰۵ استفاده از این سم کاهش یافته و به زیر ۴۵۰ کیلوگرم در سال ۲۰۱۶ رسیده است. ایالت کالیفرنیا برای کمک به کشاورزان جهت حذف کلرپریفوس قرار است ۵ میلیون و ۷۰۰ هزار دلار هزینه کند تا جایگزین های مناسب و کم خطری پیدا شود.

می گوید:

«ما می دانیم که این سم چه تأثیراتی بر رشد کودک می گذارد. اطلاعات کاملی که در این زمینه داریم پایه و اساس تصمیم اخیر سازمان محیط زیست است. خیلی از سموم روی موش های آزمایشگاهی تست می شوند و از تأثیرات آنها باخبریم، ولی در مورد این سم خاص می دانیم که چه تأثیری روی انسانها دارد.»

در سال ۲۰۰۰ میلادی استفاده از سم کلرپریفوس برای استفاده خانگی ممنوع شد. تا قبل از آن در بعضی شهرها از این سم برای از بین بردن سوسک استفاده می شد. مطالعات نشان می دهد در آن شهرهایی که این سم استفاده خانگی داشته یا در بعضی جوامع کشاورزی که کاربرد داشته به رشد مغزی جنین آسیب رسانده و بر توانایی خواندن و

این سم استفاده می کند این ممنوعیت نه تنها از کودکان این ایالت بلکه از همه کودکانی که از میوه و سبزیجات تولیدی کالیفرنیا می خورند، محافظت می کند.»

سم کلرپریفوس در گروه ارگانوفوسفات ها قرار می گیرد که به لحاظ شیمیایی شبیه گاز سمی است که توسط آلمان نازی قبل از جنگ جهانی دوم تولید شده بود. در مواردی دیده شده که استفاده زیاد از این سم در منابع آب آشامیدنی هم باقیمانده به جای گذاشته است. در مطالعه ای که دانشگاه کالیفرنیا در سال ۲۰۱۲ انجام داد مشخص شد که در ۸۷ درصد نمونه های خون بند ناف نوزادان تازه به دنیا آمده رد پای سم کلرپریفوس دیده شده است. دکتر جینا سولمون، استاد پزشکی در دانشگاه کالیفرنیا در خصوص این سم



در اجلاس شورای جهانی خشکبار چه گذشت؟

حامد رضانی کریم

عضو پیوسته انجمن پسته ایران



از راست: حامد رضانی کریم، سرکان گورگولو، مایکل هومن، میا کوهن

برنامه‌های بعدی تا وقت نهار، میزگرد مغز کاج و مغز برزیلی بودند. برنامه‌هایی روز اول، جلسه هیئت مدیره جهانی بود که با ریاست آقای آنتونیو پونت، ریاست افتخاری اجلاس شورای خشکبار و با شرکت تنی چند از بزرگان این صنعت برگزار گردید. لازم به ذکر است که هم زمان با برگزاری این نشست‌ها، نمایشگاه جانبی اجلاس با شرکت تولیدکنندگان ماشین‌آلات فرآوری و بسته‌بندی خشکبار و مغزیجات در حال انجام بود.

روز دوم

در اولین برنامه این روز، نشست‌ها با میزگرد گردو با ریاست آقای جان آگور از آمریکا و با شرکت آقایان گری فورد از آمریکا، گونجان جین از هند و

مرتبط با مغزیجات و ارائه جدیدترین دستاوردها در این زمینه ادامه یافت. برنامه بعدی، میزگرد زردآلو، انجیر و خرما با ریاست آقای ریکاردو کالگانی از گروه تجاری بسانا و با شرکت خانم فریستا اوری اوستا از ترکیه و آقایان مارک مستن از آمریکا و احمیت بیلگی از ترکیه آغاز شد. در این میزگرد روند رشد مصرف جهانی این محصولات، مقایسه آنها با محصولات صنعتی شیرین مانند نوشابه‌های گازدار و تخمینی از میزان تولید در سال محصولی آتی ارائه شد. لازم به ذکر است ایران با تولید ۲۹ هزار و ۶۰۰ تن زردآلو، ۴۶ هزار تن انجیر خشک و ۱۹۱ هزار تن خرما در رتبه دوم بزرگ‌ترین تولیدکننده از این محصولات قرار گرفت.

اجلاس شورای جهانی خشکبار امسال از تاریخ دوم خردادماه به مدت سه روز در حومه شهر زیبای بوکا راتون در آمریکا برگزار شد. طی سال‌های اخیر، این اجلاس مبدل به یکی از معتبرترین و تخصصی‌ترین گردهمایی‌های دست‌اندرکاران مغزیجات و خشکبار جهان شده است. امسال نیز حدود ۱۶۰۰ نفر از فعالان مهم خشکبار جهان از ۶۰ کشور برای حضور در ملاقات‌های تجاری خود، ارائه و دریافت جدیدترین اطلاعات و آمار مربوط به تجارت و تولید خشکبار و مغزیجات درختی و شرکت در جلسات تخصصی حضور داشتند.

روز اول

برنامه اولین روز اجلاس، میزگرد تخصصی بادام با ریاست مارک جانسن از شرکت بلو دیاموند آمریکا و شرکت آقایان برنتون وولستون از استرالیا، جوسپ آرکس از اسپانیا و راجو باجیا از هند در سالن بالروم هتل بوکا راتون بود. پیش‌بینی تولید بادام برای سال محصولی جدید حدود یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن اعلام شد و آمریکا با تولید یک میلیون تن بزرگ‌ترین تولیدکننده بادام در دنیا باقی ماند. بعد از آن، برنامه با ارائه سخنران افتخاری این دوره، آقای دکتر پاکدمیرلی، وزیر کشاورزی و جنگل‌داری کشور ترکیه ادامه پیدا کرد.

میهمان بعدی اجلاس آقای دکتر آز بود که مباحثی را در زمینه تأثیرات مغزیجات و خشکبار بر سلامت انسان ارائه داد. سمینار علمی با ریاست آقای پینو کالگانی و میهمان ویژه آن خانم ویکی مک ویلیام در زمینه آلرژی‌های



خانم ماریا گراوس از آلمان آغاز شد. برنامه‌های بعدی، سمینار ارزش غذایی، میزگرد ماکادمیا و سخنرانی آقای حمدی اولوکایا بود.

بعد از میزگرد مربوط به بادام زمینی، نوبت به میزگرد پسته رسید که با ریاست خانم میا کوهن از شرکت ستون آمریکا و با شرکت آقایان حامد رضایی از انجمن پسته ایران، مایک هومن از شرکت پسته و بادام واندر فول و سرکان گورگولو از شرکت آگرو گیدا ترکیه آغاز شد.

در آغاز برنامه، خانم کوهن آماری از روند رو به رشد تولید جهانی و افزایش میزان تقاضای جهانی پسته ارائه نمود. همچنین، تخمین تولید آبی برای سال محصولی پسته ارائه شد که بر مبنای آن آمریکا ۳۵۰ هزار تن تولید و ۹۰ هزار تن پسته به سال آینده انتقال خواهد داد که در مجموع ۴۴۰ هزار محصول برای فصل جدید خواهد داشت.

ایران با تولید ۱۹۵ هزار تن محصول جدید و انتقال ۲۵ هزار تن پسته به سال آینده در مجموع ۲۲۰ هزار تن پسته خواهد داشت.

ترکیه نیز با تولید ۷۰ هزار تن پسته و انتقال ۱۰۰ هزار تن محصول به سال جدید، ۱۷۰ هزار تن پسته خواهد داشت.

داشت. پس از ارائه آمارهای تولید و روند مصرف جهانی، هریک از شرکت‌کنندگان نظرات خودشان را در زمینه صنعت پسته ارائه دادند و بعد از آن نیز شرکت‌کنندگان به سوالات مستمعین پاسخ دادند.

در روز دوم، نشست دیگری برگزار شد و شرکت‌کنندگان به ملاقات‌های تجاری و بازدید از نمایشگاه جانبی اجلاس پرداختند.

روز سوم

در آخرین روز این اجلاس، برنامه‌ها با ارائه گزارش سالیانه اجلاس و تقدیر از برگزیدگان آن آغاز شد. جایزه بهترین تحقیق به پروفیسور لیندا تپسل تعلق گرفت و جایزه بهترین خلاقیت در آشپزی به سرآشپز اندرو روانیک رسید.

بعد از آن میزگرد فندق با ریاست آقای احمدت بیگل از ترکیه و شرکت آقایان ریکاردو کالگانی از ایتالیا، آنتونیو پونت از اسپانیا و تروی جانسون از آمریکا آغاز شد. بعد از ارائه اطلاعات در مورد مصرف و تولید فندق، میزان تولید جهانی فندق یک میلیون تن اعلام گردید.

برنامه بعدی سخنرانی آقای برد رز با عنوان «چگونه تکنولوژی جدید نگرش به بازاریابی و روند مصرف را شکل می‌دهد؟» بود.

بعد از آن، میزگرد کرنبری، کشمش و آلو برگزار شد. برنامه بعدی میزگرد بادام هندی بود با ریاست دوید روزن بلات از آمریکا و با شرکت آقایان هری سینکلر از آمریکا و گانش راجاماران از هند و ویم شیپر از هلند برگزار شد. در این نشست، مباحث مفصلی در مورد تولید، بازاریابی، روند تولید و مصرف جهانی مطرح شد. میزان تولید جهانی بادام هندی برای سال محصولی پیش رو ۴ میلیون تن اعلام گردید.

میزگرد پایانی در روز آخر مربوط به پکان (گردو آمریکایی) بود که به ریاست آقای استیو زفرانو از دیاموند فود آمریکا و با شرکت آقایان الکساندر اوت از آمریکا، چنگ کای از چین و خانم جیل وایت از آفریقای جنوبی برگزار شد. مباحث متعددی در مورد چالش‌های بازاریابی، روند کاهش مصرف در آمریکا و رشد قیمت در سال‌های اخیر مورد بحث قرار گرفت و در نهایت میزان تخمین تولید این محصول ۳۰۰ هزار تن اعلام گردید.

برنامه پایانی این اجلاس نیز ضیافت شامی بود که به افتخار همه مدعوین در سالن اجلاس این همایش برگزار شد.

میزگرد پسته در اجلاس شورای جهانی خشکبار

خوش بینی نسبت به آینده پسته

سحر نخعی

دبیر کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

آمریکا

تخمین اولیه میزان محصول ۲۰۱۹ آمریکا به عنوان سالی کم محصول، ۳۵۰ هزار تن و میزان مانده انبار در پایان سال ۲۰۱۹-۲۰۱۸ حدود ۹۰ هزار تن اعلام شد. بنابراین، در مجموع حدود ۴۴۰ هزار تن پسته از آمریکا به دنیا عرضه خواهد شد.

ایران

پیش بینی اولیه انجمن پسته ایران از میزان محصول سال ۹۸، به عنوان سالی پرمحصول برای ایران، ۱۹۵ هزار تن و میزان مانده انبار در پایان سال ۹۸-۹۷، حدود ۲۵ هزار تن اعلام شد. بنابراین امسال ایران در مجموع حدود ۲۲۰ هزار تن پسته عرضه خواهد کرد.

ترکیه

تخمین میزان محصول جدید به عنوان سالی ناآور، ۷۰ هزار تن و میزان مانده انبارها در پایان سال ۲۰۱۹-۲۰۱۸ حدود ۱۰۰ هزار تن اعلام شد.

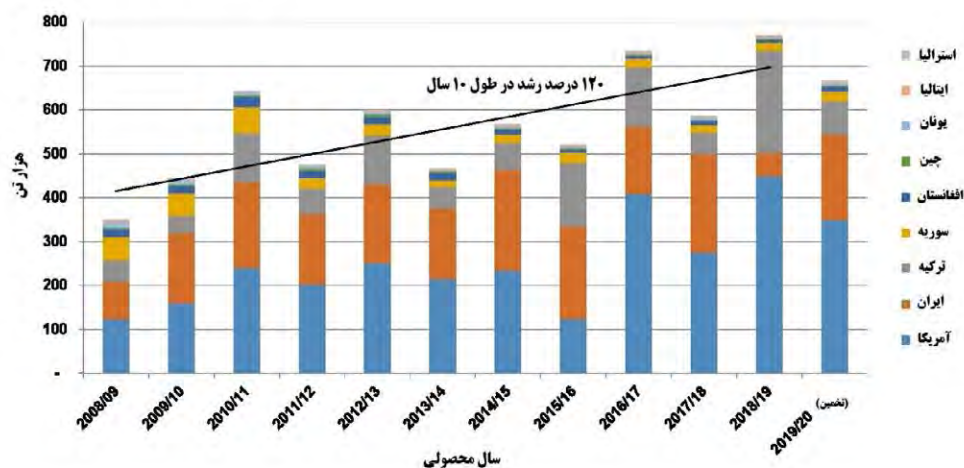
بحثها آورده شده است.

تخمین میزان محصول سال ۹۹-۹۸

مجری پنل در آغاز جلسه به بررسی نمودار روند تولید جهانی پسته پرداخت. در نمودار بازه زمانی دوازده ساله تولید نشان داده شده است و بیانگر افزایش و رشد اندازه صنعت پسته در دنیا است. خانم کوهن در ادامه به ارائه آمار تولید محصول سال جدید پرداخت. وی ضمن اعلام تخمین تولید پسته در کشورهای تولیدکننده به این نکته اشاره کرد که میزان محصول پسته در دسترس در سال آینده تقریباً برابر با کل موجودی سال گذشته خواهد بود. بنا گزارش وی، پیش بینی می شود که امسال مصرف پسته در دنیا (کل محصول در دسترس منهای مانده محصول آن سال) حدود ۱۸ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته باشد.

میزگرد پسته ششمین برنامه روز دوم اجلاس شورای جهانی آجیل و خشکبار بود. خانم میا کوهن از شرکت پسته ستون آمریکا مدیریت جلسه را بر عهده داشت و اعضای پنل، آقایان مایکل هومان از شرکت بادام و پسته واندرفول آمریکا، حامد رضایی کریم به نمایندگی از انجمن پسته ایران و سرکان گورگولو از شرکت تیریاکی ترکیه بودند. دستور جلسه میز پسته شامل تخمین میزان محصول سال جدید، تحلیل وضعیت عرضه و تقاضای محصول سال گذشته، بررسی فرصت‌ها و چالش‌های قانونی و جغرافیایی سیاسی فعلی صنعت پسته در کشورهای تولیدکننده اصلی، چشم انداز تولید پسته با توجه به وضعیت آبی و بحث پایداری بود. پایان میزگرد نیز به پرسش و پاسخ حضار از افراد حاضر در پنل اختصاص یافت. در ادامه جزئیات

تولید جهانی پسته



میا کوهن - حدود ۵۰ درصد از پسته صادراتی آمریکا در ۴ ماه اول سال محصولی حمل می‌شود و تقاضا در آن دوره زمانی خیلی بالا است و امسال هم که مصادف با سال نو چینی‌ها می‌شود قطعاً سرمان شلوغ خواهد بود. ما در بازار مغز پسته نیز شاهد رشد قابل توجهی بوده‌ایم. مصرف مغز در داخل آمریکا بیشتر از صادرات آن است. با این حال، مصرف مغز نسبت به سال قبل با ۳۰ درصد افزایش روبه‌رو بوده است.

فرصت‌ها و چالش‌های قانونی، جغرافیایی و سیاسی فعلی

حامد رمضان‌ی - سال گذشته شاهد نوسانات ارزی زیادی در ایران بودیم که باعث به وجود آمدن سیستم کنترل نرخ ارز توسط بانک مرکزی ایران (نیمه) شد. طبق قانون این سیستم، صادرکنندگان موظفند پسته‌ای را که با نرخ ارز آزاد می‌خرند را با نرخ نیمایی بفروشند و صادر کنند و بدین ترتیب متضرر می‌شوند. در کل، محدودیت‌هایی که تجارت پسته ایران با آن مواجه

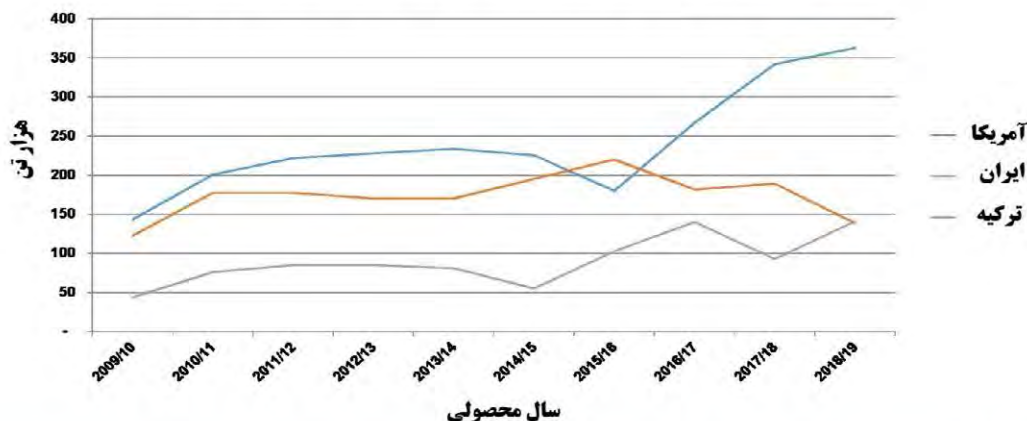
پوست در داخل ایران اخیراً با مقداری کاهش روبه‌رو بوده است. بنابراین، بیشتر در صادرات و فروش به خارج موفق بوده‌ایم. هر چند پارسال با کمبود محصول صادرات هم کاهش داشت.

سرکان گورگولو - مهم‌ترین مسائل تأثیرگذار بر تقاضای پسته، قیمت و میزان عرضه محصول هستند. ترکیه در سال‌های گذشته میزان تولید قابل توجهی نداشته است. اگر عرضه خوب باشد، تقاضا برای پسته در ترکیه همیشه وجود دارد. تقاضا از خارج هم برای پسته ترکیه بوده است. کیفیت محصول هم خیلی مهم است. در سال‌های گذشته ما دغدغه افلاتوکسین داشتیم که کار صادرات پسته را خیلی سخت کرده بود. امسال اما در این زمینه مشکلات کمتری داشتیم. صادرات پسته به عنوان آجیل خیلی محبوبیتی ندارد، چون پسته ترکیه ریز است، اما با وجود ریز بودن و درصد دهن بست بالا، طعم و رنگ فوق العاده‌ای دارد و بیشتر به عنوان ماده افزودنی در صنعت شیرینی‌جات در داخل ترکیه مصرف صنعتی دارد.

عوامل کلیدی تأثیرگذار بر تقاضای پسته مایکل هومان - با نگاه به میزان محصول سال ۲۰۱۸ (محصول ۹۷) می‌بینیم که تقاضا برای پسته کالیفرنایی در بازارهای اصلی صادراتی این محصول بسیار بالا بود. در بازار داخلی آمریکا هم پسته کالیفرنایی جای خود را بیشتر و بیشتر در بخش خرده‌فروشی باز کرده است و فروش نسبت به سال قبل افزایش داشته باشد. بنابراین، طبیعی است که افزایش مصرف، افزایش تقاضا را به دنبال داشته است. امسال در بازار چین حتی با وجود تعرفه‌ها خیلی موفق عمل کرده‌ایم. در بازارهای اروپا و خاورمیانه هم شاهد افزایش و رشد تقاضا بوده‌ایم.

حامد رمضان‌ی - در بازار داخلی ایران بیشتر مغز پسته مصرف دارد. در سال‌های اخیر شاهد رشد و توسعه کانال‌های توزیع پسته در داخل ایران و تبلیغات بیشتر برای پسته بوده‌ایم. صنایع ماشین‌آلات برشته‌کن و بسته‌بندی پسته نیز در ایران پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند. مصرف پسته به عنوان آجیل همچنان در حال افزایش است، اما به دلیل بی‌ارزش شدن پول رایج ایران، تقاضا برای پسته خشک در

تولیدکنندگان اصلی پسته - میانگین متحرک ۲ ساله



است، معمولاً در داخل ایران تحمیل می‌شوند. امیدواریم بانک مرکزی ایران محدودیت‌های ایجادشده را برطرف کند تا در زمان عرضه محصول جدید، تجارت پسته ایران بتواند بدون این گونه مزاحمت‌ها انجام شود.

مایکل هومان - از چالش‌هایی که در کالیفرنیا، قطب تولید پسته آمریکا، با آنها روبه‌رو هستیم می‌توان به افزایش قوانین سخت‌گیرانه و افزایش حقوق کارگری اشاره کرد که باعث افزایش هزینه تولید شده‌اند. موضوع دیگر آب است که خوشبختانه امسال بارندگی خوب بود. دغدغه بعدی ما اعمال تعرفه‌های گمرکی واردات در کشورهای مصرف‌کننده پسته است. ما نهایت تلاش‌مان را می‌کنیم که خودمان را با این قوانین تطابق دهیم.

سرکان گورگولو - در ترکیه با چالش خاصی در حال حاضر روبه‌رو نیستیم. به هر حال قوانین و مقررات مربوط به صادرات و واردات بعضی اوقات تأثیر مثبت دارند، بعضاً هم منفی. به هر حال ما سعی می‌کنیم همیشه برای صادرات آماده باشیم، چون بازار داخلی ما همیشه خوب بوده و تقاضا داشته‌ایم.

عوامل تأثیرگذار بر تولید پسته؛

وضعیت آبی

حامد رمضانی - یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که برای تولید پسته در ایران با آن روبه‌رو هستیم افت چشمگیر سطح آب‌های زیرزمینی است، هرچند در سال‌های اخیر در زمینه افزایش بهره‌وری آب خیلی خوب عمل کرده ایم. در بحث کنترل آفات و باقیمانده سموم هم خیلی خوب عمل کرده ایم، هرچند به دلیل ساختار خرده‌مالکی کشاورزی در ایران فقط عمده‌مالکان می‌توانند به درستی استفاده از سموم را کنترل کنند. به هر حال، چه پسته در ایران تولید شود چه در

خارج، مهم این است که تولیدکنندگان پسته در دنیا درصدد تلاش برای کنترل افلاتوکسین باشند. در ایران اقداماتی در این زمینه انجام شده‌است، یکی از آنها برداشت زود هنگام است یا مثلاً بعضی از شرکت‌ها خدمات پاک کردن پسته را انجام می‌دهند. همه این تلاش‌ها در حال انجام است و ما امیدواریم به نتایج بهتری در سال‌های آینده برسیم.

سرکان گورگولو - تولید پسته در ترکیه همچنان در حال افزایش است. پارسال تولید قابل توجهی داشتیم (حدود ۲۳۰ هزار تن) و قطعاً مانده قابل توجهی به سال بعد انتقال خواهیم داد. هدف اصلی صنعت پسته ترکیه افزایش بهره‌وری تولید در واحد سطح است. در ده سال اخیر با کمک سیستم‌های آبیاری که دولت سوبسید می‌دهد این میزان دو برابر شده‌است. همچنین، آموزش‌هایی که کشاورزان دیده‌اند باعث شده که از روش‌های سنتی و قدیمی به روش‌های نوین در تولید روی آورند، چون در گذشته در ترکیه همه فکر می‌کردند بدون آبیاری می‌توانند تولید باکیفیت‌تری داشته باشند، اما الان دیگر درک می‌کنند که آبیاری چقدر باعث افزایش میزان محصول می‌شود. بنابراین، این عامل به ما کمک زیادی کرده‌است. چشم‌انداز تولید پسته در پنج سال آینده برای ترکیه بسیار روشن است؛ چون با سطح زیر کشت متمر فعلی حدود ۱,۵ تن در هکتار برداشت داریم و اگر بتوانیم به برداشت ۲ تن در هکتار در آینده برسیم، عالی است.

مایکل هومان - آینده تولید پسته کالیفرنیا روشن است. همچنان در حال افزایش سطح زیر کشت پسته در کالیفرنیا هستیم. در سه سال اخیر وضعیت ثابتی داشته‌ایم؛ بارندگی خوب بوده، نیاز سرمایی تا حد کافی برآورده شده‌است. سال ۲۰۱۸ در تولید پسته رکورد زدیم، امسال هم سال کم محصول خوب و نرمالی خواهیم

داشت. **مایا کوهن** - با توضیحات مایکل کاملاً موافقم. ما در کالیفرنیا صنعتی هستیم که نسبتاً جدید است، به اندازه ایران سابقه در تولید پسته نداریم، اما از زمانی که تولید پسته را شروع کردیم تا الان خیلی پیشرفت کرده‌ایم. یعنی از اواسط دهه ۷۰ که شروع کردیم حدود ۱۶۰۰ هکتار باغ پسته داشتیم، در حال حاضر بیش از ۱۰۰ هزار هکتار سطح زیر کشت متمر داریم و حدود ۳۰ هزار هکتار سطح زیر کشت جوان داریم. بنابراین، رشد قابل توجهی در تولید پسته آمریکا انتظار داریم.

عوامل تأثیرگذار بر تولید پسته؛

پایداری

سرکان گورگولو - اگر به عرضه پسته در کل دنیا نگاهی بیندازیم هیچ مشکلی برای پسته نمی‌بینیم. در کالیفرنیا که روند تولید افزایشی است، ایران هم که تولید ثابتی خواهد داشت. بنابراین آینده برای پسته روشن است.

مایکل هومان - در صنعت پسته کالیفرنیا در همه زمینه‌ها پایداری داریم؛ اولین و مهم‌ترین جنبه آن استفاده بهینه از آب است. سال‌هاست که سیستم‌های ذخیره آبی با بهره‌وری بالا داریم، مواظب هستیم که در شرایط کم‌آبی استفاده درست و به‌جا از آب بکنیم. در زمینه کنترل آفات، تکنیک‌ها و محصولات جدیدی داریم که مواد سمی کمی دارند و به لحاظ زیستی کمترین آسیب را به محیط زیست می‌رسانند؛ ما باغداران را تشویق می‌کنیم که بیشتر از این محصولات استفاده کنند. همچنین در زمینه فرآوری پسته هم پایداری داریم. در این خصوص به دنبال بهره‌وری هرچه بیشتر هستیم، به دنبال مصرف کمتر انرژی و یا استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر مثل انرژی خورشیدی هستیم. بنابراین، در زمینه پایداری صنعت پسته کالیفرنیا اقدامات زیادی انجام داده‌است.

است که مصرف‌کنندگان بدانند همان‌طور که تقاضا برای پسته رشد می‌کند، عرضه هم

باید پایدار بماند که جوابگوی آن میزان تقاضا باشد. این موضوع برای ما اهمیت ویژه‌ای دارد و همیشه مراقب هستیم که برای آن میزان تقاضا عرضه پایدار و ثابتی داشته باشیم. در کالیفرنیا سطح زیرکشت پسته در حال افزایش است و آینده روشنی در انتظار ما است. به طور خاص اگر بخواهیم به محصول امسال (۲۰۱۹) نگاه کنیم، همان‌طور که گفتم سال ناآور پسته آمریکا است، اما خوشبختانه تولید به آن اندازه‌ای است که در طول سال عرضه ثابتی داشته‌باشیم و بتوانیم جوابگوی تقاضای بازار باشیم. از این بابت خوشحالیم.

حامد رضانی - با توجه به هزینه بالای تولید پسته در ایران ما ترجیح می‌دهیم که در بازارهای هدف روی مزایای پسته ایران تمرکز کنیم. این مزایا عبارتند از؛ عیار بالا، تنوع واریته‌ها، طعم خارق‌العاده، توانایی بالای برشته شدن و قابلیت تجاری بودن پسته ایران. با توجه به این مزایا، تمرکز ما بر افزایش ظرفیت بازارهای پسته ایران است. مثلاً بازار هند به خاطر رنگ و طعم خارق‌العاده پسته احمدآقایی بیشتر خواهان این رقم است. بازار خاورمیانه هم که در حال رشد است و ما انتظار داریم در سال جدید پسته بیشتری به این بازارها بفروشیم.

میا کوهن - در پاسخ به صحبت آقای سرکان که گفت افزایش بازدهی تولید در هکتار خیلی مهم است باید بگویم که به جز افزایش سطح زیرکشت در آمریکا ما در افزایش میزان برداشت در واحد سطح هم خیلی خوب عمل کرده‌ایم. صنعت پسته کالیفرنیا در اواسط دهه ۸۰ میلادی حدود ۱ تن در هکتار برداشت در هکتار داشت که الان به میانگین ۴ تن در هکتار رسیده است.

ایران بازارهای خود را دارد و تقاضا برای آن همیشه وجود دارد، نگرانی در مورد ایجاد و گشایش بازارهای جدید نداریم. **مایکل هومان** - برای مصرف‌کنندگان خیلی مهم است کالایی که می‌خورند سالم باشد و در ضمن آجیل هم باشد که پسته هر دوی اینهاست. پسته خوردن فعالیت بامزه‌ای است، چون مصرف‌کننده خودش باید پوست آن را بکند و بخورد. همچنین، سطح آگاهی مصرف‌کنندگان از مزایای مصرف پسته برای سلامتی در حال بالا رفتن است. پسته در اکثر نقاط دنیا عرضه می‌شود و همیشه در دسترس است. برند واندرفلو یکی از محصولاتی که عرضه می‌کند پسته برشته شده کم‌نمک و یا بی‌نمک است که برای مصرف‌کنندگان خیلی مناسب است. در فروش مغز پسته هم خیلی موفقیت‌آمیز عمل کردیم. ما حتی مغز پسته با طعم‌های مختلف به بازار عرضه کردیم که این بازار را رشد و توسعه می‌دهد.

چشم انداز تولید پسته در آینده

سرکان گورگولو - امسال سال ناآور پسته ترکیه است. در حال حاضر در ترکیه ۱۶۰ هزار هکتار سطح زیر کشت متمر داریم با برداشت ۱,۵ تن در هکتار. سطح زیر کشت غیرمتمر ترکیه هم ۱۴۰ هزار هکتار است که تازه باغریزی شده است. اینها اعداد جالبی هستند، چون عدد سطح زیرکشت غیرمتمر ما از اعداد ایران و آمریکا بالاتر است. ما معتقدیم ترکیه آنقدر پتانسیل دارد که بتواند میزان قابل توجهی از پسته جهان را عرضه کند. امسال که سال ناآور ترکیه است، قطعاً حدود ۱,۵ تن برداشت در هکتار معمول را خواهیم داشت، اما در آینده‌ای نزدیک با توجه به سطح زیرکشت غیرمتمر ترکیه و باغریزی‌های جدید من فکر می‌کنم تولید ترکیه تأثیر قابل توجهی بر عرضه جهانی پسته بگذارد.

مایکل هومان - فکر می‌کنم خیلی مهم

میا کوهن - باید اضافه کنم که شرکت واندرفلو در بعضی از بخش‌ها از انرژی خورشیدی استفاده می‌کند. برای فرآوری خشک و مثلاً برای ضبط پسته بعد از برداشت از سوخت‌های زیستی تجدیدپذیر (بیومس) استفاده می‌کنیم و بعداً از همان به عنوان کمپوست در باغات استفاده می‌کنیم که مواد مغذی خوبی برای درخت محسوب می‌شوند. بنابراین، سعی می‌کنیم حتی الامکان از مواد و منابع شیمیایی کمتر استفاده کنیم. باغداران هم خیلی خوب خودشان را با تغییرات شگرفی که صنعت ما با آن روبه‌رو است، هماهنگ می‌کنند.

حامد رضانی - در سال‌های اخیر آگاهی باغداران ایرانی افزایش یافته است. در زمینه جوانسازی درختان پسته اقدامات مثبتی صورت گرفته است. روندی در حال حاضر وجود دارد که شامل تغییر واریته‌ها می‌شود؛ بدین صورت که از واریته‌های گرد به سمت واریته‌های کشیده در حال تغییر است. بررسی می‌کنیم کدام واریته‌ها با تغییرات اقلیمی اخیر بیشتر سازگاری دارند و تولید کدام یک در واحد سطح بیشتر است. بنابراین، این اقدامات باعث افزایش ثبات و پایداری در عرضه پسته ایران خواهد شد. عامل اصلی محدودکننده در تولید پسته ایران کمبود آب است. در کرمان که قدیمی‌ترین باغات پسته وجود دارند این مشکل باعث خشکیدگی بسیاری از باغات و از بین رفتن آنها شده است. از آن طرف باغریزی‌های جدیدی در سایر استان‌های ایران صورت گرفته است که این نشان می‌دهد تولید پسته در ایران در آینده روند ثابتی طی خواهد کرد و بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ هزار تن خواهد ماند.

بازارهای جدید؛ سطح آگاهی و ترجیحات خاص مصرف‌کنندگان

حامد رضانی - با توجه به روند ثابت تولید ایران در آینده و این نکته که پسته

پرسش و پاسخ حضار

چند درصد از محصول پسته ترکیه

و ایران صادر می‌شود؟

سرکان گورگولو- به طور معمول حدود ۱۰ درصد از محصول ترکیه صادر می‌شود که البته صادرات محصول سال گذشته ترکیه بی‌سابقه بود؛ تقاضا از هند و چین خیلی بالا بود و بیش از سطح انتظار فروختیم. کلاً اگر قیمت‌ها بهتر شود، صادرات هم افزایش می‌یابد ولی قیمت پسته ترکیه همیشه بالا است.

حامد رضانی- به جز سال گذشته که از لحاظ تولید بی‌سابقه و استثنائی بود و محصول به شدت اُفت کرد، به طور معمول حدود ۸۰ درصد از پسته ایران سالانه صادر می‌شود و حدود ۲۰ درصد در داخل ایران مصرف می‌شود.

چرا تولید پسته ایران اینقدر نوسان دارد؟ ۵۲ هزار تن سال گذشته و ۱۹۵ هزار تن در سال جدید.

حامد رضانی- سال گذشته یک سال ناآور استثنائی برای پسته ایران بود. به خاطر گرمادگی شدید در اوایل فصل بهار، محصول به شدت خسارت دید. امسال یک سال آور نرمال محسوب می‌شود. برای بررسی تولید پسته ایران باید روند تولید ده سال گذشته ایران را نگاه کنید نه سال گذشته.

با توجه به افزایش تولید پسته در کالیفرنیا و چالش‌های مربوط به تعرفه‌های گمرکی چین، کالیفرنیا چه تدابیری اندیشیده که برای آن حجم زیاد پسته بازاریابی کند؟ آیا برای بازار هند اقدامی صورت گرفته است؟

مایکل هومان- ما برای بازاریابی به همه بازارهای هدف پسته کالیفرنیا نگاه می‌کنیم. بازار چین یک موفقیت بزرگ بوده که واقعاً به عملکردمان در آنجا

افتخار می‌کنیم. قطعاً بررسی توسعه و رشد سایر بازارهایمان را هم مدنظر قرار می‌دهیم. در خاورمیانه موفق بوده‌ایم. در هند هنوز خیلی موفق نبوده‌ایم، اما قرار است روی آن کار کنیم. می‌دانیم که سایر تولیدکنندگان پسته کالیفرنیا هم روی این بازار تمرکز کرده‌اند. بازار هند پتانسیل بالایی دارد.

میا کوهن- موافقم. صنعت پسته موفق شده از برنامه‌های ترویج تجارت کشاورزی دولت آمریکا بوجه بگیرد. قصد داریم از آن بودجه‌ای که به ما اختصاص داده شده در توسعه بازار هند استفاده کنیم. در این زمینه خوشبین هستیم؛ هند برای خرید محصول پسته آمریکا خیلی پتانسیل دارد.

آیا پسته ایران وارپته‌هایی دارد که تولید، برداشت و فرآوری شان راحت‌تر باشد و میزان مغزشان بیشتر باشد؟

حامد رضانی- همانطور که گفتم روند فعلی تغییر وارپته‌های پسته در ایران از وارپته‌های گرد به کشیده است. وارپته‌های کشیده محصول بیشتری می‌دهند.

با توجه به افزایش مصرف و بازارهای جدیدی مثل مکزیک چطور می‌شود در جوامعی که درآمد پایین خانوار دارند مصرف پسته را رواج داد؟

مایکل هومان- ما همیشه سعی کرده‌ایم مصرف پسته را برای همه اقشار رواج دهیم. یکی از این راهکارها عرضه پسته در بسته‌بندی‌های کوچک‌تر است که افرادی که درآمد کمتری دارند هم بتوانند به این محصول لوکس با قیمتی منطقی دسترسی داشته باشند، اما هیچ وقت کیفیت را قربانی نمی‌کنیم. بازارهای پسته هر وضعی هم داشته باشند برای ما مهم‌ترین موضوع عرضه یکنواخت و ثابت محصول پسته با کیفیت است.

با توجه به بی‌ارزش شدن مداوم

پول رایج ایران و محصول زیاد امسال نوسانات قیمتی پسته چطور خواهند بود؟

حامد رضانی- پیش‌بینی می‌کنیم قیمت‌ها در بازار داخلی حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد کاهش داشته باشند. پس تا زمان عرضه محصول جدید خیلی نوسان خاصی در قیمت پسته نخواهیم داشت.

اسپانیا در تولید پسته چقدر پتانسیل دارد؟ و تأثیر آن بر عرضه جهانی پسته چگونه است؟

سرکان گورگولو- من فکر می‌کنم اسپانیا بیشتر در تولید پسته ارگانیک فعال است. به اندازه کافی تولید بادام دارند، ولی به هر حال از تولید بیشتر پسته از این کشور هم استقبال می‌کنیم. پسته اسپانیایی بیشتر شبیه پسته کالیفرنایی است و خوب می‌تواند با آن رقابت کند.

ایران چطور با مسائل حمل و نقل و لجستیک دست و پنجه نرم می‌کند؟ حامد رضانی-

محدودیت‌هایی که در این زمینه وجود دارد هزینه‌های مربوط به صادرات پسته را افزایش داده است. باید صبر کنیم و ببینیم در آینده چه پیش می‌آید. بیشتر بستگی به یک سری موقعیت‌های سیاسی دارد.

جمع‌بندی

میا کوهن- پسته آینده بسیار روشنی دارد. سطح زیرکشت و تولید آن در حال افزایش است، تقاضا برای آن خیلی بالا است. مصرف‌کنندگان عاشق پسته هستند. باید تلاش کنیم مصرف‌کنندگان بیشتری را به سمت مصرف پسته، این محصول سالم و دوست‌داشتنی، سوق دهیم. هرچه بیشتر به مصرف‌کنندگان آگاهی بدهیم بیشتر به مصرف پسته ترغیب می‌شوند. هر کدام از کشورهای تولیدکننده پسته در دنیا دغدغه‌های خود را دارند، اما وجه مشترک همه ما داشتن این خوشبینی نسبت به آینده است.

گزارش فروش پسته آمریکا به نقل از پرایمکس

فروش پسته خندان ۷۴ درصد نسبت به سال گذشته افزایش نشان می دهد. نکته قابل توجه دیگر این ماه اینکه فروش به اروپا ۴۵ درصد و به آسیا ۱۱۹ درصد افزایش یافته و تنها به مقصد چین ۱۰۳ درصد بیشتر بوده است.

چینی ها خرید پسته برای پوشش دادن تقاضا در جشنواره ماه را فعالانه شروع کرده اند. هر کیلوگرم پسته در پوست ۹,۴۰ دلار فروش رفته است. افزایش شدید تقاضای پسته ناخندان قیمت این نوع پسته را تا ۷,۶ دلار در هر کیلو بالا برده است. برخی از مشتریان در بازار اروپا تا سطوح قیمتی ۹,۳۰ تا ۹,۴۰ دلار در هر کیلو در حجم های بسیار کم فروش داشته اند.

همان طور که پیش بینی کرده بودیم، افزایش قیمت نسبت به قیمت ۸,۲۰ دلار اول سال بیشتر از حد مطلوب بوده است. مانده انبار آخر سال حدود ۴۵ هزار تن کمتر از ژوئن ۲۰۱۶ است. در این زمان از سال تجاری، باید محصول انتقالی به سال بعد کمتر از ۴۰ هزار تن باشد، البته اگر این امکان پذیر باشد.

قیمت هر کیلوگرم پسته درجه یک اُنس ۲۲-۲۰، از ۹,۸۰ تا ۱۰ دلار بوده و پسته درجه یک اُنس ۲۶-۲۱، از ۹,۴۰ تا ۹,۶۰ دلار قیمت داشته است. همچنین، هر کیلوگرم پسته ناخندان ۷,۵۰ تا ۷,۶۰ دلار و مغز کامل ۱۴,۸۰ تا ۱۷ دلار قیمت خورده است.

فروش داخلی پسته آمریکا در ماه می ۲۰۱۹ (۱۱ اردیبهشت تا ۹ خرداد)، حدود ۱۱ هزار تن بوده که افزایشی هزار تنی یا معادل ۱۶ درصد افزایش نسبت به سال گذشته به حساب می آید. صادرات حدود ۱۸ هزار تن بوده و نسبت به ماه می ۲۰۱۸، حدود ۵ هزار تن یا معادل ۴۳ درصد افزایش را تجربه کرده است. بدین ترتیب، فروش ماه می حدود ۲۸ هزار تن بوده است و حدود ۷ هزار تن یا معادل ۳۲ درصد افزایش نسبت به ماه می سال گذشته را نشان می دهد.

فروش تجمعی از اول سال تجاری ۲۰۱۹، حدود ۳۰۸ هزار تن بوده و افزایشی ۵۲ هزار تنی یا معادل ۲۱ درصد افزایش نسبت به مدت مشابه سال گذشته محسوب می شود. فروش تجمعی داخلی پسته آمریکا تا آخر ماه می ۹۵ هزار تن بوده، یعنی حدود ۷ هزار تن یا معادل ۸ درصد افزایش را نشان می دهد. صادرات تجمعی به کشورهای دیگر تا اول ژوئن ۲۰۱۹، حدود ۲۱۳ هزار تن بوده که افزایشی ۴۶ هزار تنی یا معادل ۲۷ درصد نسبت به مدت مشابه سال گذشته است.

افزایش فروش در این ماه از روند افزایشی ماه های پیش پیروی می کند و در واقع آهنگ افزایش فروش بیشتر شده است. صادرات پسته در پوست ۴۳ درصد و فروش داخلی آن ۱۶ درصد نسبت به سال گذشته بیشتر بوده است. در این ماه



GREEN

ITALIA



هاسکون M10 AD

ترکیبی تخصصی برای رسیدن به محصولی خوش طعم، خوش رنگ و یکدست؛

گزینه ای مناسب برای کاهش رشد رویشی و تحریک زایشی؛

توانا در انتقال عناصر فسفر و پتاس در درجه حرارت های پایین؛

سرعت فوق العاده در رسیدن میوه ها و یکنواخت کردن اندازه میوه ها

خدمات کشاورزی طراوت گستران

کرمان - بلوار جهاد - بین کوچه ۷۵ - ۷۷
تلفن: +۳۴۳۲۷۳۴۷۱۰ فکس: +۳۴۳۲۷۳۲۷۷۳

AMIN FARMS



طرح شراکتی امین پدیدار

با بیش از ۱۰ سال سابقه اجرا

راه حل مدیریت نوسانات قیمت پسته

باهدف

بالا بردن سرعت فرآوری
جلوگیری از ضرر و زیان اقتصادی باغداران و صادر کنندگان
اطمینان از فروش پسته و دریافت وجه آن
کاهش اضطراب ناشی از نوسانات بازار
افزایش امنیت نگهداری محصول



از شما دعوت می شود به ۲۵۰ باغداری پیوندید که هم اکنون در این طرح مشارکت دارند

رفسنجان، خیابان مطهری، نبش مطهری ۵۲

همراه: ۰۹۱۳ ۱۹۱۲۱۲۱

فکس: ۰۳۴ ۳۴۳۲۲۲۸۶

تلفن: ۰۳۴ ۳۴۳۲۰۵۶۰

website: www.aplgp.com

email: a.alizadeh@aplgp.com

KHANDAN



صرافی خندان

با مجوز رسمی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

شماره ثبت: ۴۵۶۳۵

دریافت انواع حواله های بین المللی

همگام و همراه با صادرکنندگان خشکبار در بازارهای جهانی

۰۹۱۲۱۰۸۷۱۷۵

۰۷۱۳-۳۶۰۷۷۰۰-۲