دنیای پسته

ماهنامه انجمن پسته ایران
سال چهارم - دی ۹۸ - شماره ۴۳



درخت پسته جوانسازی شده

AMIN FARMS

طرح شراکتی امین پدیدار

با بیش از ۱۰ سال سابقه اجرا

راه حل مدیریت نوسانات قیمت پسته

باهدف

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

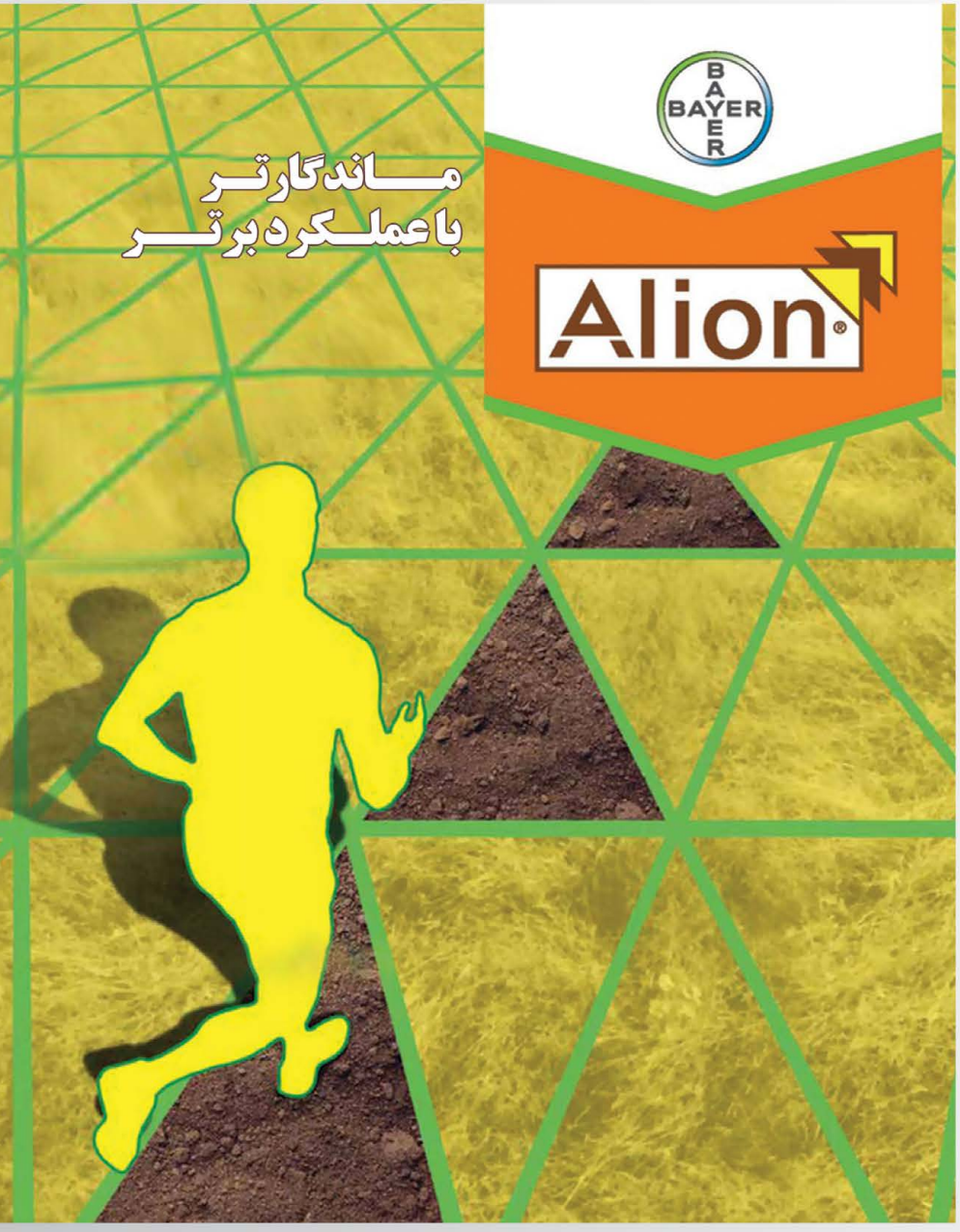


از شما دعوت می شود به ۲۵۰ باغداری بپیوندید که هم اکنون در این طرح مشارکت دارند

رفسنجان، خیابان مطهری، نبش مطهری ۵۲

تلفن: ۰۳۴ ۳۴۳۲۰۵۶۰ فکس: ۰۳۴ ۳۴۳۲۲۲۸۶ همراه: ۰۹۱۳ ۱۹۱۲۱۲۱

email: a.alizadeh@aplgp.com website:www.aplgp.com



Alion®

آلیون

نام عمومی: ایندازیفلام
نام تجاری: آلیون ۵۰% SC
حاوی: ۵۰۰ گرم ماده مؤثر در لیتر
علف‌کش غیرانتخابی و پیش رویشی
از گروه آلکیل‌آزین



محصول	علف های هرز	مقدار مصرف	مرحله مصرف
نیشکر	باریک برگ و پهن برگ های یک ساله	۱۰۰ گرم در هکتار	قبل از رویش علف های هرز
مرکبات	باریک برگ و پهن برگ های یک ساله	۲۰۰ گرم در هکتار	قبل از رویش علف های هرز
درختان میوه سردسیری	باریک برگ و پهن برگ های یک ساله	۱۵۰ گرم در هکتار	قبل از رویش علف های هرز

پرنیان رویش آریا
خدمات فنی و مشاوره ای، توزیع نهاده های کشاورزی
تلفن:۳۸۶۹۶۰۵۷-۰۵۱ / ۳۸۶۵۳۴۶۱-۰۵۱
فکس : ۳۸۶۵۷۵۱۵-۰۵۱

توکا
TOOKA

Sirjan Bonyad
Agricultural CO.

www.pistachio-tooka.ir

The superior producer of pistachio in Iran

& the middle East



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

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

تلفن: ۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰(۰۳۴)

فاکس: ۴۲۳۰۵۲۴۳(۰۳۴)

سازگان شیمی
Sazgan Chemical Co.

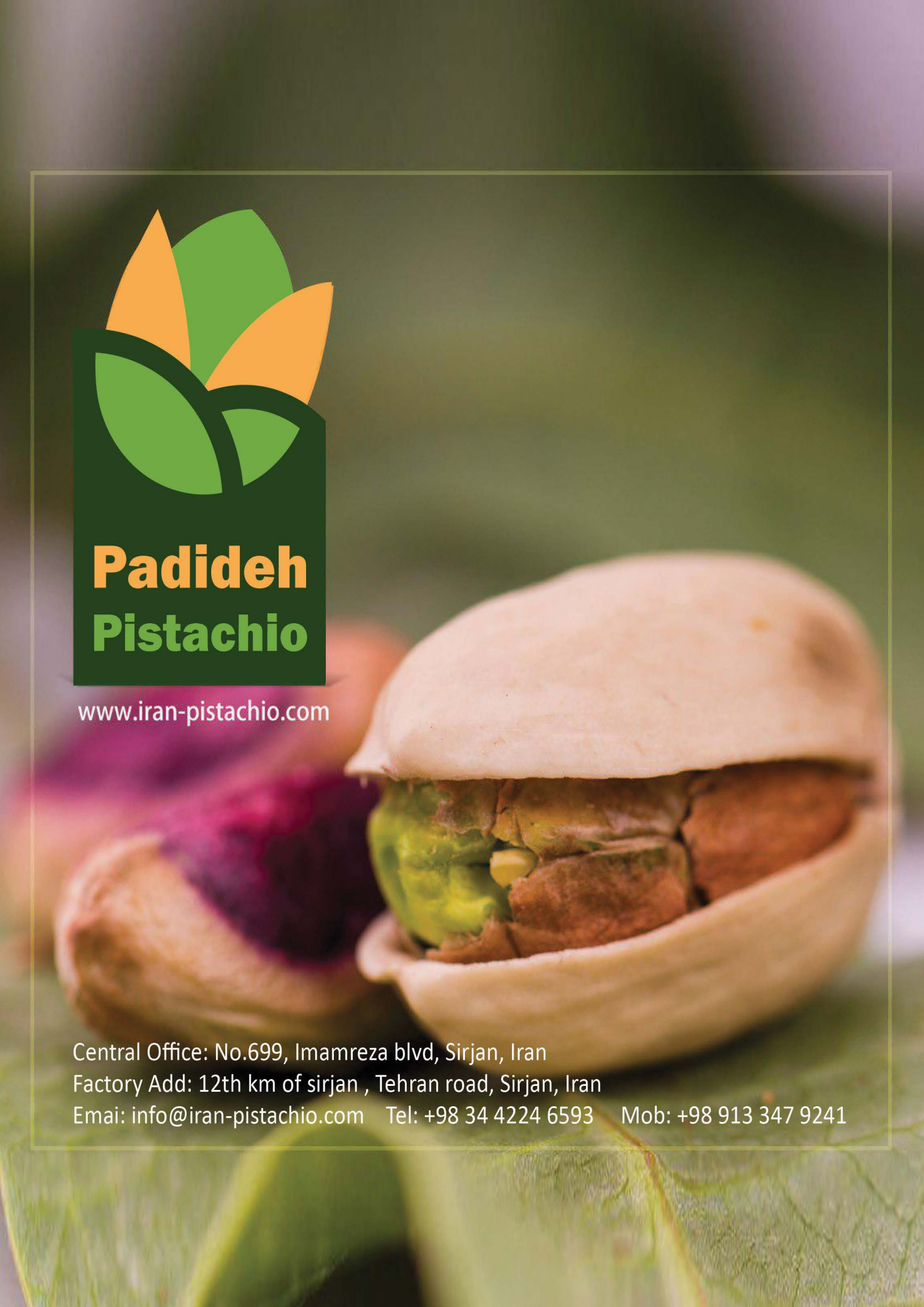
مشارکت برای محافظت از زمین

Union to protect the Earth



شرکت سازگان شیمی (سهامی خاص)

آدرس: تهران، خیابان یوسف آباد، خیابان جهان آرا، خیابان شهید قهرمان دودانگه (۲۹)
پلاک ۴۸، طبقه اول
تلفن: ۰۲۱۸۸۰۲۰۳۱۱ فکس: ۰۲۱۸۸۳۵۲۶۹۴
Email: info@sazganchemi.com | Web: www.sazganchimi.com



Central Office: No.699, Imamreza blvd, Sirjan, Iran
Factory Add: 12th km of sirjan , Tehran road, Sirjan, Iran
Emai: info@iran-pistachio.com Tel: +98 34 4224 6593 Mob: +98 913 347 9241

فهرست

انجمن

آشنایی با تولید مبتنی بر قرارداد فروش ۸
آموزش با طعم گَردش ۹
گزارش تصویری ۱۰
معجون گشت‌وگذار و یادگیری ۱۱
گام‌هایی در جهت پویایی بیشتر انجمن ۱۲
گامی در جهت تحکیم روابط صنعت و دانشگاه ۱۲

باغبانی

روغن ولک از گذشته تا امروز ۱۳
آبشویی زمستانه ۱۷
استفاده از اسید سولفوریک جهت اصلاح خاک ۱۹

بازرگانی

ساز و کارهای موثر بر قیمت پسته ۲۲
بازار پسته هند زیر ذره بین ۲۸
دلایل اُفت صادرات پسته ایران ۲۹
ارزان‌فروشی؛ استراتژی فروش ایرانی‌ها ۳۱
صنعت پسته استرالیا در یک نگاه ۳۳

آب

پاییز زمانی مناسب برای کاهش آبیاری باغ‌های پسته ۳۴
هیچ روشی را نباید صفر یا یک ببینیم ۳۵

ماهنامه دنیای پسته

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران
مدیرمسئول: انجمن پسته ایران

سردبیر: ابوالفضل زارع نظری
هیأت تحریریه: بهار زندرضوی
سحر نخعی
حجت حسنی
سفارش آگهی ها: فاطمه السادات حسینی صفت

صفحه آرا: نرگس بامری

چاپ: کارمانیا
لیتو گرافی: کتیبه

کرمان/بلوار جمهوری اسلامی / خیابان شهید لاری نجفی (۲۰ متری نادر)
کوچه شماره ۲/ پلاک ۱۲ / کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹
تلفن: ۳۲۴۷۵۷۴۹ - ۰۳۴ / نمابر: ۳۲۴۷۸۵۵۳ - ۰۳۴

www.iranpistachio.org
info@iranpistachio.org

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

اعضای تور انجمن در بازدید از جاذبه های کشاورزی آنتالیا

آشنایی با تولید مبتنی بر قرارداد فروش

محمدعلی انجم شعاع
مسئول برگزاری تور تخصصی انجمن پسته ایران

تور آنتالیا بر این اساس برنامه‌ریزی شد که اعضای انجمن اعم از باغدار و توزیع کننده با نهاده‌های کشاورزی مثل کود، سم و ادوات کشاورزی آشنا شوند. تعداد شرکت‌کنندگان در تور ۲۳ نفر بود که خوشبختانه اعضای گروه که کشاورزان از مناطق مختلف مثل یزد، انار، زرند، خراسان، اصفهان و کرمان بودند به خوبی با هم ارتباط برقرار کردند و هم افزایی خوبی بین این افراد شکل گرفت. براساس تجربیاتی که ما در تورهای قبل داشتیم، مخصوصاً تور اسپانیا، برای رفاه و آسایش هرچه بیشتر شرکت‌کنندگان تمهیداتی اندیشیده شده‌بود. در نمایشگاه شرکت‌کنندگان با دستاوردهای جدید در زمینه‌های مختلف مثل آبیاری، کود، سم و غیره آشنا شدند. علاوه بر بازدید از نمایشگاه از مراکز بسته‌بندی و گلخانه‌ها بازدید شد و در حقیقت از روند درستی که باید در زمینه تولید و فروش باشد و روابطی که اینها باید با هم داشته باشند، بازدید به عمل آمد.

نکته مهم این بازدیدهای جانبی این بود که ما بدانیم اگر یک محصول بخواهد زنجیره ارزش کاملی داشته‌باشد و همه حلقه‌های زنجیر به درستی به‌هم پیوند خورده باشند، چگونه باید عمل کرد. زنجیره ارزش، مجموعه فعالیت‌هایی است که در یک صنعت از تأمین مواد اولیه تا تولید و ارائه به مصرف‌کننده انجام می‌گیرد. به همین منظور بازدید از یک زنجیره کامل از تولید تا بازار برای بازدید در نظر گرفته شده‌بود؛ یعنی بحث کنتراکت فارمینگ، یا همان تولید مبتنی بر قرارداد فروش. این مجموعهٔ کشاورزی بذر هیبرید تولید می‌کرد؛ سپس از بذر، نهال تولید می‌شد؛ نهال‌ها پیوند می‌خورد و تحویل کشاورزان داده می‌شد؛ در ادامه، مشاوره کامل تولید به کشاورز داده می‌شد و همچنین نهاده‌های موردنظر در اختیار او قرار می‌گرفت. طبق قرارداد، محصول از کشاورز خریداری می‌شد، سپس شرکت مادر محصول را بسته‌بندی کرده به بازارهای مختلف صادر می‌کرد. در این مجموعه کشاورزان دغدغه‌ای نداشتند و تمام انرژی خود را روی تولید متمرکز کرده بودند. کار این مجموعه بیشتر روی سبزیجات، کدو، گوجه فرنگی، خیار و انار بود.

اگر ما در تولید پسته و یا سایر محصولات چنین مجموعه‌هایی داشته‌باشیم، و فروش‌ها به صورت اشتراکی یا تولید مبتنی بر قراردادهای فروش باشند، مزایای بسیار زیادی داریم از جمله اینکه بازخوردهای بازار را بهتر دریافت می‌کنیم و می‌فهمیم بازار چه می‌خواهد تا بر همان اساس تولید کنیم. به‌طورمثال، الان سردرگمی که ما در صنعت پسته داریم این است که در بحث باقیمانده سموم، کشاورز نمی‌داند که چرا باید ملاحظات استفاده از سموم را رعایت کند؟! در موارد اندکی به صورت ناقص قراردادهای غیررسمی بین تولیدکنندگان و صادرکنندگان وجود دارد؛ مثل محصول کال که کشاورزانی که سم مصرف نمی‌کنند محصول‌شان به قیمت بهتری توسط صادرکنندگان خریداری می‌شود. اما این ارتباطات ضعیف و در مقایسه با حجم بالای تولید پسته بسیار کم است.



درب اصلی ورودی نمایشگاه آنتالیا

فاییک بایرام اوغلو مدیر آژانس برگزارکننده تورهای تخصصی کشاورزی

آموزش با طعم گَردش

احمدرضوی
عضو انجمن پسته ایران

در تور تخصصی کشاورزی آنتالیا فرصتی دست داده تا محمدعلی انجم شعاع مسئول برگزاری این تور با مدیر آژانس برگزارکننده تورهای تخصصی کشاورزی، فاییک بایرام اوغلو در خصوص انگیزه‌ها از برگزاری تورهای تخصصی و تغییر رویکردها در صنعت گردشگری گفت‌وگو کند. هدف از این گفت‌وگو علاوه بر آشنا نمودن اعضای انجمن با این سبک از تورها، ترغیب و تشویق آژانس‌های گردشگری کشور به برگزاری تخصصی تورها علی‌الخصوص تورهای کشاورزی و پسته است. متن پیش رو حاصل نقطه نظرات بایرام اوغلو است که با ترجمه احمد رضوی دیگر عضو انجمن پسته ایران، شرکت‌کننده در این تور نوشته شده‌است.

نام من فاییک بایرام اوغلو است و ٦٥ سال سن دارم. از دانشگاه صنعتی استانبول در رشته معماری فارغ‌التحصیل شدم و دیپلم متوسطه را از یک مدرسه آلمانی در ترکیه گرفتم. پس از آن، مدرک رسمی راهنما و گردشگری را کسب کردم و آلمانی و انگلیسی را به خوبی صحبت می‌کنم. بیش از ٤٥ سال است که در صنعت گردشگری مشغول به کار هستم و تقریباً ١٥ سال است که متوجه شدم فرم سنتی گردشگری چندان پایدار نیست. دوره‌هایی بود که تنها دراز کشیدن در سواحل دریاها، تنوع غذایی کشورهای مختلف و به‌طور خلاصه هر فرم عرف پسندی که از لذت و خوشی در صنعت گردشگری به ذهن متبادر می‌شود، برای مردم جذاب بود. اگر چه این جذابیت همچنان پابرجا است، اما رویکردها در حال تغییر است. در قدیم سفرها طولانی بود (حداقل دو هفته)، اما امروزه مردم بیشتر به سفرهای کوتاه و چند روزه راغب شده‌اند. نکته مهم دیگر، تمایل یادگیری در کنار تفریح است (یادگیری مرتبط با علاقه شخصی و یا شغلی). به همین دلیل، برگزاری تورهای هنری، ورزشی، کشاورزی و صنعتی رو به گسترش هستند. حال بگذارید دلیلی که من به سمت گردشگری در زمینه کشاورزی رفتم را بیان کنم. فراهم کردن خوراک و تحویل منابع زیست‌محیطی به نسل بعد دغدغه هر کشوری است. کم شدن منابع آب شیرین و آلودگی‌های ناشی از تولیدات صنعتی محصولات کشاورزی و تغییرات اقلیمی در سراسر دنیا، کشورها را به سمت حفظ و تصاحب منابع آب و بهینه کردن تولیدات کشاورزی سوق می‌دهد و این تخصصی شدن کشاورزی را در پی داشته‌است، اما مشکل همچنان باقی است! برای مثال، در صنعت سودآور تولید بذر در جهان اگرچه حدود هزار کمپانی در این بخش مشغول فعالیت هستند، اما تقریباً همگی توسط چهار کمپانی غول‌آسا که در زمینه کود و سم نیز یکه تاز هستند (مثل بایر و سینجنتا) خریداری شده‌اند. بنابراین، ما با یک انحصار روبه‌رو هستیم. با این اوضاع، بعید است که این کمپانی‌ها برای فروش بیشتر سم خود تمایلی به مقاوم کردن یک بذر در برابر



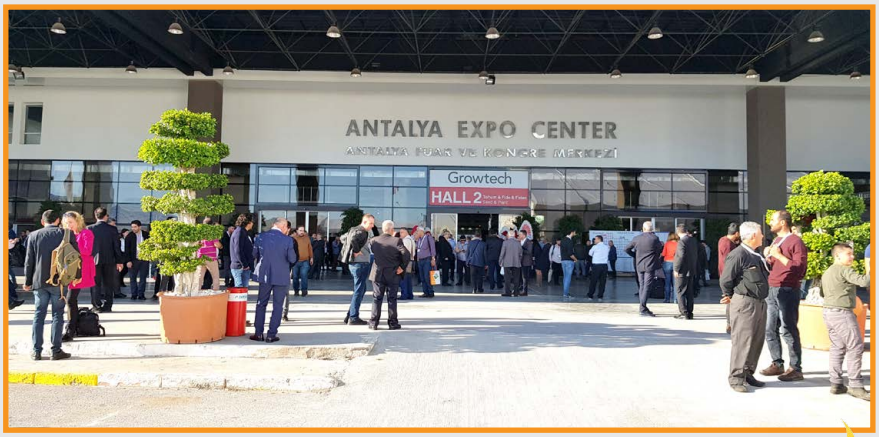
بیماری خاص داشته‌باشند. دولت ترکیه حدود ٢٠ سال است که برای رونق تولید بذر در داخل، ٨٠ درصد تعرفه روی واردات آن اعمال کرده و الان چند سالی است که مجموعه‌های دانش بنیان ما در این زمینه در حال قوی‌تر شدن هستند.

دغدغه دیگر، در زمینه نسل جوان کشور است، ما ٨٢ میلیون جمعیت داریم که ٤٥ میلیون آن زیر ٢٨ سال هستند. کشورمان پتانسیل خوبی برای کشاورزی دارد و اما نسل جوان، چندان علاقه‌ای به کشاورزی ندارد و نسل جوان کشاورزی را فعالیتی دون پایه قلمداد می‌کنند و من خودم را مسئول این آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی دقیق می‌دانم. این وظیفه نسل جوان است که با تحصیل علم کشاورزی و دسترسی به منابع و تجربیات علمی که هر روز ساده‌تر می‌شوند به کمک نسل قبلی بشتابد و این شکاف را پر کند.

تورهای ما به دو بخش تخصصی و غیرتخصصی تقسیم می‌شوند. تورهای تخصصی معمولاً به درخواست کمپانی‌ها و تشکل‌ها انجام می‌شود. مثلاً انجمن پسته ایران در سال گذشته از ما درخواست برگزاری یک تور برای بازدید از پسته ترکیه را داشت که ما پس از جمع‌آوری اطلاعات و گفت‌وگو با مراکز مرتبط تور را برگزار کردیم.

تورهای غیرتخصصی برای عموم علاقمند به کشاورزی و یا سرمایه‌گذار است. جدا از سفرها، پروژه‌های ترویجی و آموزشی خودمان را هم داریم، برای مثال برنامه اصلی ما در سال ٢٠٢٠ ترویج و آموزش ورمی کمپوست و تولید برق از آن است.

شرکت ما به نام «اَگری تور ترکیه» یکی از ٧٠ عضو سازمان بین‌المللی برگزارکننده‌های تورهای کشاورزی بین‌المللی (ATOI) است. این سازمان تا الان در ٤٠ کشور دنیا عضو دارد و به‌جز کشورهای بزرگی مثل چین و ایالات متحده از هر کشور فقط یک عضو قبول می‌کند. برای عضویت در این سازمان اعضا باید دارای توصیه نامه از دو عضو باشند، سپس در مجمع عمومی که هر ساله در یک قاره برگزار می‌شود از توانایی خود در برگزاری تورهای کشاورزی دفاع کند. پس از رأی‌گیری در صورت کسب حد نصاب آرا، آن آژانس به مدت حداقل دو سال به صورت عضو موقت پذیرفته می‌شود و پس از پایان دوره عضویت موقت یک رأی‌گیری نهایی جهت عضویت ثابت انجام خواهدشد. ایران عضوی در این سازمان ندارد و به عنوان کشور همسایه بسیار خوشحال خواهیم شد که این اتفاق هرچه زودتر رخ دهد و از آن حمایت خواهیم کرد.



درب اصلی ورودی نمایشگاه



نمایی از باغ پرتقال



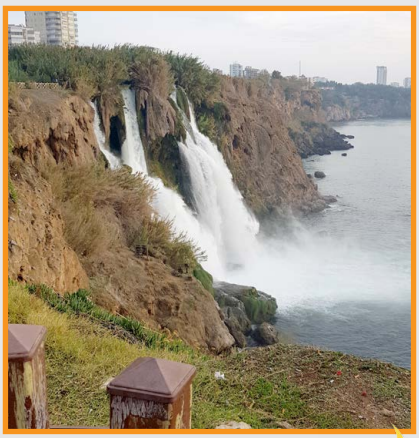
تولید نهال پسته



گلخانه درختان سازگاری



کارخانه بسته بندی و نمونه محصولات بسته بندی شده



یکی از ابشار های داخل شهر



گلخانه تولید بذر هیبرید



مرکز تولید نهال



گلخانه

گزارش مختصر تور آنتالیا

معجون گشت‌وگذار و یادگیری

مریم صحبت
عضو انجمن پسته ایران

تور هفت روزه سفر به آنتالیا که در تاریخ ۲ تا ۸ آذرماه برگزار شد، بسیار خوب و مفید بود. برنامه‌ریزی خوب و دقیق بازدیدهای تخصصی، کیفیت هتل محل اقامت، پرواز مستقیم، برنامه های جنبی در روزهای بازدید و صرف وعده‌های غذا در رستوران‌های محلی باعث شد یک تور علمی-تفریحی با کیفیت بسیار مناسب شکل گیرد. همچنین مدت زمان در نظر گرفته شده بسیار خوب و مناسب بود.

طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده و هماهنگی های قبلی، روز اول سفر به استراحت در هتل و آشنایی با مکان‌های دیدنی شهر گذشت و همراه با لیدر ترک زبان به یک مکان تفریحی برای دیدن آبشار داخل شهر رفتیم که دیدن این حجم آب و فضای زیبا برای تمامی کشاورزان که در دل کویری مثل کرمان مشغول فعالیت بودند، بسیار دلچسب و لذت‌بخش بود.

روز دوم برای دیدن شهر قدیم و گشت در نظر گرفته شده‌بود، در ادامه گشت و گذار در شهر به یکی از تله کابین‌های شهر آنتالیا رفتیم که ارتفاع کوه آن ۶۶۰ متر بالاتر از سطح دریا بود و دیدن شهر زیبا از بالای این کوه بسیار لذت بخش بود، بعد از تله کابین به پیشنهاد تورلیدر به بازدید از بافت قدیمی که معروف به شهر قدیمی بود پرداختیم. در این قسمت از شهر با تاریخچه شهر آنتالیا و مجسمه‌ها و بافت قدیم بیشتر آشنا شدیم که بسیار زیبا بود و به دلیل میهن‌دوستی لیدر آنتالیایی این آشنایی بسیار مفصل و جامع انجام شد و یکی از متمایزترین قسمت‌های تور بود.

روز سوم به بازدید از چهار گلخانه گذشت که هر کدام از ویژگی های خاص و دارای نکات ویژه‌ای بودند، از جمله چگونگی پیوندزدن و نحوه پیوند گیاهان با پایه و پیوندک متفاوت، همانند پیوندزدن گوجه فرنگی بر روی گیاه کدو. گلخانه دوم، گلخانه‌ای کاملاً ارگانیک که توسط یک زوج جوان اداره می‌شد که بالای ۲۰ هکتار گلخانه را به صورت ارگانیک و سالم مدیریت می‌کردند. گلخانه سوم توسط یک شخص میانسالی اداره می‌شد که اقدام به ایجاد گلخانه‌های سازگاری به منظور پیدا کردن گونه‌های مناسب اقلیم آنتالیا کرده بود. در این گلخانه اکثر گونه‌های کمیاب مربوط به منطقه استوا همانند درخت پاپایا، پشن فروت و دراگون فروت و سایر درختانی که بومی ترکیه نبودند پرورش داده می‌شد. گلخانه آخر مربوط به خانواده‌ای بود که بیشتر نهال آووکادو و پسته در آن تولید می‌کردند، طبق گفته‌هایشان در چند سال اخیر آووکادو بیشتر مورد توجه اکثر افراد قرار گرفته است. البته بیشترین تولید این گلخانه نهال پسته بود که به مناطق غازی‌عنتپ و شانلی‌اورفا فرستاده می‌شد.

در روز چهارم به یک منطقه بسیار زیبا ولی نسبتاً دور از مرکز آنتالیا سفر کردیم و از شرکتی که دارای مجموعه بزرگی از گلخانه‌های تولید خیارسبز و گوجه فرنگی بود، بازدیدشد. این شرکت یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان بذر هیبرید در ترکیه نیز بود که بذرها را در شرایط خاص



تولید، نگهداری و در نهایت در گلخانه‌ها کشت می‌کرد. از جمله فعالیت‌های این شرکت این بود که گلخانه‌های خیلی ارزانی در اختیار کشاورزان قرار می‌داد. همچنین در قسمت دیگر شهر در آخرین بازدید خود به کارخانهٔ شرکت رفتیم که تمامی محصولات و میوه‌ها و صیفی‌جات در سایزهای مختلف به صورت یکدست بسته‌بندی می‌شدند و به ۲۲ کشور جهان از جمله اروپا صادر می‌شدند. نکته حائز اهمیت این شرکت این بود که با تعدادی از باغداران و گلخانه‌داران قرارداد می‌بستند و به آنها تعهد می‌دادند که تمامی نهاده‌های مورد نیاز از جمله مشاوره بذر، کود و سم‌شان از ابتدای فصل در اختیار آنها قرار می‌داد و محصول آنها را به شرط سالم بودن، داشتن ظاهر مناسب و نداشتن باقی مانده سموم از آنها به صورت کامل خریداری می‌کردند. بعد از بسته‌بندی شدن محصولات توسط مدیر خط کنترل نهایی می‌شدند و بعد به سردخانه‌های مخصوص می‌رفتند و روی هر جعبه برچسبی زده می‌شد که تمامی مشخصات محصول از جمله محل تولید، سایز، تاریخ تولید، پرسنل تولید و نام کشاورز روی آن درج شده بود. دیدن چنین کارخانه‌ای و آشنایی با صنعت بسته‌بندی بسیار با ارزش و مفید بود. سپس بازدید از یک باغ مرکبات و آشنایی با سیستم آبیاری در برنامه بود؛ نکته قابل توجه این باغ این بود که جزو باغ‌های تناژ بالا بود.

در روز پنجم که روز اول و افتتاحیه نمایشگاه بود به بازدید از نمایشگاه رفتیم که با توجه به برنامه‌ریزی‌هایی که از قبل انجام شده بود برای ورود به نمایشگاه هیچگونه معطلی نداشتیم و به محض رسیدن به نمایشگاه توانستیم بازدید را آغاز کنیم.

طبق برنامه‌ریزی مسئول تور، بازدیدکنندگان به سه گروه تقسیم شدند که هر گروه یک عضو مسلط به زبان انگلیسی داشت، که این کار باعث شد تمامی دوستان از غرفه‌هایی که مدنظرشان بود بهترین بهره‌برداری را ببرند و کمترین اتلاف وقت صورت گیرد.

روز ششم طبق پیشنهادات دوستان روز آزاد بود و تعدادی از شرکت‌کنندگان وقت خود را به بازدید مجدد از نمایشگاه اختصاص دادند و هر کدام از دوستان بر اساس سلیقه برنامه‌ایی را برای خود تدارک دیدند.

روز هفتم، تکمیل کننده این تور بسیار آموزنده و مفرح بود. مصادف شدن روز آخر تور با جمعه سیاه یا روز تخفیف بود که باعث شد شرکت‌کنندگان تور سوغاتی بیشتری تهیه کنند!

در پایان جا دارد تشکر ویژه‌ای از دوستان عزیز در انجمن پسته داشته باشم که برای هماهنگی و برنامه‌ریزی این تور بسیار زحمت کشیدند.

گزارش گزیده مصوبات هیئت مدیره انجمن

گام‌هایی در جهت پویایی بیشتر انجمن

حجت حسنی
جانشین دبیرکل انجمن پسته ایران

ششمین جلسه هیئت مدیره در دوره چهارم فعالیت انجمن پسته ایران در تاریخ ۱۰ آذرماه ۱۳۹۸ در محل دبیرخانه انجمن با حضور محمد صالحی رئیس هیئت مدیره، علی قاسمعلی‌زاده نایب رئیس هیئت مدیره، عبدالکریم امین زاده نایب رئیس هیئت مدیره، فرهاد آگاه منشی هیئت مدیره و محمدعلی انجم‌شعاع عضو هیئت مدیره و رئیس کمیته باغبانی انجمن برگزار شد. صورتجلسهٔ خروجی این جلسه در ۲۳ بند در زمینه سیاست‌گزاری و فعالیت‌های اجرایی انجمن پسته ایران تنظیم شده‌است. باتوجه به فعالیت‌های تصویب شده، به‌نظر می‌رسد هیئت مدیره انجمن پسته ایران مترصد برداشتن گام‌هایی در جهت بهبود فعالیت‌ها و خلق خدمات جدید است. اهم برخی از فعالیت‌های اجرایی در این راستا که در بندهای مصوبات به چشم می‌خورند عبارتند از:

- پروپوزال ارائه شده برای برنامه‌ریزی تهیه کلیپ‌های آموزشی توسط کمیته باغبانی مورد تأیید هیئت مدیره قرار گرفت.
- مقرر شد طرح پایلوت ایجاد باغ نمونه در استان سیستان و بلوچستان با تسهیل‌گری انجمن و بدون تحمیل بار مالی به انجمن ادامه پیدا کند.
- ادامه و حفظ ارتباط با دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان در چارچوب صورتجلسه تنظیم شده کمیته باغبانی انجمن با دانشگاه (در این شماره متن کامل صورتجلسه موجود است) به شرط عدم تحمیل بار مالی به انجمن و عدم ایجاد اختلال در اجرای سایر فعالیت‌های مصوب کمیته باغبانی و دبیرخانه مورد تأیید هیئت مدیره قرار گرفت.
- مقرر شد پروپوزال بهبود روش پیش‌بینی و تخمین محصول سالانه پسته کشور به هیئت مدیره ارائه گردد.
- مقرر شد پروپوزال برنامه برگزاری کارگاه‌های آموزشی و تورهای داخلی و خارجی باغبانی برای زمستان ۹۸ تا زمستان ۹۹ توسط کمیته باغبانی تهیه و به هیئت مدیره ارائه گردد.
- مقرر شد کمیته بازرگانی پیشنهاد تدوین استاندارد مغز صنعتی پسته را بررسی کند. همچنین امکان وضع تعرفه ترجیحی برای واردات پسته ایرانی به هند نیز بررسی گردد.
- هیئت مدیره از کمیته بازرگانی خواست که به همراه گزارش وضعیت بازار برای وب‌سایت انگلیسی، یک گزارش ماهانه هم برای اطلاع باغداران، تجار داخلی و فعالان صنعت پسته کشور از وضعیت بازار تهیه کند. بدیهی است این گزارش پس از تأیید شورای سیاست‌گزاری انتشارات از طریق کانال تلگرام، وب‌سایت و ماهنامه قابل انتشار خواهد بود. هدف از ارائه این گزارش صرفاً انتشار اطلاعات موثق جهت کمک به تصمیم‌گیری فعالان داخلی صنعت پسته خواهد بود و از ارائه توصیه باید اجتناب شود.
- هیئت مدیره به کمیته بازرگانی پیشنهاد داد جلسه‌ای برای بررسی تأثیر بورس بر بازار پسته برگزار نماید.

نشست مشترک کمیته باغبانی انجمن و دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان

گامی در جهت تحکیم روابط صنعت و دانشگاه

دبیرخانه انجمن پسته ایران

شصت‌ونهمین جلسه کمیته باغبانی انجمن پسته ایران با حضور محمدعلی انجم شعاع رئیس کمیته باغبانی انجمن، محمودرضا مهدوی اناری عضو انجمن، حسین رضایی مدیر جهاد کشاورزی رفسنجان، علی علیزاده عضو هیئت علمی و وحید مظفری رئیس دانشکده کشاورزی دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان در تاریخ ۲۹ آبان ماه سال ۹۸ در محل دانشکده کشاورزی این دانشگاه برگزار شد. هدف از این جلسه، هم اندیشی پیرامون زمینه‌های همکاری بین دانشگاه ولی‌عصر و انجمن پسته بود.

در این جلسه پیشنهاداتی جهت ارائه به هیئت مدیره انجمن و بخش کشاورزی دانشگاه ولی‌عصر ارائه گردید. این پیشنهادات عیناً شامل این موارد بودند:

- دانشکده کشاورزی و انجمن پسته ایران برنامه‌های سالانه خود را به یکدیگر اطلاع رسانی کنند تا در صورت تمایل در زمینه‌های مختلف همکاری صورت گیرد.
- ساز و کاری جهت ارتباط مستمر در نظر گرفته شود.



- مبحث روغن ولک پیگیری شود.
- یک مورد خاص جهت همکاری انتخاب گردد.
- جناب آقایان علی علیزاده و محمودرضا مهدوی اناری نیازهای موجود جهت ادامه فعالیت در زمینه روغن ولک را ارائه دهند.

لازم به ذکر است، متعاقباً این پیشنهادات در جلسه هیئت مدیره انجمن پسته ایران مورخ ۱۰ آذر ۹۸ مطرح شدند و به شرط عدم تحمیل بار مالی به انجمن و عدم ایجاد اختلال در اجرای سایر فعالیت‌های مصوب کمیته باغبانی و دبیرخانه مورد تأیید هیئت مدیره قرار گرفتند.

بررسی تاریخی استفاده از روغن ولک
با عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته

روغن ولک از گذشته تا امروز

ابوالفضل زارع نظری
سردبیر ماهنامه دنیای پسته

سال‌ها پیش دو تحقیق به موازات یکدیگر در زمینه کاربرد روغن‌ها با هدف تغییر در زمان بیدار شدن درختان پسته انجام شد.

در یکی از این تحقیق‌ها، علی نظری که به انجام تحقیقات و مطالعات فراوان در حوزه پسته مشهور است، تعریف یک پروژه وسیع بین مجموعه نظری و دانشگاه شیراز به مدیریت مجید راحمی، دکترای علوم باغبانی در سال ۱۳۷۹ را کلید می‌زنند. نظری که از باغداران پیشرو در صنعت پسته ایران است و خدمات ارزنده‌ای به پسته کشور ارائه داده، درباره سابقه استفاده از روغن‌های ولک، به عدم ثمردهی درختان پسته در باغ‌های تحت تملکش در منطقه ارزوئیه کرمان به دلیل عدم تأمین نیاز سرمایی اشاره دارد. در شماره بعدی ماهنامه دنیای پسته با روایت علی نظری و مجید راحمی در این زمینه آشنا می‌شوید.

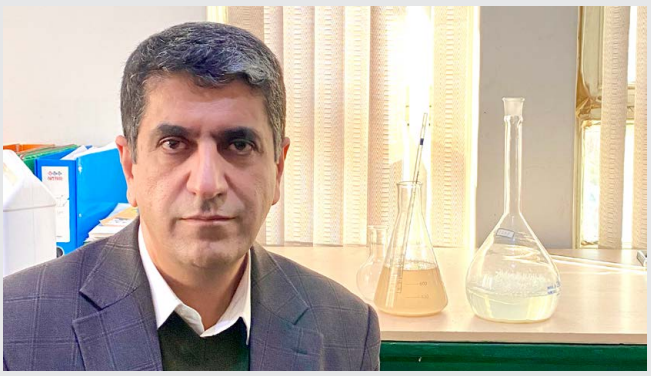
اما در تحقیق دیگر، امان الله جوانشاه، عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته ایران، استفاده از روغن سویا برای جلوگیری از زودباز شدن درختان پسته را در سال ۱۳۷٤ به عنوان موضوع رسالهٔ دکترایش انتخاب می‌کند. وی در این خصوص می‌گوید:«در سال ۷٦ یک سرمازدگی شدید در مناطق پسته‌کاری داشتیم و همه ذهن‌ها به این سمت رفته بود که اگر درخت پسته دیرتر بیدار شود به سرما نمی‌خورد. برای جلوگیری از زود باز شدن درختان پسته روغن‌پاشی را شروع کردیم! البته نه با روغن ولک، بلکه با روغن سویا». سپس جوانشاه در سال ۱۳۷۹ پروژه کاربرد روغن ولک به منظور شکستن رکود سرمایی را به دلیل عدم تشکیل جوانه گل در برخی از باغ‌های پسته منطقه کشکوئیه کرمان با همکاری پژوهشکده پیش می‌برد.

در ادامه، جزئیات گفت‌وگو با جوانشاه در مورد سابقه تاریخی استفاده از این روغن‌ها، سیر تحولات و پارامترهای کیفی قابل اندازه‌گیری آن پیش روی شماست.

آقای دکتر! فرمودید برای جلوگیری از زود باز شدن درختان پسته از روغن سویا استفاده کردید! به چه دلیل؟

بله، روغن سویا باعث جلوگیری از زود باز شدن می‌شود که ما به این منظور استفاده کردیم. در نتایج این اتفاق نیافتاد؛ یعنی وقتی روغن را پاشیدیم گل‌ها یک مقدار زودتر آمدند. در اوایل کار تصورمان این بود که باید تأخیر داشته باشد، البته به دلیل اینکه اثر معنی‌داری روی دیر باز شدن نداشت و درختان زودتر باز شدند آن را کنار گذاشتیم.

در سال ۷٦ یک سرمازدگی شدید در مناطق پسته‌کاری داشتیم و همه ذهن‌ها به این سمت رفته بود که اگر درخت پسته دیرتر بیدار شود به سرما نمی‌خورد. در صورتی که به نظر من اساس این فکر اشتباه است. درخت اگر روی روال طبیعی



خودش بیدار شود، خوب است. اینکه ما کاری کنیم که درخت دیر بیدار شود، عملاً گلش هم به ثمر نخواهد رسید. پوست درخت هلو یک پوست خیلی صیقلی و صافی است و عدسک‌های روی پوست هم بیشتر به سمت داخل هستند و بیرون زده نیستند؛ برعکس پوست پسته یک پوست خیلی خشبی و زمختی است و عدسک‌هایش هم بیرون آمده هستند. در درخت هلو روغن مثل یک فیلم روی درخت را می‌پوشاند و مانع تنفس می‌شد و تنفس کمتر، دیرتر بیدار شدن درخت را در پی داشت. ولی روی پسته به دلیل برآمدگی‌ها و زمختی پوست اصلاً این فیلم تشکیل نمی‌شود و روغن را فوری در خودش جذب می‌کند. بنابراین، پروژه دیر بیدار شدن عملاً منتفی شد.

چه شد که به سراغ تحقیق برای زودتر بازشدن درختان رفتید؟

سال ۱۳۷۹ که در موسسه تحقیقات پسته کشور مشغول به کار شدم، جلسه‌ای در شورای تحقیقات موسسه در کشکوئیه برگزار شد. ما از چندین باغ بازدید کردیم که اصلاً جوانه گل روی درختان تشکیل نشده بود. خیلی جالب بود که یک درخت مثمر که سال‌های قبل محصول می‌داده، الان جوانه گل تشکیل نداده‌است. با توجه به سابقه‌ای که در تحقیق دوره دکترایم داشتم ذهنیتم به سمت نیاز سرمایی رفت و فرض اولیه‌ام این بود که نیاز سرمایی در این رقم برطرف نشده و این درخت نتوانسته جوانه گل را تمایز دهد؛ می‌دانید که جوانه گل در واقع یک جوانه رویشی تمایز یافته‌است، یعنی اول جوانه برگ تشکیل می‌شود و سپس تبدیل می‌شود به جوانه گل. این تبدیل نتوانسته بود صورت بگیرد. این جرقه باعث شد که من همان سال روغن ولک و روغن سویا را روی درختان پسته در آن منطقه استفاده کردم.

نتیجه چه شد؟

نتایج خیلی عالی بود. باغداری که برای اولین بار استفاده کرد، نصف باغش را برای تغییر پیوند بریده بود. من از ایشان خواهش کردم که این نصف باغ را دیگر نبرد و بگذارد ما رویش روغن بپاشیم. همان سال آن باغدار از نصف باغش که درختانش را نبریده بود آنقدر پسته برداشت کرد و وضع مالی‌اش خوب شد که رفت مکه و کلی هم برای ما دعا کرد. این‌طور شد که روغن ولک جا افتاد و ما سال بعد آزمایشات خیلی وسیع‌تری گذاشتیم و موسسه یک طرح تحقیقاتی گذاشت. در این طرح خیلی بزرگ، بررسی فاکتور دما روی رشد و نمو پسته که یک قسمتش هم نیاز سرمایی بود را داشتیم. این طرح در جاهای مختلف در استان کرمان،

وقتی ما روی این درخت‌ها روغن می‌پاشیم، معنی‌اش این نیست که در زمستان جوانه گل تشکیل دهند، بلکه برای این است که با برطرف شدن نیاز سرمایی‌شان در سال بعد، جوانه گل‌شان تمایز پیدا می‌کنند.

خارج از استان کرمان، در قزوین و با تیمارهای مختلف انجام شد که نتایج خیلی جالبی داشت. علی‌رغم اینکه بعضی از محققین و دوستان نگران بودند که روغن ولک با غلظت‌های زیاد ۴۰ لیتر در هزار لیتر و یا ۶۰ لیتر در هزار می‌تواند درخت را از بین ببرد، چون همیشه در غلظت‌های پایین و بحث آفت‌کشی تست کرده بودند، اما خوشبختانه اتفاقی نیافتاد. متأسفانه امروز روغن ولک بیش از حد استفاده می‌شود. آن زمان ما می‌گفتیم نیاز است و بپاشید، ولی الان می‌گوییم بپاشید، ولی نه اینقدر! حتی خاطرم هست که آن زمان دستگاه‌های نظارتی، خارج از بخش کشاورزی هم روی این قضیه حساس شده بودند، چون گزارش شده‌بود، ولی خوشبختانه جواب‌ها خوب بود و الان روغن ولک دارد استفاده می‌شود.

بعد از این مرحله کار تحقیقاتی بیشتری انجام ندادید؟

متأسفانه باید بگویم وقتی من روی روغن ولک تحقیقاتم را متوقف کردم، دیگر ادامه پیدا نکرد. می‌بایست ما بهترین روغن‌ها را درمی‌آوردیم. البته ما بعد رفتیم به سمت تحقیق روی اسیدهای چرب. می‌دانید سرما یکی از نقش‌هایی که بازی می‌کند این است که توازن اسیدهای چرب در گیاه را تغییر می‌دهد، در واقع یکسری اسیدهای چرب کاهش و برخی دیگر افزایش پیدا می‌کنند. در واقع اسیدهای چرب سنگین کم می‌شوند و درخت می‌تواند تنفس را شروع کند.

می‌شود توضیح بیشتری بدهید که چه کار عملی انجام دادید؟

ما از یک کارخانه روغن نباتی در سیرجان به نام «فریکو» که آن زمان دستگاهش سالم بود و توانایی جداسازی اسیدهای چرب از روغن‌های گیاهی را داشت، اسیدهای چرب را تحویل گرفتیم و امولسیون‌شان کردیم تا قابل حل در آب شوند. این روغن را روی ارقام مختلف پسته پاشیدیم که خوشبختانه خیلی خوب جواب داد و موسسه آن را به عنوان یک دانش فنی به بخش خصوصی واگذار کرد. نام این روغن گیاهی «چرما ۱۳» بود. فکر می‌کنم این روغن سه سال در بازار بود و خیلی از کشاورزها راضی بودند؛ چون هیچ‌گونه اثر زیست محیطی نداشت و مثل روغن‌های نفتی در محیط باقی نمی‌ماند و در بافت گیاه ذخیره نمی‌شد. فقط عملکردش را انجام می‌داد و بعد هم تجزیه می‌شد.

الان این روغن گیاهی در بازار نیست؟

متأسفانه در کارخانه روغن نباتی «فریکو» آن سیستمی که اسیدهای چرب را جداسازی می‌کرد خراب شد و چون کل کارخانه را از آمریکا خریده بودند دیگر نتوانستند آن قسمت را تعمیر کنند و شد مثل بقیه روغن نباتی‌های کشور که آن ضایعاتی که در تصفیه روغن به دست می‌آید ضایعات کلی است و دیگر این محصول جواب لازم را روی درخت نمی‌داد. شاید من به خودم و بقیه دوستان محقق‌مان باید این اشکال را بگیرم که روغن هنوز جای خیلی کار دارد و احتمالاً بشود حتی روغن‌های خاص برای برطرف کردن نیاز سرمایی را تولید کرد تا مستقیماً نیاز سرمایی را تحت تأثیر قرار دهد. سابقه این کار برمی‌گردد به سال ۷۵ و ۷۹ که در سال ۷۵ ما به عنوان روغن سویا استفاده کردیم که به یک منظور دیگری بود، ولی ۷۹ روغن ولک وارد کشور شد.

در دنیا چه زمانی از روغن‌های معدنی استفاده شده و چه کاربردی داشته‌است؟

شاید سال‌های ۱۹۳۰، ۱۹۴۰ در کشورهای غربی روغن ولک را کشاورزانی که سموم زمستانی را استفاده می‌کردند به کار برده‌اند، برای اینکه سموم در باران شسته نشوند. این کشاورزان به صورت تجربی مشاهده کردند درختانی که در زمستان روغن همراه با سم پاشیده می‌شود، جوانه گل‌شان بهتر باز می‌شود. آمریکایی‌ها هم در همان زمان شاید هم یکی، دو سال زودتر از ما این کار را شروع کرده‌بودند. دلیل اینکه ما استفاده کردیم با این ذهنیت بود که آنها دارند استفاده می‌کنند و ایده‌اش از آنجا آمد. اینکه بگویم من به عنوان اولین نفری بودم که به روغن پی بردم، نه. آنها استفاده کردند و من تکرار کردم. آنها در یک مقطعی روغن‌پاشی را تعطیل کردند و گفتند ضرر دارد، ولی دوباره به این نتیجه رسیدند که باید ادامه دهند. جالب این است که من چندنی سال پیش با کسانی که در استرالیا باغدار پسته بودند صحبت کردم و آنها به این قضیه اعتقادی نداشتند که روغن‌پاشی می‌تواند مؤثر باشد. در یکی از کنگره‌های ۲۰۰۵ یا ۲۰۰۴ بود که در مورد استفاده از روغن ولک روی درخت پسته با آنها صحبت کردم و گفتم امتحان کنید و آنها هم امتحان کردند. الان آنها هم دارند روغن ولک را به عنوان یک ماده مؤثر برای برطرف کردن نیاز سرمایی استفاده می‌کنند.

جالب است بدانید که نیاز سرمایی باید یک درصدی برطرف شده‌باشد و بعد روغن ولک بتواند آن کمبود را جبران کند. اگر یک جایی که اصلاً نیاز سرمایی برطرف نشود، روغن ولک خیلی خیلی اثر کمی خواهد داشت.

روغن ولک سابقه زیادی دارد. در ایران سال‌های سال است که استفاده می‌شده. در مناطق پسته‌خیز هم قبل از تحقیق ما وجود داشته‌است.

شما گفتید در جلسه شورای تحقیقات به درختانی برخوردید که هیچ جوانه گلی نداشتند و از روغن ولک استفاده کردید! مگر روغن ولک باعث می‌شود درخت‌ها جوانه گل بیاورند؟ منظورم این است که هدف از استفاده از روغن را بیشتر توضیح می‌دهید؟

نه به این‌صورت! اگر نیاز سرمایی درخت برطرف نشود، مثل درخت سردسیری که در منطقه گرمسیر کاشته شود، رشد رویشی خیلی خوبی خواهد داشت، ولی هیچ وقت جوانه گل تولید نمی‌کند. به دلیل گرم بودن آن سال‌ها این درخت‌ها جوانه گل تولید نکرده بودند. وقتی ما روی این درخت‌ها روغن می‌پاشیم، معنی‌اش این نیست که در زمستان جوانه گل تشکیل دهند، بلکه برای این است که با برطرف شدن نیاز سرمایی‌شان در سال بعد، جوانه گل‌شان تمایز پیدا می‌کند. یعنی درختان هم جوانه گل تشکیل می‌دادند و هم روغن که می‌پاشیدیم آن جوانه گل باز می‌شد و تبدیل به محصول می‌شد. خیلی خلاصه بگویم، روغن ولک دو تا نقش دارد، یکی جوانه گل امسال که تشکیل شده‌است را باز می‌کند و هم شرایط را برای تمایز جوانه برگ و جوانه گل برای سال بعد فراهم می‌کند.

یعنی جوانه زودتر باز می‌شود؟

نگوییم زودتر باز می‌شود. جوانه گل وقتی هوا گرم می‌شود باید باز شود. اگر هوا گرم شود و جوانه گل باز نشود، بعد هم که باز شود میوه خوبی تولید نخواهد کرد؛ پس روغن ولک باعث طبیعی باز شدن جوانه گل در بهار می‌شود.

در اوایل چه مقدار روغن استفاده می‌شد؟

روغن ولک سابقه زیادی دارد. در ایران سال‌های سال است که استفاده می‌شده. در مناطق پسته‌خیز هم قبل از تحقیق ما وجود داشته‌است. در مناطق پسته‌خیز، آقای مهندس فریور در بحث مبارزه با آفات در زمستان استفاده می‌کردند، ولی با غلظت‌های خیلی پایین و در زمان‌های خاص در زمستان استفاده می‌کردند. دوزهای اولیه در طرح تحقیقاتی‌مان از ۲۰ لیتر بود تا ۶۰ لیتر در هزار؛ یعنی ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰ و ۶۰ لیتر در هزار بود. بهترین جواب را آن زمان روی رقم اکبری و در جایی که آب و خاک شیرین بود، دوز ۴۰ در هزار داد، ولی الان برای اکبری در یک باغ با آب و خاک شور، گاهاً باید ۶۰ لیتر هم استفاده کنیم.

برای زمان هم تیمار داشتید؟

زمان‌ها را هم تیمار داشتیم. استفاده از روغن در آمریکا از نظر زمانی مقارن با دی ماه در ایران می‌شد، ولی ما آمدیم سه زمان را در نظر گرفتیم؛ دی، بهمن و اسفند. بهترین جواب را در بهمن

آمریکایی‌ها ذهنیت‌شان این بود که اگر روغن ولک را پشت سر هم استفاده کنند ممکن است درخت را از بین ببرد، ولی این اتفاق نیافتاده.



گرفتیم که الان هم کشاورزهایی که از اواسط بهمن شروع می‌کنند و تا اواخر بهمن استفاده می‌کنند، بهترین جواب را می‌گیرند. هر چه می‌روند به انتها، اثر منفی می‌شود یا جواب نخواهد داد.

یکی از اتفاقاتی که در اثر استفاده از روغن ولک می‌افتد این است که تمام جوانه‌های روی تنه را فعال می‌کند و اگر از روغن ولک خوبی استفاده شده‌باشد، کشاورز با تولید یک عالمه شاخک و ناخنک روبه‌رو می‌شود.

شما گفتید خارجی‌ها یک دوره استفاده از روغن را کنار گذاشتند، ولی دوباره برگشتند. دلیل آن کنار گذاشتن و دلیل استفاده مجدد را نگفتید!

آمریکایی‌ها ذهنیت‌شان این بود که اگر روغن ولک را پشت سر هم استفاده کنند ممکن است درخت را از بین ببرد، ولی این اتفاق نیافتاده. من باغاتی را می شناسم که شاید نزدیک به ۱۷ سال است که دارد هر سال روغن ولک در آنها استفاده می‌شود و هیچ اثر منفی نداشته‌است. آنها هم دیدند که اگر نپاشند، محصول برنمی‌دارند و دوباره به این قضیه برگشتند.

شنیده‌ام در استرالیا حتی جاهایی که درختان پسته به باردهی هم نرفته‌اند از روغن در زمستان استفاده می‌کنند!

بله، اگر نیاز سرمایی برطرف نشود درخت رشد نمی‌کند، چون مواد بازدارنده‌ای که در زمستان در درخت تشکیل می‌شوند باید از بین برود تا درخت رشد کند. اگر این مواد بازدارنده از بین نروند، درخت بیدار می‌شود، ولی خیلی رشد ضعیف و بدی خواهد داشت.

در مناطق پسته‌خیز ایران خیلی مرسوم نیست که قبل از باردهی درختان پسته را روغن‌پاشی کنند. آیا طرح تحقیقاتی روی این مسئله داشته‌اید که در کشور چه جوابی می‌دهد؟

نه، بررسی نشده! اتفاقاً امروز دانشجویی داشتم که می‌توانم بگویم این مورد را بگذارد در تیمارش.

البته ما در استان کرمان باغ جوان خیلی کمتر داریم، مگر برای جاهایی که تازه دارد پسته‌کاری می‌شود قابل استفاده باشد.

روغن‌های گیاهی در مقایسه با روغن‌های معدنی به لحاظ کارکرد قابل مقایسه هستند؟

بله، نتایج در طرح تحقیقاتی در بعضی از موارد بهتر از روغن معدنی هم بود، چون درخت کمتر آسیب می‌دید، بهتر هم جواب می‌داد، چون اسیدهای چرب در روغن گیاهی همان کاری که در اثر سرما در درخت اتفاق می‌افتد را انجام می‌داد. البته با دوز بیشتر، ۶۰ لیتر در هزار.

روغن‌های معدنی ممکن است چه آسیب‌هایی برسانند؟

چون ماده نفتی است، دیر تجزیه می‌شود و در گیاه ممکن است انباشته شود و بالاخره شما نمی‌توانید یک ماده شیمیایی را روی گیاه داشته باشید و هیچ اثر منفی‌ای نبینید. یکی از اتفاقاتی که در اثر استفاده از روغن ولک می‌افتد این است که تمام جوانه‌های روی تنه را فعال می‌کند و اگر از روغن ولک خوبی استفاده شده‌باشد، کشاورز با تولید یک عالمه شاخک و ناخنک روبه‌رو می‌شود.

البته اگر روغن خیلی خوب اثر کند یک اتفاق دیگر هم می‌افتد که خیلی ضرر ندارد، اما بالاخره این اتفاق دارد برای درخت می‌افتد و آن اینکه روی پوست تنه درخت یکسری شکاف‌ها ایجاد می‌شود و شیره درخت بیرون می‌زند، ولی درخت خیلی زود ترمیم‌اش می‌کند.

اگر کیفیت روغن خوب نباشد و بد استفاده شود، آسیب‌ها چه هستند؟

اینکار همه‌اش ضرر است!

در تحقیقات اولیه، وقتی روغن ولک تست شد برای بحث نیاز سرمایی، مسائل مربوط به کیفیت‌اش خیلی مطرح نبود. چرا؟

چون روغن ولک‌هایی که آن زمان تولید می‌شدند، خیلی تقلبی نبودند! از نظر ظاهری هر روغنی را می‌شود به شکل روغن ولک درآورد. روغن ولک ۸۰ درصد پارافین دارد، یک درصدی امولسی‌فایر دارد، بقیه‌اش هم آب است. اگر شما روغن سوخته یا همان روغنی که در تعویض روغنی خودروها است را با یکسری مواد مخلوط کنید، دقیقاً شبیه روغن ولک می‌شود. در این شرایط دیگر پایه پارافین نیست، بلکه روغن سوخته است! قاعدتاً اینها ممکن است خیلی در بافت درخت بمانند و بعداً سرخشکیدگی بیاورد.

زیاد می‌شنویم که می‌گویند روغن ولک باعث سرخشکیدگی می‌شود. به همین دلیلی است که فرمودید؟

خیلی از باغدارها ادعا می‌کنند که روغن ولک باعث سرخشکیدگی می‌شود، این اشتباه است. ما در آزمایشات‌مان متوجه شدیم که روغن به هر جایی از درخت که پاشیده شود، آنجا را وادار به رشد می‌کند. شاخه‌های درخت پسته به شدت غالبیت انتهایی دارند، یعنی در کنار شاخه‌ای که رشد می‌کند اگر شاخه‌ای باشد که رشد نکند، آن شاخه رشدنیافته دیگر اجازه رشد پیدا نمی‌کند، حتی در درخت‌هایی که روغن‌پاشی نمی‌شود هم این اتفاق می‌افتد. اگر کشاورز هنگام روغن‌پاشی شاخه‌های انتهایی دقت نکند و به یک شاخه روغن نگیرد، آن شاخه در بهار خشک می‌شود، چون شاخه‌های کناری‌اش که رشد می‌کنند، نمی‌گذارند به آن شاخه مواد غذایی برسد.

کشاورزی یک علم است، همیشه نمی‌شود با یک علم قدیمی مشکلات جدید را حل کرد. اگر امروز می‌بینید که در کشاورزی ما عملکرد پایین آمده، بهره‌وری آب کاهش پیدا کرده، پودرهایمان درست جواب نمی‌دهند، برای این است که ما می‌خواهیم با همان علم قدیمی مشکلات امروز را حل کنیم.

راجع به پارامترهای کیفی روغن ولک چه چیز از روز اول مد نظرتان بود؟

در همان سال ۷۹، من مواد تشکیل دهنده روغن‌های ولک خارجی که در بازارهای آمریکا و اروپا فروخته می‌شود را درآوردم و با روغن‌های ایرانی مقایسه کردم. بر اساس ترکیباتی که روی خود روغن نوشته می‌شود تنها تفاوتی که روغن‌های ما با روغن‌های آمریکایی داشت، وجود ماده بنزوات سدیم در نمونه خارجی بود. من بنزوات سدیم را هم به روغن‌های خودمان اضافه کردم که اثر خیلی چشمگیری نداشت، چون بنزوات سدیم بیشتر به عنوان ترکیبی است تا روغن فاسد نشود. بنزوات سدیم می‌زنند که مانع از رشد قارچ شود و روغن کپک نزند.

پس بحث اندازه‌گیری سایر موارد مربوط به کیفیت روغن که الان مطرح شده‌اند در آن زمان مدنظر نبودند؟

اینکه چه پارافینی، با چه وزنی، با چه درجه سولفاناسیونی، با چه دمای تقطیری و چه امولسیون فایری باشد، در تحقیقات جدید مطرح شده است.

آنموقع سبک و سنگینی روغن برای شکستن رکود زمستانه درختان اصلاً مطرح نبود؟

نه مطرح نبود. ولکی در بازار داشتیم که برای آفت‌کشی استفاده می‌شد، ولی الان ما می‌گوییم باید ولکی استفاده کنیم که مخصوص نیاز سرمایی باشد و الان باید روی این قضیه کار شود.

در پایان اگر صحبتی دارید بفرمائید.

یک صحبت کلی که به طرق مختلف همه جا شده و من دوست دارم رویش تأکید کنم این است که کشاورزی یک علم است، همیشه نمی‌شود با یک علم قدیمی مشکلات جدید را حل کرد. اگر امروز می‌بینید که در کشاورزی ما عملکرد پایین آمده، بهره‌وری آب کاهش پیدا کرده، پودرهایمان درست جواب نمی‌دهند، برای این است که ما می‌خواهیم با همان علم قدیمی مشکلات امروز را حل کنیم. دیگر آن دانش جواب نمی‌دهد؛ یعنی هم کشاورزمان هم کارشناس‌مان باید بدانند که با علم جدید باید به این مشکلات نگاه کرد.

آبشویی زمستانه

هرمزد نقوی
رئیس مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی کرمان
سابقه ۲۲ سال کار پژوهشی و آموزشی در زمینه آب و خاک



هدف از آبشویی

یک گیاه برای رشد به یک منطقه ریشه مناسب احتیاج دارد. این منطقه ریشه غیر از مهیا بودن شرایط خوب فیزیکی باید فاقد تنش‌های زنده و غیر زنده نیز باشد. یکی از تنش‌هایی که معمولاً در مناطق پسته‌خیز به گیاه صدمه می‌زند، تجمع نمک است. وقتی در خاک، نمک وجود داشته باشد، چون نمک حلالیتش زیاد است، آب زیادی دور خودش جذب می‌کند و از سوی دیگر، معمولاً گیاه آب خالص را جذب می‌کند، بنابراین، سرنوشت نمک این است که در خاک بماند. متعاقباً، هر چه این نمک تجمع‌اش بیشتر شود، گیاه برای جذب آب دچار مشکل زیادتری می‌شود.

نمک‌ها دو منبع دارند؛ یا از اول در خاک بوده‌اند و یا اینکه از طریق آب آبیاری به خاک اضافه می‌شوند. در مناطق خشک و نیمه خشک که با کاهش کیفیت آب مواجه هستند، مهم‌ترین منبع اضافه کردن این نمک‌ها به خاک، معمولاً آب آبیاری است؛ چون **EC** آب آبیاری در مناطق پسته‌کاری به طور میانگین ۷، ۸ هزار است.

چنانچه **EC** آب را هزار در نظر بگیریم به ازای هر هزار متر مکعب آبیاری کنیم، چیزی حدود ۶۵۰ کیلوگرم نمک در هکتار به طور سالانه وارد خاک می‌کنیم. از آنجایی که معمولاً **EC** ها بیشتر از هزار است و حجم آب آبیاری سالانه هم بیش از ۶ تا ۱۰ هزار مترمکعب است، بنابراین مقدار نمکی که هر سال همراه آب آبیاری وارد خاک می شود، قابل توجه است به طور متوسط به ازای هر هزار واحد **EC** آب آبیاری بر حسب واحد میکروموس بر سانتی‌متر، حدود ۶۴۰ میلی‌گرم نمک در هر یک لیتر آب وجود دارد. اگر در ۱۰ هزار متر مکعب حساب کنیم می‌شود حدود ۶,۵ تن نمک حاصل می شود. حال اگر **EC**، ۷ هزار باشد تقریباً در هر سال داریم ۵۰ تن نمک وارد یک هکتار از خاک باغ می‌کنیم!

اگر ما فکری برای رفع این نمک نکنیم، به‌زودی خاک کشاورزی‌مان به انبار نمک‌ها مبدل و شور می‌شود و در تاریخ آمده که این اتفاق حتی می‌تواند موجب نابودی یک تمدن شود، چون با ضعیف شدن کیفیت خاک، امکان کشاورزی و کسب منفعت اقتصادی ناممکن می‌شود.

در این شرایط به راهکار خارج کردن نمک‌ها از عمق توسعه ریشه گیاه توسط آب آبیاری که آبشویی گفته می شود، می رسیم.

مقدار آب و زمان آبشویی

در اصول آبیاری یک تعریفی داریم به اسم کسر آبشویی که میزان کسری از آب آبیاری است که در هر نوبت آبیاری از انتهای منطقه ریشه خارج می‌شود و مقداری از املاح را از خاک خارج می‌کند. البته در یک کشاورزی پایدار مهندسین براساس تحمل گیاه و کیفیت آب آبیاری کسر آبشویی را به گونه‌ای محاسبه می‌کنند که در آن کسر آبشویی محیط خاک بیشتر از تحمل گیاه شور نمی‌شود. به این مقدار کسر آبشویی نیاز آبشویی گفته می‌شود.

در هر برنامه آبیاری در هر باغ ممکن است کسر آبشویی کمتر و یا بیشتر از نیاز آبشویی باشد. کسر آبشویی بر اساس تحمل گیاه، کیفیت آب و تا حدی نوع خاک محاسبه می‌شود. همان‌طور که گفته شد، آن مقدار آبی که لازم است حتماً اضافه داده شود تا نمک‌ها همان لحظه و در همان مرحله آبیاری خارج شوند نیاز آبشویی نام دارد.

نیاز آبشویی در هر مرحله از آبیاری باید انجام شود، ولی بعضی اوقات کشاورزها در فصل تابستان به دلیل کمبود آب امکان تأمین این حجم آب را ندارند و در زمستان آن را جبران می‌کنند و به اصطلاح آبیاری سنگین در زمستان انجام می‌شود. اگر خاک توانایی داشته باشد آب را از خودش عبور دهد، یکی از بهترین کارها این است که آن فصلی که آب زیادتر داریم و گیاه هم به آب کمتری نیاز دارد، دو آبیاری سنگین انجام دهیم. با انجام آبیاری سنگین، نمک‌ها در آب حل می‌شوند و همراه این آب حرکت می‌کنند و از منطقه ریشه خارج می‌شوند.

کشاورزان بهتر است که هر چند سال یکبار خاک باغشان را تجزیه کنند تا بفهمند که وضعیت املاح یا شوری خاک باغ چگونه است. آیا در حال شورتر شدن است یا خیر؟ البته از روی علائم ظاهری گیاه هم مشخص می‌شود. وقتی رشد گیاه خوب باشد مشخص است که منطقه ریشه‌اش چندان مشکلی ندارد (البته به شرطی که بیماری یا مشکل خاص دیگری در منطقه نباشد)، اگر مشاهدات نشان داد که اندازه گیاه رو به کوچک‌تر شدن و ظاهر آن رنجورتر می‌شود و محصولش رو به کاهش است، مشخص می شود که گیاه در حال آسیب دیدن از ناحیه نمک‌ها است.

ملاحظات آبشویی

اگر زهکش خاک خوب نباشد، آبشویی هم نمی‌تواند انجام شود. وقتی که خاک نتواند به خوبی آب اضافی را از خودش خارج کند، احتیاج به زهکشی مصنوعی دارد. با ایجاد زهکش مصنوعی آبی که از منطقه ریشه خارج می‌شود به طریقی

جمع‌آوری می گردد و از منطقه ریشه خارج می شود. سیستم‌های زهکشی عموماً دو نوع هستند؛ سیستم‌های باز زهکشی و سیستم‌های زیرزمینی. در سیستم باز، کانال‌هایی در مزرعه یا باغ حفر می شود که آب خاک به این کانال‌ها تخلیه شده و املاح یا نمک‌ها را به همراه خود به درون این کانال ها تخلیه می‌کند و در نهایت آبشویی و زهکشی مورد نظر مانع از شور شدن خاک تا عمق ریشه‌ها می‌شود و سرانجام آب زهکش از باغ خارج می‌شود. در سیستم زهکش زیرزمینی، در زیر زمین مجاری (لوله‌های زهکش) قرار داده می‌شود. آب اضافی خاک به راحتی از مسیر روزنه‌های بسیار زیاد در جداره این مجاری وارد لوله‌های زهکش و سپس به خارج از باغ هدایت می‌شود و در نهایت نمک یا املاح مورد نظر به همراه آب آبیاری که توسط نیاز آبشویی محاسبه و سپس اعمال شده است، توسط لوله‌های زهکش از خاک خارج می شود. متخصصین آبیاری بعد از آزمایشات و اندازه‌گیری‌های مربوطه فاصله و عمق کانال‌ها و یا مشخصات لوله‌های زهکش را محاسبه می‌کنند.

کارایی آبشویی

کارایی آبشویی محاسباتی دارد که میزان موفقیت آبشویی را مشخص می‌کند. مثلاً اگر طبق محاسبات، با انجام آبشویی EC متوسط منطقه ریشه باید ۴ هزار باشد، اما در آزمایش خاک هنوز ۷ هزار است، نشان دهنده این است که کارایی آبشویی خوب نبوده‌است. میزان موفقیت به عوامل متعددی بستگی دارد؛ یکی از این فاکتورها این است که وقتی آبیاری به صورت غرقابی انجام می‌شود، ممکن است سطح خاک خوب تسطیح نشده باشد و آب به صورت یکنواخت بر سطح خاک پخش نشود. بنابراین شوری مناطق مرتفع‌تر کمتر کاهش می‌یابد. عموماً برای آبیاری غرقابی احتیاج است که از قبل یکسری کارها انجام شود؛ مثلاً: تسطیح زمین و حذف علف‌های هرز.

صحبت پایانی

به طور کلی، ما با دو مسئله در اصلاح خاک مواجه هستیم، یکی شوری و دوم نفوذپذیری خاک. نفوذپذیری باید خوب باشد تا نمک‌ها همراه آب آبیاری شسته شوند و پایین بروند. بعضی از املاح مانند سدیم، نفوذپذیری خاک را خراب می‌کنند، به خصوص اگر بافت خاک ریز یا خاک سنگین باشد. بنابراین، حتی اگر خاک املاح کمی داشته باشد و سدیم موجود در آب خاک به‌طور نسبی بالا باشد، باعث می‌شود که خاک پراکنده شود و نفوذپذیری خاک کاهش یابد و در این شرایط نمی‌توان به هدف آبشویی رسید. همچنین، تحت چنین شرایطی ریشه هم نمی‌تواند خوب تنفس کند.

عمق ریشه‌های فعال پسته اغلب از ۳۵ تا ۴۰ سانتیمتری شروع و تا ۸۵ تا ۹۰ سانتی‌متری توسعه دارند و درخت پسته تا این عمق، آب و به ویژه موادغذایی را جذب می‌کند. اگر زیر منطقه ریشه، مثلاً در فاصله دو متری، لایه سخت وجود داشته باشد و نفوذپذیری‌اش خیلی کم باشد و این آب آنجا تجمع کند و بالا بیاید قطعاً خسارت می‌زند و باید حتماً زهکشی یا شکستن لایه سخت انجام گیرد. وقتی این لایه سخت شکسته شود، آب شور از این لایه عبور می‌کند و بعد از انجام چند آبیاری با عبور نمک موجود از این لایه، وضعیت گیاه بهبود می‌یابد. کشاورزان باید خاک‌شان را آزمایش کنند تا ببینند از چه نوعی است، اگر خاک شور باشد با آبشویی مسئله‌اش حل می‌شود، اما اگر سدیمه است، باید سدیم اضافی از خاک خارج شود. خروج سدیم از خاک توسط جابگزین کردن آن با کلسیم انجام می‌شود و نفوذپذیری خاک اصلاح می‌گردد. در برخی از مناطق که معادن گچ وجود دارد، بهترین ماده برای اصلاح خاک‌های سدیمه، گچ است. منظور گچ‌های معدنی و قبل از کوره است. این ماده به وفور یافت می‌شود و معادنی با خلوص بالا هم موجود است.



استفاده از اسید سولفوریک جهت اصلاح خاک

سیدجواد حسینی فرد
عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته
عصمت اسماعیل‌زاده
رئیس بخش تحقیقات آب و محیط زیست مجتمع مس سرچشمه

لزوم و هدف استفاده از اسید سولفوریک در کشاورزی

خاک‌های مناطق پسته‌کاری کشور دارای درصد آهک بالا و در نتیجه pH قلیایی هستند. در این شرایط جذب اغلب عناصر غذایی مورد نیاز گیاه با مشکل روبه‌رو بوده و رشد و عملکرد کمی و کیفی محصول تحت تأثیر قرار می‌گیرد. از طرف دیگر، بسیاری از خاک‌های مناطق پسته‌کاری شور و سدیمی بوده و با وجود سدیم تبادلی روی سطح ذرات خاک، خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی مناسب ندارند. کاربرد مواد آلی، گوگرد، گچ و اسید سولفوریک از جمله راه‌های تعدیل و اصلاح pH و همچنین سدیمی بودن خاک به شمار می‌آیند. در اغلب تحقیقات انجام شده نشان داده شده است که اسید سولفوریک سریع‌تر اثرات اصلاحی خود را در خاک و به دنبال آن روی گیاه ظاهر می‌سازد. اسید سولفوریک با کاهش pH موضعی محیط اطراف ریشه می‌تواند باعث جذب بیشتر عناصر غذایی مهمی مانند فسفر، آهن، روی، منگنز و مس شود و همچنین با انحلال کربنات کلسیم موجود در خاک و آزادسازی کلسیم باعث جایگزینی سدیم سطح ذرات خاک با کلسیم و اصلاح خاک‌های شور و سدیمی گردد.

شور و سدیمی شدن خاک بخش‌های وسیعی از مناطق خشک و نیمه خشک را تحت تأثیر قرار داده‌است. حدود نیمی از اراضی زیر کشت آبی دنیا مورد تهدید شوری و سدیم قرار گرفته اند. در ایران خاک‌های شور و سدیمی، وسعتی حدود ۱۵ تا ۲۶ میلیون هکتار (۱۰تا ۱۵ درصد مساحت کشور) را به خود اختصاص داده اند. خاک‌های شور و سدیمی خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی نامطلوبی دارند که باعث کاهش عرضه عناصر غذایی و در نهایت اُفت رشد و عملکرد گیاه می‌گردد. به دلیل محدودیت‌های خاک‌های شور و سدیمی، ضرورت اصلاح و احیا این اراضی که پتانسیل و قابلیت کشت و کار در آنها وجود دارد، امری اجتناب ناپذیر است. از این رو برای اصلاح خاک‌های شور و سدیمی، روش‌های متفاوتی توسط محققان استفاده شده است. مبنای اصلاح خاک‌های سدیمی جایگزین نمودن سدیم تبادلی توسط کلسیم است. سدیم جایگزین شده با آبشویی از ناحیه ریشه و یا نیمرخ خاک خارج می‌شود. منبع رایج برای تأمین کلسیم ماده‌ای است که خود دارای کلسیم باشد و یا اینکه پس از مصرف باعث انحلال آن در خاک گردد. بنابراین، دو روش برای اصلاح چنین خاک هایی وجود دارد که شامل: ۱) افزودن منبع حاوی کلسیم در خاک‌های غیرآهکی و ۲) افزایش حلالیت کلسیم موجود درخاک های آهکی است. ماده آلی، گچ و اسید سولفوریک برخی از این اصلاح کننده ها هستند که مورد استفاده قرار می گیرند. علاوه بر این، اصلاح خاک های شور و سدیمی از طریق آبشویی نیز توسط برخی از پژوهشگران انجام شده است. آن دسته از خاک های شور و سدیمی که آهکی نیز هستند، در مناطق خشک و نیمه خشک جهان گستره‌ای چشمگیر دارند. در این شرایط کربنات کلسیم ($CaCO_3$) موجود در خاک به آرامی حل شده و کلسیم را برای فرآیند اصلاح تأمین می‌کند. از آنجا که حلالیت آهک در آب برای تأمین کلسیم به طور معمول بسیار کم است، معمولاً از یک ماده اسیدی و یا اسیدزا استفاده می شود. با توجه به اینکه بسیاری از خاک های مناطق خشک و نیمه خشک آهکی هستند و از آنجا که حلالیت آهک کم است، می توان با افزودن ماده آلی، فشار گاز دی اکسید کربن را در خاک افزایش داده و در نتیجه حلالیت آهک افزایش و از طرفی واکنش خاک کاهش می یابد. از این رو از یک طرف، شدت جایگزینی کلسیم محلول به جای سدیم تبادلی افزایش یافته و از طرف دیگر به دلیل بهبود شرایط ساختمان و افزایش نفوذپذیری خاک، تخلیه سدیم سریع تر رخ می دهد. همچنین گچ به دلیل دارابودن کلسیم و جایگزینی آن به جای سدیم در مکان‌های تبادلی، می تواند باعث کاهش سدیم تبادلی و افزایش نفوذپذیری خاک گردد. به علاوه، در خاک‌های آهکی، اسید سولفوریک به دلیل واکنش با کربنات کلسیم، باعث تأمین منبع کلسیم محلول در خاک می‌گردد. به علت افزایش انحلال‌پذیری منابع کلسیم‌دار در حضور اسید سولفوریک می‌توان از این ماده به عنوان یک عامل تسریع‌کننده در اصلاح خاکهای شور و سدیمی بهره برد. در خاک‌های شور و سدیمی، بخش قابل توجهی از ظرفیت تبادل کاتیونی (بیش از ۱۵ درصد) را کاتیون سدیم به خود اختصاص داده است. برای رفع اثر سدیم، مطلوب آن است که در نهایت، سدیم تبادلی نسبت به سایر کاتیون‌های تبادلی، به کمتر از حد آستانه درصد سدیم تبادلی کاهش یابد. از طرفی مواد اصلاح کننده مختلف، با تغییری که در ترکیب شیمیایی خاک ایجاد می‌کنند، اثرات کاملاً متفاوتی بر ترکیب و توازن کاتیون‌های تبادلی می‌گذارند.

به دلیل محدودیت‌های خاک‌های شور و سدیمی، اصلاح و احیا این اراضی که قابلیت کشت و کار در آن‌ها وجود دارد، امری اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. از این رو برای اصلاح خاک‌های شور و سدیمی، روش‌های متفاوتی توسط پژوهشگران مورد استفاده قرار گرفته است. تحقیقات زیادی در زمینه تأثیر سدیمی شدن خاک ها بر خصوصیات فیزیکی آنها انجام گرفته است. نتایج این تحقیقات نشان می دهد که اولین شواهد تخریب، افزایش درصد سدیم تبادلی (ESP) و پراکندگی ذرات خاک بوده که با فروپاشی خاکدانه‌ها و پرشدن منافذ درشت، هدایت هیدرولیکی خاک را کاهش می‌دهد.

اسیدیته خاک مشخص می‌کند کدام عناصر توسط ریشه‌ها جذب شوند. عناصری مانند آهن، روی، منگنز و مس از مهم‌ترین عناصری هستند که در شرایط pH های کمتر خاک، توانایی جذب بیشتر توسط گیاهان دارند. در باغات پسته استان کرمان نیز به‌دلیل pH بالای خاک، کمبود عناصر کم‌مصرف تقریباً در تمامی باغات پسته مشاهده می‌شود. خاک‌های قلیایی استان کرمان دارای مقادیر بالایی از یون‌های بیکربنات هستند که متأسفانه تأثیر منفی روی رشد و عملکرد درختان گذاشته‌اند و همچنین در جذب عناصر مورد نیاز درختان پسته نیز اختلال ایجاد کرده‌اند. بنابراین، اصلاح خاک در باغ‌های پسته از اولویت‌های مدیریت جذب عناصر غذایی به شمار می‌آید.

کاربرد اسید سولفوریک در خاک از دو جنبه قابل بررسی است: ۱- اثر بر pH محیط اطراف ریشه و بهبود جذب عناصر غذایی فسفر، آهن، روی، منگنز و مس. یکی از فاکتورهای اساسی در



شکل ۱- نمونه ای از استفاده از اسید سولفوریک در طول مدت آبیاری در آبیاری غرقابی سنتی



شکل ۲- نمونه ای از تانکر و سیستم تزریق اسید در آب آبیاری

جذب مواد غذایی توسط درختان از خاک، pH خاک است. pH خاک به صورت مستقیم روی میکروارگانیسم های موجود در خاک و همچنین جذب عناصر و مواد غذایی مختلف تأثیر می گذارد. ۲- کمک به اصلاح خاک‌های شور و سدیمی از طریق جایگزینی سدیم روی سطح ذرات خاک توسط کلسیم آزاد شده از اثر اسید سولفوریک بر آهک موجود در خاک. البته این دو اثر در ارتباط با هم هستند.

روش‌های کاربرد اسید در کشاورزی

در اراضی کشاورزی معمولاً به پنج طریق از اسید سولفوریک استفاده می‌شود:

۱- استفاده از اسید سولفوریک به همراه آب آبیاری (افزودن اسید به آب آبیاری) به روش غرقابی.

در این روش در هنگام آبیاری با استفاده از تانکرهای مخصوص، اسید به مقدار مشخص و مناسب به آب آبیاری اضافه شده و ضمن اصلاح pH آب می‌تواند باعث اصلاح موضعی pH خاک اطراف ریشه‌های ریز گیاه شده و جذب عناصر غذایی را افزایش دهد (شکل ۱).

۲- استفاده از اسید سولفوریک در سیستم‌های آبیاری تحت فشار (قطره ای سطحی، قطره‌ای زیرسطحی و ...).

در سیستم‌های آبیاری تحت فشار به شرط آنکه تمهیدات لازم برای جلوگیری از خورندگی لوله‌ها و اتصالات توسط اسید در نظر گرفته شود. می‌توان تانکری ویژه تزریق اسید در سیستم آبیاری در نظر گرفت و از مزایای آن برای شستشوی سیستم آبیاری و قطره‌چکان‌ها، اصلاح pH آب و خاک در طول فصل و اصلاح خاک در زمستان بهره برد (شکل ۲).

۳- استفاده از اسید سولفوریک به حجم بالا در خاکهای شور- سدیمی همراه آب آبیاری یا قبل از آبیاری و انجام آبیاری بعد از آن (در مواردی از اسید سولفوریک غلیظ به صورت پاشش مستقیم روی خاک کشاورزی در آریزونا برای بهبود خاکهای قلیا استفاده شده است. در نقاط مختلف جهان (به‌ویژه آمریکا) از اسید سولفوریک برای بهبود خاکهای سدیمی و با PH بالا استفاده شده است (شکل ۳).

۴- تزریق اسید سولفوریک در سایه انداز درختان (به وسیله دستگاه بیولیفت) و آبیاری بعد از آن.

این دستگاه با فشار هوا سوپر جاذب یا هر ماده دیگر را بدون صدمه به ریشه درختان در عمق دلخواه ۲۰ تا ۱۲۰ سانتی‌متری قرار می‌دهد (شکل ۴).

این عملیات فاقد آلودگی برای خاک و گیاه بوده و با بیشترین صرفه‌جویی در زمان و منابع و کمترین میزان استفاده از مواد افزودنی به خاک ، هم اقتصادی است و هم بیشترین سازگاری با محیط زیست را دارا می‌باشد. عمده زمینه کاربرد آن، نواحی ریشه‌ها در خاک‌های خشک و فشرده می‌باشد.

۵- استفاده از نازل های پاششی سپردار: برای حفاظت تنه و شاخ و برگ درختان، تجهیزاتی طراحی شده است که همزمان با تیمار خاک نزدیک درختان، از تنه و شاخ و برگ و همچنین راننده حفاظت می‌شود (شکل ۳). پاشش در مسیری که آب آبیاری بیشترین احتمال تماس با خاک تیمار شده با اسید را دارد انجام می‌گیرد.

در این روش بوسیله یک سپر حفاظتی از پاشش اسید سولفوریک روی تنه و شاخه درختان مرکبات جلوگیری می‌شود. مصرف اسید سولفوریک در باغهای مرکبات ۱,۲ تا ۲ تن در هکتار و مقدار معمول آن حدود یک تن در هکتار است.

استفاده از اسید سولفوریک در باغ های پسته

علی‌رغم آنکه سال‌هاست که استفاده از اسید سولفوریک، درکشورهای مختلف دنیا و بعضی نقاط کشورمان برای اصلاح خاک‌های کشاورزی مرسوم است، اما استفاده از آن در باغات پسته ایران سابقه چندان طولانی نداشته و محدود به تعدادی از باغدارانی است که به صورت تجربی به این امر اقدام نموده‌اند.

از طرفی اسید سولفوریک از محصولات فرعی تولید شده در مجتمع مس سرچشمه است که به نظر می‌رسد با توجه به ملاحظات زیست محیطی، تولید آن گریزناپذیر می‌باشد. گرچه به طور کلی مشخص است که کاربرد اسید سولفوریک





شکل ۳- استفاده از اسید سولفوریک قبل از کشت به صورت پاشش در نوار کشت و آبیاری بعد از آن



شکل ٤- کاربرد بیولیفت در کشاورزی جهت تزریق اسید سولفوریک در خاک

در خاک‌های آهکی و قلیایی مناطق پسته‌کاری می‌تواند باعث اصلاح خاک و جذب بهتر عناصر غذایی شود، اما جنبه‌های ناشناخته در مورد مقدار، دفعات و زمان‌های مناسب کاربرد آن و اثرات آن بر خاک به ویژه قابلیت فراهمی عناصر غذایی و عناصر سنگین آلوده کننده خاک، درختان پسته و چگونگی کاربرد آن وجود دارد و لازم است که در مورد آنها تحقیقات لازم صورت گیرد. بنابراین، از اواخر سال ۱۳۹۷ در قالب یک طرح تحقیقاتی توسط پژوهشکده پسته و با مشارکت مجتمع مس سرچشمه، اثرات کاربرد مقادیر مختلف اسید سولفوریک در طول فصل رشد (در سه زمان مهم از نظر مراحل رشد درخت و میوه) و به روش اضافه نمودن اسید به آب آبیاری در طول مدت آبیاری غرقابی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در این طرح اثرات کاربرد اسید بر خصوصیات سه نوع خاک گوناگون در مناطق پسته‌کاری رفسنجان و همچنین درختان پسته بررسی شده و مقدار مناسب کاربرد اسید سولفوریک در باغ‌های پسته به‌دست خواهد آمد. ارزیابی اثر کاربرد مقادیر مختلف اسید در زمانهای مختلف در چهار بخش انجام خواهد شد. این چهار بخش شامل الف- خصوصیات خاک؛ ب- عناصر برگ؛ ج- عملکرد و کیفیت میوه و د- صفات رویشی و زایشی درختان پسته. همچنین در پایان اجرای طرح ارزیابی اقتصادی استفاده از اسید سولفوریک در باغ پسته انجام خواهد شد.

در طرح تحقیقاتی دیگری که قرار است توسط پژوهشکده پسته و با مشارکت مجتمع مس سرچشمه از زمستان سال ۱۳۹۸ شروع شود، اثرات کاربرد زمستانی اسید سولفوریک جهت اصلاح خاک‌های شورسدیمی در باغ‌های پسته مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

رعایت نکات فنی و ایمنی

اثرات سودمند اسید سولفوریک در کشاورزی بر کسی پوشیده نیست، ولی به دلیل ماهیت این ماده، استفاده نادرست از آن نه تنها فایده‌ای نخواهد داشت، بلکه عدم رعایت ملاحظات فنی و ایمنی آن سبب فاجعه‌های انسانی، زیست محیطی و اجتماعی خواهد شد. به همین منظور پیشنهاد می‌شود برای پاشش اسید در زمین‌های کشاورزی و اجرای دستورالعمل‌های استفاده از اسید، متولیان کارآزموده و آموزش دیده‌ای تعیین و ضمن آموزش به کشاورزان با نظارت آنها پاشش‌ها انجام شود. این امر سبب می شود تا کشاورزان محترم شخصاً اقدام به پاشش اسید نکنند. دستورالعمل اطلاعات فنی و حفاظت ایمنی اسید سولفوریک توسط واحد تحقیقات آب و محیط زیست مجتمع مس سرچشمه تهیه شده و بخش عملیات کارخانجات اسید آن را مورد بازبینی قرار داده است.

• در تولید این مقاله از منابع زیادی استفاده‌شده‌است. این منابع از طریق دبیرخانه انجمن پسته ایران در دسترس می‌باشند.





شکل ٥- گوشه ای از مراحل اجرای طرح تحقیقاتی استفاده از اسید سولفوریک در طول فصل رشد در باغ های پسته

(تصویر پایین اندازه گیری pH آب آبیاری در طول مدت کاربرد اسید سولفوریک در فواصل مختلف کرت آزمایشی را نشان می دهد.)





شکل ٤- استفاده از اسید سولفوریک در فصل رشد در باغ های مرکبات (آمریکا)

در گفت و گو با بهرام آگاه تاجر پسته

ساز و کارهای موثر بر قیمت پسته

(قسمت دوم)

ابوالفضل زارع نظری
سردبیر ماهنامه دنیای پسته

در شماره پیشین ماهنامه دنیای پسته، موضوع بررسی ساز و کارهای موثر بر قیمت پسته کلید خورد و از تعیین قیمت پسته آمریکا و تأثیرش بر قیمت پسته ایران گفته شد. در ادامه، مابقی آنچه بر قیمت پسته ایران اثر می‌گذارد بررسی شده‌است. بهرام آگاه در این زمینه بحث مفصلی کرده و به سوال‌های چالشی با حوصله پاسخ داده‌است.

آقای آگاه! شما به اثر عرضه و تقاضا روی قیمت پسته ایران و تأثیرپذیری قیمت پسته ایران از پسته آمریکایی در بعضی از بازارها اشاره کردید، مابقی مسائل مثلاً قدرت خرید مصرف کننده اروپایی چه اثری روی قیمت دارد؟

این مسئله خیلی بیشتر از اینها پیچیدگی دارد. توجه کنید قیمتی که در مبدأ روی کالا گذاشته می‌شود هیچ رابطه‌ای با قیمتی که آن کالا در یک بازار خاص از لحاظ تجاری پیدا می‌کند، ندارد؛ شما ممکن است موانع تعرفه‌ای داشته باشید.

برای مثال می‌گویم، الان در مورد پسته آمریکایی در چین چه اتفاقی دارد می‌افتد؟ به خاطر جنگ تجاری بین آمریکا و چین تعرفه پسته آمریکایی در چین به شدت بالا رفته‌است؛ یعنی حتی اگر در مبدأ قیمت پسته آمریکایی و قیمت پسته ایرانی مشابه آن (اُنس ۲۴-۲۲) هم قیمت باشند، اینها در سطح تجاری، زمانی که وارد چین شدند، قیمت تمام شده‌شان یکسان نخواهد بود. حالا موقعی که به سطح مصرف کننده نهایی در بازارهای مختلف نگاه کنیم، اصلاً این رابطه به‌طور کامل به هم می‌خورد. از این مرحله به بعد دیگر قیمت بستگی به این پیدا می‌کند که سیستم پخش در آن بازار چطور دارد کار می‌کند، سوپرمارکت‌های بزرگ هستند؟ برند هستند؟ آجیل فروشی هستند؟ اصلاً تمام فرمول‌ها متفاوت می‌شود.

این مطلبی که گفتید، قطعاً مطلب مهمی است، مطلب رابطه بین ارزهای مختلف و دلار. پسته از یک طرف مثل خیلی از کالاهای فلهٔ مواد اولیه خام دیگر در دنیا قیمت‌گذاری‌اش به دلار است؛ تجارتش به دلار است؛ ولی مصرف کننده نهایی در تمام بازارها که به دلار پول نمی‌دهد. من هفته پیش داشتم با یکی از تجار اروپایی صحبت می‌کردم، می‌گفت قیمتی که نه به مصرف کننده، بلکه به سوپرمارکت اروپایی (در مورد پسته آمریکایی بود) منتقل می‌شود حدود ۲۶-۲۵ درصد از پارسال گران‌تر خواهدبود. همهٔ این افزایش قیمت به دلیل افزایش قیمت دلاری پسته آمریکایی نسبت به پارسال نیست، قسمتی از این مسئله از اینجا می‌آید که یورو (واحد پول اتحادیه اروپا) در مقابل دلار ظرف



یک سال گذشته حدود ۷، ۸ درصد اُفت داشته‌است. طبیعتاً این اُفت، قیمت کالا را در سطح عرضه کننده، چه برای سوپرمارکت و چه برای مصرف کنندهٔ نهایی، گران‌تر می‌کند. این مسئله جزو مواردی است که من بارها و بارها از زبان خودشان شنیدم که شرکت واندرفول موقعی که می‌خواهد قیمت اول سال را تعیین کند عملاً به رابطه بین ارزهای بازارهای اصلی مصرفی و دلار در آن بازه یک ساله نگاه می کند و این را در پارامترهای تصمیم‌گیری‌شان لحاظ می‌کنند. اگر قیمت پسته به آن ارزهای محلی خیلی گران دربیاید طبیعی است که روی پتانسیل فروش آن اثر می‌گذارد.

اُفت ارزش یورو در مقابل دلار باعث کاهش قیمت فوری محصول در بازار می‌شود یا اینکه چسبندگی قیمت‌ها وجود دارد؟

چرا، سریع باعث کاهش می‌شود. به صراحت به شما می‌گویم، عمدهٔ قیمت‌گذاری در بازار اروپا یک چیز سالانه است. از هشتاد، نود هزار تنی که بازار اروپا (نه فقط پسته ایران) کلاً پسته مصرف می‌کند، حجم عمده‌اش در کانال‌های سوپرمارکتی فروش می‌رود که یک قیمت ثابت دارند برای تمام سال. در قیمت سالانه‌ای که می‌خواهند تعیین کنند این پارامترها همه لحاظ می‌شود. بله، به مشتری هم کشیده می‌شود، ولی برای یک سال. همهٔ این مسئله به این سادگی هم نیست، در اروپا، در کانال های فروش صنعتی، این‌طوری است. ولی اگر شما در یک بازاری مشغول فروش پسته باشید که یک بازار خرده‌فروشی باشد، خیر، اصلاً چسبندگی قیمت به آن معنا وجود ندارد و قیمت خیلی سریع خودش را با تغییرات ارزی محلی تنظیم می‌کند. مثلاً همین یک سال گذشته در هند من چند بار با اثر این موضوع برای کار خودم برخورد کردم، روپیه نسبت به دلار در حال اُفت بوده و این نسبت به هر زمانی که در زمان کوتاه اُفت سریع پیدا می‌کند روی قیمت‌گذاری و روی مصرف اثر می‌گذارد.

فرض کنید شرکت پسته واندرفولی وجود نداشت و ساختار تولید پسته در تمام دنیا خرده مالکی بود، فکر می‌کنید مکانیزم عرضه و تقاضا، قیمت پسته را روی چند نگه می داشت؟! پایین‌تر بود یا بالاتر؟

این سوال سختی است. برای اینکه ببینید پتانسیل قیمتی پسته چه هست، فارغ از اینکه مبدأش ایرانی و یا آمریکایی باشد

یکسری پارامترهایی را می‌شود در نظر گرفت؛ یکی این است که کالای جایگزینش چه هست و چطور قیمت می‌خورد.

در مورد پسته، اولین مقایسه‌ای که می‌توانید انجام دهید در سطح تمام اسنک‌ها (میان وعده‌ها) نیست، بلکه در سطح مغزیات است. در سطح مغزیات هم معمولاً پسته با تمام مغزیات مقایسه نمی‌شود. فرضاً کسی پسته را با بادام زمینی از لحاظ قیمتی یا جایگزینی مقایسه نمی‌کند و هیچ‌وقت در یک رنج قیمتی نبودند، ولی قیمت بادام چند است؟ قیمت بادام هندی چند است؟ اینها روی هم اثر می‌گذارند. اگر قیمت پسته خیلی بالا باشد و قیمت بادام هندی خیلی ارزان، در تعداد قابل توجهی از بازارها ملت شروع می‌کنند به خریدن کالای خیلی ارزان‌تر. برعکس هم همین‌طور است، اگر پسته خیلی ارزان باشد نسبت به کالاهای جایگزین، ملت اینقدر شروع می‌کنند به پسته خوردن که مصرف پسته بالا می‌رود و سپس قیمت‌اش بالا می‌رود. بنابراین:

۱- می‌شود به کالاهای هم ردیف یا جایگزین نگاه کرد و در رقابت با آنها ببینیم پسته چه وضعیت قیمتی دارد.

۲- پسته یک ویژگی خیلی خاصی دارد که تقریباً از همه کالاهای دنیا متفاوتش می‌کند. آن هم به این موضوع ربط دارد، فرض کنید دارید یک کالای صنعتی و یا یک کالای کشاورزی دیگری به جز پسته تولید می‌کنید و مصرف در بازار دارد بالا می‌رود، شما با دیدن افزایش تقاضا می‌توانید در یک بازه زمانی خیلی محدودتری تولید را بالا ببرید. اگر تولید کشاورزی زراعی باشد، شما زیر یک سال می‌توانید تولید را بالا ببرید. اگر حتی دارید کالای صنعتی تولید می‌کنید، با افزایش تقاضا شروع می‌کنید به سرمایه‌گذاری کردن و کارخانه‌تان را بزرگ می‌کنید یا کارخانه جدید می‌زنید و ظرف یک سال، دو سال، سه سال به تولید بیشتر می‌رسید. اما در مورد پسته چون که بین زمانی که شما تصمیم می‌گیرید که تولید را بالا ببرید، یعنی بروید باغ پسته ایجاد کنید تا به محصول تجاری برسید، در مورد پسته ایران ده سال و در مورد پسته آمریکا یک کم کمتر، زمان می‌برد، این آنجایی است که شما با یک فاصله زمانی به نسبت خیلی طولانی می‌توانید روی تولید تأثیر بگذارید. این یک شرایط خیلی خاصی را در صنعت پسته ایجاد می‌کند که می‌توانم بگویم در تمام تولیدات تقریباً هر صنعتی در دنیا بی‌مثال است. این موضوع چه اثری دارد؟ چطوری قیمت پسته از دو دلار رفت روی هشت دلار، ده دلار؟ به دلیل اینکه مصرف پسته در سطح دنیا داشت بالا می‌رفت و همزمان تولید بالا نمی‌رفت، با اینکه باغ‌ریزی جدید هم داشت انجام می‌شد. این داستان ادامه پیدا کرد تا باغ‌هایی که ده سال قبل ریخته شده بود شروع کرد به محصول دادن و تولید را هم بالا برد. اتفاقی که خاصاً در صنعت پسته افتاده این است که اگر شما در یک بازه طولانی مدت (ده تا بیست ساله) به داستان نگاه کنید می‌توانید ببینید که عموماً مصرف بوده که داشته از تولید پیشی می‌گرفته‌است. حداقل تا امروز را اگر نگاه کنید، مجموع تخمینی حجم تولید پسته ایران و آمریکا (دو تولیدکننده ای که در سطح بین المللی مهم هستند) امسال آمریکا و ایران حدود پانصد، ششصد هزار تن پسته است، این عدد به نسبت طول تاریخ بیست سال گذشته عدد کمی نیست. با اینکه تولید خوب رشد کرده کشش کافی برای جمع پسته‌ای که در ایران و آمریکا به‌طور فزاینده داشته تولید می‌شده، وجود دارد.

برای اینکه جواب دقیق‌تری به سوال خاص‌تان بدهم، با فرض اینکه ساختار پسته آمریکا مثل ما رقابتی باشد و مدل قیمت‌گذاری آمریکا را کنار بگذاریم، همین الان طی پنج سال گذشته جمعاً چقدر پسته مانده؟! بنابراین، می‌توانید این‌طور قیمت‌گذاری کنید که متوسط قیمتی که پسته در چهار، پنج سال گذشته داشته قیمت معقولی است، چون باطناً آخرش چیزی نمی‌ماند.

وقتی بحث تقاضا را می‌کنیم منظورمان تقاضای پسته از سوی واردکننده است؟

شما توجه بکنید پسته ایرانی فله از ایران صادر می‌شود و شکل دیگری برای صادرات آن برخلاف خیلی از حرف‌هایی که زده می شود، تقریباً قابل تصور نیست. این داستان که از ایران پسته به صورت برند صادر شود از لحاظ تجاری شدنی نیست؛ خواب و خیال است. خیلی شفاف بگویم، اگر شما به الگوی صادرات پسته ایران نگاه کنید، از لحاظ حجمی، صادرات پسته ایران در سه ماه اول که معمولاً حجم زیادی از صادرات پسته را تشکیل می‌دهد، بزرگ‌ترین بازارش چین است. بنابراین، تا جایی که به قیمت‌گذاری پسته ایران در اول محصول برگردد، با اختلاف زیاد، بزرگ‌ترین پارامتر تأثیرگذار در تعیین قیمت پسته ایران، رابطه عرضه و تقاضایی بین بازار پسته ایران و بازار پسته چین است. هیچ پارامتری به اندازه این مورد روی قیمت‌گذاری اول سال پسته در ایران اثر نمی‌گذارد. البته یک یادآوری دیگر به شما بکنم، بر خلاف پسته آمریکا که اساساً یک نوع پسته دارد، در پسته ایران چون واریته‌های مختلف وجود دارد، کیفیت‌های خیلی متنوعی موجود است و از لحاظ اندازه خیلی متفاوت هستند، خُب بازار چین بازار عمده همه این کالاها نیست و اساساً پسته فندقی که هنوز از لحاظ تولید اصلی‌ترین پسته ایران تلقی می‌شود، است.



اگر باغدار ایرانی حساب کند که قیمت پسته اُنس ۲۵-۲۱ آمریکایی ۹,۷ دلار است و قیمت دلار را در این قیمت ضرب کند و با کسر اُنس، قیمت پسته فندقی ۳۲-۳۰ را استخراج کند، این محاسبه غلط است؟

هر کس که امروز دارد با این فرض فکر می‌کند یا تصمیم می‌گیرد، انشاالله که موفق باشد! از دید من، بله غلط است، به همان دلایلی که قبلاً جواب دادم. یکپارچگی بازار جهانی کاملاً در سال‌های گذشته بهم خورده است. دوباره می‌گویم، نه اینکه



این دو قیمت روی هم اثر ندارند، ولی به هیچ وجه این رابطه به صورت فرمولی و مستقل نیست.

پس قیمت پسته ما را عرضه و تقاضا تعیین می‌کند.

در مورد ما، بله. به خاطر اینکه واحدهای تولید، فرآوری و تجاری ما خرد هستند. در مورد ما بیش از اینکه قیمت پسته آمریکا به خودی خود تعیین کننده باشد، عرضه و تقاضا است که قیمت را تعیین می‌کند.

من دوباره عمداً مثال نقض‌اش را یادآوری می‌کنم؛ پارسال ما محصول احمدآقایی سایز ریزتر به نسبت پسته آمریکایی را بالای قیمت آمریکایی در بازار هند فروختیم؛ یعنی حالت نقض‌اش هم درست است. اگر قرار بود قیمت پسته ما به صورت فرمولی از پسته آمریکایی بیاید، باطناً می‌بایست احمدآقایی ۳۰-۲۸ مان را پارسال زیر قیمت آمریکایی در هند فروخته باشیم.

یعنی شما قیمت‌های پایین‌تر را منطقی می‌دانید برای قیمت پسته ایران؟

نه لزوماً. من حرفم همین است که باید توجه کنید موقعی می‌گوییم پسته ایران، اساساً یک نوع پسته نیست و بازار یکپارچه نیست.

اما بازار هند یک بازار خاص است که توانستید بالاتر بفروشید.

خیر! خاورمیانه خاص نیست؟! ما در خاورمیانه هم بالای قیمت پسته آمریکایی فروختیم. واقعاً چینی‌ها پارسال کم پسته از ایران خریدند، حداقل تا آخر سال که قیمت‌های دلاری افت کرد، چون چین یک بازار قیمتی است. البته این تنها دلیل نبود و داستان پیچیدگی‌های بیشتری هم دارد، ولی یکی از دلایلی که اصلاً پسته ایرانی فروش نرفت این بود که آنجا رقابت قیمتی بود؛ طبیعتاً پسته ایرانی نمی‌توانست رقابت کند و نتوانست فروش برود، ولی همه بازارهای پسته که الان این‌طور نیستند. اگر من بخواهم این بحث را خلاصه کنم و اساس جوابی که سعی کردم در این مورد به شما منتقل کنم این است که بازارها متفاوت‌تر از قبل هستند، پسته‌ها مختلف‌تر از قبل هستند و این رابطه به‌هیچ‌وجه یک رابطه فرمولی ساده نیست. بله، این دو پسته (ایرانی و آمریکایی) و این دو بازار روی هم اثر دارند، ولی به‌هیچ‌وجه این اثرگذاری یک اثرگذاری خطی یا فرمولی نیست.

اوج قیمتی که فندقی ۳۲-۳۰ در طول این چند سال گذشته رسیده چقدر بوده است؟

همان سالی که آمریکایی‌ها غیر عادی قیمت را بالا باز کردند، آن سال پیک قیمتی فندقی رسید.

دارید دلاری حساب می‌کنید؟

شخصاً من اصلاً راجع به قیمت ریالی پسته حرف نمی‌زنم، برای اینکه بی‌معنی است.

اما تصور باغدارها روی قیمت ریالی تنظیم شده است.

ببینید! این اشتباه است. فرق نمی‌کند ما باغدار باشیم یا صادرکننده، ما با یک کالایی طرف هستیم که در سال‌های مختلف قطعاً بیش از دو سوم یا شاید ۷۵ تا ۹۰ درصد از آن صادر می‌شود. عمدتاً هنوز قیمت‌گذاری پسته اعم از پسته خندان، دهن بست، آب خندان، به استثنای مغز سبز، در بازارهای مختلف به دلار است. مثل خیلی از کالاهای دیگر، مثل انرژی و گندم هنوز عمده پسته‌ای که در اروپا معامله می‌شود، باطناً به دلار معامله می‌شود. ممکن است به دلایل بانکی یا به دلایل دیگر قرارداد به یورو باشد و دوتا صادرکننده یک حجم کمی را به یورو بفروشند. شما اگر قیمت‌گذاری پسته آمریکا را نگاه کنید در اروپا این به یورو نیست، به دلار است. پسته در روسیه به دلار است، در چین به دلار است، در هند هم به دلار است، ما هم که ۹۰ درصد پسته‌مان صادراتی است به دلار است و توسط ریال تسویه حساب می‌شود.

به خاطر اینکه واحدهای تولید، فرآوری و تجاری ما خرد هستند. در مورد ما بیش از اینکه قیمت پسته آمریکا به خودی خود تعیین کننده باشد، عرضه و تقاضا است که قیمت را تعیین می‌کند.

الان من این سوال را از شما بکنم، چرا همه در صنعت پسته اینقدر به نرخ دلار حساسند؟! اگر قیمت پسته ریالی است، چرا ملت اینقدر کار به نرخ دلار دارند؟! نه باغدار و نه تاجر تا لحظه‌ای که قیمت دلار را ندانند، باطناً نمی‌توانند تصمیم بگیرند، چون این قیمت‌گذاری به دلار است؛ ده درصدش ریالی داخلی است و ۹۰ درصدش به دلار است. بنابراین، می‌توانم به صراحت بگویم یکی از اشتباهاتی که ممکن است هنوز عده‌ای در ایران انجام دهند و متضرر شوند این است که قیمت را ریالی در نظر بگیرند. اگر فردا صبح از خواب بلند شوید و قیمت دلار صادرکننده ایرانی شده باشد ۵ هزار تومان، قیمت داخلی پسته چه اتفاقی برایش می‌افتد؟ خُب طبیعی است، نسبت به هر چه که دیروز بوده بیش از نصف کم می‌شود. اگر قیمت دلار دو برابر شود چه اتفاقی می‌افتد؟ این اتفاق چند بار افتاده، به همان نسبت خودش را تنظیم می‌کند. شما می‌توانید تصور کنید

که قیمت‌گذاری پسته ریالی در ایران مساوی است با متوسط قیمت‌گذاری پسته در انواع و اقسام بازارهای بین‌المللی به دلار منهای هزینه‌ها و حاشیه سود کار صادرات- فرآوری، ضرب در نرخ ارز. اگر به قیمت ریالی پسته صرفاً به عنوان چیزی جز یک ابزار برای تسویه حساب نگاه شود، خدا رحم کند به هر کسی که بر آن اساس تصمیم گرفته، چون آیا من راهی دارم بدانم یا شما راهی دارید بدانید که دلار فردا پنج هزار تومان است یا پانزده هزار تومان است؟! هر تصمیمی که بگیریم بر اساس دلار امروز، ارزشش تا امروز است، ارزشش تا فردا صبح نیست.

کل صنعت پسته ایران را اگر روی هم بریزید، بدون گمانه‌زنی بیش از ۹۵ درصد قیمت تمام شده کالای صادراتی پسته ایران، به طور متوسط قیمت خرید ماده اولیه است.

یکی از عواملی که شما در محاسبه قیمت ریالی پسته لحاظ کردید، حاشیه سود است. خیلی‌ها تصورشان این است که سود تاجر خیلی زیاد است و حتی یک جایی حق باغدار را می‌خورند و پسته را ارزان می‌خرند.

خیالتان را راحت کنم! حتی عده‌ای از تجار ایرانی این اشتباه را می‌کنند! می‌روند قیمت یک پسته ایرانی یا غیر ایرانی را در سوپرمارکت‌ها نگاه می‌کنند و می‌گویند چرا ما پسته را اینجوری می‌فروشیم؟! من به شما توضیح دادم، اصلاً قیمت پسته در سطح مصرف‌کننده نهایی کاملاً با قیمت پسته به عنوان یک کالای فله بی‌ارتباط است. اگر می‌خواهیم وارد این بحث شویم داستان‌های خودش را دارد و من می‌توانم توضیح دهم.

به نظرم بحث قیمت، هم قیمت ریالی و هم دلاری خیلی مهم هستند.

این چیز ثابتی نیست. این بحث حتی پیچیده‌تر از بحث‌های قبلی خواهد بود.

صحبت بازارهای مختلف را کردیم. اولاً، حاشیه سود در کارهای مختلف ثابت نیست، در بازارهای مختلف ثابت نیست، بازار چینی که حجم دارد، حاشیه سود در آن خیلی کمتر از بازارهای دیگر است. شما نمی‌توانید انتظار داشته باشید کسی که می‌رود مثلاً کالاهای توچین لوکس برای آجیل فروش در تهران یا برای بازار خاورمیانه و این جاها درست می‌کند با کسی که دارد جنس می‌خرد، آشغال هم قاطی‌اش می‌کند و در چین می‌فروشد، یک جور حاشیه سودشان را حساب کنند، اصلاً معلوم است که شدنی نیست، فکر نکنم لازم باشد که توضیح دهم چرا شدنی نیست. بنابراین، اگر بخواهیم صحبت حاشیه سود را بکنیم باید وزنی به این موضوع نگاه کنیم و ببینیم مقدار چقدر است، نکته بعد اینکه پسته ایران دارد با چه ماهیتی و در چه بازاری فروش می‌رود و باید ببینیم حاشیه سود نسبی آن بازار چقدر است تا بتوانیم به این نتیجه برسیم که اصلاً به طور متوسط تاجر صادرکننده ایرانی از لحاظ حاشیه سود وضع‌اش چیست. این مطلبی که به شما گفتم دوباره یک پیچیدگی‌های دیگری هم دارد. شکل فرآوری که همه می‌کنند، مگر در پسته یکنواخت است؟ مگر هزینه‌های مالی‌شان یکنواخت است؟ مگر هزینه‌های کارگری- عملیاتی‌شان یکنواخت است؟

گفته می‌شود تاجر، پسته را از اینجا می‌خرد و آنجا می‌فروشد و سود زیادی می‌برد. شما می‌فرمایید هزینه‌های متعددی پس از اینکه تاجر پسته را می‌خرد وجود دارد و هر بازار حکمی دارد؟

من یک ادعای شخصی می‌کنم و برای این هم من مدرکی نمی‌توانم بیاورم. می‌دانید که همه چیز در ایران غیر شفاف است، ولی می‌توانم یک ادعای خیلی شفافی بکنم. کل صنعت پسته ایران را اگر روی هم بریزید، بدون گمانه‌زنی بیش از ۹۵ درصد قیمت تمام شده کالای صادراتی پسته ایران، به طور متوسط قیمت خرید ماده اولیه است. فقط برای اینکه ببینید چقدر این بحث در طول این سال‌ها کج رفته است. می‌توانید این‌طور تصور کنید که به طور متوسط باغدار ایرانی نه تنها عمده منافع دارد گیرش می‌آید، بلکه بیش از ۹۵ درصد، به طور متوسط قیمت پسته‌ای که دارد از ایران صادر می‌شود را همین الان می‌گیرد. اگر عدد من پرت است بگویید ۹۲ درصد، بگویید ۹۰ درصد. این را گفتم برای اینکه فقط یک حسی داشته باشید که چقدر این بحث در جامعه خارج از واقعیات است.

من قطعاً ادعایم این است که صادرکننده خیلی بیش از ۹۰ درصد قیمت صادراتی پسته را می‌پردازد. امروز صادرکنندگانی وجود دارد که به طور متوسط دو هزار تومان روی یک کیلو کالایش هزینه می‌کند؛ هزینه تولید، هزینه پاکسازی، هزینه فروش ضایعات و انواع و اقسام هزینه‌ها. البته صادرکننده‌ای هم هست که همین امروز دویست تومان هزینه می‌کند. من وارد پیچیدگی‌های این بحث نمی‌خواهم بشوم، ولی اساساً این استنباط که برخی از افراد دارند، یک کم اشتباه نیست، خیلی اشتباه است.

اگر شما فرض بگیرید که کشاورز هستید و امروز رفتید پسته‌تان را مدت و ریالی فروختید و اتفاقاً تا زمانی که پولتان را وصول کردید دلار سه یا دو برابر شده بود، چه حسی به شما دست می‌دهد؟! در آن لحظه‌ای که شما دارید پولتان را وصول می‌کنید، ممکن است قیمت ریالی پسته نسبت به سه ماه قبل که شما پسته‌تان را فروختید دو برابر شده باشد، آنجا است که این حس به شما دست می‌دهد که ای وای این تاجر چه بلایی سر من آورده است.

یعنی در واقع این اتفاق باعث شده که ذهنیت این‌طور شود.

به خاطر نوسانات ارزی که داریم و به خاطر نگاه کاملاً اشتباهی که عده‌ای در زمان‌هایی داشتند و به پسته در ایران ریالی نگاه می‌کردند. اگر درک کنیم که ۹۰ درصد تجارت پسته ریالی

نیست، خیلی از این مسائل حل می‌شود. به نظر من، مقدار زیادی از این بحث‌ها از یکسری سو تفاهم‌ها بیرون می‌آید.

باغدارها نمی‌توانند دلار تحویل بگیرند؟

من ترجیح می‌دهم الان وارد جزئیاتش نشوم. این مطلب پیچیدگی‌های تجاری دارد، پیچیدگی‌های مالی- بانکی خارجی دارد. اگر الان فقط به تعداد و نوع قوانین داخل ایران ظرف یک سال و نیم گذشته نگاه کنید، اینکه اصلاً چطور ما دلار را به ریال تبدیل کنیم، هفته‌ای یک‌بار یک چیز جدیدی روی میز است. شما پول دادن به باغدار را فراموش کنید.

گفته می‌شود آمریکایی‌ها با بالا بردن قیمت خیلی به نفع پسته‌ای‌ها کار کرده‌اند؛ امروز فکر می‌کنید چه مدت با قیمتی که اعلام شده است، فروش ادامه یابد؟

ما که نمی‌توانستیم قیمت‌گذاری به آن معنا بکنیم. اگر چند سال را ببینیم، نه یک سال خاص را و روند افزایشی قیمت پسته را نگاه کنیم، اولاً این قسمت‌اش از همان موضوع عرضه و تقاضای طولانی مدت می‌آید، یعنی این‌طور نیست که فقط آمریکایی‌ها راجع به این موضوع کاری کرده باشند، بلکه مصرف در سطح دنیا داشته بالا می‌رفته، تولید هم به آن سرعت بالا نمی‌رفته و نتیجتاً منجر به این شده که قیمت بالا رفته‌است. نظر شخصی من این است که آمریکایی‌ها روی هم رفته خوب مدیریت کردند، اشتباهاتی داشتند که همان قیمت ۵,۵ دلار در هر پوندی بود که سه، چهار سال پیش اعلام کردند و زیادی بالا بود. قیمت ۳,۷ دلا در پوند، دو سال پیش‌شان زیادی پایین بود. ولی اگر در کل نگاه کنیم، هم این قیمت‌گذاری را خوب مدیریت کردند و عملاً می‌توانیم بگوییم بازار مصرفی دنیا را دنبال خودشان کشاندند.

نظر شخصی‌ام را به شما بگویم، بله به نظر من آمریکایی‌ها خیلی به نفع تولیدکننده پسته، چه در ایران و چه در آمریکا کار کردند.

پیش‌بینی شما از قیمت در طول سال بر اساس قیمت اعلامی فعلی چیست؟

پیش‌بینی قیمت! من اول از شما سوال کنم شما برای مخاطبین‌تان که ریالی به پسته نگاه می‌کنند دارید سوال می‌کنید یا کسانی که دلاری به پسته نگاه می‌کنند؟! به کسانی که ریالی دارند نگاه می‌کنند من یک جواب بیشتر ندارم؛ اصلاً پسته را فراموش کنید و بروید آقای رئیس جمهور و رئیس بانک مرکزی را ببینید و بگویید به شما بگویند تا شش ماه دیگر نرخ ارز چند است، نرخ ارز واقعی! من این ارزهای شوخی که هر روز یک اسمی روی آن می گذارند را نمی‌گویم! اگر شما توانستید بدانید که نرخ دلار شش ماه دیگر چند است، شاید آن‌موقع بتوانید یک حسی نسبت به قیمت پسته ریالی در آن مقطع داشته باشید.

یادآوری بکنم، من اصلاً قیمت ریالی پسته را از کل جواب می‌گذارم بیرون.

دو، سه تا مطلب راجع به روند قیمتی پسته ایران، نه خود قیمت، را من می‌توانم روی میز بگذارم؛ درست و غلطش با من نیست، چون ده تا اتفاق دیگر می‌تواند روی این مسئله اثر بگذارد. اولاً ما الان در یک شرایطی هستیم که به دلیل قوانین (قانون، مقررات، بخشنامه، تحلیل، انواع چیزهایی که از طرف دولت می‌آید) در یک شرایطی به سر می‌بریم که هنوز تکلیف خودمان را بین خودمان و دولت‌مان نمی‌دانیم، از طرف دیگر مسائل تحریمی که بیرون داریم اعم از بانکی، اسنادی و حملی هستند؛ مشتری من که تا الان بار را بیمه می‌کرده، محصول امسال را نمی‌تواند بیمه کند، پس اگر اتفاقی بیافتد تمام مسئولیت‌هایش با خود ما خواهد بود؛ تا الان این‌طور نبود. اگر حجم زیادی محصول در هر لحظه در خارج از ایران داشته باشید، الان برای‌تان یک ریسک بزرگی می‌شود.

الان مسائل کاملاً غیر پسته‌ای وجود دارد که عمدتاً هم به همین مسائل تحریمی-اقتصادی یا همان جوی- قانونی-بخشنامه‌ای داخلی خودمان برمی‌گردد.

الان مسائل کاملاً غیر پسته‌ای وجود دارد که عمدتاً هم به همین مسائل تحریمی-اقتصادی یا همان جوی- قانونی-بخشنامه‌ای داخلی خودمان برمی‌گردد. امروز که داریم صحبت می‌کنیم، ممکن است اثر جمع اینها روی هم از خود مسائل پسته‌ای یا عرضه و تقاضایی بزند جلو. من یک سوال بپرسم، قطعی به نظر می‌آیدکه یک ردیف‌هایی از کالای پسته ایرانی امکان رقابت قیمتی خیلی خوب با آمریکا دارند، اگر من صادرکننده که اینجا نشسته‌ام با سرمایه خودم بخواهم کالا را بخرم و اصطلاحاً بگذارم روی آب تا این را به مشتری بفروشم، شرکت‌های ایرانی به دلار چقدر سرمایه دارند؟ اگر نگاه کنید، بزرگ‌ترین شرکت‌های صادرکننده ایران با یک محدودیت بزرگی مواجه می‌شوند سر اینکه چقدر خودشان می‌توانند عملاً حجم پسته صادراتی را فاینانس کنند.

از آن‌طرف، با توجه به جمع مسائل بیرونی که وجود دارد و بعضی مسائل اعتباری که متأسفانه باید بگویم وجود دارد بین صنعت پسته ما و مشتری‌ها در بازارهای هدف، آیا مشتری خارجی حاضر است در این شرایط بیاید و فاینانس کند پسته‌ای را که هنوز از درب ایران بیرون نرفته یا هنوز به آن نرسیده؟!

من از شما سوال کنم! فرض بگیرید پسته فندقی ما که این اواخر، یک هفته گذشته، حدود هشت دلار بوده، من الان چه طور می‌توانم دویست تن از این پسته را با یک مشتری در یکی از



بازارها معامله کنم و فاینانس کنم؟ به نظر من، یکی از استنباط هایی که می‌شود کرد و ربطی هم مستقیماً به قیمت پسته ندارد، این است که به دلیل اینکه جمع مسائل غیر پسته‌ای که روی میز است سنگینی می‌کند، ممکن است پتانسیل قیمتی عرضه و تقاضا از روی میز برود کنار. ممکن است اگر پسته ما در شرایطی بود که می‌شد با سرعت و با حجم رویش کار کرد، پتانسیل قیمتی بهتری پیدا کند، ولی اگر این پسته نتواند به دلیل مسائلی که گفتم و ربط مستقیمی هم به پسته ندارد، صادر نشود، پسته ما هشت دلار باشد، یا هشت و نیم دلار باشد، یا هفت و نیم دلار باشد، چه فرقی می‌کند! سه ماه اول سال تجاری می‌گذرد،
مقدار زیادی از بازارهای پرحجم را از دست می‌دهیم و سه ماه دیگر نشسته‌ایم روی پسته‌مان.

قیمت تنها یک بحث است؛ در شرایط فعلی امکان تجارت، امکان تعهد ایجاد کردن کاملاً یک مقوله دیگری است. طوری که من می‌بینم این مطلب اهمیتش خیلی دارد دست کم گرفته می‌شود.

حتی در دوره‌های قبلی که تحریم‌ها حاد می‌شد هم یادم نمی‌آید که ما اینقدر، به اندازه امروز، جمع مسائل داخلی و بیرونی داشته‌باشیم. عموماً در دوره‌های قبل ما مسائل بیرونی بیشتر داشتیم تا مسائل داخلی. متأسفانه باید بگویم این‌دفعه مخلوط دو تا روی میز است و جمع این دو تا حداقل حس شخص من در این لحظه این است که خیلی بیشتر سنگینی می‌کند تا مسائل مربوط به عدد و رقم تولید و تقاضا که به خود پسته مربوط است.
باید یک ماه بگذرد تا ببینیم چقدر پسته صادر می‌شود. به نظر من این موضوع اهمیتش از خود قیمت الان خیلی بیشتر است، چون خود قیمت به راحتی می‌تواند در ایران بالا برود. به نظر من، یکی از پارامترهای مهمی که جهت این را تعیین می‌کند این است که چقدر پسته با جمع مسائلی که صحبت کردم، صادر می‌شود. اگر کسی نسبت به این مسئله حسی داشته باشد بهتر می‌تواند راجع به روند قیمتی پسته ایران قضاوت کند. این یکی از آن جاهایی است که الان ممکن است یک جورایی اثر رابطه قیمتی بین پسته ایرانی و آمریکایی زیر سوال برود.
پسته آمریکایی گران باشد یا ارزان، شما فرض بگیرید یک خریداری هستید که به دلیل سیستم فروش خودتان احتیاج به یک قرارداد پنج هزار تنی دارید. قیمت پسته ایرانی اصلاً الان باشد پنج دلار، آیا شما می‌توانید چنین قراردادی از ایران تهیه کنید؟ قیمت پسته ایرانی حتی اگر پنج دلار هم باشد، شما مجبورید بروید همان پسته نُه دلاری آمریکایی را بخرید، انتخابی ندارید. چیزی که شما می‌خواهید یک قرارداد پر حجم پسته است، معادل ایرانی‌اش وجود ندارد؛ قیمت پسته ایرانی هر چه می‌خواهد باشد، قیمت پسته آمریکایی هر چه می‌خواهد باشد. این اتفاق را فقط جهت یادآوری بگویم، پارسال به خاطر جنگ تجاری بین آمریکا و چین و بالا رفتن تعرفه و با اینکه پسته ایران کم بود انتظار زیادی از سمت چین برای خرید پسته ایران وجود داشت، اما متأسفانه اصلاً این اتفاق نیافتاد. یکی از دلایل اصلی هم که این اتفاق نیافتاد به قیمت و نبود پسته ایران برمی‌گشت، ولی به همان اندازه مهم این بود که ما نمی توانستیم حجم کار کنیم؛ اگر من در هنگ کنگ نشسته بودم و یک قرارداد پنج هزار تنی پسته آمریکایی نیاز داشتم، می‌توانستم زیر کاغذی را امضا کنم، شرکتم را هم مؤسسات اعتبار سنجی بسنجند، لزوماً حتی پول نقد زیادی هم برای این قرارداد نمی‌خواستم. در مقابل، اگر می‌خواستم از ایران پسته بخرم، سر تحویل‌گیری پنجاه تن اش می‌بایست شصت بار بالا و پایین بپرم! اگر خود من به جای اینکه الان در کرمان نشسته‌ام در هامبورگ نشسته بودم چطور می‌توانستم به صورت امن با یکسری از تجار ایرانی قرارداد ببندم و کالا تحویل بگیرم؟!
به چه دلیل چینی‌ها در این حجم رفتند در اول سال چنان پسته آمریکایی قراردادی خریدند که تا همین امروز هنوز دارند مازاد خریدهای پارسالی‌شان را می‌فروشند؟ چرا الان با اینکه چینی‌ها امسال سال نوشان خیلی جلو هست، برای خرید فشار زیادی هنوز به پسته ایران نیاورده‌اند؟

چون نه می‌توانند قرارداد حجیم ببندند و نه می‌توانند ریسک کنند!

قیمت تنها یک بحث است؛ در شرایط فعلی امکان تجارت، امکان تعهد ایجاد کردن کاملاً یک مقوله دیگری است. طوری که من می‌بینم این مطلب اهمیتش خیلی دارد دست کم گرفته می‌شود.

قبلاً گفته بودید که ما حجم نمی توانیم کار کنیم، چون تجار ایرانی اینقدر توان سرمایه‌گذاری ندارند.

سرمایه‌گذاری نیست، سرمایه در گردش است. مسائل تحریمی بیرونی اضافه شده، کانال‌های مالی- بانکی‌مان هیچ ثباتی در آنها نیست. یک روز یک کاری می‌شود کرد، هفته بعد همان کاری که داشتیم هفته پیش می‌کردیم را نمی‌توانیم بکنیم!

یعنی اگر امروز یک ساختاری مثل شرکت تعاونی پسته پیدا شود که بتواند حجم کار کند باز هم مسئله حل نمی‌شود؟

همه مسائل ما که به این داستان سایزمان برنمی‌گردد. آن مسائلی که به سایز است و به خرد بودن صنعت ما برمی‌گردد اگر بتوانیم حل کنیم، وضع بهتر می‌شود. حالا من این سوال را بکنم، در شرایط فعلی، شرکت‌های بزرگ می‌توانند خلاقیت مالی بیشتری نشان دهند یا شرکت‌های کوچک؟! خارج از ایران را می‌گویم، شما اگر در هر لحظه یک کانتینر یا دو کانتینر روی آب داشته باشید مسائل امنیتی بیمه و ..... را می‌توانید مدیریت کنید یا اگر در یک لحظه پنجاه کانتینر داشته باشید؟!
این آنجایی است که صنعت ما یکسری مسائل ساختاری دارد. واقعیت این است که در بعضی از اینها عقب هستیم. قطعاً در بعضی از اینها یک پیشرفت‌هایی هم می‌توانیم بکنیم و حتی می‌توانم بگویم که در پنج، شش سال گذشته یک پیشرفت‌هایی شده، ولی امروز یک مسائلی کاملاً منفک از پسته داریم که هر تغییری شما در ساختار صنعت پسته ایجاد بکنید، لزوماً این مسائل را بهتر نمی‌کند.

برگزاری پنل تخصصی شناخت بازار هند توسط انجمن پسته ایران

بازار پسته هند زیر ذره بین

دبیرخانه انجمن پسته ایران

بازارهای کنونی دنیا به صورت عام و بازار پسته به صورت خاص همواره دچار تغییرات زیادی می‌شوند. ضروری است که تجار و فعالین پسته اطلاعات دقیقی از این تغییرات و وضعیت بازاری که در آن فعال هستند یا تمایل به ورود به آن بازار را دارند، داشته باشند تا بتوانند خود را با نیازهای آن بازار تطبیق دهند و عملکردشان را بهبود ببخشند. از آنجا که رسالت انجمن پسته ایران ترویج تجارت پایدار پسته ایران است؛ در کمیسیون بازرگانی برآن شدیم که بستری برای مطالعه و شناخت بازارهای اصلی پسته فراهم کنیم تا اعضای علاقمند در انجمن بتوانند از اطلاعات تجار و همکاران توانمندی که در این بازارها فعال‌اند، استفاده کنند.

برنامه پنل تخصصی شناخت بازار هند

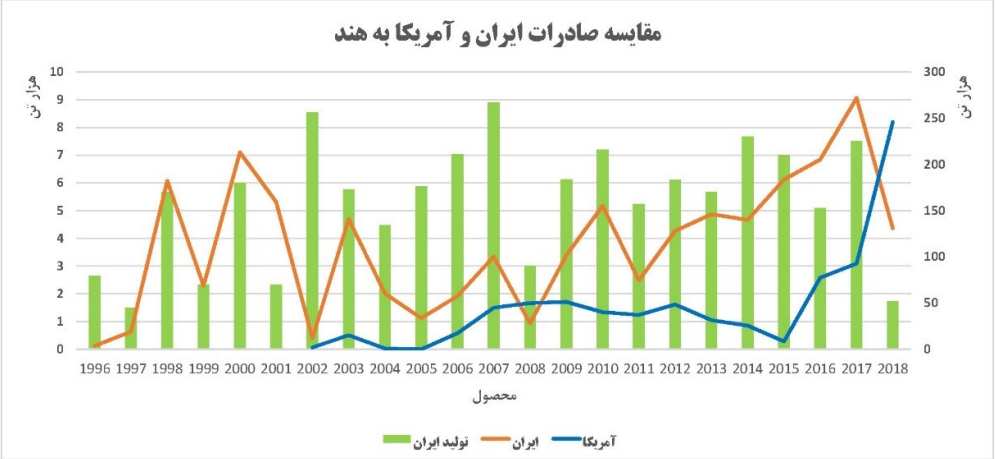
پنل تخصصی شناخت بازار هند روز سه شنبه، ۵ آذرماه ۱۳۹۸، ساعت ٤ عصر در سالن شماره دو اتاق بازرگانی کرمان، با حضور بهرام آگاه از شرکت آرین میلان، سیدضیا حسینی از شرکت راشا پسته، حسن صداقت از شرکت دُرچین و محمدجواد مهدوی از شرکت کوهبنان برگزار شد. مهدوی از طریق ارتباط آنلاین (تماس ویدیویی با اسکایپ) در جلسه حضور داشت. ۱۷ نفر از اعضای انجمن در این دوره تخصصی ثبت نام و شرکت کردند. ابتدای جلسه حامد رمضانی رئیس کمیته بازرگانی بعد از خوش‌آمدگویی به معرفی انجمن پرداخت و هدف از برگزاری این دوره را شرح داد. سپس سحر نخعی دبیر کمیته بازرگانی نمودار مقایسه‌ای روند صادرات ایران و آمریکا به هند ارائه داد. در ادامه، هر یک از سخنرانان ۱۵ دقیقه فرصت داشتند تا مقدمه‌ای



از توضیحات اصلی خود راجع به بازار هند را ارائه دهند. بخش اول پنل گفت‌وگو رأس ساعت ۵ عصر آغاز شد که دو ساعت به طول انجامید و بعد از استراحتی کوتاه بحث‌ها ادامه پیدا کرد و در نهایت به جمع‌بندی رسید. پایان جلسه به بازخورد این پنل اختصاص داشت که یکایک اعضای حاضر در دوره نظرات خود را ارئه دادند.

محورهای اصلی گفت‌وگو که در این دوره تخصصی بررسی شدند از این قرار بودند:

- ویژگی های پسته مورد درخواست بازار هند
- وضعیت بازار مغز پسته در هند
- ویژگی مشتریان هندی پسته ایران
- تغییرات ساختار کانال‌های فروش و توزیع پسته در هند
- بخشبندی‌ها و الگوهای مصرف در بازار هند
- وضعیت تعرفه های گمرکی و کنترل کیفی در بازار هند
- وضعیت عرضه پسته ایران و آمریکا و اثر آن بر بازار هند
- موانع بانکی- ارزی بر سر راه تجار ایرانی
- مقایسه اثر مزیت کیفی پسته ایران در مقابل مزیت صنعتی بودن عرضه پسته آمریکا در هند
- مسائل غیر پسته‌ای (تغییرات سیاسی-اقتصادی داخل هند) اثرگذار بر تجارت پسته
- تهدیدها علیه پسته ایران در بازار هند



منابع: گمرک جمهوری اسلامی ایران، انجمن پسته ایران، کمیته اجرایی پسته آمریکا (ACP)

* نکته: هم ایران و هم آمریکا علاوه بر صادرات مستقیم به هند از طریق مقاصد ثانویه (امارات و افغانستان) هم صادرات به هند دارند.

کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران بررسی کرد

دلایل اُفت صادرات پسته ایران

سحرنخعی
دبیر کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

سومین جلسه کمیته بازرگانی انجمن در سال ۱۳۹۸، روز سه شنبه، ۲۸ آبان‌ماه در دفتر انجمن پسته ایران با حضور جمعی از اعضای کمیته بازرگانی انجمن با هدف تحلیل وضعیت بازارهای پسته در سال محصولی ۹۹-۹۸ برگزار شد. در این جلسه جلیل کاربخش، محمدعلی محمدمیرزائیان، حسین مختاری والا، علیرضا دارچینیان، حسین مهرابی، عباس اسدی از اعضای کمیته بازرگانی، سحر نخعی دبیرکمیته بازرگانی انجمن و حامد رمضانی رئیس کمیته بازرگانی حضور داشتند.

آمار مطرح شده در این جلسه حاکی از این بود که در دومین ماه سال محصولی ۹۹-۹۸، صادرات پسته ایران حدود ۲۰ هزار تن پسته خشک در پوست بوده که این میزان کاهشی معادل ۳۵ درصد نسبت به آبان ماه سال پرمحصول ۹۷-۹۶ تجربه کرده‌است. صادرات تجمعی پسته ایران از مهرماه تا پایان آبان ماه به ۳۰ هزار تن پسته رسید که این میزان در مقایسه با مدت مشابه در سال ۹۷-۹۶ با ۴۰ درصد کاهش روبه‌رو بوده‌است. با این حال، شرق دور، بازارهای صادرات مجدد (امارات و ترکیه) و شبه قاره هند به ترتیب مقاصد اصلی پسته ایران در دو ماه اول سال جاری بوده‌اند. به گفته فعالین پسته در ابتدای امسال نیاز بازار چین به عنوان بزرگ‌ترین بازار پسته ایران با وجود تقاضای بالا برای پسته بنا دلایل متعددی تأمین نشد که در ادامه مرور شده اند.

دلایل کاهش صادرات در دو ماه اول سال محصولی ۹۹-۹۸

- انبوه اطلاع‌رسانی و آمارهای جهت‌دار در ابتدای فصل جدید
- تبلیغات ورود پسته به بورس کالا
- کاهش شدید عرضه توسط کشاورزان در ابتدای سال جدید
- کاهش تقاضا از سمت صادرکنندگان به سه دلیل؛ ۱- عدم همخوانی قیمت در داخل و خارج، ۲- نگرانی از بابت شرایط تعهد برگشت ارز، ۳- تأثیر تحریم‌ها در طولانیتر شدن زمان حمل کالا
- عدم حضور پررنگ پسته ایران در بازار جهانی در سال گذشته

راهکارهای پیشنهادشده جهت تسهیل مشکلات موجود

- لزوم حضور پررنگ انجمن در فضای مجازی جهت ارائه آمار و اطلاع‌رسانی‌های شفاف و درست راجع به بازارهای جهانی پسته
- لزوم تشکیل جلسات ماهیانه کمیته بازرگانی برای ارائه تحلیل تجاری از بازارها جهت انتشار در نشریه و وبسایت

در این نشست حسین مختاری والا در تشریح وضعیت عرضه پسته ایران گفت: «من ۲۰ سال است که صادرات پسته به چین را انجام داده ام. ما ٦ سال بیشترین حجم کار را صرفاً روی بازار چین داشتیم و ۵ درصد در کشورهای دیگر. من به یاد ندارم که در یک سال پسته باشد اما مردم ارائه ندهند. امروزه به اکثر باغداران از طریق گروه‌ها در شبکه‌های مجازی گفته می‌شود که اگر پسته را نفروشید، گران خواهد شد. این در حالی است که ما در گذشته فرصت فروش پسته کیلویی ۸,۵ دلار به چین را نداشتیم. به نظر من اشکال از اطلاع رسانی‌های غلط بود که باعث شد کشاورز پسته را عرضه نکند.»

حامد رمضانی در خصوص اطلاع‌رسانی بیان کرد: «ما سعی خواهیم کرد از این پس جلسات را ماهیانه برگزار کنیم و دوستان در صنعت پسته بیایند و نظرات خود را بدهند که بتوانیم یک تحلیل خوب از بازار داشته باشیم و در نشریه و در وب‌سایت انجمن پسته ایران منعکس شود.»

جلیل کاربخش در تحلیل وضعیت طرف عرضه پسته اظهار داشت:« فصل عرضه ما محدود شده است. بخشی از اتفاقات جاری در صنعت پسته به ورود پسته به بورس کالا و تجارب گذشته تولید کنندگان که در ابتدای فصل قیمت‌ها پایین بوده است بر می‌گردد. در یک مقطعی هم قیمت‌ها بالا رفته است، ولی امسال عرضه آنچنانی صورت نگرفته و نیازهای بازار تأمین نشده است. از طرفی تأثیر تحریم‌ها در طولانی‌تر شدن زمان حمل کالا هم مهم است و باید تدبیری اندیشید تا برای باقیمانده محصول بتوانیم بازار سازی کنیم.»

کاربخش در خصوص تعهد ارزی گفت:« در سال ۹۸ و به روشی که الان دارد اجرا می‌شود؛ صددرصد از ارز حاصل از صادرات خشکبار به نرخ سنا اعمال خواهد شد. به نظر من همه صادرکنندگان مبنا را بگذارند براساس سنا که یک نرخ مشخص است و هر روز هم اعلام می‌شود. اختلاف سنا تا بازار آزاد ۱۵۰ الی ۲۰۰ تومان است. امروز گفته می‌شود ارزتان را به کشور برگردانید و اگر نیاورید قاچاقچی محسوب می‌شوید! حالا در سال ۹۷ یک جای گفتند یک میلیون. وی در رابطه با اثر بورس بر بازار هند و چین گفت:«آثار بورس واقعاً وحشتناک بود و یک سری خوراک اشتباه در گروه‌ها داده می‌شد. در حالی که بورس کالای آتی به درد کالای کشاورزی نمی‌خورد، حجم مهم نیست اثری که در بازار می‌گذارد مهم است. بازار کالای آتی برای تولید کننده‌ای است که می‌خواهد در مورد تأمین مواد اولیه برای آینده مطمئن باشد.»

محمدمیرزائیان در بررسی عوامل موثر بر عرضه پسته افزود: « امسال برداشت محصول چند روزی عقب بود. هیچ زمان به یاد ندارم که پسته تا ۱۰ آبان برداشت شود. با وجود عقب بودن سال، عید چینی‌ها هم ۲۰ روز زودتر برگزار شد. در حالی که برآورد می‌کردیم که بتوانیم ۳۰ هزار تن پسته در مقطع زمانی کوتاه به چین بفرستیم، اصلاً این اتفاق نیفتاد؛ یعنی با وجود تقاضا، اصلاً عرضه مناسبی در بازار صورت نگرفت. دلیل دیگر مسئله تعهد ارزی است. اگر انجمن



بخواهد در این زمینه کاری انجام دهد باید از طریق رسانه ملی و یک گروه قوی متشکل از بخش تولید، صادرات و حتی خدمات صنعت پسته این کار را انجام دهد.» وی افزود :«امسال بازار به سمتی رفت که ما به دلیل عرضه کم پسته، بازار چین را از دست دادیم و اگر در آینده انجمن کاری انجام ندهد و دلار اُفت کند، قیمت پسته خیلی کاهش می یابد، چون موجودی پسته زیاد است و عمده پسته نیزصادر نشده است. در این بازار افت قیمت ریالی پسته از دلاری بیشتر است. برای بازار روسیه در اول فصل تا کیلویی ۸,۲ دلار نمی توانستیم پسته بفروشیم، اما الان تقاضا برای بالای ۸,۵ دلار وجود دارد، اما نمی‌شد پسته تهیه کرد. بنابراین، بسیاری از کسانی که با روسیه کار می‌کردند به دلیل عدم تأمین محصول و مشکل تعهد ارزی دست از کار کشیدند.»

حسین مهرابی در تحلیل وضع موجود گفت: «موضوع، ذهنیت کشاورز است. ما شاهد بوده‌ایم که در طول ۵ سال گذشته همیشه روند قیمت پسته صعودی بوده‌است و از طرف دیگر احساس مردم و کشاورزها این است که بعد از انتخابات دلار باید بالا برود. اکنون هم مردم دارند پسته می‌فروشند، ولی کم می فروشند. وقتی تحلیل‌ها پیچیده و شامل چند بخش باشند، برای مخاطب هضم آنها مشکل است. خوب است که یک نفر بیاید و در مورد این چند موضوع صحبت کند: ۱- بورس ۲- قیمت ۳- آمار ٤- تقاضا ٥- زمان حمل. اکنون همه این مشکلات روی هم شده‌است. آن موقع به مخاطب ساده‌تر و شیواتر می‌توان گفت که از ۲۰۰ هزار تن پسته تولیدی امسال، ۱۸۰هزار تن هنوز باقی مانده‌است.»

حامد رمضانی با اشاره به اینکه عمده کشاورزان در مورد فصل و زمان فروش پسته در کشورهای مختلف چیز زیادی نمی‌دانند، بیان کرد:« شاید کشاورزان گمان کنند که همیشه می‌توان به بازاری مثل چین به صورت عمده پسته فروخت. این موضوع به عدم اطلاع رسانی موثر بر می‌گردد.» وی برای حل این مشکل گفت: «در انجمن پسته ایران صادرات ماهیانه بر مبنای اطلاعات گمرک ایران در وب سایت انگلیسی قرار داده می شود که خیلی شفاف و بی‌طرفانه است، اما مشکلی که داریم یکی این است که در مورد اطلاعاتی که می‌دهیم تحلیل نداریم و دوم اینکه در مورد مصرف داخلی ما هیچ اطلاعات شفاف و قابل اتکایی نداریم. اطلاعات مصرف داخلی از ما به تفاوت تخمین تولید اول سال با اطلاعات صادرات گمرک ایران است که آخر سال می توانیم تخمینی از تولید مصرف داخلی خودمان داشته باشیم.»

حامد رمضانی در مورد بورس پسته عنوان کرد:«شاید بورس می توانست مفید باشد ولی زمان خوبی برای شروع آن انتخاب نشد مثلاً بعد از عید این را می‌گفتند و اجرا می‌کردند، نه زمان برداشت! شاید یکی از عوامل تأثیرگذار در عرضه همین موضوع باشد.» وی در ادامه افزود: « بازار پسته بر خلاف کلیت اقتصاد ایران که کنترل شده است یک بازار آزاد است، یعنی عرضه و تقاضا نقش اصلی در تعیین قیمت دارند. در خرید و فروش هیچ کس مجبور نیست بخرد و هیچ کس هم اجباری ندارد بفروشد و این بازار خیلی بازار خاصی است. این موضوع است که این سوال را ایجاد می‌کند که چرا باید بورس به وجود بیاید؟ دوم اینکه آمریکا هم پسته دارد چرا بورس درست نمی کند!؟ سوم اینکه بورس ایران یک بورس بسته است؛ یعنی خارج از این چهارچوبی که برایش درست شده‌است و پولی که داخل آن است، خارج از این کسی نمی‌تواند معامله کند. پس دغدغه ما این است شاید پولی وارد بورس پسته شود، پول پسته نباشد اگر چنین باشد کسی که دارد بورس بازی می‌کند، محصولات پتروشیمی می‌خرد، قیر می‌خرد، پسته هم می‌خرد! یعنی می‌شود سهام، نه پسته! بورس این پتانسیل را دارد که پولی وارد پسته کند که خطرناک باشد و کل صنعت پسته ایران را از بین ببرد.»

کریستوفر جویس، فعال پسته استرالیا مدعی شد

ارزان‌فروشی؛ استراتژی فروش ایرانی‌ها

سحرنخعی
دبیر کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران



زمینه‌های اصلی فعالیت کریستوفر جویس در پسته، تولید، فرآوری و تجارت آن است. ۳۴۰ هکتار باغ پسته دارد که ۲۰۰ هکتار آن مثمر است و مابقی آن را هم باغات جوان تشکیل می‌دهد و ظرفیت سالانه ترمینال ضبط پسته اش تا ۳ هزار تن می‌رسد. وی رئیس کمیته تحقیقات انجمن باغداران پسته استرالیا است؛ انجمنی که تمرکز آن انجام تحقیقات در زمینه تولید پسته است تا با تکیه بر تحقیقات بتوانند باعث تولید بیشتر و سودآورتری برای باغداران شوند. وی در تور پسته ایران که توسط انجمن پسته ایران برگزار شده شرکت کرده‌است. از این رو فرصت مغتنمی دست داد تا در زمینه وضع فعلی بازار پسته، چشم انداز آن در آینده و شمای کلی پسته ایران از زاویه دید جویس آشنا شویم.

آقای جویس! وضعیت واردات پسته به استرالیا چطور است؟ تقاضا برای مصرف چگونه است؟

میانگین تولید سالانه استرالیا ۲ هزار و ۵۰۰ تن پسته خشک در پوست است. تولید داخلی پسته استرالیا جوابگوی میزان تقاضا نیست و فقط نیمی از مصرف استرالیا را پوشش می‌دهد، به همین علت استرالیا سالی حدود ۲ هزار تن واردات پسته هم دارد. تولید پسته استرالیا و به طبع مصرف داخلی پسته هم رو به افزایش است، به همین علت واردات پسته را تا مدت طولانی خواهیم داشت. شرکت ما بزرگ‌ترین واردکننده پسته به استرالیا است. سال گذشته فقط پسته کالیفرنیایی وارد کردیم، البته ما خریدار پسته ایرانی هم هستیم.

پس تجارت اصلی شما با کالیفرنیا است؟

بله، این مسئله از اینجا ناشی می‌شود که بعضی از مشتریان ما پسته کالیفرنیایی را می‌پسندند و بعضی خواهان پسته ایرانی هستند .

بازار پسته استرالیا تا چه حد با پسته ایرانی آشنا است؟

استرالیا به طور سنتی منشأ پسته را از ایران می‌شناسد. اما وقتی کالیفرنیا شروع به تولید پسته کرد، ایران با مشکلات بزرگی در زمینه افلاتوکسین مواجه شد که راستش را بخواهید به نظر من هنوز هم آن ها را حل نکرده‌است.

اما الان در ایران شرکت‌هایی هستند که با فن‌آوری خاص پسته عاری از افلاتوکسین ارائه می‌دهند.

بله، درست است که شرکت‌های فرآوری در ایران وجود دارد که مسئله افلاتوکسین را حل کرده و به خوبی هم عمل می‌کنند، اما تعدادشان بسیار اندک است. حجم بزرگی از پسته صادراتی ایران هنوز هم به نحوی درگیر این قضیه است. من نمی‌خواهم در مورد افلاتوکسین روضه بخوانم، اما همه می‌دانیم که منشأ آن باغ است و نتیجه ضعف مدیریت در باغات است و اصولاً با تنش آبی افزایش پیدا می‌کند. دلایل زیادی وجود دارد، ولی عمده آن به خاطر تنش آبی است. من فکر می‌کنم اگر صنعت پسته ایران بخواهد دوام آورد باید کاری جدی درباره این مسئله انجام دهد. واقعاً تأسف برانگیز است چون پسته محصول فوق‌العاده‌ای است. توجه داشته باشید که دیر یا زود چین، روسیه و هند هم استانداردها و کنترل‌ها و سختگیری‌هایشان را در زمینه افلاتوکسین افزایش خواهند داد. چین همین الان هم این استانداردها را دارد و اگر روزی تصمیم بگیرد قوانینش را واقعاً اجرایی و اعمال کند تهدید بزرگی برای پسته ایرانی در این بازار بزرگ محسوب خواهد شد.

زمانی حجم صادرات پسته ایران به اروپا به ۹۰ هزار تن در سال رسید.

بله، اگر اشتباه نکنم تا قبل از سال ۱۹۹۶ میلادی که هنوز مسئله افلاتوکسین پیش نیامده بود، اروپا بزرگ‌ترین بازار پسته ایرانی بود. میزان مصرف پسته در اروپا تازه دو سه سال است که به این عدد برگشته است.

سال گذشته آمریکا حدود ۸۴ هزار تن پسته به اروپا صادر کرد.

بله، اما مصرف کلی پسته در اروپا بعد از آن جریان کاهش پیدا کرد. این نشان می‌دهد که افلاتوکسین چه ضربه بزرگی به این بازار بزرگ پسته زد، چون ایران حاضر نشد این مسئله را جدی بگیرد و حتی از نظر من هنوز هم حاضر نیست این مسئله را جدی بگیرد.

البته افلاتوکسین تنها عامل محدودکننده نیست. نبود پشتوانه مالی و مسائل بانکی در ایران مانع بزرگ‌تری برای صادرات به بازار اروپا است، چرا که قسمت پرحجم بازار اروپا قراردادی است که پشتوانه مالی می‌طلبد.

بله، کاملاً درست است.

به نظر شما انگیزه مردم برای مصرف پسته چیست؟

به‌طور کلی دو انگیزه اصلی برای مصرف جهانی مغزجات وجود دارد؛ ۱- مصرف‌کنندگان در بازارهای جهانی اهمیت مصرف روزانه مغزجات در رژیم غذایی و مزایای آن برای سلامتی انسان را درک کرده‌اند. آگاهی از این موضوع نگرش مصرف‌کنندگان را نسبت به مغزجات خیلی تغییر داده است؛ چون سابقاً مردم فکر می‌کردند مثلاً چربی مغزجات برای سلامتی مضر است و الان می‌دانند که این تفکر از اساس اشتباه بوده است. ۲- در کشورهایی مثل چین و هند، مغزجات در نظر مصرف‌کنندگان همیشه کالاهایی باکلاس اما در عین حال گران محسوب می‌شوند، هرچند با افزایش سطح رفاه زندگی تقاضا برای مصرف در این کشورها قطعاً بیشتر می‌شود. نه فقط چین و هند بلکه کشورهای اروپای شرقی هم ده سال پیش خیلی خیلی فقیر بودند، اما الان دیگر فقیر نیستند و بعضی از آنها مثل لهستان و بلغارستان عضو اتحادیه اروپا شده‌اند. بنابراین وقتی استانداردهای سطح زندگی افزایش پیدا کند، مصرف مغزجات هم به طور قابل توجهی بالا می‌رود.

از نظر شما بازاریابی جهانی برای پسته چگونه بوده است؟

کالیفرنیایی ها برای بازاریابی پسته خیلی هزینه کرده‌اند. غیر از پسته و مغزجات کلی کالاهای خوراکی دیگر دارند که برای بازاریابی آنها در کشورهای مختلف سالانه هزینه‌های هنگفتی می‌کنند. حتی ببینید اخیراً چقدر برای بازار مغز پسته تبلیغات و بازاریابی کرده‌اند، هرچند سهم مغز پسته از کل بازار ۱۰ یا ۲۰ درصد بیشتر نیست و ۸۰ درصد بازار فروش پسته آجیلی است. این هنر بزرگی است که ما می‌توانیم محصولی بفروشیم که بخشی از آن پوست است و مصرف‌کننده لذت می‌برد پوست آن را بگیرد و دور بیندازد و مغزش را بخورد! نکته جالب در مورد فروش پسته همین است.

اما صنعت پسته ایران به اندازه کالیفرنیا برای بازاریابی و ساخت بازارهای جدید پسته هزینه نمی‌کند. استراتژی فروش ایرانی‌ها ارزان فروختن است که به نظر من استراتژی هوشمندانه‌ای نیست چون مشخص است که حتی کمی هزینه کردن برای تبلیغات و بازاریابی باعث افزایش تقاضا برای آن محصول و فروش بیشتر آن می‌شود. یکی از خصوصیات مغزجات درختی این است که نمی‌توان عرضه آن را سریعاً افزایش داد، در مورد پسته هم همین‌طور است، اگر در استرالیا ٦ تا ٨ سال طول بکشد در ایران ٨ تا ١٠ سال زمان می‌برد تا درخت پسته‌ای که کاشته شده به بار بنشیند و تولیدش اقتصادی شود. اگر ناگهان تقاضا برای هویج افزایش پیدا کند ظرف ۱۲ هفته می‌شود کلی تولیدش را افزایش داد، اما برای پسته که این‌طور نیست. بنابراین، با صرف هزینه برای بازاریابی و تبلیغات می‌توان تقاضا را افزایش داد و وقتی عرضه ثابت باشد، طبیعتاً قیمت بالا می‌رود. خوشبختانه همه اینها مرهون تلاش‌هایی بوده که کالیفرنیا برای بازاریابی پسته در کل دنیا کرده است. امروز دنیا بیشتر از ۵ سال پیش پسته می‌خورد. برنامه‌های ترویجی و تبلیغاتی تقاضا برای این محصول را به شدت افزایش داده، هرچند با توجه به افزایش سطح زیرکشت پسته در آمریکا عرضه هم در حال افزایش است.

سهم پسته ایرانی از فروش سوپرمارکت‌های استرالیا چقدر است؟

در استرالیا ۳ سوپرمارکت اصلی وجود دارد که ۵۰ درصد از کل پسته عرضه شده در استرالیا را می‌فروشند. این سوپرمارکت‌ها که مسئله افلاتوکسین برایشان خیلی مهم است به علت سابقه گذشته به پسته ایرانی خیلی اعتماد ندارند. پسته خوب و با کیفیت ایرانی که توسط تعداد محدودی از فروشندگان ایرانی به استرالیا می‌آید را هم سوپرمارکت‌ها نمی‌خرند که من البته به آنها کاملاً حق می‌دهم. خود من هم از خیلی از فروشندگان ایرانی پسته نمی‌خرم، چون هیچ کدام آزمایش افلاتوکسین انجام نمی‌دهند. فروشندگانِ پسته با کیفیت ایرانی آزمایش افلاتوکسین را انجام می‌دهند و به خوبی کنترل می‌کنند اما تعدادشان خیلی کم است.

البته مشتریانی هم در استرالیا هستند که ارزش پسته با کیفیت ایرانی را می‌دانند. مسئله افلاتوکسین به کنار، استرالیا هیچ وقت قرار نیست پسته سایز ۳۲-۳۰ از ایران بخرد و معمولاً طرفدار انس ۲۵-۲۰ است. یا مثلاً بازار استرالیا به اندازه کافی پیچیده نیست که مزه پسته احمدآقایی را ستایش کند، بنابراین مشکل است پسته احمدآقایی را که بازارهای دیگر حاضرند برایش پول بیشتری پرداخت کنند، در استرالیا فروخت. اما در بازار استرالیا برای پسته کله قوچی، اکبری و فندقی سایز خوب تقاضا همیشه وجود دارد.

چشم انداز تقاضا و مصرف پسته در دنیا را چگونه می‌بینید؟

وضعیت تقاضا برای مغزجات و خصوصاً پسته عالی است و چشم‌انداز روشنی می‌بینم، به شرط اینکه ثبات در کیفیت را همیشه حفظ کنیم و سعی کنیم مصرف‌کننده را راضی نگه داریم. احتمالاً برای همین هست که خود من دارم هرچه بیشتر و بیشتر پسته می‌کارم. اگر مطمئن نبودم تقاضا رو به افزایش است، قطعاً این کار را نمی‌کردم.

صنعت پسته استرالیا در یک نگاه

دبیرخانه انجمن پسته ایران

سطح زیر کشت

- صنعت پسته استرالیا از تعدادی انگشت‌شمار باغدار بزرگ با باغات پسته حداقل ۱۰۰ هکتاری و حدود ۲۰ باغدار کوچک‌تر با باغات حداکثر ۴۰ هکتاری تشکیل شده‌است. سطح زیرکشت پسته در استرالیا توسط همین شبکه از باغداران در حال افزایش است.
- عمر قدیمی‌ترین باغات بین ۳۵ تا ۴۰ سال است.
- واریته‌های اصلی:

نر: پیوند سیرو (ترکیب انواع زودگل، میان‌گل و دیرگل) روی پایه‌های پی‌جی۱ (**PG1**) و یوسی‌بی۱ (**UCB1**) و در باغات قدیمی‌تر روی پایه تریبینتوس

ماده: پیوند سیرورا روی پایه‌های پی‌جی۱ و یوسی‌بی۱. پیوند کرمان هم در بعضی مناطق زده شده است، اما تعدادشان زیاد نیست.

- در استرالیا دو نهالستان بزرگ و مجهز وجود دارد که با بذرهای وارداتی از آمریکا پایه پسته پرورش می‌دهند.

تولید

- تولید پسته استرالیا در سال ۲۰۱۷ (سال کم محصول این کشور) ۱,۵۲۰ تن و در سال ۲۰۱۶ (سال پرمحصول) ۱,۹۱۴ تن پسته بود.
- براساس طرح‌های فعلی توسعه باغات پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۶ تولید پسته استرالیا به ۴,۳۰۰ تن در سال برسد.

بازار داخل و بازارهای جهانی

- تولید محدود پسته استرالیا کفاف تقاضا برای این محصول را نمی‌دهد؛ از این رو استرالیا همواره واردات پسته دارد.
- در سال ۲۰۱۶ میزان مصرف پسته آجیلی در استرالیا ۴ هزار و ۵۰۷ تن برآورد شد، که ۳۵ درصد آن از تولید داخل و ۶۵ درصد آن از واردات پسته بود. آمریکا منبع اصلی واردات پسته (۸۰ درصد) به استرالیا است. ایران و ترکیه نیز از صادرکنندگان پسته به استرالیا محسوب می‌شوند.
- مصرف مغز پسته در استرالیا حدوداً ۳۵ درصد از کل مصرف را شامل می‌شود. تقاضا برای مغز پسته به علت افزایش مصرف صنعتی مغز همچنان در حال رشد است.
- شرکت تولیدکنندگان مغزجات استرالیا (**NPA**) که از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و فرآوری‌کنندگان پسته در استرالیا محسوب می‌شود، تأمین‌کننده ۶۰ درصد پسته در بازار است. سهم پسته وارداتی این شرکت هم از سال ۲۰۱۷ در حال افزایش است و میانگین آن به ۳۵ درصد رسیده است.

گروه کشاورزی CMV: عملیات استاندارد باغی

- این گروه یک کسب و کار خانوادگی و متعلق به بخش خصوصی است که در سراسر ایالت ویکتوریا و استرالیای جنوبی از سال ۱۹۳۴ مشغول به فعالیت است و از پیشروهای تولید پسته، بادام و انگور استرالیا محسوب می‌شود.
- میانگین مصرف آب در هر هکتار ۱۳ هزار متر مکعب است که با سیستم آبیاری قطره‌ای انجام می‌شود. رطوبت‌سنجی خاک نیز از ملزومات مدیریت باغی است که هم با اتوماسیون سنسور و هم به صورت دستی مانیتور می‌شود.
- در باغات تازه احداث‌شده به صورت آزمایشی از میلگرد ۸ به عنوان قیم مرکزی استفاده می‌کنند. نتایج مثبت آزمایشات نشان داده که می‌توان بعد از ۲ سال میلگرد را از درخت جدا کرد.
- تراکم کاشت تعداد ۴۷۶ درخت به ازای هر هکتار و فاصله بین ردیف ها ۶ در ۳,۵ متر است.
- نسبت درخت نر به ماده از ۱ به ۲۰ شروع می شود و تا ۱ به ۳۵ متغیر است.
- میانگین عملکرد درختان (در سال‌های پرمحصول و کم‌محصول) ۳,۵ تن در هکتار است. عملیات هرس آزمایشی برای کاهش خاصیت سال‌آوری درختان در حال حاضر در حال اجرا است.
- به طور میانگین (از ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵)، قیمت باغدار ۹ دلار استرالیا به ازای هرکیلو پسته و هزینه تولید هر کیلو پسته ۶ دلار استرالیا بوده است.
- در یک باغ مثمر با تعدادی درخت جوان (۲۲۰ هکتاری)، برای مدیریت، نگهداری و آبیاری به ازای هر ۳۰ هکتار یک نیروی انسانی گماشته می‌شود و در فصل برداشت در باغات مثمر به ازای هر ۷۰ هکتار از ۱ دستگاه شیکر استفاده می‌شود.



پاییز زمانی مناسب برای کاهش آبیاری باغ‌های پسته

اکبر محمدی محمدآبادی
عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته

شرایط حاکم بر باغ‌های پسته، به‌ویژه در استان کرمان، سبب گردیده است تا برداشت آب از سفره‌های آب زیر زمینی مناطق پسته‌کاری استان کرمان با وضعیت بیلان منفی روبه‌رو باشند. در بسیاری از مناطق پسته‌خیز به‌دلیل کمبود آب چاه‌های کشاورزی، باغداران اغلب مجبورند تا از سطح زیر کشت خود بکاهند. اما حقیقتاً باید این واقعیت را پذیرفت که در شرایط حاضر آب کافی برای آبیاری باغ‌های پسته وجود ندارد و با ادامه این روند، باید به انتظار خشکیدن باغات پسته بیشتری باشیم؛ اما چه باید کرد؟ در شرایط حاضر، تنها راه چاره کاهش برداشت آب از منابع زیرزمینی است. در واقع برای نجات باغات پسته، باید بیلان منفی سفره‌های آب، دشت‌های پسته‌خیز را حداقل به سمت صفر سوق داد؛ به‌عبارت دیگر آب خارج شده از سفره‌ها با تغذیه آنها برابر شود. البته ایده‌آل‌تر آن است که تغذیه سفره‌ها از برداشت آنها بیشتر شود که در شرایط فعلی تقریباً کاری است غیرممکن. یادآور می‌شود که حتی بکارگیری سیستم‌های نوین آبیاری و یا استفاده از سیستم‌های آبیاری کم فشار که اخیراً در باغ‌های پسته در حال رواج یافتن می‌باشند، چنانچه توام با کاهش برداشت آب از سفره‌ها نباشد، نمی‌توانند در حفاظت سفره‌های آب زیرزمینی موثر باشند. لذا برای نجات باغات پسته باید بدنبال راه‌کارهایی باشیم که بتوان با تمسک از آنها، برداشت آب از سفره‌ها تنزل داد. با این اوصاف ناگزیر به کم نمودن مقدار آب آبیاری باغات پسته هستیم، به طوری که لطمات ناشی از این کاهش به حداقل ممکن تنزل یابد. پژوهشکده پسته از دهه هفتاد اقدام به مطالعاتی جهت شناسایی نمودن اهمیت آبیاری‌های پس از برداشت در باغات پسته نمود. ابتدا این مطالعات به مدت ۴ سال صرفاً در باغ پسته‌ای انجام شد که آبیاری آنها با دور مناسب (۴۸ روز) وکیفیت مطلوب (هدایت الکتریکی کمتر از ۵ هزار میکروموس بر سانتی‌متر) بود و در ادامه گستره این مطالعات به آب‌های شورتر نیز کشیده شد و با انجام مطالعات تکمیلی به مدت ۲ سال در باغ‌های پسته مناطق کوثر ریز (رقم فندقی) و اسماعیل آباد نوق (رقم احمدآقایی) از توابع شهرستان رفسنجان (با Ec آب حدود ۵ هزار و Ec خاک حدود ۷ هزار میکروموس بر سانتی‌متر) نیز مشخص گردید که امکان حذف آبیاری در طول مدت پاییز بدون ایجاد لطمات جبران‌ناپذیر روی محصول و درختان پسته وجود دارد. نتایج حاصل از تحقیقات نشان داد، اگر آبیاری درختان پسته طبق روال معمول، در فصل پاییز صورت پذیرد با مصرف یک مترمکعب آب صرفاً می توان ۱۴۴ گرم محصول خشک (با پوست استخوانی) تولید نمود در حالی که با حذف آبیاری در طی مدت فصل پاییز می توان ۲۰۷ گرم محصول پسته تولید نمود (افزایش ۴۴ درصد بهره‌وری مصرف، یعنی به ازای مصرف یک متر مکعب آب ۴۴ درصد محصول بیشتر تولید می‌شود). باید توجه داشت در کنار حفاظت از سفره آب زیرزمینی، در شرایطی که آب از محدودترین منابع در دسترس پسته‌کاران می‌باشد هر روشی (از جمله حذف آبیاری پاییزه) که بهره‌وری استفاده از نهاده آب را بالا ببرد در افزایش حفاظت از منابع آب موجود و سودآوری موثر خواهد بود. ماحصل این نتایج سبب گردید تا از اواسط دهه ۸۰ با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و کلاس‌های ترویجی در شهرستان‌های پسته خیز استان کرمان ازجمله سیرجان، رفسنجان و انار، زرند و راور اقدام به آگاه‌سازی باغداران پسته‌کار گردد. در سال ۱۳۸۹ مسئولین اجرایی و تولیدکنندگان پسته شهرستان انار علاقه‌مندی خود را به خاموشی چاه‌ها به مدت یک‌ماه در اواخر پاییز (حدود ۸ درصد صرفه‌جویی در طول سال) نشان دادند. با اینکه شهرستان انار از بدترین وضعیت کیفی آب در مقایسه با سایر مناطق برخوردار بود، با این وجود نتایج اخذ شده سال ۱۳۸۹ در این اقدام بسیار مطلوب بود به‌طوری‌که تولید کنندگان پسته در سال‌های بعد نیز راغب به خاموشی نمودن چاه‌های آب بودند. لذا شهرستان انار نقطه آغازین خاموشی چاه‌های آب کشاورزی در مناطق پسته‌خیز کشور بود. خوشبختانه در سال‌های بعد با توجه به استقبال و گرایش باغداران مناطق مختلف پسته‌کاری استان کرمان و با حمایتی که از سوی سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان، شرکت سهامی آب منطقه ای استان کرمان و حمایت استاندار وقت صورت گرفت، دامنه خاموشی چاه‌های آب کشاورزی در پاییز به کل مناطق پسته‌کاری استان کرمان تعمیم یافت. بنابه اظهارات غیر رسمی شرکت سهامی آب منطقه‌ای استان کرمان، این اقدام تأثیر به‌سزایی در حفظ سفره‌های زیرزمینی و جلوگیری از افت سطح آب سفره‌ها در مناطق ذکر شده داشته است. از این رو با تداوم برنامه خاموشی چاه‌های آب در پاییز می‌توان به این اقدام عاقلانه جهت حفاظت و کاهش مصرف آب از سفره‌های آب زیرزمینی مناطق استان کمک به‌سزایی نمود.

> **در شرایط حاضر، تنها راه چاره کاهش برداشت آب از منابع زیرزمینی است. در واقع برای نجات باغات پسته، باید بیلان منفی سفره‌های آب، دشت‌های پسته‌خیز را حداقل به سمت صفر سوق داد.**

تحلیل مرتضوی استادیار دانشگاه رفسنجان از خاموشی چاه‌ها

هیچ روشی را نباید صفر یا یک ببینیم

ابوالفضل زارع نظری
سردبیر ماهنامه دنیای پسته

سید مصطفی مرتضوی استادیار دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان، گروه عمران، شاخه آب، دبیر اجرایی نظام صنفی کارهای کشاورزی شهرستان و نائب رئیس نظام صنفی کشاورزی استان کرمان در مورد بحران آب می‌گوید: «بحران آب تهدیدکننده حیات است و می تواند آینده این کشور را به خطر بیاندازد. در کنار بحران آب، بحث بحران مدیریت منابع آب هم وجود دارد. بحران آب را خیلی از کشورها دارند؛ که به دلیل تغییرات آب و هوایی، نبود تغذیه منابع، رشد جمعیت، نیاز بیشتر به آب در بخش شرب، صنعت و کشاورزی است. حجم منابع آبی یک حجم مشخصی بوده در حالی که بهره‌برداری از منابع آبی افزایش یافته و با توجه به شرایط موجود دچار یک به‌هم خوردن بیلان آبی هستیم. به عبارت دیگر، دو مورد در این مسئله دخیل است، یکی بحث تغییرات آب و هوایی و دیگری بحث رشد جمعیت. این دو را ما نمی‌توانیم از هیچ کجای دنیا حذف کنیم؛ مثلاً بگوییم ما دیگر نمی‌خواهیم رشد جمعیت داشته باشیم یا اینکه ما می‌خواهیم حتماً باران داشته باشیم. بنابراین، بحران آب پابرجاست و به این شکل نیست که به صورت دستوری بتوان بحران آب را حل کرد. اما مدیریت بحران آب قضیه‌ای هست که ما می‌توانیم آن را انجام دهیم و وظیفه داریم که مدیریت بحران آب را جلو ببریم و برای نسل خودمان و نسل بعدی فکری کنیم.»

آقای دکتر! برای مدیریت این بحران چه راهکاری پیشنهاد شده است؟

کارهای زیادی در این قضیه پیشنهاد شده‌است؛ یکی از آن مباحث خاموشی موتورهای آبکشی در پاییز بود. تحقیق تأثیر حذف آبیاری در این دوره روی درختان پسته را دوستان پژوهشکده پسته انجام دادند و به لحاظ علمی به این نتیجه رسیدند که تأثیر آنچنانی روی محصول پسته ندارد. البته این موضوع که باغ نیاز دارد در زمان بعد از برداشت آب سنگینی داشته باشد و آبشویی در زمستان انجام گیرد، مد نظر بود. این سوال که خاموش کردن موتور پمپ‌ها چه تأثیری در بحث مدیریت بحران آب می‌گذارد یکی از مواردی است که نمی‌شود از آن گذشت و واقعاً جواب می‌دهد. اینکه به مدت یک ماه آب در این دشت ذخیره شود، یعنی چیزی حدود یک دوازدهمِ سیصد و خرده‌ای میلیون مترمکعب، آب ذخیره شده‌است. این یعنی توجیهی به لحاظ علمی در کاهش مصرف وجود دارد.

اما موضوع دیگری که پیش می‌آید این است که آیا ما باید همه چاه‌ها را یکنواخت خاموش کنیم و نسخه واحدی برایشان پیچیده شود یا نه؟! در بحث تغذیه منابع آبی یکی بحث نزولات جوی است و دیگری تأثیرات سفره‌های مجاور روی یکدیگر؛ یعنی جاهایی که اُفت سطح آب سفره را داریم از نقطه‌ای به نقطهٔ دیگر آب جریان پیدا می‌کند و تغذیه صورت می‌گیرد که ما بیشترین تغذیه سفره آبی‌مان از سفره‌های مجاور است. مثلاً در دشت رفسنجان میانگین بارندگی نرمال ۹۰ میلی‌متر است، پس ما تغذیه دشت از طریق نزولات جوی و تأثیر مستقیم آن روی سفره‌ها را در این منطقه نداریم که بگوییم مثلاً اینجا اگر بارندگی می‌شود، پس وضع سفره خوب شده است. وقتی دشت رفسنجان در موقعیتی قرار گرفته که بعضی از سفره‌های مجاورش اصلاً کیفیت مناسب ندارند، احتمال حمله آب شور و تلخ به آب شیرین یا با کیفیت هم وجود دارد. بنابراین، باید در این قضیه یک بحث مدیریتی لحاظ شود که برای خاموش کردن تمامی این چاه‌ها تأثیراتی که از سفره‌های مجاور می‌پذیرد باید دیده شود.

در این مورد هیچ تحقیقی صورت گرفته؟

سال ۹۶ با همکاری جهاد کشاورزی رفسنجان و انار و گروه عمران دانشگاه ولی‌عصر، ما ۵۰ موتور پمپ را در کل دشت انتخاب کردیم که با همکاری جهاد کشاورزی رفسنجان و انار در دو نوبت از موتورپمپ‌ها نمونه آب دریافت کردیم. در واقع، می خواستیم ببینیم بحث خاموش کردن موتورپمپ‌ها چه تأثیری می‌تواند روی کیفیت آب داشته باشد؟ یا بهبود کیفیت آب را هم می‌تواند تحت تأثیر قرار دهد یا نه؟ که در این تحقیق بین ۲۰ تا ۱۵ روز قبل از خاموش کردن موتورپمپ ها نمونه آب را از موتورپمپ‌ها دریافت کردیم و بعد از روشن کردن موتورپمپ‌ها از روز سوم تا روز نهم از همین موتور پمپ‌ها دوباره نمونه آب دریافت شد. از آنجایی که دغدغه ما شوری و قلیایی بودن آب بود. سعی کردیم از نقاط مختلف دشت این نمونه‌ها تهیه شود و بتوانیم رویش کار کنیم. فرض اولیه ما این بود که تمامی این چاه‌ها باید بهبود داشته باشند. از این ۵۰ حلقه چاه، کیفیت آب ۳۲ حلقه چاه مناسب تر شده بود، در ۱۵ حلقه چاه کیفیت ثابت بود و متأسفانه ۳ حلقه چاه پس از خاموشی کیفیت آبشان بعد از خاموش شدن موتورپمپ ها کاهش یافته بود. به همین دلیل دیدیم با نتیجه‌ای که دارد به دست می‌آید ما در یک فرجه نمی‌توانیم بگوییم خاموش کردن موتورپمپ‌ها روی کیفیت آب تأثیر مناسب می‌گذارد.

نیاز بود این طرح امسال هم انجام شود، اما امسال را از دست دادیم و بحث خاموش کردن لغو شد و نتوانستیم این کار را انجام دهیم.

شما فرمودید ایده اولیه برای این هدف بوده که برداشت آب کاهش یابد، ولی نهایتاً به اندازه‌گیری پارامترهای کیفیت آب اکتفا کردید! آیا عدد کاهش برداشت قابل توجه نبوده؟

چرا! آب زیرزمین ذخیره می‌شود.

عدد چقدر است؟

یک دوازدهم مصرف در سال، را با خاموش کردن یک ماهه موتورپمپ‌های مجاز!

مصرف کل سال چقدر است؟

آمار متفاوت است. شما بگیرید ۴۰۰ میلیون مترمکعب در سال، یک میانگینی که بیشتر رویش اعتقاد دارند.

پس با این حساب معتقدید تقریباً ۳۳ میلیون مترمکعب آب در زیرزمین ذخیره می شود! بیلان ما چقدر منفی است؟

آمار متفاوتی اعلام می‌شود.

نمی‌شود عدد دقیقی داشته باشیم؟!

ورودی دشت را به صورت تخمینی داریم. میزان بارندگی که مشخص است، ولی گفتیم اصل تغذیه دشت ما از سفره‌های مجاور است. بنابراین نیاز به یکسری کارهای کارشناسی شده مثل چاه‌های مشاهده و بحث ژئوفیزیک است تا ورودی دشت را درست دربیاوریم. در نتیجه آماری که همیشه، هر دستگاهی و هر فردی اعلام می‌کند آمار تخمینی است. برای برداشت آب ۴۰۰ میلیون، ۳۵۰ و تا ۵۰۰ میلیون مترمکعب می‌گویند. نه تنها در این قضیه در تمام کارهای‌مان متأسفانه صحت سنجی‌اش مشکل است.

آیا امکان سنجش به لحاظ فنی وجود ندارد یا اینکه از غیرشفاف بودن بیشتر خوشمان می‌آید؟!

در بحث سنجش ورودی، مشکل تهیه امکانات فنی است. امکانات فنی را نیاز دارد که باید هزینه کنند. نیاز دارد که کار مطالعاتی خیلی خوبی در این منطقه انجام شود، اما متأسفانه به این نتیجه نرسیده‌اند که اینها لازم است که اتفاق بیافتد.

در بحث میزان برداشت، به جرأت می‌توانم بگویم بیشتر موتورپمپ‌هایی که ما در این دشت داریم مطابق با مجوز پروانه‌شان نیست؛ یا چاه‌شان آبی ندارد که برداشت کنند یا اینکه دارد بیشتر می‌کشد. الان دوستان اداره آبیاری می‌گویند ما این را بررسی نمی‌کنیم و وارد مناقشات نمی‌خواهیم بشویم.

برگردیم سر همان عدد بیلان منفی.

حداقل حدود ۱۵۰ میلیون مترمکعب بیلان منفی را ما داریم.

اگر اعداد شما را صحیح فرض کنیم، پس با خاموشی موتورها هنوز بیلان حدود ۱۲۰میلیون منفی است؟

بله، دقیقاً! ما هیچ روشی را صفر یا یک نباید ببینیم؛ مثلاً بگوییم راه نجات دشت رفسنجان فقط انتقال آب است. برای اینکار باید پلان مدیریت منابع آب در نظر گرفته شود و خاموش کردن موتورپمپ‌ها تنها راه نجات دشت رفسنجان نیست، بلکه یکی از راه‌های نجات دشت رفسنجان است.

اگر در یک دشت چاه‌ها خاموش شوند و این دشت با بالادست خود تبادل هیدرولیکی داشته باشد، به لحاظ فنی باعث نمی‌شود که امکان برداشت بیشتری برای بالادست فراهم آید؟

صد در صد! آب زیرزمینی ساکن نیست، آب زیرزمینی سیال است، اما سرعتش خیلی کند است. از طرف دیگر تغذیه برخی از سفره‌های آب زیرزمینی از سفره‌های مجاور است، یعنی صد در صد از بالادست تا پایین دست می‌آید و این جریان اتفاق می‌افتد. در کوتاه مدت چیزی را به این صورت نمی‌توانید رصد کنید، اما در بلندمدت تأثیر دارد. اینطور نیست که مثلاً منطقه بردسیر ربطی به دشت رفسنجان نداشته باشد. اگر بخواهیم مدیریت کنیم باید کل موتورپمپ‌ها خاموش شود و برای کل سیستم این اتفاق بیافتد. برای این کار باید اعتمادسازی انجام شود.

الان این مدیریت یکپارچه که وجود ندارد. پس عملاً اتفاقی نمی‌افتد؟

بالاخره ذخیره آب تا یک حدی دارد اتفاق می‌افتد و نمی‌توانیم آن را کلاً نادیده بگیریم و این را کلاً نمی‌شود ردش کنیم، ولی به چه قیمتی؟ اینکه کشاورز کلاً اعتمادش به ما را از دست دهد! در جریان اخیر در رفسنجان آب منطقه ای صد در صد بگوید چاه‌ها خاموش شود و نماینده شهر و مدیریت شهری و فرمانداری به قضیه ورود کنند و بگویند نه خاموش نکنید!

دلیل این عدم تفاهم چه بوده؟

آنها می‌گویند دو سال است که پسته نداریم و امسال که پسته هست بگذاریم آب برداشت شود. به نظرم این را باید مهندسین کشاورزی بگویند که چقدر روی بحث کیفیت محصول تأثیر می‌گذارد. من می‌گویم مدیریت منابع آب آن چیزی که تخصص ما است و ما باید صحبت کنیم و اینکه باید یک صدایی وجود داشته باشد. ضرری که این قضیه به این‌صورت می‌تواند بزند جبران ناپذیر است. بقیه سیاست‌های مدیریت منابع آبی هم زیر سوال می‌رود.



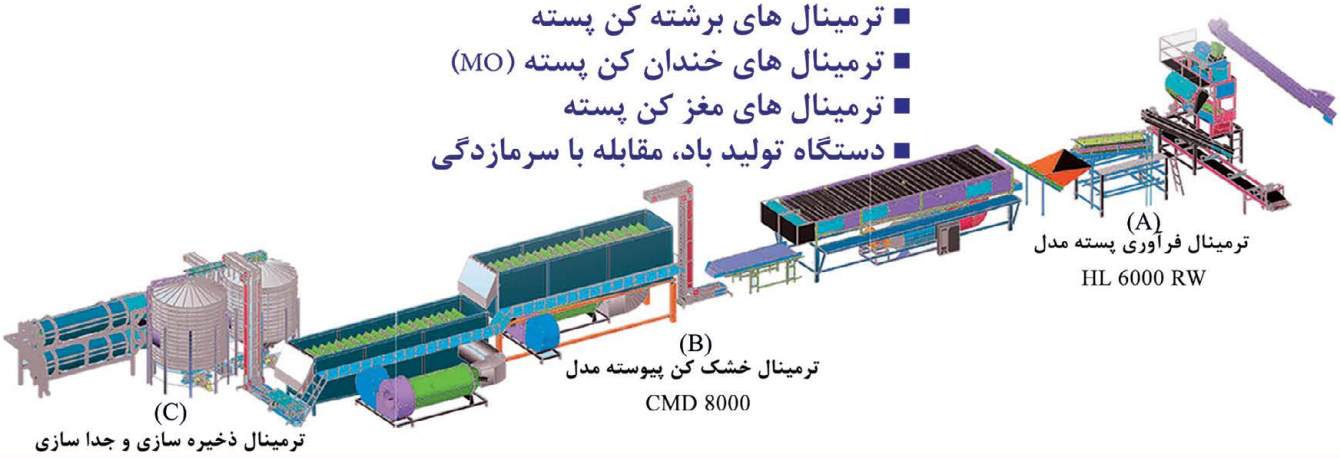


شرکت صنایع ممتازان کرمان

اولین ابداع کننده سیستم فرآوری محصول پسته به روش تمام اتوماتیک و کاملا بهداشتی

با بیش از ۳۰ سال سابقه و تجربه، ترمینال های فرآوری زیر را عرضه می نماید.

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



(A)
ترمینال فرآوری پسته مدل
HL 6000 RW

(B)
ترمینال خشک کن پیوسته مدل
CMD 8000

(C)
ترمینال ذخیره سازی و جدا سازی

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

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

Email: info@momtazan.com **Email: Tehran_office@momtazan.com**

دفـــتر تهـران: بزرگـراه همت ، خیابان شیرازجنوبـی، نبـش خیابان علیخـانی ، پلاک ۱۲ تلفن : ۷۸-۷۰ ۱۸ ۶۱ ۸۸-۰۲۱ فـــکس : ۶۹ ۱۸ ۶۱ ۸۸-۰۲۱

دفـــتر مرکزی و کارخانه :کرمـــان ، کیلومتر ۵ جـاده زنگی آباد تلفن : ۶-۰۰ ۲۵ ۷۵ ۳۲ -۰۳۴ فکس : ۰۷ ۲۵ ۷۵ ۳۲ -۰۳۴

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

Central Office & Factory:5 th Km of Zangiabad Road, Kerman-IRAN Tel: (+9834) 32 75 25 00-6 Fax: (+9834) 32 75 25 07



S.N.P.CO

SIRJAN NAVID PISTACHIO CO

شرکت بازرگانی نوید پسته سیرجان

Tel: +983442205800 +983442205801 Fax: +983442205620

Address: Imam Reza Blvd , Sirjan,Kerman , Iran

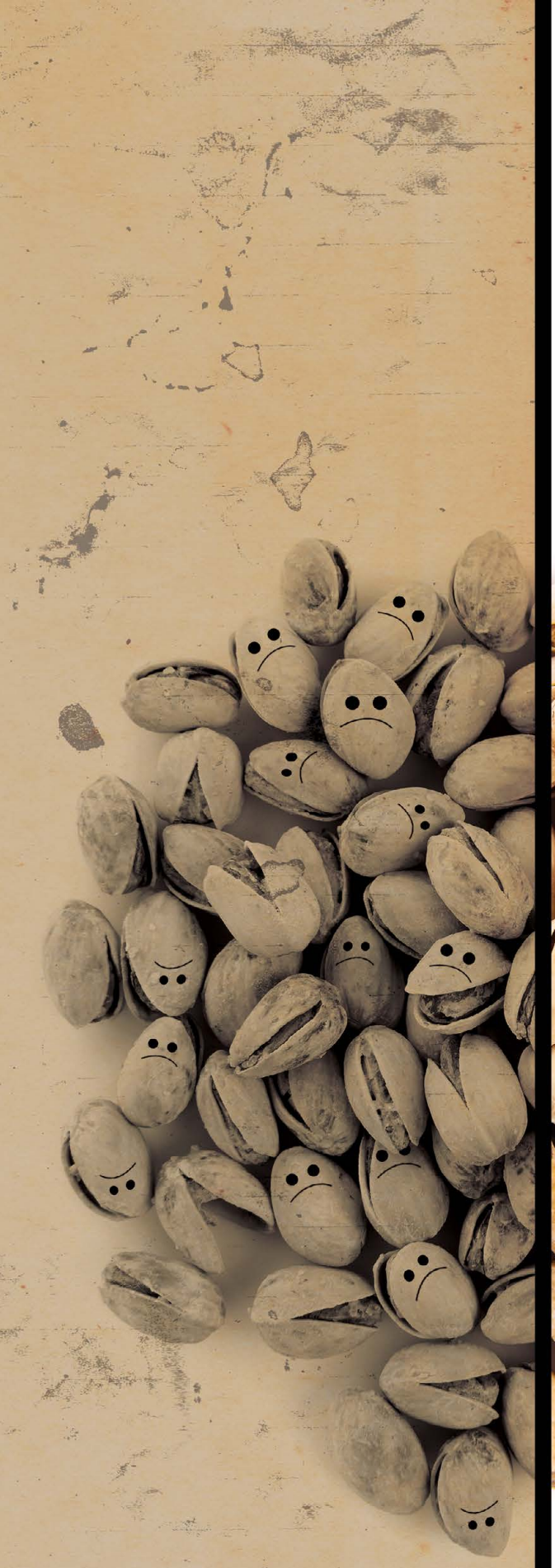
www.navidpistachio.com

اولین ارائه دهنده خدمات پسته و مغز پاک

بدون افلاتوکسین

۹۸% قبولی*

با تضمین قبولی تست مکرر افلاتوکسین براساس
استاندارد اروپا با حداقل ضایعات ممکن





شرکت نگین سیاره سبز

دارای گواهی‌های ISO 9001 ,HACCP ,FSSC 22000

۰۳۴-۳۲۷۵۲۵۵۷ www.nssco.ir

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

KHANDAN



صرافی خندان

با مجوز رسمی از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

شماره ثبت : ۴۵۶۳۵

دریافت انواع حواله های بین المللی

همگام و همراه با صادرکنندگان خشکبار در بازارهای جهانی

۰۹۱۲۱۰۸۷۱۷۵

۰۷۱۳-۳۶۰۷۷۰۰-۲