

دنیای
سبزه

ماهنامه داخلی انجمن پسته ایران

ویژه نامه نوروز



سال اول - اسفند ماه ۱۳۹۴ - شماره ۲



www.iran-pistachio.com

We are grower, producer and exporter of
**HIGH QUALITY IRANIAN PISTACHIO FOR
MANY YEARS**

Central Office : No.699, Imamreza Blvd, Sirjan, IRAN

Factory Add : 12th km Of Sirjan - Tehran Road Sirjan IRAN

E-mail: info@iran-pistachio.com

Tell: 0098 - 34 - 42246593

skype id : padideh.pistachio



OUR QUALITY , YOUR BENEFIT





کلسینیت

معیار کیفیت نیترات کلسیم



Ca کلسیم

کلسیم برای:

- کاهش ریزش دانه و خوشه
- جلوگیری از سیاه شدن دانه
- تشکیل بهتر پوسته استخوانی
- کاهش عارضه لکه استخوانی
- افزایش مقاومت گیاه در مقابل پوسیدگی ریشه
- رشد بدون تنش در طول دوره
- پسته مرغوب تر، از برداشت تا مصرف

N نیتروژن

نیتروژن به فرم نیترات برای:

- دسترسی مطلوب به نیتروژن
- جذب بهتر کلسیم
- تسریع فرآیندهای رشد
- تولید بیشتر
- محصول درشت تر

ارتباط با دفتر فروش: (۳۱) ۳۳۳۶۹۱۴۸ (۳۱) ۳۳۳۶۰۹۴۸
ارتباط مستقیم با مشاور گیاه پسته: ۰۹۱۵۳۳۳۵۰۵۸
www.srooyesh.com info@srooyesh.com

کارشناسان ما از ارائه خدمات
مدیریت تغذیه پسته
به شما بسیار خرسند خواهند شد.



شرکت کارا کرمان

اولین طراح و سازنده دستگاه های فرآوری پسته



خطوط کامل فرآوری پسته با ظرفیت ۳ تا ۱۰ تن در ساعت

بزرگترین شبکه خدمات پس از فروش

آدرس: کرمان ، جاده جوپار ، شهرک صنعتی شماره یک

تلفن کارخانه: ۰۳۴ ۳۳۲ ۱۴۰۰۰

همراه: ۰۹۱۳۱۴۳۰۹۹۷

در حفظ آن بکوشیم باغ پسته میراث گرانبهای نیاکان



کنسالت

- دارای مصرف کم
- حشره کش تماسی و گوارشی
- کم خطر برای زنبور عسل و حشرات مفید
- موثرترین حشره کش برای کنترل پسیل پسته و چوبخوار پسته



سازگان شیمی
SAZGAN CHEMI

شرکت سازگان شیمی (سهامی خاص)

آدرس: تهران - خیابان سید جمال الدین اسد آبادی - نرسیده به میدان کلاتری -
پلاک ۳۱۵ - طبقه دوم - واحد ۵ - تلفن: ۰۲۱ ۸۸۶۲۷۰۲۱ - فکس: ۰۲۱ ۸۸۶۱۷۰۳۲

Email: info@sazganchemi.com

Website: WWW.SAZGANCHEMI.COM



S.N.P.CO

SIRJAN **NAVID** PISTACHIO Co.

شرکت نوید پسته سیرجان



Tel: +98 344 220 5800 +98 344 220 5801

Fax: +98 344 220 5620

ارگانی هیوم

نام آوران پیشرو کشاورزی آلی کریمان

[سهامی خاص]

ارگانی هیوم تا سالیان سال با شما خواهد ماند...

بالاترین کیفیت جهانی، بهترین کود آلی



آدرس : کرمان خیابان آبنوس برج آبنوس بلوک B طبقه ۸ واحد ۸۱

www.organihume.org

همراه : ۰۹۱۳۶۶۶۴۲۵۲

تلفن : ۰۳۴ - ۳۲۴۶۹۰۳۹

- سرمقاله ۱۰
- گزارش سومین گردهمایی سالانه فعالان صنعت پسته کشور ۱۲
- شکایت شرکت بایر از سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا ۱۵
- آشنایی با اصول مذاکرات تجاری ۱۶
- معرفی سیستم آبیاری قطره‌ای زیر سطحی ۱۸
- روش های نوین آبیاری در باغات پسته ۲۰
- سنگ های زیان آور پسته ۲۳
- سوسک طوقه خوار پسته ۲۶
- کرم سفید ریشه ۲۷
- عارضه سرخشکیدگی درختان پسته ۲۸
- امکان سنجی کاشت پسته در استرالیا ۳۱
- پاسخ به سوالات باغداران (قسمت اول: باغداری) ۳۲
- پاسخ به سوالات باغداران (قسمت دوم: آب و اقتصاد پسته) ۳۴
- محلولپاشی و تغذیه عناصر ریزمغذی در باغ های پسته ۳۵
- تکنیک کشت بافت و سلول گیاهی ۳۸
- هزینه تمام شده تولید پسته در کشور سال محصولی ۹۴-۱۳۹۳ ۴۰
- کاهش عرضه، تقاضا و قیمت پسته آمریکا ۴۵
- وضعیت بازار آجیل ها و میوه های خشک اروپا ۴۷
- بررسی وضعیت واردات پسته به آلمان ۵۰
- تحلیل عرضه و تقاضای پسته در بازارهای جهانی ۵۳
- آمار کلی تولید، صادرات و مصرف داخل برای ایران و آمریکا ۵۴



ماهنامه داخلی انجمن پسته

* دفتر مشهد

نمبر: ۰۵۱-۳۲۲۱۵۶۱۰

تلفن: ۰۵۱-۳۲۲۳۷۱۹۷-۸

* دفتر دامغان

نمبر: ۰۲۳-۳۵۲۴۹۰۱۰

تلفن: ۰۲۳-۳۵۲۴۹۰۱۰

* دفتر کرمان

نمبر: ۰۳۴-۳۲۴۷۸۵۵۳

تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۳۷۸۶۴

* دفتر تهران

نمبر: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۸۴

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۰۰-۴۰۰

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

سایت:

پست الکترونیکی:

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران مدیر مسئول: حمید فیضی چاپ و لیتوگرافی: مهدوی

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

۰۳۴- ۳۲۴۷۵۷۴۹ - ۳۲۴۷۵۴۸۹

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.

سال اول - اسفند ماه ۱۳۹۴ - شماره ۲

سر مقاله

برخاستن از خواب نوشین

خواب نوشین بامداد رحیل بازدارد پیاده را ز سبیل
(دیباچه گلستان سعدی)

بازار پسته در سال محصولی جاری برای بیشتر فعالان این صنعت تجربه جدیدی بوده است. تولیدکنندگان پسته کشور علیرغم افزایش مداوم هزینه های تولید ناشی از تورم دو رقمی، شاهد کاهش بیست درصدی قیمت فروش محصول خود نسبت به سه سال قبل بوده اند. تجار پسته هم که مشغول دست و پنجه نرم کردن با معضل تأمین منابع مالی در شرایط رکود اقتصادی حاکم بر این روزهای کشور و لاجرم پرداخت سودهای سنگین (حتی تا دو برابر نرخ تورم) می باشند، برای نخستین بار ناظر کاهش تقاضا در همگی بازارهای کشورهای وارد کننده پسته بودند. این در حالی است که از آغاز دهه هشتاد شمسی تا زمان برداشت محصول ۱۳۹۳، بر خلاف قاعده عمومی، افزایش مداوم قیمت تا سطح ۸ دلار برای هر کیلو پسته در بازارهای بین المللی، همواره با افزایش تقاضا همراه بود. با وجود این، با توجه به برداشت محصول بسیار کمتر از حد انتظار پسته کالیفرنیا و متعاقباً قیمت گذاری بالای آن در پاییز گذشته از یک سو و موجودی اندک پسته در کشورهای وارد کننده از سوی دیگر، صنعت پسته کشور دغدغه جدی برای فروش باقیمانده موجودی خود تا زمان برداشت محصول جدید نخواهد داشت. دغدغه اصلی صنعت پسته ایران در چند دهه ی اخیر همانا مقابله با موانع و مشکلات داخلی از قبیل سوء مدیریت منابع آب و سرکوب دولتی نرخ ارز در شرایط تورمی بوده است. در طول تمامی این سال ها، بجز در برهه های نادری مثل تحریم واردات پسته به اتحادیه اروپا در سال ۱۳۷۶ بخاطر مشکل افلاتوکسین، صنعت پسته کشور هیچگاه دغدغه فروش محصول خود را نداشته و حاشیه سود مناسب این محصول باعث رونق تولید، تجارت و خدمات وابسته به آن در کنار ارزآوری مناسب برای کشور شده است. در سالیان اخیر نیز با تبدیل شرکت آمریکایی پارامونت به مهمترین بازیگر بازار پسته بین الملل، سیاست های آن شرکت غالباً بطور عامدانه در راستای تضعیف رقبای کالیفرنایی و اروپایی خود و بطور ناخواسته همسو با منافع صنعت پسته ایران بوده است.

کاهش اخیر تقاضا در بازارهای جهانی پسته را شاید بتوان به شرایط و عوامل خاص و بعضاً گذرا نظیر تقویت جهانی نرخ برابری دلار بالاخص نسبت به یوان، یورو و روبل، انتظار شکستن رکورد تولید محصول کالیفرنیا در سال آینده، قیمت گذاری بالا (تا آن میزان که مغز بادام هندی مطلوبیت جایگزینی پسته را برای مصرف کننده ایجاد کرد) توسط شرکت پارامونت، سخت گیری گمرکی دولت چین در مسیر واردات پسته و نگرانی مشتریان چینی از تلاطم قیمت ها نسبت داد. اما آنچه که برای سالهای آینده و طولانی مدت باید مورد تأمل و توجه فعالان این صنعت قرار گیرد، جدی شدن رقابت در سمت تولید و عرضه است. افزایش چشمگیر سطح زیرکشت پسته در کالیفرنیا در سالیان اخیر و اخباری که از برنامه های کشور ترکیه برای ازدیاد سطح زیرکشت این محصول به گوش می رسد، اغلب صاحب نظران این رشته را متفق القول ساخته که علیرغم بازار مصرف رو به گسترش، بروز رقابت جدی بین کشورهای تولیدکننده پسته امری محتوم است. اختلاف کارشناسان بر سر پیش بینی بروز این پدیده نبوده و تنها بر سر زمان وقوع آن است. (رجوع کنید به مقاله «تحولات اخیر در صنعت و بازار جهانی پسته» نوشته مهدی آگاه در ویژه نامه مرداد ۱۳۹۰ و نقد ارزشمند مقاله مذکور تحت عنوان «دیدگاه» به قلم محمدحسین کریمی پور در ویژه نامه آذرماه همان سال).

اینک، به نظر می‌رسد دوران جدیدی برای صنعت پسته کشور در حال شکل‌گیری است؛ دورانی که در آن باید علاوه بر مقابله با مشکلات داخلی، در اندیشه رقابت با رقبای بین‌المللی از طریق بازرگشایی و بازاریابی خلاقانه تر جهت حفظ و گسترش بازار محصول پسته ایران و رایزنی و لابی‌گری در مجامع و سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای برای رفع موانع تجاری آن بود. شاید وقت آن رسیده باشد که صنعت پسته کشور از خواب نوشینی که برای سالیان طولانی در آن فرورفته بوده است، برخاسته، خود را برای مسابقه سخت و نفس‌گیر پیش‌رو آماده کند.

رقیب اصلی ایران چند سالی است مشغول آماده ساختن خود برای این رقابت می‌باشد. تبلیغات منفی بر علیه کیفیت پسته ایران در بازار چین و اعمال فشار سیاسی در راستای حذف مصرف پسته ایران در فلسطین اشغالی شواهدی از این امر می‌باشند. اخیراً نیز، وزارت کشاورزی ایالات متحده آمریکا، قریب یک میلیون و هشتصد هزار دلار کمک بلاعوض به منظور بازاریابی پسته کالیفرنیا برای سال ۲۰۱۶ میلادی در اختیار انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا قرار داده است.

تک‌تک فعالان صنعت پسته کشور به طور روزمره بدنبال ارتقاء وضعیت کاری خویش با خلق فرصت‌های جدید و رفع چالش‌های پیش‌رو می‌باشند. همین رویه تا به امروز این صنعت را به بزرگترین صنعت کشاورزی کشور و رتبه نخست کشور از حیث صادرات غیرمتکی به منابع هیدروکربنی بدل کرده است. منتها، شرکت در مسابقه و موفقیت در رقابت بین‌المللی مورد اشاره در بالا برای هر یک از فعالان صنعت پسته کشور به تنهایی غیرممکن به نظر می‌رسد. پیگیری منافع مشترک صنعت پسته ایران، تنها از طریق همسویی و تقویت همکاری جمیع فعالان کشوری این صنعت در قالب تشکل‌ها و انجمن‌های صنفی، از قبیل انجمن پسته ایران قابل دستیابی است.

سخن پایانی اینکه یقیناً تشکل‌های فراگیر صنفی هر بخش - نظیر انجمن پسته ایران - به منظور ارتقاء منافع صنعت خود، اطلاعات، تمرکز و تخصص بیشتری نسبت به سازمان‌های عریض و طویل دولتی و خصوصی که بدین منظور خلق شده‌اند - نظیر سازمان توسعه تجارت و اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران - دارند. بنابراین، منطقی به نظر می‌رسد تا آن سازمان‌ها در راستای ایفای وظایف ذاتی خود با تنظیم آیین‌نامه و مقررات مناسب، راهکاری برای انتقال وجوه حاصل از عوارض و حقوق قانونی دریافتی از فعالان صنوف (نظیر بودجه‌های اعطایی به سازمان توسعه تجارت جهت توسعه صادرات غیرنفتی و اخذ یک در هزار فروش و سه در هزار سود از صادرکنندگان پسته در هنگام درخواست صدور یا تمدید کارت بازرگانی) به تشکل‌های صنفی تخصصی بیابند.

با توجه به وضعیت کنونی و پیش‌روی صنعت پسته کشور، قطعاً وقت آن فرا رسیده است تا انجمن پسته ایران و سایر تشکل‌های فعال در این صنعت، این خواسته‌ی به حق خود را مجدانه از دولت و اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران مطالبه کنند.

فرهاد آگاه

عضو هیئت مدیره انجمن پسته ایران



گزارش سومین گردهمایی سالانه فعالان صنعت پسته کشور

از اقتصاددانان برجسته کشور در خصوص رکود ساختاری و نرخ مطلوب ارزش مطالب خود را ارائه کردند. سپس میزگرد این بخش جهت پاسخ به سوالات شرکت کنندگان تشکیل شد.

شایان ذکر است که در این میزگرد سید محمود ابطحی عضو هیئت مدیره انجمن پسته ایران، سه تن از اقتصاددانان برجسته کشور، محسن جلال پور و مهدی آگاه حضور داشتند. در پایان این روز غلامرضا کوثری نژاد دکترای مدیریت منابع انسانی مباحثی را در ارتباط با مدیریت بهینه منابع انسانی ارائه کرد.

سومین گردهمایی سالانه فعالان صنعت پسته کشور در تاریخ ۵ تا ۷ اسفندماه ۱۳۹۴ به مدت سه روز در هتل مارینا پارک جزیره کیش با حضور ۱۵۰ نفر از اعضا انجمن پسته ایران برگزار شد. بررسی وضعیت اقتصاد کشور، تجارت پسته و بحران آب از موضوعات مورد بحث در این گردهمایی بودند. همچنین در هر بخش، میزگردهای تخصصی جهت تبادل نظر و پرسش و پاسخ در نظر گرفته شده بود.

روز اول گردهمایی با سخنرانی محسن جلال پور رئیس اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران آغاز شد. در ادامه موسی غنی نژاد، محمدمهدی بهکیش و رضا بوستانی





باغبانی انجمن پسته ایران حضور داشتند. در این جلسه به تفصیل به مباحث کم آبی و بحران آب پرداخته شد. در پایان روز سوم با حضور مهدی آگاه و محسن جلال پور از حمید فیضی دبیرکل اسبق انجمن پسته ایران تقدیر بعمل آمد. شایان ذکر است که فرم نظرخواهی و ارزشیابی گردهمایی امسال در قالب ۲۰ سوال طراحی شده بود و توسط حاضرین در گردهمایی تکمیل گردید. در جدول ۱ نتایج نظر سنجی آورده شده است.

سید محمد ابراهیم علوی
مدیر اجرایی گردهمایی فعالان صنعت پسته کشور
جزیره کیش - ۱۳۹۴



برنامه های روز دوم گردهمایی که در سالن همایش های بین المللی کیش برگزار شد به وضعیت تولید و تجارت پسته ایران اختصاص داشت. سخنرانان روز دوم، مسعود کرباسیان معاون وزیر اقتصاد و دارایی و ریاست کل گمرکات ایران، ولی الله افخمی راد معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت و رئیس کل سازمان توسعه و تجارت و محسن جلال پور بودند. همچنین جوزپه کالگانی عضو هیئت رئیسه شورای جهانی خشکبار (INC) در خصوص صادرات پسته به اروپا و خانم چن یینگ مدیر دپارتمان مغزیات اتاق چین و خانم پرسیلا پون یکی از مدیران شرکتهای واردکننده آجیل و خشکبار به چین درباره وضعیت گذشته، حال و آینده بازار چین مطالبی را ارائه نمودند.

میزگرد اختصاصی روز دوم با حضور محمدحسین آقا محمد حسنی عضو کمیسیون بازرگانی انجمن پسته ایران و مدعوین از کشورهای چین و ایتالیا برگزار شد. برنامه گردهمایی در روز جمعه ۷ اسفندماه به بحران کم آبی، لزوم ایجاد بازار آب و راهکارهای مقابله با کم آبی اختصاص داشت.

سخنرانان روز سوم حسام الدین آشنا رئیس مرکز بررسی های استراتژیک نهاد ریاست جمهوری، علیرضا دائمی معاون برنامه ریزی و امور اقتصادی وزارت نیرو بودند. در میزگرد روز سوم علاوه بر سخنرانان فوق سید احمد علوی دبیر اندیشکده تدبیر آب ایران و حسین مهرابی استاد اقتصاد کشاورزی دانشگاه شهید باهنر کرمان ایران، فرهاد آگاه عضو هیئت مدیره و علی نظری رئیس کمیسیون



ردیف	شاخص های ارزیابی	مجموع امتیازات عالی و خوب (درصد)	امتیاز متوسط (درصد)	مجموع امتیازات ضعیف و خیلی ضعیف (درصد)
۱	وقت اختصاص یافته برای ارائه سخنرانی ها	۸۸	۱۰	۲
۲	رعایت نظم و ترتیب در اداره جلسات	۸۶	۱۰	۴
۳	ارائه وقت کافی برای پرسش و پاسخ و بحث و گفتگو	۷۰	۲۶	۴
۴	وسعت و تنوع مطالب ارائه شده در همایش	۸۶	۱۴	۰
۵	کیفیت ارائه مطالب توسط سخنرانان (قابل فهم بودن)	۹۲	۶	۲
۶	ارزش و کاربردی بودن مطالب ارائه شده در همایش	۸۴	۱۰	۶
۷	تاریخ برگزاری گردهمایی	۸۰	۱۴	۴
۸	مدت زمان اجرای گردهمایی	۸۴	۱۲	۴
۹	محل برگزاری گردهمایی (جزیره کیش)	۹۳	۷	۰
۱۰	نحوه اطلاع رسانی جهت برگزاری گردهمایی	۸۳	۱۳	۴
۱۱	اهمیت و جذابیت مطالب ارائه شده در همایش	۹۰	۱۰	۰
۱۲	برگزاری گردهمایی طبق برنامه های پیش بینی شده	۸۶	۱۴	۰
۱۳	امکانات سالن برگزاری گردهمایی (ویدیو پروژکتور، میکروفن، نور و فضا)	۷۸	۱۶	۶
۱۴	نحوه پذیرایی و تدارکات	۹۱	۷	۲
۱۵	هتل محل اقامت	۹۵	۳	۲
۱۶	امکانات پروازی و حمل و نقل	۹۲	۸	۰
۱۷	برنامه های جانبی و تفریحی	۸۳	۷	۱۰
۱۸	نحوه برخورد دست اندرکاران گردهمایی و همکاران انجمن با شما	۹۷	۳	۰
۱۹	هزینه برگزاری گردهمایی و ارائه امکانات جانبی	۵۸	۳۱	۱۱
۲۰	نظر کلی شما نسبت به گردهمایی	۹۴	۶	۰



شکایت شرکت بایر از سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا

استفاده از فلوبندیامید، هیچ شواهدی مبنی بر مضر بودن آن وجود ندارد. آن‌ها به شدت با روش‌های تئوری بکار رفته توسط سازمان محیط زیست مخالف هستند. ریچارد ماتویان مدیر اجرایی انجمن تولیدکنندگان پسته کالیفرنیا در حمایت از این سم گفت: بدون وجود این سم کنترل آفات از قبیل کرم ناف پرتقال و پروانه چوبخوار هلو که به تازگی پسته را به عنوان میزبان خود انتخاب کرده است، کار سختی خواهد بود. او تأکید کرد این دو آفت به طور چشمگیری مقدار تولید پسته آمریکا را تحت تأثیر قرار خواهند داد. ماتویان از عدم فروش سم فلوبندیامید اظهار نگرانی کرد؛ چون با توقف فروش این سم کشاورزان مجبور به استفاده از سایر سموم با اثربخشی کم و مشکل ساز می‌شوند. او در این خصوص بیان کرد: کشاورزان برای مبارزه با آفات به نوآوری احتیاج دارند تا محصول فراوان تر و سالم تر تولید کنند.

خبرگزاری نوم به آدرس وبسایت (www.news.gnom.es) در تاریخ ۱۶ بهمن ۱۳۹۴ از رد درخواست سازمان حفاظت محیط زیست آمریکا توسط بخش علوم گیاهی شرکت بایر مبنی بر قطع فروش سم فلوبندیامید (Flubendiamide) خبر داد. همچنین شرکت بایر خواستار بررسی این موضوع توسط محاکم قضایی شد. به اعتقاد مسئولین این شرکت، روش‌های علمی بکار رفته توسط سازمان حفاظت محیط زیست در خصوص تشخیص مخاطرات زیست محیطی این سم اغراق آمیز است. سم فلوبندیامید در آمریکا با نام تجاری بلت (Belt) به فروش می‌رسد و به دلیل عملکرد بالا علیه آفات ۲۰۰ محصول کشاورزی کاربرد دارد. اخیراً سازمان حفاظت محیط زیست مدعی شده است که این سم ممکن است برای بعضی از موجودات زنده که در آب‌های نزدیک مزارع کشاورزی زندگی می‌کنند مضر باشد. اما مسئولین شرکت بایر تأکید دارند که طی ۷ سال

فروش تله های فرمونی قلبی و تاریخ مصرف گذشته در ایران

طی درخواست بعضی از اعضا انجمن پسته ایران مبنی بر تشخیص قلبی یا واقعی بودن تله های فرمونی کرماکیل، دبیرخانه انجمن با مسئول سازنده این کالا در کشور کانادا مکاتبه نمود. طبق مکاتبات انجام شده، شرکت سازنده تله های فرمونی کرماکیل از ۴ سال گذشته هیچ نوع تله فرمونی تولید نکرده است. بر اساس اظهارات مسئول سازنده این کالا، کلیه تله های فرمونی که با نام کرماکیل در ایران به فروش می رسند قلبی هستند و یا تاریخ مصرف آن ها منقضی شده است. این تله ها برای پایش و کنترل آفت پروانه چوبخوار درختان پسته کاربرد دارد.

گزارش محموله های مردود شده پسته از گمرکات اروپا

طبق گزارشات ارسالی از سوی اتحادیه خشکبار اروپا (FRUCOM) در تاریخ ۱۵ بهمن ماه ۱۳۹۴، حدود ۵ درصد از محموله های پسته ارسالی از ایران به اروپا به دلیل آلودگی بیشتر از حد مجاز به افلاتوکسین در سه ماهه دوم سال ۲۰۱۵ مردود شده اند. شایان ذکر است که ۵۰ درصد از کل محموله های ارسالی ایران در گمرکات اروپا مورد بازرسی تصادفی قرار می گیرند. این در حالی است که تنها ۲۰ درصد از محموله های پسته ارسالی از آمریکا به اروپا بازرسی می شوند. بر اساس این گزارش در مدت مشابه، حدود ۹ درصد از محموله های پسته آمریکایی مردود شده اند. با افزایش تعداد محموله های مردود شده از ایران و آمریکا این احتمال وجود دارد که سختگیری های اتحادیه اروپا در مورد پسته های ارسالی افزایش یابد.

آشنایی با اصول مذاکرات تجاری

کرمان شرکت کردند. شایان ذکر است تعاریف پایه ایی از قبیل تعریف مذاکره، خصوصیات مذاکره کننده حرفه ای، انواع مذاکره و آداب و اصول حاکم بر آن جزء مواد آموزشی بودند. در ادامه خلاصه ای از مطالب تدریس شده جهت آشنایی بیشتر اعضای انجمن پسته ایران با اصول مذاکرات تجاری ارائه می شود.

الهام نوذری

شرط اول و دریافت جواب منفی کل مذاکره متوقف شود. انتخاب مواضع در مذاکره امر بسیار مهمی است.

اگر مذاکره مبتنی بر موضع گیری سخت باشد به این معنا که شخص از مواضع خودش به هیچ وجه کوتاه نیاید، ممکن است مذاکره متوقف شود.

در صورتی که موضع گیری نرم باشد و شروط مطرح شده به راحتی پذیرفته شود، ممکن است مذاکره ما با شکست روبرو شود و مجبور به دادن امتیازات زیادی شویم.

هیچ یک از این مواضع انتخابی به طور مطلق مناسب نیستند و بهتر است به صورت عاقلانه، تلفیقی از این موارد انتخاب شود.

مذاکرات به دو نوع رسمی و غیررسمی برگزار می شوند. داشتن دستور کار، تنظیم صورتجلسه، انتخاب مکان مشخص، امکان اجرای بیشتر توافقات و انعطاف پذیری کمتر بین طرفین از ویژگیهای مذاکرات رسمی است.

دوره آموزشی آشنایی با اصول، فنون و هنر مذاکرات تجاری در تاریخ ۲ آذر ماه ۱۳۹۴ در مکان سالن کنفرانس شماره یک اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد. قاسم خادم رضوی، دکترای حقوق تجارت بین الملل از فرانسه و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم قضایی تهران مدرس این دوره بود. در این دوره ۲۳ نفر از اعضای اتاق بازرگانی

مذاکره و انواع آن

مذاکره فرآیندی گفتگو محور بین دو یا چند نفر بر سر یک موضوع مشخص برای رسیدن به اهداف و منافع فردی یا گروهی است.

دستیابی به مهارت مذاکره اکتسابی است و نیاز به ممارست و تمرین مهارت های اجتماعی دارد.

مذاکره می تواند به صورت صریح و ضمنی باشد. معمولاً برای گرفتن امتیاز از طرف مذاکره کننده و دستیابی به نتایج شفاف و بهتر، روش مذاکره صریح به کار برده می شود.

در انجام مذاکرات تجاری می توان درخواست ها و شرایط مد نظر را به صورت ترتیبی مطرح نمود. روش دیگری به نام همزمانی هم وجود دارد. در این روش همه شرایط و خواسته ها بیان می شوند.

از مزایای کاربرد این روش این است که مذاکرات را از خطر متوقف شدن مصون می دارد؛ چون در روش ترتیبی ممکن است با مطرح کردن چند



اصول حاکم بر انجام مذاکرات موفق

برای انجام مذاکرات موفق و انعقاد قراردادهای تجاری در سطح بین‌المللی توجه به موارد زیر ضروری است:

۱- شناخت فرهنگ جامعه هدف: قبل از رفتن به کشور دیگر و مذاکره کردن باید با فرهنگ مردم آن کشور و خصوصاً فرهنگ تجار آن جا آشنا باشیم. معمولاً کسب اطلاعات فرهنگی در مورد جامعه هدف و شناخت شخصیت‌های حاضر در مذاکره از طریق ارتباط با کنسولگری‌ها و سفارتخانه‌های کشورهای امکان‌پذیر است.

۲- تسلط بر زبان کشور طرف مذاکره

۳- دارا بودن توان جسمی و روحی قوی تا پایان مذاکره

۴- دقت کافی در تهیه متون توافق‌نامه‌ها تا انتهای کار و امضا کردن با دقت و آگاهی

موارد ضروری برای ورود به مذاکره

قبل و حین انجام مذاکره، شخص مذاکره‌کننده بایستی یکسری زمینه‌سازی برای کسب موفقیت انجام دهد. این موارد عبارتند از:

۱- فهرست کردن تمام موضوعات مورد بحث از قبیل

قیمت، پیش‌پرداخت و...

۲- اولویت‌بندی موضوعات لیست شده

۳- آماده کردن یک پیشنهاد اولیه

۴- آگاهی از مسائل حقوقی در انعقاد قراردادها

۵- مطرح کردن شروط و خواسته‌ها بطور مستقیم و صریح

۶- تحقیق در مورد گزینه‌های طرف مقابل

۷- در نظر گرفتن امتیازاتی به طرف مقابل

باید در نظر داشت که تکرار تقاضا، ژست گرفتن در طول مذاکره، موضع‌گیری و دفاع از مواضع خود و معذب کردن طرف مقابل نباید در حین مذاکرات انجام شود.

البته مواردی از قبیل امانت‌داری، صداقت، رازداری، خوشرویی، انصاف، اعتماد به نفس، وقت‌شناسی، کنترل احساسات و اشراف اطلاعاتی در مورد سازمان و محصول باید جزء خصوصیات شخصیتی فرد مذاکره‌کننده باشند.

همچنین باید توجه داشت طرف مقابل چه حیطه اختیاراتی در شرکت یا سازمان دارد. در صورتی که فرد مقابل در سازمانش تصمیم‌گیر و موثر نباشد بهتر است با او مذاکره انجام نشود. زمانی که در موضع ضعف قرار داریم و حق انتخاب کافی نداریم مذاکره کردن به صلاح نیست.

معرفی سیستم آبیاری قطره‌ای زیر سطحی

امیر اسلامی عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس در چندین مقاله به معرفی سیستم آبیاری قطره ای

زیرسطحی، مزایا و معایب کاربرد این سیستم و ارائه برخی نتایج تحقیقات کاربردی آن پرداخته است. در ادامه معرفی و تاریخچه

استفاده از سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی ارائه می شود و در شماره های بعدی نشریه سایر مقالات ارائه خواهد شد.

شروع شد. در دهه ۶۰ میلادی به دلیل اینکه لوله های قطره چکان دار به مرحله تولید صنعتی نرسیده بودند، با ایجاد سوراخ یا برش در لوله های پلاستیکی، از آن به عنوان لوله ی آبده (لترال) استفاده می شد.

در این دهه به سبب مزاحمت های رشد ریشه گیاه در اطراف منافذ و گرفتگی آن ها، آبیاری قطره ای سطحی نسبت به نوع زیرسطحی توسعه و گسترش زیادتری یافت. در نیمه دوم دهه هشتاد میلادی با تولید انبوه لترال های مناسب و نتایج تحقیقات آبیاری، تمایل به کاربرد آبیاری زیرسطحی سرعت یافت.

در دهه نود میلادی برای استفاده از پساب در آبیاری مراتع به دلیل کمبود منابع آب آبیاری و مسایل زیست محیطی، علاقه و فعالیت در هر دو زمینه ی پژوهشی و تولید لوازم و تجهیزات تداوم یافت.

به طوری که در سال ۱۹۹۱ در چین ۲۵۰۰ هکتار و در سایر کشورها حدود ۲۳۰۰ هکتار از اراضی کشاورزی با سیستم قطره ای زیرسطحی آبیاری می شد. بررسی های انجام شده نشان می دهد حدود ۱۵۶ هزار هکتار از اراضی کشاورزی در ایالات متحده با روش زیرسطحی آبیاری می شود که این مقدار حدود ۰٫۶ درصد از اراضی فاریاب آن کشور را تشکیل می دهد. روش آبیاری قطره ای با توجه به مزایای خود در مقایسه با سایر سیستم های آبیاری (یکنواختی توزیع آب، کاهش تبخیر از سطح خاک، حذف رواناب از سطح مزرعه، افزایش کارایی مصرف آب و ...)، این امکان را به کشاورز می دهد تا بتواند با مدیریت مناسب، آب مورد نیاز را با بیشترین راندمان مورد استفاده قرار دهد.

از سال ۱۳۷۰ تاکنون، مساحتی در حدود ۶۰۰ هزار هکتار از اراضی کشاورزی آبی کشور تحت آبیاری قطره ای قرار گرفته اند، که از این مقدار در حدود ۳۰۰۰ هکتار به صورت قطره ای زیرسطحی می باشد.

روش آبیاری قطره ای زیرسطحی در زراعت های ردیفی یک ساله چندان کاربرد ندارد ولی می توان از آن در باغات

در شرایط حاضر و با توجه به کاهش کمی و کیفی منابع آب، یکی از راهبردهای بسیار مهم در رفع فقر و گرسنگی، استفاده بهینه از آب های موجود است. برای تحقق این موضوع ممکن است راه حل های مختلفی پیشنهاد گردد، ولی به طور کلی دو راه حل عمده را بایستی مورد کنکاش قرار داد.

افزایش تولید با حفظ منابع آبی موجود (مدیریت به زراعی و بهنژادی) و حفظ تولید با مصرف آب کمتر (مدیریت آبیاری) دو گزینه ی مهم ارتقاء بهره وری و کارایی مصرف آب می باشند.

برنامه ریزان اجرایی کشور در تلاشند هر ساله بر وسعت زمین های آبیاری تحت فشار با هدف استفاده بهینه از آب بیافزایند. آبیاری تحت فشار یکی از راهبردهای مناسب برای افزایش بهره وری آب محسوب می شود. در کشور برنامه هایی برای افزایش اراضی با آبیاری تحت فشار تدوین و اجرا شده است. روش آبیاری قطره ای یکی از این روش هاست که در صورت تحقق آن اثربخشی فراوانی در جهت بهبود بهره وری آب خواهد گذاشت. آبیاری قطره ای زیرسطحی (Subsurface Drip Irrigation, SDI) نوعی آبیاری قطره ای است که آب در زیر سطح زمین در اختیار گیاه قرار می گیرد.

این روش نسبت به دیگر روش های آبیاری از جمله آبیاری قطره ای سطحی مزایای بیشتری دارد. اما برای اثر بخشی این روش آبیاری در تولید و حفظ منابع آبی، نیاز به طراحی، اجرا و نگهداری مناسبی از سیستم است و این موارد در شرایط محدودیت های کمی و کیفی منابع آب و خاک با چالش های بیشتری روبرو خواهد بود.

در آبیاری قطره ای زیرسطحی دبی قطره چکان ها مشابه با دبی آبیاری قطره ای سطحی است. راندمان کاربرد آن بیش از ۹۰ درصد بوده و به این جهت یکی از روش های آبیاری بهینه محسوب می شود.

استفاده از این روش در سال ۱۹۵۹ در کالیفرنیا و هاوایی



چکان‌ها در مقایسه با آبیاری قطره‌ای سطحی مناسب‌تر باشد. در کاربرد پساب‌های شهری و صنعتی تصفیه شده برای کشاورزان و برای پیشگیری از مسایل زیست‌محیطی، کاربرد سیستم آبیاری قطره‌ای زیرسطحی توصیه می‌شود. همچنین کاربرد این سیستم ممکن است انجام عملیات زراعی در مزرعه را تسهیل کند. برای اثر بخشی این روش آبیاری در تولید و حفظ منابع آبی، نیاز به طراحی، اجرا و نگهداری مناسب سیستم است و این موارد در شرایط محدودیت‌های کمی و کیفی منابع آب و خاک با چالش‌های بیشتری روبرو خواهد بود.

استفاده نمود. شاید در بسیاری از موارد این سیستم مزیت‌چندانی از نظر صرفه‌جویی در مصرف و یا افزایش عملکرد نداشته باشد و قرار گرفتن لترال‌ها در زیر سطح خاک باعث پیچیده‌تر شدن مدیریت بهره‌برداری شود. بنابراین کاربرد این روش با توجه به افزایش هزینه‌ی سیستم و پیچیدگی‌های مدیریتی ممکن است برای تمامی محصولات و یا مناطق کشاورزی منطقی نباشد. لیکن عوامل مختلف دیگر شامل کیفیت آب، عملیات زراعی در سطح مزرعه، هزینه‌های راهبری سیستم و ... می‌تواند در انتخاب سیستم آبیاری زیرسطحی مؤثر باشند. کاربرد آب شور در این سیستم می‌تواند از گرفتگی قطره

راهکارهایی جهت گسترش روش های نوین آبیاری در باغات پسته

در ویژه نامه آذر ماه ۱۳۹۴ انجمن، مقاله ای تحت عنوان «نقد و بررسی وضعیت آبیاری باغات پسته در استان کرمان» به قلم احمد یعقوبی نوشته شده بود. او در مقاله یاد شده دلایل عدم همه گیر شدن روش های نوین آبیاری را برشمرد و از خرده مالک بودن باغ ها به عنوان یکی از عوامل مهم در بوجود آمدن وضعیت فعلی یاد کرد. یعقوبی در نشریه پیش رو با معرفی سیستم های جدید آبیاری و توضیح مزایای آن ها، راهکارهایی جهت رفع محدودیت در بخش خرده مالکی ارائه می نماید.



عکس ۱- آبیاری بابلر در باغات پسته (سطح خیس شده زیاد و جاری شدن آب)

حباب خارج می شود و معمولاً آبدهی آن زیاد و بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ لیتر در ساعت است؛ بنابراین آب جاری می شود و نیاز به احداث یک نوار آبیاری است (عکس ۱). از این روش برای آبیاری نخيلات و مرکبات که ابعاد کاشت بزرگی دارند استفاده می شود. اطراف درختان تشتکی برای جمع آوری و نفوذ آب احداث می گردد تا آب در آن ذخیره شده و به مرور زمان نفوذ کند. در مورد آبیاری پسته نیز دوطرف درخت توسط مرز خاکی از انتهای سایه انداز مسدود می شود و آبیاری درخت به صورت آبیاری غرقابی مکانیزه انجام می شود. تفاوت این روش با آبیاری غرقابی در آن است که اولاً مکانیزه بوده و ثانیاً با داشتن زمان زیاد آبیاری، نفوذ یکنواخت و عمقی فراهم می شود. از طرفی به دلیل آبدهی زیاد در این روش، وقتی دبی ۳۰ لیتر بر ثانیه را بر آبدهی بابلر ۳۰۰ لیتر در ساعت (۰٫۰۸ لیتر در ثانیه) تقسیم کنیم همزمان ۳۶۰ عدد بابلر با هم کار آبیاری را انجام می دهند. در این شرایط چنانچه هر ۴ متر یک بابلر در نظر گرفته

اگر آبیاری باغی کمتر از ۲۴ ساعت در مدت پانزده روز باشد، دیگر با روش آبیاری قطره ای مرسوم فعلی نمی توان برای آن یک شیفت آبیاری مستقل در نظر گرفت. در این حالت شراکت با سایر مالکین هم امکان پذیر نیست؛ چون مساحت باغ باغداران مختلف حتی با شرایط سهم آب مساوی با یکدیگر متفاوت است. عمدتاً شراکت در این مورد مشکل ساز و اختلاف برانگیز خواهد بود و باید متوسل به روشهای غیرعلمی مثل تغییر در فاصله و آبدهی قطره چکان ها شد. اما روش هایی نیز وجود دارد که می تواند مشکل خرده مالکی را در مسئله آبیاری حل کند و حتی نیم هکتار را با یک شیفت مستقل آبیاری کرد. روش های آبیاری از قبیل بابلر، لوله اسپاگتی، کوزه ای و لوله های زیرزمینی مشبک این قابلیت را دارند که در باغ های کوچک استفاده شوند. در ادامه به معرفی و توضیح بیشتر آن ها پرداخته می شود.

آبیاری بابلر یا حبابی
در این روش آبیاری، آب از مجرای خروجی لوله بصورت

زیر خاک کردن خروجی لوله های اسپاگتی، در مصرف آب صرفه جویی کرد.

آبیاری کوزه ای

سال ها قبل توسط مجتمع صنعتی رفسنجان کوزه های استوانه ای مطابق عکس ۳ ساخته شد که جهت ذخیره آب در زیرزمین و آبیاری باغات پسته بصورت آزمایشی بکار رفت.

اما متأسفانه بافت خاک رسی آنها یکنواخت نبوده و با مشکلاتی مثل ترکیدن، هوا گرفتن و جدا شدن از لوله آب ورودی روبرو می شوند.

توصیه می شود اگر مالکی متقاضی استفاده از این روش است، می تواند از همان لوله های آبیاری قطره ای جهت انتقال آب در روی زمین استفاده کند. اما باید بجای کوزه از لوله ها یا ظروف پلاستیکی استفاده شود. این ظروف پلاستیکی حدود ۲۰ لیتر آب را در خود ذخیره می کنند و کف آنها سوراخدار یا نفوذ پذیر است. این ظروف ضمن اینکه ارزان و سبک هستند، توسط مته های باغی که دنبال تراکتور بسته می شوند قابل نصب داخل خاک بوده و لوله انتقال آب بالای آن ها نصب می شود. این مخازن زیرزمینی، هنگام آبیاری آب را در خود ذخیره کرده و به ریشه درخت می رسانند. این روش برای باغ های کوچک

ورودی آب و خروج هوا



عکس ۳- کوزه های سفالی

شود و ردیف درخت ۱۰۰ متری باشد، ۲۵ بابلر در یک ردیف قرار می گیرد و تقریباً ۱۴ ردیف در یک شیفت آبیاری قرار می گیرد (در صورتی که عرض ردیف ها ۶ متر باشد تقریباً یک هکتار یک شیفت آبیاری خواهد شد).

این روش می تواند راه حل مناسبی برای آبیاری باغات خرده مالک باشد و چنانچه بتوان با فشار کم از لوله های پلیکای موجود در مزرعه کمک گرفت، هزینه طرح تا حدی کاهش یافته و حدوداً هکتاری ۸۵ میلیون ریال خواهد شد. البته این هزینه بدون احتساب هزینه پمپاژ و لوله اصلی است.

لوله های اسپاگتی یا ماکارونی

این روش چند سال قبل ابداع شده و ویژگی آن حذف پمپاژ اولیه و فیلتراسیون است. در این روش فرض بر این است که با کمترین فشار و قرارگیری مخزن (استخر) در یک سطح مرتفع در حدود ۲ تا ۳ متری و لوله های سایز بالا (لوله های پلیکا کم فشار) آب تا ابتدای ردیف درخت آورده شود. سپس آب با لوله های فرعی ۳۲ یا ۴۰ میلیمتری (بجای لوله ۱۶ آبیاری قطره ای) تا انتهای ردیف درخت هدایت می شود و در کنار هر درخت بجای قطره چکان با استفاده از لوله های ماکارونی (لوله ۶ میلیمتری) کار توزیع آب انجام می گیرد (عکس ۲).



عکس ۲- نمونه لوله های جانبی ۳۲ میلیمتری و لوله های ماکارونی که روی آن نصب شده و عمل قطره چکان را انجام می دهد

البته یکنواخت کردن آبدهی دشوار است، چون آبدهی در ابتدای ردیف، زیاد (حدود ۶۰ لیتر در ساعت) و در انتهای آن، کم (حدود ۳۰ لیتر در ساعت) می شود. راهکارهای بهبود این روش هنوز در حال بررسی است. جاهایی که شیب زمین زیاد باشد، ارتفاع های بالا دست برای ایجاد فشار اولیه و انتقال آب مفید بوده و حتی می توان با

هکتار) از این روش استفاده نمود. عکس ۴ نمونه ای از لوله های این طرح را نشان می دهد. در مورد سایر محدودیت ها در اجرای روش های نوین آبیاری مثل کیفیت نامناسب آب و خاک در شماره های بعدی نشریه انجمن توضیحات را ادامه خواهیم داد.



عکس ۴- لوله های بکار رفته در روش آبیاری با لوله های مشبک زیرزمینی

مناسب است و به راحتی می توان هر ظرف را پر از آب کرده و در تابستان یک آبیاری کمکی بدون تبخیر انجام داد.

لوله های مشبک زیرزمینی

اخیراً روشی توسط کشاورزان ابداع شده که لوله های پلاستیکی یا پلیکا سوراخ دار در عمق چاله کود قرار داده می شود. این لوله ها از طریق لوله آبیاری غرقابی یا کانال سیمانی از آب پر می شود و پس از مدتی آب داخل خود را به خاک منطقه ریشه می رساند. انتخاب سایز لوله ها و منافذ آن ها مبنای علمی نداشته و تجربی است. در این روش حتی از لوله های سیمانی هم استفاده می شود (عکس ۵). اما به کار بردن لوله های سیمانی معایبی از قبیل: هزینه زیاد (برای هر هکتار ۳۰۰۰ متر لوله و کانال کنی) حدود ۲۰۰ میلیون ریال در هکتار و عمر محدود لوله ها، به دلیل پر شدن از گل و لای و ورود ریشه به داخل آن دارد. اما می توان برای باغ های کوچک (کمتر از یک



عکس ۵- استفاده از لوله های سیمانی در زیر خاک

سنگ های زیان آور پسته

در سال های اخیر خسارت سنگ ها در بعضی از باغ های پسته در شروع فصل رشد شیوع داشته، در این خصوص حمید هاشمی راد عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور مقاله ای جهت استفاده اعضا انجمن نوشته است. در این مقاله شناسایی گونه های مختلف و نحوه خسارت این آفت و مبارزه با آن توضیح داده شده است.

های نرم سرشاخه های یکساله، جوانه ها و بویژه جوانه انتهایی قرار داده می شود. میانگین تعداد تخم ۲۵ تا ۳۰ عدد می باشد. پوره های سنین مختلف به رنگ سبز مایل به زرد یا سبز روشن و دارای شاخک و پاهای نسبتاً بلند و دارای تعدادی خار بویژه در ناحیه ساقه پا می باشند (عکس ۲).



عکس ۲- پوره سن یک *Megacoelum*

دارای ۵ سن پورگی است و مجموع طول دوره پورگی در شرایط طبیعی ۲۵-۳۰ روز طول می کشد. تغذیه پوره غالباً در ساعات خنک روز انجام می شود. پوره های سن یک از اواسط فروردین همزمان با خوشه بندی پسته ظاهر شده و تغذیه آنها از شیر گیاهی میوه ها، دم میوه ها و محور خوشه ها تا اواسط اردیبهشت همزمان با تشکیل و شروع سخت شدن پوست استخوانی ادامه دارد.

الف) جنس مگاسولوم (*Megacoelum*) تاکنون دو گونه از این جنس به نام های مگا سولوم بریوی روستری (*Megacoelum brevirostre*) و مگاسولوم تری کولور (*Megacoelum tricolor*) از مناطق پسته کاری رفسنجان، زرنند، انار، سیرجان و حومه کرمان از روی درختان پسته و علف های هرز داخل و حاشیه باغ های پسته بویژه انواع شور، خارشتر و غیره جمع آوری شده است. هر دو گونه دارای شباهت ظاهری زیادی بوده و حشرات کامل آنها به رنگ سبز روشن با شاخک و پاهای نسبتاً بلند می باشند (عکس ۱ و ۲).



عکس ۱- حشره کامل *Megacoelum* spp

تخم این آفت به رنگ سفید شیری، استوانه ای و قوسی شکل به طول ۱-۱٫۱ میلیمتر که به صورت انفرادی و گاهی بصورت ۲ تا ۳ تائی و در بافت

سنگ های زیان آور پسته (سن های کوچک) به طور عمده متعلق به خانواده های میریده (*Miridae*) یا سن های گیاهی و رای پاروکرومیده (*Rhyparochromidae*) یا سنهای بذرخوار و متعلق به جنس های مگاسولوم (*Megacoelum*)، کری اونتیدز (*Creontiade*)، کامپی لوما (*Campylomma*) و افانوس (*Aphanus*) می باشند. سنگ ها از آفات مهم در ابتدای فصل رویشی پسته بوده و قادرند از مرحله تشکیل میوه (ارزنو شدن) تا قبل از سخت شدن پوست استخوانی با تغذیه از آن، ایجاد خسارت شدید نمایند.

تغذیه این حشرات از میوه های تازه تشکیل شده، سبب سیاه شدن کامل میوه گردیده که اصطلاحاً اپیکارپ لیژن (*Epicarplision*) یا (داگو شدن) میوه پسته نامیده می شود. این حشرات بدلیل کوچکی جثه به ویژه در مراحل پورگی، تحرک زیاد، همچنین زندگی و تغذیه در لابلاي خوشه های انبوه درختان پسته کمتر به چشم باغداران آمده و مورد توجه قرار می گیرند. همچنین با توجه به اینکه این حشرات عمدتاً در اوایل رشد پسته و قبل از سخت شدن پوست استخوانی از آن تغذیه می نمایند، در این مرحله قادر به ایجاد خسارت شدید بوده و تعداد زیادی از میوه ها را مورد حمله قرار می دهند.



عکس ۵ - پوره
Campylomma verbasci

کلیه نسل های این حشره بر روی درختان پسته زندگی می کنند. این حشره همچنین قادر به تغذیه از علف های هرز نیز بوده و بر روی علف های هرزی نظیر خارشتر و زاروق نیز مشاهده می گردند.

طول دوره هر نسل ۳۰-۲۵ روز طول می کشد و زمستان گذرانی این جنس بصورت حشرات کامل در پناهگاه های مختلف و تخم است.

تخم گذاری این جنس نیز در بافت نرم گیاهان میزبان انجام می شود.

ج) گونه کری اونتیدز پالیدوس (*Creontiades pallidus*):

حشرات کامل به رنگ سبز و به طول ۸,۱ تا ۸,۶ میلی متر (عکس ۶) است. و از مناطق پسته کاری کرمان، زرنند، رفسنجان و سیرجان و از روی علف های هرز بویژه خارشتر جمع گردیده است. این گونه از آفات اصلی درختان پسته محسوب نمی شود و در باغ های پسته



عکس ۶ - حشره کامل
Creontiades pallidus

فعالیت حشرات کامل بر روی علف های هرز میزبان تا اوایل شهریور ادامه دارد و در این زمان به علت خشبی شدن این میزبان ها مجدداً به سمت درختان پسته مهاجرت نموده و در بافتهای نرم سرشاخه های یکساله، جوانه ها و بویژه جوانه انتهایی تخم گذاری می نمایند. زمستان گذرانی به صورت تخم بوده و دارای یک نسل در سال می باشد.

ب) جنس کامپی لوما (*Campylomma*)

دارای چند گونه در باغ های پسته می باشد. گونه کامپی لوما ورباسکی (*Campylomma verbasci*) گونه غالب از این جنس در باغ های پسته است. حشرات کامل به رنگ سبز مایل به زرد و به طول ۲,۳ تا ۲,۶ میلی متر می باشند.

گونه های متعلق به این جنس از اواسط فروردین ماه در باغ های پسته ظاهر شده و در نسل اول خسارتی شبیه به جنس مگا سولوم بر روی میوه پسته ایجاد می نمایند. این جنس ۴ تا ۵ نسل در سال و ۵ سن پورگی دارد.

پوره و حشرات کامل نسل دوم به بعد قادر به تغذیه از میوه پسته بدلیل سختی پوست استخوانی نبوده و تنها از شیر گیاهی دم میوه ها، محور خوشه ها و دمبرگ ها تغذیه می نمایند (عکس ۴ و ۵).



عکس ۴ - حشره کامل
Campylomma verbasci

علائم خسارت تغذیه پوره های سنین مختلف بر روی میوه پسته بصورت خروج شیره گیاهی در محل فرو رفتن خرطوم در سطح بیرونی پوست رویی مشاهده می شود (عکس ۳).



عکس ۳ - خروج شیره گیاهی از محل فرو رفتن خرطوم سنک ها و وجود نقاط قهوه ای رنگ ریز در سطح داخلی پوست استخوانی در میوه های تازه تشکیل شده و نابالغ پسته

در سطح داخلی پوست استخوانی محل فرو رفتن خرطوم به صورت نقاط سیاه رنگی مشاهده می شود. میوه های مورد تغذیه پس از مدتی بر روی درختان خشک می شوند و در نهایت می ریزند.

حشرات کامل از اواسط اردیبهشت ظاهر می شوند و پس از مدت کوتاهی تغذیه از میوه ها به علت سخت شدن پوست استخوانی قادر به تغذیه از میوه پسته نبوده و از اواخر اردیبهشت بر روی علف های هرز داخل و اطراف باغ های پسته و بویژه خارشتر مهاجرت می نمایند.

هایی از سنن های شکارگر آنتوکوریس اس پی (*Anthocoris sp.*) و اوربوس (*Orius*) نیز فعالیت دارند، که از پوره سنن مختلف آفات مکنده پسته نظیر پسپیل، زنجره معمولی، سن های جنس مگا سولوم و کامپی لوما تغذیه می نمایند. همچنین تغذیه لاروهای بالتوری کریزوپرلا کارنیا از پوره های سنن مختلف این حشرات در باغ های پسته مشاهده شده است.

بررسی انجام شده در جهت تعیین امکان ناقل بودن سنک ها مشخص نموده است. این حشرات قادر به انتقال قارچ های مولد بیماری ماسوی پسته نظیر ناماتوسپورا کوریلی (*Nematospora coryli*) و یا اریموتیسیموم (*Eremothecium*) نمی باشند.

مبارزه و کنترل شیمیایی:

حشره کش های فنیتروتیون (سومیتیون) به نسبت ۱،۵ تا ۲ در هزار و افوریا (تیامتوکسام + لمبدا سی هالوترین) به نسبت ۳۰۰ سی سی در هزار در مرحله مشاهده پوره سنن مختلف و حشرات کامل سنک ها (اواسط فروردین تا اواخر اردیبهشت) برای مبارزه و کنترل این آفات توصیه می گردند.

با رشد جنین به رنگ قهوه ای تغییر می کنند. پوره ها به رنگ سبز روشن با لکه های تیره رنگ طولی بر روی سر و سینه می باشند. حشرات کامل این گونه به صورت مجتمع در شکاف های خاک موجود در بین ردیف های درختان پسته و یا بر روی گیاهانی نظیر کلزا، سویا، کنجد، منداب و یا علف های هرز میزبان نظیر خاکشیر، خرفه و انواع شور مشاهده می شوند. حشرات کامل و پوره ها از اواسط فروردین ماه الی اواسط اردیبهشت و تا قبل از سخت شدن پوست استخوانی با تغذیه از شیر گیاهی میوه ها، دم میوه ها و محور خوشه ها خسارت شدیدی ایجاد می کنند. علف هرز خاکشیر دسکورائینا سوفیا (*Descurainia Sophia*) از مهمترین میزبانان این گونه در باغ های پسته می باشد و با گرم شدن هوا در تابستان و خشک شدن و خشبی شدن علف هرز خاکشیر حشرات کامل این سنک با جمعیت زیادی بر روی درختان پسته منتقل شده. در این مرحله از شیر گیاهی دمبرگها و محور خوشه ها تغذیه می نماید.

در این مرحله تغذیه آفت چندان قابل توجه نبوده و اقتصادی نمی باشد. در باغ های پسته استان کرمان گونه

به طور عمده بر روی علف های هرز فعالیت می کند و تنها تعداد کمی بویژه در اوایل بهار بر روی درختان پسته مشاهده می شوند. این آفت از شیر گیاهی محور خوشه ها و دمبرگ ها تغذیه می کنند. پوره های سنن مختلف این گونه از نظر شکل ظاهری شباهت زیادی به پوره های جنس مگا سولوم فعال در باغ های پسته دارند.

ج- گونه آفانوس پیستاسیا (*Aphanus pistaciae*):

این گونه از خانواده رای پاروکرومیده و بالا خانواده لایژی ایده (*Lygaeidae*) می باشد. حشرات کامل به رنگ قهوه ای تیره و به طول ۳،۵ و عرض بدن ۱،۱۵ میلیمتر، پاها و شاخک ها به رنگ سبز مایل به کرم رنگ و دارای لکه های تیره می باشد (عکس ۷)، تخم ها در ابتدا کرم رنگ هستند و



عکس ۷ - حشره کامل *Aphanus pistaciae*



سوسک طوقه خوار پسته

است. به گفته او این آفت بیشتر به درختان مسن حمله می کند و درختان آلوده، ضعیف و دچار سرخشکیدگی می شوند. در ادامه اطلاعات مربوط به این آفت و نحوه مبارزه با آن را می خوانید.

نجمه زین الدینی کارشناس ارشد حشره شناسی می گوید: کمبود آب و مدیریت ضعیف در بعضی از باغ ها باعث طغیان برخی آفات و بیماری ها شده است. یکی از این آفات سوسک طوقه خوار پسته *Capnodis cariosa hauseri* (Col: Buprestidae)



عکس ۱- به ترتیب از سمت راست لارو و حشره کامل آفت

مشخصات ظاهری

بدن و بال پوش های این حشره سیاه هستند و دارای لکه های سفید رنگ و نقاط منظم سیاه رنگ فرورفته می باشد. قفسه سینه در جلو پهن و در عقب باریک می شود. لاروها به رنگ زرد و سر پهن و انتهای بدن باریکتر هستند. خسارت اصلی را لاروها به درختان وارد می کنند (عکس ۱).

زیست شناسی

حشره کامل در اواخر تابستان و اوایل پاییز ظاهر شده و از حاشیه برگ ها یا پوست سرشاخه های جوان تغذیه می کند. این آفت زمستان را به صورت حشره کامل در پناهگاه های مختلف (مواد آلی، بقایای گیاهی، زیر پوسته های کهنه درختان پسته، سنجد، سپیدار و ...) و یا بصورت لارو در زیر پوست پایین درختان می گذراند. حشرات کامل در اواخر فروردین و اواسط اردیبهشت ماه ظاهر می شوند. در این مرحله سوسک های کامل حرکت زیادی ندارند و با پرش های کوچک از شاخه ای به شاخه دیگر می پرند. اوج خروج حشرات بالغ در نیمه اردیبهشت است.

این حشره پس از جفت گیری در ناحیه یقه (پایین تر از منطقه طوقه) شروع به تخم ریزی می کند. حشره ماده این آفت تخم ریز خود را در خاک اطراف تنه درختان فرو می برد و به صورت نامنظم و پراکنده تخم ریزی می کند. هر حشره ماده چند نوبت و تدریجی تخم گذاری می کند. لاروها پس از خروج از تخم به سمت ریشه می روند.

وقتی مراحل آخر رشد لارو فرا می رسد در نزدیکی طوقه روزنه بزرگی به قطر ۱۰ میلی متر ایجاد کرده و فضولات خود را از این محل به بیرون می ریزد. لاروها قبل از خروج، حفره ای نزدیک سوراخ خروجی ایجاد می کنند و درون آن حفره تبدیل به شفیره می شوند و این حشره هر ۲ تا ۳ سال یک نسل دارد.

نحوه خسارت

لارو از کامبیوم (بافت بین آوند چوبی و آبکش) تغذیه می کند. در اثر تغذیه لارو جریان شیره گیاهی قطع شده، درخت ضعیف می گردد و در نهایت خشک می شود. در باغاتی که مشکل گموز وجود دارد لاروها با ایجاد سوراخ راه نفوذ قارچ فیتوفترا را افزایش داده و پوسیدگی طوقه را تشدید می کند.

مبارزه

- تقویت درختان از طریق آبیاری منظم و کافی در طول فصل، کوددهی مناسب
- شخم اطراف طوقه درختان و یخ آب زمستانه
- استفاده از مفتول های فلزی جهت از بین بردن لاروها در باغات خرد و کوچک
- جهت مبارزه شیمیایی در زمان مشاهده جمعیت زیاد حشرات کامل می توان ۱۰ لیتر محلول ۴ در هزار فنیتروتیون (یا سم دیازینون) در ۱۰ سانتی متری اطراف طوقه استفاده کرد و سپس ۱۰ لیتر آب روی همان قسمت ریخت. بهترین زمان مبارزه اواخر اردیبهشت ماه است و بهتر است جهت افزایش عملکرد سم، اطراف درخت تشکی ایجاد شود.

گرم سفید ریشه

نجمه زین الدینی
کارشناس ارشد حشره شناسی

لاروها بیرون می آیند و به وسیله ی پرنندگان خورده می شوند. ضمناً تخم های این حشره غذای مناسبی برای مورچه است.

- از بین بردن علف های هرز یکساله و چند ساله از سطح باغ به دلیل اینکه منبع غذایی خوبی برای لاروهای سن اول هستند.

- امروزه از باکتری باسیلوس پوپیلی (*Bacillus popilliae*) بر علیه این آفت استفاده می شود که باعث بوجود آمدن بیماری شیری (Milky disease) در لاروها می شود.

- یک نوع قارچ به نام متاریزم آنیسوپلی (*Metarrhizium anisopliae*) نیز روی لاروها تأثیر دارد.

- لاروها در خاک به تناسب تغییرات درجه حرارت فصلی تغییر محل می دهند. در ماه های گرم سال در لایه های نزدیک سطح خاک فعالیت می کنند و در زمستان به لایه های پایین تر خاک می روند. به همین لحاظ مبارزه شیمیائی پائیزه و زمستانه چون لاروها در اعماق هستند، نتیجه مطلوب نمی دهند.

- جهت مبارزه شیمیائی در زمان مشاهده جمعیت زیاد حشرات کامل می توان ۱۰ لیتر محلول ۴ در هزار فنیتروتیون (یا سم دیازینون) در ۱۰ سانتی متری خاک اطراف طوقه استفاده کرد و سپس ۱۰ لیتر آب روی همان قسمت ریخت.

بهترین زمان مبارزه اواخر اردیبهشت ماه است و بهتر است جهت افزایش عملکرد سم، اطراف درخت تشتکی ایجاد شود.

سرد قادر است تا عمق ۶۰ سانتی متری خاک نیز فرو رود. با گرم شدن هوا لاروها به سطح بالایی خاک می آیند. حشرات کامل معمولاً در ماه های آخر بهار و اوایل تابستان مشاهده می شوند اما اوج خروج حشره کامل معمولاً در تیرماه است.

این آفت روزها، روی تنه درختان یا در زیر کلوخه ها به سر می برد و شب ها فعالیت می کند. حشرات کامل برای خروج از خاک سوراخ هایی ایجاد می کند. از دیگر خصوصیات این حشره این است که به طرف نور جلب می شود. این حشره در هر ۳ سال یک نسل دارد و می تواند در شرایط مساعد، طی دو سال یک نسل داشته باشد.

نحوه خسارت

حشرات کامل کمی از برگ درختان تغذیه می کنند. تغذیه لارو از ریشه منجر به زردی و ضعف درخت می شود و رشد شاخه ها شدیداً کاهش می یابد. یک لارو این آفت قادر است یک نهال پسته را از بین ببرد. این حشره در سن آخر مرحله لاروی بیشترین تغذیه را دارد که خطرناکترین مرحله است.

مبارزه و ملاحظات مربوطه

- استفاده از کود دامی پوسیده، زیرا لارو این آفت می تواند از طریق کودهای تازه وارد باغ شده و ایجاد خسارت نماید.

- استفاده از تله نوری برای جمع آوری و از بین بردن حشرات کامل

- شخم زدن زمین در زمستان و بهار که لاروها بیرون آمده اند. در این حالت

مشخصات ظاهری

حشره کامل این آفت حدود ۳۰ تا ۴۰ میلی متر طول دارد. شاخک ها بصورت ۱۰ مفصلی هستند که در حشره ماده ۵ مفصل به صورت ورقه ای درآمده است. در حشرات نر این ورقه ها نسبتاً بزرگ هستند و در موقع حرکت باز و بسته می شوند. در ماده ها ورقه ها کوچک اند و به صورت سر سنجاق دیده می شوند. رنگ بدن حشره کامل به رنگ قهوه ای تیره تا سیاه با لکه های سفید است. دارای ۳ سن لاروی است که این لاروها C شکل و دارای پاهای بزرگی هستند (شکل ۱).

زیست شناسی

این آفت زمستان را به صورت لارو سنین مختلف، داخل خاک کنار ریشه درختان به سر می برد و در هوای



شکل ۱: به ترتیب از بالا لارو و حشره کامل گرم سفید ریشه

عارضه سرخشکیدگی درختان پسته

نموده است. اولین علائم بیماری سرخشکیدگی درختان پسته در سال ۱۳۶۴ در مناطق مختلف استان کرمان گزارش شد و در بررسی باغ‌های مناطق رفسنجان و سیرجان طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۷۴ میزان آلودگی بین صفر تا ۸۵ درصد گزارش شده است.

در بررسی دیگری در سال ۱۳۷۵ به طور متوسط در ۱۷ درصد از باغ‌های رفسنجان علائم سرخشکیدگی دیده شده و در مواردی شدت سرخشکیدگی به حدی است که طی چند سال باغدار ناچار به هرس کل درخت می‌شود.

از حدود سه دهه پیش تاکنون درختان پسته در باغ‌های استان کرمان دچار نوعی خشکیدگی سرشاخه‌ها شده‌اند که شدت علائم آن در نقاط مختلف رو به افزایش است.

سرخشکیدگی پسته یکی از بیماری‌های مهم درختان پسته در کشور است و در حال حاضر باعث کاهش چشمگیر محصول گردیده است. در مناطق پسته کاری کمتر باغی را می‌توان یافت که علائم این بیماری در آن دیده نشود. غلامرضا برادران، عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی استان کرمان عوامل ایجاد این عارضه و راهکارهای پیشگیری از آن را ارائه

قارچ‌های عامل عارضه سرخشکیدگی

تاکنون قارچ‌های متفاوتی از گونه‌های آلترناریا (*Alternaria*)، بوتریتیس (*Botryti*)، رایزوکتونیا (*Rhizoctonia*)، روی درختان پسته گزارش شده است که ایجاد علائم سرخشکیدگی، سوختگی و شانکر (رشد غده‌ای در اندام‌های گیاهی) می‌کنند.

در ایران در سال ۱۳۶۸ قارچ پسیلومایسز واریوتی (*Paecilomyces variotii*) به عنوان عامل بیماری معرفی گردید. طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۵ در بین قارچ‌های جداسازی شده در منطقه رفسنجان سه گونه سایتوسپورا (*Cytospora. sp*)، پسیلومایسز واریوتی (*Paecilomyces variotii*) و ناتراسیا منگیفرا (*Nattrassia mangiferae*) به عنوان عامل بیماری گزارش شدند.

در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ از درختان دارای سرخشکیدگی در منطقه خراسان رضوی، قارچ‌های پسیلومایسز واریوتی، ناتراسیا منگیفرا و استم‌فیلیوم (*Stemphylium*) جداسازی و بیماری‌زایی آنها اثبات گردید.

در سال ۱۳۹۴ از استان خراسان جنوبی قارچ‌های پسیلومایسز فرموسس (*Paecilomyces formosus*) و فوزیکوکوم دیمیدیاتوم (*Fusicoccum dimidiatum*) به عنوان عامل سرخشکیدگی پسته گزارش شده است. همچنین در سال ۱۳۸۵ باکتری باسیلوس لشینیفورمیس (*Bacillus licheniformis*) به عنوان یکی از عوامل سرخشکیدگی پسته برای اولین بار در جهان از استان کرمان گزارش گردید.

باکتری باسیلوس لشینیفورمیس

سرخشکیدگی همزمان با سبز شدن درختان به صورت مرگ جوانه انتهایی بروز کرده و پس از گذشت حدود دو هفته جوانه‌ها شروع به سیاه شدن می‌کنند.

سرخشکیدگی و سیاه شدن شاخه‌ها طی فصل رشد ادامه یافته و در یک فصل در درختان مختلف بین ۷ تا ۲۰ سانتی‌متر از انتهای شاخه خشک می‌شود.

در قسمت پایین حد فاصل بین بافت سالم و بیمار، آوندها تخریب می‌شوند که این تخریب به صورت خطوط نازک و سیاه‌رنگ است.

سرشاخه‌های سیاه شده در اواخر فصل تابستان رطوبت خود را از دست داده و خشک می‌شوند. با فرارسیدن زمستان چنانچه این شاخه‌ها هرس نشوند سرخشکیدگی در طول سال آینده ادامه می‌یابد (عکس ۱).



عکس ۱- علائم باکتری باسیلوس لشینیفورمیس روی سرشاخه‌ها

در زیر ورقه های پوست، پودر سیاه رنگی دیده می شود که اندام های تکثیری قارچ است و پس از پراکنده شدن و قرار گرفتن روی میزبان جدید باعث گسترش بیماری می شوند (عکس ۵). این بیماری در نهایت موجب خشکی شاخه های آلوده و سرانجام خشکیدگی کامل درخت می شود.

قارچ سایتوسپورا

علائم ایجاد شده توسط این قارچ به صورت سرخشکیدگی در سرشاخه ها آغاز می شود. این خشکیدگی در طول شاخه پیشرفت کرده و به قسمت های قطورتر شاخه می رسد. روی سطح پوست شاخه های آلوده برجستگی های بسیار کوچکی ایجاد می شود (عکس ۶).



عکس ۷- اندامهای تکثیری قارچ سایتوسپورا



عکس ۶- علائم قارچ سایتوسپورا روی درخت

پس از چند ماه که از خشک شدن شاخه ها گذشت فیتیله های نارنجی رنگی که حاوی اندامهای تکثیری قارچ است از سطح شاخه های آلوده خارج می شوند (عکس ۷). پیشرفت بیماری منجر به خشک شدن شاخه های قطور و در نهایت کل درخت می گردد.

پیشگیری و مبارزه

با توجه به اینکه عوامل بیمارگر فوق فاقد اندام نفوذ جهت ورود به گیاه هستند از راه زخم های ایجاد شده روی درخت وارد گیاه می شوند. بنابراین هر عاملی که سبب ایجاد زخم در پوست گیاه شود راه را برای ورود بیمارگر هموار می کند. از این گونه عوامل می توان به حرارت و آفتاب سوختگی، سرما زدگی و زخم های هرس اشاره کرد. از سوی دیگر تغییرات اقلیمی ایجاد شده در مناطق پسته کاری و کاهش

قارچ پسیلومایسز واریوتی

ازعلائم این بیماری ضعف شاخه و در نهایت خشک شدن کامل سرشاخه ها، همراه با خوشه ها و جوانه های بارور است. یکی از راه های تشخیص این بیماری تیره شدن رنگ پوست شاخه های آلوده است.

علائم بیماری روی شاخه های به قطر ۳ تا ۴ سانتی متر و گاهی قطورتر، بصورت نوارهای طولی به رنگ قهوه ای تیره و کمی فرورفته دیده می شود.

پوست و چوب شاخه ها در محل شانکر تا مغز چوب در امتداد طول شاخه به رنگ تیره درآمده و به تدریج خشک می شود. در سطح پوست شانکرهای خشکیده، ترک های ریز عرضی دیده می شود.

بافت های سالم و نکرزه (بافت مرده) مرز کاملاً مشخصی تشکیل می دهند. خشکیدگی شاخه ها معمولاً از نوک شاخه به سمت پایین پیشروی می کند و به شاخه های قطور می رسد (عکس ۳ و ۲).



عکس ۳- علائم قارچ پسیلومایسز واریوتی روی شاخه



عکس ۲- قارچ پسیلومایسز واریوتی

قارچ ناتراسیا منگیفرا

این بیماری باعث خشکیدگی سرشاخه و شاخه های درخت می شود.

به تدریج و با پیشرفت بیماری در شاخه های آلوده، پوست درخت به صورت ورقه ورقه از تنه جدا می شود (عکس ۴).



عکس ۵- اندام های تکثیری قارچ ناتراسیا منگیفرا



عکس ۴- علائم قارچ ناتراسیا منگیفرا روی شاخه



و پوشاندن محل هرس با چسب باغبانی حاوی قارچ کش بلافاصله پس از هرس و سوزاندن شاخه های هرس شده توصیه می شود. بهتر است هرس درختان بیمار با توجه به پیش بینی های هواشناسی انجام شود؛ چون بارندگی ممکن است بیماری را تشدید کند.

در نهایت سم پاشی زمستانه در دو نوبت یکی در پاییز پس از ریزش برگها و دیگری در زمستان قبل از سبز شدن گیاه توصیه می شود.

می توان از سموم اکسی کلرور مس و یا بردو فیکس به میزان چهار در هزار استفاده کرد.

باید توجه داشت که وضعیت درختان بیمار با کاربرد اقدامات مدیریتی مناسب، بسته به شرایط محیطی هر منطقه در طول چند سال و به تدریج بهبود می یابد.

شدید کیفیت و کمیت آب آبیاری و خاک، شرایط نامساعدی برای گیاه ایجاد نموده است.

مجموعه این عوامل موجب عدم تغذیه مناسب گیاه گردیده و سبب ضعف درختان پسته شده است.

باید توجه داشت که بیمارگرهای مذکور به درختان ضعیف حمله می کنند و مجموعه این موارد زمینه ساز استقرار بیمارگرهای مختلف در گیاه میزبان و گسترش سرخشکیدگی شده است.

بنابراین مدیریت صحیح باغ در ابعاد مختلف اعم از خاک و آب موجب تقویت درختان شده و از توانایی بیمارگرها برای ایجاد بیماری و گسترش آن می کاهد.

به منظور کاهش جمعیت عوامل بیمارگر، هرس شاخه های آلوده حدود ده سانتیمتر پایین تر از آخرین محل خشکیدگی

امکان سنجی کاشت پسته در استرالیا

نشست مشترک اعضا انجمن و رضا فلاح ۴ آذرماه ۱۳۹۴ در محل انجمن پسته ایران برگزار شد. رضا فلاح مدتی پیش در پی امکان سنجی کاشت پسته به استرالیا سفر کرده و با نگاهی تحلیلی سعی نموده است عوامل موثر بر کاشت پسته در استرالیا را بررسی کند. در ادامه خلاصه ای از گزارش این نشست آورده شده است.

الهام نوذری

خاک کمی دارد. در بعضی نقاط عمق خاک ۲۵ سانتی متر است و به سنگ می خورد ولی این مسئله در کشاورزی باغی آنجا تأثیری نداشته است. دو پایه پسته در باغات استرالیا وجود دارد؛ پایه یوسی. بی. وان (UCB¹) و پایونیرگلد (PG). از پایه پایونیرگلد بیشتر از یوسی. بی. وان استقبال کرده اند. پیوند هم از نوع خود درخت استرالیایی به نام «سینورا» است. پسته آن ریز است و پیوندهای دیگر خیلی در استرالیا کم است.

او وجود رطوبت نسبی بالا و بارندگی های بی موقع را از مشکلات کاشت پسته در استرالیا دانست و گفت: به دلیل رطوبت بالا شیوع بیماری قارچی زیاد است و ممکن است بارندگی های بی موقع عمل گرده افشانی را مختل کند. باید توجه داشت که به دلیل بالا بودن سطح آب، ایجاد زهکش برای خارج شدن آب اضافی مهم است.

او در خصوص وضعیت تغذیه درختان و کنترل سال آوری گفت: برای تغذیه و اصلاح خاک باغات پسته معمولاً از کود دامی استفاده می شود و کودهای شیمیایی مختلف از طریق چاله کود و سیستم آبیاری در دسترس درخت قرار می گیرد. برای کنترل سال آوری معمولاً هرس میوه انجام می شود.

فلاح بیان کرد: برای فراوری پسته در استرالیا، مراکز بزرگی وجود دارد که پسته را از کشاورز خریداری می کنند. فلاح در خصوص هزینه نیروی انسانی و مالیات افزود: به دلیل جمعیت کم، هزینه کارگر زیاد است. مالیات در این کشور بیش از ۲۵ درصد و سقف سرمایه گذاری خارجی محدود به ۱۵ میلیون دلار استرالیا است و سرمایه گذاری بیشتر در بخش کشاورزی منوط به کسب اجازه از دولت می باشد. برداشت نهایی رضا فلاح در خصوص کاشت پسته در استرالیا این گونه بود: پسته در ایران رو به نابودی است و شاید بتوان مقدار برداشت کل پسته ایران را تا ۱۵۰ هزار تن حفظ کرد. در آمریکا هم به دلیل تغییرات آب و هوایی مشکلاتی وجود دارد. اما استرالیا به دلیل وجود آب کافی و زمین های بکر گزینه بسیار خوبی است.

رضا فلاح در توضیح نکات مثبت برای کاشت پسته در استرالیا گفت: این کشور جمعیت کم و وسعت خیلی زیادی دارد و امنیت اقتصادی برای سرمایه گذاران فراهم است. او با اشاره به شروع پسته کاری از حدود ۳۴ سال پیش در استرالیا افزود: مجموع سطح زیر کشت باغات پسته، کمتر از ۱۳۰۰ هکتار و میانگین برداشت پسته در باغات بزرگ بین ۳ تا ۳,۵ تن در هکتار است.

فلاح وجود رودخانه های بسیار عظیم برای تأمین آب کشاورزی و ناچیز بودن قیمت زمین را جزو مشوق های کاشت پسته در این کشور دانست و اظهار داشت: مکان هایی شبیه استان کرمان که از لحاظ اقلیمی برای کشت پسته مناسب هستند در استرالیا نیز وجود دارد. در مناطقی که پسته کاری شده است، خاک عمدتاً شیرین است. اما آب خیلی گران است و معمولاً آب را اجاره می کنند و اگر کشاورز تمایل به خرید حقاله داشته باشد دولت آب رودخانه ها را می فروشد. قوانین حفر چاه در استرالیا سختگیرانه است و حدود ۸۰۰ هزار حلقه چاه در این کشور وجود دارد.



او در توضیح اجاره آب و هزینه های باغبانی گفت: هزینه آب اجاره ای برای هر هکتار باغ حدود ۵۰ هزار دلار استرالیا برای ۵ سال اول است و هزینه سالیانه عملیات باغبانی حدود ۱۴ هزار دلار برای هر هکتار است. باردهی اقتصادی درختان پسته در استرالیا بعد از ۷ سال شروع می شود. فلاح در ادامه افزود: چون استرالیا قاره ی جدیدی است،

پاسخ به سوالات باغداران عضو انجمن از زبان یکی از فعالان صنعت پسته آمریکا (قسمت اول: باغداری)

کالیفرنیا مشغول باغریزی و مدیریت باغ پسته بوده است. پرسش و پاسخ‌های رد و بدل شده در این جلسه عمدتاً در دو حوزه باغداری و اقتصاد پسته بودند. نشریه پیش رو در دو بخش جداگانه برای مطالعه اعضای انجمن تدوین شده است.

دبیرخانه انجمن پسته ایران

انجمن پسته ایران در تاریخ ۳۰ آذر ماه ۱۳۹۴ جلسه‌ای با رضا راسخ از فعالان صنعت پسته آمریکا در محل اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی کرمان ترتیب داد.

هدف از این جلسه تبادل اطلاعات بین رضا راسخ و باغداران عضو انجمن بود. راسخ از حدود ۳۰ سال پیش در نقاط پسته خیز ایالت

پایه‌های کشت بافت شده و ارقام جدید

راسخ در پاسخ به این سوال که باغداران کالیفرنیا در حال حاضر ترجیح می‌دهند از پایه کشت بافت شده استفاده کنند یا کاشتن بذر، توضیح داد: یک نهالستان در کالیفرنیا که کار کشت بافت پسته را انجام می‌داد، نهال‌های تولیدش آلوده بودند و این آلودگی به همراه نهال‌ها وارد باغ می‌شده است.

در تولید نهال به روش کشت بافت، گیاهی که در نهایت بدست می‌آید همان ویژگی‌های اولیه را به درخت می‌دهد. باغداران به خاطر شیوع این آلودگی مجبور شدند حدوداً ۵۰۰ هزار اصله درخت ۲ تا ۳ ساله را از باغات ریشه کن و معدوم کنند. در واقع یک نوع باکتری باعث آلودگی عمده محصولات کشت بافتی شده است. این باکتری با نهال انتقال می‌یابد و رشد درخت را بسیار محدود می‌کند و شاخه‌ها و برگ‌ها به شکلی می‌شوند که در اصطلاح می‌گوییم درخت کور شده است و امکان پیوند زدن نخواهد بود. بعضی از نهالستان‌ها مشکلی در این زمینه ندارند ولی اطلاعات دقیقی در مورد آینده نهال‌های تولیدیشان موجود نیست. هم‌اکنون به دلیل ریسک و آلودگی‌هایی که کشت بافت دارد، اکثر باغداران ترجیح می‌دهند از بذر یو.سی.بی.وان (UCB¹) برای کاشت پسته استفاده کنند.

راسخ در خصوص مقدار باردهی ارقام جدید در کالیفرنیا گفت: اخیراً دو رقم پسته لاست هیلز و گلدن هیلز در کالیفرنیا تولید شده است. رقم پسته‌ای که در حال حاضر بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد گلدن هیلز (Golden Hills) است. در برداشت محصول رقم لاست هیلز در درسهایی وجود دارد، چون چند نوبت باید برداشت شود و تولید آن یکنواخت نیست. اما گلدن هیلز حتی امسال با

کمبود سرما، محصول خیلی خوبی داشته است، ولی سطح زیرکشت آن هنوز کم است.

رضا راسخ در خصوص سایر مزیت‌های رقم گلدن هیلز افزود: پسته خیلی درشت و خندانی دارد و باردهی آن نسبت به سایر ارقام زودتر است و طعم پسته این رقم با سایر ارقام تفاوتی ندارد. رقم غالب کاشته شده در کالیفرنیا رقم پسته کرمان است که رقم گلدن هیلز در مقایسه با آن دو هفته زودتر می‌رسد و مقدار تولید آن هم خیلی خوب هست.

کاربرد روغن ولک و سیلیکات آلومینیوم (کائولین)

راسخ در خصوص استفاده از روغن ولک گفت: شخصاً حدود ۶ سال پیش برای کنترل شپشک از روغن ولک در باغ‌های پسته تحت مدیریتم استفاده کردم. طی سال‌های گذشته عدم استفاده از روغن ولک بر مقدار و کیفیت محصول باغ‌اتمان تأثیری نداشته است.

سال گذشته شرکت پارامونت به کشاورزان اعلام کرد که از روغن استفاده کنند و همه‌ی باغ‌ها نتیجه منفی گرفتند. این اتفاق در حالی روی داد که تعداد ساعات سرمایی بیش از ۱۰۰۰ ساعت بود و به نظر من به روغن پاشی نیازی نبود. امسال محصول ما در مقایسه با باغ‌های همسایه که روغن زده بودند ۴ برابر بود. ناگفته نماند که تعداد زیادی از کشاورزان اطراف بخش مادرا (Madera) هر سال از روغن استفاده می‌کنند و عقیده دارند که خوب جواب می‌دهد. او درباره کاربرد ماده سیلیکات آلومینیوم بیان کرد: این ماده در ایران هم موجود است و در آمریکا برای تصحیح سرمای کم در درخت گیلاس استفاده می‌شود. استفاده از این ماده برای پسته از دو سال پیش آغاز شده است. این ماده به دلیل رنگ سفیدی که روی درخت بجا



سولفوریک معمولاً برای تصحیح pH آب و از طریق سیستم آبیاری قطره ای استفاده می شود و سعی می کنیم pH را حدود ۶ حفظ کنیم. برای کاشت پسته در این منطقه، زمان آبیاری را به حدود ۴ ساعت با تعداد دفعات بیشتر رساندیم که بتوانیم رطوبت را در زمین نگه داریم. در حقیقت با مصرف کمتر آب رشد عادی داشتیم. البته ناگفته نماند که آبیاری سنگین در زمستان خیلی مهم است. در ادامه راسخ برای تصحیح وضعیت خاک های شور گفت: خلوص گچ مورد استفاده ۹۷ درصد است و آن را همراه با آب آبیاری و از طریق سیستم وارد خاک باغ می کنیم. در کالیفرنیا دستگاهی برای گچ دادن ساخته اند که گچ را از سیلو داخل تانک می ریزد و تناژ گچ و مقدار آب آبیاری را تنظیم و سپس آن را در سطح زمین پخش می کند. مقدار گچ مصرفی در هر هکتار حدوداً ۲,۵ تن است. راسخ در استفاده از کود کمپوست گفت: کود حیوانی خیلی کم استفاده می شود و بیشتر از کمپوست در باغاتمان استفاده می کنیم. کوددهی معمولاً در فصل زمستان انجام می شود. شخصاً سعی می کنم حدود ۵ تا ۱۰ تن کمپوست در هکتار قبل از احداث باغ استفاده کنم. او بسترسازی باغ قبل از کاشت را این گونه تشریح کرد: به دلیل وجود لایه سنگی در منطقه ما حدود ۱,۵ تا ۲ متر از سطح زمین را می شکنیم که بهتر است این عمل به صورت عمود بر هم انجام شود. بسته به نوع خاک معمولاً در آن منطقه کمپوست می ریزیم، سپس در صورت نیاز از گچ استفاده می کنیم و سپس آن را صاف کرده و برای لوله کشی کردن آماده می کنیم.

می گذارد نور را جذب نمی کند. طبق تحقیقات اولیه، پاشیدن سیلیکات آلومینیوم در ماه نوامبر شروع می شود و مصرف بعدی در ماه های ژانویه و فوریه است. اما الان ثابت شده است که در نوبت های بعد احتیاج به استفاده مجدد از این ماده نیست. اما اگر باران خیلی شدیدی وجود داشته باشد، توصیه می شود که مجدداً استفاده شود. البته مقدار و زمان پاشیدن سیلیکات آلومینیوم بر روی درخت خیلی مهم است.

رضا راسخ در پاسخ به این سوال که آیا از هورمون برای تحریک درختان به گلدهی استفاده می کنید، اظهار کرد: به علت اثرات سوء هورمون ها، مجاز به پاشیدن هیچ گونه هورمونی بر روی درخت پسته نیستیم و در زمینه کاهش جوانه گل تا حالا با این مورد برخورد نکرده ام.

کوددهی و مدیریت شوری

راسخ در توضیح مدیریت شوری باغ های پسته عنوان کرد: اخیراً به دلیل کمبود زمین در کالیفرنیا شروع به باغریزی در زمین های شور کرده ایم. جاهایی که خاک شور است، خوشبختانه آب خوبی دارند. شوری این زمین ها را با گچ و آبیاری سنگین تصحیح می کنیم.

در حال حاضر سن قدیمی ترین باغ که خاکش شور بوده است، سه سال است. سال اول نهال ها دچار کمی تنش شوری شدند، ولی این نهال ها در سال سوم با شرایط وفق پیدا کردند و رشد خوبی داشتند. بالاترین EC حدود ۷-۸ و pH بالای ۹ است. راسخ در خصوص استفاده از اسید سولفوریک گفت: اسید

پاسخ به سوالات باغداران عضو انجمن از زبان یکی از فعالان صنعت پسته آمریکا

(قسمت دوم: آب و اقتصاد پسته)

هفته اعلام می شود. موفقیت کشاورزی کالیفرنیا به دلیل مدیریت آبیاری صحیح است. در حقیقت برای تعیین مقدار آب مورد نیاز درختان در کالیفرنیا وضعیت آب و هوا را در نظر می گیرند. راسخ در خصوص استفاده از آب افزود: در کالیفرنیا آب را در هر صورت، چه درخت محصول داشته باشد یا نداشته باشد به درخت می دهند.

اگر درخت محصول زیادی نداشته باشد به درخت بی آبی نمی دهیم و اگر محصول زیاد باشد، درخت را هرس می کنیم.

راسخ در پاسخ به این سوال که از چه زمانی مقدار محصول آینده آمریکا مشخص می شود و آیا سرمایه زمستانه به اندازه کافی بوده است یا خیر، اظهار داشت:

دو ماه از سال برای ما خیلی تاثیر گذار است. اول گرمای ماه فوریه و دومین عامل میزان باران های ماه مارس است که بیشترین باران های کالیفرنیا در این ماه است. اگر در ماه مارس و آوریل باران بیاید درختان در مرحله گرده افشانی هستند و ممکن است اختلال ایجاد شود.

یعنی پتانسیل زیاد محصول در اواخر ماه مارس معلوم می شود. راسخ در خصوص پیش بینی آینده پسته بیان کرد:

فکر می کنم آینده خوبی دارد. چون مصرف رو به افزایش است. اگر قیمت به ۱,۸۵ دلار در هر پوند (۴ دلار در هر کیلوگرم) برای باغدار برسد هنوز پسته کالیفرنیا سود دهی خوبی دارد. تأثیرگذاری شرکت پارامونت از طریق تبلیغات است. پارامونت درختی به نام سوپر تری (Super Tree) تولید کرده است و مختص خودشان است و حدس می زنند مقدار تولید آن به طور میانگین ۷ هزار پوند در ایکر (۳ تن در هکتار) باشد.

راسخ ارتباط بین باغداران و شرکت های تجاری مانند پارامونت و نحوه تحویلدهی، زمان و قیمت گذاری را این گونه توضیح داد: باغداران پسته شان را به خریداران متفاوتی می فروشند. معمولاً پارامونت اولین شرکتی است که قیمت گذاری می کند. این شرکت حداقل قیمت را اعلام می کند و همه شرکت ها پسته را با این قیمت می خرند. باغداران بسته به نیاز هر شرکت، قرارداد یکساله و دوساله منعقد می کنند و هر سال دو تا سه سنت به این قیمت اضافه می شود. پرداخت ها طی ۴ موعده به فاصله سه ماه انجام می شود.

راسخ در پیش بینی مقدار محصول سال آینده آمریکا گفت: با توجه به سرمای که وجود دارد و مقدار بارانی که شروع شده است، پیش بینی محصول پسته برای سال آینده در کالیفرنیا بالای ۸۰۰ میلیون پوند (۳۶۰ هزار تن) است. امسال پسته کمی در انبارهای کالیفرنیا داشتیم و اکثر شرکت ها مثل شرکت پارامونت تقریباً تا آخر سال پسته ی اضافی ندارند و برای سال آینده انتظار دارند که قیمت خوب باشد. پیش بینی می شود که قیمت پسته برای کشاورزان به بالای ۴ دلار به ازای هر پوند (هر کیلوگرم ۸,۸۰ دلار) برسد. هم اکنون قیمت پایه پرداختی به باغدار حدود ۲ دلار و ۶۹ سنت (۵,۹۰ دلار برای هر کیلوگرم) است، که معمولاً پس از برداشت محصول با قیمت های پایین خرید می کنند. ولی پارسال نهایت قیمتی که پارامونت بابت خرید پسته از باغدار پرداخت ۳,۷۷ دلار برای هر پوند (۸,۳ دلار برای هر کیلوگرم) بود. با این که شرکت پارامونت از کمبود محصول به دلیل یوکی زیاد مطلع بود اما آن را منعکس نکرد تا بتواند با کمترین قیمت، پسته را خریداری کند و رقابتی با سایر خریدارها در افزایش قیمت به وجود نیاید.

راسخ وضعیت آب در کالیفرنیا را این گونه عنوان کرد: بحران اصلی کشاورزان رقابت کردن با شهرنشینان برای کسب سهم بیشتری از آب دولتی است.

متأسفانه از دو سال پیش کشاورزان شروع به چاه زدن و استفاده از آب های زیر زمینی کرده اند. به دلیل افزایش تعداد چاه ها در این دو سال، دولت سعی می کند مانع حفر چاه شود. حتی دولت قانونی را در دو ایالت آمریکا به تصویب رسانده است که به موجب آن میزان آب برداشت شده از هر چاه مشخص باشد.

اگر این قانون در کالیفرنیا اجرا شود موقعیت بدی برای کشاورزان پیش خواهد آمد. بطور میانگین هزینه حفر و تجهیز یک چاه حدود ۶۰۰ هزار دلار است. در حال حاضر مقدار آب زیر زمینی خوب است ولی دولت بیشتر تشویق می کند که آب سطحی استفاده شود. پارسال مقدار آب سطحی حدود ۶۰ درصد کاهش داشت و سهم بیشتر آب به باغداران رسید. آبی که زیر ۱۵۰ دلار می خریدیم پارسال به ۸۰۰ تا ۱۸۰۰ دلار رسید.

در کالیفرنیا مقدار نیاز آبی هر درخت برای هر ماه و هر

محلولپاشی و تغذیه عناصر ریزمغذی در باغ های پسته

مورد توجه قرار گیرد. سیدجواد حسینی فرد، عضو هیأت علمی موسسه تحقیقات پسته کشور جزئیات بیشتری از شرایط عمومی محلولپاشی و انواع محلولپاشی در باغ های پسته ارائه کرده است.

محلول پاشی کودهای مایع و تغذیه برگ، یکی از روش های کوددهی در انواع محصولات کشاورزی است و با این روش می توان عناصر غذایی را در اختیار گیاه قرار داد. در انجام محلولپاشی در ختان پسته باید نکاتی

شرایط عمومی محلولپاشی در باغ های پسته

در هکتار است و این غلظت یعنی ۵ لیتر یا ۵ کیلوگرم از کود میکرو در هزار لیتر آب برای مصرف در یک هکتار باغ. چنانچه این غلظت در مساحت کمتری مثلاً نیم هکتار پاشیده شود مثل این است که غلظت دو برابر شده است. - دستگاه محلولپاش بایستی قدرت پودر کردن محلول را داشته باشد تا بتواند کودها را به صورت قطرات بسیار ریز روی برگ ها بپاشد.

- بهتر است در ختان دچار کمبود عناصر پرمصرف (نیتروژن، فسفر و پتاسیم) نباشند. وقتی محلولپاشی عناصر کم مصرف می تواند روی عملکرد و کیفیت میوه موثر واقع شود که نیاز غذایی درختان از نظر عناصر اصلی و پرمصرف برطرف شده باشد.

- برای انجام محلولپاشی با کودهای جامد که نیاز به حل کردن آن ها در آب است باید ابتدا کودهای موردنظر را در آب کاملاً حل نموده سپس محلول زلال رویی را درون تانکر سمپاش ریخته و مصرف نمود. در غیر این صورت رسوبات و ذرات حل نشده موجب سوزش برگ ها می شوند.

- عملیات محلولپاشی باید چند روز بعد از آبیاری صورت گیرد تا حداکثر بازدهی را داشته باشد.

- هنگام کنترل آفات از اختلاط مخلوط روغن و سم با کودها باید خودداری شود.

- زمان محلولپاشی در روز بسیار مهم است. بهتر است محلولپاشی در هوایی خنک در صبح زود و یا عصر انجام شود تا کارایی جذب عناصر توسط برگ ها بیشتر شده و باعث سوختگی برگ ها نشود.

- در مورد اختلاط سموم با کودها باید به دستورالعمل نوشته شده روی ظروف توجه کرد. به طور کلی بهتر است از اختلاط کودهای حاوی کلسیم و مس با سموم مختلف خودداری شود.

- توجه به زمان محلولپاشی در طول دوره رشد حائز اهمیت است. مانند محلولپاشی ها هنگام تورم جوانه ها و زمان پرشدن مغز، که این زمان بایستی رعایت شود.

- مهم ترین نکته در انجام محلولپاشی در باغ های پسته رعایت تعادل عناصر غذایی است. محلولپاشی باید با توجه به نتایج آزمون برگ و تاریخچه باغ صورت گیرد. در غیر این صورت تعادل عناصر غذایی در گیاه بهم خورده و نتیجه مطلوب حاصل نمی شود.

- در مورد محلولپاشی عناصر ریزمغذی در اردیبهشت و خرداد نیز هر چه برگ درختان جوانتر باشد کارایی جذب عناصر غذایی بوسیله برگ بیشتر خواهد بود. بنابراین، اوائل اردیبهشت ماه تا اواخر خردادماه برای محلولپاشی درختان پسته مناسب است.

- حتی الامکان از آب با کیفیت مناسب (شوری کم و pH مناسب) برای محلول پاشی استفاده شود. در صورت نیاز می توان با توجه به pH بالای اکثر آب ها در مناطق پسته خیز از اسید سولفوریک یا اسید نیتریک برای تنظیم pH استفاده کرد.

هر چه به اواخر فصل نزدیک شویم کارایی جذب به دلیل ضخیم شدن برگ ها کاهش می یابد. تعداد محلولپاشی ها در هر دوره رشد به شدت کمبود عناصر غذایی کم مصرف بستگی دارد و از ۱ تا ۳ بار متغییر می باشد.

- انتخاب ترکیبات و کودهای مناسب و حفظ تعادل عناصر غذایی برای هر باغ بایستی با مشورت کارشناسان انجام شود.

- غلظت محلول مورد استفاده بسیار مهم بوده و بایستی مطابق با توصیه های کارشناسان و اهل فن تنظیم گردد. غلیظ بودن محلول علاوه بر گرفتگی نازل ها، موجب سوزش برگ ها می شود. خصوصاً در مناطقی که دور آبیاری خیلی طولانی و از ۶۰ روز بیشتر است، باید با نظر کارشناسان غلظت ها را از حد استاندارد کمتر در نظر گرفت. باید دقت شود که منظور از غلظت ۵ یا ۶ در هزار، غلظت

رشد سریع دانه (پرشدن مغز) به عنوان عملیاتی مکمل و ریزمغذی به دو روش خاکی و محلولپاشی با کودهای رایج کمکی می توان از این روش استفاده کرد. موجود در بازار آمده است.

در جدول ۲ توصیه های عمومی مربوط به استفاده از عناصر

جدول ۱- توصیه های محلولپاشی در زمان های خاص در باغ های پسته

توضیحات	روش مصرف	مقدار مصرف	منبع کودی	زمان خاص
در صورت استفاده از نیترات کلسیم بهتر است نسبت پاشش اوره ۳ در هزار باشد.	محلولپاشی	هر کدام ۵ در هزار	اوره + سولفات روی + اسید بربیک	هنگام تورم جوانه ها اواخر اسفند تا اواسط فروردین بسته به رقم و شرایط آب و هوایی
سولفات روی با نیترات کلسیم سازگاری ندارد* و تولید رسوب گچ می کند. برای حل این مشکل یا باید از نیترات روی استفاده گردد و یا محلول پاشی نیترات کلسیم را در وعده ای جداگانه بلافاصله انجام داد.		۳ در هزار	نیترات کلسیم	
در سال پرمحصول (سال آور) انجام شود.	محلولپاشی	۵ در هزار	نیترات پتاسیم	شروع پر شدن مغز پسته اواخر خرداد تا اواسط تیرماه بسته به رقم و شرایط آب و هوایی

* برخی ترکیبات تجاری کلسیم با سولفات روی سازگاری دارد که می توان استفاده نمود که در این صورت بایستی به دستورالعمل شرکت های تأمین کننده عمل شود.

جدول ۲- توصیه کودی عمومی عناصر ریزمغذی برای درختان بارور پسته

نام عنصر	روش مصرف	زمان مصرف	منبع کودی	مقدار مصرف در هکتار/درخت	توضیحات	
آهن	کاربرد خاکی روی کود حیوانی در چالکود	زمستان	سولفات آهن	۲۵۰ گرم در هر درخت	در محلولپاشی ها با توجه به شدت کمبود ۱ تا ۳ مرتبه محلولپاشی به فاصله ۱۵-۳۰ روز قابل توصیه است.	
	محلولپاشی برگ	اردیبهشت و خرداد	کلات EDDHA آهن	۱۰۰-۵۰ گرم در هر درخت		
			کلات EDTA آهن سولفات آهن	۱/۵ در هزار ۱-۲ در هزار		
روی	کاربرد خاکی روی کود حیوانی در چالکود	زمستان	سولفات روی	۲۵۰-۲۰۰ گرم در هر درخت		در محلولپاشی ها با توجه به شدت کمبود ۱ تا ۳ مرتبه محلولپاشی به فاصله ۱۵-۳۰ روز قابل توصیه است.
	محلولپاشی برگ	اردیبهشت و خرداد	کلات روی سولفات روی	۲-۳ در هزار ۲-۳ در هزار		
			کاربرد خاکی روی کود حیوانی در چالکود	زمستان		
منگنز	محلولپاشی برگ	اردیبهشت و خرداد	کلات منگنز سولفات منگنز	۱-۲ در هزار		
			کاربرد خاکی روی کود حیوانی در چالکود	زمستان	سولفات مس	
مس	محلولپاشی برگ	اردیبهشت و خرداد	کلات مس سولفات مس	۱-۰/۳ در هزار		
			کاربرد خاکی روی کود حیوانی در چالکود	زمستان	اسید بربیک	۱۰۰-۵۰ گرم در هر درخت
بر	محلولپاشی برگ	اردیبهشت و خرداد	اسید بربیک	۲-۳ در هزار		



انواع محلولپاشی در باغ های پسته

محلولپاشی ها در باغ های پسته به دو دسته تقسیم می شوند:

الف- محلولپاشی های خاص که مربوط به زمان های حساس در طول دوره رشد شامل تورم جوانه ها یا تشکیل میوه (عناصر نیتروژن، روی، بُر، کلسیم و مس) و زمان شروع پرشدن مغز پسته (عناصر نیتروژن و پتاسیم) است. از نظر زمانی تورم جوانه ها و زمان تشکیل میوه با توجه به رقم پسته، شرایط آب و هوایی و مدیریت باغ، اواخر اسفند تا اواسط فروردین ماه اتفاق می افتد و همچنین شروع پرشدن مغز پسته در اواخر خرداد تا اواسط تیرماه است (جدول ۱).

ب- محلولپاشی های بعد از کامل شدن رشد برگ در اردیبهشت و خردادماه.

محلولپاشی عناصر ریزمغذی در این زمان معمولاً براساس آزمایش برگ و برای رفع کمبود این عناصر در گیاه انجام می شود.

علاوه بر محلولپاشی های خاص که در جدول ۱ به آن اشاره شد، تغذیه عناصر ریزمغذی در باغ های پسته می تواند در شرایطی از راه مصرف خاکی صورت گیرد. عناصر ریزمغذی عمدتاً شامل آهن، روی، منگنز، مس و بُر هستند. توصیه مصرف این عناصر بیشتر به صورت محلولپاشی و براساس آزمایش برگ صورت می گیرد.

کاربرد خاکی این عناصر در صورتی که کمبود کمی آن ها در خاک وجود داشته باشد، قابل توصیه است. کمبود کمی به این معنی است که مقدار قابل جذب عنصر در خاک کمتر از حدی است که گیاه نیازمند آن است. البته کاربرد خاکی این عناصر در صورتی مفید خواهد بود که شرایط جذب آن ها توسط ریشه ها از خاک وجود داشته باشد.

pH بالای خاک و وجود آهک در خاک، جذب اغلب این عناصر را با مشکل روبرو می کند. بنابراین محلولپاشی این عناصر در بیشتر مواقع مفیدتر است. در صورت کاربرد خاکی، بهتر است این عناصر بر روی کودهای آلی در چالکود استفاده شود تا کمتر تحت تأثیر شرایط نامساعد خاک قرار گیرند. محلولپاشی بیشتر برای رفع کمبود عناصر میکرو (ریزمغذی کم مصرف) مانند آهن، روی، مس، منگنز و بُر و در موارد اضطراری و خاص برای تکمیل نقش عناصر ماکرو (پرمصرف) مانند نیتروژن، فسفر و پتاسیم در درختان پسته مورد استفاده قرار می گیرد. این تصور که کمبود عناصر پرمصرف را بتوان از طریق محلولپاشی برطرف نمود اشتباه است؛ چرا که نیاز درختان به این عناصر بیشتر از آن است که بتوان نیاز درختان را با محلولپاشی برطرف نمود.

در مواقع اضطراری برای رفع کمبودهای کوتاه مدت و محدود و در موارد خاص مثل اوایل دوره رشد یا زمان

تکنیک کشت بافت و سلول گیاهی

که در چندین مقاله به برخی از سوالات متداول پاسخ داده می شود. در ادامه مختصری توضیح برای معرفی این روش تکثیر و مزایای کلی آن با اقتباس از کتاب کشت بافت و سلول گیاهی به قلم دکتر بدرالدین ابراهیم سید طباطبایی و دکتر منصور امیدی آورده شده است. در شماره های بعدی نشریه، اطلاعات بیشتری راجع به پایه های پسته کشت بافت شده ارائه خواهد شد.

با تلخیص از کتاب کشت بافت و سلول گیاهی الهام نوذری

پایه های کشت بافت شده و پایه پسته یوسی. بی. وان (UCB^۱)، کلماتی هستند که شاید برای بعضی از باغداران نامأنوس و جدید باشند. بعضی ها می خواهند بدانند که این پایه ها چگونه تولید شده اند. بعضی دیگر نسبت به آینده این پایه ها خوش بین هستند و چه بسا افرادی که عملکرد این پایه ها را قبول ندارند. به هر حال سه طیف فکری وجود دارد که هر یک خواسته های مشخصی دارند و چپستی و کیفیت نهال های تکثیر شده به این روش را به چالش می کشند. در این راستا تلاشی صورت گرفته

محیط است. به منظور دست یافتن به این کنترل باید امکانات نگهداری وسایل آزمایشگاهی و مواد شیمیایی، تهیه محیط کشت و ضدعفونی آن، شستشوی ظرفها و تمیز کردن مقدماتی مواد گیاهی فراهم باشد.

منابع ریز نمونه

ریز نمونه، سلول یا بخشی از بافت گیاه است که برای تکثیر مورد استفاده قرار می گیرد. ریز نمونه های جدا شده از هر قسمت گیاه مادری شامل اندام های گیاهی مانند (ریشه ها، برگها و ساقه ها) و یا از انواع بافت های خاص یا سلول مانند (گرده، جنین، تخمک و...) بدست می آید. استفاده از گیاهان سالم و با رشد زیاد به عنوان منبع اولیه دارای اهمیت زیادی است و از آنجا که ریزازدیادی (تکثیر به روش کشت بافتی) از نظر اقتصادی بسیار پرمخاطره است، دقت در تولید گیاهچه های یکسان اهمیت زیادی دارد. شناخت مشکلات موجود در فعالیت های کشت بافت و غلبه بر آنها بسیار ارزشمند است. با کمک عوامل زیر تا می توان تا حدی بر این مشکلات فائق آمد:

۱- شناخت آلودگی های درونی

۲- حذف آلودگی های درونی

۳- حذف ترکیبات فنلی: در هنگام واکنش گیاه به تنش، ترکیبات فنلی تولید می شوند. این ترکیبات سمی اند و در صورت آزاد شدن به درون سلول سبب مرگ بافت گیاهی می شوند. برای رفع این مشکل از ترکیبات آنتی اکسیدان استفاده می شود. علاوه بر آن، کاهش شدت نور یا تاریکی و انتقال مکرر ریز نمونه به محیط کشت جدید در رفع این

افزایش سریع جمعیت و کمبود مواد غذایی سبب شده است که پژوهشگران در جست و جوی روش های جدید و موثری به منظور افزایش بازدهی تولید مواد غذایی برآیند. یکی از ارزشمندترین دستاوردها تکنیک کشت بافت و سلول گیاهی است.

کشت بافت و سلول گیاهی شاخه مهمی از فن آوری زیستی است و عبارتست از رشد، تکثیر و نگهداری سلولهای گیاهی، اندام های گیاهی و یا یک گیاه کامل در شرایط آزمایشگاهی، به طور کاملاً استریل بر روی یک محیط غذایی که در اصطلاح به این محیط، محیط کشت می گویند. انتخاب مناسب محیط کشت برای موفقیت در کشت بافت و سلول ضروری است. نیازهای اساسی سلول های گیاهی کشت شده، کم و بیش شبیه ترکیباتی است که توسط گیاهان مصرف می شوند.

امروزه بیشتر محیط کشت های معرفی شده از راه آزمون و خطا معرفی شده اند. محیط کشت بطور معمول شامل نمک های غیرآلی (عناصر ماکرو و میکرو)، برخی ویتامین ها، اسیدهای آمینه، هورمون های تنظیم کننده رشد گیاهی، منبع کربن و برخی مواد دیگر است که در غلظت های تعیین شده به آب مقطر اضافه شده و استریل می شوند. این محیط کشت گاهی بصورت مایع بوده و گاهی توسط برخی مواد بصورت ژله ای در می آید.

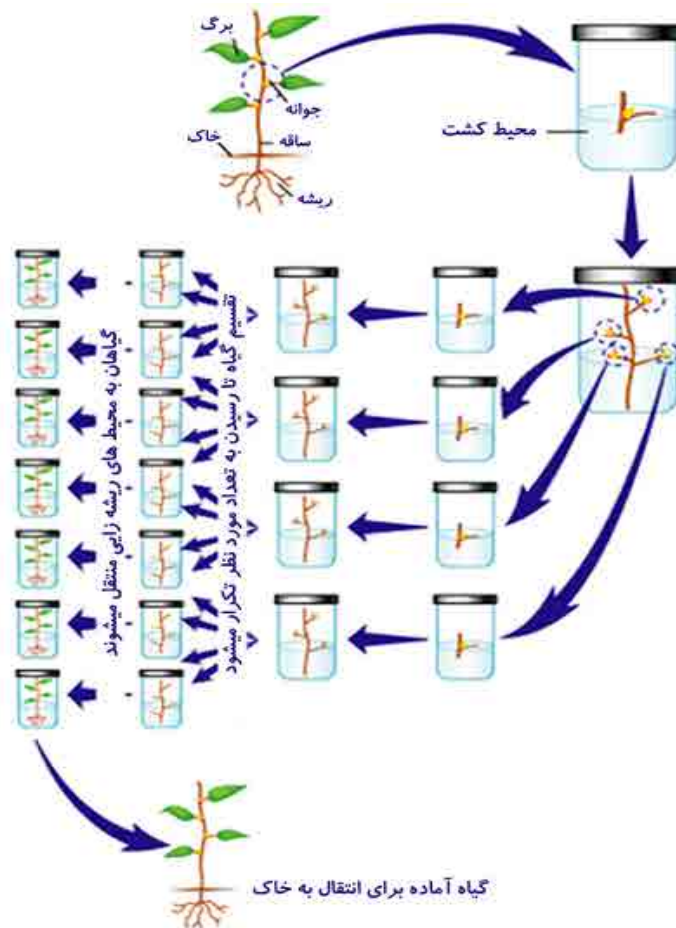
البته شرایط کنترل شده مورد نیاز مانند pH معین، دمای مشخص، طول روز، شدت نور و رطوبت در آن موثر است. مزیت اصلی استفاده از کشت بافت و سلول گیاهی نسبت به کشت معمولی گیاهان، کنترل دقیق فیزیکی و شیمیایی

د- تولید پایه های بدون ویروس: در گیاهانی مثل توت فرنگی، سیب زمینی

برخی از معایب روش ریزازدیادی به شرح زیر است:
 الف- گیاه تولید شده حساس بوده و دارای ریشه های مویین محدودی است که حمل و نقل آن باید با مهارت و توسط افراد آموزش دیده انجام شود.
 ب- نیاز داشتن به تجهیزات گران قیمت از جمله تهیه محیط کشت، تهیه شرایط ضد عفونی شده دارد.
 ج- پیچیدگی مراقبت از پایه مادری برای جلوگیری از آلوده شدن به عوامل بیماریزا و آفت ها.
 د- نیاز به دوره زمانی طولانی پس از مرحله کشت درون شیشه ای برای ریشه زایی و تطابق با شرایط محیطی.
 ه- نیاز به زمان طولانی برای تحقیق و بهینه سازی کشت برای گونه ها یا واریته های جدید که ریشه زایی آنها مشکل است.
 هزینه اصلی در سیستم ریزازدیادی مربوط به نصب وسایل، نیروی کار، حفظ فرآیند تحقیق و بهبود امکانات است.

مشکل موثر است.
 ۴- تجدید نمودن محیط کشت برای حفظ تعادل عناصر غذایی

مزایا و معایب کشت بافت
 در صورتی روش ریزازدیادی جانشین فرایند متداول ازدیاد می شود که دارای مزایای روشن و مشخصی باشد. برخی از این مزایا به شرح زیر است:
 الف- تکثیر سریع گونه هایی که به آسانی باززایی میشوند: بطور مثال کشت نوک شاخساره ها امکان دارد در طی ۴ هفته از هر جوانه اصلی ۵ تا ۱۰ شاخساره تولید کند. ادامه این روند سبب می شود تعداد زیادی گیاه در مدت زمان کوتاهی تولید شود.
 ب- نبود محدودیت فصلی در تولید گیاه به دلیل تکثیر در شرایط آزمایشگاه: این موضوع بویژه برای گیاهان آپارتمانی که ممکن است در هر زمانی از سال خریداری شوند، کاربرد دارد.
 ج- تولید گیاهانی که تکثیر آنها مشکل است: با استفاده از این روش می توان گونه ها و واریته های جدید را به بازار عرضه کرد.



هزینه تمام شده تولید پسته در کشور سال محصولی ۹۴-۱۳۹۳

در نوشته حاضر هزینه تمام شده تولید پسته در سال محصولی ۹۴-۹۳ و مقایسه افزایش هزینه ها نسبت به سال محصولی گذشته برای یک باغ نوعی بررسی می شوند. باید توجه نمود که هزینه های تولید پسته برای این باغ خاص قطعاً قابل

تعمیم به کلیه باغات پسته کشور نخواهد بود. اما روش به کار رفته جهت تعیین هزینه تمام شده تولید، قابل نسخه برداری توسط باغداران برای سایر باغات پسته کشور می باشد. به این نکته نیز باید توجه کرد که در باغ نوعی مورد بررسی،

متوسط برداشت ۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار می باشد که بیشتر از میانگین برداشت کشوری است. برای باغاتی با میانگین برداشت کمتر از مقدار مذکور، احتمالاً هزینه تمام شده تولید پسته به مراتب بیشتر خواهد بود. کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران

مشخصات عمومی باغی تأثیرگذار بر هزینه های تولید اطلاعات درج شده در این بخش از جدول نمایانگر وضعیت عمومی باغ مورد بررسی می باشند.

فعالیت در سطح یک هکتار را بر اساس نفر-روز در جدول درج می کنیم. در صورتی که فعالیتی به صورت اجاره ای انجام شده، باید معادل نفر-روز کارگر به کار گرفته شده در جدول منظور گردد.

تاریخ	پیوند	احمدآقایی - اکبری	جنس خاک	مخلوط مناسب
کد باغدار	فاصله رس	۷ متری	روش آبیاری	غرق آبی
محل باغ	سن باغ	۳۰ سال به بالا	کیفیت آب	اسیدی و کمی شور
مساحت	میانگین برداشت	۱۴۰۰	دوره آبیاری	۴۵ روزه

سپس، هزینه های متوسط کارگر مورد استفاده جهت هر فعالیت را در ستون مربوط وارد می کنیم. با ضرب هزینه واحد در مقدار، هزینه کل کارگری جهت انجام فعالیت خاص محاسبه می شود.

به عنوان مثال، در جدول نمونه، برای فعالیت آبیاری در هر هکتار از باغ مورد نظر ۳۲ نفر-روز کارگر به کار گرفته شده است. با فرض پرداخت حداقل حقوق و مزایای ماهیانه ۹۶۴،۰۰۰ تومان برای هر کارگر در سال ۱۳۹۴ خواهیم داشت: با ضرب مقدار نفر-روز در هزینه واحد، هزینه کارگری تمام شده فعالیت آبیاری برای هر هکتار از باغ مورد نظر با قیمت های سال ۱۳۹۴ برابر ۱،۷۲۶،۴۰۰ تومان بدست می آید.

میانگین سالیانه هزینه های جاری باغبانی یک هکتار باغ پسته مثمر

هزینه های جاری باغبانی به سه دسته کلی تقسیم شده اند:

- کارگری؛
- مواد مصرفی و وسائل جایگزین؛
- اجاره ماشین آلات و خدمات.

فعالیت های هر دسته در سه سر فصل باغبانی، کود و اصلاح خاک و سم و روغن قرار گرفته اند.

در دسته هزینه های کارگری جهت تعیین هزینه هر فعالیت ابتدا مقدار کارگر مورد استفاده برای انجام آن

(شامل ۱۲ ماه در سال + ۲ ماه عیدی و پاداش + ۱ ماه

سنوات) ماه ۱۵ × تومان ۹۶۴،۰۰۰

تومان ۵۳،۹۵۰ ~ (روز تعطیل رسمی غیر جمعه ۲۲ - روز جمعه ۵۱ - روز

مرخصی با حقوق ۲۴ - روز سال ۳۶۵) روز ۲۶۸

عنوان	واحد	هزینه واحد(تومان)	مقدار	هزینه
باغبانی	بیل زنی	۵۳,۹۵۰	۷	۳۷۷,۶۵۰
	هرس	۵۳,۹۵۰	۱۷	۹۱۷,۱۵۰
	علف کنی (و جین)	۵۳,۹۵۰	۹	۴۸۵,۵۵۰
	آبیاری	۵۳,۹۵۰	۳۲	۱,۷۲۶,۴۰۰
	توکاری و پیوند	۵۳,۹۵۰	۳	۱۶۱,۸۵۰
	جمع	۵۳,۹۵۰	۶۸	۳,۶۶۸,۶۰۰
کود و اصلاح خاک	شیمیائی خاک	۵۳,۹۵۰	۱	۵۳,۹۵۰
	محلول پاشی	۵۳,۹۵۰	۲	۱۰۷,۹۰۰
	حیوانی	۵۳,۹۵۰	۶	۲۹۶,۷۲۵
	اصلاح خاک	۵۳,۹۵۰	۵	۲۴۲,۷۷۵
	جمع	۵۳,۹۵۰	۱۳	۷۰۱,۳۵۰
سم و روغن	دفع آفات	۵۳,۹۵۰	۴	۲۱۵,۸۰۰
	تله گذاری	۵۳,۹۵۰		
	علف کشی	۵۳,۹۵۰		
	قارچ کشی	۵۳,۹۵۰		
	دفع جانور مزاحم	۵۳,۹۵۰		
	روغن پاشی	۵۳,۹۵۰		
	جمع	۵۳,۹۵۰	۴	۲۱۵,۸۰۰
سایر				
جمع هزینه های کارگری				۴,۵۸۵,۷۵۰

باغی، امکان درج هزینه های مربوطه پس از تقسیم بر مساحت باغ بر حسب هکتار در این بخش گنجانده شده است.

میانگین سالیانه هزینه های سرمایه ای باغبانی یک هکتار باغ پسته متمر

در این بخش از جدول هزینه ها، تأثیر سرمایه گذاری های اولیه جهت احداث یا خرید امکانات لازم به منظور تولید پسته توسط باغدار که معمولاً مدنظر باغداران قرار نمی گیرد، دیده شده است.

مهمترین عامل سرمایه ای، تأمین آب است. بدلیل نامشخص بودن عمر سفره آبی در منطقه مورد نظر و در نتیجه دشواری محاسبه استهلاک سرمایه خرید چاه، فرض بر خرید کل آب مورد نیاز باغ بصورت آب شرب می باشد. با این فرض ساده ساز، دیگر نیازی به محاسبه هزینه استهلاک و یا هزینه های جاری، تعمیرات و یا جابجایی چاه نمی باشد.

در دسته هزینه های مواد مصرفی و وسائل جایگزین، هزینه هر فعالیت خاص از ضرب مقدار آن نهاده با واحد مناسب در هزینه واحد آن حاصل می شود. تنها نکته قابل ذکر آن است که هزینه های تعمیرات باغ و سیستم آبرسانی باید در زیر سرفصل باغبانی در این دسته منظور شود.

در دسته هزینه اجاره ماشین آلات و خدمات جهت اجتناب از محاسبه تأثیر هزینه های استهلاک سرمایه گذاری، جاری و تعمیرات ماشین آلات، فرض بر این است که باغدار کلیه خدمات ماشینی مورد نیاز خود را به صورت اجاره ای تأمین می کند.

با این فرض ساده ساز، دیگر نیازی به محاسبه هزینه استهلاک ماشین آلات خریداری شده توسط باغدار و یا هزینه های جاری راننده، سوخت، روغن، تعمیرات و ... نمی باشد. جهت محاسبه هزینه ماشین آلات به کار رفته برای انجام هر فعالیت، مقدار ماشین - ساعت مصرفی در هر هکتار را در هزینه واحد ضرب می کنیم.

در صورت استفاده باغدار از مشاور و یا انجام آزمایش های

عنوان	واحد	هزینه واحد(تومان)	مقدار	هزینه
باغبانی	نهال و پیوند	عدد	۲۰	۶۰,۰۰۰
	بیل و ...	عدد	۰	۱۵,۰۰۰
	قیچی و اره و ...	عدد	۰	۸,۵۰۰
	تعمیرات سیستم آبرسانی	متر	۱۰	۱۰۰,۰۰۰
	جمع			۱۸۳,۵۰۰
کود و اصلاح خاک	شیمیائی خاک	کیلو	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰
	محلول پاشی	لیتر	۳۰	۴۵۰,۰۰۰
	حیوانی	کیلو	۵۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰
	اصلاح خاک	کیلو	۲۰,۰۰۰	۵۰۰,۰۰۰
	جمع			۷,۹۵۰,۰۰۰
سم و روغن	سموم دفع آفات	لیتر	۷۵,۰۰۰	۷۵۰,۰۰۰
	تله	عدد	۱۸,۰۰۰	۱۸,۰۰۰
	علف کش	لیتر	۳۰,۰۰۰	۱۵۰,۰۰۰
	قارچ کش	کیلو	۸۰,۰۰۰	۲۴۰,۰۰۰
	دفع جانور مزاحم	عدد		
	روغن و صابون	لیتر	۴,۵۰۰	۱۸۰,۰۰۰
	جمع			۱,۳۳۸,۰۰۰
	سایر			
	جمع مواد مصرفی و وسایل جایگزین			۹,۴۷۱,۵۰۰

عنوان	واحد	هزینه واحد(تومان)	مقدار	هزینه
باغبانی	شخم زنی	ماشین- ساعت	۲۱	۵۲۵,۰۰۰
	تیلر	ماشین- ساعت	۲۱	۵۲۵,۰۰۰
	ریپر	ماشین- ساعت	۲۱	۵۲۵,۰۰۰
	جمع	ماشین- ساعت	۲۱	۵۲۵,۰۰۰
کود و اصلاح خاک	شیمیائی خاک	ماشین- ساعت	۳	۷۵,۰۰۰
	محلول پاشی	ماشین- ساعت	۳	۷۵,۰۰۰
	حیوانی	ماشین- ساعت	۴	۲۴۰,۰۰۰
	اصلاح خاک	ماشین- ساعت	۴	۲۴۰,۰۰۰
	جمع	ماشین- ساعت	۷	۳۱۵,۰۰۰
سم و روغن	سموم دفع آفات	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
	تله			
	علف کش	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
	قارچ کش	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
	دفع جانور مزاحم	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
	روغن پاشی	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
	جمع	ماشین- ساعت	۶	۱۵۰,۰۰۰
آزمایش و مشاوره	عدد	۰.۱	۲۵,۰۰۰	
سایر				
جمع			۲۵,۰۰۰	
سایر				
جمع			۱,۰۱۵,۰۰۰	

بنابراین هزینه تأمین آب سالیانه برای هر هکتار از باغ مورد نظر با قیمت های سال ۱۳۹۴ از روش فوق معادل ۶,۶۷۲,۰۰۰ تومان تخمین زده شده است.

مدت استهلاك سرمایه باغ با فرض خرید باغ بارور ۲۰ ساله و بهره برداری یکنواخت تا ۵۰ سالگی، ۳۰ سال فرض شده است. بنابراین با تقسیم ارزش هر هکتار از باغ مورد نظر بر ۳۰، هزینه استهلاك سالیانه باغ مورد نظر محاسبه می شود. به همین ترتیب مدت استهلاك سرمایه برای انبار، دیوار و ساختمان موجود در باغ ۲۰ سال و برای سیستم آبیاری شامل کانال، لوله، تجهیزات آبیاری تحت فشار و مشابه آن ۱۰ سال در نظر گرفته شده است.

به عنوان مثال، در جدول نمونه، مجموع دبی چاه های مورد استفاده برای آبیاری باغ مورد نظر معادل ۱۲,۰۰۰ متر مکعب در هکتار در سال می باشد. قیمت خرید هر ساعت آب شرب ۳۰ لیتر در ثانیه در منطقه مورد نظر در سال ۱۳۹۴ برابر ۶۰,۰۰۰ تومان است. جهت محاسبه نرخ خرید هر مترمکعب آب داریم:

$$\frac{60,000 \text{ تومان}}{56 \text{ تومان} \sim} \text{لیتر در هر متر مکعب} \frac{1,000}{\text{ثانیه در هر ساعت}} \times 3,600 \text{ لیتر در ثانیه} \times 30$$

عنوان	واحد	هزینه واحد (تومان)	مقدار	هزینه
آب	شرب	۵۵۶	۱۲,۰۰۰	۶,۶۷۲,۰۰۰
	باغ	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۰	۲,۶۶۶,۶۶۷
استهلاك	انبار و ساختمان	۱۲۰,۰۰۰	۰	۶,۰۰۰
	سیستم آبرسانی	۳,۵۰۰,۰۰۰	۰	۳۵۰,۰۰۰
	سایر			
	جمع			۳,۰۲۲,۶۶۷
کل سرمایه ای	جمع			۹,۶۹۴,۶۶۷

از باغ مثمر مورد نظر باید به نوعی هزینه های جاری و سرمایه ای باغبانی را که برای واحد سطح محاسبه شده اند با هزینه های بیمه، برداشت، حمل، فرآوری و مدیریت جمع کرد.

این خواسته، با تقسیم مجموع هزینه های جاری و سرمایه ای باغبانی بر مقدار برداشت در واحد سطح بر حسب کیلو برای باغ مورد نظر بدست می آید. سپس با جمع عدد بدست آمده با مجموع هزینه های بیمه، برداشت، حمل، فرآوری و مدیریت، هزینه تمام شده تولید هر کیلو پسته خشک حاصل خواهد شد.

میانگین سالانه هزینه های بیمه، برداشت، حمل، فرآوری و مدیریت کلیه هزینه هایی که تا اینجا بررسی شدند، هزینه های وابسته به مساحت بودند.

ما هزینه های بیمه کشاورزی، برداشت، حمل، فرآوری و مدیریت وابسته به مقدار محصول سالیانه می باشند. به همین دلیل هزینه های مذکور در یک جدول جدا و براساس هزینه مصروف برای هر کیلو پسته خشک منظور شده اند.

هزینه تمام شده تولید هر کیلو پسته خشک
برای محاسبه هزینه تمام شده تولید هر کیلو پسته خشک

مدیریت برای تولید هر کیلو پسته خشک (تومان)

عنوان	هزینه (تومان)
بیمه کشاورزی	۲۵۰
نگهبانی، برداشت و حمل	۱,۲۰۰
فراوری	۱,۵۰۰
بیمه آتش سوزی و سرقت	۳۴۰
مدیریت و دفتری	۱,۷۰۰
سایر	
جمع	۴,۹۹۰

روند افزایش هزینه ها در ویژه نامه اسفند ۱۳۹۳ هزینه تمام شده تولید پسته سرفصل هزینه های اصلی تولید پسته در باغ مورد بررسی در سال محصولی ۹۴-۱۳۹۳ برای همین باغ منتشر شده طی دو سال اخیر را نمایش می دهد.

هزینه تولید هر کیلو پسته خشک	
هزینه (تومان)	عنوان
۲۴,۷۶۶,۹۱۷	جمع هزینه های باغبانی در هر هکتار
۱۷,۶۹۱	جمع هزینه های باغبانی برای هر کیلو پسته خشک در باغ با عملکرد ۱۴۰۰ کیلوگرم در هکتار
۴,۹۹۰	جمع هزینه های بیمه ، برداشت، حمل، فراوری و مدیریت برای تولید هر کیلو پسته خشک
۲۲,۶۸۱	هزینه تمام شده تولید برای هر کیلو پسته خشک درهم

مقایسه هزینه های تولید پسته طی دو سال محصولی اخیر
(کلیه هزینه ها به تومان می باشند)

سرفصل هزینه	سال زراعی ۹۳-۹۲	سال زراعی ۹۴-۹۳	درصد افزایش
هزینه کارگری	۴,۰۳۷,۵۰۰	۴,۵۸۵,۷۵۰	۱۳.۵%
هزینه مواد مصرفی و وسائل جایگزین	۸,۸۷۱,۵۰۰	۹,۴۷۱,۵۰۰	۷%
هزینه اجاره ماشین آلات و خدمات	۸۲۵,۰۰۰	۱,۰۱۵,۰۰۰	۲۳%
جمع هزینه های جاری باغداری در هر هکتار	۱۳,۷۳۴,۰۰۰	۱۵,۰۷۲,۲۵۰	۱۰%
هزینه های سرمایه ای باغداری در هر هکتار	۹,۰۲۲,۶۶۷	۹,۶۹۴,۶۶۷	۷.۵%
جمع هزینه های باغداری در هر هکتار	۲۲,۷۵۶,۶۶۷	۲۴,۷۶۶,۹۱۷	۹%
هزینه های باغداری به ازاء هر کیلو پسته خشک	۱۶,۲۵۵	۱۷,۶۹۱	۹%
هزینه های بیمه، برداشت، حمل، فراوری و مدیریت برای هر کیلو	۴,۷۱۲	۴,۹۹۰	۶%
هزینه تمام شده تولید برای هر کیلو پسته خشک درهم	۲۰,۹۶۷	۲۲,۶۸۱	۸%

کاهش عرضه، تقاضا و قیمت پسته آمریکا

گزارش ماه ژانویه شرکت نیکولز که در تاریخ ۵ فوریه ۲۰۱۶ منتشر شده است بیشتر حول مسئله عرضه و تقاضای پسته آمریکا و تحلیل عوامل موثر بر قیمت ها است. آمریکایی ها امسال مقدار محصولشان کم بوده؛ کاهش عرضه شان با کاهش تقاضا نسبت به سال های قبل مواجه شده است. به نظر می رسد برخلاف انتظارشان احتمالاً به سقف قیمتی خورده باشند و مجبورند قیمت شان را کاهش بدهند. در ادامه مشروح این گزارش آورده شده است.

مترجم: الهام نوذری



نمودار ۱- کاهش شدید عرضه در ۴ ماه از سال ۲۰۱۵ نسبت به دو سال قبل (پسته خندان بر حسب میلیون پوند)

نیکولز با اشاره به روند کاهشی عرضه و تقاضای پسته آمریکا در چهار ماهه نخست سال تجاری جاری نسبت به دو سال گذشته، اظهار می دارد: با کاهش مستمر تقاضا در ماه ژانویه نسبت به مدت مشابه دو سال گذشته، قیمت ها هم روند نزولی به خود گرفتند (نمودار ۱ و ۲). نیکولز دلیل این امر را این گونه مطرح می کند: به نظر می رسد چشم انداز محصول سال ۲۰۱۶ نسبت به سال گذشته به دلیل سرمای زمستانه بهتر باشد. در این شرایط هیچ فرآوری کننده ای نمی خواهد بخشی از محصولش را برای سال آینده نگه دارد. بنابراین حداقل یکی از فرآوری کنندگان کالیفرنایی قیمت را کاهش داده است تا مانده محصولش را بفروشد.

نیکولز در ادامه می افزاید: با توجه به این که محصول سال ۲۰۱۵ به طور غیر منتظره ای کم بود، همه افرادی که با بازار پسته سر و کار دارند، منتظر دیدن وضعیت محصول سال ۲۰۱۶ هستند. به هر حال همه انتظار دارند محصول سال ۲۰۱۶ زیاد باشد. او با اشاره به اختلاف زیادی که در تخمین محصول سال ۲۰۱۶ وجود دارد، می نویسد: حجم محصول از ۴۵۰ میلیون پوند (۲۰۰ هزار تن) تا بیش از ۸۰۰ میلیون پوند (۳۶۰ هزار تن)

تخمین زده شده است. نیکولز از اختلافی که بین تخمین ها وجود دارد به عنوان نقطه ضعف صنعت پسته آمریکا یاد کرده و خاطر نشان می کند: تخمین شرکت نیکولز عدد میانه ۴۵۰ و ۸۰۰ میلیون پوند است و بعد از شکوفه دهی درختان در ماه آوریل بهتر می توان راجع به این موضوع نظر داد. نیکولز با یادآور شدن کاهش صادرات پسته آمریکا، دلیل این امر را افت ارزش سایر واحدهای ارزی در مقابل دلار، رکود حاکم بر اقتصاد جهان و پسته ارزان تر ایرانی می داند. این در حالی است که فروش داخلی آمریکا نیز با کاهش مواجه بوده است. نیکولز با تأکید بر این که مشخص نیست قیمت ها چقدر و چه موقع تغییر خواهند کرد، می افزاید: فرآوری کنندگان کالیفرنایی افت قیمتی شدیدی را انتظار دارند. اما به طور واضح انتظار می رود قیمت فروش باغداران و عمده فروشان با رسیدن محصول سال ۲۰۱۶ پایین تر بیاید. نیکولز قیمت روز پسته خندان درجه یک را حدود ۵،۲۵ دلار در هر پوند (۱۱،۶۰ دلار برای هر کیلوگرم) اعلام می کند. او می افزاید: قیمت ها نسبت به اول فصل مقداری کاهش داشته اند، اما بازار را کد بوده و خرید و فروش کمی انجام شده است. نیکولز انتظار دارد که قیمت ها تا مدت کوتاهی قبل از عرضه محصول ۲۰۱۶ در همین سطح فعلی باقی بمانند.



نمودار ۲- روند کاهشی تقاضا در ۴ ماه از سال ۲۰۱۵ نسبت به دو سال ما قبل (پسته خندان بر حسب میلیون پوند)

او با اشاره به شکسته شدن قیمت ها در صنعت بادام و گردوی کالیفرنیا نسبت به دو فصل گذشته می نویسد: کاهش قیمت ها در صنعت پسته کالیفرنیا به دلیل کاهش عرضه محصول و تعداد کم افراد درگیر در این بخش، کمتر محتمل است. نیکولز وضعیت منابع آبی را بهتر از سال گذشته می داند و با توجه به تخمین ها انتظار دارد قیمت برای مصرف کنندگان و خرده فروشان در پاییز امسال مناسب باشد و باغداران حتی با قیمت های کمتر سود خوبی عایدشان شود.



وضعیت بازار آجیل ها و میوه های خشک اروپا

عامل اصلی افت صادرات پسته از ایران به کشورهای عضو اتحادیه اروپا مربوط به کیفیت پسته صادراتی است. اروپایی ها از بین حجم زیاد خشکباری که به قاره شان ارسال می شود، محصولی را که کیفیت لازم را داشته باشد برمی گزینند.

در گزارش های منتشره در نشریات مختلف انجمن پسته ایران مکرراً به بحث کیفیت و بهداشت مواد غذایی صادراتی خصوصاً پسته به کشورهای عضو اتحادیه اروپا پرداخته شده است.

به هر روی، حجم پسته ای که در حال حاضر از ایران به اتحادیه اروپا می رود حجم قابل توجهی در مقایسه با سایر خشکبار وارداتی به اتحادیه اروپا به حساب نمی آید. به نظر می رسد در چنین شرایطی کالاهای جانشین پسته نقش اساسی در تامین نیاز مصرف کنندگان بازی کنند. در زیر تحلیلی از وضعیت بازار آجیل ها و میوه های خشک در اروپا که از وبسایت مرکز ترویج واردات به اروپا به آدرس www.chi.eu استخراج شده است، جهت اطلاع اعضا انجمن ارائه می گردد.

مترجم: الهام نودری

آجیل ها از این حیث که سرشار از منابع با ارزش انرژی، پروتئین، انواع روغن ها، مواد معدنی و ویتامین ها هستند ، در سبد غذایی مردمان اکثر کشورها جایگاه خاصی دارند.

میوه های خشک در کنار آجیل ها، به دلیل دارا بودن اکثر ارزش های غذایی میوه های تازه در گروه محصولات غذایی سالم و ارزشمند قرار می گیرند.

به دلیل تمایل روز افزون اروپایی ها به مصرف آجیل ها و میوه های خشک و گسترش بازارهای مصرف در کشورهای این اتحادیه، تحلیل کمی و کیفی بازار خوراکی هایی از این دست، اهمیت ویژه ای دارد.

شایان ذکر است که در سال ۱۳۷۶ شمسی مقدار ۸۶ هزار تن پسته از ایران به اتحادیه اروپا صادر شده، اما پس از این تاریخ مقدار صادرات به شدت افت کرده است.

به طوری که پسته صادر شده از ایران به اتحادیه اروپا در سال ۱۳۹۱ حدود ۱۶ هزار تن بوده که بیشترین مقدار طی ۴ ساله گذشته محسوب می شود.



نمودار ۱- سهم هریک از کشورهای اروپایی از واردات آجیل ها و میوه های خشک به لحاظ ارزش قیمتی

آجیل ها و میوه های خشک در اروپا

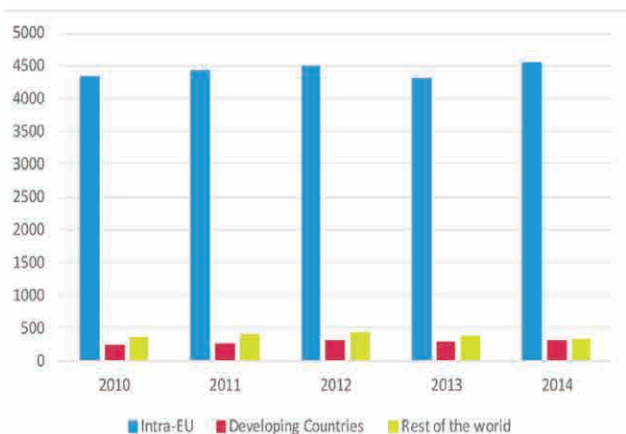
علاقتمندی اروپایی ها به مواد غذایی سالم تر و ارزشمندتر باعث شده که مصرف آجیل ها و میوه های خشک، موقعیتی عالی در بازار اروپا پیدا کند. طبق آمار ارائه شده، کشور آلمان بزرگترین وارد کننده آجیل و میوه خشک از نظر ارزش قیمتی به اروپا است و در سال ۲۰۱۴ تقریباً ۲۵ درصد از سهم واردات این مواد خوراکی را به خود اختصاص داده است. پس از آن هلند ۱۳ درصد، ایتالیا ۱۲ درصد و انگلستان ۱۰ درصد از سهم واردات را از نظر ارزش قیمتی به خود اختصاص داده اند (نمودار ۱).

تقریباً ۴۰ درصد از واردات این محصولات به کشورهای اروپایی از کشورهای آمریکا و ترکیه است. در این بین اسپانیا و هلند بزرگ ترین صادر کننده های اروپایی آجیل ها و میوه های خشک هستند.

واردات عمده درون اتحادیه اروپا هم شامل صادرات مجدد (به طور مثال بادام زمینی از هلند) و هم صادرات محصولات تولیدی همان کشور است (به طور مثال بادام از اسپانیا). شرکت های اصلی تجارت خشکبار در اروپا عبارتند از: سی جی هاکنینگ و سانز (CG Hacking & sons)، رومولد، وینتر و کونین (Rhumveld, Winetr & konijn)، بارو، لین و بالارد (Barrow, Lane & Ballard) و آمبروود تریدینگ (Amberwood Trading).

وضعیت صادرات آجیل ها و میوه های خشک از اروپا

صادرات آجیل ها و دانه های خشک (شامل تجارت در داخل مرزهای اروپا و به خارج) از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ از نظر ارزشی ۶,۵ درصد رشد داشته و به ۷,۶ میلیارد یورو رسیده است. این در حالی است که به لحاظ حجمی، صادرات این محصولات ۱,۲ درصد رشد را نشان می دهد و به ۵,۲ میلیون تن رسیده است. تقریباً ۹۰ درصد مجموع صادرات از اروپا شامل داخل مرزها و اتحادیه تجارت آزاد اروپا می شود (نمودار ۳).



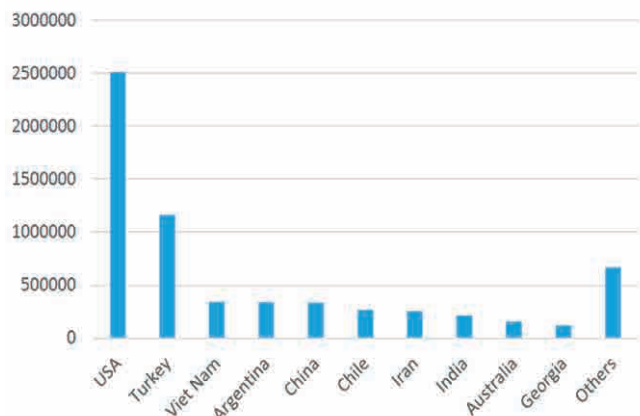
نمودار ۳- صادرات آجیل ها و میوه های خشک از اروپا. ستون های آبی رنگ نشان دهنده فروش در داخل اروپا ستون های قرمز رنگ معرف صادرات به کشورهای در حال توسعه و ستون های سبز رنگ نمایش گر صادرات از اروپا به سایر کشورهای دنیا است. (برحسب هزار تن)

۳ کشور هلند، اسپانیا و آلمان مهمترین کشورهای صادر کننده هستند و ۵۵ درصد از صادرات را به خود اختصاص داده اند (نمودار ۴).

البته قابل ذکر است که آلمان و هلند به عنوان کشورهای صادرات مجدد تلقی می شوند. ۵۰ درصد از صادرات مجدد هلند به بادام هندی و بادام زمینی اختصاص دارد و آلمان بادام را مجدداً صادر می کند و در این بین بیشترین کالای

وضعیت واردات آجیل ها و میوه های خشک به اروپا

مجموع کل واردات آجیل ها و میوه های خشک به اتحادیه اروپا به میزان ۷,۹ درصد از نظر ارزشی و ۱,۲ درصد از نظر حجم واردات در سال ۲۰۱۴ نسبت به سال ۲۰۱۰ میلادی رشد داشته است. بطوری که در سال ۲۰۱۴، حدود ۸,۴ میلیون تن آجیل و میوه خشک که ارزشی معادل ۱۴,۸ میلیارد یورو دارند به این کشورها وارد شده است (نمودار ۲).



نمودار ۲- تامین کننده های اصلی آجیل ها و میوه های خشک اروپا در سال ۲۰۱۴ (برحسب هزار یورو)

افزایش قیمت این محصولات باعث شده که حجم واردات رشد کمتری در مقایسه با رشد از نظر ارزشی داشته باشد. افزایش قیمت ها عمدتاً به علت کمبود این تولیدات در بازار اروپا است؛ چون طی سال های اخیر برداشت این محصولات کاهش داشته و همچنین تمرکز صادرکنندگان بر گسترش صادرات به کشورهایی از قبیل برزیل، روسیه، هند و چین بوده است. بازار آجیل ها و میوه های خشک در اتحادیه اروپا محدود به ۳ کشور عمده وارد کننده از قبیل آلمان، هلند و ایتالیا است، که حدود ۵۰ درصد از مجموع کل واردات آجیل ها و میوه های خشک را به خود اختصاص داده اند. ناگفته نماند نزدیک به ۶۰ درصد از واردات این محصولات از نظر ارزشی از ایالات متحده آمریکا (عمدتاً شامل بادام، گردو و ذغال اخته) و ترکیه (عمدتاً فندق، کشمش و زردآلوی خشک) می باشد. در بین کشورهای عضو اتحادیه اروپا، کشورهای لتونی و اسلواکی با ۱۶ درصد رشد و کشورهای فنلاند، رومانی و لیتوانی با ۱۵ درصد رشد بیشترین رشد را در واردات آجیل و میوه های خشک طی ۵ سال گذشته داشته اند.

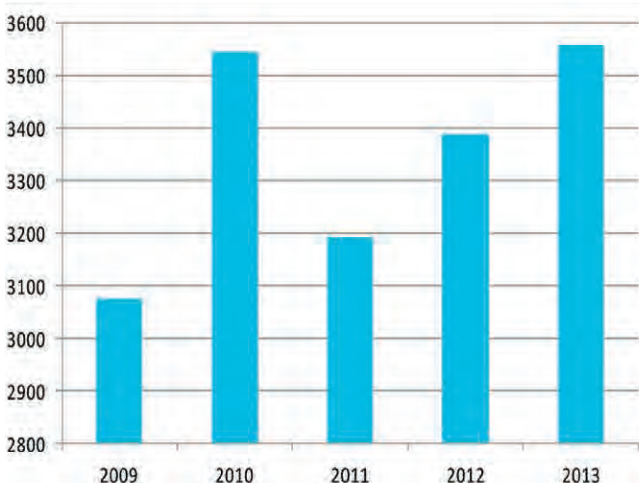
وضعیت تولید آجیل ها و میوه های خشک در اروپا

تولید آجیل ها و میوه های خشک بین سال های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ و خصوصاً طی دو سال اول دچار نوسان بوده است؛ اما روند رو به رشدی طی سه سال گذشته داشته است و به حدود ۳,۵ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۴ رسیده است (نمودار ۵).

حجم آجیل تولیدی در اتحادیه اروپا بیشتر از میوه های خشک است. به طوری که تولید آجیل ها در سال ۲۰۱۳ حدود ۷۲ درصد معادل ۲,۴ میلیارد یورو و تولید میوه های خشک ۲۸ درصد معادل ۰,۹ میلیارد یورو را به خود اختصاص داده اند.

حجم آجیل تولیدی در اتحادیه اروپا بیشتر از میوه های خشک است. به طوری که تولید آجیل ها در سال ۲۰۱۳ حدود ۷۲ درصد معادل ۲,۴ میلیارد یورو و تولید میوه های خشک ۲۸ درصد معادل ۰,۹ میلیارد یورو را به خود اختصاص داده اند.

کشورهای اسپانیا، هلند، انگلستان و ایتالیا مهمترین کشورهای تولید کننده و فرآوری کننده آجیل و میوه خشک هستند. شایان ذکر است که این تولیدات شامل دوباره بسته بندی کردن و در بعضی موارد برشته کردن تولیدات وارداتی نیز می باشد. باید توجه داشت که کشورهای اسپانیا، ایتالیا، فرانسه و یونان بزرگترین کشورهای تولید کننده اولیه هستند.

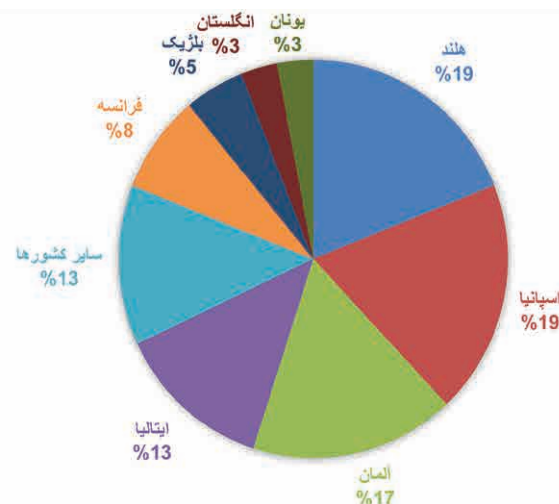


نمودار ۵- مجموع تولید آجیل ها و میوه های خشک در اروپا. (برحسب میلیون یورو)

صادراتی اسپانیا، بادام است. صادرات مجدد آلوی خشک از کشور اسلوانی طی ۵ سال گذشته بیشترین رشد را داشته است که این آواز صربستان می آید.

همچنین کشورهای شرق اروپا و اسکاندیناوی بیشترین رشد صادرات را نشان می دهند. در سال ۲۰۱۴ مقاصد مهم صادرات از اروپا کشورهای سوئیس، آمریکا، نروژ و روسیه هستند. شایان ذکر است که بالاترین افزایش صادرات از اروپا طی ۵ سال گذشته به چین (عمدتاً گردو از رومانی)، مصر (عمدتاً بادام از اسپانیا)، آمریکا (عمدتاً بادام از اسپانیا) و فلسطین اشغالی (عمدتاً میوه های قندی از یونان و گردو از رومانی) انجام شده است. صادرات مجدد آلوی خشک از کشور اسلوانی طی ۵ سال گذشته بیشترین رشد را داشته است که این آواز صربستان می آید. همچنین کشورهای شرق اروپا و اسکاندیناوی بیشترین رشد صادرات را نشان می دهند.

در سال ۲۰۱۴ مقاصد مهم صادرات از اروپا کشورهای سوئیس، آمریکا، نروژ و روسیه هستند. شایان ذکر است که بالاترین افزایش صادرات از اروپا طی ۵ سال گذشته به چین (عمدتاً گردو از رومانی)، مصر (عمدتاً بادام از اسپانیا)، آمریکا (عمدتاً بادام از اسپانیا) و فلسطین اشغالی (عمدتاً میوه های قندی از یونان و گردو از رومانی) انجام شده است.



نمودار ۴- سهم ارزش صادراتی آجیل و میوه های خشک از کشورهای اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴

بررسی وضعیت واردات پسته به آلمان

عمدتاً تمایل به خرید محصولات با کیفیت که تخفیف شامل شان بشود دارند. ناگفته نماند که گروه قابل توجهی از مشتریان، محصولاتی که برند خصوصی داشته باشند می‌خرند. در سال ۲۰۱۴، حدود ۴۴۰ هزار تن آجیل و بادام زمینی به ارزش ۷۰۸ میلیون دلار وارد کشور آلمان شده که از این مقدار ۱۰۳ هزار تن از آمریکا وارد شده است. طبق آمار منتشره بادام، گردو و بادام زمینی مهمترین محصولاتی هستند که از آمریکا وارد آلمان می‌شوند.

در مقاله پیش رو که از وبسایت مرکز ترویج واردات به اروپا به آدرس www.cbi.eu انتخاب شده، عمدتاً وضعیت واردات پسته به آلمان مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. در گزارش‌ها کاملاً واضح است که به دلیل کیفیت و سلامت محصولات وارداتی از آمریکا، تمایل به خرید این محصولات بیشتر است. در شماره‌های بعدی نشریه انجمن خواسته‌ها و قوانین خریداران آلمانی و مواردی که آمریکایی‌ها برای فروش محصولاتشان در اتحادیه اروپا رعایت می‌کنند را بیشتر مورد بررسی قرار خواهیم داد.

مترجم: الهام نوذری

کشور آلمان با بیش از ۸۱ میلیون نفر جمعیت بزرگترین اقتصاد در اتحادیه اروپا و چهارمین قدرت اقتصادی جهان است. به طوری که در بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی و بحران بدهی منطقه یورو کمتر از دیگر اعضای این اتحادیه دچار صدمه شده است. علاوه بر این، آلمان بازار عمده مواد غذایی و آشامیدنی به حساب می‌آید. در حالی که مصرف کنندگان آلمانی بیشتر تمایل به مصرف کالاهای تولیدی کشور خودشان دارند، اما در سال‌های اخیر به دلیل افزایش تقاضا برای مواد غذایی خارجی از قبیل آجیل‌ها و میوه‌های خشک، واردات این محصولات رو به افزایش بوده است. کشور آلمان شمار زیادی از مهاجرین و قومیت‌هایی از کشورهای مدیترانه در خود جای داده است.

این قومیت‌ها رژیم غذایی شان نسبت به آلمانی‌های سنتی شامل درصد زیادی از میوه‌های خشک و آجیل‌ها است. مصرف کنندگان آلمانی بالاترین سطح درآمد در جهان را دارند و حاضرند برای محصولات با کیفیت و ارگانیک هزینه بپردازند. این در حالی است که نسبت به قیمت هم خیلی حساس هستند و

مصرف پسته در آلمان

مصرف پسته به دلیل طعم منحصر بفرد و سبک متمایز جدا کردن پوست آن در حین مصرف بین مصرف کنندگان آجیل در حال افزایش است.

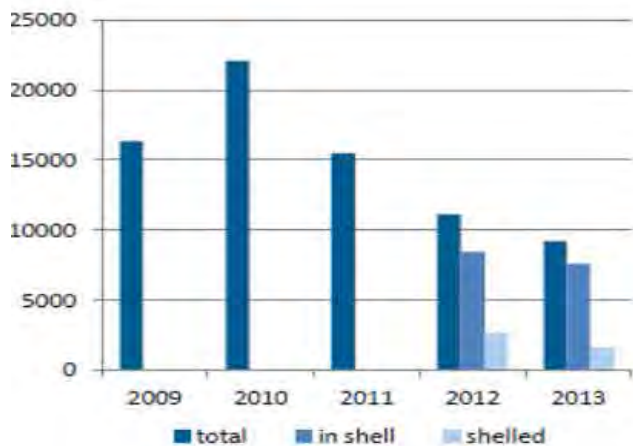
این محصول به طور فزاینده‌ای به عنوان طعم دهنده در شیرینی‌پزی‌ها (خصوصاً شیرینی مثل باقلوا) و نانواپی‌ها کاربرد دارد.

در حالی که ایران و ایالات متحده آمریکا از تأمین کنندگان پیشتاز پسته به آلمان هستند، کاهش عرضه این محصول از مناطق دیگری از قبیل سوریه و افغانستان فرصتی برای عرضه کنندگان کوچک‌تر از کشورهای آسیای مرکزی از قبیل قرقیزستان و ازبکستان فراهم می‌آورد، که در حال حاضر پسته را مستقیماً به آلمان صادر نمی‌کنند.

تجارت پسته به آلمان

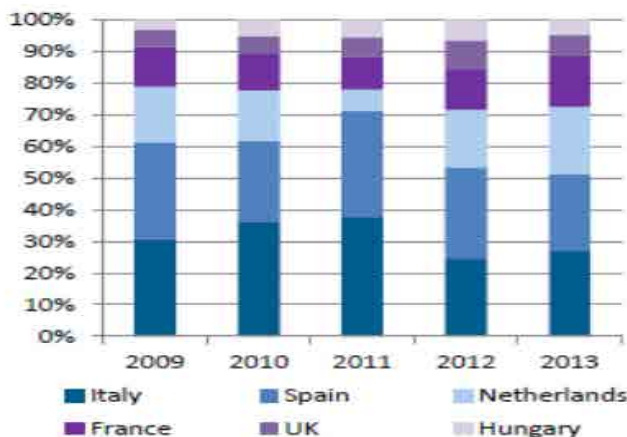
آلمان به عنوان پیشرو واردات، در مجموع ۳۱ درصد از کل پسته وارداتی به اتحادیه اروپا را به خود اختصاص داده است. حجم کل واردات پسته به آلمان با ۸ درصد کاهش در مدت این مطالعه به ۳۲ هزار تن (۲۳۸ میلیون یورو) رسید، اما در سالهای ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱ روند افزایشی داشته است. به هر حال در طول همین زمان ارزش واردات ۲۵ درصد افزایش داشته است که نشان دهنده بالا رفتن قیمت پسته وارداتی است (نمودار ۱). ۸ کشور پیشرو در عرضه پسته به آلمان در (نمودار ۲) نشان داده شده است که عبارتند از: ایران، آمریکا، هلند، بلژیک، ترکیه، لهستان، افغانستان و ایتالیا. در سال ۲۰۱۳ در مجموع بیش از ۹۴ درصد واردات پسته به آلمان از این کشورها بوده است.

داشته است. واردات پسته از آمریکا به آلمان به جای ورود از طریق ترانزیت کشورهای دیگر بطور مستقیم انجام می شود و این دلیل افزایش واردات از آمریکا است. پسته با پوست در مجموع بالای ۷۱ درصد از حجم واردات پسته را به خود اختصاص داده در حالی که واردات مغز پسته روندی کاهشی داشته است (نمودار ۳).

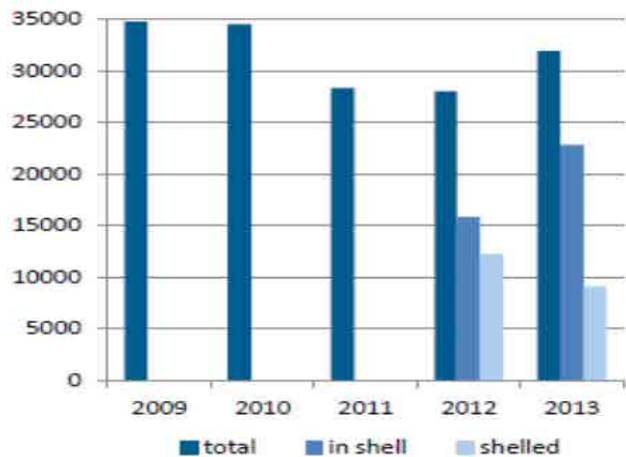


نمودار ۳- واردات پسته با پوست و مغز پسته به آلمان برحسب تن طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳. (ستون های آبی پررنگ نشان دهنده مجموع پسته وارد شده و ستون های با رنگ آبی کمرنگ تر به ترتیب تیرگی، نشان دهنده مقدار پسته با پوست و مغز پسته هستند)

۶ مقصد صادرات در نمودار ۴ در مجموع تقریباً ۸۸ درصد از حجم صادرات مجدد را به خود اختصاص داده اند و عمده کشورهای هدف صادرات اعضای اتحادیه اروپا هستند. این کشورها عبارتند از ایتالیا، اسپانیا، فرانسه، انگلستان، هلند و مجارستان. دیگر مقاصد صادراتی اصلی دارای اهمیت شامل لهستان، لیتوانی، سوئیس، یونان و سوئد هستند.



نمودار ۴- مقاصد صادرات مجدد پسته از آلمان به ۶ کشور اروپایی دیگر بر حسب درصد بر پایه تن طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳.

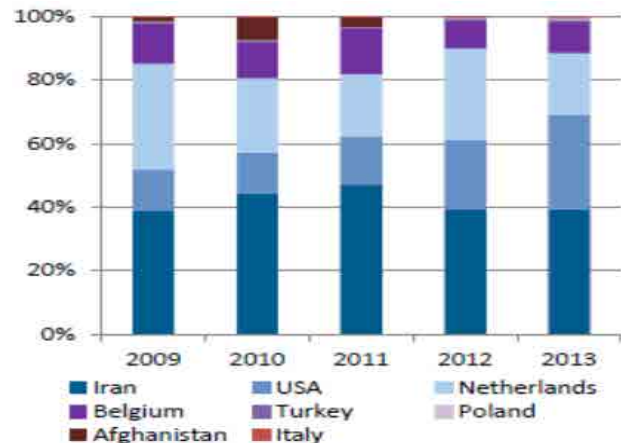


نمودار ۱- واردات پسته به آلمان برحسب تن طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ میلادی (ستون های آبی پررنگ نشان دهنده مجموع پسته وارد شده و ستون های با رنگ آبی کمرنگ تر به ترتیب تیرگی، نشان دهنده مقدار پسته با پوست و مغز پسته هستند)

ایران وارد کننده پیشتاز پسته به آلمان است که در مجموع ۳۷ درصد از حجم واردات پسته را به خود اختصاص داده است.

در مدت این مطالعه واردات پسته از آمریکا و قیمت پسته آن در مقایسه با دیگر کشورها افزایش یافته است.

در سال ۲۰۱۳، ۲۷ درصد پسته آلمان را کشورهای بلژیک، لوکزامبورگ و هلند تأمین کرده اند؛ این نشان دهنده سطح بالایی از صادرات غیرمستقیم از کشورهای به جز کشورهای در حال توسعه است. علاوه بر ایران، ترکیه و افغانستان کشورهای در حال توسعه دیگری از جمله لبنان، سوریه، اردن، هند، پاکستان و تونس از تأمین کنندگان پسته آلمان هستند. واردات از آمریکا، لهستان و ایتالیا روند افزایشی داشته در حالی که از بلژیک و هلند روند نزولی



نمودار ۲- ۸ کشور صادر کننده پسته به آلمان طی سالهای ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳

روند افزایشی مصرف پسته در آلمان نسبت به دیگر بازارهای رشد یافته مثل روسیه و چین کمتر بوده است. بالا رفتن مصرف اسنک و میان وعده ها از دیگر دلایل مهم استفاده از این آجیل است. سود فروش پسته نسبت به دیگر آجیل ها بالاتر است و مصرف آن به عنوان یک ماده غذایی با اهمیت در بین محصولات جدید ارزش بالایی دارد.

عوامل اجتماعی موثر بر مصرف پسته

۷۰ درصد از مصرف کنندگان پسته، تمایل به خرید بادام دارند. برخلاف بادام و گردو، فواید سلامتی پسته کمتر تبلیغ و درک شده است. البته پسته به دلیل طعم مطلوب و جدا شدن راحت پوست آن مورد استقبال است. تولید کنندگان پسته در آمریکا سالانه مبالغ زیادی برای ترویج فواید سلامتی و مصرف پسته هزینه می کنند. این در حالی است که مصرف خانگی پسته بطور متوسط حدود ۱۵ درصد، بادام ۴۰ درصد و گردو ۲۰ درصد می باشد. به هر حال مصرف کنندگان بادام و گردو جزو مصرف کنندگان قدیمی تر هستند و گرایش مصرف پسته در بخش خانگی در بین افراد بزرگسال بیشتر است. بازار محصولات ارگانیک در آلمان یکی از بزرگترین بازارها در اتحادیه اروپاست. اگر چه افراد اثر پسته بر سلامت شان را درک می کنند ولی اکثراً حاضرند هزینه بیشتری برای محصولات ارگانیک بپردازند. کیفیت و امنیت محصولات غذایی از موضوعات مهم مورد بحث در آلمان است و مسئولین اتحادیه اروپا این موضوع را همواره در دستور کار خود قرار می دهند. یکی از عوامل مهم در فروش آجیل ها و میوه های خشک، وجود این محصولات در ویتترین فروشگاهها و بسته بندی مناسب آن ها است تا باعث انگیزش مشتریان به خرید شود.

مصرف پسته در آلمان

شورای بین المللی آجیل و خشکبار، آمار مصرف پسته را در جدول ۱ ارائه داده است. در این جدول افزایش مصرف بعد از کاهش در سال ۲۰۱۱ را نشان می دهد. قیمت های بالاتر ممکن است رفتار خریداران آلمانی را تحت تاثیر قرار دهد و تقاضای آنها را کم کند، اما این مسئله به دلیل محبوبیت پسته کم رنگ است.

مصرف	سال	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲
مصرف (تن)		۱۴۳۴۱	۱۳۲۲۴	۱۵۰۰۰
سرانه مصرف (گرم)		۱۷۵	۱۶۲	۱۸۰
تخمین سرانه مصرف (گرم)		۳۵۰	۳۲۴	۳۶۰

جدول ۱- مصرف پسته با پوست و تخمین مصرف در آلمان بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲.

طبق آمار یورومانیاتور، پسته در حال حاضر فقط ۲,۵ درصد از بازار آجیل آلمان را به خود اختصاص داده است. (بادام زمینی با بیشترین درصد در مجموع ۲۷ درصد را به خود اختصاص داده است). ارزش بازار پسته در آلمان حدود ۸۰ میلیون یورو در خرده فروشی است و مصرف سرانه معادل کمتر از نیم کیلوگرم در سال است. آلمان هفتمین مصرف کننده بزرگ پسته در دنیا بعد از آمریکا، ترکیه، ایران، سوریه، افغانستان و روسیه است. سرانه مصرف پسته در آلمان کمتر از فرانسه، اسپانیا، ایتالیا، لبنان، یونان، استرالیا و عراق است.



تحلیل عرضه و تقاضای پسته در بازارهای جهانی

۳۰ سال اخیر اروپا و چین بوده اند. در مقاله پیش رو تحولات این دو بازار از دیدگاهی واحد که مجموع صادرات ایران و آمریکا را مدنظر قرارداده تحلیل شده است. برای تحلیل از این دیدگاه، یک تولید کننده مجازی که به عنوان تنها عرضه کننده پسته در بازار جهانی حضور دارد در نظر گرفته شده است. تولید کننده مجازی در این پژوهش «امیر» نام دارد که از دید تولید، انبارداری و مصرف داخل و صادرات، مجموع آمار ایران و آمریکا را در بر می گیرد. به عنوان مثال، مصرف داخلی «امیر» از محصول سال ۱۳۹۳ عدد ۱۰۰ هزار و ۵۰۰ تن است که این عدد جمع مصرف داخلی ایران و آمریکا در سال فروش محصول ۱۳۹۳ است.

مهدی آگاه، ابوالفضل زارع نظری

یکی از ویژگی های خاص پسته در بین مغزیات آجیلی این است که عرضه آن در بازار بین المللی فقط توسط دو کشور ایران و آمریکا انجام می شود. کشورهای دیگر نظیر ترکیه، سوریه، یونان، افغانستان، استرالیا، ایتالیا، شیلی، آرژانتین، مکزیک و تونس، پسته یا مغز پسته را به میزان های مختلف، جهت پوشش بخشی از مصرف داخلی شان عرضه می کنند. این در حالی است که صادرات در خور اهمیتی از این کشورها صورت نمی گیرد. اگر از دیدگاه ایران و آمریکا بطور جداگانه به بازارهای عمده مصرف پسته توجه شود نتیجه ای که بدست می آید به اندازه کافی گویا نیست؛ چون سهم بازار برحسب شرایط بین دو بازار مهم مصرف پسته در دنیا، یعنی چین و کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال های مختلف متغیر است. بزرگترین کشورهای مصرف کننده پسته ایران و آمریکا در

۴- صادرات با مقصد چین اشاره به صادرات به کشور خلق چین بعلاوه صادرات به هنگ کن و ویتنام است. به این معنی که پسته از هنگ کنگ و ویتنام به چین صادرات مجدد می شود.

۵- در کلیه آمار عدد معادل پسته خشک در نظر گرفته شده است. لذا در بخش صادرات و مصرف داخل، آنچه بصورت مغز مصرف می شود باید پوست جدا شده آن را به عنوان آفت در نظر گرفت. این موضوع در آمار انجمن و کمیته اجرایی پسته آمریکا منعکس است. در پسته تولید آمریکا قسمتی از آفت مربوط به آفت انباری ناشی از کاهش رطوبت در سیلوهای هوادهی در طول سال می باشد. برای تولیدکننده مجازی امیر همه این آفت ها زیر یک سرفصل جمع شده است.

۶- منابع همه این آمار از انجمن پسته ایران و کمیته اجرایی پسته کالیفرنیا است.

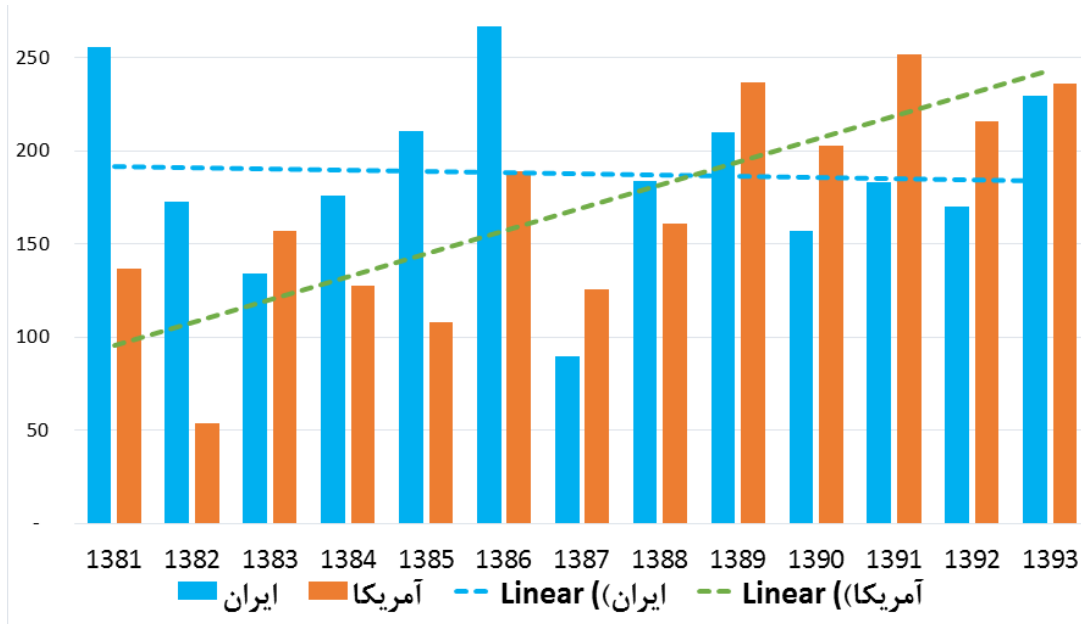
۷- شایان ذکر است که حجم پسته صادراتی به اروپا با پسته وارد شده به این کشورها اندکی اختلاف دارد؛ چون بخشی از پسته صادراتی در گمرکات این کشورها به دلیل مشکلات مربوط به آلودگی افلاتوکسین مردود و به کشور سوم صادرات مجدد می شود.

در این بررسی برخی اصطلاحات به کار رفته بدین شرح می باشند:

- ۱- سال فروش محصول: از برداشت محصول مهر (سپتامبر) شروع و در شهریور (آگوست) سال تقویمی بعد خاتمه می یابد. به عنوان مثال: هم اکنون که اسفند سال ۱۳۹۴ است در سال فروش محصول سال ۹۴ هستیم. که این سال با فرض برداشت محصول در مهرماه ۱۳۹۴ آغاز و با انتقال مانده محصول ۱۳۹۴ در روز ۳۱ شهریور ۱۳۹۵ خاتمه می یابد. سال فروش در آمریکا از اول سپتامبر آغاز و انتهای ماه آگوست پایان می پذیرد. این درحالی است که سال فروش در ایران و آمریکا به اندازه ۲۰ روز عدم انطباق دارد. نظر به این که آمار تحلیل شده در این گزارش بصورت سالانه مقایسه شده اند، این مغایرت تأثیر ناچیزی بر آمار دارد.
- ۲- پسته در دسترس در آغاز سال فروش محصول: جمع باقیمانده در انبار در پایان سال فروش محصول قبل بعلاوه تولید در سال جاری است.
- ۳- در این گزارش بازار اروپا شامل کلیه کشورهای اروپایی به جز روسیه است.

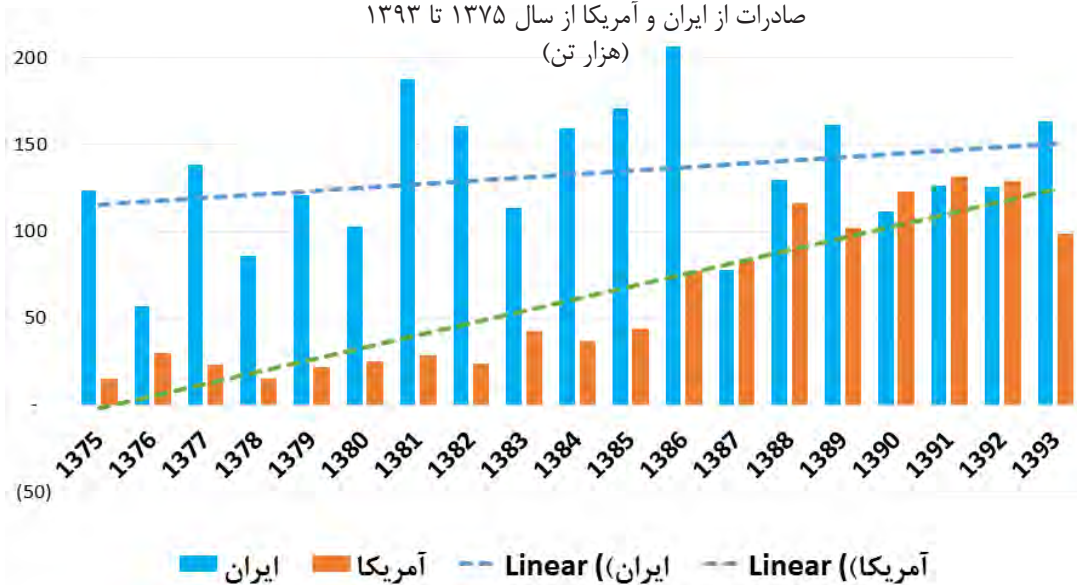
آمار کلی تولید، صادرات و مصرف داخل برای ایران و آمریکا بصورت نمودارهای جداگانه ارائه می شود:

تولید پسته ایران و آمریکا از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۳ (هزار تن)



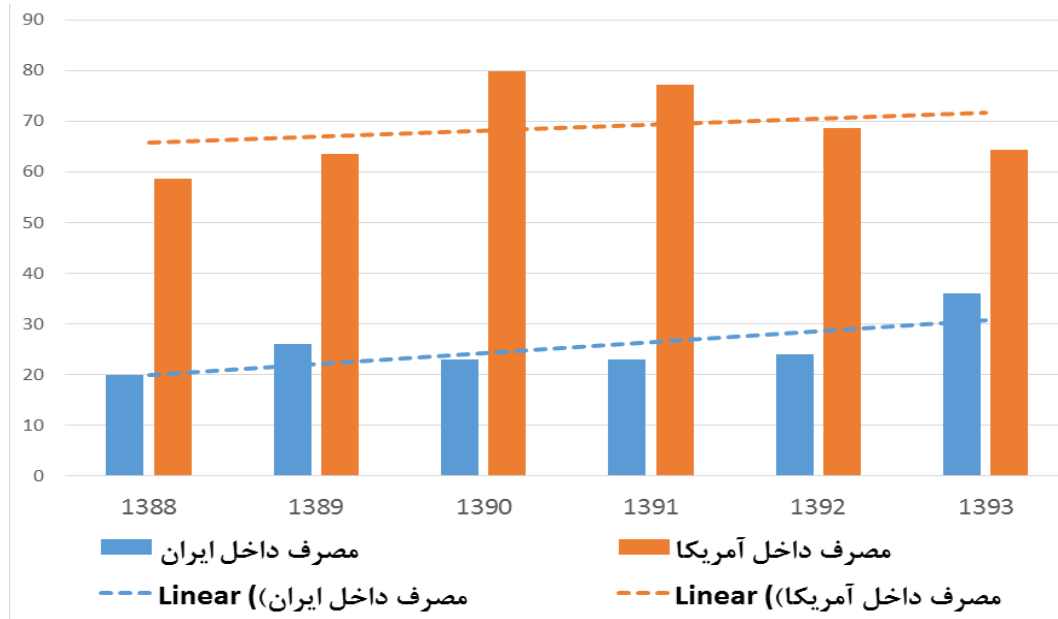
نمودار ۱- مقایسه روند تولید پسته ایران و آمریکا طی دوره ۱۳ ساله

صادرات از ایران و آمریکا از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۳ (هزار تن)



نمودار ۲- مقایسه روند صادرات پسته از ایران و آمریکا طی دوره ۱۹ ساله

مصرف داخل ایران و آمریکا از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ (هزارتن)



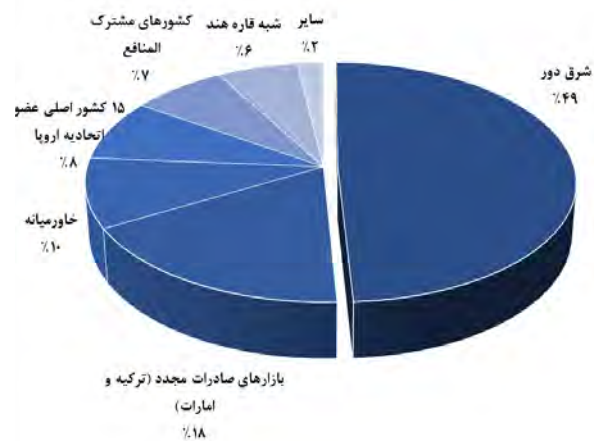
نمودار ۳- مقایسه روند مصرف پسته در داخل ایران و آمریکا طی ۶ سال اخیر

مقاصد صادراتی پسته آمریکا از محصول ۱۳۹۳ (۲۰۱۴)



نمودار ۵- سهم مقاصد صادراتی پسته آمریکا از محصول ۱۳۹۳ (۲۰۱۴)

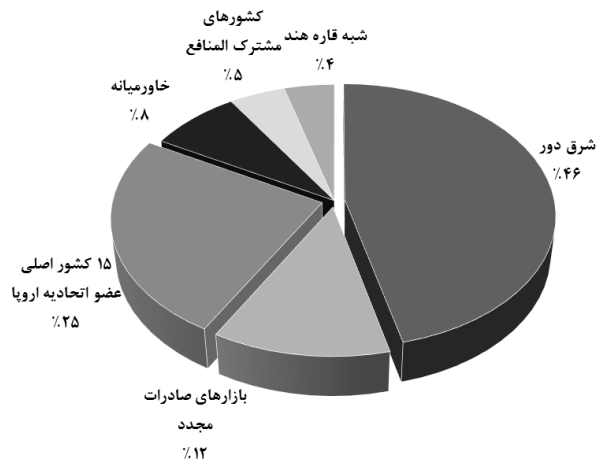
مقاصد صادراتی پسته ایران از محصول ۱۳۹۳



نمودار ۴- سهم مقاصد صادراتی پسته ایران از محصول ۱۳۹۳

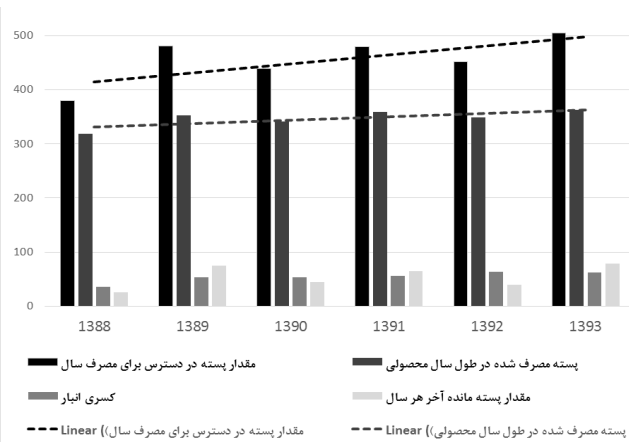
آمار ادغام شده تولید و صادر کننده مجازی امیر

مقاصد صادراتی از صادرکننده مجازی امیر از محصول ۱۳۹۳ (۲۰۱۴)

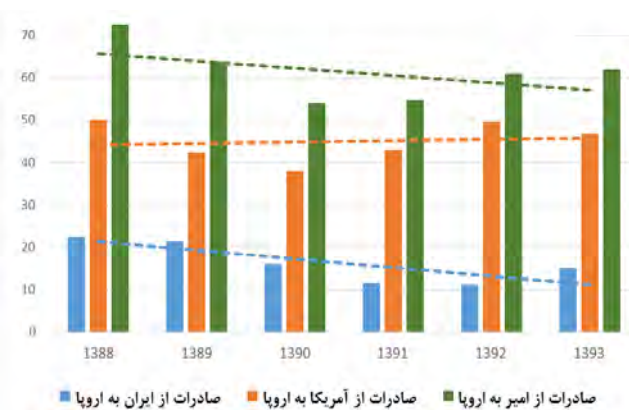


نمودار ۷- سهم مقاصد صادراتی پسته «امیر» از محصول ۱۳۹۳ (۲۰۱۴)

مقدار پسته در دسترس، مصرف شده، کسری انبار و مانده تولید کننده مجازی امیر در زمان برداشت محصول سالانه برحسب هزارتن

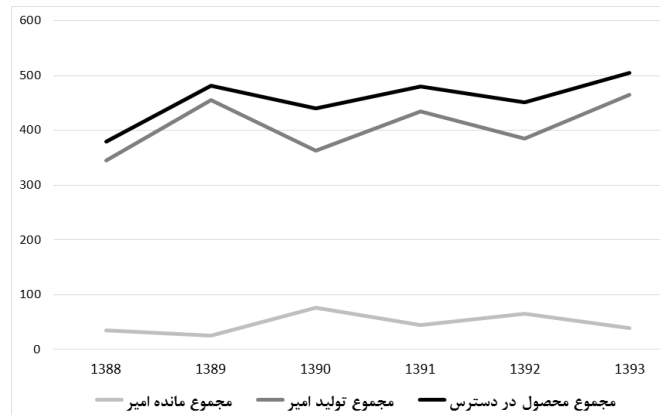


نمودار ۸- مقدار محصول در دسترس، مصرف، مانده آخر سال و کسری انبار طی ۶ سال اخیر



نمودار ۹- پسته صادر شده از «امیر»، آمریکا و ایران به کشورهای عضو اتحادیه اروپا طی ۶ سال اخیر

مجموع محصول در دسترس، تولید، مانده «امیر» از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ (۲۰۰۹ تا ۲۰۱۴) (هزارتن)



نمودار ۶- تغییرات مقدار محصول در دسترس، تولید و مانده «امیر» طی ۶ سال اخیر

طی ۶ سال گذشته به طور میانگین ۴۶۰ هزار تن پسته در ابتدای هر سال برای مصرف در دسترس بوده که از این مقدار به طور میانگین ۷۵ درصد آن در همان سال به مصرف رسیده است. روند مصرف با شیب ملایمی طی این سال ها رو به افزایش بوده است (نمودار ۸).

همراه با روند افزایشی مصرف مانده انبار و کسری انبار نیز رشد اندکی را نشان می دهند که رشد کسری انبار نشانه رشد مصرف مغز در کشورهای مصرف کننده است. به طور متوسط سالانه ۶۰ هزار تن پسته از امیر به کشورهای عضو اتحادیه اروپا صادر شده است. روند کاهش صادرات از امیر به اروپا از افت حجم صادرات پسته ایران به این کشورها تبعیت می کند؛ در حالی که صادرات از آمریکا روندی ثابت داشته است (نمودار ۹).

در دوره مورد مطالعه تقریباً یک سوم از حجم صادرات پسته به اروپا مربوط به ایران و دو سوم مابقی را آمریکایی ها تأمین می کنند. شایان ذکر است که در سه سال اخیر سهم ایران به حدود یک چهارم کاهش یافته است. به طور میانگین سالانه ۱۰۰ هزار تن پسته از امیر به مقصد نهایی چین صادر می شود. از حجم کل پسته ای که سالانه به چین وارد شده، آمریکایی ها به طور میانگین ۳۵ درصد و ایران ۶۵ درصد سهم داشته است. روند صادرات پسته از امیر به مقصد نهایی چین با شیب نسبتاً تندی در حال افزایش بوده است؛ البته در سال های اخیر با افزایش شدید قیمت پسته آمریکا سهم ایران در این بازار افزایش یافته است (نمودار ۱۰).

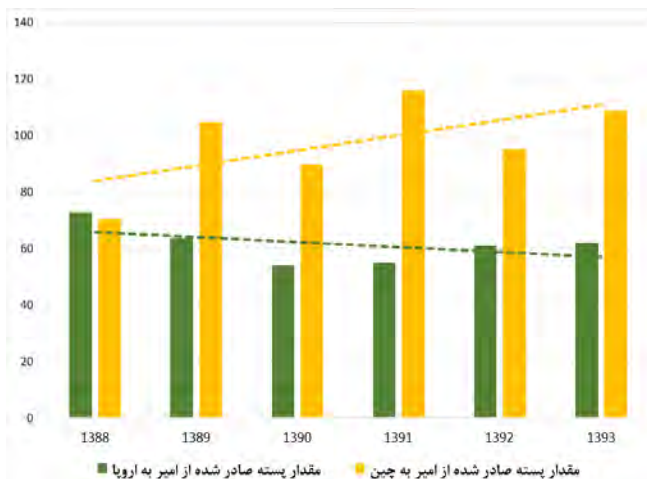
از نمودار ۱۱ نکته جالبی قابل نتیجه گیری است. ظاهراً بازرگانان چینی میزان خرید خود را در سال هایی که میزان پسته در دسترس از تولید کننده مجازی امیر بیشتر بوده است، افزایش داده اند و در سال هایی که پسته در دسترس کمتر است، کمتر خرید کرده اند.

به این معنی که تجار چینی در سال هایی که محصول در دسترس ابتدای سال بیشتر است سعی می کنند پسته را با قیمت ارزانه تری خریداری کنند و بخشی از پسته مانده در انبارهایشان را در سال کم پسته بعد و با قیمت بیشتر وارد بازار کنند.

برخلاف چین خرید پسته در اروپا ارتباط چندانی با فراوانی پسته در دسترس ندارد. به نظر می رسد آمریکایی ها که نقش بیشتری در بازار اروپا دارند با افزایش قیمت، ذائقه مشتریان اروپایی را به سمت آجیل هایی به غیر از پسته سوق داده اند (نمودار ۱۲).

نمودار ۱۳ با وضوح بیشتری سبقت گرفتن چین از اروپا در مصرف پسته نشان می دهد. به هر حال به طور میانگین سالانه نزدیک به ۳۵ درصد از پسته ای که توسط امیر آماده فروش می شود به چین و کشورهای اروپایی صادر می شود. به علت اتکا بیشتر بازار چین به پسته ارزانه تر ایران پدیده سرریز سایر مغزیات کمتر محتمل است.

مقایسه روند صادرات پسته از «امیر» به اروپا و چین (هزارتن)



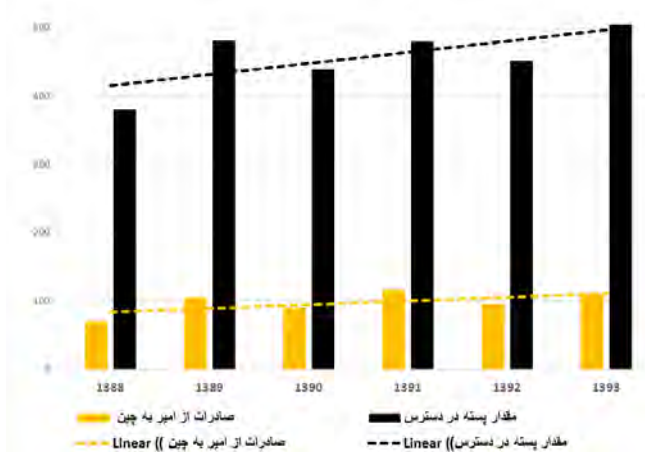
نمودار ۱۳ - روند صادرات از «امیر» به مقصد نهایی چین و اروپا طی ۶ سال اخیر

مقدار پسته صادر شده به چین (هزارتن)



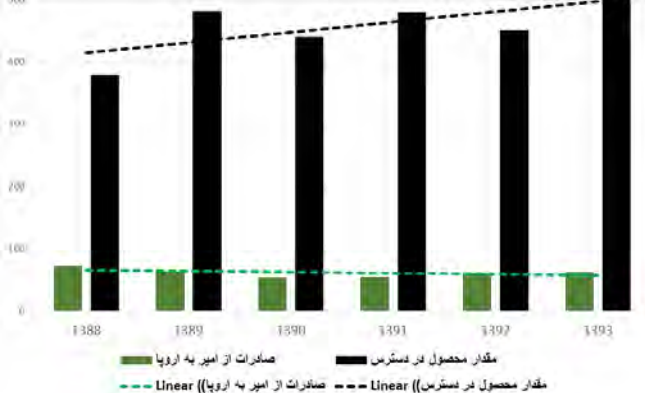
نمودار ۱۰ - روند صادرات پسته از «امیر»، ایران و آمریکا به هدف نهایی چین طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳

صادرات از «امیر» به چین و مقدار محصول در دسترس اول هر سال (هزارتن)



نمودار ۱۱ - میزان واردات پسته به چین در تناسب با میزان پسته در دسترس اول هر سال است

صادرات از «امیر» به اروپا و مقدار محصول در دسترس اول هر سال (هزارتن)



نمودار ۱۲ - مقدار صادرات از «امیر» به اروپا و مقدار پسته در دسترس طی ۶ سال اخیر

syngenta راهکارهای موثر برای مدیریت آفات کلیدی پسته

اکتارا Actara®

کنترل مراحل مختلف رشدی
پسیل پسته (شیره خشک)



افوریا Eforia®

کنترل طیف وسیعی از آفات،
از جمله سن ها و سنکهای پسته



مچ Match®

کنترل پروانه چوبخوار
پسته (کرمانیا)



لوفوکس Lufox®

کنترل پروانه چوبخوار پسته (کرمانیا)،
موثر بر روی مراحل تخم و لارو آفت



سکوسترن Sequestrene®

سکوسترن NK
حاوی EDDHA NA FE جهت درمان کمبود آهن، دارای ترکیب ویژه‌ای
از نیتروژن و پتاسیم



تهران، بلوار آفریقا، چهارراه اسفندیار، کوچه ایرج،
تلفکس: ۸۲۴ و ۱۱۸۱۴-۲۲۰۲۱-۰۲۱

سینجنتا آگرو سرویسز آگ

Product names marked ® or ™, the ALLIANCE FRAME
the SYNGENTA Logo and the PURPOSE ICON
are Trademarks of a Syngenta Group Company

Bringing plant potential to life

syngenta

تمامی ماشین آلات برای:
Manufacturer of machinery for:

Shelling, Roasting, Winnowing, Cracking, Grinding, Washing, Drying, Slicing &..

تبریزکار

شرکت دانش بنیان

ماشین سازی خشکبار صنعت



TabrizKar

Machinery and Engineering for Processing Nuts & Seeds

برخی از تولیدات:

- خط عمل آوری مغز (مغز کن) پسته، بادام، فندق، گردو، بنه، هسته آلبالو هسته زردآلو، الوک و ...
- خط برشته کنی (تفت دهی یا روستینگ) آجیل
- خط شستشو و خشک کن میوه، خرما و سبزیجات
- خط کامل پوست گیر مغز (پسته سبز، بادام سفید)
- خط بوجاری کامل حیوانات
- خط فرآوری کشمش
- ماشین آلات خلال خلال کنی



خط عمل آوری مغز / مغز کن



خط تمام اتومات برشته کنی انواع آجیل در ظرفیتهای ۸۰۰kg/h الی ۵۰



خشک کن تمام اتومات میوه سبزی و گیاهان دارویی



- پوست گیر مغز
- خلال کن
- خشک کن
- خردکن مغز
- خردکن پوست
- پودر کن
- آسیاب
- نثار قرابیه
- والس
- کرانول ساز
- جدا کن

صادرات به ۲۶ کشور
Exporter to
26
Country

بالاترین کیفیت محصول فرآوری شده
تضمین ماست

آدرس کارخانه: تبریز - نرسیده به پمپ بنزین پالایشگاه - خیابان بوتان گاز - پلاک ۵ کد پستی: ۱۳۱۷۱-۵۱۹۷۸

تلفن: ۰۴۱-۲۴۲۴۴۸۲۷-۹

فکس: ۰۴۱-۲۴۲۴۹۲۳۱

Add: No.5 ButanGas st. Azarshahr Road - Tabriz / IRAN

P.Code: 51978-13171

TEL: +98 41 34244847-9

Fax: +98 41 34249231

Web site: TabrizKar.com

Email: tabrizkarco@gmail.com



2138





کالپونیت

۲۲٪ کلسیم

کود کلسیم دار و ضد شوری جدید

Guaranteed analysis

CaO.....	22.5 %w/v
polycarboxylate.....	16 %
N-NO3.....	6 %
PH.....	3.5
d(18°C).....	1.42 g/ml



حلالیت ۱۰۰٪
PH=3/5

- ✓ آبکود
- ✓ محلولپاشی
- ✓ سیستم تحت فشار
- ✓ هیدروپونیک و بارانی

- ✓ شستشوی املاح مضر و کاهش شوری خاک
- ✓ سرعت بالای کلسیم در پسته و کاهش لکه استخوانی
- ✓ افزایش پتاسیم قابل جذب توسط گیاه
- ✓ افزایش تحرک ریشه در ابتدای فصل
- ✓ کاهش اثر آنتاگونیسم با فسفر
- ✓ افزایش نفوذ پذیری خاک
- ✓ افزایش وزن میوه
- ✓ افزایش مقاومت گیاه در برابر آفات مکنده
- ✓ جلوگیری از عارضه لکه پوست استخوانی پسته
- ✓ لکه تلخی سیب و پوسیدگی گلگاه گوجه فرنگی و ...

به عنوان ضد شوری : ۱۰۰ - ۴۰۰ در هکتار در زمستان
به عنوان کود : ۵۰ - ۱۰۰ کیلو در هکتار اسفند اردیبهشت و خرداد جهت کاهش سیاه شدگی و لکه استخوانی پسته

بی نظیر در ترکیب
بی رقیب در عملکرد

هگزاپلکس

- ازت ۱۷٪
- فسفر ۲۵٪
- کلسیم ۴٪
- روی ۴٪
- منگنز ۲/۵٪
- مولیبدن ۰/۰۱۶٪

فاقد سدیم ، کلر و سولفات

- ✓ آبکود
- ✓ محلولپاشی
- ✓ سیستم تحت فشار
- ✓ هیدروپونیک و بارانی



حلالیت ۱۰۰٪
PH=0/0

- ✓ دارای ۶ عنصر غذایی با ۳ عنصر متضاد (کلسیم ، فسفر ، روی)
- ✓ جذب قوی در خاکهای آهکی
- ✓ رقابت متوازن رشد رویشی و زایشی
- ✓ تحریک ترشح اکسین و افزایش رشد
- ✓ بهبود لقاح و گرده افشانی و گل انگیزی
- ✓ افزایش کارایی ازت
- ✓ خوشه بندی کاملتر
- ✓ کاهش لکه استخوانی پسته
- ✓ افزایش رشد و عملکرد در کلیه محصولات باغی و زراعی ، صیفی جات و ...
- ۲۰۰ - ۱۰۰ گرم در هر درخت (۵۰ تا ۷۵ کیلوگرم در هر هکتار)

با توصیه ۱/۵ برابری نسبت به اوره فسفات شما محصولی ارزانتر ، کارآمدتر با ۶ عنصر غذایی خواهید داشت.

باسکولهای دیجیتال جادهای پند



مقاوم در برابر
فرکانسهای رادیویی



مقاوم در برابر
شوکههای الکتریکی



ضد آب



مقاوم در برابر
خوردگی و زنگ زدگی



کارکرد مناسب در
شرایط دمایی نامساعد

لودسل Loadcell



نمایشگر دیجیتالی PU850



حافظه نامحدود با
دو نمایشگر مجزا



باسکول بتن - فلز

- نصب سریع و آسان
- استحکام فوق العاده
- قیمت تمام شده پایین
- قابلیت نصب بصورت همسطح و برجسته
- دارای فریم فلزی (OPTIONAL)
- حداقل خاکبرداری جهت نصب باسکول
- فونداسیون پیش ساخته (شناژ ورودی و خروجی)
- مقاومت بالا در برابر بارهای دینامیکی و استاتیکی
- قابلیت جابجایی در کوتاهترین زمان ممکن
- دسترسی آسان به قسمتهای مختلف باسکول جهت تمیزکاری و تعمیرات
- مناسب برای شرایط آب و هوای سخت و محیطهای شیمیایی

کرمان، بلوار شهید صدوقی (جاده تهران)، حد فاصل اتورفسنجان و چهارراه فیروزه، روبروی والفجر جنوبی

۰۹۱۳۱۴۳۳۸۳۲ - ۳ - ۳۲۵۲۸۵۶۱ - ۰۳۴ سعید

دفتر مرکزی، تهران: ۰۲۱ - ۸۳۸۰۲۰۰۰۰

www.pandcaspian.com



بازارگان کالا

توسعه سرزمین مادری



تهران، خیابان سنول،
کوچه هفتم شرقی، پلاک ۱۰، طبقه چهارم
کد پستی : ۱۹۹۵۹-۶۵۵۱۱
خط تلفن ویژه : ۰۲۱-۴۲۵۵۴
تلفن : ۸۸۶۰۳۹۴۹ / ۸۸۲۱۰۶۷۸-۸۲
دورنگار : ۸۸۲۱۰۶۸۳
info@bazargankala.com
www.bazargankala.com



طرح شراکتی امین پدیدار

بیش از ۱۰ سال سابقه اجرا

راه حل مدیریت نوسانات قیمت پسته

باهداف

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.aminpadidar.com

email: a.alizadeh@aplgp.com

EBR-1

پایه پسته



WWW.TOOBACOMPANY.IR
INFO@TOOBACOMPANY.IR



شرکت تولید نهال طوبی کرمان

پایه EBR-1 همان پایه پسته UCB-1 است که با فن آوری کشت بافت در شرکت دانش بنیان تولید نهال طوبی کرمان با مجوز موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال کشور تولید می شود. پایه EBR-1 نسبت به بیماریهای خاکزی نماتد، ورتیسیلوم و گموز مقاوم است. رشد سریع آن باعث می شود که زودتر به قطر مناسب پیوند برسد. محصول بیشتر روی پایه EBR-1(UCB-1) نسبت به سایر پایه ها از مزایای این پایه است.



کرمان - کیلومتر ۵ جاده ماهان
تلفن : ۰۳۴-۳۳۳۳۵۴۸۷