

دنیای سبزیجات

ماهنامه انجمن پسته ایران
سال ششم - نیمه ۱۴۰۰ - شماره ۵۹

راههای کنترل آفتاب سوختگی در درختان پسته





پدیده
پسته
سیرجان
PADIDEH
PISTACHIO
OF SIRJAN



Central Office: No. 699, Imamreza blvd, Sirjan, Iran

دفتر مرکزی: سیرجان. بلوار امام رضا (ع)، نبش خیابان شهید هاشمی نژاد، پلاک ۶۶۹

Factory Add: 12th km of sirjan, Tehran road, Sirjan, Iran

کارخانه: سیرجان. کیلومتر ۱۲ جاده سیرجان - تهران


Email: info@iran-pistachio.com **Tel:** +98 34 4224 6593

تلفکس: ۰۳۴-۴۲۲۴۶۷۱۳ همراه: ۰۹۱۳۳۴۷۹۲۴۱-۰۹۱۳۱۴۵۱۸۳۸

Mob: +98 913 145 1838 / +98 913 347 9241

تلفن: ۰۳۴-۴۲۲۴۶۵۹۳ کد پستی: ۷۸۱۴۹۸۳۱۳۱

www.iran-pistachio.com

 +989133479241

 Padideh Pistachio CO.

صرافی خندان

KHANDAN

Exchange

شماره ثبت: ۴۵۶۳۵



شرکت تضامنی محسن خندان و شرکا
بامجوز رسمی از بانک مرکزی ایران

(+98) 9121306937-(+98) 21-91070356-(+98) 9129360400



Sirjan Bonyad
Agricultural CO.

www.pistachio-tooka.ir

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



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

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

تلفن: ۰۳۴)۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۰۳۴)۴۲۳۰۵۲۴۳

بهترین را از ما بخواهید ترینوکس آلی

پتاسیم با جذب سریع / دوستدار محیط زیست / محرک رشد طبیعی

Beniz
بنیز نهاده ایرانیان



دفتر مرکزی: تهران، بلوار ارتش، ساختمان کیمیا، شماره ۷۷، واحد ۱۲
کدپستی: ۱۹۵۵۷۵۳۶۸۴ BenizNnahadeh.COM تلفن: ۰۲۱-۷۴۴۹۷

انقلاب محرک های رشد میواکانتانول و ویتازایم



شرکت پردیس کشاورز
-۲۱۸۸۷۴۷۶۴۵

قوی ترین محرک رشد در جهان
افزایش سطح برگ و کلروفیل تشکیل لایه واکسی روی برگ
افزایش عملکرد ریشه زایی
نگهداری جوانه و گل سال بعد و افزایش گل دهی



کلسیم ۴۲۰ و کلسیم روی بر



بیشترین درصد کلسیم کلات شده در جهان
۱۰۰٪ ارگانیک
سریع ترین جذب و بالاترین سرعت انتقال و حرکت در گیاه

شرکت اندیشه پردیس کشاورز



آتیه سازان ماه نشان

SPECIAL FERTILIZER FOR PISTACHIO

LIQUID POTASSIUM FERTILIZER

LIQUID POTASSIUM SILICATE FERTILIZER



The Pioneering Modern Agriculture



- کود مایع سیلیکات پتاسیم حاوی ۲۱/۵ درصد سیلیس و ۱۰/۵ درصد پتاس افزایش دهنده مقاومت درختان پسته در برابر گرما و آفات مکنده

- کود مایع پتاس بالا حاوی ۴۲ درصد (w/v) پتاسیم با قدرت جذب سریع و pH: ۷/۵-۸/۵ افزایش دهنده کیفیت پسته (pH نسبتاً خنثی این کود برخلاف سایر کودهای مایع پتاس بالا خسارتی به درخت نمی زند.)

آزمایشگاه خاک گیاه و کود

دکتر مسعودیان



شرکت دانش بنیان نویدنو
نویدنهادهگان نو قومس

تحلیل نتایج آزمایش برگ پسته به روش آمریکایی دریس
(Diagnosis Recommendation integrated System)

پیش بینی کمبود عناصر غذایی قبل از خسارت
یافتن عنصر غذایی محدود کننده عملکرد در باغ



۱۰	هیئت امنا و رسالت انجمن
۱۴	پیشگیری از آفتاب سوختگی در درختان پسته
۱۶	عوامل موثر بر سقط جنین پسته
۱۹	داشت و برداشت پسته کال
۲۲	تقوم تابستانه باغبانی پسته
۲۳	پاسخ‌هایی پیرامون بازار پسته اروپا
۲۵	◀ سایه الزامات بازار اروپا روی مزایای پسته ایرانی
۲۶	◀ موفقیت در بازار در گرو اصلاح زنجیره تأمین
۲۷	◀ ترکیب، رقیب در حال شکوفایی
۲۸	◀ تلاطم در بازار مغز سبز
۲۹	◀ مشکل اصلی باقیمانده سموم است یا کم آبی؟!
۳۱	الزامات بازار اروپا
۳۲	گزارش فروش پسته آمریکا
۳۳	گروکشی شرکت آب منطقه‌ای
۳۴	ممنوعیت پمپاژ مجدد بیش از یک بار اندر حکایت کنتورهای حجمی

ماهنامه دنیای پسته

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران
مدیر مسئول: حجت حسنی سعدی

سردبیر: ابوالفضل زارع نظری
هیئت تحریریه: سحر نخعی

حجت حسنی سعدی
مریم حسنی سعدی
اعظم مرتضی پور
سفارش آگهی‌ها: فاطمه السادات حسینی صفت

صفحه آرا: نرگس بامری

چاپ: انجم شعاع
لیتوگرافی: انجم شعاع

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

www.iranpistachio.org
info@iranpistachio.org

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

انجمن بخواهد در این زمینه توضیحاتی ارائه دهد هر کمکی که از ما برباید آن را انجام بدهیم و تجربه خودمان را منتقل کنیم و در واقع به‌عنوان یک عضو خارج از استان کرمان برای انجمن ارزش افزوده داشته باشیم.

تا کنون چقدر توانسته‌اید ایده‌ها و اولویت‌های مدنظر تان را مشخص کنید و به هیئت امنای منتقل کنید؟ در رسیدن به اهداف تان چقدر موفق بودید؟

امسال به دلیل شیوع کرونا فعالیت‌ها خیلی به کندی انجام شد و یا تقریباً انجام نشد. امسال را به‌علت شرایط خاصی که حاکم بود، نمی‌توان به‌عنوان شاخص قرار داد؛ چون به‌خاطر کرونا جلسات انجمن تشکیل نشدند و مشکلات رفت و آمد کار را سخت کرد.

اگر شما بخواهید ایده‌ها و پیشنهادات تان را در هیئت امنای انجمن ارائه دهید فکر می‌کنید از طریق چه سازوکاری می‌توانید این کار را انجام دهید؟ آیا سیستمی برای اینکار تعریف شده است؟

ما در جلساتی که در انجمن برگزار می‌شود حضور پیدا می‌کنیم و ایده‌ها را منعکس می‌کنیم، اما امسال به علت کرونا این کار ممکن نبود.

از دید شما هیئت امنای انجمن چه وظیفه و نقشی دارد؟

سیاست‌گذاری کل انجمن پسته، تعیین خط مشی آینده آن، جمع‌بندی اتفاقاتی که رخ داده و ارزیابی فعالیت انجمن از وظایف هیئت امنای است.

الان شما چه ارزیابی از فعالیت‌های انجمن دارید؟

با اینکه امسال را نمی‌توانم به‌عنوان شاخص در نظر بگیرم، اما با مطالعه ماهنامه‌هایی که به دستم می‌رسد و مطالعه می‌کنم می‌خواهم خدمت‌تان عرض کنم که به‌نظر من انجمن نسبت به مسائل

و مشکلات کشاورزان دارد واقعی‌تر عمل می‌کند و اطلاعاتی که در ماهنامه چاپ می‌شود در زمینه آموزش کمک‌کننده هستند. ارزیابی من این است که انجمن خیلی نسبت به سال‌های قبل بهتر شده است.

من نقش آقای مهندس رضایی در بهبود وضعیت را خیلی موثر می‌دانم. در گذشته عمدتاً تمرکز روی بحث‌های اقتصادی و مرتبط با بازار بود که شاید برای عامه کشاورزان خیلی قابل استفاده نبود. در بخش بازرگانی و تجارت خارجی نیز یک دید کلی از بالا وجود داشت و تنها کسانی که روی کل صنعت پسته سیاست‌گذاری می‌کنند جزو کسانی بودند که این مسائل را مطرح می‌کردند. اما امروز اطلاعات ماهنامه‌های انجمن و شبکه‌های مجازی خیلی قابل استفاده‌تر شده‌اند و توجه به بخش تولید خیلی پررنگ‌تر است و اصلاً قابل مقایسه با چند سال پیش نیست.

شما فرمودید از طریق جلسات انجمن این امکان وجود داشته که مسائل و ایده‌ها را منتقل کنید. آیا این ساز و کار خوبی است؟

من فکر می‌کنم جمع شدن اعضا در یک مکان، صحبت کردن و همفکری کردن و همچنین دیدار با اشخاص به‌صورت جداگانه و تک‌تک هر دو مفید و لازم هستند. این دو مکمل هم هستند. تقویت ارتباطات و تبادل نظر باعث می‌شود ایده‌ها به هم نزدیک شوند. یکی از فعالیت‌هایی که نظر شما را جلب کرده موضوع آموزش از طریق ماهنامه انجمن است. ظاهراً شما این موضوع را جزو رسالت‌های انجمن می‌دانید.

بله، آموزش و اطلاع‌رسانی را جزو رسالت‌های انجمن می‌دانم؛ البته بعضی‌ها می‌گویند این کار ارتباطی با انجمن ندارد! به‌نظر من اگر انجمن می‌خواهد در صنعت پسته جایگاهی

پیدا کند باید بخش آموزش را هم داشته‌باشد. منظور من از آموزش، اطلاعات کلی و خوبی است که هم اکنون در واتس‌آپ دارد ارائه می‌شود. شما به‌جز آموزش و اطلاع‌رسانی چه رسالت‌هایی برای انجمن پسته متصور هستید؟

این که انجمن بتواند به‌عنوان یک بازاری مشورتی برای اتاق بازرگانی و حتی بخش دولتی عمل کند. انجمن به‌عنوان مرجعی است که مهمترین کار آن ارائه آمار و اطلاعات درست از مقدار تولید، سطح کشت و پیش‌بینی وضعیت تولید هر سال است و می‌تواند با دقت خیلی بالاتری نسبت به بخش دولتی این کار را انجام دهد و تا امروز هم انجام داده است.

به‌نظر من این خیلی مهم است که انجمن بتواند مشکلات صنعت پسته را بولد کند و به بخش‌های دولتی مربوطه برساند و بر سیاست‌گذاری‌هایی که بخش دولتی انجام می‌دهد و به ضرر بخش کشاورزی است اثر بگذارد و آنها را به نفع پسته کشور تغییر دهد. مهم است که انجمن به‌عنوان صدای صنعت پسته و یک عضو مشورتی بتواند این مسائل را در ماهنامه‌اش منعکس کند.

شما در ابتدا درباره موضوع تحقیقات صحبت کردید و گفتید با این ایده از انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا وارد انجمن پسته ایران شدید. فکر می‌کنید انجمن باید کار تحقیقاتی بکند؟ چه نوع کار تحقیقاتی؟

ساز و کار در کالیفرنیا به این صورت است که انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا به‌دلیل کسب بخشی از درآمد ناشی از صادرات پسته، امکان تأمین بودجه تحقیقات را دارد. اما مثل اینکه انجمن پسته ایران درآمدی از این طریق ندارد و متعاقباً در بخش تحقیقات نمی‌تواند سرمایه‌گذاری کند

و کشورهای دیگر خیلی در این زمینه فعالیت ندارند. بنابراین، اطلاعات قابل قبولی وجود دارد که خیلی تفاوتی با علم روز دنیا ندارد، اما در شرایط ما آفتی مثل پسیل پسته است که در آمریکا وجود ندارد. به هر حال، مثل بقیه رشته‌ها در ایران ما مقداری عقب‌تر از علم دنیا هستیم، ولی من این را خیلی زیاد نمی‌بینم.

فکر می‌کنید اگر نیاز باشد در انجمن تحقیقی صورت بگیرد، تأمین مالی آن باید از چه طریقی انجام شود؟

این سوال خیلی خوبی است. انجمن در مسائل کلی از اعضا حق عضویت می‌گیرد، اما این حق عضویت برای چرخاندن دبیرخانه انجمن و تهیه ماهنامه است. نمی‌دانم برای اجرای کار تحقیقاتی در ایران ساز و کار چطور می‌تواند باشد.

از صادرات پسته درآمدی برای انجمن کسب نمی‌شود و فعلاً سرمایه‌گذاری از این طریق وجود ندارد. مگر اینکه اتفاقاتی در صادرات بیافتد و درصدی از آن به‌عنوان بودجه به انجمن تعلق بگیرد که این را هم بعید می‌دانم.

یکی از وظایف هیئت امنای انجمن که در اساسنامه انجمن آمده، تأمین منابع مالی مورد نیاز انجمن بر اساس پیشنهادهای هیئت مدیره و در چارچوب ماده ۹ اساسنامه است. ماده ۹ به حق عضویت، کمک‌های مالی از سوی اشخاص حقیقی و حقوقی و ارائه خدمات اشاره دارد. نظر شما در این باره چیست؟

و خودش به‌عنوان سفارش‌دهنده تحقیق وارد عمل شود. به‌نظر من، انجمن برای رفع این نقیصه می‌تواند به‌عنوان بازوی مشورتی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی عمل کند و به آنها ایده بدهد؛ یا اینکه دانشگاه‌ها تحقیق مدنظر را به انجمن ارائه کنند و انجمن نقطه نظراتش را اعمال کند؛ چون موضوع تحقیق در بخش کشاورزی برای ما حساس است. اما فکر نمی‌کنم انجمن بتواند وارد فاز اجرایی تحقیقات بشود. من این موضوع را برای انجمن متصور نیستم، به‌علت اینکه انجمن درآمدی ندارد که بتواند صرف تحقیقات بکند.

مگر پیش زمینه مشورت دادن و آموزش، تحقیقات نیست؟ انجمن چطور می‌تواند رسالت آموزش و مشورت را بدون تکیه بر نتایج کار تحقیقاتی موثق انجام دهد؟

کشاورزی یک علم است و این علم طی سال‌ها با انجام کار تحقیقاتی به‌دست آمده و به علم روز کشاورزی تبدیل شده‌است. ما باید بتوانیم این علم را به کشاورزان آموزش دهیم. اما تحقیقات جدید در حوزه کشاورزی شامل مسائلی است که هنوز اطلاعاتی درباره آنها وجود ندارد. اگر این تحقیقات مدنظر ما باشند، نتایج آن به علم قبلی اضافه می‌شود. پس امروز علمی وجود دارد که پایه آن هزاران تحقیق در ایران و خارج است که در زمینه پسته یا مسائل مربوطه انجام شده و ما می‌خواهیم آن را به کشاورز منتقل کنیم. اما نبود تحقیقات جدید مشکلی است که در صنعت پسته وجود دارد.

برای باز شدن این موضوع می‌خواهم مثالی بزنم؛ فرض کنید می‌خواهیم اثر یک ماده شیمیایی جدید را روی آفت پسیل پسته بسنجیم. این کار در فرایند تحقیقات انجام می‌شود و نتایج آن به علم قبلی ما در زمینه مبارزه با پسیل اضافه می‌کند. دستیابی به علم جدید که طی تحقیقات به‌دست می‌آید بحث جداگانه‌ای است، اما ما باید علم قبلی که وجود دارد را به کشاورزان آموزش دهیم و این خیلی وابسته به تحقیقات نیست. **این علم قبلی از کجا باید بیاید؟ انجمن باید در قبال این موضوع چه کار کند؟**

انجمن باید با کارشناسان مطلع و کشاورزانی که پیشرو، متخصص و باتجربه هستند صحبت کند. همین مطالبی که امروز در ماهنامه منتشر می‌شوند جزو نقش آموزشی انجمن هستند.

فکر می‌کنید اطلاعات علمی که از این طریق به‌دست می‌آیند چقدر با نحوه دستیابی به علم روز دنیا فاصله داشته‌باشد؟

این موضوع به دو بخش تقسیم می‌شود؛ مقداری از علم کشاورزی که مربوط به باغبانی است و ما خیلی به علم دنیا در این زمینه نزدیک هستیم، اما آن بخشی که مربوط به آفات و بیماری‌ها است خیلی سریع در دنیا دارد رشد می‌کند و ما در این زمینه چند سال عقب هستیم.

به‌نظر من، ۹۰ درصد از تولیدات علم کشاورزی در ایران وجود دارد. آمریکا نسبت به سایر کشورها در زمینه پسته تخصص دارد.

کمک مالی شامل حق عضویت، ورودیه و همت عالی در صورت تمایل فرد و تبلیغات در ماهنامه است. فکر نمی‌کنم با این کمک‌ها بتوان کار تحقیقاتی انجام داد.

فکر می‌کنید انجمن چه خدمات جدیدی می‌تواند ارائه دهد و آیا خدمات فعلی جوابگوی جامعه کشاورزی پسته است؟

من در این مورد اطلاعاتی ندارم. آیا در زمینه ارائه خدمات می‌توان مشابهنی بین انجمن پسته ایران و انجمن تولیدکنندگان پسته کالیفرنیا یافت؟

چون آنها منبع مالی تثبیت شده‌ای دارند یکی از کارهایشان پیش‌برد تحقیقاتشان است. اعضا با دانشگاه دیویس کالیفرنیا در ارتباط هستند و اولویت‌ها را مشخص می‌کنند. چند نفر از اعضای هیئت امنای انجمن تولیدکنندگان پسته و اعضای دانشگاه در این مورد تحقیقاتی شرکت دارند. پیش طرح‌های تحقیقاتی مختلف به اعضای

این مورد ارائه می‌شود. آنها بر اساس اولویت‌هایی که انجمن مشخص کرده و با دانشگاه کالیفرنیا مشورت شده، مواردی قابل استفاده را انتخاب می‌کنند و سپس تأمین بودجه می‌شود.

من به‌عنوان محقق آنجا رفتم و بودجه گرفتم و برایشان تحقیق انجام دادم و به نظر من این ساز و کار در صورت تأمین مالی در ایران هم قابل اجرا است.

به نظر شما چنین استراتژی می‌تواند برای پسته ایران کارکرد داشته باشد؟

من فکر می‌کنم انجمن سال‌هاست که دنبال چنین چیزی بوده، ولی محقق نشده‌است؛ به‌خاطر اینکه هیچ درآمدی از صادرات پسته به‌صورت تثبیت شده و مشخص عاید انجمن نشده، مگر اینکه ساز و کاری پیش بیاید و این اتفاق بیافتد.

فکر می‌کنید دامنه اثرگذاری ماهنامه انجمن چقدر است؟

برای گسترش دامنه اثر باید از شبکه‌های اجتماعی مثل واتس‌آپ و

اینستاگرام استفاده شود. به‌طور کلی، با توجه به ساختار کشاورزی ما این کار احتیاج به زمان دارد تا کم‌کم فعالیت‌های انجمن معرفی شود و تعداد اعضا بیشتر شود. مگر چندسال است که انجمن فعالیت دارد؟

الان ۱۴ سال است که انجمن فعالیت دارد و شبکه‌های اجتماعی آن حدود یک سال است که فعالانه دارند کار می‌کنند.

به هر جهت زمان می‌برد تا انجمن به همه شناسانده شود. نحوه کارکرد دبیرخانه باعث می‌شود افراد عضو گروه‌های انجمن شوند و اینها احتیاج به زمان دارد. هرچه کیفیت کار قابل قبول‌تر باشد، افراد بیشتری جذب می‌شوند. کشاورزان تشنه اطلاعات هستند؛ مخصوصاً اطلاعاتی که انجمن می‌دهد که بدون هیچ چشم‌داشت مالی و فروش محصول خاصی است. اما توجه داشته باشید که یک سال زمان خیلی کمی است.

با تشکر از وقتی که صرف کردید. در پایان لطفاً اگر موضوع خاصی مدنظر تان است، بفرمایید.

فکر می‌کنم باید در انجمن در کنار موضوع آموزش به ارائه اطلاعات جدید و معرفی تکنولوژی‌های نو در بخش کشاورزی نیز نیم‌نگاهی داشته باشید. تا به جذاب شدن و رقابتی شدن صنعت پسته برای نسل جوان کمک کند. به‌طور مثال، مطالبی در رابطه با عکسبرداری هوایی و استفاده از هوش مصنوعی و اینترنت اخبار جذابی برای کشاورزان وجود دارد. یک صفحه از هر ماهنامه را به این موضوعات اختصاص دهید.

شاید این تکنولوژی‌ها هنوز به بلوغ کافی نرسیده باشد، ولی آینده کشاورزی به این سمت می‌رود. جالب است که اعضا را با این موارد آشنا کنید تا آمادگی استفاده از آنها را داشته باشند. فکر می‌کنم مخصوصاً این موضوعات برای نسل جوان که آینده صنعت پسته را می‌سازند خیلی لازم و مفید باشد.





در وینار باغبانی انجمن پسته ایران بررسی شد

پیشگیری از آفتاب سوختگی در درختان پسته

اعظم مرتضی پور

دبیر کمیته باغبانی انجمن پسته ایران

و کنترل آفات؛ عدم استفاده از گوگرد در درختان تشنه؛ حفظ پوشش گیاهی سطح باغ (علف‌های هرز) تا آخر مرداد؛ ایجاد سایه با استفاده از سایبان‌های عمودی و افقی و کاربرد موادی مانند کائولین» رضایی در پایان سخنان خود فرمول محلول پاشی ترکیبات کلسیم و پتاسیم را به منظور جلوگیری از خسارت آفتاب سوختگی این گونه تشریح نمود: «کلات پتاسیم و کلسیم در اواخر اردیبهشت تا اواسط خرداد؛ پتاسیم با غلظت یک کیلوگرم در هزار لیتر آب و کلسیم به مقدار نیم کیلوگرم در هزار لیتر آب؛ سیلیکات پتاسیم ۲ تا ۳ کیلوگرم در هزار لیتر آب.»

کازم زینلی‌زاده دیگر سخنران این پنل تجربیات خود را در رابطه با استفاده از کائولین برای کاهش خسارت آفتاب سوختگی و کنترل آفت پسیل پسته به اشتراک گذاشت: «من طی سه سال متوالی از باغاتی که کائولین می‌پاشیدند بازدید کردم و بعد از تکمیل بررسی‌ها در سال ۹۴ اقدام به کائولین پاشی کردم. میزان کائولین مصرفی ۳۵ کیلوگرم در هزار لیتر آب بود. به مرور زمان و با رفع ایرادات کار به نتایج مطلوبی در این زمینه دست یافتیم.»

وی استفاده از آب شیرین، همزدن مداوم مخلوط کائولین و یکنواختی پاشش را از نکات مهم در استفاده از کائولین عنوان کرد و نتایج حاصل از تجربیات خود را تشریح نمود: «در منطقه هرات و مروست هوا خیلی گرم است و ما مشکل آفتاب سوختگی دانه‌های پسته را داشتیم؛ به طوری که مغز از بین می‌رفت و درصد پوکی بالا بود. ولی از سالی که پاشیدن کائولین را شروع کردیم تا امروز میزان پوکی محصول بالاتر از ۱۰ درصد نرفته است. حتی آفت سن را با



وینار باغبانی انجمن پسته ایران با عنوان «آفتاب سوختگی؛ بررسی راهکارهای پیشگیری» روز سه‌شنبه ۱۱ خرداد ۱۴۰۰ برگزار شد. در این جلسه هم‌اندیشی محمدعلی انجم شعاع رئیس کمیته باغبانی، حسین رضایی دبیر کل انجمن، سیدجلال طباطبائی عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد، حجت هاشمی نسب عضو هیئت علمی پژوهشگاه پسته کشور، سیدجلال نعمت اله زاده ماهانی و کازم زینلی زاده از باغداران پیشرو حضور داشتند. هدف از برگزاری این نشست مجازی، آگاهی دادن و بررسی ملاحظات مربوط به کنترل گرم‌زدگی، آفتاب سوختگی و سقط جنین پسته با توجه به شرایط آب و هوایی پیش رو بود.

در ابتدای این نشست، رئیس کمیته باغبانی انجمن پسته ایران با اشاره به تغییر اقلیم و کاهش بارندگی‌ها و گرم شدن بیش از حد هوا و همچنین حضور آفت پسیل در باغات پسته، لزوم بررسی شرایط کنترل آفتاب سوختگی را تأکید نمود.

سپس، رضایی ضمن اشاره به تغییرات شدید آب و هوایی و شرایط پیش روی باغداران پسته، گرما و آفتاب سوختگی را از عوامل مهم در سقط جنین و افزایش میزان پوکی محصول پسته دانست و عوامل موثر بر شدت آفتاب سوختگی را این چنین برشمرد: «شدت و طول مدت تابش نور خورشید؛ افزایش دمای محیط؛ رطوبت نسبی پایین محیط؛ کم بودن پوشش گیاهی در باغ؛ کمبود و یا عدم تعادل عناصر غذایی؛ ضخامت کم پوست سبز و پوست استخوانی پسته در اثر عوامل ژنتیکی و تغذیه‌ای؛ خسارت آفات نظیر سن و پروانه پوست‌خوار؛ آبیاری نامنظم و تنش‌های آبی؛ صدمات وارده به پوست سبز میوه پسته در اثر عواملی نظیر محلول پاشی و سم‌پاشی نادرست، تگرگ‌زدگی، بیماری گموز و نماتد مولد غده ریشه.»

وی در ادامه تفاوت ارقام در مقابله با آفتاب سوختگی را بیان کرده و رقم اکبری را به عنوان رقم مقاوم و کله قوچی و ممتاز را جزو حساس‌ترین ارقام معرفی نمود. همچنین، وی به اهمیت تغذیه در کاهش خسارت ناشی از آفتاب سوختگی اشاره نمود. او همچنین کمبود عناصر کلسیم و پتاسیم را در افزایش آفتاب سوختگی موثر دانست و راهکارهای کاهش خسارت ناشی از آفتاب سوختگی را عنوان نمود: «انتخاب پایه و پیوند مقاوم به گرما و تنش‌های گرمایی؛ تقویت درختان با کودهای میکرو و ماکرو، مخصوصاً کودهای حاوی ترکیبات پتاسیم و کلسیم و همچنین خودداری از مصرف کودهای ازته در ماه‌های گرم سال؛ تنظیم دور آبیاری و کاهش فاصله زمانی بین دوره‌های آبیاری با یک درمیان آب کردن طرفین ردیف درختان؛ آب‌پاشی درختان در ساعات خنک روز در اواخر دور آبیاری؛ هرس فرم درختان در جهت افزایش سطح پوشش برگ‌ها و سایه‌اندازی؛ مدیریت

کائولین به خوبی کنترل کردیم.»
وی در پایان رضایت خود را از پاشش یک مرحله کائولین در ۲۰ اردیبهشت اعلام داشت و افزود در صورت وجود رشد تیرماهی شاخه‌ها به تکرار عملیات کائولین پاشی نیاز است.

در ادامه جلسه سیدجلال نعمت اله زاده ماهانی ضمن تأکید بر لزوم توجه به تغییرات آب و هوایی گفت: «تغییر شرایط بارندگی باعث ایجاد رواناب‌ها در مناطق با نفوذپذیری پایین خاک شده و همچنین تغییر اقلیم طی سالیان اخیر، سرمای دیررس بهاره و گرمای زودرس را موجب شده که بسیار خسارت‌زا است.»

نعمت اله زاده از تجربه ناموفق خود در زمینه استفاده از کائولین سخن گفت و عنوان کرد که استفاده از سیلیکات پتاسیم را در دستور کار دارد.

او همچنین نتایج حاصله از بررسی‌های شخصی خود در رابطه با استفاده از سایبان در باغات پسته را به اشتراک گذاشت و الزامات استفاده از آن را تشریح کرد: «سایبان را در ماه‌های گرم سال یعنی خرداد تا اواخر مرداد باید برپا نمود؛ سایبان باید به نحوی طراحی شود که میزان رطوبت باغ را بالا نگیرد و عامل افزایش بیماری‌های قارچی نشود؛ شیب آن باید به‌صورتی باشد که جلوی تابش آفتاب را بگیرد.»

نعمت اله زاده دلیل عدم اجرای سایبان در باغ خود را بالا بودن هزینه احداث عنوان کرد و در پایان توصیه نمود: «باورهای قدیمی ما باید اصلاح شود، به‌نظر من همیشه خواستن توانستن نیست، توانستن یک شرایطی دارد؛ هر کشاورز باید توان خود، امکانات منطقه و وضعیت موجود را ببیند و در نهایت با نگاهی به آینده آب و هوای منطقه اقدام نماید؛ باغ پسته سرمایه‌بر و زمان‌بر است، بنابراین باید تمام جوانب را در نظر گرفت تا سرمایه در معرض خطر قرار نگیرد.»

در ادامه، سیدجلال طباطبائی با ابراز خرسندی از حضور در جمع تولیدکنندگان و باغداران پسته در مورد تأثیر مواد منعکس کننده نور خورشید بر آفتاب سوختگی، کیفیت میوه و غلظت عناصر غذایی با تشریح مکانیسم گیاه در زمینه پایین نگه‌داشتن دمای درونی خود ارائه داد: «مکانیسمی که گیاه دمای خود را پایین نگه می‌دارد، تبخیر آب از سطح برگ است که ۹۰ تا ۹۵ درصد از طریق روزنه‌ها

انجام می‌شود.

استفاده از مواد بازتابشی یا ضد تعرق در سطح گیاه باعث کنترل جذب و انعکاس نور از سطح می‌شود. شدت انعکاس به نوع ماده، رنگ آن و ضخامت مواد پوششی روی سطح برگ بستگی دارد. اگر ضخامت زیاد باشد جلوی فتوسنتز را می‌گیرد.»

وی ضمن معرفی انواع و اقسام مواد پوششی، هدف استفاده از آنها را کنترل انرژی تابیده شده به اندام گیاه به‌طوری‌که جلوی تبادلات گازی و تبخیر گیاه گرفته نشود، عنوان کرد.

طباطبائی با تأیید اهمیت انتخاب رقم مقاوم، توجه به مواردی همچون الگوی طراحی باغ، تراکم کشت، پوشش‌دهی با سایبان و مواد پوششی را از دیگر راه‌های کنترل آفتاب سوختگی عنوان کرد. وی نتایج کلی حاصل از تحقیقات خود بر روی تأثیر انواع مواد بازتابنده نور خورشید اعم از کائولین، تالک، اکسید روی و ترکیبات فرموله این مواد بر کاهش خسارت آفتاب سوختگی را جمع‌بندی نمود: «تمام مواد بازتابشی درصد سوختگی را کاهش می‌دهند، ولی شدت آنها با یکدیگر فرق دارد. زمان پاشش در محصولات مختلف مهم و متفاوت است. اندازه ذرات مواد و نحوه فرآوری مواد پوششی و یکنواختی پاشش نیز دارای اهمیت می‌باشد. با توجه به اینکه دمای بالا عامل بازدارنده فتوسنتز در گیاه است، استفاده از سایبان و مواد پوششی کارایی فتوسنتز را افزایش داده و میزان پوکی را کاهش می‌دهند. اما باید توجه داشت که استفاده از سایبان در کل مراحل رشدی رسیدگی میوه را به تأخیر می‌اندازد.»

طباطبائی در پایان، انجام تحقیقات در جهت تعیین چگونگی افزایش قابلیت سوسپانسیون شدن مواد پوششی و همچنین استفاده از ترکیبات کم حجم با اثربخشی زیاد را توصیه نمود.

حجت هاشمی نسب آخرین سخنران این جلسه هم‌اندیشی مجازی، تغییرات اقلیمی و نقش سایبان‌ها در مدیریت باغ پسته را بررسی نمود.

وی با ارائه اطلاعات آماری بیان کرد که روند افزایش دما در سرتاسر کره زمین از ۴۰ سال گذشته آغاز شده و طبق اطلاعات ناسا پیش‌بینی بر این است که حداقل تا سال ۲۱۰۰ میلادی (۸۰ سال آینده) این روند افزایشی دما و کاهش بارندگی ادامه داشته باشد. هاشمی نسب تغییر این روند را ناممکن

دانسته و تنها همسو شدن با این تغییرات را چاره کار دانست.

محقق پژوهشکده پسته کشور پیامدهای تغییر اقلیم در باغات پسته را اینگونه برشمرد: «کاهش محصول در اول فصل؛ افزایش سرخشکیدگی؛ برهم خوردن تعادل میزان مصرف عناصر غذایی و تولید محصول؛ ریزش جوانه‌ها؛ عدم تأمین نیاز سرمایی و گرمایی؛ عدم تشکیل جوانه گل در درختان نر و ماده؛ عدم پر شدن خوشه‌ها؛ تغییر در جمعیت آفات؛ آفتاب سوختگی و ریزش میوه و برگ.» او ضمن تأیید سخنان سایر پنلیست‌ها، توجه به رقم و پایه، تغذیه، آبیاری و تناسب میزان آب و سطح زیرکشت، مدیریت آفات و بیماری‌ها و هرس مناسب در جهت حفظ بیشترین سطح برگ درخت را از عوامل اصلی در کاهش و کنترل خسارت آفتاب سوختگی نام برد و استفاده از سایبان و مواد پوششی را به عنوان عوامل کمک‌کننده عنوان کرد. هاشمی نسب محسنات استفاده از سایبان را تشریح کرد:

«کاهش دما و نوسانات دمایی و خسارات ناشی از آن؛

کاهش تبخیر و تعرق و افزایش کارایی مصرف آب؛

کاهش سرعت باد و گرده افشانی کارآمد؛

پیشگیری از ریزش میوه در اول فصل؛

افزایش بهره‌وری و بهبود کمیت و کیفیت محصولات باغبانی؛

کاهش تنفس نوری در گیاهان و فیلترکردن تشعشع خورشیدی و محافظت از گیاه در برابر اشعه ماورای بنفش؛

مدیریت آفات و عوامل بیماری‌زا؛

محافظت نسبی در برابر عوامل خسارت‌زای زنده (پرنده‌گان، حشرات) و غیر زنده (تگرگ، برف، سرما و آفتاب سوختگی)؛

افزایش طول دوره رشد گیاه و افزایش عملکرد کمی و کیفی محصول در واحد سطح؛

صرفه جویی و افزایش بهره‌وری در مصرف عناصر غذایی؛

بهبود شاخص‌های مرتبط فتوسنتز (سطح برگ، میزان کلروفیل و...).

وی استفاده از سایبان را در ماه‌های گرم سال توصیه نمود و هزینه سنگین اجرای آن و بادبردگی را از مشکلات احداث سایبان ذکر کرد. هاشمی نسب در جهت رفع این مشکل استفاده از درخت به‌عنوان پایه سایبان را پیشنهاد داد.

عوامل موثر بر سقط جنین پسته

گرده افشانی

در برخی از مناطق

پسته کاری به دلیل

تعدد درختان نر، در ابتدای

فصل رشد ابرگرده وجود دارد و

کمبود گرده مطلوب مطرح نیست؛

به نظر می‌رسد در چنین شرایطی بروز

پوکی ناشی از مشکل مربوط به گل‌های

ماده است. در یک خوشه گل تعداد زیادی گلچه

شامل گلچه‌های طبیعی با قابلیت باروری و گلچه‌های

کوچک نابارور وجود دارد. تعداد و توزیع گلچه‌های نابارور از

یک طرف به پتانسیل ژنتیکی رقم مربوط است و از طرف

دیگر با محدودیت‌های تغذیه‌ای، هورمونی و کربوهیدرات‌ها

ارتباط دارد. گلچه‌های نابارور معمولاً در ۴ هفته اول پس از

باز شدن ریزش می‌کنند. برخی از پژوهش‌ها نشان داده

است که بیشتر مادگی‌های کوچک گل‌های بنه و پسته

اهلی، عقیم و توسعه نیافته هستند و در واقع اکثریت این

نوع مادگی‌های نمو نیافته مربوط به گلچه‌های پایینی

محور خوشه می‌باشند. به دلیل عدم نمو مادگی، رشد لوله

دانه‌های گرده در سطح کلاله متوقف می‌شود و عمل تلقیح

انجام نمی‌گردد. سقط تخمک و عدم تمایل کامل تخمدان

در زمان گلدهی منجر به ریزش گل و یا ریزش میوه اولیه

می‌شود و در برخی از موارد میوه اولیه رشد می‌کند، اما در

نهایت پوک خواهد ماند.

تغذیه

مدیریت مناسب کوددهی باغات نقش بسیار مهمی در

کاهش درصد پوکی محصول دارد. به نظر می‌رسد که

عناصر نیتروژن، بور و روی در جوانه‌زنی دانه گرده، رشد

لوله گرده در خامه، بقای کیسه جنینی و جلوگیری از سقط

تخمک نقش ویژه‌ای ایفا می‌کنند. لازم به ذکر است که

عدم تعادل عناصر پرمصرف و کم مصرف و محدودیت‌های

تغذیه‌ای نقش مهمی در افزایش این پدیده دارد. برخی از

پژوهش‌ها در کالیفرنیا نشان داده‌است که ثابت نگهداشتن

میزان بور برگ‌ها بالاتر از ۳۲۰ پی‌پی‌ام از افزایش تولید

میوه‌های پوک جلوگیری می‌کند.

یکی دیگر از عوامل موثر در سقط جنین می‌تواند کمبود

کلسیم ناشی از زیاده‌میزی در محلول خاک باشد.

میوه پسته که دارای بافت استخوانی است، نیاز بیشتری

ابراهیم فرازی

کارشناس ارشد باغبانی و مروج پسته

حسین حکم آبادی

عضو هیئت علمی موسسه آموزش و ترویج

و مروج ارشد پسته کشور



تشکیل میوه‌های پوک در ماه‌های خرداد و تیر یعنی در زمان نمو مغز نیز به وقوع می‌پیوندد که در این حالت جنین‌های تلقیح شده قادر به رشد و نمو و پر کردن دانه نیستند. تشخیص این که پوکی یک میوه در کدام یک از مراحل تشکیل یا پر شدن میوه اتفاق افتاده بسیار مشکل است.

عوامل بسیار متعددی در این پدیده به‌طور مستقیم و غیرمستقیم نقش دارند که به‌طور خلاصه برخی از این عوامل در این مقاله بررسی شده‌اند.

ژنتیک

پژوهش‌های مختلف نشان داده است که درصد پوکی در ارقام

مختلف و در پایه‌های مختلف پسته متفاوت است که این

مسئله نشان دهنده نقشه پتانسیل ژنتیکی پایه و پیوندک در

بروز این پدیده است. مشخص گردید که بین ارقام تجاری

میزان پوکی ارقام کله قوچی و اوحدی به‌طور معناداری بالاتر

از ارقام اکبری و احمد آقایی است. ژنوتیپ درخت گرده‌زا و

نوع دانه گرده نیز احتمالاً می‌تواند در کاهش و یا افزایش

پوکی پسته موثر باشد، اما پژوهش‌های بیشتری در این زمینه

نیاز است. در اثر عوامل ژنتیکی و تغذیه‌ای هرچه ضخامت

پوست سبز و پوست استخوانی کمتر باشد، هدایت گرما به

داخل میوه و جنین زودتر صورت گرفته و خسارت بیشتری به

جنین در حال رشد در داخل میوه وارد می‌شود. بعضی از ارقام،

مانند رقم ممتاز و شاهپسند به‌طور ژنتیکی دارای پوست سبز

و پوست استخوانی نازک‌تری در مقایسه با سایر ارقام هستند،

بنابراین خسارت آفتاب سوختگی در آنها بیشتر است. ضخامت

پوست استخوانی به مراتب اهمیت بیشتری نسبت به ضخامت

پوست سبز دارد. تغذیه نامناسب، به‌خصوص کمبود کلسیم

سبب کاهش ضخامت و استحکام پوست استخوانی شده و میزان

خسارت سقط جنین و پوکی را افزایش می‌دهد.

هورمون‌ها و تنظیم‌کننده‌های رشد

هورمون‌هایی مانند اکسین‌ها، جیبرلین‌ها و سایتوکینین‌ها در رشد میوه و جنین نقش کلیدی ایفا می‌کنند. در واقع عدم تعادل بین تنظیم‌کننده‌های رشد، محرک‌ها و بازدارنده‌ها در میوه و جنین احتمالاً عدم رشد مناسب جنین و بروز پوکی را در پی دارند. رشد لوله‌گرده در خامه، بدون انجام لقاح نیز خود عاملی جهت تحریک کیسه جنینی برای سنتز هورمون‌های محرک رشد و تشکیل میوه اولیه می‌باشد. با اینکه غلظت‌های مناسب هورمون اکسین در بسیاری از درختان میوه سبب تسریع رشد میوه می‌گردد، اما چند تن از محققان نشان دادند که کاربرد اکسین‌هایی چون $2,4-d$ و $PCPA$ در درختان پسته کرمان تأثیر بر پدیده پوکی ندارد. کاربرد هورمون بنزیل آدنین به همراه اوره در خرداد ماه اگرچه در کاهش ریزش جوانه‌های گل پسته موثر بوده، اما در برخی از پژوهش‌ها سبب افزایش پوکی میوه‌ها شده‌است. همچنین، کاربرد بنزیل آدنین به تنهایی نیز سبب افزایش پوکی می‌گردد. غلظت‌های بالای اسید جیبرلیک نیز در زمستان اگر چه باز شدن گل‌های ماده را تسریع می‌نماید، اما به دلیل مشکلات گرده افشانی این گل‌ها، سبب افزایش پوکی میوه‌ها می‌گردد. کاربرد اتفن اگر چه احتمالاً ریزش میوه‌های پوک و جوانه‌های گل را تشدید می‌نماید، اما در کل سبب کاهش پوکی میوه‌ها می‌گردد.

اگر چه هورمون‌های محرک رشد به صورت درون‌زا نقش مهمی در نمو میوه و جنین پسته دارند، اما هنوز کاربرد خارجی این هورمون‌ها در کاهش پدیده پوکی موفقیت‌آمیز نبوده است.

یافته و متعاقب آن افزایش عملکرد خواهیم داشت. در حقیقت دیگری، اثرات محلول‌پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس در اوج گرمای تابستان عارضه سوختگی را به میزان ۵۸ درصد کاهش داد. اثرات محلول‌پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس در صد سقط جنین را در شرایط عادی به میزان ۱۲ درصد و در شرایط برگ کمتر از استاندارد (۱۰ برگ برای هر خوشه پسته) سبب کاهش ۲۶ درصدی میزان سقط جنین شده‌است. بنابراین، به نظر می‌رسد تکرار دو مرحله محلول‌پاشی در اواخر خردادماه و تیرماه در کاهش خسارت سرسوختگی پسته، پوکی، سقط جنین و افزایش پرکردن مغز پسته موثر است.

باید توجه داشت که محلول‌پاشی در ساعات گرم و آفتابی، عارضه آفتاب سوختگی را تشدید می‌کند. وجود قطرات آب بر روی میوه در زمان تابش شدید نور خورشید باعث تمرکز نور خورشید بر روی قسمت‌های خاصی از میوه شده و به دلیل گرمای زیاد تولید شده، سلول‌های بافت پوست سبز از بین می‌رود و ایجاد لکه‌هایی را روی میوه می‌کند. بنابراین، قدرت دفاعی میوه در آن نقاط کاهش یافته و عارضه آفتاب سوختگی و سقط جنین افزایش می‌یابد.

به کلسیم دارد. درخت ممکن است کمبود کلسیم را در برگ نشان ندهد، ولی مقدار کلسیم برای میوه کافی نباشد. یکی از علائم کمبود کلسیم، حساسیت میوه به آفتاب سوختگی است. میوه‌های دچار کمبود کلسیم و پتاسیم به آفتاب سوختگی و سقط جنین حساس‌تر هستند. تشدید علائم آفتاب سوختگی در میوه پسته در اثر کمبود کلسیم و پتاسیم می‌باشد.

محلول‌پاشی با سیلیکات پتاسیم

نتیجه تحقیقات نشان داده‌است که اثرات محلول‌پاشی سیلیکات پتاسیم و سولوپتاس در اوج گرمای تابستان درصد پوکی را در شرایط عادی به میزان ۴۰ درصد و در شرایط تعداد برگ کمتر از استاندارد (۱۰ برگ برای هر خوشه پسته) سبب افزایش ۴۴ درصدی محصول سالم و کاهش ۸۰ درصدی میزان پوکی شده‌است. مطالعات متعدد نشان داده‌است، عنصر سیلیس اثرات مثبتی بر رشد و عملکرد گیاه دارد. افزایش جذب عناصری همانند پتاسیم، فسفر و نیتروژن با اضافه کردن سیلیسیم به محلول غذایی به فرم سیلیکات پتاسیم در تحقیقات برخی از محققین بیان شده‌است. سیلیس باعث رشد رویشی و افزایش تولیدات ماده خشک می‌شود و تعرق را کاهش می‌دهد و بر کیفیت و عملکرد دانه اثر می‌گذارد. کاربرد سیلیسیم شاخص‌های رشدی را افزایش می‌دهد. با ذخیره و افزایش سیلیس در دیواره ساختمانی سلول‌ها، برگ ایستاده و سایه گسترتری داشته و در نتیجه فتوسنتز افزایش



تنش‌های مختلف محیطی

دمای بالا و گرم‌زدگی در زمان‌های باز شدن گل‌ها، گرده افشانی اولیه میوه و همچنین در زمان رشد و نمو جنین، سبب افزایش پوکی میوه‌ها می‌گردد. عارضه آفتاب سوختگی در پسته که به دلایل مختلف از جمله تابش شدید نور خورشید و افزایش دما ایجاد می‌گردد نیز می‌تواند سبب ایجاد میوه‌های پوک گردد. مشخص شده‌است که جنین اکثر میوه‌هایی که دچار آفتاب سوختگی می‌شوند سقط شده و این میوه‌ها به‌صورت پوک و نیمه مغز خواهند بود. تنش خشکی، شوری و دوره‌های آبیاری طولانی مدت سبب افزایش درصد پوکی محصول می‌شوند. گرمای شدید در فصل تشکیل میوه باعث سقط جنین یا پوکی پسته می‌شود. در سال ۹۶ حدود ۳۲ درصد از محصول پسته منطقه رفسنجان در اثر گرمای شدید پوک شد، میزان درصد پوکی ارقام پسته اکبری ۳۶ درصد، پسته احمد اقای ۳۰ درصد و پسته کله قوچی و فندق ۳۳ درصد گزارش شد. در نتیجه یکی از علت‌های بزرگ پوکی پسته گرمای شدید است. در کل درخت پسته تا حدودی به گرما مقاوم است، اما گرمای بالا ۴۲ درجه باعث آفتاب سوختگی شدید و پوکی پسته می‌شود.

تأمین نیاز آبی درختان

برخی از محققین در تعیین مناسبترین دوره آبیاری در درختان پسته نتیجه‌گیری کردند که بهترین دوره آبیاری ۳۰ تا ۴۵ روز (بافت متوسط تا سنگین) در ماه‌های خنک سال مانند - فروردین تا اواسط خرداد و نیز از شهریور تا آبان ماه - بوده و در ماه‌های گرم سال - اواسط خرداد تا اوایل شهریور - دور آبیاری مناسب، ۲۵ تا ۳۰ روز (بافت متوسط تا سنگین) است. برای جلوگیری از تنش خشکی تأمین نیاز آب در هر هکتار از باغ پسته به

مقدار ۱۲۰۰ متر مکعب در خرداد، تیر و مرداد ماه توصیه می‌شود. جلوگیری از تنش‌های آبی در زمان رشد و نمو میوه و جنین از افزایش تولید میوه‌های پوک می‌کاهد.

تنش آفات و بیماری‌ها

تنش آفات و بیماری‌های مختلف نیز در سقط جنین و پوکی موثر هستند؛ به‌طوری که پژوهش‌ها نشان می‌دهند که نسل‌های آخر شپشک‌ها به گونه‌ای قادرند به جنین آسیب برسانند که سبب پوکی میوه شده و امکان تمایز این نوع پوکی با پوکی فیزیولوژیکی برخی موارد سخت و غیرممکن است. زنبورهای مغزخوار، سن‌ها و حتی پروانه کراش نیز می‌توانند سبب جلوگیری از رشد جنین و متعاقباً تشکیل میوه‌های پوک و نیمه مغز گردند. اگر چه در ارتباط با تأثیر بیماری‌های مختلف پسته بر پدیده پوکی پژوهش‌های کمی انجام شده‌است، اما آنچه مشخص است این است که از درختان آلوده نمی‌توان محصول با کیفیت و کمیت مناسب انتظار داشت. اگرچه کاهش درصد پوکی محصول به‌دلیل عدم شناخت عمیق از این پدیده و به‌دلیل ماهیت پیچیده آن امری مشکل به نظر می‌رسد، اما مدیریت مناسب آبیاری، کوددهی و آفات و بیماری‌ها سبب جلوگیری از ضعف عمومی درختان گردیده و به‌طور قابل توجهی از افزایش درصد پوکی محصول در باغات می‌کاهد.

هرس فرم و نقش آن در کاهش سقط جنین

عملیات باغی شامل روش‌های سربرداری و تنک شاخه می‌توانند سبب کاهش درصد پوکی گردند. در صورتی که هرس به درستی انجام شود شاخه‌های بارده در داخل تاج درخت نیز به‌وجود می‌آیند و از تابش مستقیم نور خورشید بر روی میوه‌ها جلوگیری می‌شود. در صورت

عدم هرس مناسب، این شاخه‌ها در حاشیه بیرونی سایه انداز و در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار می‌گیرند. همچنین، به علت ویژگی غالبیت انتهایی، شاخه‌های طویل و پر رشد با قطر کم و با تعداد شاخه جانبی کم به وجود می‌آید، بنابراین در این شاخه‌ها با شروع رشد مغز به سنگینی خوشه‌ها اضافه شده و در اثر آن، انتهای شاخه به طرف زمین خم می‌شود. این تغییر مکان شاخه، سبب قرار گرفتن شاخه‌ها در معرض هوای گرم مجاور خاک و تابش مستقیم خورشید بر میوه‌هایی می‌شود که قبلاً در سایه قرار داشتند و به این ترتیب میزان آفتاب سوختگی افزایش می‌یابد. خسارت در میوه‌هایی که به‌طور ناگهانی در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار می‌گیرند به مراتب بیشتر از میوه‌هایی است که از همان زمان تشکیل در معرض تابش خورشید بوده‌اند. همچنین، ردیف‌های شرقی - غربی بیشترین نور را دریافت می‌کنند و میزان آفتاب سوختگی در میوه‌های قسمت جنوبی درخت بیشتر است. خسارت آفتاب سوختگی در ردیف‌های شمالی - جنوبی به‌علت دریافت نور کمتر، کاهش می‌یابد.

سخن پایانی

تأمین نیاز آبی درختان در خرداد ماه به میزان ۱۲۰۰ متر مکعب در هر هکتار و همچنین استفاده از کود سلوپتاس جهت تأمین نیاز درختان می‌تواند در کاهش سقط جنین موثر باشد. استفاده از سیلیکات پتاسیم با دوبرار محلول‌پاشی در خرداد ماه و تیرماه سبب کاهش حرارت درمحفظه پوسته استخوانی می‌شود. همچنین، حفظ پوشش گیاهی کف باغ ضمن افزایش رطوبت در کاهش اثرات آفتاب سوختگی می‌تواند در کاهش سقط جنین موثر باشد.

مغز سبز پسته ایران در بازارهای سختگیری همچون اروپا زبان زد است. در واقع رنگ سبز بی نظیر آن، چنین قابلیت را فراهم آورده؛ اما حساسیت کار تولید آن در موضع باغ بالا است. چرا که عوامل متعددی از جمله عملیات داشت و زمان برداشت، پاشنه آشیل بازار پسند بودن و پذیرش مغز سبز هستند. گویا این موضوع بر روی تصمیمات کشاورزان نیز اثراتی دارد. از این رو با علیرضا خالقی مدیر مجموعه باغاتی که در آن پسته به صورت کال و رسیده برداشت می شود به گفت و گو نشستیم تا با جزئیات داشت و برداشت این محصول ارزشمند آشنا شویم.



خوش رنگ تری دارند؛ مثلاً رنگ مغز سبز زرد بهتر از رنگ مغز سبز رفسنجان است، حتی رنگ مغز پسته رسیده اش هم بهتر است.

در رابطه با رقم، ما در مجموعه باغات تحت مدیریت مان رقمی به نام کریم آبادی داریم که خیلی شبیه به رقم احمدآقایی است. رنگ مغز سبز این رقم جزو درجه های بالای رنگ سبز است و در رنگ بندی در طبقه سوپرها قرار می گیرد. من دیده ام که حتی پسته های ناخندان زرد را تاجر ها می خرنند و می شکنند و چون رنگ سبز خوبی دارد به عنوان پسته کال مغز سبز در بازار می فروشند.

صرفه اقتصادی بر این است که پسته کال چیده شود یا محصول را به صورت رسیده برداشت کنید؟

بستگی به بازار دارد؛ بعضی از سال ها پسته کال به دلیل کم شدن عرضه و یا افزایش تقاضای بازار، قیمت بهتری دارد و بهتر فروش می رود، در برخی دیگر چون کال چینی زیاد صورت گرفته و عرضه در بازار زیاد شده، قیمت پایین می آید و برای ما صرفه ندارد. بازار دائم در تلاطم است و نمی توان پیش بینی کرد؛ مگر اشخاصی که اشراف دارند و می دانند تجار چقدر پسته کال می خواهند. متأسفانه، باغدار خرده مالک از این مطلع نیست و ممکن است پسته را کال بچیند و مشتری نباشد و محصولش در بازار بماند.

چرا خرده مالکها پسته را به صورت کال می فروشند؟

خیلی از خرده مالک وقتی می بینند منطقه از نظر امنیت مشکل دارد پسته را زود می چینند و می گویند ممکن است همین قدر را هم از دست بدهیم؛ در بعضی از مناطق محصول کم

لطفاً ضمن معرفی خودتان بفرمایید در چه زمینه ای فعالیت دارید؟

علیرضا خالقی هستم، نماینده باغات پسته ارجمند در منطقه زرد استان کرمان. چندین سال است که در زمینه مدیریت باغات پسته فعالیت دارم و طی این سال ها علاوه بر برداشت پسته رسیده، برداشت پسته کال به منظور تهیه مغز سبز را در برنامه کاری خود داشته ایم.

فکر می کنید در مناطق پسته کاری ایران پتانسیل برداشت چقدر پسته کال وجود دارد؟

پتانسیل بالایی وجود دارد، اما بازار باید بتواند کشاورز را قانع کند که کال چینی انجام دهد. باغدار در هر منطقه باید بین ارقام بسنجد که کدام رقم پتانسیل چیده شدن به صورت کال را دارد؛ مثلاً ما بین ۵ رقمی که در باغ داریم رقم کریم آبادی را به صورت کال می چینیم. در مناطق دیگر ممکن است رقمی وجود داشته باشد که از این رقم هم بهتر باشد.

ما باغ کلکسیونری داشتیم که آقای ارجمند در آن رقم های مختلف را از جاهای مختلف جمع آوری و ردیف کاری کرده بودند؛ در بین این ارقام رقمی بود به نام پسته شکرآفشان که مغزش بسیار سبز بود، ولی دیررس بود و سال آوری زیادی داشت و توجیهی برای گسترش نداشت، بنابراین آن را حذف کردیم. به عبارت دیگر، باید رقم هم مناسب باشد و جنبه های مختلف آن سنجیده شود.

یعنی نوع رقم بر کیفیت مغز سبز و مقرون به صرفه بودن کال چینی آن تأثیرگذار است؟

به نظر من آنچه در ابتدای امر در بحث مغز سبز مهم است، توجه به رقم و منطقه است؛ مناطقی که دمای هوای آنجا نسبت به مناطق با سابقه تولید پسته ایران پایین تر و خنک تر است، مغز سبز با کیفیت تر و

گفت و گو با علیرضا خالقی، باغدار و عضو انجمن پسته ایران

داشت و برداشت پسته کال

تا رطوبت مغز زیر ۵ درصد بیاید. در این حالت مقدار زیادی از پسته‌های نیم مغز و آبکی، خشک می‌شوند و کشاورز ضرر می‌کند. بنابراین، توصیه من این است که در زمانی که ۳۰ درصد از پسته‌ها خندان شده‌اند برداشت محصول به‌منظور تهیه مغز سبز شروع شود، سپس پسته‌های خندان جدا شوند. در این صورت مطمئناً پسته‌های کال باقیمانده پُر هستند و عبارشان پایین نیست. پسته‌های خندان را هم می‌توان مغز کرد و آنها را فروخت. بزرگ‌ترین لطمه‌ای که کشاورز در کال چینی می‌خورد زود چیدن است. به توصیه تاجر، معمولاً پسته زود برداشت می‌شود تا درصد خندان بالا نرود، اما در زمان حساب و کتاب کردن براساس عیار به کشاورز پول می‌دهند!

چرا تاجرها حساسند که پسته بیش از ۱۰ درصد خندان نشده‌باشد؟

چون براساس گرم مغز پول می‌دهند و هدفشان این است که رنگ پسته به‌دست آمده سبز یشمی باشد.

آیا تاجر نمی‌تواند در پایان فرایند تولید مغز سبز بر اساس درصد رنگ‌بندی‌های به‌دست آمده با باغدار تسویه حساب کند؟ وقتی می‌گویند زودتر برداشت کنید باید هزینه آن هم پرداخت شود، این طور نیست؟

در حقیقت من تاجری ندیدم که این کار را انجام دهد. ممکن است تاجر در ابتدا مبلغ ناچیزی به‌عنوان اینکه مغز خوش‌رویت است، بیشتر بپردازد. معمولاً قیمت را بازار تعیین می‌کند، تاجر پسته را می‌بیند و می‌شکند و بر اساس مضمّن بازار با باغدار به توافق می‌رسد.

در فرایند تولید مغز سبز از باغ تا بازار به نظر شما کدام مرحله سودآورتر است؟

من فکر می‌کنم سود آشپزخانه‌هایی که پسته کالک را می‌خرند و فرآوری می‌کنند بیشتر است، چون اکثراً تاجر هستند و خودشان محصول نهایی را هم صادر می‌کنند. تعداد کمی از کارگاه‌ها به‌صورت حق‌العمل‌کاری کار می‌کنند، اما حدود ۹۰ درصد، خودشان صادرکننده هستند.

البته کار آشپزخانه یک پروسه خیلی پیچیده است و کار هر کسی نیست. نحوه عملکرد و فرایند آماده سازی مغز سبز در این مرحله اثر زیادی بر کیفیت محصول نهایی دارد. از مواردی که تجربه بالایی در این بخش می‌طلبد، مدت زمان ماندن مغز در آب‌جوش است، اگر مدت زمان کمتر از حد بهینه باشد پوست جدا نمی‌شود و اگر زیاد بماند پخته می‌شود و به رنگ تیره درمی‌آید. این مرحله بسیار حساس است.

با توجه به اینکه تخصص شما در زمینه باغداری است، مدیریت و عملیات باغی برای برداشت پسته

است و ارزش اینکه یک ماه اضافه‌تر هزینه نگهبان بدهند و دائم استرس داشته باشند را ندارد. تنها توجیه این است که اگر محصول را زودتر بچینند درخت استراحت می‌کند و برای سال بعد محصول و برگش را نگه می‌دارد. اگر کشاورز بخواهد منطقی فکر کند، به‌نظر من در سالی که محصول خوب و سال آور است باید کالک بچینند، چون درخت بیش از توانش بار دارد و باید به آن کمک کرد.

در گذشته، سال‌های آور یک‌سال در میان بودند، الان مخصوصاً در رقم‌هایی مثل فندق، درختان به قدری ضعیف شده‌اند و مشکل دارند که اگر یک‌سال پسته خوبی داشته‌باشند و سال آور باشد، سه تا چهار سال ناآور می‌شوند، سرخشکیدگی می‌گیرند و دچار مشکلات عدیده‌ای می‌شوند. برای خرده مالک این نکته خیلی مهم است و باید خودش تشخیص بدهد.

معمولاً چه مدت بین کال چینی تا برداشت پسته رسیده فاصله است؟

خیلی متغیر است، حتی زمان شروع پسته چینی هم بر اساس دما و شرایط اقلیمی خیلی متغیر است. ما طوری برنامه‌ریزی می‌کنیم که کال چینی نزدیک به برداشت پسته رسیده رقم زودرس شود. اگر تنها خودم در این مورد تصمیم‌گیر باشم، رقم کریم‌آبادی را به‌صورت کالک برداشت می‌کنم، بعد از اتمام کال چینی به مرحله رسیدگی احمدآقایی و یا فندق می‌شویم و آنها را رسیده می‌چینم و از آنجایی که رقم اکبری خیلی دیررس‌تر است، آخر از همه برداشت می‌شود که باعث می‌شود در این بین یک تعطیلی نیز پیش آید.

به نظر شما بهترین زمان برداشت مغز سبز چه زمانی است و تعجیل و یا تأخیر در برداشت چه مسائلی را می‌تواند در پی داشته‌باشد؟

نکته مهم در مورد زمان برداشت پسته کال این است که زمانی باید پسته برداشت شود که مالک یا باغدار متضرر نشود. خواسته تاجر در مورد برداشت این است که پسته باید بین ۵ تا ۱۰ درصد خندان باشد و به اصطلاح رنگ لب ماتیکی آن کمتر باشد، اما در این شرایط باغدار به شدت متضرر می‌شود؛ چون تاجر روی گرم عیار و گرم مغز پول می‌دهد و قطعاً در شرایطی که ۵ تا ۱۰ درصد پسته‌ها خندان باشد مابقی پسته‌ها نیم مغز هستند و عیار پایین می‌آید. در برداشت پسته کال نباید عجله کرد. اگر یک مقدار رسیدگی پسته بالا برود چه اتفاقی می‌افتد؟! درصد خندانی بالا می‌رود و شاید یک مقداری رنگ سبز مغز کمتر شود، اما خسن آن این است که تمام پسته‌ها پر شده‌اند. باید توجه داشت که پسته بعد از برداشت ۷ تا ۱۰ روز در معرض آفتاب قرار می‌گیرد





از چرخ عبور داده‌شوند؛ این باعث می‌شود که شاخ و برگ‌ها گرفته‌شده و پوست مقداری خراش داده‌شود. این کار باعث می‌شود وقتی پسته را روی میدان پهن می‌کنند، زودتر خشک شود.

پسته کال رطوبت بالاتری نسبت به پسته رسیده دارد و این فرآیند خشک شدن را طولانی‌تر می‌کند و باید تا حد ممکن لایه نازکی روی میدان ریخته شود و مرتباً با پارو بهم بزنند تا خشک شود، چون اگر پسته با رطوبت بالا وارد انبار شود مشکلات قارچی و آلودگی پیدا می‌کند.

میزان رطوبت پسته کالک برای ورود به انبار را چگونه می‌سنجید؟

برای سنجش رطوبت پسته دستگاه رطوبت‌سنج داریم، ولی پسته کال را باید به‌صورت تجربی عمل کنیم؛ چون دستگاه رطوبت‌سنج بر اساس پسته خندان تنظیم شده، درحالی‌که پسته کال یک پوست رویی اضافه‌تر دارد. به همین دلیل نمی‌توان برای سنجش رطوبت پسته کال به این دستگاه اتکا کرد. یک راه ساده که مسئول ضبط انجام می‌دهد این است که مغز پسته را با دست فشار می‌دهد، اگر له شد یعنی رطوبت بالاست و اگر شکست مغز خشک است.

باید توجه داشت که اگر پسته کال با رطوبت وارد انبار شود، دچار آلودگی‌های قارچی می‌شود، حتی بهتر است پسته وارد شده به انبار در وهله اول داخل گونی نشود، بلکه در گوشه انبار روی هم ریخته شود و هر دو سه روز یک‌بار جابه‌جا شوند؛ چون در مورد رطوبت کالک نگرانی خیلی زیادی وجود دارد.

شما در رابطه با کنترل افلاتوکسین پروتکل دارید؟

با این وضعیت خشکی و بی‌آبی که طی سال‌های اخیر در باغات شاهد آن هستیم، من فکر می‌کنم افلاتوکسین از داخل باغ کمتر وارد پسته مغزسبز می‌شود. به‌نظر من، در حال حاضر در فرایند ضبط پسته و فرآیند فرآوری ریسک افلاتوکسین بالا می‌رود.

آیا از محصول برداشت شده نمونه برداری هم می‌کنید؟

ما از هر باغ یک نمونه برمی‌داریم که اگر احتمالاً ادعا شد که باقیمانده سم در محصول مشاهده شده، ما شاهد داشته باشیم. همچنین، ما از هر کامیون نمونه‌ای برمی‌داریم، آن را خشک می‌کنیم و می‌شکنیم و پس از تعیین عیار و مقدار پوک و نیم مغز داده‌های به‌دست آمده را آرشیو می‌کنیم.

شما امسال پسته کال می‌چینید!!

نظر بر این است که امسال بیشتر پسته به‌صورت رسیده چیده شود.

به منظور مغز سبز نسبت به برداشت پسته رسیده چقدر متفاوت است؟

نکته مهم در مورد عملیات باغی برای پسته‌ای که قرار است کال چیده شود این است که چون مقصد این محصول کشورهای اروپایی است و آنها خیلی روی باقیمانده سموم حساس هستند، باید در مرحله باغداری خیلی در استفاده از سموم دقت شود. به‌طوری‌که اصلاً نباید از سموم غیرمجاز استفاده شود و سموم مجاز نیز باید با رعایت دوره کارنس و دوره کاهش باقیمانده سم تا حد مجاز در پسته مصرف شوند. با توجه به اینکه مغز سبز زود برداشت می‌شود باید برنامه سم‌پاشی طوری تنظیم شود که باقیمانده سموم در پسته کال باقی نماند؛ یعنی از حدود یک ماه مانده به برداشت اصلاً سم‌پاشی انجام نگیرد. همچنین، در برداشت پسته کال باید حواسمان به آفت سن باشد، چون اگر پسته دچار سن‌زدگی شود، محصول مغز سبز وازد می‌شود؛ چون پسته کال دو پوست می‌شود و به فروش می‌رسند. کشاورزها این نکته را هم باید دقت کنند که متضرر نشوند.

با توجه به مسائلی که در مورد باقیمانده سموم و مطلوب بودن مغزسبز در عیار پایین‌تر، به نظر شما برداشت کالک مقرون به صرفه است؟

این موضوع بر می‌گردد به قیمتی که توافق می‌شود. درست است که مدیریت باغی در فرآیند کال‌چینی سخت است و تنوع سموم انتخابی کم می‌شود، ولی یک حسن دارد؛ وقتی پسته‌ای به‌صورت کال چیده می‌شود درخت به‌مدت ۱۵ تا ۲۰ روز زودتر از زیر بار بیرون می‌آید و فشار آفت از روی آن برداشته می‌شود. در مقابل، وقتی پسته به صورت رسیده چیده شود تا زمان رسیدگی کامل، محصول روی درخت است و از درخت تغذیه می‌کند و فشار روی درخت زیاد است و از سوی دیگر آفات نیز اذیت می‌کنند و درخت زودتر برگریز می‌کند. من فکر می‌کنم منفعتی که کشاورز می‌برد این است که درختش برای سال بعد انرژی خود را از دست نمی‌دهد و همچنین برداشت پسته کال نسبت به رسیده خیلی راحت‌تر است؛ اولاً در زمانی است که کارگر فراوان است، چون وقتی از ۱۵ مرداد کال چینی شروع شود هیچ‌کس پسته چینی ندارد و متعاقباً هزینه‌های کارگری پایین‌تر است؛ دوم اینکه ریخت و ریز پسته کال کمتر است و خوشه‌ها در باغ نمی‌پاشند.

بعد از برداشت چه عملیاتی را بر روی کالک انجام می‌دهید؟

بعضی از کشاورزان پسته کال چیده شده را در چرخ نمی‌ریزند، ولی بهتر است که تیغه چرخ پوست‌کنی کاملاً بالا تنظیم شود و صرفاً پسته‌ها

تقویم تابستانه باغبانی پسته

ماه	مرحله رشدی	عملیات کوددهی	عملیات باغی	بررسی وضعیت آفات
تیر	شروع رشد جنین	کودهای پتاس بالا (سولوپتاس) سولفات یا کلات روی کلات مس UAN	حذف پاجوش ها هرس پاجوش درختان پیوند شده آزمایش برگ	پسیل کراش (پروانه پوست خوار) سن های سبز پروانه برگ خوار کنه معمولی و اریوفید (گوگردپاشی)
مرداد	توسعه مغز	کودهای پتاس بالا کودهای فسفر بالا	آزمایش برگ مبارزه مکانیکی با علف هرز حذف پاجوش	پسیل سن سبز پروانه پوست خوار (کراش) پروانه برگ خوار (راثو) کنه معمولی
شهریور	رسیدگی میوه	کودهای ازت نیترات کلسیم	مبارزه مکانیکی با علف هرز هرس پاجوش	پسیل شب پره خرنوب کنه معمولی زنبور مغز خوار
کودهای رایج مصرفی در باغات پسته در فصل رشد				
کودهای ازته		سولفات آمونیوم؛ نیترات سولفات آمونیوم؛ اوره؛ اوره نیترات (UAN)؛ ۲۰-۲۰-۲۰		
کودهای فسفر بالا		اوره فسفات؛ مونو آمونیوم فسفات؛ اسید فسفریک		
کودهای پتاس بالا		سولوپتاس؛ مونو پتاسیم فسفات؛ ۱۵-۵-۳۰		

نکته:

- میزان مصرف کودهای ازته بستگی به میزان، حجم و دورآبیاری دارد.
- زمان مبارزه با آفات بسته به هر منطقه متفاوت است، بنابراین جهت تشخیص زمان مبارزه و نوع سم با کارشناسان خیره منطقه مشورت نمائید.
- میزان، نوع، روش و زمان مصرف کودهای حاکی در سیستم غرقابی و قطره ای باید بر اساس آنالیز خاک، برگ و آب تعیین شود؛ از این رو در این خصوص از کارشناسان با تجربه استفاده نمائید.

پاسخ‌هایی پیرامون بازار پسته اروپا



حامد رمضانی کریم
رئیس کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

سایه الزامات بازار اروپا روی مزایای پسته ایرانی

به موضوع نگاه کنیم، به‌نظر می‌آید اختلاف قیمت‌های فعلی بیش از متوسط پنج سال گذشته است، منتهی شاید همین صحبت‌هایی که قبلاً شد یک مقدار توجیه کند که چرا این اختلاف قیمت وجود دارد و چرا خود قیمت خاصاً در بازاری مثل اروپا مشکل پسته ما را از لحاظ فروش حل نمی‌کند؟

بازار اروپا الزاماتی دارد که به هر پسته ایرانی، خواه دو دلار باشد یا ده دلار، به‌راحتی نمی‌تواند دست بزند. برای همین تأیید می‌کنم که اختلاف قیمت بین پسته ایرانی و آمریکایی در حال حاضر بیش از متوسط شرایط عادی است، ولی لزوماً دلیلی نمی‌بینم که این اختلاف به خودی خود در اروپا کم شود.

عرضه کم، قیمت پسته ایران را بالا می‌برد، ولی من موافق نیستم که پایین یا بالا بودن قیمت پسته ایرانی بتواند به‌طور محسوسی روی حجم مصرف پسته ایرانی در اروپا و افزایش

نمی‌آید چه زمانی مثل امسال اینقدر اختلاف قیمت شدید در مغز پسته داشتیم. این مطلب به خصوص از زمانی که محصول نو به بازار آمد حادث‌تر شد، چرا که مشخص شد آمریکایی‌ها پسته دهن‌بست زیادی ندارند و عملاً افزایش شدید مصرف مغز در آمریکای شمالی به عنوان آجیل اتفاق افتاده بود. فکر می‌کنم این‌طور که مصرف مغز پسته به عنوان آجیل در آمریکای شمالی در حال رشد است در تاریخ صنعت پسته دنیا بی‌سابقه بوده باشد. در حال حاضر، اختلاف قیمت‌های زیادی بین مغز پسته آمریکایی و ایرانی می‌بینیم که در طول ۵ سال گذشته بی‌سابقه بوده‌است.

در مورد پسته هم اختلاف قیمت‌ها زیاد است، ولی شاید رکورد نباشد. البته پسته ایران در طول سه ماه گذشته افزایش قیمت شدید دلاری داشته، اگر این را با کف قیمتی دلاری پسته که در تابستان ۹۹ اتفاق افتاد مقایسه کنیم، آنجا هم اختلاف قیمت‌های شدید داریم. بنابراین، اگر از لحاظ صرفاً تاریخی

وبینار «شناخت بازار اروپا» که در اواسط بهمن ماه سال گذشته توسط انجمن پسته ایران برگزار شد حاوی سوالات متعددی درباره بازار پسته بود. برخی از این سوالات را از بهرام آگاه عضو کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران و دنیس کتابی تاجر باسابقه بازار پرسیدم. در ادامه پاسخ‌های دریافت شده روی موضوعات مختلفی همچون مزایای پسته ایرانی در بازار اروپا، فاصله قیمتی بین پسته ایرانی و آمریکایی، مسئله سلامت و امنیت غذایی در اروپا، پسته ترکیه، مغز سبز و اصلاح زنجیره تأمین پسته ایران به‌صورت جداگانه ارائه شده‌اند. در بازار اروپا که الزامات بهداشتی سنگین تری نسبت به سایر بازارهای دنیا برای پسته ایرانی و آمریکایی وجود دارد، فاصله قیمتی بین پسته ایران و آمریکا چه نسبتی دارد؟ و آیا این فاصله قیمتی قیمت پسته ایرانی را توجیه‌پذیرتر کرده یا خیر؟

بهرام آگاه - من از دو منظر سعی می‌کنم به این سوال پاسخ دهم. هم می‌شود صحبت پسته کرد هم مغز پسته. یادم



سهم ما در قسمت سوپرمارکتی بازار اروپا اثری بگذارَد. نه اینکه هیچ تغییری ایجاد نکنند، قطعاً تغییراتی ایجاد می‌کند، ولی بیشتر شامل حال بازارهایی می‌شود که پسته ایرانی در طول این سال‌ها در آنها موفق بوده‌است.

مزیت نسبی پسته ایران در بازار اروپا چه می‌تواند باشد؟

بهرام آگاه - به‌دلیل تغییراتی که در کانال‌های مصرف بازار اروپا افتاده، نمی‌توانم بگویم طعم و مزه که عده‌ای آن را از مزیت‌های نسبی پسته ایرانی می‌دانند، قرار است خیر بزرگی برایمان ایجاد کند. نمی‌گویم مهم نیست، مشکل پارامترهای دیگری است که با آنها سروکار داریم؛ مسئله حجم، امنیت غذایی و جمع مسائلی که داریم اهمیت خیلی بیشتری دارد تا موضوع مزه. برای همین من نمی‌بینم که بشود با موضوع طعم پسته ایرانی کار عجیب و غریب و در سطح بزرگی در اروپا انجام داد. قطع و یقین روی مسائلی مثل سایز، وارپته و اینکه پسته ایران یک طیف انتخاب به مشتری می‌دهد می‌توانیم کار کنیم. مثلاً تنوع پسته ایرانی در پروموشن‌ها و تخفیف‌های سوپرمارکتی می‌تواند یک مزیت باشد، چون پسته آمریکایی اساساً یک نوع پسته بیشتر نیست. پسته ایرانی اگر بقیه

مسائلش را حل کند، به خاطر تفاوت‌های وارپته، سایز و کیفیتی که دارد می‌تواند در این بخش از بازار نقش مهمی ایفا کند. مطلب مهم در اینجا برندها هستند. راجع به کالا با آرم اختصاصی سوپرمارکت‌های زنجیره‌ای صحبت نمی‌کنم، منظورم برندهای مستقل است. در اروپا در طول ۲۰ سال گذشته اهمیت برندها به شدت کم شده، هنوز سرپا هستند، اما اهمیت حجمی‌شان نسبت به ۲۰ سال پیش خیلی کمتر شده‌است. پسته ایران محاسن خیلی بزرگی می‌تواند برای این برندها داشته باشد. شما الان اگر وارد یک فروشگاه آلمانی شوید ۶ نوع برند بسته‌بندی مختلف پسته می‌بینید که اساساً محتوای همه آنها پسته آمریکایی است و همه‌شان عین هم هستند. در کنار اینها، برند واندر فول را می‌بینید که دارد اساساً همان پسته را می‌فروشد و هیچ فرقی با بقیه نمی‌کند. این برندها چگونه می‌توانند برای خودشان یک مزیت نسبی و تفاوت با یکدیگر ایجاد کنند؟ با پسته ایرانی. برندها احتیاج دارند با هم تفاوت‌هایی داشته باشند، منطق وجودیشان این است. این کار را به هیچ وجه نمی‌توانند با پسته آمریکایی به

خوبی بکنند، همین امروز نیز به شدت مسئله دارند و در مورد پسته مجبورند که از پسته آمریکایی استفاده کنند، چون در بقیه مسائل ما هنوز مشکل داریم.

اگر بتوانیم مسائل افلاتوکسین، قرارداد، ثبات کیفی و جمع آن مطالبی که قبلاً گفتم را حل بکنیم من فکر می‌کنم عملاً برندهای مستقل در اروپا جای کار کردن خیلی خوبی با پسته ایرانی داشته‌باشند. توجه کنید که صنعت پسته آمریکا حداقل تا زمانی که وارپته‌های جدیدش به عرضه تجاری نرسند، به هیچ نحو نمی‌تواند این نیاز برندها را ارضا کند. پسته ایرانی با طیف گوناگون کیفی، وارپته، سایز و جمع مزایایی که دارد خیلی خوب می‌تواند در قسمت برندهای مستقل در بازار اروپا نسبت به پسته آمریکایی مزیت داشته باشد.

در بخش فروش‌های اینترنتی هم که قبلاً اشاره کردم پسته ایرانی پتانسیل زیادی دارد، چون آنها لزوماً حجم خیلی بزرگ نمی‌خواهند و اساساً خواستار تفکیک کالا و مزیت خاص کالایی هستند. بنابراین، من فکر می‌کنم در این قسمت نیز که تازه در حال رشد محسوسی است، پسته ایرانی می‌تواند خیلی مزیت داشته‌باشد.



موفقیت در بازار در گرو اصلاح زنجیره تأمین



همین مطلب به اینجا ختم می‌شود که حداقل در سطح تولید که کشاورزی است تا واردکننده‌های پر حجم اروپایی چگونه این منافع را در هم ادغام کنیم و یک پارچه ببینیم.

من معتقدم با تجمیع منافع بین قسمت‌های مختلف صنعتان در موقعیت محکم‌تر و بهتری قرار خواهیم گرفت، تا با این سیستم فعلی منفکی که داریم، شخصاً ایده تشکیل یک شرکت بزرگ به عنوان راه حلی برای رفع مسائل و مشکلات و مسائل امروز صنعت پسته ایران و در چهارچوب قوانین، مسائل اقتصادی، حقوقی و مالکیتی ایران، تأسیس یک شرکت بزرگ (حتی خصوصی و با مدیریت بهینه) عملاً امکان‌ناپذیر است، که اگر می‌شد چه بهتر، ولی من آن را شدنی نمی‌دانم. احتمال اینکه مجموعه‌هایی در ایران پدید آیند که لزوماً آنقدر بزرگ نباشند، اما یکپارچگی زنجیره تأمین در آنها تا حدی اتفاق افتاده باشد که بتوان راحت‌تر با مسائل و مشکلات مواجه شد را شدنی‌تر می‌دانم.

را با شرایط ثابت تأمین کند؟ یا باید به یک سیستم مالی پر حجم و خیلی کم هزینه دسترسی داشته باشد که اصلاً ما در ایران بانک به آن معنای رایج دنیا در بخش خصوصی نداریم. هیچ بانکی نیست که من به آنجا بروم، قرارداد ۲ هزار توم را روی میز بگذارم و از آن درخواست کنم که هزینه‌اش را تأمین کند و ۸۰ درصد پول را پرداخت نماید تا من بروم پسته‌اش را تأمین کنم. خب عملاً چه اتفاقی می‌افتد؟ برای چنین کاری باید به کشاورز اتکا کرد، چون کشاورز می‌تواند در بازه زمانی طولانی‌تری منفعتش را بسنجد.

اساس این مدل بر اساس ادغام منفعتی گروه‌های درگیر در صنعت است؛ از تولید تا نزدیک‌ترین جایی که این کالا به مصرف‌کننده نهایی می‌رسد. حالا در مورد صنعت پسته ایران به همان دلایلی که آقای کتابی هم گفتند حداقل در اروپا غیرممکن است شما بتوانید از ایران پسته بسته‌بندی شده تقریباً حجم‌دار صادر کنید. برای

زنجیره تأمین متمرکز دقیقاً به چه معناست؟

بهرام آگاه - ادغام عمودی که اصطلاح انگلیسی آن (Vertical Integration) است؛ یعنی اینکه بخش



های مختلف صنعت، از تولید تا مصرف کننده نهایی تا جای ممکن منافعشان در هم ادغام شود؛ بحث مالکیت را نمی‌گوییم، منظور منافعشان است. مثالی می‌زنم: مغز پسته ای که از لحاظ باقیمانده سموم مطمئن باشد را در اروپا با اختلاف قیمت خیلی خوبی می‌شود فروخت، ولی استمرار در این کار نیاز به برنامه‌ریزی طولانی مدت در سطح باغدار دارد. بدون گره زدن منافع باغدار و بخش تجاری چگونه می‌توانیم روی این موضوع اثر بگذاریم؟ اساس مدل زنجیره تأمین متمرکز این است که یا از لحاظ مالکیت این موضوع یکپارچه می‌شود یا با فرمول‌ها و طی توافقاتی منافع سه بخش اصلی صنعت پسته ایران (کشاورز، فرآوری کننده و صادرکننده) با هم ادغام شود.

چرا راه حل را در تشکیل زنجیره تأمین متمرکز می‌بینید؟

بهرام آگاه - ما از ثابت کردن قیمت برای قراردادهای طولانی مدت صحبت می‌کنیم؛ مگر به‌طور متوسط حاشیه سود بخش تجاری در صنعت پسته ایران چند درصد است؟ اگر صادرکننده حجم آن قراردادی که می‌خواهد ببندد را نتواند با شرایط ثابت تأمین کند، چطور می‌تواند قیمت را تثبیت کند؟ اصلاً چگونه می‌تواند آن حجم

ترکیه، رقیب در حال شکوفایی

زیاد نگران پسته ترکیه در بازار اروپا نیستیم. **بهرام آگاه** - من نیز در بازه کوتاه مدت در مورد پسته خشک با پوست واقعاً رقابت جدی با پسته ترکیه نمی بینم. فرمایش آقای کتابی در مورد آمار تولید پسته در ترکیه درست است. ما هم بارها به شورای جهانی خشکبار اعلام کرده ایم که هیچ نشانه واقعی در آمار تولید پسته ترکیه نمی بینیم. جدا از اینکه تولید پسته در ترکیه در حال افزایش است و این موضوع را نباید فراموش کنیم. دولت ترکیه حمایت‌هایی می کند که باغات دیم به سیستم آبیاری دائم مجهز شوند. به هر حال تولید پسته در ترکیه بالا خواهد رفت و در آینده نزدیک در بازارهایی مثل چین که مسائل ظاهری و کیفی کمتر اهمیت دارد و بیشتر بحث قیمت مطرح است، ممکن

است بتواند با پسته ایرانی و آمریکایی رقابت کند، ولی در بازارهایی مثل اروپا یا حتی هند و خاورمیانه من امکان رقابت جدی نمی بینم.

در مورد مغز پسته نیز فرمایشات جناب کتابی درست است. مغز پسته ترکیه

چند سال است که در اروپا دارد فروش

می رود و تا حدی با مغز پسته ایرانی و آمریکایی رقابت دارد، حتی رقابت با مغز سبز پسته ایران نیز وجود داشته و دارد؛ منتها سال‌ها طول خواهد کشید تا صنعت پسته ترکیه بتواند با مسائل افلاتوکسین و باقیمانده سموم دست و پنجه نرم کند. آنها از این لحاظ به هیچ وجه در سطح آمریکا نیستند که این مسائل را نداشته باشند. از لحاظ تولید نیز فعلاً سیستم تولیدشان بیشتر شبیه ما است تا آمریکا؛ یعنی واحدهای تولید خیلی کوچک دارند و بنابراین سال‌ها زمان خواهد برد تا در مورد باقیمانده سموم و مسائل کیفی راه حلی پیدا کنند.

آیا پسته ترکیه در آینده نزدیک یا میان مدت می تواند در بازار اروپا برای پسته ایرانی و آمریکایی رقیبی باشد؟

دنیس کتابی - آماري که صنعت پسته ترکیه برای تولید پسته این کشور اعلام می کند زیادی اغراق آمیز است. من برای بازدید از باغات پسته ده، پانزده سفر به ترکیه داشته ام که اصلاً چنین حجم تولیدی ندیدم. من از شورای جهانی خشکبار (INC) هم پرسیدم که این همه پسته ای که ترکیه ادعای تولیدش را دارد، کجاست؟ چون کل تولید فعلی ترکیه فعلاً مصرف داخلی دارد. مصرف ۱۰۰ هزار تن پسته در داخل ترکیه امکان پذیر نیست. به نظر می رسد آمار تولیدشان را براساس پسته تر اعلام می کنند. به نظر

من تولید واقعی شان نصف یا یک سوم عددی است که رسماً اعلام می کنند.

عمده پسته ترکیه به صورت مغز مصرف می شود. تولید پسته در ترکیه در منطقه آنتپ است و این پسته در اروپا جای خوبی ندارد

و خیلی سخت می شود برایش بازار پیدا کرد، چون علی رغم داشتن

طعم بهتر از پسته آمریکایی، هم بسیار ریز است و هم معمولاً ۶۰-۵۰ درصد دهن بست است که با چکش خندان می شود و از نظر رویت بسیار ضعیف است و جواگویی تقاضای مصرف کننده نیست. من آینده ای برای پسته خندان ترکیه در بازار اروپا نمی بینم. موضوع مغز پسته ترکیه مقداری فرق می کند، چون طعم مغزشان خوب است و زیباست و اگر آن را با قیمت رقابتی به بازار برسانند می تواند برنده باشند. البته فراموش نکنیم هنوز که هنوز است صنعت پسته ترکیه از نظر موضوع حفاظت و امنیت غذایی بسیار ضعیف است. من برای ۵ تا ۱۰ سال آینده





تلاطم در بازار مغز سبز

این کالا دور می‌شدند و کالای جایگزین پیدا می‌کردند. کرونا که کلاً به فروش‌های آنها آسیب جدی زد و وضع را بدتر کرد. در خاورمیانه و شبه قاره هند به شدت وضعیت مشابهی پیش آمد. مثلاً در هند مقدار زیادی از این مصارف ربط به فروش بستنی و مراسمی داشت که در آنها از این کالا استفاده می‌شد. داستان کرونا که پیش آمد تولیدات کارگاهی خیلی بیشتر صدمه دید تا صنعتی - سوپرمارکتی. یکی از مصارف مهم مغز سبز ایرانی در هند در غذاهایی بود که در عروسی‌ها تهیه می‌کردند که با آمدن کرونا دیگر برگزار نمی‌شد. اگر به بعد از شرایط کرونایی نگاه کنیم، تقریباً در بازارهای خاورمیانه و هند تمام این مصارف به‌طور منفی دچار صدمه شد. می‌دانم هنوز مصارف خیلی جزئی در این بازارها وجود دارد، ولی حجم آن خیلی کمتر از احجام یک تا یک سال و نیم پیش است. در کنار اینها، نوع سوم مصرف مغز سبز را داریم که مربوط به بازار اروپا می‌شود. نوع این مصارف در اروپا صنعتی است و کانال‌های آن و نوع شرکت‌هایی که با این کانال‌ها سر و کار دارند با تجارت پسته عادی و حتی مغز عادی بسیار فرق می‌کند. اخیراً این نوع شرکت‌ها حساسیت‌های زیادی راجع به خرید کالای ایرانی و مسائل بانکی و پرداختی پیدا کرده‌اند. وضعیت فروش کالاهای لوکس نیز در اروپا خوب نیست. مغز سبز مقداری مصرف صنعتی در کالای لوکس نیز داشت و مقداری از مصارف در رستوران‌ها و بستنی‌فروشی‌ها بود که با تعطیل بودن دوره‌ای این کانال‌های عرضه در اروپا دچار مسئله شد. واقعیت این است که از زاویه هر سه بازار مصرفی، این کالا هنوز دچار مشکل است و رفع شدن جنبه‌های کرونایی که شدیداً مصرف آن را تحت تأثیر قرار داده، زمان‌بر است. مصرف مغز سبز در داخل ایران با توجه به شرایط اقتصادی، حتی اگر محدودیت‌های کرونایی هم برطرف شود، فکر نمی‌کنم به وضعیت دو سه سال پیش برگردد. از آنجا که هر سه بازار اصلی این کالا را به شدت متأثر و مسئله‌دار می‌بینم، فکر نمی‌کنم خیلی سریع از وضعیت فعلی خارج شویم. بازار داخل تابع عرضه و تقاضا است و تا زمانی که در بازارهای اصلی صادراتی ما فرق محسوسی پیش نیاید و از این وضعیت بیرون نیایند، بعید می‌دانم بازار داخل مغز سبز فرق محسوسی بکند، مگر اینکه بخواهیم به قیمت ربالی داخل نگاه بکنیم و نرخ ارز تغییر بی‌وجود بیآورد. طبیعتاً ارزش این کالا با دلار ۲۰ هزار تومانی متفاوت از دلار ۳۰ هزار تومانی است.

بازار مغز سبز پسته ایران مدتی است که در بازار اروپا در خواب به سر می‌برد و خبری از آن نیست. فکر می‌کنید این روند تا کی ادامه دارد و آیا این بازار به خواب‌رفته بیدار خواهد شد؟

دنیس کتابی - کاملاً صحیح می‌فرمایید. مصرف مغز سبز پسته خیلی کند شده و به‌نظر من دلیل اصلی آن به شرایط کرونایی یک‌سال گذشته برمی‌گردد. مصرف مغز سبز در اروپا خانگی نیست و صنعتی است،



مقدار زیادی مغز سبز در رستوران‌ها و صنایع شیرینی‌پزی صنعتی استفاده می‌شود و این صنایع در شرایط کرونا خیلی صدمه دیدند. از آنجا که نمی‌توانستند آینده را پیش‌بینی کنند، موجودی شان را به صفر رساندند و خریدهایشان را متوقف کردند. به هر حال زمان می‌برد تا دوباره مصرف به حالت قبل برگردد. در کنار این موضوع بحث باقیمانده سموم نیز وجود دارد. بسیاری از مصرف‌کنندگان نسبت به این موضوع حساس اند. بعضی‌ها نیز به‌خاطر مسائل قیمتی به سمت مغز پسته آمریکایی رفته‌اند و آن را با رنگ مصنوعی سبز می‌کنند. مصرف‌کننده‌های بزرگ صنعتی مغز سبز در اروپا زیر فشار بانک‌ها و مسئله تحریم‌های علیه ایران هستند. بعضی از مشتریان ما گفتند علی‌رغم تمایل آنها به خرید مغز سبز پسته ایران، دستور گرفته بودند که استفاده از مواد وابسته به ایران را متوقف کنند.

بهرام آگاه - اگر به چند سال گذشته نگاه کنید، مغز سبز سه نوع مصرف و بازار مختلف داشته است. من به این موارد اشاره می‌کنم تا ببینید اثر هر کدام از آنها چه بوده است. ۱- در چند سال گذشته حجم خوبی از مغز سبز پسته در داخل ایران مصرف شده، نه لزوماً بدون پوست سوم، بلکه در پوست. ۲- مصرف دوم آن در بازارهای اساساً خاورمیانه و شبه قاره هند بوده که تقریباً به‌طور فزاینده‌ای در این بازارها مغز سبز مصرف می‌شد. ۳- بازار سوم اصلی مغز سبز از پوست سوم جدا شده هم اروپاست که بازار سنتی و سابق آن بوده است.



خیلی اهمیت دارد که ما به مصارف نوع اول و دوم نیز توجه کنیم و روی آنها حساب باز کنیم. بازار مغز سبز در داخل ایران قبل از شیوع کرونا به دلیل شرایط اقتصادی و دلاری بودن قیمت این کالا دچار صدمه شده بود، یعنی قیمت برای مصارف داخلی گران تمام می‌شد و مصرف‌کنندگان داخلی مغز سبز قبل از شرایط کرونا نیز داشتند از

مشکل اصلی باقیمانده سموم است یا کم آبی؟! ➤

ما صحبت از باقیمانده سموم می‌کنیم. کنترل باقیمانده سموم عملاً باید در باغ انجام شود. اگر با کشاورزها صحبت کنید به شما خواهند گفت که حساسیت نسبت به باقیمانده سموم تبعات دارد. در جایی اگر از آفت‌کشی که کارتان را راه می‌اندازد استفاده نکنید، ممکن است به تولید شما صدمه بزند و اگر این منجر به منفعت اقتصادی برای شما به‌عنوان کشاورز نشود چرا باید چنین چیزی را بپذیرید؟ این یک جنبه قضیه است.

من بزرگ‌ترین مشکل صنعت پسته ایران را شاید در درجه اول بحث آب بدانم و در درجه دوم نبود زنجیره تأمین. مشکل آب به حدی بزرگ است که در بعضی جاها حتی راه حلی ندارد و ما باید خودمان را با طبیعت و با گناهان گذشته خودمان وفق بدهیم؛ نمی‌توان انتظار معجزه داشت.

زنجیره تأمین متمرکز می‌تواند به بعضی از این مسائل از جمله کمبود آب جواب دهد؛ به این دلیل که اساساً می‌تواند منجر به تولید با راندمان بهتر، توانایی مالی و کنترل قیمتی بهتر و انواع و اقسام کنترل‌های بهداشتی که باقیمانده سموم یکی از آنها هست، بشود. برای همین اگر بخواهم جدا از مسائل کلی آب روی یک موضوع دست بگذارم، آن موضوع نبود زنجیره تأمین کامل یا نزدیک به کامل در صنعت مان است.

از موانعی است که در اروپا در سال‌های آینده به‌طور فزاینده‌ای با آن درگیر خواهیم بود. ولی مطلب به اینجا ختم نمی‌شود؛ به هزار و یک دلیل دیگر هم این یکی از چالش‌های اساسی است که صنعت ما دیر یا زود یا باید برایش راه حلی پیدا کند یا طبیعت نمی‌گذارد ادامه پیدا کند. بزرگ‌ترین مسئله ما آب است، قبل از اینکه اصلاً بخواهیم وارد باقیمانده سموم و سایر مسائل تولید بشویم.

گفتید باقیمانده سموم مهم‌ترین مطلب نیست. آیا مشکل آب بزرگ‌تر است؟ لطفاً روشن‌تر موضوع را طرح کنید.

بهرام آگاه - سوال سختی است، به‌خصوص جواب دادن به آن در زمان کوتاه. اگر بخواهم اولویت‌بندی کنم، باید بگویم یکی از بزرگ‌ترین مطالبی که صنعت پسته ما امروز در بازار اروپا دارد و ما اثرات حاد این مسئله را می‌بینیم، نبود زنجیره تأمین به معنای حرفه‌ای کلمه است.

اگر به امروز صنعت پسته ایران توجه کنید می‌بینید که بخش کشاورزی، فرآوری و تجارت ما تقریباً از هم منفک هستند. این موضوع با روندی که صنایع غذایی در دنیا دارند پیش می‌روند به شدت در تضاد است. برای بیشتر مسائل و مشکلاتی که داریم و امکان ورود به آن بازار ۹۰ درصدی اروپا، من هیچ ساز و کاری سراغ ندارم به جز اصلاح زنجیره تأمین که عبارتست از ادغام شدن منافع این سه بخش اصلی.

با توجه به وضعیت خرده مالکی و استفاده بی‌رویه از کود و سم در ایران و اهمیت بحث سلامت و امنیت غذایی در اروپا، چه آینده‌ای برای پسته ایرانی در بازارهای اروپایی متصور هستید؟

بهرام آگاه - این مطلب بسیار مهمی است. باقیمانده سموم یکی از مواردی است که سیستم تولید پسته ما با آن مواجه است، البته این



مهم‌ترین مطلب نیست. همین الان اگر به راندمان بازدهی بین باغات کوچک و بزرگ پسته نگاه کنیم به قدری این اختلاف روز به روز دارد بیشتر می‌شود که به نظر نمی‌رسد هر تولیدی در ایران به صرفه بماند. من الان نمی‌خواهم به بحث راه‌حل‌ها بپردازم، اما تأکید می‌کنم مطلب باقیمانده سموم در ایران به‌طور خاص حاد است. ما هیچ راهی تا الان برای کنترل باقیمانده سموم سراغ نداریم، جدای از اینکه در خود باغ و در مرحله تولید این کنترل اتفاق بیفتد. عملاً به جز داشتن یک سیستم نه لزوماً از لحاظ مالکیتی متمرکز، ولی از نظر مدیریتی متمرکز، هیچ جوری نمی‌توانید برنامه‌ریزی صحیحی برای این مسئله بکنید. بنابراین، این یکی از نقاطی است که سیستم مدیریت خرد در کشاورزی عملاً در آن به مشکل برخورد و این مسئله با توجه به افزایش اهمیت باقیمانده سموم یکی

الزامات بازار اروپا



شرکت های رقیب

شرکت های زیادی در سرتاسر دنیا به تولید، فرآوری و صادرات پسته مشغول اند. در این بین زمینه فعالیت یک شرکت بسیار قابل توجه است. شرکت بادام و پسته واندر فول (Wonderful Pistachios & Almonds) یکی از تأثیرگذارترین فعالان جامعه پسته ای دنیا محسوب می شود. این شرکت بزرگترین تولیدکننده و فرآوری کننده پسته است. تخمین ها حاکی از آن است که این شرکت به تنهایی ۵۰ درصد سهم بازار جهانی و ۶۵ درصد سهم فروش داخل آمریکا را دارد.

سطح زیرکشت پسته شرکت واندر فول در همکاری با سایر کشاورزان حدود ۵۰ هزار هکتار است. این شرکت از آخرین تکنولوژی های پیشرفته برای تولید و چندین کارخانه مدرن برای فرآوری پسته استفاده می کند. اخیراً این شرکت یک کارخانه ضبط و فرآوری جدید تأسیس کرده که با حضور ۱۰ نفر پرسنل، ظرفیت تولید ۲ هزار و ۴۰۰ تن پسته در روز را در فصل برداشت دارد.

شرکت واندر فول به فروش برند پسته واندر فول در خیلی از بازارهای اروپایی هم مشغول است؛ به این منظور کارخانه های در بلژیک ساخته شده که در آن پسته فرآوری، بسته بندی و در اروپا فروخته می شود. برند پسته واندر فول در داخل اروپا هم به لحاظ قیمت و هم طعم با برندهای اصلی رقابت شدیدی دارد.

علی رغم خصوصیات مثبت زیادی که دارد، شرکت بادام و پسته واندر فول مورد انتقاد شدید رسانه ها نیز هست، مخصوصاً در چند سال اخیر بابت فعالیت های لابی گرایانه ای که در جنگ تجاری آمریکا با ایران انجام داده مورد انتقاد شدید قرار گرفته است. عبارت «جنگ تجاری پسته» مربوط به

تمام تلاش هایی می شود که برای وضع تحریم علیه ایران و کاهش توانایی این کشور برای دسترسی به ابزارهای مالی بین المللی صورت می گیرد. خبرنگاران بین المللی از هر گونه تحریمی علیه ایران در این زمینه انتقاد می کنند، چرا که این محدودیت ها به نفع



پسته آمریکایی تمام می شود، همان طور که صنعت پسته آمریکا قبلاً از این موضوع بسیار منتفع شده است.

مروری بر سایر تأمین کنندگان مهم پسته شرکت های آمریکایی

حدود ۸۰۰ باغدار در آمریکا فعال اند که تعداد زیادی از آنها سالانه پسته خود را برای ضبط و فرآوری به کارخانه فرآوری واندر فول می فروشند. با این حال خیلی ها هم مستقل کار می کنند و خودشان کارخانه و تجهیزات ضبط و فرآوری دارند و محصولشان را صادر می کنند. از جمله شرکت ستون فارمز (Setton Farms)، شرکت هورایزن نات (Horizon Nut)، شرکت نیکولز فارمز (Nichols Farms)، شرکت کنان فارمز (Kenan Farms)، شرکت پرایمکس (Primex)، شرکت آرو (Aro Pistachios) و شرکت سامیت (Summit)

شرکت های ایرانی

طبق آماري که از انجمن پسته ایران گرفتیم

حدود ۱۵۰ هزار باغدار پسته در ایران وجود دارد که ۷۰ درصدشان خرده مالک حساب می شوند. تمام باغات پسته در ایران با دست برداشت می شوند. پسته برداشت شده توسط شرکت های خدماتی ضبط و فرآوری می شود. پسته آماده عرضه برای صادرات معمولاً به شرکت های صادراتی فروخته می شود. بعضی از این شرکت ها منحصراً به تجارت پسته مشغول اند، بعضی ها هم علاوه بر پسته به تجارت سایر محصولات نیز می پردازند. حدود ۸۰ درصد از صادرکنندگان ایرانی عضو انجمن پسته ایران هستند.

تأمین کنندگان پسته ترکیه

زنجیره تأمین پسته در ترکیه شامل تعداد زیادی باغدار، فرآوری کننده و صادرکننده است. تأمین کنندگان پسته ترکیه انواع بودجه های ملی و بین المللی می گیرند. به عنوان مثال یک کارخانه فرآوری پسته که سومین کارخانه بزرگ فرآوری پسته در ترکیه محسوب می شود، اخیراً در استان سیرت تأسیس شده و از آن به عنوان یک پروژه ۱۰ میلیون یورویی یاد می شود که با حمایت و کمک اتحادیه اروپا و وزارت صنعت و تکنولوژی ترکیه ساخته شده است.

تعدادی از شرکت های اصلی صادرکننده پسته در ترکیه عبارتند از شرکت تیریاکی (Tiryaki Agro Gida)، کهرمان (Kahraman)، آداگرو (Adagro)، گروه از کارادنیز (Özkaradeniz Group)، مغزجات آیدین (Aydın Nuts)، ساملی (Samli)، کارین (Karin) و کیلیچکرمز (Kiliçkesmez Gida San)

تأمین کنندگان سایر کشورها

ایتالیا: شرکت آناستازی (Anastasi)، مارولو (Marullo)، کادولو (Caudullo)، نیوفکتور (این شرکت نماینده برند پسته واندر فول در ایتالیا است)

بادام چه فعالیت‌های ترویجی برای افزایش مصرف انجام می‌دهند.

قیمت پسته در اتحادیه اروپا

بسته به کشور، زنجیره خرده‌فروشی، برند و خیلی مسائل دیگر، قیمت پسته‌ای که در جاهای مختلف به مصرف‌کننده نهایی فروخته می‌شود خیلی فرق می‌کند. قیمت پسته برشته شده نمکی بسته بندی شده معمولاً از کیلویی ۱۳ یورو تا ۱۶ یورو متغیر است اما قیمت بعضی برندها خیلی بالاتر است و حتی ممکن است تا کیلویی ۳۰ یورو هم برسد. قیمتی که مصرف‌کننده نهایی باید برای خرید یک مقدار پسته پرداخت کند تا بخورد با قیمت صادراتی پسته زمین تا آسمان فرق می‌کند. چرا که کلی هزینه‌های دیگر به آن پسته اضافه می‌شود. از هزینه‌های حمل و نقل از کشور مبدأ به کشور مقصد بگریید تا هزینه برشته کردن، بسته‌بندی کردن و حاشیه سود بخش‌های مختلف زنجیره تأمین.

محصولات رقیب پسته کدامند؟

پسته یک محصول منحصر به فرد است که طعم خارق‌العاده‌ای دارد و خیلی‌ها نمی‌توانند برای آن جایگزینی انتخاب کنند. شیوه‌ای که پسته مصرف می‌شود یعنی اینکه پوست آن با دست به راحتی جدا می‌شود و مغز خورده می‌شود، در میان مغزجات یک چیز استثنایی و منحصر به فرد است و واقعاً هیچ مغز دیگری در بازار اروپا نیست که این خاصیت را داشته باشد. بادام شبیه‌ترین محصول به پسته، هم از لحاظ قیمت و هم نوع مصرف آجیلی شور است و بعد از آن هم بادام هندی است که می‌تواند جایگزین مناسبی برای پسته در نظر گرفته شود هر چند طعمش با پسته خیلی فرق می‌کند.

نکته مهم

برای کسب اطلاعات کامل در مورد محصول بادام می‌توانید به مقاله بادام در سایت CBI مراجعه کنید تا با صنعت بادام به طور کامل آشنا شوید و ببینید تأمین‌کنندگان

اسپانیا: شرکت پسته دل سول (Pistachos del Sol)، پلین پی (PLAINP)، پسته لامانچا (Pistachos de la Macha)، لیندراجا (Linderaja Pistachos) سوریه: شرکت الوجیه (Al Wajeeh) و عمار قادبان (Ammar Ghadban)

نکات مهم:

- برای آشنایی با تولیدکنندگان و صادرکنندگان اصلی پسته ایرانی و آمریکایی به لیست اعضای سایت انجمن پسته ایران و انجمن پسته کاران آمریکایی رجوع کنید.
- در اجلاس جهانی خشکبار که سالانه توسط شورای جهانی مغزجات و خشکبار (INC) برگزار می‌شود شرکت کنید تا از نزدیک با فعالین اصلی صنعت پسته آشنا شوید.
- از نمایشگاه‌های معروف تجاری در اروپا (آنوگای آلمان، سیال فرانسه) بازدید کنید تا هم رقبایان را ببینید و هم با مشتری‌های بالقوه آشنا شوید.

جدول زیر درصد قیمت تمام شده تا پایان هر یک از مراحل را نشان می‌دهد:

مثال (یورو/کیلو)	سهم قیمتی تا پایان هر مرحله	مراحل روند صادرات
۴,۰۰	۲۵٪	باغدار، تاجر، حمل و نقل
۶,۵۰	۴۵٪	شکست و فرآوری
۷,۵۰	۵۰٪	حمل و انبارداری
۱۰,۰۰	۷۰٪	برشته، بسته‌بندی و توزیع
۱۵,۰۰	۱۰۰٪	حاشیه سود خرده‌فروشان

قیمت صادراتی پسته در طول سال‌های اخیر متفاوت بوده است و بستگی به عوامل مختلف از جمله میزان تولید پسته ایران و آمریکا داشته که عامل مهمی در تعیین قیمت صادراتی پسته محسوب می‌شود. مثلاً در سال‌هایی که محصول کمتر است معمولاً به طور میانگین قیمت بالا می‌رود.

گزارش فروش پسته آمریکا

پسته آمریکا است. با توجه به کمبود پسته ایرانی در بازار، انتظار می‌رود مانده پسته آمریکایی به زیر ۱۱۳ هزار تن برسد. قیمت‌های پسته ایرانی تا حدی افزایش داشته‌اند و به قیمت‌های آمریکایی نزدیک‌تر شده‌اند. اکثر صادرکنندگان آمریکایی تا پایان سال تقریباً کامل تعهد داده‌اند، اما با توجه به کمبود پسته ایرانی و تقاضای خریداران جدید برای پسته آمریکایی، قیمت‌های پسته آمریکایی در حال حاضر حدود ۱۱ تا ۲۲ سنت به ازای هر کیلو بالا رفته‌اند. پسته خشک در پوست درجه یک اونس ۲۵-۲۱ کیلویی ۸,۳۵ تا ۹ دلار و مغز کامل پسته بین ۱۸,۲۵ تا ۱۸,۷۰ دلار به فروش می‌رسد.

مشابه سال گذشته است. مقدار صادرات تجمعی تا پایان ماه آوریل، حدود ۱۶۲ هزار تن بوده که در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته بیانگر افزایشی ۱۳ درصدی است. بدین ترتیب، در ۸ ماهه اول سال محصولی ۲۰۲۱-۲۰۲۰، کل فروش پسته آمریکا ۲۵۷ هزار تن گزارش شده که بیانگر افزایشی ۱۲ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته است. اگرچه کل فروش تجمعی (۸ ماهه) پسته آمریکا ۱۲ درصد از سال گذشته بیشتر است، اما ۸ درصد از ۲۰۱۸، کمتر بوده‌است. در حال حاضر، گزارش‌ها حاکی از حدود ۱۴۹ هزار تن پسته خشک در پوست مانده انبار

مصرف داخلی پسته آمریکا در هشتمین ماه سال محصولی جاری (۱۲ فروردین تا ۱۰ اردیبهشت ۱۴۰۰)، حدود ۱۳ هزار تن بود که مبین افزایشی ۴۹ درصدی نسبت به ماه مشابه سال گذشته است. مقدار صادرات ۱۶ هزار تن گزارش شده که نسبت به ماه مشابه سال گذشته، ۲۲ درصد افزایش تجربه کرده‌است. بدین ترتیب، کل فروش ماه آوریل ۲۹ هزار تن بوده که نشان‌دهنده افزایشی ۳۳ درصدی نسبت به ماه مشابه سال گذشته است. مصرف تجمعی پسته در داخل آمریکا تا پایان ماه آوریل، ۹۵ هزار تن گزارش شده که معادل ۱۰ درصد افزایش نسبت به مدت

مقایسه وضعیت فروش ماهانه و تجمعی پسته آمریکا نسبت به سال گذشته
معادل خشک در پوست (تن)

تجمعی		ماهانه			سهم مقاصد (درصد)	مقاصد	
درصد تغییر	۲۰۱۹-۲۰۲۰	۲۰۲۰-۲۰۲۱	درصد تغییر	۲۰۱۹-۲۰۲۰			۲۰۲۰-۲۰۲۱
۱۰٪	۸۷,۰۶۷	۹۵,۴۳۲	۴۹٪	۸,۷۳۶	۱۳,۰۴۶	۳۷٪	مصرف داخل آمریکا
۹٪	۶۳,۸۳۲	۶۹,۲۸۷	-۱۴٪	۳,۴۲۵	۲,۹۵۲	۲۷٪	آسیا
۲۵٪	۴۹,۴۵۴	۶۱,۶۹۹	۲۵٪	۷,۱۸۷	۸,۹۹۹	۲۴٪	اروپا
۰٪	۱۶,۷۹۴	۱۶,۷۱۹	۶۲٪	۱,۳۸۲	۲,۲۴۵	۷٪	خاورمیانه/آفریقا
۱۸٪	۹,۳۰۴	۱۰,۹۵۵	۷۹٪	۸۱۲	۱,۴۵۴	۴٪	کانادا و مکزیک
-۳۴٪	۲,۳۵۱	۱,۵۵۹	-۲۸٪	۲۶۶	۱۹۱	۱٪	استرالیا/اقیانوسیه
۴۰٪	۷۷۰	۱,۰۸۰	۱۵۱٪	۳۴	۸۶	۰٪	آمریکای مرکزی/جنوبی
۱۲٪	۲۲۹,۵۷۳	۲۵۶,۷۳۱	۳۳٪	۲۱,۸۴۱	۲۸,۹۷۲	۱۰۰٪	مجموع

یادداشت

گروکشی شرکت آب منطقه‌ای

حسین مهدی زاده زارع اناری
عضو پیوسته انجمن پسته ایران



حسین مهدی زاده زارع اناری عضو پیوسته انجمن پسته ایران و از کشاورزان شهرستان انار است. این کشاورز از تجربه این روزهای خود در مواجهه با شرکت‌های آب منطقه‌ای در موضوع تعدیل پروانه و ممنوعیت پمپاژ مجدد می‌گوید. باید گفت بسیاری از کشاورزان تجربیاتی مشابه آنچه که مهدی‌زاده بیان کرده، دارند. اما به دلیل تبعات ناشی از ابراز آنها، سکوت اختیار کرده‌اند. در ادامه، شرح وضعیت حاکم بر بروکراسی دولتی که نه تنها مشکلی از کشاورزان و منابع آبی رفع نکرده، بلکه مانعی بر سر راه تولید به وجود آورده و رنج مضاعفی برای کشاورزان پدید آورده است را در قالب یک یادداشت از زبان وی می‌خوانیم.

می‌بایست در تعهد نامه دیگری متعهد و ملزم شوم که در صورت صدور مجوز پمپاژ ثانویه، کلیه شرکاء حق استفاده از خط انتقال برق من را داشته باشند و دیگر هیچ گونه ادعا نسبت به تأسیسات، استخر، اتاق، سیستم فیلتراسیون و غیره نداشته باشم. در صورتی که اگر از ابتدا به من گفته بودند که چنین تعهداتی را باید بپذیرم، هرگز اقدام به انجام این کار نمی‌کردم. در مورد این بخشنامه نیز اعتراض کردم و حتی به وزارت نیرو نامه‌ای نوشتم. مضمون این نامه اعتراضی این بود که این بخشنامه مشکلات عدیده‌ای برای کشاورزان ایجاد کرده و طراحی این سیستم بر اساس آب و اراضی محدودی است و استخر، لوله‌ها و برق کشش لازم برای استفاده دیگران را ندارد. همچنین، با توجه به پراکندگی زمین‌ها، اگر سایر شرکاء بخواهند از استخر استفاده کنند، لوله‌گذاری کنند و یا برق را انتقال دهند، در مسیر انتقال با دیگر مالکین به مشکل برمی‌خورند و حتی صرفه اقتصادی هم برایشان ندارد؛ به‌گونه‌ای که هزینه‌های انتقال بیش از اجرای طرح است و این کار عقلانی نیست. اعتراض من راه به جایی نبرد و این بار نیز از روی استیصال دو تعهد نامه در دفتر ثبت اسناد امضا کردم تا بتوانم از هزینه هنگفتی که برای اجرای سیستم آبیاری تحت فشار کرده‌ام، استفاده ببرم.

در حال حاضر، توصیه من به کشاورزان این است که هرگز با وجود این روند اداری صعب العبور، برای دریافت مجوز اقدام نکنند. در پایان، باید بگویم که مسئولان در اتاق‌های در بسته نشسته‌اند و بدون مطالعه و اطلاع برای ما کشاورزان بخشنامه صادر می‌کنند و نمی‌دانند این تصمیماتشان چه آثاری دارد و چه دردهایی برای کشاورزان منطقه به‌وجود آورده است. در حالی که مسئولان در رسانه‌ها ادعای حمایت از بخش کشاورزی، رفع موانع تولید و تشویق به استفاده از روش‌های نوین برای بهره‌وری بیشتر از منابع آب را دارند، اما در عمل مانع از بهره‌وری آب شده‌اند.

اراضی تصرفی صادر نمی‌شد، این طرح مسکوت ماند. وقتی در سال ۱۳۹۸ متوجه شدم که این مشکل برطرف شده‌است، تصمیم گرفتم، طرح آبیاری تحت فشار را اجرا کنم. از این‌رو، اوایل سال ۱۳۹۹ برای گرفتن مجوز اقدام کردم. اخذ مجوز برای اجرای سیستم آبیاری تحت فشار، پروسه‌ای سخت و طاقت فرسا بود و چندین ماه باید با چند نفر به شرکت‌های آب منطقه‌ای انار، رفسنجان و کرمان برای کارهای اداری مراجعه می‌کردیم. در این بین، ایرادات بسیاری گرفته شد تا اینکه صدور مجوز منوط به دادن تعهد در قالب رضایت‌نامه مبنی بر تعدیل ۲۵ درصدی مجدد پروانه بهره‌برداری چاه گردید. با توجه به پرس‌وجوهای بسیار، می‌دانستم که هر پروانه تنها یک‌بار مشمول کاهش می‌شود، بنابراین با تعدیل مجدد مخالفت کردم. اما به دلیل اینکه به اجرای این طرح نیاز داشتیم، مجبور شدم در دفتر ثبت اسناد تعهد رضایت بدهم. بنابراین، پروانه بهره‌برداری برای دومین بار به ۱۸ لیتر کاهش داده شد.

در کنار سختی‌های اخذ مجوز، نوسانات قیمتی تجهیزات آبیاری رنج را مضاعف کرد و برای اجرا شدن طرح چندین برابر مبلغ پیش‌بینی شده هزینه کردم. در بهمن ماه طرح به اتمام رسید و تازه متوجه شدم هنوز فقط از یک خان گذر کرده‌ام!

خان دوم بخشنامه‌ای بود که پمپاژ بیش از یک‌بار را برای هر منبع آبی ممنوع کرده بود؛ به دلیل اینکه من اولین مالک این چاه موتور بودم که دست به چنین اقدامی زده بودم، صدور مجوز پمپاژ مجدد از سوی شرکت آب منطقه‌ای منوط به دادن چندین تعهدنامه شد. طبق این تعهدنامه‌ها باید این اجازه را می‌دادم که سایر شرکاء چنانچه قصد اجرای طرح تجهیز سیستم آبیاری خود را داشته باشند، استخر و سایر منصوبات پمپاژ را اصلاح کرده و در طرح من شریک شوند تا امکان اجرای بخشنامه وزارت نیرو که یک پمپاژ برای هر منبع آب است فراهم شود. همچنین،

در حدود سال‌های ۱۳۸۱، در منطقه انار، سه چاه موتور مجاور یکدیگر (حسین آباد، اسدآباد، اکبر آباد) با کاهش شدید آب روبه‌رو شدند. من و سایر مالکین این سه چاه که بیش از ۱۰۰ نفر بودیم، درخواست جابه‌جایی این چاه‌ها را به شرکت آب منطقه‌ای کرمان دادیم، اما این شرکت از صدور مجوز امتناع کرد تا اینکه خودمان به شرکت آب منطقه‌ای پیشنهاد دادیم که پروانه این سه چاه را ادغام کند و به جای سه پروانه، تنها یک پروانه صادر نماید. شرکت آب منطقه‌ای این پیشنهاد را به شرط تعدیل ۴۰ درصد از پروانه بهره‌برداری با اخذ تعهد رضایت در دفتر اسناد رسمی پذیرفت. مجموع لیتراژ سه چاه مذکور ۴۲ لیتر بود که پس از تعدیل تبدیل به یک پروانه چاه جدید با دبی جدید ۲۵٫۲ لیتر بر ثانیه شد.

پس از اعمال تعدیل، این میزان آب کفاف زمین‌های من را نمی‌داد، بنابراین تصمیم گرفتم برای دستیابی به بهره‌وری بیشتر سیستم آبیاری تحت فشار را اجرا کنم. اما متأسفانه، از آنجایی که در آن دوره هیچ مجوزی برای اجرای سیستم آبیاری تحت فشار در

ممنوعیت پمپاژ مجدد بیش از یک بار

نصاب فنی و اقتصادی اراضی کشاورزی است و در آن ماده‌ای که جواز برای این ممنوعیت برای وزارت نیرو قائل باشد مشاهده نمی‌شود.

■ در ماده ۲۵ قانون توزیع عادلانه آب «دارندگان پروانه مصرف ملزم هستند که از مصرف و اتلاف غیرمعمول آب اجتناب نمایند و مجاری اختصاصی مورد استفاده خود را به نحوی که این منظور را تأمین کند احداث و نگهداری کنند، اگر به هرعلتی مسلم شود که نحوه مصرف، معقول و اقتصادی نیست در این صورت برحسب مورد وزارت نیرو با وزارت کشاورزی مراتب را با ذکر علل و ارائه دستورهای فنی به مصرف کننده اعلام می‌دارد.» همانطور که مشاهده شد این ماده نیز نمی‌تواند مستمسکی برای ممنوعیت پمپاژ مجدد باشد، چرا که اولاً استفاده از سیستم‌های آبیاری نوین که نیازمند پمپاژ هستند در راستای استفاده بهینه از آب و جلوگیری از اتلاف آب است. دوم اینکه باید دو وزارتخانه نیرو و جهاد مشخص کنند که صدور چندین مجوز پمپاژ در یک منبع آبی معقول و اقتصادی نیست و در صورت تشخیص دستورهای فنی برای جلوگیری از آن به کشاورزان ارائه دهند. بنابراین در اینجا وزارت نیرو برخلاف قانون عمل کرده؛ نخست اینکه به تنهایی بخشنامه‌ای را صادر کرده است و دوم اینکه به جای ارائه دستور فنی برای حل موضوع، صورت مسئله را پاک و پمپاژ مجدد را ممنوع کرده است.

■ توسعه روش‌های آبیاری نوین از اهداف بند ب ماده ۳۵ قانون برنامه ششم توسعه است. در اینجا لازم است وزارت نیرو با دلایل فنی و کارشناسی روشن سازد که چگونه روش‌های آبیاری نوین با ممنوعیت پمپاژ مجدد توسعه می‌یابد؟!

همان‌گونه که ملاحظه شد مستندات قانونی مذکور نمی‌تواند این ممنوعیت را توجیه سازد و این امکان وجود دارد تا با استناد به اصل ۱۷۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و ماده یک و ماده ۱۹ و ماده ۴۲ قانون دیوان عدالت اداری مصوب ۱۳۸۵ ابطال بخشنامه مزبور را از دیوان عدالت اداری خواستار شد.

در تاریخ ۲۵ مرداد ماه ۱۳۹۹ بخشنامه‌ای از سوی معاون آب و آبفای وزارت نیرو ابلاغ شد که در آن صدور مجوز پمپاژ ثانویه بیش از یکبار برای هر منبع آبی را ممنوع کرده است. در این بخشنامه هدف از ممنوعیت مذکور «بهینه سازی مصرف آب و جلوگیری از هدر رفتن آن در مسیر انتقال، استخرهای جمع‌آوری و پمپاژ متعدد در قطعات مختلف اراضی تحت شرب چاه‌ها و قنوت و نیز کاهش مصرف انرژی پارانهای» ذکر شده است.

بر اساس بخشنامه مذکور تنها در صورتی صدور مجوز پمپاژ چند مرحله‌ای امکان پذیر است که با تشخیص «کمیسیون رسیدگی به صدور پروانه‌های شرکت آب منطقه‌ای» اراضی تحت شرب دارای اختلاف ارتفاع بوده و با یک دستگاه پمپاژ ثانویه امکان انتقال آب به منتهی‌الیه مسیر آبرسانی به اراضی آبخور وجود نداشته باشد.

این بخشنامه موانع اساسی را پیش روی تولیدکننده برای بهره‌وری مناسب از آب کشاورزی، خصوصاً کشاورزانی که از یک منبع آبی مالکیت مشاع دارند، ایجاد می‌کند. به گونه‌ای که اگر در سنوات قبل هر کدام از مالکین یک موتور پمپ اقدام به اجرای سیستم آبیاری تحت فشار کرده باشند به دلیل عدم صدور مجوز پمپاژ مجدد، دیگر امکان تأمین برق برای سیستم آبیاری سایر مالکان آن منبع آبی وجود نخواهد داشت.

همچنین در شرایط کاهش آبدهی موتور پمپ‌ها برخی از کشاورزان در راستای استفاده بهینه از آب نیازمند احداث استخر ذخیره آب هستند و بعضاً نیاز به پمپاژ دارند که با این شرایط امکان اجرای اینگونه طرحها نیز منتفی است.

در واقع این بخشنامه عملاً در تناقض با بهینه‌سازی مصرف آب و افزایش راندمان آب در بخش کشاورزی بخصوص در بخش خرده مالکی است و اجرای سیستم‌های آبیاری نوین را با دشواری‌های بسیاری روبرو خواهد کرد و از طرف دیگر با تبعیضی که بین کشاورزان قبل و بعد از صدور این بخشنامه ایجاد می‌شود موجبات بروز معضلات اجتماعی و مشکلات فنی خواهد شد.

متأسفانه از معضلات تصمیم‌گیری در سطح وزارتخانه بدون توجه به اقتضائات جغرافیایی، منطقه‌ای و به دور از واقعیات فنی و تبعات اجتماعی آن، بدنه اجرایی مرتبط با کشاورزان را به سمت رویه‌های فراقانونی که بعضاً تبعات حقوقی نیز به همراه دارد سوق می‌دهد.

در ادامه به بررسی این بخشنامه و مستندات قانونی ذکر شده در آن می‌پردازیم تا ببینیم آیا این مستندات قانونی جواز این ممنوعیت را به وزارت نیرو می‌دهد یا خیر؟ مستندات قانونی اشاره شده در بخشنامه عبارتند از: قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی، ماده ۲۵ قانون توزیع عادلانه آب و ماده ۳۵ قانون برنامه ششم توسعه.

■ قانون جلوگیری از خرد شدن اراضی کشاورزی در خصوص تعیین حد



گفت‌وگو با امیرحسین مشکین فام فرد
مجری طرح تهیه و نصب کنتورهای حجمی هوشمند آب منطقه ای فارس



اندر حکایت کنتورهای حجمی

(قسمت اول)

برای شهرستان ارسنجان این عدد ۱۸۵۸ حلقه چاه است و میزان بهره‌برداری که صادر شده ۱۵۲ میلیون و ۵۷۲ هزار مترمکعب آب است و اراضی تقریبی ۴۱ هزار هکتار مشروب می‌شود. در نیریز مجموعاً ۲۰۶۷ حلقه چاه پروانه‌دار وجود دارد که حجم برداشتی مجازشان، ۳۲۱ میلیون و ۵۲۷ هزار مترمکعب، برای حدوداً ۹۱ هزار هکتار زمین است.

در خرامه تعداد پروانه صادره ۷۷۰ حلقه چاه است با حجم برداشت ۱۰۱ میلیون و ۶۰۰ هزار مترمکعب که اراضی تحت شرب آن حدوداً ۲۸ هزار هکتار است.

در سروستان ۱۳۵۲ حلقه چاه پروانه دار با حجم مجاز برداشتی ۱۰۷ میلیون و ۸۵۱ هزار مترمکعب و اراضی حدوداً ۴۷ هزار هکتار وجود دارد.

در مرودشت تعداد چاه‌ها به ۹۱۷۵ حلقه رسیده که حجم مجاز برداشتشان ۱۸۲ میلیون و ۵۴۰ هزار مترمکعب است و اراضی تحت شرب آن حدوداً ۱۱۴ هزار هکتار می‌باشد.

اما میزان برداشت آب فعلی، قطعاً بیشتر از حد مجاز در پروانه‌ها است. البته در دشت‌های نیریز، خرامه و سروستان به دلیل ضعف آبخوان، کمتر از میزان پروانه‌های صادره آب برداشت می‌شود، اما در دشت‌های ارسنجان، آباده و مرودشت بیشتر از میزان پروانه‌های صادره

آقای مشکین فام! وضعیت آبی دشت‌های استان فارس به خصوص وضعیت دشت‌های سروستان، نیریز، خرامه، ارسنجان، مرودشت و آباده چگونه است؟ باید عرض کنم که همه این دشت‌ها ممنوعه هستند؛ یعنی اجازه توسعه بهره‌برداری در هیچ‌یک از آنها وجود ندارد. هر یک از دشت‌های سروستان، نیریز و خرامه با مشکل پیشروی آب‌شور مواجه هستند؛ چون این سه دشت در همسایگی دریاچه‌های آب‌شور هستند، این مشکل را به‌طور مستقیم دارند. دشت‌های ارسنجان و مرودشت که از دریاچه دورتر هستند، مشکلات شوری و افت کیفیت کمتری دارند، ولی آنها نیز به این مشکل دچار هستند.

در این بین دشت آباده مشکل شوری ندارد. از نظر وضعیت افت آب بین این ۶ دشت، دشت ارسنجان وضعیتش از همه بدتر است (از ابتدای دوره آماری در سال ۱۳۷۲ بالای ۵۵ متر افت داشته) و بین این سه دشت وضعیت آبدهی دشت مرودشت نسبت به بقیه مناسب‌تر است.

چه تعداد پروانه در این دشت‌ها صادر شده است؟

تعداد پروانه‌های بهره‌برداری صادر شده در شهرستان آباده حدوداً ۱۷۲۰ حلقه چاه، با حجم ۱۶۴ میلیون و ۷۱۰ هزار مترمکعب آب و در مجموع حدود ۱۶۵ هزار هکتار اراضی تحت شرب است.

امیرحسین مشکین فام فرد، نماینده مجری طرح در پروژه تهیه و نصب کنتورهای حجمی هوشمند شرکت سهامی آب منطقه‌ای فارس است. وی ریاست اداره منابع آب ارسنجان و کارشناس فنی کمیسیون رسیدگی به امور آب‌های زیرزمینی فارس را در سوابق کاری خود دارد. مشکین فام فرد، دارای مدرک کارشناسی زمین‌شناسی و دانشجوی کارشناسی ارشد آب - زمین‌شناسی دانشگاه شیراز است. در این گفت‌وگو، مشکین فام فرد از وضعیت منابع آبی استان فارس و برنامه های شرکت آب منطقه‌ای این استان می‌گوید.

آب برداشت می‌شود که آن هم به دلیل اضافه برداشت توسط بهره‌بردارها و همچنین برداشت آب توسط چاه‌های غیرمجاز است.

در این مناطق از چه سالی کنتور جمعی نصب شده است؟

اولین گام در نصب کنتورها دهه ۷۰ بود، از سال ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۵ کنتورهای توربینی به صورت محدود، روی یکسری از چاه‌ها نصب شدند و به دلیل اینکه این کنتورها در طراحی مشکل داشتند، مخصوصاً در چاه‌هایی که دارای ماسه‌دهی بودند، از نظر فنی با مشکل مواجه شدند، این طرح ناکام ماند. برای بار دوم، شروع نصب کنتورهای هوشمند آب و برق در دهه ۸۰، از حدود سال ۱۳۸۷ به بعد، رقم خورد. این کار بین شرکت‌های توزیع برق و شرکت آب منطقه‌ای مشترک بود و این کنتورها فقط روی چاه‌های برقی نصب می‌شدند. نصب این کنتورها تا اواسط دهه ۹۰ شمسی ادامه داشت. در استان فارس، حدوداً تعداد ۱۱ هزار دستگاه از این نوع کنتور، روی چاه‌های برقی نصب شد. این کنتورها نیز ایراداتی داشتند. از سال ۱۳۹۵ به بعد نصب این کنتورها متوقف شد و کنتورهای نسل جدید جمعی هوشمند معرفی شد و در حال حاضر این نوع کنتورها نصب می‌شود.

محاسبات کنتورهای آب و برق چگونه انجام می‌شود؟ آیا در برداشت آب، ساعت کار کرد هم لحاظ می‌شود؟

کنتور هوشمند آب و برق، ذاتاً یک کنتور برق بود که آپشنی برای اندازه‌گیری آب نیز در آن در نظر گرفته شده بود. روش محاسبه میزان مصرف آب، با کالیبراسیون بخش آب کنتور، ضمن در نظر گرفتن لحظه‌ای چاه و منحنی پمپ است؛ به طوری که دبی لحظه‌ای محاسبه می‌شد و با در نظر گرفتن ساعات کارکرد پمپ که در کنتور ثبت می‌شد، تبدیل به حجم می‌گردید.

آیا کنتورهای آب و برق، قابلیت محاسبه اضافه برداشت را دارند؟

بله، این کنتورها قابلیت محاسبه اضافه برداشت را داشتند. این کنتورها با اتمام حقاچه یا پایان اعتبار پروانه، فرمان قطع می‌دادند و چاه خاموش می‌شد. کنتورهایی که الان نصب می‌شوند و به کنتورهای

هوشمند جمعی معروف هستند نیز اضافه برداشت را محاسبه می‌کنند و با فرمان قطع خاموش می‌شوند و با پایان یافتن اعتبار پروانه به راحتی قابلیت قطع کردن برق از راه دور را دارند.

در حال حاضر از کنتورهای آب و برق استفاده نمی‌شود و کنتور جمعی هوشمند نصب می‌شود؟

تا زمانی که کنتور آب و برق سالم باشد و کار کند از آن بهره‌برداری می‌شود؛ از اواخر سال ۱۳۹۵ نصب این کنتورها متوقف شد؛ بعد از آن کنتورهای جمعی هوشمند، جایگزین این کنتورها شده و در حال حاضر این کنتورها نصب می‌شوند. هزینه نصب کنتور با متقاضی بوده است؛ منتهی در سال ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ از محل اعتباراتی که در قانون بودجه گذاشته شده بود، حدوداً ۳ هزار و ۷۵۰ دستگاه کنتور، به هزینه شرکت آب منطقه‌ای، در سه دشت سرستان، ارسنجان و بخشی از داراب نصب شد.

چگونه کنتورهای جمعی اضافه برداشت را محاسبه می‌کنند؟

این کنتورها هوشمند هستند؛ میزان حقاچه پروانه به کنتور داده می‌شود و با پایان یافتن میزان مجاز کنتور قطع می‌شود. به‌طور مثال چاهی ۱۰۰ هزار مترمکعب حقاچه دارد که با اعمال این حقاچه در کنتور نصب شده و راه اندازی آن، با پایان یافتن ۱۰۰ هزار مترمکعب فرمان قطع داده می‌شود.

پس عملاً نمی‌تواند کشاورز اضافه برداشت داشته باشد؟

بله، اما در صورتی که قطع کن کنتور، فعال نشده باشد، بهره‌بردار اضافه برداشت خواهد داشت. بعضاً دستورالعمل‌هایی در این مورد وجود دارد؛ به‌عنوان مثال اگر در یک محدوده مطالعاتی کمتر از ۷۵ درصد چاه‌های کشاورزی مجهز به کنتور باشند، سال اول یک تعهد گرفته می‌شود و بر مبنای میزان آبی که کشاورز لازم دارد تا کشت را برداشت کند، مقدار مازاد آب بر اساس محاسباتی که جهاد کشاورزی انجام می‌دهد، به او داده می‌شود. البته خسارت هم گرفته می‌شود.

سال‌های بعد، چنانچه بالای ۷۵ درصد

چاه‌های محدوده مطالعاتی تجهیز به کنتور شده باشند، قانوناً باید کامل برداشت آب را قطع کنیم و حتی خسارت هم گرفته می‌شود. در این زمان، کشاورز موظف است بر اساس جمعی که در پروانه و کنتورش شارژ شده برنامه‌ریزی کند و از آب بهره بگیرد.

مدت زمانی که برای اینکه کشاورز خودش را با نحوه کارکرد کنتور هوشمند تطبیق دهد در آن استان چقدر در نظر گرفته شده است؟

از سال ۱۳۹۳ در دشت ارسنجان که یکی از دشت‌های پایلوت استان است، کار نصب کنتور را شروع کردیم. در آنجا برنامه نصب و اجرای کنتور هوشمند، دقیق انجام شده است. تقریباً از حدود دو سال پیش، سختگیری در شارژ شروع شده است. در این دشت، اطلاع‌رسانی و کلاس آموزشی برای کشاورزها گذاشته شد و نحوه شارژ کنتورها هم توضیح داده شده است، به هر حال طبیعی است که باید یک مدتی بگذرد تا کشاورزان محترم این آموزش‌ها را بگیرند. اما نحوه آموزش را ترویج جهاد کشاورزی باید انجام دهد؛ چون آن‌ها تعیین کشت و ترویج کشت می‌کنند. جهاد باید میزان حجم مصرفی آن کشتی که ترویج می‌کند را به کشاورز اطلاع‌رسانی کند تا کشاورز بتواند بر مبنای همان میزان که حقاچه دارد، توسعه کشتش را انجام دهد، یا آن نوع محصول خاصش را بکارد تا بتواند برداشت مناسبی داشته باشد. از طرفی اضافه برداشت آب هم نداشته باشد؛ یعنی آن کشت متناسب باشد با آن میزان حقاچه‌ای که دارد.

در مورد هزینه جبرانی صحبت کردید، این هزینه جبرانی بر اساس چه فرمول یا دستورالعملی محاسبه می‌شود؟

دستورالعمل خسارت وارده به آبخوان است که سال ۱۳۹۵ توسط وزیر محترم نیرو ابلاغ شده است؛ بر اساس همین دستورالعمل، اضافه برداشت محاسبه و قبض صادر می‌شود. حتی امکان دارد شکایت در دادگاه علیه کسی که اضافه برداشت داشته نیز انجام شود.

ادامه دارد...



کیفیت، اولین هدف
www.ariashimi.ir

افزایش عملکرد کمی و کیفی باغات پسته با
محصولات آریاشیمی





پخش کشاورز

جنوبگان
JONOOBGAN


دوست
کشاورز



محصولات پربارتر،
با زینکاسول.

جنوبگان تولید کننده بیش از ۶۰ نوع کود کشاورزی
پخش کشاورز تامین و توزیع نهاده‌های برتر صنعت کشاورزی

 jonoobgan

 @kzagro

۰۳۴-۳۲۲۶۱۷۳۳

www.jonoobgan.com



Momtazan Industrial Co.

شرکت صنایع ممتازان



شرکت صنایع ممتازان کرمان

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

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



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

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

Email: info@momtazan.com

Email: Tehran_office@momtazan.com

تلفن : ۰۲۱-۷۸۰۰۷۸ ۱۸ ۶۱ ۸۸-۰۲۱ فکس : ۰۲۱-۸۸ ۶۱ ۱۸ ۶۹-۰۲۱
تلفن : ۰۳۴-۰۰۰۶ ۳۲ ۷۵ ۲۵-۰۳۴ فکس : ۰۳۴-۳۲ ۷۵ ۲۵-۰۳۴

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

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

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

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

بازآفرینی اعتبار پسته ایران در عرصه جهانی

Major Player in Pistachio Market



IRAN
1
IN PISTACHIO

دفتر مرکزی: تهران، خیابان ولیعصر، کوچه ساعی
یکم، پلاک ۱، ساختمان گلرنگ، طبقه ۶
تلفن: ۰۲۱-۸۸۲۰۰۰۲۳-۲۵

کارخانه: رفسنجان، کیلومتر ۳۰ جاده رفسنجان-انار،
احمدآباد دنفه، بلوار امین، امین فارمز
پل ارتباطی با کشاورزان: ۰۹۱۳۵۸۰۳۴۳۶

www.aminfarms.com
www.kouroshpistachio.com
info@aminfarms.com





AMIN
FARMS

بیش از دو دهه تجربه موفق عرضه ی پسته باغداران در

طرح شراکتی امین پدیدار



از ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ در استان کرمان

از سال ۱۴۰۰ در کل کشور

با هدف:

- ✓ بالا بردن سرعت و دقت فرآوری
- ✓ کاهش اضطراب ناشی از نوسانات بازار
- ✓ جلوگیری از ضرر و زیان باغدار و صادر کننده
- ✓ اطمینان از فروش به موقع پسته و اطمینان از دریافت وجه آن
- ✓ افزایش ایمنی نگهداری پسته



از شما دعوت می شود به جمع ۴۸۰ باغدار پیوندید که سال ها است
با عرضه ی پسته تر و خشک در این طرح مشارکت دارند.

دفتر شرکت باراکشاورز امین: رفسنجان، خ مطهری، نبش مطهری ۵۴
پیامک جهت هماهنگی خرید و فروش ۰۹۱۳۵۸۰۳۴۳۶

ایمیل sales@aminfarms.com

دفتر رفسنجان: خیابان مطهری، نبش مطهری ۵۲
تلفن: ۰۳۴۳۴۳۲۰۵۶۰ فکس: ۰۳۴۳۴۳۲۲۲۸۶
همراه: ۰۹۱۳۱۹۱۲۱۲۱ ایمیل a.alizadeh@aplgp.com

کارخانه: رفسنجان، کیلومتر ۳۰ جاده رفسنجان انار، احمد آباد دثفه، بلوار امین، امین فارمز
پل ارتباطی با کشاورزان: ۰۹۱۳۵۸۰۳۴۳۶