

سال هشتم

شماره ۸۲

مرداد ۱۴۰۲

دنیای



- انتخابات انجمن و آینده پسته کشور
- پرونده ویژه | تور بازدید از صنعت پسته اسپانیا
- پیش بینی تولید ۲۱۰ هزار تن پسته خشک در سال ۱۴۰۲
- فراز و نشیب‌های نصب کنتور هوشمند چاه آب



تحولات پیش روی صنعت پسته اسپانیا





صرافی خندان


نوآور و پیشرو؛ به اتکای اعتماد شما

KHANDAN
Exchange

کد صرافی: ۳۸۴۱۹

☎ ۰۲۱-۹۱۰۷۰۳۵۶



 Jereeb

کنترل باغ در دستان شما!

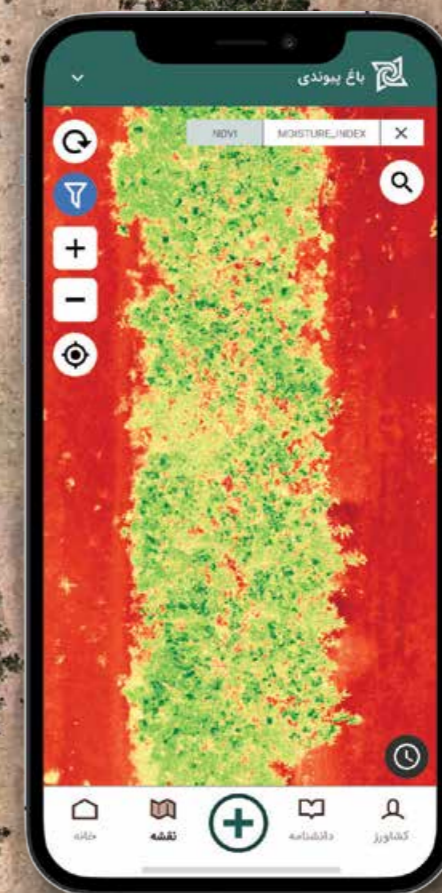


جریب

سامانه

مدیریت هوشمند

باغات پسته



ارتباط مستمر
با کارشناسان



امکان افزودن کاربران از جمله کارشناس، مباشر و کارگر به محیط باغ جهت برقراری ارتباط مستمر در راستای افزایش بازدهی

شاخص‌های
سنجش از دور



سنجش تراکم سبزی‌نگی و رطوبت به همراه موقعیت مکانی و زمانی تنش‌های احتمالی در سطح باغ، با تصاویر سنجش از دور

نقشه برداری
پهپادی



انجام نقشه برداری پهپادی از باغات در راستای نمایش و پایش سطوح زیر کشت وسیع با دقتی بی نظیر در محیط نرم افزار جریب

کار با اپلیکیشن جریب را، به صورت رایگان، از وبسایت ما شروع کنید!

jereeb.com



 jereebapp

 ۰۹۰۲۲۹۵۴۸۲۰

 ۰۲۱۹۱۰۳۰۶۳۱



...empowers to grow more.



سیلینوکس

از محافظت تا مقاومت



تهران بلوار ارتش شماره ۷۷

☎ ۰۲۱-۷۴۴۹۷

📷 beniznahadeh

🌐 www.beniznahadeh.com



Sirjan Bonyad
Agricultural CO.

www.pistachio-tooka.ir

The superior producer of pistachio in Iran

& the middle East



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

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

تلفن: ۰۳۴)۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۰۳۴)۴۲۳۰۵۲۴۳



آزمایشگاه به رتد BEHROSHD LAB

مجهز به پیشرفته ترین و به روزترین تجهیزات آزمایشگاهی

انجام کلیه آزمایشات

✓ آزمایش خاک

✓ آزمایش برگ

✓ آزمایش آب

✓ آزمایش کود

زیراستایج مهم اند...

به رتد کویر

تولیدکننده نهاده های کشاورزی

www.behroshd.ir

info@behroshd.ir

آزمایشگاه: ۰۳۴-۳۴۲۹۴۲۵۲

آزمایشگاه: رفسنجان، شهرک صنعتی، صندوق پستی: ۷۷۱۷۵۸۵۶

دفتر مرکزی: خیابان کارگر، حدفاصل کارگر ۲۱ و ۲۳

@behroshd

behroshdkavir

۰۳۴-۳۴۲۹۶۸۹



بهترین کیفیت
ماکزیمم عملکرد

iSorter

سورتر هوشمند آی سورتر



کجو



لکدار



زردو



گو

شرکت رباتیک و هوش مصنوعی نوژان
سازنده دستگاه آی سورتر

• کاهش ۹۰٪ هزینه سورت

• دقت سورت ۹۷٪ در خروجی

• دارای وام لیزینگ دانش بنیان

• سورت پسته و مغز پسته با یک دستگاه

۰۹۹۱۰۶۷۰۷۶۲

۰۲۱-۸۸۲۲۰۵۶۰

sorter.isorter

www.isorter.ir

تهران- کارگر شمالی- خیابان ۱۶- پارک علم و فناوری- ساختمان دو



محصول
درشت
و با کیفیت



آدرس دفتر مرکزی: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی، بالاتر از میدان شیخ بهایی، پلاک ۷۷، ساختمان آدینه



۰۲۱-۸۳۵۰۱۳۴۴

armansabzadineh

Armansabzadineh

armansabz.adinegroup.com



ماهنامه انجمن پسته ایران

سال هشتم

شماره ۸۲ - مرداد ۱۴۰۲

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران

مدیرمسئول: حجت حسنی سعدی

سر دبیر: ابوالفضل زارع نظری

هیئت تحریریه: سحر نخعی، حجت

حسینی سعدی، مریم حسینی سعدی،

اعظم مرتضی پور، زهرا احمدی پور

سفارش آگهی‌ها: فاطمه السادات

حسینی صفت، زهرا احمدی پور،

اعظم مرتضی پور

چاپ: احسان

نشانی: کرمان / بلوار جمهوری

اسلامی / خیابان شهید لاری نجفی

(۲۰ متری نادر) کوچه شماره ۲ / پلاک ۱۲

کد پستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹

نمابر: ۰۳۴-۳۲۴۷۸۵۵۳

تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۷۵۷۴۹

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

بخش انجمن

انتخابات انجمن و آینده پسته کشور

پرونده

۱۳ تور بازدید از صنعت پسته اسپانیا

۱۴ بازدیدهای روز اول (۱۲ تیر ماه ۱۴۰۲)

۱۸ بازدیدهای روز دوم (۱۳ تیر ماه ۱۴۰۲)

۲۰ بازدید روز سوم (۱۴ تیر ماه ۱۴۰۲)

۲۱ بازدیدهای روز چهارم (۱۵ تیر ماه ۱۴۰۲)

۲۵ بازدیدهای روز پنجم (۱۶ تیر ماه ۱۴۰۲)

بخش باغبانی

۲۶ پیش بینی تولید ۲۱۰ هزار تن پسته خشک در سال ۱۴۰۲

۲۸ رویت پسته از باغ تا ضبط

۳۱ مدیریت تغذیه در زمان پرشدن مغز

۳۵ انواع سن

بخش بازرگانی

۴۰ در ۳ ماه اول سال محصولی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

در مقاصد صادراتی چه گذشت؟

۴۴ تهدید صادرات پسته به اروپا

بخش آب

۵۰ فرار و نشیب های

نصب کنتور هوشمند چاه آب کشاورزی

۵۴ غیر از قانون مبتنی بر عقل و دانش راهی نداریم

۵۹ هزینه اجباری بر دوش کشاورزان خراسانی

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





سید آرش علوی:

من انتخابات آخر انجمن را انتخابات مطلوبی نمی‌بینم؛ به خاطر اینکه هنر در کارهای داوطلبانه این نیست که همه را همفکر و همسو داشته باشیم، حتی اگر سوگیری درست باشد. خوب است که تفکرات مختلف را بتوان پوشش داد و حداقل آنها را بشنوم؛ بعضی مواقع ممکن است اشتباه باشد؛ اقلیت بودنشان دلیل بر خطایشان نیست.

یک انتظاراتی دارند و نیاز دارند انتظارشان برآورده شود. اجازه دهید یک مثال عامیانه بزنم؛ ممکن است من به عروسی یکی از اقوام نزدیک دعوت نشوم و ناراحت بشوم و به دلیل ناراحتی اصلاً به مراسم نروم، ولی شخص دیگری هم بگوید احتمالاً میزبانان هر قدر نزدیک سرشان شلوغ بوده و حواسشان نبوده و یا یادشان رفته‌است که من را رسماً دعوت کنند و بدون تردیدی به مراسم بروم. کدام شخص درست می‌گوید؟! اصلاً آیا عروسی رفتن اهمیت دارد؟ خیر، تازه اگر مهمان خوبی باشیم باید هزینه کادو هم بپردازیم. این موضوع دعوت و عروسی را صرفاً با کفه منفعت نمی‌توان سنجید. آدمیزاد موجود عجیبی است.

۴ فرمودید عضویت در انجمن داوطلبانه است؛ هیچ برنامه و ایده‌ای هم در انتخابات توسط افراد ارائه نمی‌شود که بگوییم باعث رأی آوردن می‌شود. در این شرایط انتخابات چه محلی از اعراب دارد؟
دو تا نکته دارد؛ اول اینکه من زمانی که رأی دارم چه نیازی به برنامه دارم. زمانی برنامه مفهوم پیدا می‌کند که نیاز داشته‌باشید نشان دهید که از فلانی بهتر هستید. نکته دوم، ارائه برنامه برمی‌گردد به ماهیت کار؛ چه کسی برنامه داده، چه کسی چک کرده، چه کسی اجرا کرده، اصلاً برنامه در کشور کیلویی چند است؟! آیا برنامه چیز بدی است؟ نه نیست. برنامه‌ای که دیده نشود، سنجیده نشود و کسی نقدش نکند که برنامه نمی‌شود. اگر در انتخابات شرایط خاکستری باشد و گروهی برتری نداشته‌باشد، برنامه اهمیت پیدا می‌کند. مقداری هم بحث فرهنگی است. در ایران به برنامه خیلی اعتقادی نیست. به شخصیت و گروه و نظر و جمع رأی داده می‌شود و این خیلی مسئله متفاوتی است.

۴ نظر و ایده‌ای هم وجود ندارد؟
من در این مورد با شما موافق نیستم.

که صدای ما شنیده نمی‌شود، باید برای ترمیم آن تلاش کرد. اشتباه پیش می‌آید، تفاوت در عقیده وجود دارد. در انتخابات همیشه بازنده داریم و بازندگان همیشه ناراحتند؛ چون طبیعتاً به انتظار رأی آوردن در انتخابات شرکت کرده‌بودند. اینکه کدام تفکر نهایتاً درست می‌گوید، در طولانی مدت خودش را نشان می‌دهد. باید سعی کرد در عین اینکه به‌هیچ‌گروه و تفکری باج داده نشود، زمینه منصفانه نیز ایجاد شود تا افراد مختلف بتوانند بیایند و نظرشان را مطرح کنند. آن زمان است که اعتبار انجمن بالا می‌رود.

۴ در گذشته اعضای هیئت امناء و هیئت مدیره با سلام و صلوات انتخاب می‌شدند. چرا در انتخابات قبل روی انتخاب افراد اینقدر حساسیت پیش آمد؟
اول اینکه کلاً آدمیزاد موجود پیچیده‌ای است و این ربطی به مسائل سیاسی و پول ندارد. در زندگی شخصی می‌بینیم افراد برای یک چیز کوچک که اذیتشان کرده وقت و انرژی و تلاششان را صرف می‌کنند که انتقام بگیرند، جبران کنند، ضربه بزنند و یا اعاده حیثیت بکنند، در حالی که اصلاً ارزش ندارد که روی آن موضوع آنقدر تلاش کنند. بعضی اوقات رفتارمان باعث بروز یک واکنش در طرف مقابل می‌شود و طرف را می‌رنجانیم طرف و بعضی وقتها غیرارادی است. طرف دوم وقت و هزینه می‌گذارد تا به طرف اول ثابت کند که اشتباه کرده‌است. البته مقدار بحث فرهنگی هم هست.

انتخابات آخر انجمن سالم بود و بدون ذره‌ای خدشه انجام شد، ولی فضا فضای نرمالی نبود. هیچ‌کس در مورد سلامت انتخابات انجمن بحث ندارد. فکرمی‌کنم همه قبول داشته‌باشیم که می‌شد بهتر برگزار کنیم. مقبولیت افراد در انجمن نه پول و نه جایگاه سیاسی می‌آورد، اما برای من نوعی مانند سایر افراد مهم است. همین مهم بودن باعث می‌شود بعضی وقتها دلخوری پیش آید. آدم‌ها خیلی وقتها

جایی را تشکیل می‌دهند، اگر کاری جدی و موثر انجام ندهند دوام نمی‌آورند. اگر تشکل و سندیکایی قوی نباشد کسی برای آن ارزش قائل نیست. زمانی تشکل قوی وجود دارد، می‌گویند آقای رئیس تشکل بیا صحبت کن و نظر بده. انجمن پسته فارغ از اینکه انتقادات متعددی به آن وجود دارد که چرا تلاش زیادی برای تأثیرگذاری بر سیاست‌های حاکمیتی نمی‌کند، ولی مقبولیت دارد. بعضی جاها هم از شما دعوت نمی‌کنند، ولی اینکه در پس ذهنشان برای انجمن احترام قائل هستند موضوع ارزشمندی است. اینکه انجمن دنبال کدام کارها باشد پیچیدگی دارد؛ ممکن است ۱۰ سال دیگر از من سوال کنید بگویم خیلی استراتژی انجمن خوب بوده‌است، ولی به‌نظر کم‌رنگ بودیم. به تصور من، انتظاراتی در بین اعضا وجود دارد و اگر من به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم نتوانم این انتظار را برآورده کنم باعث دلسردی اعضا می‌شود؛ به‌عنوان مثال، در نتیجه اختلاف، حق عضویت در انجمن پسته را پرداخت نمی‌کنند. بنابراین، یکی از مظاهر موفقیت تشکل، تعداد اعضا، تنوع اعضا و میزان مشارکتشان در انتخابات است. افرادی می‌آیند و در انتخابات مشارکت می‌کنند که علاقمند هستند.

۴ الان موفقیت انجمن را از این بُعد چگونه می‌بینید؟

من انتخابات آخر انجمن را انتخابات مطلوبی نمی‌بینم؛ به‌خاطر اینکه هنر در کارهای داوطلبانه این نیست که همه را یک‌دست هم‌فکر و همسو داشته‌باشیم، حتی اگر سوگیری درست باشد. خوب است که تفکرات مختلف را بتوان پوشش داد و حداقل حرف آنها را بشنوم؛ بعضی مواقع ممکن است نظرات اشتباه باشد ولی صرف اقلیت بودنشان دلیل بر خطایشان نیست. وقتی این حس در بخشی از ذینفعان به‌وجود می‌آید

۴ شما به چه دلیل عضو انجمن شدید و خواسته‌تان چه بود؟

جواب من شاید با بقیه فرق داشته باشد؛ من کلاً به کار دسته جمعی علاقه دارم. فکر می‌کنم اگر بتوان نظر اکثریت را تأمین کرد، مشروعیت تصمیمات یا کاری که انجام می‌دهید بالاتر می‌رود. اگر آن چیزی که فکر می‌کنید را درست در جمع عرضه کنید و افراد را متقاعد کنید، کار مشروعیت پیدا می‌کند. متأسفانه خیلی وقتها هم نمی‌توان این کار انجام داد. انجمن پسته یک تشکل قوی است و به‌نظر من پتانسیل بالایی دارد. عیب هم دارد، اما باید دید در واقعیت‌های امروز و در مقایسه با بقیه تشکل‌ها و انجمن‌ها و سندیکاها نکات مثبت و برتری‌های متعددی دارد. یک واقعیت این است که سنگ بنای آن خوب گذاشته شده‌است. واقعیت دیگر اینکه هیئت مدیره‌ای داشته که نظرات کل را در نظر گرفته‌اند. اختلافات در همه کارها پیش می‌آید و اصلاً چیز عجیبی نیست؛ اینکه اختلافات به چه صورت مدیریت شود قدرت آن تشکل را نشان می‌دهد. در انجمن‌ها، تشکل‌ها و گروه‌ها بعد از مدتی افتراق پیش می‌آید؛ خیلی مهم است که به چه صورت رفتار شود که اتفاقات در حداقل باشند. نمی‌توان آن را صفر کرد. در بُعد انجمنی به این قسمت علاقمند هستم که بتوان فعالین را جمع کرد و تشکلی قوی باشد و فکر نکنید اگر عضو آن تشکل هستید دارید وقت تلف می‌کنید و سیاهی لشکر هستید.

۴ بعضی‌ها معتقد هستند انجمن باید کار خاصی برای اعضا انجام دهد و خدمات تعریف کند تا مقبول بیفتد.
بله تا حدودی درست است، اینکه همه همفکر باشند و مثل یک کلپ که رفا دور هم جمع می‌شوند و گروه‌هایی ایجاد می‌کنند، خوب است. اما زمانی که افراد با آرمان‌های مشترک یا نزدیک به هم



در گفت‌وگو (*) با سید آرش علوی عضو هیئت امنای انجمن بررسی شد

انتخابات انجمن و آینده پسته کشور

در شماره پیشین ماهنامه دنیای پسته بخشی از گفت‌وگو با سید آرش علوی عضو هیئت رئیسه اتاق بازرگانی کرمان و هیئت امنای انجمن پسته در خصوص ساختار و عملکرد اتاق بازرگانی و انجمن منتشر شد. در این شماره نظرات وی در مورد انتخابات، آینده انجمن و صنعت پسته را می‌خوانید.

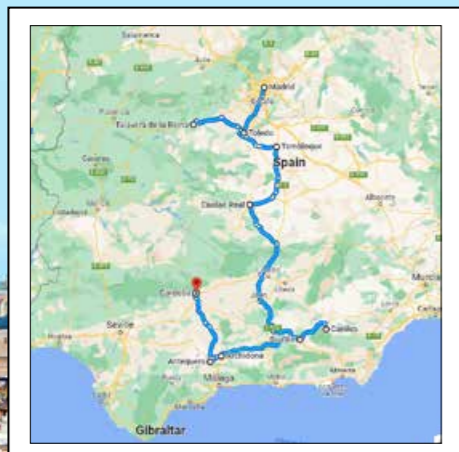


توسط انجمن پسته ایران برگزار شد تور بازدید از صنعت پسته اسپانیا

■ ابوالفضل زارع نظری - سردبیر

همچنین، اعضای تور با برخی از تحقیقات انجام شده توسط مرکز تحقیقات کشاورزی الچاپاریو در زمینه پسته آشنا شدند. علاوه بر این، از یکی از بزرگ‌ترین نهالستان‌های پسته اسپانیا واقع در منطقه گوادیکس اسم زوایمه، باغات شرکت بورخس در منطقه گوادیکس و قدیمی‌ترین باغات پسته این کشور در آرچیدونا بازدید به عمل آمد. شایان ذکر است یکی از رویدادهای این تور امضای تفاهمنامه همکاری بین انجمن پسته ایران با نمایندگی محمد صالحی رییس هیئت مدیره انجمن و شورای پسته اروپا (EPC) با نمایندگی کارلوس سوارز مورالس بود. در این پرونده گزیده‌ای از اطلاعات ثبت شده و رویدادهای این بازدید آورده شده است.

تور بازدید از صنعت پسته اسپانیا به منظور آشنایی با وضعیت تولید و فرآوری پسته این کشور از تاریخ ۱۱ تا ۱۸ تیرماه ۱۴۰۲ با همکاری انجمن پسته ایران و شورای پسته اروپا (EPC) برگزار شد. در این بازدید که با حضور تعدادی از فعالان پسته ایران برگزار شد، مهرداد آگاه عضو انجمن پسته به‌عنوان راهنما و ابوالفضل زارع نظری سردبیر ماهنامه دنیای پسته برای ثبت اطلاعات، اعضای تور را همراهی کردند. اعضای تور با حرکت از شهر مادرید و سفر به جنوبی‌ترین نواحی پسته‌خیز اسپانیا از بزرگ‌ترین باغات پسته و مراکز فرآوری در شهرهای تولیدو، تمبلکه، کالگا و دمیل بازدید کردند.



نباشد. آیا این موضوع باید بر مکان و نوع فعالیت انجمن تأثیر بگذارد؟

در مورد بخش اول صحبت‌هایتان باید بگویم که این امر اجتناب‌ناپذیر است و این اتفاق خواهد افتاد، مگر اینکه یک اتفاق پیچیده‌ای رخ دهد. دلیلش هم روشن است؛ ما روش‌ها و عادت‌های بدی داشتیم که بعضی از آنها با قانون حمایت شده مثل مصرف آب و چیزهای دیگر که در اینجا به آسانی درست نخواهد شد یا با هزینه بسیار بالای انجام می‌شود، در جاهای دیگر با یک مقدار اصلاح و استفاده از تجربه‌ها کار می‌کنند، باغریزی‌هایشان بهتر است و برداشت‌های بهتری دارند. در مورد مکان انجمن، باید مکان انجمن پویا باشد. اگر این اتفاق نیفتد اشتباه است. سیرجان ۳۰ سال قبل از نظر تولید و تجارت کجا بود؟ زحمت کشیدند و کار کردند و از ۶ نفر صادرکننده نمونه پسته استان ۴ تا ۵ نفر آنها از سیرجان هستند. فقط بحث تجارت نیست، کشاورزی هم به همین صورت است. اگر سیرجان در انجمن نیاید و صدایی نداشته باشد آن انجمن چه‌طور انجمنی خواهد بود. اگر خراسان هم قوی شود که دارد می‌شود، طبیعتاً باید حضورش در انجمن منعکس شود. اگر نشود این انجمن نماینده کل صنعت نیست. اگر به صلاح است باید دفتر انجمن به مشهد، نیشابور و یا تهران منتقل شود. پس بهتر است بشود. مهم این است که اعضا حس خوبی داشته باشند و انجمن بهترین کارایی را داشته باشد. طبیعتاً انجمنی پویاست که درگیر این موارد نباشد و درگیر تفکر به نفع صنعت پسته باشد، در هر استانی که می‌خواهد باشد.

هیئت مدیره انجمن را ارزیابی می‌کند. نظر شما در مورد نتیجه این ارزیابی چیست؟

به نظر من که ارزیاب کوچکی هستیم، جمع کارهای مثبت و تأثیرگذار هیئت مدیره فعلی خیلی بیش از منفی آن است. این نظر فقط به خاطر معاشرت با دوستان انجمنی پدیدنیامده است. با دوستان انجمن‌های دیگر هم معاشرت کرده‌ام، با دوستان اتاق ایران هم معاشرت کرده‌ام و تشکرهای دیگر را هم دیده‌ام. این نسبی است. هیچ فردی یا شرکت‌ها یا تشکل‌ها وجود ندارد. برای سنجش هر کار کیفی باید یک روش داشته باشیم. این وسیله سنجش همیشه می‌تواند مشکلاتی داشته باشد، اما وجود مشکلات دلیلی بر این نیست که وسیله سنجش نگذاریم. باید تلاش کرد و بهتر و جامع‌تر عمل کرد. انجمن دارای محاسنی است که محاسن آن بیش از معایب است. آن معایب چه در گزارش اتاق باشد و چه نباشد باید تلاش کرد آنها را بهبود بخشید. در مورد ارزیابی عملکرد انجمن، به نظر من با ارتباط بهتر با اتاق ایران یکسری محاسن انجمن را بهتر می‌توانیم نشان دهیم یا در شاخص‌های فعلی امتیاز بیشتری بگیریم و یا شاخص مهم دیگری را در ارزیابی وارد کنیم که اکنون جای آن خالی است. به نظر من، انجمن عملکرد قابل قبولی دارد و در هر دو زمینه باید تلاش کند.

■ شاید چند سال آینده استان کرمان به‌عنوان تولیدکننده اول پسته ایران

به‌هر حال افراد از شخصی که نامزد می‌شود یک برداشت دارند و از دوستان و از مشتری‌ها و از معاشرینش یک برداشت دارند و به او رأی می‌دهند یا نمی‌دهند. مخصوصاً در انتخابات جاهای کوچک‌تر گفته می‌شود پدرش آدم خوبی بود. مهم است و این واقعیت زندگی است. گفته می‌شود این افراد با این تیپ افراد می‌چرخند، آدم‌های خوب یا بدی هستند. بعضی اوقات در رأی دادن یک موج ایجاد می‌شود که به این گروه رأی ندهید و به گروه دیگر رأی دهید. به هر صورت، رأی به لیست هم به‌نوعی تأیید یک تفکر و نظر است.

■ اعضا در انجمن چگونه متوجه می‌شوند تصمیمات هیئت مدیره طبق ادعایشان بوده است؟

این مصداق ضرب‌المثل کار نیکوکردن از پُر کردن است. باید هر فردی که انتخاب می‌شود تلاش حداکثری داشته باشد برای انتقال جزئیات کارهایی که کرده و تصمیماتی که گرفته برای کسانی که به او رأی داده‌اند. چرا می‌گویم حداکثری؟ به خاطر اینکه شفافیت، سلامت و نقدپذیری کار را بالا می‌برد. هر چه مصوبات جلسه‌ها را علنی تر داشته باشید خطر اشتباه مهلک، خطر جانبداری و خطر فساد را کم می‌کند. شاید این موضوع در انجمن مصداق نداشته باشد، چون پولی در آن نیست. اما یک عیب پیش می‌آید و آن اینکه راه را برای بهانه‌گیری و قضاوت‌های سطحی باز می‌کند. مثلاً انجمن نشریه را ایمیل می‌کند و از طریق پست هم ارسال می‌شود. از طریق ایمیل ممکن است نگاه نکنم، ولی به آدرس پستی منزل ارسال می‌شود و مطالعه می‌کنم. عده‌ای هم برعکس من هستند؛ باید تلاش حداکثری را انجام بدهیم، ایمیل شود، فیزیکی بفرستیم و یادآوری بکنیم و خواهش بکنیم. اما حداقل یک نفر پیدا می‌شود که اگر تمام این کارها را هم انجام بدهید، نشریه را نمی‌خواند.

■ اتاق بازرگانی ایران عملکرد فعالیت



پرونده ویژه

۱۲
تیرماه ۱۴۰۲
روز اول



در حاشیه بازدید در مورد قیمت آب و زمین

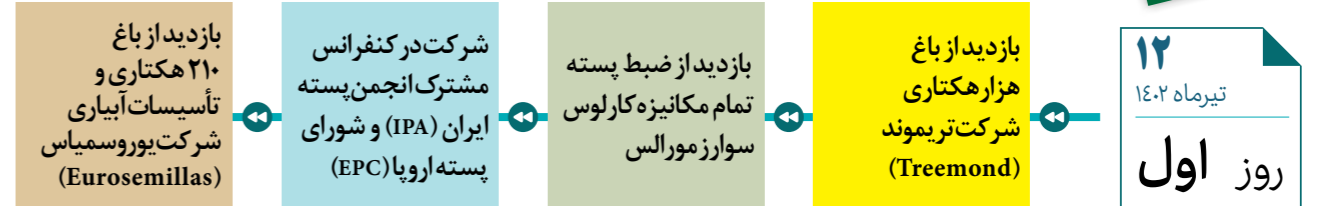
قیمت هر هکتار با درخت ۳-۴ ساله و آب شیرین حدود ۶۰ هزار یورو است. هر هکتار باغ بدون درخت حدود ۳۰ هزار یورو قیمت می خورد. البته قیمت زمین منطقه به منطقه و بسته به شرایط خاک و فاصله از رودخانه متغیر است.

در منطقه ای که خاک نامرغوب تر و زمین سفت تر باشد و از رودخانه فاصله داشته باشد، قیمت هر هکتار زمین با حق برداشت آب از کانال و رودخانه (حداکثر ۴ تا ۴.۵ هزار مترمکعب در هکتار) و بدون درخت حدود ۲۰ هزار یورو و در مورد هر هکتار با درختان ۳-۴ ساله حدود ۴۵ هزار یورو است.



ضبط پسته تمام مکانیزه

من کارلوس سوارز، رییس فعلی و بنیان گذار شورای پسته اروپا (European Pistachio Council) هستم؛ جدا از این، با دارا بودن ۱۱۴ هکتار باغ به عنوان باغدار و همچنین با احداث ۲ ضبط پسته به عنوان فراوری کننده در بخش خصوصی پسته فعالیت دارم. علاوه بر کارگاه ضبط پسته قبلی که ظرفیت آن هزار و ۵۰۰ تن پسته تر در سال بود، اخیراً در حال تأسیس ضبط پسته ای در زمینی به مساحت ۲۱ هزار مترمربع، با ظرفیت ۷ هزار و ۵۰۰ تن پسته تر در سال هستیم و ماشین آلات آن از نوع آمریکایی است. احتمالاً فعالیت این ضبط در فصل برداشت سال جاری کلید خواهد خورد. در فصل برداشت قبلی معادل ۲ هزار و ۵۰۰ تن پسته خشک از کل باغات پسته اسپانیا برداشت شد، پیش بینی ما این است که امسال معادل ۴ هزار و ۵۰۰ تن پسته خشک برداشت شود. بنابراین فکر می کنم با سرعتی که باغریزی پسته در اسپانیا در حال پیشروی است، مجموع ظرفیت ضبطهای پسته قبلی در آینده پاسخگو نخواهد بود. یکی از دلایلی که ضبط جدید را احداث کردم، تمام مکانیزه بودن آن است. به طور کلی، در این ضبط به هیچ نیروی کار انسانی نیاز نیست و حداکثر در کل فرایند ضبط پسته شاید تنها به ۲ نفر نیروی کار نیاز باشد که آنها نیز فقط وظیفه کنترل را برعهده خواهند داشت. سرمایه گذاری اولیه احداث این ضبط بدون در نظر گرفتن هزینه زمین و ساخت ساختمان، یعنی فقط هزینه ماشین آلات آن ۵ میلیون یورو است. اگر ما کلیه ضوابط و شرایط اتحادیه اروپا را اجرا کنیم و طبق فرمت های سختگیرانه آنها پیش برویم، شاید حدود یک میلیون یورو از مبلغ سرمایه گذاری را بتوانیم به صورت بلاعوض از اتحادیه اروپا دریافت کنیم؛ که البته نسبت به آن مطمئن نیستیم. این ضبط به ۶۰۰ کیلووات برق نیاز دارد که ۱۰۰ کیلووات آن را از شبکه توزیع دریافت می شود و مابقی ۵۰۰ کیلووات آن را خودمان با ژنراتور تولید می کنیم؛ از آنجایی که قیمت هر لیتر سوخت (گازوئیل) که به واحدهای صنعتی داده می شود یک یورو (به جای ۲ یورو در پمپ بنزین) است، تولید برق با ژنراتور نسبت به دریافت برق از شبکه توزیع برای ما مقرون به صرفه تر است.



اعضای تور اسپانیای انجمن پسته ایران از ۲ باغ و یک ضبط پسته در روز اول بازدیدهای تور اسپانیای انجمن پسته ایران در تاریخ ۱۲ تیرماه ۱۴۰۲ در منطقه تولدو بازدید کردند و در کنفرانس مشترک با شورای پسته اروپا شرکت نمودند. در ادامه اهم مطالب مطرح شده در این روز آورده شده است.

باغ هزار هکتاری شرکت تریموند

- احداث کامل هزار هکتار باغ با انتقال نهال پیوند خورده از نهالستان طی ۲ سال انجام شده است.
- طول باغ ۸ کیلومتر و اختلاف ارتفاع بین پست ترین و بلندترین نقاط باغ ۸۰ متر است.
- الگوی کاشت درختان ۴*۶ متر است. قبل از کاشت تا عمق ۱۲۰ سانتی متری خاک برگردان شده است.
- پایه همه درختان در این باغ یو سی بی وان (UCB1) است.
- ۹۰ درصد از پیوندها را رقم های گلدن هیلز و لاست هیلز شامل می شوند و ۱۰ درصد باقیمانده رقم سیرورا است.
- رقم کرمان به دلیل باردهی کم ناشی از سال آوری، درصد دهن بست و پوک بالا انتخاب نشده است.
- ارقام گلدن هیلز و لاست هیلز حدود ۲ هفته زودتر از رقم کرمان قابل برداشت هستند.
- تقریباً ۷۰ واحد سرما به روش دینامیک در این منطقه تأمین می شود.
- دارای ۳ استخر ذخیره آب که ظرفیت یکی از استخرها یک میلیون مترمکعب است.
- ۷۰ درصد از انرژی مورد نیاز پمپاژ از طریق انرژی خورشیدی تأمین می شود.
- آبیاری از طریق سیستم قطره ای به صورت یک روز در میان انجام می شود. فاصله در پیرها از یکدیگر ۷۵ سانتی متر است. آبیاری در هر دور به مدت ۳ ساعت با درپیر ۲.۵ لیتری انجام می شود.
- هیچ نوع کودی قبل از کاشت استفاده نکرده اند. پس از کاشت تمامی کودها از طریق سیستم آبیاری تزریق می شوند و هیچ نوع کود حیوانی در این باغ استفاده نمی شود.
- پوشش دور تنه درختان و نهال ها برای جلوگیری از آسیب به آنها هنگام کاربرد علف کش در نظر گرفته شده است.
- تعداد نیروی کار دائم فعال در هزار هکتار ۱۰ نفر است.



در نشست اعضای تور انجمن با رییس شورای پسته اروپا بررسی شد

چشم انداز تولید پسته در اسپانیا

در قبرس و فرانسه نیز مقداری باغ پسته با تولید ناچیز وجود دارد؛ اما قرار نیست سطح زیرکشت در این مناطق خیلی زیاد شود. این در حالی است که در اسپانیا حدود ۶۰ هزار هکتار باغ پسته احداث شده است که همه آنها بارور نیستند و امروز مقدار تولید حدود ۵ هزار تنی فعلی فقط از حدود ۶ هزار هکتار باغ بارور برداشت می شود. در حال حاضر مجموع تولید ۱۲ هزار تنی پسته در اروپا جوابگوی مصرف پسته در این قاره نیست و ما مجبور به واردات آن هستیم. با وجود میانگین بارندگی ۳۵۰ میلی متر در سال در مناطق پسته خیز اسپانیا، حدود ۷۰ درصد از اراضی زیرکشت پسته در این کشور به صورت دیم هستند و تنها ۳۰ درصد از اراضی آبیاری می شوند. از ۳۰ درصد اراضی که تحت آبیاری قرار می گیرند، ۲۰ درصد آن به روش کم آبیاری اداره می شوند و فقط ۱۰ درصد مابقی به خوبی آب دریافت می کنند. اراضی که با روش کم آبیاری اداره می شوند، سالانه بین هزار تا هزار و ۵۰۰

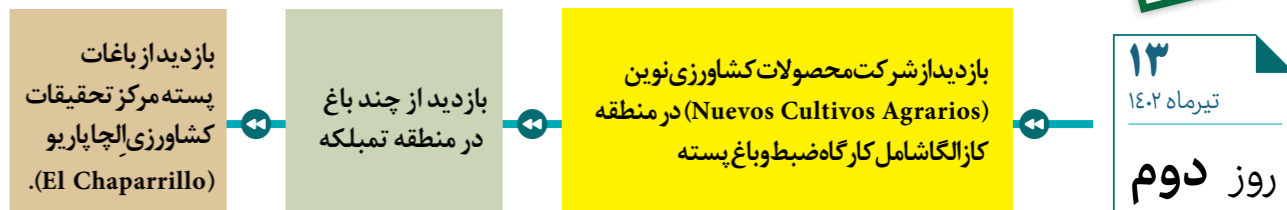
مترمکعب آب در هکتار علاوه بر بارندگی دریافت می کنند؛ یعنی این اراضی حداکثر جمعاً ۵ هزار مترمکعب آب در هر هکتار خواهند داشت. تقریباً تمام پسته های که در حال حاضر برداشت می شود را رقم کرمان تشکیل می دهد، اما ارقام دیگری مثل سیرورا و گلدن هیلز و لاست هیلز نیز در حال توسعه هستند. تخمین زده می شود که حدود ۵۰ درصد از اراضی نابارور فعلی رقم سیرورا باشد. یکی از دلایلی که فکر می کنیم توسعه رقم کرمان در اینجا توجیه نداشته باشد میزان درصد دهن بست بالای آن است که به ۶۰ درصد می رسد. حتی در اراضی که به خوبی آبیاری می شوند نیز درصد دهن بست رقم کرمان به ۵۰ درصد می رسد. قبلاً اختلاف قیمت بین محصول ارگانیک و غیر ارگانیک حدود ۳ یورو بود، اما الان به ۵۰ سنت یورو رسیده، بنابراین خیلی به دنبال تولید محصول ارگانیک نیستیم. تا سال ۲۰۱۵ سالانه فقط هزار هکتار به سطح زیرکشت

پسته در اسپانیا اضافه می شده، اما طی سال های اخیر، سالانه به طور متوسط حدود ۱۰ هزار هکتار به این اراضی اضافه شده است. اگر متوسط تولید در باغات دیم را ۴۰۰ کیلوگرم پسته خشک در هکتار و باغاتی که آبیاری می شوند را حداقل یک تن پسته خشک در هکتار در نظر بگیریم، تخمین می زنیم از ۲۵ هزار هکتار باغ مثمر با سن حدوداً ده سال در سال ۲۰۲۸ حداقل ۱۵ هزار تن پسته خشک برداشت شود. بنابراین، مجموع پسته تولیدی اسپانیا در سال ۲۰۲۸ بیش از ۱۵ هزار تن خواهد بود. تعداد ضبدهای پسته در ۴ سال پیش ۸ واحد بود، اما امروز تعداد بسیار زیادی ضبط پسته تأسیس شده و یا در حال احداث شدن هستند اما در عین حال اگر تنها یک ضبط پسته در مرکز مناطق پسته خیز اسپانیا وجود می داشت، برای طی مسافت ۵۰۰ کیلومتر با یک کامیون ۱۵ تنی تا رسیدن به ضبط، تنها ۱۰ سنت برای هر کیلو پسته هزینه داشت که مقرون به صرفه بود. احداث یک ضبط بزرگ در مرکز مناطق پسته خیز بهتر از این است که ضبدهای متعدد و پراکنده احداث شود. فعلاً مجموع ظرفیت ضبدهای پسته در اسپانیا معادل ۵ هزار و ۵۰۰ تن پسته خشک است، اما طی ۲ تا ۴ سال آینده به ۱۸ هزار تن خواهد رسید. هزینه تولید هر کیلوگرم پسته خشک منتهای هزینه های ضبط تقریباً ۲ یورو است. اما هزینه ضبط هر کیلوگرم پسته بیشتر از ۲ یورو است. هدف گذاری ما این است که نهایتاً قیمت تمام شده هر کیلوگرم پسته خشک به حدود ۴ یورو برسد، اما به دلیل بالا بودن هزینه ضبط، بیشتر از این مقدار است. در حال حاضر برداشت پسته اسپانیا با شیکرهای چتری مخصوص برداشت زیتون انجام می شود، اما از امسال احتمالاً برداشت با شیکرهای بزرگ مخصوص پسته صورت خواهد گرفت. قیمت هر دستگاه شیکر حداقل ۳۰۰ هزار دلار است. هر شیکر با ۸ ساعت کار در یک شیفت در روز می تواند محصول ۱۰ هکتار باغ را برداشت کند.



باغ و تأسیسات آبیاری شرکت یوروسمیاس

- وسعت باغ ۲۱۰ هکتار است.
- برای احداث باغ نهال های پیوند خورده (۲ ساله) از نهالستان به باغ منتقل شده اند. اولین درختان این باغ ۵ سال پیش کاشته شده اند.
- تملکی پایه های یوسی بی ون هستند.
- ۵۰ درصد از درختان رقم گلدن هیلز و ۵۰ درصد رقم لاست هیلز هستند (توضیح اینکه شرکت یوروسمیاس نماینده حق مالکیت معنوی ارقام گلدن هیلز و لاست هیلز در اسپانیا است).
- الگوی کاشت درختان ۵/۵*۵/۵ متر است.
- پس از هر ۳ درخت ماده در هر سه ردیف یکبار یک درخت نر در نظر گرفته اند.
- پارسال اولین محصول تجاری آن برداشت شده و حدود ۳۵۰ تا ۴۰۰ کیلوگرم پسته خشک در هکتار محصول داده است. برداشت پسته زیر ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار (به دلیل هزینه برداشت با شیکر چتری) مقرون به صرفه نیست.
- زمان برداشت محصول سال گذشته اول مهرماه بوده و احتمالاً امسال ۱۰ شهریور برداشت انجام شود.
- فاصله قطره چکان ها از یکدیگر ۷۵ سانتی متر و مقدار آبدهی آنها ۱٫۷ لیتر در ساعت است. هر روز ۳ ساعت آبیاری بسته به سن درختان انجام می شود؛ ۱٫۵ ساعت در صبح و ۱٫۵ ساعت در عصر.
- سنسور رطوبت سنسور در دو عمق ۱۰ و ۸۰ سانتی متری داخل خاک قرار دارد و بر اساس رطوبت خاک، آب داده می شود. علاوه بر این، ایستگاه هواشناسی داخل باغ نیز در تعیین میزان مورد نیاز آب زمان آبیاری کمک می کند.
- همیشه ۵۰ سانتی متر سطح خاک را در ظرفیت اشباع خود نگه می دارند و آب در دسترس گیاه قرار دارد.
- کف باغات و پای درختان عاری از هر گونه علف هرز است و کنترل علف های هرز فقط با مصرف علف کش انجام می شود. استفاده از علف کش در حال محدود شدن است، اما فعلاً گلایفوسیت استفاده می کنند.
- استفاده از سموم محدود است؛ جمعاً ۲ یا ۳ مرتبه در سال علیه آفتی که طغیان کند.
- بیشتر مجبورند از قارچ کش سیستمیک استفاده کنند و قارچ کش سیگنوم مصرف می کنند.
- آفت فعلی حشره ای به نام پشه سبز (Green mosquito) است که ۴-۵ نسل در سال دارد و بین مرکبات و انگور و پسته مشترک است. خسارت این آفت باعث بروز سرخشیدگی در شاخه ها، توقف رشد و زرد شدن و ریزش جوانه ها می گردد.
- از کودهای شیمیایی در هر دور آبیاری بسته به مرحله رشدی درختان در سیستم استفاده می شود. کودهای مورد استفاده شامل پتاسیم، ازت، کود کامل میکرو، هیومیک اسید و فولویک اسید و ماده ارگانیک هستند.
- همه کودهای مورد استفاده مایع هستند در عین حال، مخازن ترکیب آب و کود مجهز به همزن هستند.
- هیچ گونه کود حیوانی استفاده نمی کنند.
- قیمت هر مترمکعب آب، حدود ۲۰ سنت یورو است.
- حداکثر آب قابل برداشت مجاز ۶ هزار، اما معمولاً حداکثر ۴٫۵ هزار مترمکعب به ازای هر هکتار است.
- از نیتریک اسید برای کاهش pH آب از ۹ به حدود ۸ استفاده می شود.



اعضای تور اسپانیای انجمن پسته ایران در روز دوم بازدیدها، ۱۳ تیرماه ۱۴۰۲، از یک شرکت فراوری پسته، تعدادی از باغات پسته منطقه تمبلکه و سایت تحقیقات پسته الچاپاریو بازدید کردند. در ادامه اهم نکاتی که در مورد آنها گفت‌وگو شد آمده‌است.

شرکت محصولات کشاورزی نوین



پسته را به سیستم اضافه کنند ۲- پسته‌ها وارد دستگاه توزین می‌شوند و وزن آنها ثبت می‌شود ۳- پسته‌ها وارد دو چرخ پوست‌کن با ظرفیت یک تن در ساعت که با آب کار می‌کنند، می‌شوند ۴- پسته پوست‌گیری شده و شسته شده وارد نم‌گیر با دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد می‌شود ۵- دستگاه گوگیر پسته‌های گوارا جدا می‌کند ۶- خشک‌کن با دمای ۴۰ درجه سانتی‌گراد تا مرحله رسیدن رطوبت پسته‌ها به ۵ درصد پسته‌ها را خشک می‌کند ۷- حوض خشک پسته‌های کم‌مغز، ریز و پوک را جدا می‌کند ۸- محصول وارد دستگاه خندان جداکن و سپس کیسه می‌شود.

این ضبط به هیچ نیروی کارگری نیاز ندارد. ممکن است به یک یا دو نفر فقط برای کنترل فرآیند نیاز باشد.

ضبط پسته تر در سالن

قبل از ورود پسته تر به سالن ممکن است تریلر تخلیه تا ۲۰ دقیقه به تدریج محصول را داخل ورودی بریزد و کل تخلیه یکبار انجام نمی‌شود.

مراحل ضبط پسته: ۱- پسته تر پس از خوشه‌گیری و دانه‌شدن ابتدا وارد سیلوهای هوادهی، هر یک با ظرفیت ۱۱ تن، می‌شود. اینکار برای جلوگیری از لکه‌شدن پوست در صورتی که محصول تا یک روز نیاز به نگهداری داشته باشد، انجام می‌شود و علاوه بر این، بتوانند مداوم و پیوسته

باغات شرکت نوین

- هزار هکتار زیر کشت پسته متعلق به چندین کشاورز.
- تعداد ۳۰ حلقه چاه با عمق حداقل ۷۰ و حداکثر ۱۵۰ متر و آبدهی ۱۰ لیتر در ثانیه دارند.
- خاک باغ رسی است و در عمق ۵۰ سانتی‌متری خیلی سفت است؛ با اینکه قبل از کاشت تا عمق ۹۰ سانتی‌متری برگردان شده‌است.
- میزان آبیاری در هر هفته به مدت ۸ ساعت است و آب تا عمق ۴۰ سانتی‌متر پایین می‌رود و ریشه‌های درختان سطحی هستند.
- به دلیل کم‌بودن آب باغ و سفت بودن خاک قصد دارند خط شیلنگ آبیاری قطره‌ای را سالانه ۲۰ سانتی‌متر از درخت فاصله بدهند تا حدی که نهایتاً فاصله شیلنگ از درخت به ۱۷۰ سانتی‌متر از درخت برسد.
- سال گذشته دانه‌های پسته رقم کرمان به صورت ۳ بر چاک درآمده که یک اتفاق نادر فیزیولوژیک و احتمالاً به دلیل تغییر اقلیم است.
- طعم پسته رقم کرمان برشته شده این منطقه بسیار خوب است و مزه آن قابل رقابت با ارقام ایرانی است.

بازدید از باغات منطقه تمبلکه

- باغ‌های این ناحیه که به صورت کم آبیاری اداره می‌شود خاک مرغوبی ندارد. تقریباً سالانه ۱۵۰۰ مترمکعب در هکتار (۱۵ سانتی‌متر) آب دارد و مابقی آب مورد نیاز آن از طریق باران تأمین می‌شود. وضع درختان این باغ خوب است و تخمین می‌زنند امسال حدود یک تن پسته خشک از هر هکتار بردارند.
- به علت کیفیت پایین خاک باغ قصد داشتند از گیاهان پوششی استفاده کنند و سپس با برگرداندن آنها داخل خاک، کیفیت خاک را بهبود بدهند.
- در این باغ از کود حیوانی پوسانده زیر قطره چکان‌ها استفاده کرده‌اند.
- چنانچه بخواهند به صورت دیم باغریزی کنند، زمینی را انتخاب می‌کنند که خاک آن حداقل ۴۰ درصد رس داشته باشد تا بتواند آب را در خودش نگاهدارد.



سایت تحقیقات کشاورزی الچاپاریو (El Chaparrillo)

- مرکز تحقیقات کشاورزی الچاپاریو در استان کاستیا لامانچا روی محصولات مختلفی از جمله پسته تحقیق می‌کند و تمرکز این مرکز روی موضوع آبیاری است.
- در این باغ درختان ۱۱ ساله پسته وجود دارد تا قدیمی‌ترین درختان آن که حدود ۳۴ سال قدمت دارند.
- باغات پسته مرکز تحقیقات در شرایط دیم اداره می‌شوند. وضعیت خاک سایت پسته به این شرح است که ۱۵ سانتی‌متر اول روی خاک قلوه سنگ (سنگلاخ)، لایه بعدی به عمق ۴۰-۳۰ سانتی‌متر خاک کشاورزی و زیر آن یک لایه سخت و بزرگ آهکی (Limestone) تشکیل می‌دهد.
- عسائو مارتینز (Esao Martinez) تنها محقق مرکز تحقیقات الچاپاریو در زمینه پسته است.
- تز دکتری آقای مارتینز روی یافتن بهترین پایه و پیوند پسته در شرایط دیم است. از این رو، پایه‌ها و پیوندهای مختلفی را تیمار کرده‌است.
- طبق اظهارات محقق این مرکز، نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که پایه تربینتوس و یوسی بی وان بهترین پایه‌ها در شرایط دیم در اسپانیا هستند و رقم سیرورا از نظر باردهی بهترین تیمار روی هر دو پایه بوده‌است.
- ترجیح شخصی آقای مارتینز پایه یوسی بی وان است که نسبت به بیماری‌های قارچی از رقم تربینتوس مقاوم‌تر است. وی بر این باور است بین این دو پایه اینقدر تفاوت وجود ندارد که بین ارقام مختلف تفاوت است.
- به مدت ۵ سال روی ارقام کرمان، سیرورا و گلدن هیلز از نظر باردهی کار کرده‌اند. رقم کرمان و سیرورا نتایج خوبی در باردهی داشته‌اند، اما رقم گلدن هیلز از نقطه نظر تعداد دانه در خوشه نتیجه خوبی نداشته‌است.
- در این مرکز تعداد ۶۰ رقم پسته وجود دارد که رقم تجاری نیستند و داده‌های زیادی در مورد آنها وجود ندارد. اما روی هم‌رفته رقم سیرورا از همه بهتر بوده‌است.
- در این سایت فنولوژی (مراحل مختلف رشد) درختان بررسی شده‌است. زمان رسیدن ارقام تجاری در این مرکز این گونه است که ابتدا رقم لارناکا از همه ارقام زودتر می‌رسد؛ سپس به ترتیب رقم سیرورا، گلدن هیلز و کرمان به مرحله رسیدگی می‌رسند.
- به مدت ۵ سال روی رقم سیرورا انواع هرس‌ها تمرین شده‌است و نتایج آن در حال بررسی است.
- درختان پسته مرکز تحقیقات در ارتفاع حدود ۸ متری از سطح زمین تعداد خوشه‌های پسته نسبتاً زیادی داشتند.
- ارقامی که به مدت ۱۴ سال رصد شده‌اند، روی پایه‌های مختلف (۴ پایه شامل: آنالیتیکا، اینتگرما، تربینتوس، یوسی بی وان) بین تیمارهای یک رقم تفاوت معناداری وجود داشت، اما ارقام مختلف روی این چهار پایه با یکدیگر تفاوت زیادی داشتند. رقم لارناکا روی همه پایه‌ها پاسخ بهتری داشته‌است.

بازدید از باغات پسته شرکت
بورخس (BURGES)

بازدید از نهالستان و باغات مادری
شرکت زوایمه (ZUAIME)

۱۵
تیرماه ۱۴۰۲
روز چهارم

اعضای تور اسپانیای انجمن پسته در تاریخ ۱۵ تیرماه ۱۴۰۲ از نهالستان و باغات مادری شرکت زوایمه که یکی از بزرگترین نهالستان‌های کشور اسپانیاست بازدید کردند. سپس، با عزیمت به شهر گوادیکس از باغات شرکت بورخس بازدید شد. در ادامه، گزیده‌ای از نکات مورد گفت‌وگو در این بازدیدها آورده شده است.



بازدید از باغات پسته شرکت رناتوس (Renatus)

اعضای تور اسپانیای انجمن پسته ایران در روز سوم بازدید خود از مناطق پسته خیز اسپانیا در تاریخ ۱۴ تیرماه ۱۴۰۲ با رفتن به منطقه دمیل از باغات پسته شرکت رناتوس بازدید کردند. در ادامه با جزئیات مطرح شده در این روز آشنا می‌شوید.

■ سطح زیر کشت پسته ۱۴۰ هکتار است؛ ۷ هکتار رقم سیرورا ۳ ساله، ۶۳ هکتار رقم کرمان و ۷۰ هکتار رقم لاست هیلز ۲ ساله.

■ الگوی کاشت درختان ۴*۶ متر است. فکر می‌کنند رقم سیرورا هنوز در مرحله آزمایش است و نسبت به آن مطمئن نیستند.

■ آبیاری باغ از طریق ۲ چاه ۶۰ متری با دبی ۳۰ لیتر در ثانیه انجام می‌شود. شوری آب (EC)، ۳-۴ دسی زیمنس بر متر است. اسیدیته آب (pH) از ۶.۵ تا ۷ است.

■ روش آبیاری، قطره‌ای زیر سطحی است. فاصله شیلنگ‌ها از تنه درختان ۱،۲ متر است و در عمق ۰،۵ متری کار گذاشته شده‌اند. از قطره‌چکان‌های با آبدهی ۲ لیتر در ساعت استفاده شده و فاصله آنها از یکدیگر ۷۵ سانتی‌متر است. فعلاً برنامه آبیاری به این نحو است که درختان ۷ ساعت طی ۱۵ روز آبیاری می‌شوند.

■ پس از پایان هر آبیاری، اسید نیتریک در سیستم تزریق می‌شود تا گرفتگی‌های احتمالی رفع شود و هم ریشه درختان وارد قطره‌چکان‌ها نشود.

■ قیمت نهال پیوند نخورده ۳ تا ۴ یورو و نهال پیوندخورده در نهالستان ۱۳ تا ۱۴ یورو است. اما در نهایت به دلیل درصد بالای گیرایی نهال‌هایی که در نهالستان پیوندخورده‌اند (۹۰ درصد گیرایی پس از کاشت در باغ اصلی)، خرید این نهال‌ها مقرون به صرفه هستند.

گفت‌وگوهای حاشیه بازدید روز سوم

طبق اظهارات خوزه ماریا از شرکت یوروسمیاس

حق روباتنی (اصالت فروش پیوندک) رقم لاست هیلز در سال اول برای هر درخت ۲ یورو، از سال دوم تا سال ششم برای هر هکتار ۵۰ یورو و از سال ششم به بعد ۲۰۰ یورو برای هر هکتار است.



۱۴
تیرماه ۱۴۰۲
روز سوم



وسعت سایت فعلی شرکت بورخس ۳۰۰ هکتار است که ۳۰ هکتار آن باغ پسته و مابقی آن ۱۰۰ هکتار گردو و ۷ هکتار بادام و سایر محصولات است. ارتفاع این سایت هزار متر از سطح دریاست.



پرونده ویژه



نهالستان و باغات مادری شرکت زوایمه

سالانه ۲ تا ۳ میلیون نهال در اسپانیا به فروش می رسد در صورتی که تراکم کاشت ۲۵۰ اصله درخت در هکتار باشد، سالانه بین ۸ تا ۱۲ هزار هکتار به اراضی زیرکشت پسته در این کشور افزوده می شود.

بیش از نصف نهال هایی که در زمین اصلی در اسپانیا کاشته می شوند، پیوندخورده هستند و روزبه روز تمایل کشاورزان نسبت به خرید نهال پیوندخورده در حال افزایش است.

از تعداد ۱۰۰ بذر یوسی بی وان کاشته شده در گلدان حداقل ۹۵-۹۰ عدد از آنها جوانه می زنند و سبز می شوند. از بذرهای جوانه زده، حدود ۸۵ درصد از آنها پیوند موفقی خواهند داشت. به عبارت دیگر، بذرهای کاشته شده حداکثر ۱۰ درصد نگیر دارند و حداکثر ۱۵ درصد از نهال های پیوندخورده تلفات می دهند.

نهال ها هر روز به مدت ۲۰ تا ۳۵ دقیقه بسته به فصل و شرایط جوی آبیاری می شوند.

نهال هایی که رشد خوبی ندارند را جدا می کنند و در گلدان های دیگری پرورش می دهند و به عنوان نهال تزئینی می فروشند.

بافت خاک لومی رسی است و قبل از کاشت نهال ها، مقداری از کودهای آلی و حیوانی برای آماده سازی بستر استفاده می شود.

برای اینکه مطمئن شوند نهال ها در آخر فصل به خواب رفته اند مقداری عنصر مس به صورت محلول پاشی استفاده می شود. قارچ کش های مورد استفاده شامل بوسکالید، تبوکونازول هستند.

هر نهالی که ارتفاع آن به ۱۵۰ سانتی متر رسیده باشد را می فروشند و نهال های کوتاه تر احتمالاً برای یک سال بیشتر در نهالستان باقی بمانند.

قیمت بذر یوسی بی وان ۱٫۵ دلار؛ قیمت نهال کوچک پیوندخورده یوسی بی وان داخل گلدان ۳۰۰ میلی لیتری ۲ یورو؛ قیمت نهال پیوندخورده یوسی بی وان داخل گلدان ۱٫۵ لیتری ۴ یورو؛ قیمت نهال پیوندخورده یوسی بی وان ۱۲ یورو. در گذشته قیمت هر نهال یوسی بی وان پیوندخورده تا ۲۴ یورو بوده است.

نهال های یوسی بی وان با رسیدن به قطر ۱۲-۱۰ میلی متر از ارتفاع حدود ۲۵-۲۰ سانتی متری از سطح زمین پیوند تی (T) می خورند.



نهال های پیوندخورده جهت فروش در فصل کاشت با دستگاه از خاک جدا می شوند، خاک ریشه های آنها تکانده و در دسته های ۵۰ تایی در پاکت های پلاستیکی سیاه رنگ بسته بندی و به باغ منتقل می شوند.

اگر باغدار حین کاشت این نهال ها در باغ اصلی کارش را درست انجام بدهد، تنها ۲ درصد از نهال ها تلفات دارند.

دستگاه شیکر در زمان برداشت محصول، قسمت پیوند (بالای پایه) را تکان می دهد و هیچ اتفاقی و شکستی برای محل پیوند رخ نمی دهد.

نسبت درختان نر به ماده در نهالستان ۱۰ درصد و در باغ ۵ تا ۸ درصد است.

برای درختان رقم کرمان از نر رقم پیترز استفاده می شود؛ برای ارقام گلدن هیلز و لاست هیلز از ۵۰ درصد نر رقم رندی، ۲۵ درصد پیترز و ۲۵ درصد سی اسپیشال (C. Special) که یک نوع نر زودرس است استفاده می شود؛ برای رقم سیرورا بهترین نرهای گرده افشان ارقام رندی و سی اسپیشال هستند.



باغات پسته شرکت بورخس



در زمان تورم جوانه مخلوط مس و بور را محلول پاشی می کنند.

برای کنترل آفت سن از دلتامترین و لامبدا استفاده می شود. همچنین، یک محصول ارگانیک به همراه یک نوع روغن طبیعی را به کار برده اند که فکر می کنند اثر مثبتی در کنترل سن و آفت پشه سبز داشته است.

در این باغ بیماری های قارچی سپتوریا، آلترناریا، بوتریوسفریا و بوتریتیس وجود دارد. مواردی وجود داشته که تا ۳۰ درصد از محصول به دلیل بیماری های قارچی ریخته است.

در فصل بهار ۲ مرتبه در هفته آبیاری انجام می شود و در فصل تابستان بیش از ۳-۴ مرتبه در هفته آبیاری انجام نمی دهند.

حداکثر زمان آبیاری در فصل گرم به مدت ۸ ساعت و طی ۳ مرتبه در هفته است.

فکر می کنند درخت پسته در هر هکتار به ۹ هزار مترمکعب

شرکت بورخس یکی از اعضای موسس شورای پسته اروپا (EPC) است. همچنین، بورخس یکی از شرکت های بزرگ تجارت مغزجات در اسپانیا است.

وسعت سایت فعلی که در آن حضور داریم ۳۰۰ هکتار است که ۳۰ هکتار آن باغ پسته و مابقی آن ۱۰۰ هکتار گردو و ۷ هکتار بادام و سایر محصولات است. ارتفاع این سایت هزار متر از سطح دریاست.

به طور کلی، این شرکت مالک ۱۰۰ هکتار باغ پسته در اسپانیا است، اما در کنار آن ۵۰۰ هکتار باغ پسته دیگر را نیز مدیریت می کند.

عمده تمرکز فعالیت این شرکت در بخش تجارت است، نه باغداری.

این مجموعه تجربه خوبی با پایه تربینتوس ندارد، بعضی از پایه های قدیمی در اینجا اینترگرما هستند، اما اخیراً فقط پایه یوسی بی وان استفاده کرده اند.

در این باغات قبل از گلدهی روی درختان پسته مس می پاشند،



یکی از تحقیقات شرکت بورخس، تیمار درختان چندین ردیف با پایه‌ها و پیوندهای مختلف در شرایط ۲ سال بدون آبیاری و بررسی خصوصیات محصول و عملکرد آنها است.



پرونده
ویژه



به تجربه دریافته‌اند در صورتی که شاخه‌ای از نظر طولی رشد کند اما برگ کمی داشته باشد و به اصطلاح لخت باشد، بهتر است جوانساز انجام گیرد. بنابراین، حجم زیادی جوانساز در این باغ انجام شده است.

این باغ به مدت ۱۲ سال از طریق آبیاری قطره‌ای زیرسطحی آبیاری می‌شده است، اما به دلیل گرفتگی قطره چکان‌ها الان از آبیاری قطره‌ای روستحی استفاده می‌شود.

سنسور رطوبت‌سنج در اعماق ۳۰، ۶۰ و ۹۰ سانتی‌متر خاک وضعیت رطوبت خاک را می‌سنجد.

این باغ در ۴۰ سال گذشته هیچ خسارت ناشی از حوادث جوی ندیده است. امسال حق بیمه پرداختی مبلغ ۴ هزار یورو به ازای ۱۲۰ تن محصول تر بوده است. و در عوض شرکت بیمه در صورت از بین رفتن محصول می‌بایست ۲٫۲ یورو بابت هر کیلو محصول تر بپردازد (۲۶۴ هزار یورو برای ۱۲۰ تن پسته تر). و تا ۱۰ درصد خسارت، هیچ مبلغی پرداخت نمی‌شود (فرانشیز ۱۰ درصد).

مقدار برداشت روزانه این باغ براساس ظرفیت ضبط ۵ تن پسته تنظیم می‌شود (مبنای پسته خشک) و با یک دستگاه شیکر برداشت انجام می‌شود. هزینه هر یک ساعت اجاره شیکر چتری مخصوص برداشت زیتون ۵۰ یورو است. هزینه برداشت هر درخت پسته با شیکر ۸۰ سنت یورو است.



۱۶

تیرماه ۱۴۰۲

روز پنجم



بازدید از قدیمی‌ترین باغات پسته اسپانیا (Explotaciones Aguilar)

اعضای تور اسپانیای انجمن پسته ایران در آخرین روز از بازدیدهای تخصصی در تاریخ ۱۶ تیرماه ۱۴۰۲ از قدیمی‌ترین باغات پسته اسپانیا واقع در منطقه آرچیدونا بازدید کردند. اهم جزئیات مورد بحث در این روز در ادامه آورده شده است.

مجموع اراضی این باغ ۱۱۰ هکتار باغ پسته و زیتون است؛ شامل ۴۲ هکتار باغ پسته که قدیمی‌ترین درختان پسته آن ۴۰ ساله هستند؛ عمدتاً با پایه آتلانتیکا و پیوند کرمان.

این باغ در ابتدا به صورت دیم اداره می‌شده است، اما بعد از تجربه یکسال خشکسالی آن را مجهز به سیستم آبیاری قطره‌ای کرده‌اند. دبی خروجی چاه ۱۸ لیتر در ثانیه است. در حال حاضر ۲٫۵ هزار مترمکعب آب در هکتار صرف قسمت کم درخت و ۳ هزار مترمکعب در هکتار صرف قسمت پر درخت می‌شود. ۱٫۵ هزار مترمکعب آب در هکتار صرف باغات زیتون می‌شود.

این باغ دو قسمت دارد که در یک قسمت تعداد ۲۳۷ درخت در هر هکتار (الگوی کاشت ۶٫۵*۶٫۵ متر) و قسمت دیگر ۳۰۸ درخت در هر هکتار (الگوی کاشت ۶٫۵*۵ متر) کاشته شده است. به همین نسبت قسمت پردرخت تقریباً ۳۰ درصد آب بیشتر می‌خورد. مالک باغ الگوی مربعی را به دلیل نوع شیکر چتری مخصوص برداشت زیتون ترجیح می‌دهد.

در این باغ نسبت درختان نر رقم پیترز به ماده ۱۲ درصد است. در حالی که مرکز تحقیقات الجاپاریو عدد ۷ درصد را پیشنهاد می‌دهد.

در حالی از این باغ مقادیر فوق از هر هکتار برداشت می‌شود که بیماری‌های قارچی سپتوریا و آلترناریا هم وجود دارد.

این باغ رکورد برداشت ۱٫۲ تن پسته خشک در شرایط دیم را داراست و برداشت ۲٫۱ تن در هکتار پسته خشک در شرایط آبیاری و رکورد ۲٫۵ تن پسته خشک هم داشته است. امسال تخمین می‌زنند ۳ تن پسته خشک از هر هکتار بردارند.

به صورت اتوماتیک هر یک گرم کود حداقل با یک لیتر آب حل و وارد مدار شود.

سیستم آبیاری مجهز به تنظیم کننده اسیدیته (PH) و ارسال هشدار افزایش ای‌سی است. چنانچه اسیدیته و ای‌سی به مدت ۳۰ دقیقه بیش از مقدار تعریف شده شود یا یک واحد افزایش یابد، پیام هشدار ارسال می‌گردد. این سیستم قادر است در صورتی که اسیدیته بیش از مقدار تعریف شده باشد، اسیدنیتریک را به صورت اتوماتیک تزریق نماید.

روی یک نمایشگر لمسی نقشه کلیه لوله‌های اصلی سیستم مرکزی، شیرها و پمپ‌ها، دبی خروجی، مقدار تجمعی آب داده شده به هر شیفت با قابلیت کنترل ورودی و خروجی قابل مشاهده است.

در قسمتی از باغ شرکت بورخس درختان ۱۵ ساله با پایه اینترگرمما و پیوند کرمان در سال ۲۰۰۵ دچار سرمازدگی زمستانه منفی ۱۸ درجه سانتی‌گراد شدند، بسیاری از درختان از بین رفتند اما تعداد هزار اصله از ۲ هزار اصله درخت که زنده مانده بودند را در زمستان سال بعد فروختند و هزار درخت مابقی را صرف توکاری و احداث چند ردیف در باغ شرکت کردند.

یکی از تحقیقات شرکت بورخس، تیمار درختان چندین ردیف با پایه‌ها و پیوندهای مختلف در شرایط ۲ سال بدون آبیاری و بررسی خصوصیات محصول و عملکرد آنها است.

جابه‌جایی درختان ۱۵ ساله به این صورت بوده که خاک اطراف هر درخت به شکل یک مکعب با ضلع ۴ متر و عمق یک متر برش خورد و درختان مجدد کاشته شدند و هرس شدید با حفظ شاخه‌های ثانویه انجام گرفت و به هر درخت بین ۵۰۰ تا هزار لیتر آب داده شد. با این روش جابه‌جایی ۸۳ درصد از درختان جابه‌جا شده زنده ماندند.



آب نیاز دارد، اما اینجا فقط نصف این مقدار را در اختیار دارند.

قدیمی‌ترین درختان ۳۲ ساله هستند.

الگوی کاشت درختان در بخشی از باغ ۴/۵*۵ متر بوده است که بعدا برخی از درختان را کنده‌اند و الان الگو ۵*۹ متر است.

حداکثر برداشت در الگوی ۹*۵ متر (۲۰۰ درخت در هکتار) ۲/۵ تن پسته خشک از هر هکتار بوده است.

نسبت درختان نر به ماده ۱۰ درصد است.

تقریباً ۳۰ درصد از محصول دهن بست می‌شود.

در این شرکت مقدار محصول پسته سالانه با ۵-۱۰ درصد خطا تخمین زده می‌شود. برای تخمین محصول دانه‌های پسته درختان در ۴ ردیف شمرده می‌شوند و سپس سایر درختان باغ در ۳ گروه کوچک، متوسط و بزرگ دسته‌بندی می‌شوند و محصول آنها با مبنا قرار دادن محصول ۴ ردیف معلوم، تخمین زده می‌شود.

تخمین امسالشان برداشت مقدار ۲٫۱ تن پسته خشک از هر هکتار است.

۴ سال پیش روی یکطرف از بعضی از درختان هرس جوانسازي اجرا شده است، امروز مشهود است که سمت هرس شده این درختان پرشاخه‌تر شده و محصول بیشتری دارد.

در سیستم آبیاری، کودآبیاری به نحوی انجام می‌شود که



آمارها حاکی از آن است که استان کرمان پس از پشت سر نهادن خسارت شدید سرمازدگی در دو سال متوالی، امسال میزان محصول قابل توجهی علی‌رغم بروز سرمازدگی نسبی در ابتدای سال خواهد داشت.



باتوجه به سطح زیر کشت ارقام مختلف در کشور، برآورد می‌شود ترکیب محصول سال جاری شامل: ۳۳ درصد رقم احمدآقایی، ۳۳ درصد رقم فندقی، ۱۵ درصد رقم اکبری و ۱۹ درصد رقم کله‌قوچی باشد. باتوجه به دمای بالای هوا به واسطه تغییر اقلیم و تسلط پدیده ال‌نینو و همچنین احتمال بروز آفات گیاهی، ارائه برآورد تولید با عدم قطعیت کمتر در زمان پس از برداشت محصول امکان‌پذیر خواهد شد. در ادامه میزان پیش‌بینی تولید پسته در سال محصولی ۱۴۰۲ به تفکیک استان‌ها آورده شده است.

استان	پیش‌بینی میزان تولید پسته در سال ۱۴۰۲ (تن)
کرمان	۱۱۰,۰۰۰
خراسان رضوی	۴۷,۰۰۰
خراسان جنوبی	۱۳,۰۰۰
یزد	۱۲,۰۰۰
سمنان	۸,۰۰۰
فارس	۵,۰۰۰
مرکزی	۴,۵۰۰
تهران	۳,۰۰۰
قم	۲,۵۰۰
اصفهان	۲,۰۰۰
سیستان و بلوچستان	۱,۵۰۰
قزوین	۱,۰۰۰
سایر	۵۰۰
مجموع	۲۱۰,۰۰۰

ملاحظات مهم:

هرساله مقداری از پسته‌تر، عمدتاً محصول استان‌های خراسان رضوی و سمنان، صرف‌ت‌ر خوری به صورت میوه تازه می‌شود که در مقادیر مندرج در جدول فوق منظور نشده است. برآوردها صرفاً نمایانگر مقدار پیش‌بینی کمیته باغبانی انجمن پسته ایران بوده و احتمال خطا نسبت به مقدار واقعی محصول وجود دارد.

طبق جمع‌بندی کمیته باغبانی انجمن پسته ایران پیش‌بینی تولید ۲۱۰ هزار تن پسته خشک در سال ۱۴۰۲

دبیرخانه انجمن

پیش‌بینی می‌شود امسال ۲۱۰ هزار تن پسته خشک در ایران تولید شود. این پیش‌بینی در کمیته باغبانی انجمن پسته ایران و براساس جمع‌بندی آمار و اطلاعات دریافتی از باغداران پسته از سراسر کشور در تاریخ ۱۹ تیرماه ۱۴۰۲ در دفتر مرکزی انجمن پسته در شهر کرمان انجام شد.

لازم به ذکر است که آمار موجود از طریق مصاحبه دبیرخانه انجمن با تعداد بیش از ۵۰۰ نفر از باغداران مناطق پسته‌خیز ایران جمع‌آوری شده و سپس جمع‌بندی نتایج حاصله در جلسه کمیته باغبانی انجمن انجام پذیرفته است. براساس جمع‌بندی این کمیته، امسال محصول پسته خشک کشور در مقایسه با تولید سال گذشته ۹۸ درصد افزایش را تجربه خواهد کرد. آمارها حاکی از آن است که استان کرمان پس از پشت سر نهادن خسارت شدید سرمازدگی در دو سال متوالی، امسال میزان محصول قابل توجهی علی‌رغم بروز سرمازدگی نسبی در ابتدای سال خواهد داشت. همچنین، استان‌های خراسان جنوبی، سمنان، فارس و اصفهان افزایش محصول را تجربه خواهند کرد. این درحالی است که استان‌های خراسان رضوی، قم و تهران به دلیل مواجه شدن با سال ناآور کاهش محصول نسبت به سال قبل را شاهد خواهند بود.





از لگد کردن، فشردن و انباشته کردن بیش از حد محصول در ماشین حمل و نقل خودداری گردد، زیرا دما و رطوبت در محصول فشرده شده بالا رفته و احتمال آلودگی به قارچ آفلاتوکسین افزایش می‌یابد.



در وبینار انجمن پسته پیرامون قیمت محصول مطرح شد

رویت پسته از باغ تا ضبط

■ اعظم مرتضی‌پور - دبیر کمیته باغبانی

77 وبینار عوامل موثر بر قیمت پسته در باغ و ضبط پسته با هدف بررسی اثر رویت پسته بر قیمت و بازار پسندی در روز شنبه ۲۴ تیر ۱۴۰۲ توسط کمیته باغبانی انجمن پسته ایران برگزار شد. در این نشست مجازی محمدعلی انجم شعاع، رئیس کمیته باغبانی انجمن پسته ایران، عبدالکریم امین‌زاده فرآوری کننده پسته، رویا خاکی و بهرام آگاه از صادر کنندگان فعال پسته به عنوان ارائه‌دهنده حضور داشتند.

در این هم‌اندیشی عبدالکریم امین‌زاده برداشت به‌هنگام، یعنی زمانی که ۷۰ تا ۸۰ درصد از دانه های پسته رسیده‌اند را از جمله موارد مهم در افزایش کیفیت و ماندگاری محصول دانست و ترک خوردن پوست سبزه پسته (زودخندانی)، افزایش آلودگی قارچی، لکه‌دار شدن پوست استخوانی، حمله آفات و پرندگان و کاهش وزن و کیفیت میوه را از عوارض تأخیر در برداشت پسته دانست.



بهرام آگاه



رویا خاکی



کریم امین‌زاده

امین‌زاده رعایت چند نکته در برداشت و حمل پسته را حائز اهمیت دانست و آنها را اینگونه برشمرد:

- برداشت ارقام به‌صورت جداگانه صورت گیرد؛
- سعی شود برداشت محصول در ساعات اولیه روز انجام شود تا در اثر گرمای خورشید، دمای توده محصول بالا نرود؛
- محصول چیده شده باید در جای خنک و زیر سایبان قرار داده‌شوند؛
- در زمان برداشت باید سعی شود کمترین صدمه مکانیکی به محصول وارد شود؛
- برداشت روزانه به‌حدی باشد که تا پایان روز تماماً فرآوری شده و پسته در پوست سبز در ترمینال انباشته نشود؛
- انتخاب کامیون حمل پسته با تعداد کارگر تناسب داشته‌باشد تا محصول برداشت شده مدت زمان زیادی منتظر تکمیل محموله نباشد؛
- به‌دلیل بیک کاری ترمینال در زمان برداشت قبل از ارسال حتماً نوبت تخلیه گرفته‌شود تا بار مدت طولانی در صف نماند؛
- زمان چیدن و انتقال میوه به ترمینال فرآوری در سریع‌ترین زمان ممکن انجام شود؛
- بعد از تخلیه نیز باید اطمینان حاصل کرد که همه دانه‌های پسته از گوشه و کنار تریلی جمع‌آوری گردد تا محموله‌های بعدی دچار آلودگی نشوند.

وی ضمن اشاره به اهمیت مرحله ضبط پسته تر به‌طور خلاصه چند توصیه ارائه نمود و گفت:

- تخلیه پسته برداشت شده در محل سایه و به‌دور از تابش مستقیم آفتاب انجام شود؛
- بلافاصله پس از دریافت پسته تر، عملیات فرآوری باید آغاز گردد؛
- از لگد کردن، فشردن و انباشته کردن بیش از حد محصول در ماشین حمل و نقل خودداری گردد، زیرا دما و رطوبت در محصول فشرده شده بالا رفته و احتمال آلودگی به قارچ آفلاتوکسین افزایش می‌یابد؛

- تأخیر در پوست‌گیری باعث افزایش احتمال آلودگی قارچ آفلاتوکسین و همچنین زرد شدن پوست استخوانی می‌شود؛
- ارقام باید به‌صورت جداگانه فرآوری شوند؛
- بهتر است از ماشین‌آلاتی استفاده شود که بدنه استیل داشته و قابل شستشو باشند؛
- استفاده از نوارهای نقاله روکش‌دار که مختص صنایع غذایی است موجب کمتر لک شدن پوست پسته می‌شود؛
- دستگاه‌های فرآوری بر اساس رقم تنظیم شوند؛
- آب مصرفی در فرآیند ضبط مجدداً وارد چرخه فرآوری نگردد؛
- در حوض شستشو سیستمی استفاده شود که دائم آب تمیز به‌چرخه ضبط وارد شود تا آب حوضچه کدر نشود؛
- قبل از دستگاه خشک‌کن، پسته‌های خندان و دهن‌بست از یکدیگر تفکیک شوند؛
- پسته‌ها در خشک‌کن‌های ثابت دائماً به‌هم بخورند تا یکنواخت خشک شوند؛
- در ترافیک کاری ترمینال، دمای خشک‌کن را به‌منظور سریع‌تر انجام شدن پروسه افزایش داده نشود، چرا که موجب ریزش پوست مغز می‌شود؛
- سعی شود قبل از انتقال پسته به میدان حتماً دانه‌های پوست‌دار (گو) جمع‌آوری شوند؛
- در روش میدان آفتابی پسته‌ها باید به‌صورت تک‌لایه پهن شوند و دائماً هم زده‌شوند؛
- رطوبت نهایی پسته باید به زیر ۶ درصد جهت انبارداری برسد؛
- محموله از نظر اندازه و رویت یکنواخت شود؛
- محل نگهداری پسته‌ها (انبار) از قبل ضدعفونی شود؛
- تله برای دفع آفات و حیوانات موزی تعبیه شود؛
- دما و رطوبت نسبی انبار به‌طور مرتب کنترل شود؛
- انبار و محل نگهداری پسته‌ها باید از تهویه مناسب برخوردار باشد.
- در پایان روز باقیمانده ضایعات فرآوری از روی ادوات جمع‌آوری و خطوط فرآوری شستشو شوند.



مدیریت تغذیه در زمان پرشدن مغز در وینار انجمن پسته ایران بررسی شد

■ اعظم مرتضی‌پور - دبیر کمیته باغبانی

وینار باغبانی با موضوع «مدیریت تغذیه در زمان پرشدن مغز» روز یکشنبه ۱۸ تیر ۱۴۰۲ توسط کمیته باغبانی انجمن پسته ایران برگزار شد. در این وینار محمدعلی انجم‌شعاع رییس کمیته باغبانی انجمن، حسین رضایی تاج‌آبادی کارشناس ارشد باغبانی، محسن بخشی کارشناس ارشد کشاورزی و حجت‌هاشمی نسب‌دکترای فیز یولوژی گیاهی دانسته‌های خود را به اشتراک گذاشتند.

و موانع تولید پسته در ایران برشمرد. بخشی در ادامه سخنان خود به معرفی عناصر لازم برای رشد پسته پرداخت و گفت: «ازت، فسفر، پتاسیم مؤثرترین عناصر هستند. گوگرد، کلسیم و منیزیم عناصر پر مصرف ثانویه می‌باشند و عناصر میکرو شامل: آهن، روی، منگنز، بور، مس، مولیبدن بوده که کمبود هر یک از این عناصر کاهش عملکرد شدیدی را در باغ ایجاد می‌کند.»

برگ در اواخر خرداد بیش از ۲۵ درصد باشد مصرف ازت هیچ‌گونه کارایی نخواهد داشت. تقسیم‌بندی مصرف ازت در طول مراحل رشد به این صورت است که در اسفند و فروردین ۲۵ درصد میزان ازت مصرف شود و ۷۰ درصد نیاز ازت از زمان شروع رشد، میوه و مرحله پرشدن مغز است. پس از برداشت با توجه به عواملی مانند زمان برداشت و برگ داشتن درخت می‌توان ۵ درصد ازت مورد نیاز گیاه را مصرف نمود. مقداری از ازت مصرفی به‌شیوه انتشار جذب ریشه درخت پسته می‌شود مقداری هم

عناصر بور، کلسیم، فسفر، پتاسیم و ازت را در زمان شروع رشد جنین (مغز پر کردن) بسیار حائز اهمیت دانست و نکات مهم در کاربرد هر یک را تشریح نمود و اظهار داشت: «عناصر ازت در رشد و افزایش عملکرد درخت بسیار مؤثر است. توصیه می‌شود قبل از پر شدن مغز، در اواخر خرداد و اوایل تیر، آزمایش برگ انجام داده‌شود تا مقدار مصرف ازت از ابتدای سال بررسی شده و میزان ازت برگ مشخص شود؛ البته لازم به ذکر است که این آزمایش علاوه بر آزمایش برگ نیمه تیرماه یا اوایل مرداد است. اگر میزان ازت

بخشی روند جذب عناصر در مراحل مختلف رشد پسته را تشریح نمود و افزود: «بیشترین زمان مصرف عناصر روی، فسفر و ازت در فروردین می‌باشد؛ سپس مقداری کاهش داشته و مجدداً در خرداد و تیر میزان مصرف گیاه افزایش پیدا می‌کند عنصر کلسیم در ابتدای فصل جذب بسیار پایینی دارد، ولی هم‌زمان با رشد رویشی، میزان نیاز و جذب افزایش پیدا می‌کند. کلسیم، منیزیم و بور از ابتدای فصل برای گیاه لازم هستند. نیاز به منگنز با افزایش دما و شدت نور در گیاه پدید می‌آید.» در ادامه، این کارشناس کشاورزی وجود

را در چه بازاری عرضه کند نیازهای کیفی اش خیلی متفاوت است. اگر باغدار بخواهد مسائل کیفی صادراتی را خودش حل و فصل کند یک دویاره‌کاری برای صادرکننده و هزینه‌های بر قیمت تمام‌شده پسته تحمیل می‌کند؛ بنابراین پیشنهاد می‌دهم که باغداران پسته را به بهترین نحو ممکن تولید کنند و در ضبط با رعایت اصول ضبط نمایند و سایر موارد مربوط به پاکسازی پسته را به شرکت‌های خدماتی داخلی، که برای صادرکننده با رعایت اصول صادرکننده کار می‌کنند، و یا خود صادرکننده بسپارند؛ چراکه در نهایت صادرکننده باید این تصمیم را بگیرد که با این ماده اولیه چه بکند و برای کدام بازار این را مهیا نماید.» در پایان، بهرام آگاه ضمن ابراز نگرانی از آینده پسته ایران با ادامه یافتن روند فعلی توصیه نمود: «ما در چند سال آینده در شرایط خیلی بغرنج رقابتی خواهیم بود، بنابراین به جهت حل این معضلات دو توصیه دارم: ۱- این نوع تولید خرد در هیچ کالایی و در هیچ کجای دنیا پایدار نبوده‌است. باتوجه به اینکه در حال حاضر به واسطه قوانین ارث و ... نمی‌شود باغ‌ها و مالکیت را تجمیع کرد، اما می‌توان در جهت یکپارچه کردن هرچه بیشتر مدیریت باغات خرد تلاش نمود. ۲- ما نیاز به یک بازنگری در روابط بخش‌های مختلف صنعت داریم و فارغ از اینکه هر کدام در کجای صنعت نشست‌ه‌ایم اگر می‌خواهیم فردایمان از دیروزمان بهتر باشد، علی‌رغم مسائلی مانند نرخ دلار و ... که کوچک‌ترین نقشی در آن نداریم و اثرش به ما کشیده می‌شود، باید روابط شفاف‌تر و هم‌جهت‌تری در بخش‌های مختلف صنعت ایجاد کرده و به‌طرف منافع مشترک بخش‌های مختلف صنعت حرکت کنیم.» فیلم کامل این وینار در کانال آپارات آپارات انجمن پسته ایران قابل مشاهده است.

اکثر بازارها را پسته آمریکایی از آن خود کرده و پسته ایرانی خیلی صادر نشده‌است و در عمده بازارها مسئله یکنواختی پسته از اهمیت نسبی برخوردار است و نوع خریدار است که اهمیت یکنواختی را مشخص می‌کند.» وی افزود: «تفاوت بسیار زیادی بین خریداری که صرفاً پسته می‌خرد با خریداری که قرار است فرآوری خاصی اعم از بسته‌بندی، برشته کردن و ... روی پسته انجام دهد، وجود دارد. قاعدتاً هر خریداری که قرار است فرآوری انجام دهد، حساسیت بیشتری روی یکنواختی و سبزی پسته خواهد داشت. لازم به ذکر است که در سال‌های پیش‌رو اهمیت شرکت‌های تجاری در خرید مواد غذایی کم‌رنگ‌تر شده و شرکت‌هایی که خودشان فرآوری بر روی محصول انجام می‌دهند حضورشان پررنگ‌تر خواهد شد.» آگاه ضمن اشاره به اهمیت روز افزون پسته آمریکا و استاندارد شدن آن در بازارهای بین‌المللی اذعان داشت: «بازارهای عمده ثابت و پر حجم صادراتی عملاً دست آمریکا افتاده است و ما در آن بازارها به‌دلایل تجاری اعم از قیمت تمام شده و سایر موارد و مسائل تجاری قدرت رقابت با آمریکا را نداریم. پسته ایران در بازارهای خاص‌تر بین‌الملل که مسائل کیفی مطرح است، چه بازارهایی که پسته خاص‌تر و با کیفیت بالاتری از پسته آمریکا مصرف دارند و چه حتی بازارهایی که کیفیت پایین‌تری از پسته آمریکا احتیاج دارند، آینده بهتری دارد.» وی همچنین به باغداران در زمینه تولید و ضبط پسته پیشنهاد داد: «اینکه صادرکننده ما بخواهد محصول

در ادامه نشست، رویا خاکی اثر ضبط پسته بر رویت پسته را تشریح کرد و گفت: «تمرکز اصلی باید بر ترمینال ضبط پسته باشد، چون در این مرحله بارهای خروجی از ترمینال‌ها از نظر کیفیت، رویت و یکنواختی در رقم و سبزی بازار پسند ارائه می‌شوند. با اینکه طعم پسته ایران منحصر به فرد است اما در مقایسه با پسته آمریکا که قیمت مناسب‌تر و یکنواختی بیشتری دارد، بازنده است.» وی توصیه کرد: «در بخش باغداری، ضبط و فرآوری پسته باید حداقل‌ها رعایت شود. مناطقی را داریم که کشاورز به‌خاطر صرفه‌جویی در هزینه با روش قدیمی و ضبط خانگی، پسته خود را ضبط می‌کند که عدم رعایت اصول اولیه موجب می‌شود که پسته خوش‌رویتی حاصل نشود و طبیعتاً پسته‌ای که رویت کمتری دارد قیمت پایین‌تری هم دارد. با توجه به اینکه قراردادهای صادراتی با تناژ بالا (حداقل ۲۰ تن) بسته می‌شود و صادرکننده باید این بار را از بازار خریداری کند، بار با رویت پایین‌تر به بقیه بار هم آسیب می‌زند و از کیفیت بار صادراتی می‌کاهد.» خاکی ضمن تقسیم بازارهای بین‌المللی به دو دسته کیفیت‌محور و قیمت‌محور، سلاقی مشتریان بازار آسیای میانه و کشورهای همسایه را تشریح نمود. وی در پایان بر نقش کیفیت و قیمت در حفظ بازارهای بین‌المللی پسته تأکید نمود. سپس، بهرام آگاه تغییرات سال‌های اخیر بازار اروپا را متمرکز بر دو مورد ۱- اهمیت مسائل بهداشتی اعم از افلاتوکسین و باقیمانده سموم و ۲- مسائل مرتبط با قرارداد تجاری به‌واسطه نوع تغییراتی که در زنجیره تأمین و کانال‌های پخش به‌وقوع پیوسته عنوان کرد. آگاه ضمن تشریح وضعیت بازار پسته هند و خاورمیانه افزود: «طی دو سال اخیر



برای مشاهده فیلم کامل وینار در کانال آپارات رمزینه را با دوربین گوشی خود پویا کنید

<https://www.aparat.com/v/FJBjo>



حسین رضایی ضمن تأیید بر تأثیر مثبت کاربرد عناصر میکرو، ازت، فسفر و پتاسیم، استفاده از آنها را تأکید نمود و توجه به شرایط و محدودیت آبی و خاکی و استفاده از موارد جایگزین در تأمین عناصر مورد مصرف گیاه را حائز اهمیت دانست.

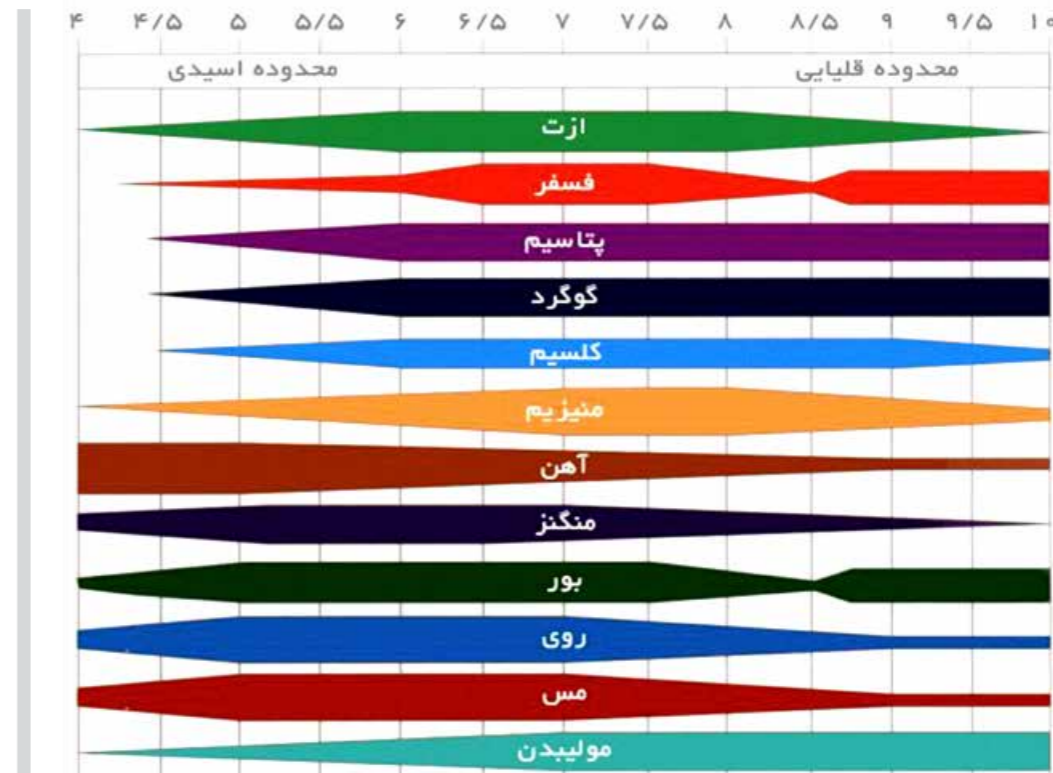
شرایط تأکید نمود.

این محقق پژوهشگر پسته کشور نحوه آبیاری را از مهمترین عوامل موثر بر گرمزدگی درخت پسته عنوان کرد و در جهت کاهش تنش آبی گیاه و مدیریت آبیاری راهکارهایی ارائه نمود. وی همچنین حضور برگ و نقش آن را در کنترل دمای گیاه موثر دانست و از جمله موارد موثر در حفظ برگ، مدیریت و کنترل آفات و بیماری‌ها را تشریح نمود. هاشمی‌نسب در ادامه نقش عنصر پتاسیم در پر کردن مغز پسته بیان نموده و در این زمان از سال بهترین فرم ازت مصرفی را آمونیوم معرفی کرد. هاشمی‌نسب در رابطه با اثر سایبان بر گرمزدگی و آفتاب سوختگی توضیح داد: «صب سایبان آفتاب‌سوختگی را بسیار کاهش می‌دهد، البته باید به این نکته توجه کرد که سایبان‌ها باید در کوتاه‌مدت برپا شوند و با شروع رسیدگی میوه جمع شوند چراکه دائمی بودن سایبان‌ها موجب افزایش درصد دانه‌های دهن‌بست در محصول می‌شود.» وی همچنین مدیریت محلولپاشی‌ها در زمان پرشدن مغز را توضیح داد و گفت: «در مدارهای آبیاری طولانی و دماهای بالای ۴۰ درجه سانتی‌گراد، سیلیکات پتاسیم و اسیدهای آمینه جویگو نیست و تنها استفاده از کاتولین کمک خواهد کرد. تبادل گازی، فتوسنتز و جذب عناصر غذایی در درختی که بر روی آن کاتولین پاشیده شده‌است بهتر انجام می‌شود و در نتیجه روند پر شدن مغز به‌واسطه خنک ماندن درخت سرعت می‌یابد.» همچنین، هاشمی‌نسب پاشیدن گچ را موثر دانست و در رابطه با آن اذعان داشت که اگر گچ مانعی بر تبادلات گازی می‌شد در کمتر از یک هفته در برگ درخت مشکل زردی دیده می‌شد و ریزش برگ را به‌دنبال داشت. در پایان، وی در رابطه با مدیریت کف باغ اظهار کرد: «مدیریت کف باغ بسیار مهم است؛ اگر در جایی دور آبیاری طولانی و دمای هوا بالا باشد بهتر است که علف‌های هرز نگه‌داشته شوند و در شروع رسیدگی میوه، علف‌های هرز حذف شوند؛ اگر دور آبیاری خوب است و دمای هوا بالا نیست حذف کامل علف هرز توصیه می‌شود.»

افزایش پیدا کند. عناصر منیزیم و کلسیم همراه با پتاسیم در حال جذب هستند.» رضایی افزود: «جذب عنصر منیزیم از ابتدای فروردین تا پایان اردیبهشت افزایشی بوده و در اواخر ماه خرداد اوج مصرف منیزیم است و پس از آن در تیر و مرداد روند نزولی و ثابت می‌شود. کلسیم عنصر کم تحرکی بوده و برخلاف دیگر عناصر از ابتدای فصل تا پایان ماه مهر، میزان کلسیم در برگ سیر صعودی دارد. در زمان پرشدن مغز میزان کلسیم با شیب ملایم سیر صعودی دارد و اوج مصرف کلسیم در خوشه و دانه در پایان خرداد ماه است. میزان عنصر آهن در اول فصل بالا است و در طول فصل به شدت کاهش پیدا می‌کند. تقریباً از تیرماه روند جذب آهن در برگ ثابت می‌شود اما در خوشه و دانه میزان جذب آهن بالا می‌رود. میزان مصرف عنصر روی در دانه، در تیرماه بالا رفته و وجود این عنصر در پر شدن مغز بسیار تأثیرگذار است. روند جذب عنصر مس در برگ و مغز از خردادماه سیر صعودی دارد.» حسین رضایی ضمن تأیید بر تأثیر مثبت کاربرد عناصر میکرو، ازت، فسفر و پتاسیم، استفاده از آنها را تأکید نمود و توجه به شرایط و محدودیت آبی و خاکی و استفاده از موارد جایگزین در تأمین عناصر مورد مصرف گیاه را حائز اهمیت دانست. این کارشناس باغات پسته با توجه به تخلیه اندام‌های گیاهی از عناصر پس از برداشت، تغذیه پس از این زمان را ضروری دانست: «تغذیه شهرپور ماه نباید رها شود. در باغاتی که پس از برداشت از کودهای مرغی خشک یا مایع استفاده شده، سر خشکیدگی کمتری مشاهده شده‌است و علاوه بر آن درختان در سال بعد استارت اولیه بهتری داشته‌اند.» ارائه‌دهنده به مبحث مدیریت پر کردن مغز پسته در شرایط گرما پرداخت، وی گرمای بی‌سابقه اخیر را بر کاهش کمیت و کیفیت محصول، ضعف و زوال درختان پسته موثر دانست، مخصوصاً اگر هم‌زمان با مرحله پرشدن و رسیدگی میوه باشد که درختان نیاز به انجام حجم زیادی از متابولیسم دارند. لذا بر مدیریت صحیح آبیاری و تغذیه در این

سقط جنین می‌شود.»

در ادامه نشست حسین رضایی مراحل رشدی پسته را به سه دوره حساس اوایل فصل رشد، دوره پر شدن مغز و زمان برداشت و پس از برداشت تقسیم کرد. وی زمان سبز شدن درخت که با باز شدن جوانه‌ها، گرده‌افشانی، ارزو شدن، رشد سرشاخه‌ها، تولید جوانه گل سال آینده، افزایش سطح برگ و شروع رشد میوه همراه است را مرحله حساسی برای درخت دانست و عنوان کرد: «تغذیه در این زمان بسیار مهم است، هر نوع تنش آبی و کمبود مواد غذایی مخصوصاً ازت باعث از دست رفتن محصول می‌شود. کمبود عنصر روی در این زمان موجب خوشه‌بندی ضعیف و کاهش تعداد دانه در خوشه می‌شود. کمبود کلسیم نیز باعث افزایش عارضه سیاه شدگی دانه‌ها می‌شود. در اردیبهشت‌ماه شکل‌گیری خوشه‌ها و سایز دانه‌ها مشخص شده‌است و درخت باید اقدام به پر کردن مغز کند. در دوره پر شدن مغز با وجود محدودیت‌های آبی که با آن مواجه هستیم، هرچقدر هم ازت، فسفر، پتاسیم و دیگر عناصر ضروری را داشته‌باشیم شرایط جذب فراهم نیست، لذا باید در ابتدا میزان آب مورد نیاز خود را تأمین کنیم و با مدیریت آبیاری حداکثر بهره‌وری را داشته‌باشیم.» وی ضمن بررسی منحنی جذب عناصر غذایی افزود: «باتوجه به آزمایشاتی که روی برگ، خوشه و دانه‌های پسته انجام شد به این نتیجه رسیدیم که میزان ازت در برگ در ابتدای فصل باتوجه به ذخیره گیاهی، بسیار بالا بوده و با مصرف در طول فصل، مقدار آن کاهش پیدا می‌کند. در زمان پر کردن مغز هم نمودار جذب ازت نه به اندازه اول فصل، اما به‌صورت ثابت در حال انجام است. میزان جذب فسفر در دانه در اوایل تیرماه به‌شدت بالا می‌رود. در رابطه با عنصر پتاسیم از اواخر خردادماه میزان پتاسیم در برگ، خوشه و دانه‌ها بالا می‌رود که اهمیت عنصر پتاسیم در مرحله پر شدن مغز نشان می‌دهد. پتاسیم در خندانی، انس و وزن‌گیری پسته به‌شدت تأثیرگذار است. براساس تحقیقات در شرایط شوری و دمای هوای بالا میزان مصرف پتاسیم باید



افزایش خندانی پسته، کاهش پوکی و دهن بست پسته می‌گردد. عنصر بور همانند پتاسیم تراکم یافته و حمل‌کننده کلسیم می‌باشد. بنابراین، بهتر است در این ماه‌ها برای حفظ جوانه‌ها و انتقال قندها، از بور اتانول آمین استفاده شود.» در پایان محسن بخشی از اثرات شوری بر عملکرد پسته گفت و عنوان کرد: «با افزایش سن درختان حساسیت به شوری افزایش یافته و تجمع سدیم و کلر در گیاه مخصوصاً برگ‌ها افزایش می‌یابد. در فصل‌های گرم با افزایش تعرق گیاه، انباشت سدیم و کلر موجب حاشیه سوختگی در برگ‌ها شده که علاوه بر آن بر جذب عناصر تأثیر منفی گذاشته و حتی افزایش حساسیت به بیماری‌ها را موجب می‌شود. با خارج کردن سدیم و جایگزین کردن کلسیم، آبشویی سدیم به‌راحتی انجام می‌شود و سدیم از دسترس ریشه خارج می‌شود. شوری موجب حاشیه خشکی، افزایش آفتاب سوختگی، چروکیدگی، افزایش دهن‌بست و

در ماه‌های گرم به حداکثر خودش می‌رسد. از جمله منابع پتاسیم می‌توان سولفات پتاسیم، نترات پتاسیم را نام برد که سولفات پتاسیم تأمین گوگرد و کاهش اسیدیته (pH) را هم به‌همراه دارد؛ نترات پتاسیم سرعت جذب بالاتری داشته و در شرایطی که یون کلر به درجه سمیت رسیده باشد توصیه می‌شود.» وی افزود: «عنصر فسفر یکی از عناصر اصلی و کلیدی در تولید پسته است که در فرآیندهای فیزیولوژیکی گیاه نقش اساسی دارد. بیشترین میزان مصرف عنصر فسفر در زمان استارت درخت است، به اسیدیته خاک حساس بوده و بهتر است مقداری از آن در تیرماه مصرف شود. رقم اکبری بیشترین مصرف فسفر را دارد. از جمله منابع تأمین‌کننده فسفر می‌توان اوره فسفات و کودهای رانام برد.» این کارشناس کشاورزی توضیح داد: «عنصر کلسیم از زمان ارزنی تا پایان فصل کاربرد دارد و بهتر است هم به‌صورت محلول‌پاشی و هم خاکی مصرف شود. این عنصر موجب

توسط آبشویی و تصعید از دسترس گیاه خارج می‌شود. مصرف ازت در زمانی که تنش آبی وجود دارد خسارت‌زا است. حتماً آب مورد نیاز در فصل گرما تأمین شده و سپس اقدام به مصرف ازت شود. بهترین فرم کود ازت در آب‌های شور سولفات آمونیوم و برای آب‌های شیرین نترات آمونیوم است.» بخشی گفت: «عنصر پتاسیم افزایش‌دهنده مقاومت در گیاه است؛ به حفظ تورژانس سلول‌ها و تنظیم روزه‌ها کمک می‌کند. در شرایط شوری با تجمع در گیاه باعث تنظیم فشار اسمزی گیاه می‌شود؛ کاتیون مهم در جذب آب است. در شرایط کمبود پتاسیم، سدیم توسط گیاه جذب شده و باعث پیری زودرس و کاهش عملکرد درخت می‌شود. پتاسیم یک عنصر تراکم‌یافته است و در انتقال قندها و مواد آلی از برگ‌ها به میوه یا جوانه گل کمک می‌کند. مقادیر بالای پتاسیم، اثرات منفی روی جذب کلسیم و منیزیم و کاهش کلروفیل گذاشته و باعث کاهش عملکرد می‌شود. مصرف پتاسیم در اردیبهشت شروع می‌شود

در گفت‌وگو با نجمه زین‌الدینی
کارشناس کشاورزی بررسی شد

انواع سن

مصاحبه‌کننده: اعظم مرتضی‌پور

۱. **طفا خودتان را معرفی کنید و بفرمایید
چرا روی آفت سن کار کردید؟**

من نجمه زین‌الدینی هستم. سال ۱۳۸۸ دانشجوی ارشد دانشگاه فردوسی مشهد بودم و برای پایان‌نامه دنبال موضوع بودم. با توجه به سابقه کارم و اهمیت پسته، تصمیم داشتم بر روی چالش‌هایی که در پسته وجود داشت تمرکز کنم. در بحث آفات به موارد زیادی برخورد کردم که از بین آنها مبحث توزیع فضایی و فونستیک سن‌ها را انتخاب کردم. روی سن‌ها کارهای خوبی انجام شده بود، ولی هنوز جای کار بسیاری وجود داشت.

۲. **توزیع فضایی و فونستیک یعنی چی؟**
توزیع فضایی یعنی پراکنش آفت در مناطق مختلف یا به عبارت دیگر اینکه هر گونه‌ای بیشتر در کجا هست و چه میزان جمعیتی دارد؛ و فونستیک مطالعه گونه‌های مختلف است که برای توزیع فضایی نیاز به مشخص شدن اسامی گونه‌های سن بود که بعضی از آنها هنوز ثبت نشده بودند.

۳. **داشتید در مورد اینکه هنوز جای کار زیادی روی آفت سن وجود داشت صحبت می‌کردید.**

بله، سه علت باعث شد من تصمیم بگیرم روی فونستیک سن‌ها شروع به کار کنم؛ اول خودم در مورد سن خیلی مشکل داشتم، انواع سن و سنک‌ها را می‌دیدم ولی نمی‌دانستم این‌ها چه گونه‌هایی هستند. البته فکر نمی‌کردم این موضوع اینقدر گسترده باشد. دوم، در مشهد استادی داشتم به‌نام دکتر مدرس اول که از حشره‌شناسان بزرگ کشور بود؛ می‌خواستم هرطور شده پایان‌نامه‌ام را با ایشان کار کنم. با استادم که در مورد موضوعات مختلف مشورت کردم خیلی به این کار علاقه نشان دادند. سوم اینکه



۴. **اهمیت خسارت آفات کلیدی پسته و جزئیات مبارزه با آنها به حدی بوده که همیشه در کنار مباحث مهمی مثل هرس و تغذیه درختان پسته مطرح شده‌است. یکی از آفات کلیدی سن است، اما ظاهراً همه سن‌ها آفت نیستند! نجمه زین‌الدینی به‌عنوان کارشناس کشاورزی، چندین گونه را برای اولین بار در ایران شناسایی کرده‌است. آفت سن موضوع پایان‌نامه زین‌الدینی بوده و هنوز با علاقه این آفت را دنبال می‌کند. در ادامه، جزئیات بیشتری در مورد سن‌های خسارت‌زا و غیر خسارت‌زا و نحوه مبارزه با آفت سن را می‌خوانیم.**





بشود از پایان نامه‌ام استفاده کاربردی کرد. در ابتدا روی توزیع فضایی کار می‌کردم، اما چون اسم گونه‌ها را نمی‌دانستم از طریق آشنایی با آقای دکتر لیناوری از فنلاند به سمت کار روی فونستیک رفتم.

۴ آفت را از کجا جمع می‌کردید؟

از مناطق مختلف رفسنجان و نوق که در مجموع حدود هفت، هشت منطقه بود. استاد راهنمای من فوق‌العاده سختگیر بودند و اجازه نمی‌دادند که من از کلاس واحدهای درسی‌ام بزنم و به رفسنجان بیایم. به‌همین علت شاید من هر هفته چهارشنبه، پنجشنبه و جمعه از مشهد می‌آمدم رفسنجان و این شش منطقه را خودم به همراه دو نفر نیرویی که گرفته بودم بررسی می‌کردیم.

۴ روش کار به چه نحو بود؟

روش کار این‌گونه بود که به‌صورت تصادفی از هر ده متر مربع یک مترمربع را اندازه گرفته و در این یک مترمربع انواع سن‌ها و سنک‌ها را با وسایلی که در دست داشتیم اعم از لوله مکش، تور و دیگر وسایل جمع‌آوری کرده، آنها را یکی‌یکی شمارش نموده، دسته‌بندی و ثبت می‌کردیم. در اینجا به این مشکل برخوردیم که گونه برخی از انواع سن‌ها و سنک‌های جمع‌آوری شده را نمی‌دانستیم.

شما دارید پنج یا دو گونه را می‌توانیم شناسایی و تأیید کنیم. همه را نمی‌توانستند شناسایی کنند.

از بین بیست، سی نفری که برایشان ایمیل زده بودم شاید دو یا سه نفر جواب داده بودند و هر شخصی دو یا سه نمونه را می‌شناخت. اساتیدی هم می‌گفتند بفرستید و مشتاق بودند، ولی تعداد محدودی از نمونه‌ها را می‌توانستم بفرستم، چرا که از برخی نمونه‌ها فقط یک یا دو عدد داشتیم که ترسیدیم اگر برای شناسایی به کشور دیگری بفرستیم ممکن است از دستشان بدهیم.

نامیدانه بعد از شش، هفت ماه یک شب درحالی‌که داشتم مقاله آقای لیناوری را مطالعه می‌کردم برای ایشان ایمیل فرستادم. در کمال ناباوری ایشان صبح روز بعد به من جواب دادند و خواسته‌بودند که برایشان سریع‌تر نمونه‌ها را بفرستم. ایشان در صحت و سلامت کامل بودند، علی‌رغم اینکه دوستی گفته بود فوت کرده‌اند و شش ماه کار من را عقب انداخته بود! ایشان به همراه دخترشان بر روی این موضوع کار می‌کردند. من نمونه‌ها را برایشان فرستادم و شاید یک ماه هم نشد که تأییدیه آنها را با نام گونه و جنس برای من فرستادند و شروع به جمع‌آوری اطلاعات لازم هر گونه کردم.

۴ یعنی عنوان پایان‌نامه شما تغییر کرد؟

بله؛ من ابتدا روی توزیع فضایی کار می‌کردم ولی بعد از یک ترم جمع‌آوری نمونه‌ها متوجه شدم اسم برخی از گونه‌ها هنوز ثبت نشده‌است؛ می‌بایست اول گونه شناسایی شود، اگر من نتوانم بگویم این گونه اسمش چیست چگونه می‌توانم بگویم که توزیع فضایی‌اش چگونه است. مثلاً می‌توانستم بگویم سن سبز توزیع فضایی‌اش در مناطق مختلف به چه شکل است، ولی با حجم

گونه‌های زیادی که داشتم برای بقیه گونه‌ها مشکل داشتم. اینجا بود که دیدم گونه‌ها دارند زیاد می‌شوند و گیر افتادم. حتی یک جایی می‌رسیدم به یک منطقه که یک سنک خاصی داشت و می‌بایست از آن چشم‌پوشی کنم و فقط بحث پایان‌نامه خودم را جمع کنم، دیدم این کار درستی نیست و اینها را از دست می‌دهم. موضوع پایان‌نامه من بعد از یک‌سال به بررسی مطالعه فونستیک سن‌های درختان پسته تغییر یافت. تصمیم داشتم یکسری از این سن‌ها را از نظر مولکولی هم بررسی کنم؛ یعنی با استخراج دی‌ان‌ای (DNA) ژنتیک آنها را مشخص کنیم که به‌دلیل بالا رفتن هزینه‌های پایان‌نامه تنها توانستم هفت عدد از سن‌ها را از نظر مولکولی بررسی کرده و برای اولین بار در بانک ژن ثبت کنم.

۴ صحبت‌های شما مربوط به چه سالی است؟

من سال ۱۳۸۸ شروع کردم به جمع‌آوری و سال ۱۳۹۰ هم دفاعم بود.

۴ می‌توان گفت که شما انواع گونه‌های آفت سن و سنک را در استان کرمان شناسایی کردید؟

بله؛ طی این مدت ۴۶ گونه سن و سنک جمع‌آوری نمودم که چهار گونه از آنها برای اولین بار در ایران ثبت شد و اصلاً از ایران گزارش نشده‌بودند. اگر می‌توانستم یک‌سال دیگر ادامه دهم شاید تعداد بیشتری هم جمع‌آوری می‌شد.

۴ نام این چهار گونه چیست؟

- 1- Riptortus oxianus (Alydidae)
- 2- parapiasma rotundata (Piesmatidae)
- 3- Geocoris acuticeps (Lygaeidae)
- 4- plinthisus longicollis (Lygaeidae)

۴ این آفات را اکثر مردم به اسم سن و سنک می‌شناسند؛ دانستن نوع گونه به کشاورز یا تولیدکننده سم چه اطلاع خاصی می‌دهد؟

معمولاً سن‌های ریز را سنک و انواع درشت‌تر را سن می‌گویند. شناخت آنها برای انجام مبارزه صحیح بسیار کمک کننده‌است. بعضی از آنها اصلاً آفت نیستند، ولی در باغ حضور دارند و آنجا زندگی می‌کنند، شاید روی درخت‌ها هم آنها را ببینیم. بعضی از آنها آفت هستند و خسارت زیادی می‌زنند. بعضی هم که دشمن طبیعی هستند که بحث‌شان جدا است؛ نه تنها مشکلی ندارند بلکه بسیار مفید هم هستند و باید تقویت شوند. گاهی آن انواعی که آفت نیستند ممکن است رفتارشان تغییر کند و خسارت بزنند که چنین اتفاقی هم افتاد. در سال ۱۳۸۹ سنکی به نام سنک نیسیوس (Nysus) را در بیشتر مناطق دیدیم و جمعیت خیلی کمی در باغ داشت و در زیر علف‌های خاصی مثل خاکشیر و زلف‌پیر زندگی می‌کرد و خیلی مهم نبود، اما در سال ۱۳۹۰ جمعیت همین سنک در یکی از باغاتی که نمونه‌برداری می‌کردیم به حد زیادی بالا رفته‌بود، شاید روی یک درخت صد عدد از این سنک دیده می‌شد که داشت خسارت می‌زد.

۴ این سن و سنک‌هایی که شناسایی کردید آیا در همه جای دنیا هستند؟

این سن‌ها و سنک‌ها ممکن است در

جاهای دیگر هم باشند؛ بعضی از این سن و سنک‌ها روی گندم و محصولات دیگر هستند. چون ما در منطقه تک محصولی هستیم و بنابراین در باغات پسته بررسی کردیم. ۴۶ گونه‌ای که پیدا کردیم در باغات پسته بود و همه خسارت‌زا نبودند، اما ممکن است بعضی از آنها که مثلاً آفت گندم بودند و در باغ پسته زندگی می‌کردند یک روزی تبدیل به آفت پسته بشوند.

۴ خسارت سنک‌ها چگونه است؟

ما اول فصل خسارت سنک را داریم و بعد سن می‌آید. البته سنک در طول سال روی شاخه‌ها و ترکه‌های جدید هم خسارت می‌زند که با نیش زدن مثل حالت تخم‌ریزی زنجره که روی دم خوشه‌ها سیاه می‌شود؛ در این حالت هم روی ترکه‌ها نقطه‌های سیاه دیده می‌شود. اگر جمعیت آفت بالا باشد و نیش زدگی زیاد باشد حتی سرشاخه خشک می‌شود. البته لازم به ذکر است که از شاخه‌هایی که سنک خسارت زده‌است نباید پیوندک تهیه نمود.

۴ خسارت سن‌ها به چه نحوی است؟

خسارت سن‌ها بستگی به مرحله‌ای که روی درخت خسارت می‌زند متفاوت است، حتی نیش خودشان هم خیلی متفاوت است. سن قرمز نیش ضعیفی دارد و از زمانی که پوست استخوانی پسته محکم می‌شود دیگر نمی‌تواند خسارت بزند، فقط هم یک نوع خسارت‌زای آن مسئله ساز است؛

سن قرمز غیرخسارت‌زا مشکلی ندارد. خسارت سن‌های سبز از همان بهار شروع می‌شود و در باغ بر روی علف‌های هرز هستند؛ در زمان "تاقو" یا زمانی که دانه‌ها هنوز محکم نشده‌اند، وقتی خسارت می‌زنند از بیرون دانه جای نیش سن مشخص است (شیرابه خارج می‌شود) و از درون دانه هم جای نیش سفید توری شکل می‌شود.

مرحله بعدی که دانه‌ها کمی بزرگتر می‌شوند بحث ماسو شدن و پوک شدن پسته در اثر حمله سن پیش می‌آید. مغز که بزرگتر و کامل می‌شود از بیرون دانه از جای نیش شیرابه بیرون می‌زند و زهرابه نیش از رشد آن قسمت مغز جلوگیری کرده و باعث حالت فرورفتگی و قهوه‌ای شدن و بعد تلخ شدن مغز پسته و کاهش بازار پسنندی محصول می‌شود.

۴ تشخیص خسارت سن از عارضه لکه پوست استخوانی چگونه است؟

وقتی که سن می‌زند از بیرون شیرابه قابل مشاهده است و پوسته پسته از داخل آن سفید و توری می‌شود، ولی در عارضه لکه پوست استخوانی معمولاً سیاه شدگی از نوک پسته شروع می‌شود و در داخل پوست استخوانی هم سفیدشدگی به‌صورت هاله‌ای کاملاً مشخص دیده می‌شود.

۴ ما چند نوع سن خسارت‌زا داریم؟

انواعی که بیشترین خسارت را می‌زنند سن سبز یکدست، سبز لکه‌ای، سن کارپوکوریس، سن قرمز، سن‌های قهوه‌ای هستند؛ در کل می‌توان گفت حدود ده سن هستند که بیشترین خسارت را می‌زنند. بقیه خسارتی ندارند و فقط باید مواظب آنها باشیم.

چه زمانی باید مبارزه با سن را شروع



وقتی که سن می‌زند از بیرون شیرآبه قابل مشاهده است و پوسته پسته از داخل آن سفید و توری می‌شود. ولی در عارضه لکه پوست استخوانی معمولاً سیاه شدگی از نوک پسته شروع می‌شود و در داخل پوست استخوانی هم سفیدشدگی به صورت هاله‌ای کاملاً مشخص دیده می‌شود.

کرد؟ آیا به محض دیدن آفت باید سمپاشی انجام داد؟

برای ردیابی سن‌ها حتماً باید اطراف باغ را در نظر گرفت که به کجا ختم می‌شود؛ باغی ممکن است در دامنه کوه باشد یا به یک دشت ختم شود. حتماً باید گیاهان اطراف باغ هر از گاهی بررسی شوند و به محض اینکه دیدیم در یک مکانی دشت‌های اطراف خشک می‌شوند باید منتظر حمله آفت سن به باغات باشیم. در باغات هم حتماً باید چهار گوشه باغ تله نوری نصب شود تا مکان هجوم آفت مشخص شود. چند سال قبل چهار گوشه باغی که از یک طرف به دشت ختم می‌شد، تله نوری نصب کردیم، بعد از چند روز دیدیم در تله منتهی به دشت در حد ۵۰، ۴۰ سن سبز افتاده است و در بقیه در حد ۴ الی ۵ عدد حشره گیر افتاده‌اند. وقتی دشت را بررسی کردیم زیر هر بوته‌ای حدود ۱۰ تا ۲۰ سن سبز دیدیم. بلافاصله همان دشت حاشیه باغ را با دو هزار لیتر محلول سم، سمپاشی کردیم و جمعیت سن به دام افتاده در تله‌ها در مشاهدات بعدی کمتر از حدی بود که

نیاز به سمپاشی داشته باشد. اگر قرار بود کل این باغ ۲۰۰ هکتاری را سمپاشی کنیم نیاز به حجم بالاتری از محلول سم داشتیم.

۴ با مشاهده چه تعداد سن در تله شما مبارزه شیمیایی را توصیه می‌کنید؟

در باغ به محض اینکه تله بیشتر از ۱۰ عدد سن را بگیرد من سمپاشی را توصیه می‌کنم، البته این نظر من است و ممکن است افراد متفاوت نظرات متفاوتی داشته‌باشند. در باغی هم که امکان قرار دادن تله نوری وجود ندارد (موارد نادر) اگر در هر ردیفی یک تا دو عدد حشره کامل سن یا تخم و پوره سن مشاهده شود توصیه به مبارزه شیمیایی می‌شود.

۴ آیا نوع تله برای انواع سن‌ها یکسان است؟

برای سن‌های قرمز معمولاً از تله‌های روغنی استفاده می‌کنیم، چرا که سن‌های قرمز به نور جذب نمی‌شوند و تنها بوی روغن می‌تواند آنها را جذب کند. برای نصب تله روغنی ابتدا در

زمین چاله‌ای حفر نموده و تشتک را در آن قرار می‌دهیم به نحوی که هم سطح خاک شود تا امکان جابه‌جایی توسط باد یا حیوان وجود نداشته‌باشد. درون این تشتک به اندازه دو تا سه سانت روغن آفتابگردان کف ظرف می‌ریزیم، بهتر است که دیواره‌هایش خوب چرب شود و روی آن را یک توری درشت قرار می‌دهیم تا حیوانات نتوانند روغن را بخورند.

سن سبز به نور مخصوصاً رنگ زرد جذب می‌شود، به همین منظور گاهی تله را دومنظوره می‌گذارند؛ یعنی بالای تله روغنی یک لامپ قرار می‌دهند که هم تله نوری باشد و هم تله روغنی. معمولاً تله روغنی تعداد بیشتری نصب می‌شود چون نیاز به برق ندارد و کاربرد آن راحت‌تر است. تله روغنی فقط تا اوایل تیر کارایی دارد، چرا که سن قرمز بعد از آن خسارت ندارد و تله نوری تا برداشت پسته بایستی نصب باشد.

۴ چند روزی یک بار این تله‌ها باید چک شوند؟

معمولاً تله‌ها یک روز در میان باید چک شوند و تعداد سن‌های در دام افتاده شمارش و از درون تله خارج شوند. از آنجایی که سن بسیار خسارت‌زا است اگر بخواهیم هفته‌ای یک‌بار تله را چک کنیم ممکن است در آن هفته کلاً باغ را از بین ببرند.

۴ باغداران در چه بازه زمانی باید از نظر آفت سن، باغات را ردیابی کنند؟

از همان اول سال یعنی از نیمه‌های فروردین باید ردیابی آفات را شروع کنند؛ و ترجیحاً طی این مدت یک روز در میان به منظور ردیابی آفات که در اینجا بحث سن و سنک را داریم، بررسی شود. معمولاً زمستان‌گذرانی سنک‌ها زیر خار و خاشاکی است که اطراف باغ وجود دارد، به محض



سبز شدن علف‌های سلمه در اول فصل این سنک‌ها به زیر آن‌ها رفته و سپس که پسته شروع به روی کار آمدن می‌کند و ارزنو می‌شود ترجیح می‌بانی‌اش پسته می‌شود. لذا بهتر است که در اول سال که جمعیت آنها در باغ کم است یا اصلاً نیست، علف‌های هرز حذف شوند و به محض مشاهده آفت در باغ دیگر نباید به علف‌ها دست زد و هنگام سمپاشی حتماً علف‌های هرز را هم سمپاشی نمود. در آخر فصل، بعد از برداشت، حتماً علف‌ها حذف شوند چرا که مکانی برای زمستان‌گذرانی بسیاری از آفات می‌شوند. خسارت سن‌های سبز تا زمان برداشت ادامه دارد، در نتیجه بایستی ردیابی آفت هم تا برداشت ادامه داشته باشد.

۴ آیا بر روی دشمنان طبیعی سن و سنک‌ها مطالعاتی صورت گرفته است؟

بله برای این گروه از آفات دشمن طبیعی هم وجود دارد. مثلاً برای سنک گونه‌ای به نام آنتوکورپس وجود دارد که به‌عنوان دشمن طبیعی عمل می‌کند. سن‌های شکارگر هم داریم. زنبور تریسولکوس که داخل تخم‌های سن تخم‌ریزی می‌کند و آنها را پارازیت می‌کند.

۴ در صورت سمپاشی شیمیایی تا چه مدت می‌تواند خیالمان راحت باشد که اگر ردیابی نکردیم اتفاقی نمی‌افتد؟

برای مبارزه شیمیایی حتماً باید اول مطمئن شویم که جمعیت آفت زیاد است و به



آن حدی که قبلاً اشاره شد رسیده‌باشد. با استفاده از سمومی مانند آمکتین، دسیس، افوریا و ... می‌توان کنترل کرد. سم سیستمیکی مثل افوریا دو تا سه هفته و سموم ضربه‌ای مدت کمتری آفت را کنترل خواهند کرد و بعد از مدتی ممکن است آفت از باغات اطراف وارد باغ شود. لذا به جهت کنترل آفات، تله‌های نوری در باغ را نباید جمع کرد. لازم به‌ذکر است که با این تله‌ها علاوه بر سن، آفات دیگری مانند هلیوتیس، سوسک کاپنودیس، کرم‌های سفید ریشه و غیره را هم می‌توان ردیابی نمود. اما برای استفاده از سموم باید به موضوع باقیمانده سموم توجه کرد. در صورتی که اصلاً محصولی وجود نداشته باشد نیازی به سمپاشی نیست.

۴ آیا مبارزه علیه آفت سن مستلزم رعایت نکاتی است؟

بله؛ بهترین کار این است که سمپاشی در هوای خنک اول صبح انجام شود، چرا که فعالیت سن‌ها معمولاً صبح‌های زود خیلی بیشتر است. هنگام سمپاشی حتماً علف‌های هرز باغ نیز سمپاشی شوند.

۴ علت کاهش اثربخشی سموم بر آفتی مثل سن که به اندازه پسیل تعدد نسل ندارد چیست؟

اول اینکه سن‌ها پنج نسل دارند و این گونه نیست که تک نسلی باشند؛ به همین علت امکان مقاومت به هر سمی زیاد است. اینها موضوعات ژنتیکی



است که باید در مورد آن مطالعه شود. دومین علت ورود تدریجی آفت و در زمان‌های مختلف به باغ است.

۴ شما لزومی می‌بینید که سم‌های جدیدی برای سن ثبت شوند یا همان‌هایی که داریم کافی است؟

ما فعلاً مشکلی نداریم. اما اگر مطالعاتی شود و سمومی تولید شوند که روی دشمنان طبیعی کم اثرتر باشند و آنها را حفظ کنند، خیلی بهتر است.

۴ در دنیا هیچ سم ارگانیکی برای سن کار نشده‌است؟

در دنیا را نمی‌دانم ولی در ایران جایی ارگانیک کار نمی‌کنند.

۴ آیا پاشیدن گوگرد و یا کائولین اثری بر کنترل آفت سن هم دارد؟

خیر، گوگرد و کائولین اثری روی کنترل سن ندارند و در صورت وجود سن باید همراه گوگرد سم هم بپاشیم.

۴ آیا سن هم مانند برخی آفات در سال‌های مختلف جمعیت متفاوتی را دارد؟

معمولاً چه سال‌هایی سن زیاد می‌شود معمولاً سال‌هایی که بارندگی زیاد می‌شود تکثیر و تخم‌ریزی آفت سن در دامنه و دشت‌ها بیشتر می‌شود و به محض اینکه دشت‌ها خشک شدند این جمعیت آفت برای بقای نسل به باغات حمله می‌کنند.





طبق آمار گمرک ایران طی ۹ ماه اول سال محصولی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، مقدار ۶۰ هزار تن پسته معادل خشک در پوست از ایران به مقاصد صادراتی ارسال شده که این رقم مبین کاهش ۴۷ درصدی نسبت به میانگین چهار سال گذشته در مدت مشابه (۱۱۳ هزار تن) است.



تحلیل وضعیت بازار پسته در نه ماه اول سال محصولی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در مقاصد صادراتی چه گذشت؟

■ کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

طبق آمار گمرک ایران و تخمین‌های انجمن پسته برآورد می‌شود که از مجموع ۱۲۱ هزار تن پسته در دسترس در ابتدای سال تجاری ۱۴۰۲-۱۴۰۱، معادل ۷۳ هزار تن تا پایان ماه نهم تجاری- خردادماه ۱۴۰۲- فروش رفته باشد؛ از این مقدار حدود ۱۳ هزار تن سهم مصرف داخلی تخمین زده می‌شود. طبق آمار گمرک ایران، مجموع وزن صادرات انواع پسته در این مدت ۴۷ هزار تن گزارش شده که با احتساب ۱۳ هزار تن ضایعات مربوط به پوست مغز و مغز سبز صادراتی، در مجموع ۶۰ هزار تن پسته معادل خشک در پوست به بازارهای مقصد پسته ایران روانه شده است.

صادرات تجمعی نه ماهه (از مهرماه ۱۴۰۱ تا پایان خرداد ۱۴۰۲)

طبق آمار گمرک ایران طی ۹ ماه اول سال محصولی ۱۴۰۲-۱۴۰۱، مقدار ۶۰ هزار تن پسته معادل خشک در پوست از ایران به مقاصد صادراتی ارسال شده که این رقم مبین کاهش ۴۷ درصدی نسبت به میانگین چهار سال گذشته در مدت مشابه (۱۱۳ هزار تن) است. تعهدات ارزی ایجاد شده برای صادرکنندگان، کمبود محصول ناشی از سرمازدگی در بهار ۱۴۰۱، نوسانات نرخ ارز و عدم تطابق بین قیمت‌های بازار داخلی و قیمت‌های صادراتی پسته از دلایل کاهش صادرات پسته ایران طی امسال هستند. یکی از دلایل عدم تطابق بین قیمت‌های بازار داخلی و صادراتی پسته محدودیت شدید عرضه امسال بود؛ در سال‌های اخیر افزایش تورم در ایران باعث شده که نقش پسته از یک کالای مصرفی تبدیل به یک کالای دارای قابلیت سرمایه‌گذاری شود. بنابراین، علی‌رغم اینکه پسته یک کالای صادراتی است و جهت جلوگیری از فرصت‌سوزی باید در زمان مناسب به بازارهای مختلف عرضه شود، این افزایش تورم باعث محدودیت شدید عرضه پسته در بازار داخلی ایران در دو سال اخیر شده است. آمار تجمعی صادرات پسته ایران از ابتدای سال تجاری تا پایان ماه نهم حاکی از این است که بازار کشورهای مشترک‌المنافع، ۳۵ درصد از کل حجم صادرات را از آن خود کرده است. پس از آن، شبه قاره هند و بازارهای صادرات مجدد (امارات و ترکیه) بیشترین سهم از واردات پسته ایران را تجربه کردند.

۱ کشورهای مشترک‌المنافع

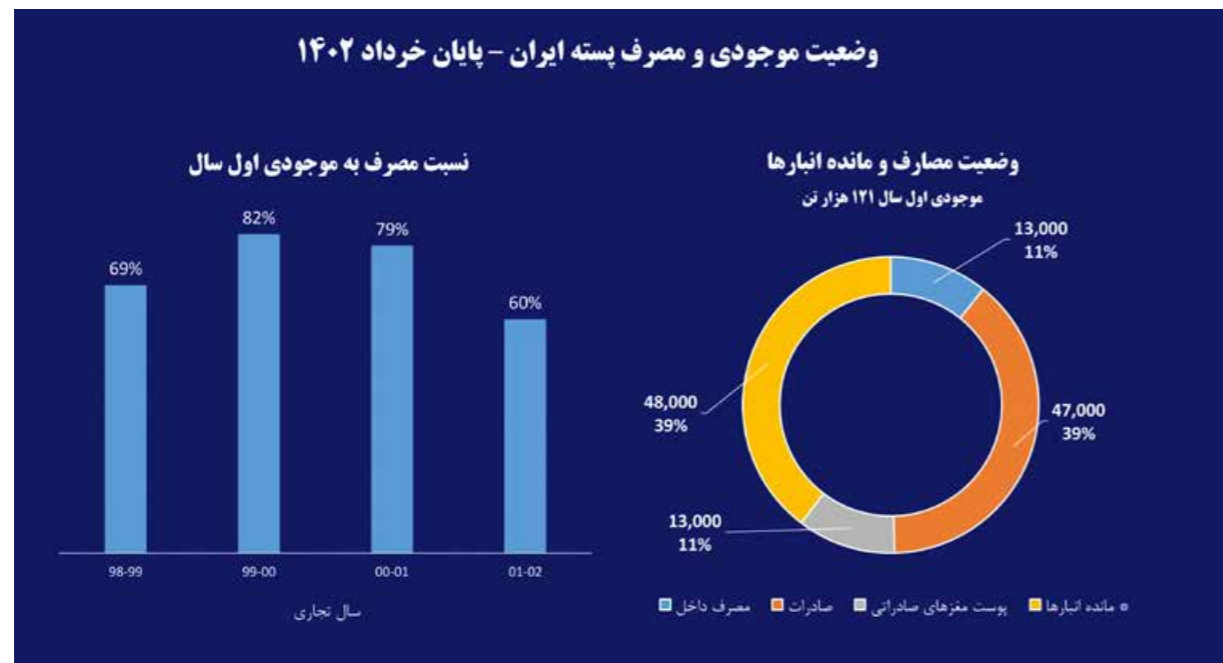
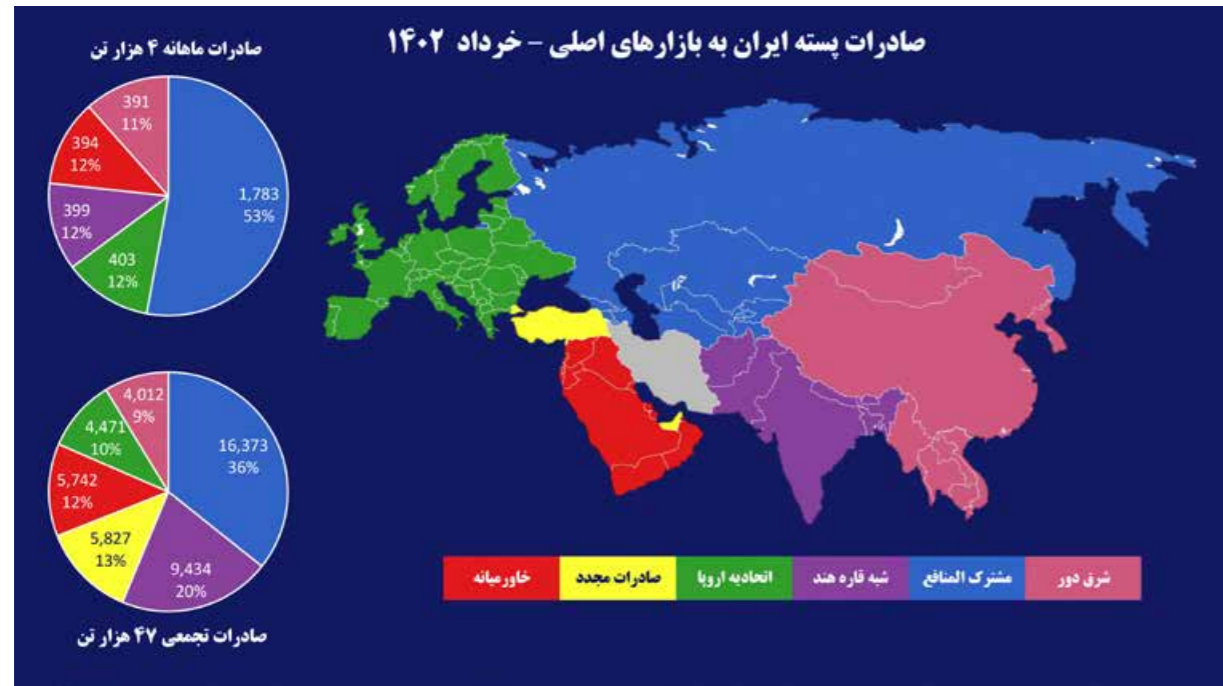
کشورهای مشترک‌المنافع، به‌عنوان اولین مقصد پسته صادراتی ایران، خریدار ۱۶ هزار تن پسته ایرانی بوده‌اند؛ این بازار که با محدودیت ورود پسته آمریکایی مواجه است، امسال بزرگ‌ترین مقصد بارهای صادراتی ایران بوده است. باید توجه داشت که علی‌رغم قیمت‌های رقابتی تر پسته آمریکایی، کشورهای مشترک‌المنافع به دلیل تحریم‌های بین آمریکا و روسیه، به راحتی امکان خرید پسته آمریکایی را ندارند.

۲ شبه قاره هند

بازار شبه قاره هند با سهم ۹ هزار تنی از صادرات پسته ایران دومین مقصد صادراتی امسال گزارش شده است. این عدد نسبت به مدت مشابه سال تجاری قبل، ۳۱ درصد افت را نشان می‌دهد. با توجه به فعالیت‌های تبلیغاتی و ترویجی صنعت پسته آمریکا در کشور هند، امسال فروش پسته آمریکایی در هند قابل توجه بوده است؛ به‌نحوی که از ابتدای سال تجاری امسال تا پایان خردادماه در مجموع نزدیک به ۱۴ هزار تن پسته آمریکایی وارد این بازار شده که این رقم نسبت به مدت مشابه سال گذشته تقریباً ۳ برابر افزایش یافته است.

۳ اتحادیه اروپا

طی نه ماه اول سال تجاری ۱۴۰۲، صادرات پسته ایران به اتحادیه اروپا معادل ۵ هزار تن بوده که این رقم نسبت به مدت مشابه سال تجاری قبل نصف شده است. طی این مدت نیمی از محصول صادراتی ایران به این مقصد شامل صادرات مغز و مغز سبز پسته می‌شود. از ابتدای سال تجاری امسال تا پایان خردادماه، صادرات پسته آمریکایی به این مقصد نزدیک به ۷۳ هزار تن گزارش شده است.



نکته: برخی از گمانه‌زنی‌ها حاکی از آن است که شاید موجودی باقیمانده پسته ایران کمتر از برآورد انجمن باشد.



۴ شرق دور

سهم شرق دور با واردات ۴ هزارتن پسته ایرانی در طول ۹ ماه، نسبت به مدت مشابه سال قبل، ۸۰ درصد افت را نشان می‌دهد. این کاهش درصدی صادرات به شرق دور ناشی از حساسیت خریداران چینی به قیمت و کشتش آنها به سمت پسته آمریکایی بوده که امسال با توجه به عرضه قابل توجه در قیمت‌های مناسب‌تر نسبت به پسته ایرانی عرضه می‌شده‌است. از ابتدای سال تجاری امسال تا پایان خردادماه در مجموع نزدیک به ۱۱۱ هزارتن پسته آمریکایی وارد این بازار شده‌است.

۵ مانده محصول



مانده محصول پسته ایران در پایان خرداد ۱۴۰۲، پس از کسر برآورد مصرف داخلی، میزان صادرات و ضایعات پوست مغز و مغز سبز صادراتی، ۴۸ هزار تن تخمین زده می‌شود. باتوجه به تداوم رکود خرید و فروش پسته در بازار داخلی حتی پس از انتشار خبر خسارت محدود سرمازدگی بهاره، برخی از گمانه‌زنی‌ها نشان‌دهنده این است که شاید موجودی باقیمانده پسته ایران کمتر از برآورد انجمن باشد. این موضوع می‌تواند ناشی از خطای تخمین تولید محصول ۱۴۰۱ توسط انجمن باشد. نتیجه بازبینی مقدار موجودی پایان سال و تخمین نهایی تناژ تولید محصول سال ۱۴۰۱ پسته کشور، در مهرماه ۱۴۰۲ پس از مشخص شدن آمار صادرات ۱۲ ماهه سال محصولی، از سوی انجمن اعلام خواهدشد. در گزارش تحلیل وضعیت فروش پسته ایران در ویژه نامه نوروز ۱۴۰۲ پیش‌بینی کردیم که چنانچه گمانه‌زنی‌ها نسبت به محصول خوب سال آینده به واقعیت بپیوندند و شرایط ارزی باثبات‌تری در پیش رو داشته‌باشیم، احتمال افزایش عرضه پسته در بازار داخلی در بهار ۱۴۰۲ دور از انتظار نخواهدبود. اخیراً می‌بینیم که عرضه پسته به بازار مقداری بیشتر شده که به تبع آن تا حدی کاهش نسبی قیمت‌های ریالی را در بازار پسته شاهد بوده‌ایم. این کاهش قیمت نیز ناشی از افت نسبی قیمت دلار در طول فصل بهار و همچنین عرضه بیشتر پسته بوده‌است.

پیش‌بینی میزان محصول ۱۴۰۲

پیش‌بینی قبل از برداشت کمیته باغبانی انجمن پسته ایران از میزان محصول تولیدی امسال ۲۱۰ هزار تن پسته خشک در پوست اعلام شده‌است. سهم استان کرمان ۱۱۰ هزارتن و تولید پسته سایر استان‌های ایران ۱۰۰ هزارتن برآورد می‌شود.



گفت‌وگو با حسین مهرابی نماینده انجمن در کمیته تدابیر لازم برای صادرات پسته به اروپا

تهدید صادرات پسته به اروپا

■ مصاحبه کننده: سحر نخعی

77

از آخرین بازدید مقامات اروپایی از بخش‌های مختلف صنعت پسته ایران تقریباً دوازده سال می‌گذرد. اما طی دو سال اخیر درصد مردودی محموله‌های پسته ایران در خاک اروپا به دلیل آلودگی به افلاتوکسین افزایش یافته‌است. همین موضوع کافی بود که مجدداً حساسیت مقامات اتحادیه اروپا برانگیخته شود؛ کمیسیون بهداشت اتحادیه اروپا در تابستان سال ۱۴۰۱ درخواستی را مبنی بر بازدید مقامات این کمیسیون از صنعت پسته ایران مطرح کرد. زمان مدنظر برای این بازدید نیز نیمه مهرماه ۱۴۰۱ عنوان شده بود، اما علی‌رغم برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده در حدود کمتر از یک ماه پیش از موعد سفر، بنا به ملاحظاتی که از طرف مقابل صراحتاً ذکر نشد، این سفر به تعویق افتاد. چندی پس از اعلام لغو سفر بازدید هیئت اروپایی، نامه‌ای از طرف کمیسیون امنیت غذایی اروپا خطاب به وزارت جهاد کشاورزی ایران ارسال شد که طی آن ضمن ابراز نگرانی از افزایش درصد مردودی محموله‌های وارداتی پسته از مبدأ ایران به دلیل آلودگی به افلاتوکسین، تهدید جدی به تعلیق واردات پسته از ایران صورت گرفت. در شماره خردادماه نشریه دنیای پسته گزارشی از اقدامات و پیگیری‌های انجمن در خصوص این موضوع ارائه شد. در شماره حاضر با حسین مهرابی، نماینده انجمن در کمیته «تدابیر لازم برای صادرات پسته به اتحادیه اروپا» برای اطلاع از آخرین اخبار مربوط به این موضوع خطیر و مهم گفت‌وگو کردیم.



۴ آقای مهرابی حساسیت اتحادیه اروپا روی آلودگی پسته ایران به سم افلاتوکسین از چه زمانی شروع شد؟
بیش از دو دهه پیش بازار اروپا بزرگ‌ترین مقصد صادراتی پسته ایران بود. اما در مقطعی به دلیل حساسیت شدید مقامات اتحادیه اروپا روی آلودگی پسته ایران به سم افلاتوکسین، صادرات سالانه حدود ۹۰ هزار تن پسته به اروپا موقتاً متوقف شد.

۴ چه تلاش‌هایی برای رفع این محدودیت انجام شد؟
در آن‌زمان، صنعت پسته ایران با همکاری بخش دولتی تلاش کرد تا با انجام تحقیقات مختلف و تبیین و تدوین روش‌های کاهش احتمال آلودگی به افلاتوکسین در مراحل برداشت، فرآوری و حمل پسته، مجدداً اعتماد اتحادیه اروپا را به دست آورد. اروپایی‌ها نیز برای رصد فرآیندها بازدیدهایی از صنعت پسته ایران انجام می‌دادند.

۴ آیا تلاش‌های صورت گرفته برای رفع تحریم پسته ایران نتیجه داد؟
بله، با اجرای فرآیند اعتمادسازی و افزایش کنترل‌ها، تحریم پسته ایران برطرف شد، اما واردات پسته ایران به اتحادیه اروپا منوط به پذیرش شرایط سخت‌تری شد؛ تمام محموله‌های پسته می‌بایست در بدو ورود به اتحادیه اروپا بر اساس مقادیر مجاز آلودگی به افلاتوکسین، به صورت ۱۰۰ درصد، کنترل شوند.

۴ این وضعیت تا چه زمانی ادامه داشت؟
با پیشرفت در مراحل فرآوری تر و خشک پسته، کیفیت محموله‌های صادراتی به تدریج بهبود یافت و کنترل ۱۰۰ درصدی محموله‌های ورودی به اروپا به ۵۰ درصد کاهش یافت. اگرچه در آن‌زمان حجم صادرات پسته ایران به اتحادیه اروپا به واسطه سختگیری‌ها و کنترل‌های بیشتر و گشوده‌شدن بازارهای جدید، کمتر شده بود، اما به‌رحال این یک موفقیت به حساب می‌آمد.
۴ مطلع شدیم مقامات کمیسیون بهداشت اروپا در تابستان سال ۱۴۰۱ درخواست بازدید از صنعت پسته ایران



رسف سیستم هشدار سریع برای مواد غذایی و خوراک دام است که توسط مسئولین بهداشت و امنیت غذایی اتحادیه اروپا ارائه می‌شود. این سیستم به صورت هفتگی اطلاعات محموله‌های مردودی همه محصولات غذایی در بدو ورود به اتحادیه اروپا از طریق بنادر مختلف را گزارش می‌دهد.

را داشتند. علت مطرح کردن این درخواست چه بود؟
بله، احتمالاً بعد از گذشت ۱۲ سال از آخرین بازدید مقامات کمیسیون اروپا از صنعت پسته ایران، دوباره حساسیت‌ها درباره پسته ایران بالا گرفته‌است، چرا که طی سال‌های اخیر عوامل مختلفی ریسک آلودگی به افلاتوکسین در پسته را افزایش داده و متأسفانه درصد مردودی محموله‌های پسته ایران در اروپا افزایش یافته‌است.

۴ بازدید از چه بخش‌هایی مدنظر طرف اروپایی بود و ملاک‌های مورد تأیید آنها چه بود؟

پیش‌بینی می‌شد که بازدید از مراکز تولید و به‌خصوص روند ضبط پسته تر و فرآوری خشک پسته در ترمینال‌ها و پایانه‌های صادراتی باید برای هیئت اروپایی اهمیت داشته‌باشد، چرا که زمان درخواستی بازدید آنها مصادف با فصل برداشت و ضبط پسته در ایران می‌شد. همچنین، احتمال می‌رفت آزمایشگاه‌های غذا و دارو یکی دیگر از مراکز مورد بازدید هیئت اروپایی باشند. همان‌طور که می‌دانید قبل از اینکه هر محموله صادراتی پسته از ایران صادر شود الزامی است که یک گواهی آزمایش افلاتوکسین از یکی از آزمایشگاه‌های مورد تأیید کمیسیون بهداشت اروپا دریافت شود. تنها گواهی بهداشت مورد تأیید اروپایی‌ها توسط سه آزمایشگاه مورد تأیید سازمان غذا و دارو در تهران، کرمان و رفسنجان که زیر نظر اداره بهداشت ایران کار می‌کنند، صادر می‌شود. یکی دیگر از مراکزی که احتمال می‌رفت مورد بازدید مسئولین اروپایی قرار گیرد پایانه‌های گمرکی و حتی بنادر گمرکی بود. در اواخر مردادماه کار گروهی متشکل از نمایندگان بخش خصوصی شامل انجمن پسته ایران و اتحادیه صادرکنندگان خشکبار، مسئولین سازمان غذا و دارو و مقامات وزارت جهاد کشاورزی که طرف مذاکره و مکاتبه اروپایی‌ها بودند، تشکیل شد. سپس، طی برگزاری جلسه‌ای مقرر گردید برنامه‌ریزی‌های لازم برای این بازدید انجام شود و روال کار و مسیر بازدیدها مشخص گردد.



وضعیت محموله‌های پسته ایرانی وارداتی به اتحادیه اروپا

نیمه اول سال	تعداد محموله‌های وارداتی	تعداد محموله‌های کنترل شده	تعداد محموله‌های نامنطبق (درصد)
نیمه اول سال ۲۰۲۰	۵۸۳	۲۱۷	۱۲ (۵.۵٪)
نیمه دوم سال ۲۰۲۰	۷۰۰	۲۳۹	۱۴ (۵.۹٪)
نیمه اول سال ۲۰۲۱	۷۹۳	۲۸۰	۲۵ (۸.۹٪)
نیمه دوم سال ۲۰۲۱	۵۷۹	۲۲۱	۲۱ (۹.۵٪)
نیمه اول سال ۲۰۲۲	۳۹۶	۱۷۱	۱۸ (۱۰.۵٪)

* محموله‌های نامنطبق با سطوح مجاز مشخص شده در اتحادیه اروپا

نکته مهمی که باید حتماً به آن اشاره کنیم این است که در اواخر شهریورماه ۱۴۰۱ همایش سلامت پسته با موضوع افلاتوکسین و باقیمانده سموم برگزار شد. در بخشی از همایش آقای فرانتس ورسترانه، نماینده کمیسیون بهداشت اروپا به‌صورت آنلاین حضور داشت و گزارش مفصلي با عنوان «تحلیل و بررسی بازرسی سلامت و غذا» ارائه داد. ایشان دغدغه‌های کمیسیون بهداشت اروپا نسبت به موضوع افلاتوکسین در پسته ایران را مطرح کرد و در پایان ارائه خود هفت توصیه برای مدیریت افلاتوکسین را مطرح نمود.

۴ این توصیه‌ها شامل چه مواردی می‌شوند؟

- ۱ اطمینان حاصل شود که اصول عملکرد بهینه کشاورزی و مدیریت تلفیقی آفات در تمام باغاتی که پسته صادراتی اتحادیه اروپا تولید می‌شود، مطابق با دستورالعمل کدکس بین‌الملل، جهت جلوگیری و کاهش آلودگی افلاتوکسین در مغزجات درختی، رعایت می‌شود.
- ۲ اطمینان حاصل شود تجار و صادرکنندگانی که پسته به اتحادیه اروپا صادر می‌کنند، استانداردهای لازم را حداقل مطابق با ماده ۵ آیین‌نامه شماره (EC) ۲۰۰۴/۸۵۲ رعایت و اجرا کنند.
- ۳ اطمینان حاصل شود که تمامی گواهی‌های بهداشت شامل جزئیات محل و کشور مقصد باشند.
- ۴ اطمینان حاصل شود آزمایشگاه‌هایی که درگیر کنترل‌های رسمی هستند، اصول بین‌المللی تکنیک‌های تضمین کیفیت که در سطح جهانی به رسمیت شناخته می‌شوند (مانند ISO ۲۵۱۷۰)، را رعایت کنند. توصیه می‌شود این آزمایشگاه‌ها تحت برنامه‌های شناخته شده مدیریت کیفی، به‌صورت رسمی ارزیابی و اعتباربخشی شوند تا از نتایج تحلیلی ارائه شده توسط آنها اطمینان حاصل شود.
- ۵ توصیه می‌شود برای تشخیص احتمال آلودگی پسته به افلاتوکسین در حین پروسه حمل و نقل به اتحادیه اروپا، تحقیقات لازم انجام شود.
- ۶ توصیه می‌شود صادرکنندگانی که محموله‌های صادراتی پسته آلوده به افلاتوکسین (ناسازگار با قوانین اتحادیه اروپا) به اتحادیه اروپا ارسال می‌کنند، تحریم شوند.
- ۷ توصیه می‌شود یک روند پیگیری با سیستم رَسف (RASFF) معرفی شود تا از طریق آن اقدامات سریع و مؤثری برای مقابله با صادرکنندگان خطاکار صورت بگیرد.

۴ ساز و کار سیستم رَسف چگونه است؟

رسف سیستم هشدار سریع برای مواد غذایی و خوراک دام است که توسط مسئولین بهداشت و امنیت غذایی اتحادیه اروپا ارائه می‌شود. این سیستم به صورت هفتگی اطلاعات محموله‌های مردودی همه محصولات غذایی در بدو ورود به اتحادیه اروپا از طریق بنادر مختلف را گزارش می‌دهد.

۴ آیا توصیه‌های آقای ورسترانه همگی قابلیت اجرایی در



صنعت پسته ایران دارند؟

این توصیه‌ها برای اصلاح فرآیند صنعت بنا به درخواست طرف اروپایی مطرح شده‌بود. اما ما باید در جلسات بررسی می‌کردیم که کدام یک از این موارد و در چه حد و اندازه‌ای شدنی است و اگر شدنی نیست دلیل آن چیست. اینها باید بخشی از پاسخ‌های ما به طرف اروپایی می‌بود.

۴ به موضوع بازدید هیئت اروپایی برگردیم؛ چه شد که این بازدید محقق نشد؟

علی‌رغم برنامه‌ریزی‌های انجام شده در حدود کمتر از یک ماه پیش از موعد سفر هیئت اروپایی، بنا به ملاحظاتی که از طرف مقابل صراحتاً ذکر نشد، این سفر به تعویق افتاد. چند ماه بعد از اعلام لغو سفر بازدید هیئت اروپایی، در روز یازدهم دی‌ماه ۱۴۰۱، نامه‌ای از سازمان حفظ نباتات با موضوع ضرورت تشکیل فوری کمیته‌ای به‌منظور بررسی دقیق و رصد کل فرآیند تولید تا صادرات، برای انجمن ارسال شد که در آن خواستار معرفی نماینده‌ای از سمت انجمن به این کمیته شده‌بودند. هدف از تشکیل این کمیته تصمیم‌گیری و ارائه راهکارها و چگونگی حل موضوع افلاتوکسین در پسته ایران عنوان شده‌بود. یک روز بعد، از طرف سازمان توسعه تجارت رونوشت نامه‌ای برای انجمن پسته ارسال شد که پیوست بسیار مهمی داشت؛ متن نامه‌ای از طرف کمیسیون امنیت غذایی اتحادیه اروپا خطاب به وزارت جهاد کشاورزی ایران ارسال شده‌بود که ضمن ابراز نگرانی از افزایش درصد مردودی محموله‌های وارداتی پسته از مبدأ ایران به‌دلیل آلودگی به افلاتوکسین، تهدید جدی به تعلیق واردات پسته از ایران در آن آمده‌بود.

۴ انجمن پسته بعد از دریافت این نامه چه اقدامی انجام داد؟

انجمن بلافاصله بعد از اطلاع از محتوای نامه پیگیری‌های لازم با مسئولین مربوطه در سازمان حفظ نباتات را انجام داد. حتی باتوجه به حساسیت و اهمیت موضوع کارگروهی متشکل از جمعی از صادرکنندگان پسته به‌اروپا توسط کمیته بازرگانی انجمن تشکیل شد تا ضمن همفکری در خصوص این موضوع، پیشنهادات لازم برای پاسخ به نامه اتحادیه اروپا را تدوین و به سازمان حفظ نباتات ایران ارائه کند. پیشنهادات انجمن به‌صورت مکتوب در بهمن ماه ۱۴۰۱ به مسئولین سازمان حفظ نباتات ایران ارسال شد.

۴ پیشنهادات انجمن برای پاسخ به نامه کمیسیون بهداشت اروپا شامل چه مواردی می‌شود؟

انجمن دو پیشنهاد مشخص به سازمان حفظ نباتات کشور در خصوص نامه کمیسیون بهداشت اروپا ارائه داد: یک- در وهله اول ضمن اعلام وصول نامه کمیسیون اروپا، توضیحاتی در خصوص دلایل

زمان‌بَر شدن دریافت نامه و ارسال پاسخ به آنها ارائه شود. دو- پاسخ مناسبی به کمیسیون اروپا ارائه شود تا فرصت کافی، امکان بررسی، همفکری و چاره‌اندیشی پیرامون این تهدید فراهم گردد. اما ظاهراً پاسخ ارائه شده از وزارت جهاد کشاورزی به نامه کمیسیون اروپا مورد قبول طرف اروپایی واقع نشد؛ گویا مسئولین کمیسیون اروپا انتظار اعلام یک اقدام جدی از سوی ایران برای کاهش درصد مردودی محموله‌های پسته آلوده از مبدأ ایران را داشته‌اند.

۴ در پی اطلاع از این مطالبات و انتظارات چه اقداماتی در ایران انجام شد؟

در اواخر اسفندماه ۱۴۰۱ جلسه‌ای توسط دفتر امور بین‌الملل وزارت جهاد کشاورزی به‌منظور بررسی و همفکری برای رفع مشکل افلاتوکسین در محموله‌های صادراتی پسته برگزار شد. طی این جلسه پیشنهاد شد مجدداً نامه‌ای جهت ارسال به کمیسیون بهداشت اروپا تنظیم شود و مقرر گردید حاضرین در جلسه حداکثر ظرف ۴۸ ساعت نقطه نظرات، پیشنهادات و راهکارهای فنی خود را در راستای رفع این مشکل تهیه و پاسخ متقن به اتحادیه اروپا، به‌صورت مکتوب و رسمی به معاونت امور باغبانی وزارت کشاورزی اعلام نمایند. انجمن پسته دو روز بعد پیشنهادات مکتوب خود را ضمن ارسال نامه‌ای به دفتر امور بین‌الملل وزارت جهاد کشاورزی ارسال کرد.

۴ پیشنهادات انجمن پسته حاوی چه مواردی بود؟

ما توضیحاتی را که برای ارائه به کمیسیون امنیت غذایی اتحادیه اروپا لازم و ضروری می‌دیدیم در نامه شرح دادیم. خلاصه‌ای از موارد مطرح شده را عنوان می‌کنم؛

❏ با شدت گرفتن تغییرات آب و هوایی در طی دو سال اخیر بخش عمده‌ای از مناطق پسته کاری ایران با تنش‌های سرمای و گرمایی، طغیان آفات و حوادث غیرمترقبه جوی (سرمزدگی) مواجه بوده‌اند که این تنش‌ها در پدیدآمدن شرایط برای بالارفتن احتمال آلودگی افلاتوکسین در باغات پسته تأثیر بسزایی داشته‌است.

❏ طی دو سال اخیر سرمزدگی بهاره موجب کاهش تولید محصول هر یک از باغات مناطق خسارت دیده شده و در نتیجه صادرکنندگان برای تهیه و آماده‌سازی یک محموله صادراتی مجبور به تجمیع محموله‌های کوچک‌تر بوده‌اند که این شرایط نیز خود می‌تواند عامل دیگری در بالارفتن احتمال آلودگی محموله‌های صادراتی به افلاتوکسین بوده باشد.

❏ ناهمگن بودن شدید توزیع دانه‌های آلوده به افلاتوکسین باعث می‌شود تست‌های متعدد یا متوالی از نمونه‌های مختلف در یک محموله تجاری نتایج متفاوتی بدهند. در نتیجه همواره ممکن است علی‌رغم انجام تمام تمهیدات و آزمون‌ها در مبدأ، نتایج برخی تست‌های انجام شده در مقصد منطبق با نتایج تست‌های مبدأ نباشد.

❏ ساختار صنعت پسته ایران ساختاری خرده‌مالکی است که از تعداد



ساختار صنعت پسته ایران ساختاری خرده‌مالکی است که از تعداد انبوهی از واحدهای تولیدی، فرآوری، خدماتی و بازرگانی داخلی متنوع در گستره وسیعی از کل کشور پراکنده است. واضح است که باتوجه به این ساختار معمولاً یک محموله تجاری صادراتی پسته از تجمیع تعداد زیادی محموله‌های کوچک‌تر ساخته می‌شود.

انبوهی از واحدهای تولیدی، فرآوری، خدماتی و بازرگانی داخلی متنوع در گستره وسیعی از کل کشور پراکنده است. واضح است که باتوجه به این ساختار معمولاً یک محموله تجاری صادراتی پسته از تجمیع تعداد زیادی محموله‌های کوچک‌تر ساخته می‌شود. این خصوصیت صنعت پسته ایران، همواره موجب افزایش غیریکنواختی توزیع آلودگی به افلاتوکسین در محموله‌های صادراتی پسته ایران بوده‌است.

❏ باتوجه به گذشت بیش از ۱۲ سال از آخرین بازدید نمایندگان کمیسیون امنیت غذایی اتحادیه اروپا از صنعت پسته ایران، بازدید از پیشرفت‌های صنعت پسته ایران و تحولات به‌وجودآمده طی سال‌های اخیر از جمله تغییر شیوه آبیاری از غرقابی به قطره‌ای، بهبود کیفیت باغداری و احداث مجموعه‌های فرآوری بزرگ و مجهز و آزمایشگاه‌های جدید ضروری به‌نظر می‌رسد.

۴ فکر می‌کنید این توضیحات می‌توانستند قانع‌کننده باشند؟

توضیحات پیشنهادی انجمن حاصل جمع‌بندی جلسات متعدد با تولیدکنندگان، صادرکنندگان و علی‌الخصوص فعالان بازار پسته در اروپا و بر اساس واقعیات عینی صنعت پسته ایران بود. در عین حال، به‌دغدغه‌ها و نگرانی‌های کمیسیون بهداشت اتحادیه اروپا هم پرداخته شده‌بود. در نامه‌ارسالی انجمن علاوه بر ذکر مواردی که توضیح دادم، از مسئولین وزارت جهاد کشاورزی خواهش کردیم تا در تنظیم نامه دوم به کمیسیون اروپا واقعیات صنعت پسته ایران را حتماً در نظر بگیرند و این نکته را مدنظر قرار دهند که ارائه تعهدات غیراجرایی، سخت‌گیری بیشتر داخلی و یا محدودکردن صادرکنندگان مجاز به صادرات به اتحادیه اروپا، قبل از بررسی همه‌جانبه موضوع و امکان‌پذیری آن، نه تنها ممکن است مسئله فعلی را حل نکند، بلکه موجب افزوده شدن مشکلات و چالش‌ها و همچنین ایجاد حس بدعهدی و بی‌اعتباری کامل ایران نزد طرف مقابل شود. البته حُب بقیه ارگان‌های مسئول و درگیر شاید خیلی موافق پیشنهادات انجمن نبودند و نامه‌ای که به طرف اروپایی ارسال شد، تفاوت‌هایی با نظرات انجمن داشت.

۴ منظور تان از تعهدات غیراجرایی چیست؟

از جمله این موارد می‌توان به موضوعاتی همچون تعهد مبنی بر قابلیت ردیابی محصول از مزرعه تا بازار و همچنین موضوع اجرای عملیات بهینه کشاورزی (GAP) اشاره نمود که این موارد علی‌رغم محاسنی که از دید طرف مقابل دارند، باتوجه به ساختار خرده‌مالکی و سنتی صنعت پسته ایران قابلیت اجرایی ندارند.

۴ پاسخ کمیسیون اروپا به نامه دوم مسئولین ایران چه بود؟

دقیقاً نمی‌دانم؛ چون این نامه محرمانه تلقی شده و هیچ‌گاه در اختیار انجمن قرار نگرفته‌است. اما از تعاریفی که دوستان دولتی در جلسات از محتوای این نامه می‌کنند، به‌نظر نمی‌رسد که کمیسیون اروپا

پاسخ‌های ایران را فصل الخطاب تلقی کرده‌باشد. از گفته مسئولین دولتی خودمان به‌نظر می‌رسد سایه تهدید بالای سر صادرات پسته ایران به اتحادیه اروپا خیلی جدی است.

۴ اقدامات بعدی بخش خصوصی و مسئولین دولتی ایران در این خصوص چه بود؟

در بهار ۱۴۰۲ جلسات بیشتری در این‌باره با حضور نمایندگان بخش خصوصی و مسئولین دولتی برگزار و پیگیری‌های لازم انجام شد. از جمله اینکه در جلسه مورخ ۵ اردیبهشت ۱۴۰۲ جلسه کارگروه افلاتوکسین پسته با موضوع بحث و بررسی موضوع در سازمان حفظ نباتات برگزار شد که یکی از مصوبات آن تشکیل کمیته تدوین دستورالعمل‌های مراحل فرآوری پسته در جهت کاهش آلودگی به افلاتوکسین بود. در جلسات بعد از آن هم مقرر شد نمایندگان بخش خصوصی و سازمان‌های دولتی مربوطه پیشنهادات مشخص خود را در این زمینه ارائه کنند. نمایندگان انجمن پسته ایران و اتحادیه صادرکنندگان خشکبار جهت بحث و همفکری در خصوص این موضوع جلسات متعددی برگزار کردند و پیشنهادات زیادی مطرح شد. پیشنهادات انجمن در خصوص راهکارهای کاهش خطر تشدید کنترل‌های اتحادیه اروپا بر محموله‌های صادراتی پسته ایران به‌علت ریسک افلاتوکسین در تاریخ ۸ خردادماه برای اتحادیه صادرکنندگان خشکبار ایران ارسال شد.

۴ این پیشنهادات شامل چه مواردی می‌شود؟

اقداماتی که انجمن لازم می‌دید توسط وزارت جهاد کشاورزی پیگیری و انجام شوند به این شرح بود:

❏ تعیین فرد مشرف و ثابت و اداره‌ای مشخص جهت مدیریت، هماهنگی و پیگیری کل موضوعات مرتبط با این بحران پیش آمده و تداوم کارها بدون اعمال تغییرات مداوم در افراد مسئول؛

❏ ارسال سریع مکاتبات اتحادیه اروپا به مسئولین ذیربط در وزارت بهداشت، انجمن پسته و اتحادیه صادرکنندگان خشکبار؛

❏ دعوت از مسئولین کمیسیون بهداشت اتحادیه اروپا برای بازدید از صنعت پسته ایران و انجام مذاکرات لازم؛

❏ تهیه گزارش مکتوب از آخرین وضعیت امکان پیاده‌سازی مدیریت تلفیقی آفات (IPM) و عملیات بهینه کشاورزی (GAP) در باغات پسته کشور؛

❏ تهیه گزارشی راجع به پیشرفت‌های حاصل شده در باغداری (توسعه آبیاری تحت فشار، بهبود شرایط کاشت و داشت و ...)، فرآوری تر و خشک، بالاخص توسعه تکنیک‌های کاهش ریسک افلاتوکسین در محموله‌های تجاری و تأمین مواد اولیه مناسب‌تر جهت صادرات به اروپا؛

❏ تعریف و انجام پروژه تحقیقاتی راجع به میزان افزایش آلودگی به افلاتوکسین طی مسیر؛



انجمن پسته جهت شروع فرآیند اعتماد آفرینی مجدد اتحادیه اروپا نسبت به پسته ایران پیشنهاد خود مبنی بر پایش محموله‌های صادراتی و اجرای یک فرآیند تنبیهی برای صادر کنندگان محموله‌های مردودی از اتحادیه اروپا را در تاریخ ۱۶ خرداد ۱۴۰۲ به‌صورت مکتوب به سازمان حفظ نباتات ایران ارائه داد.

و اقداماتی که انجمن لازم می‌دید توسط وزارت بهداشت ایران پیگیری و انجام شوند به این شرح بود:

❑ استخراج، مرتب‌سازی و بایگانی سوابق و تهیه بانک اطلاعاتی محموله‌های ارسالی به اتحادیه اروپا، محموله‌های مردودی و سرنوشته بارهای مردودی با درج اطلاعات کامل نظیر اطلاعات برگ سبز صادراتی، صادر کننده، کشور مقصد، نوع پسته، وزن محموله، کارگاه صادراتی، نتیجه تست ایران، نتیجه تست اروپا، کشور برگشت، پروسه انجام‌شده و غیره به‌صورت کامل و منظم؛

❑ به‌روزرسانی و اطمینان از اعتبار و رعایت الزامات گواهی‌های آزمایشگاه‌های بهداشت؛

❑ اتصال به جزئیات گزارشات رَسف و تدوین و اجرای پروتکل پیگیری و اقدامات لازم روی این گزارشات مطابق با بند مربوطه در توصیه‌های کمیسیون اروپا برای مدیریت افلاتوکسین؛

❑ بررسی امکان ملزم نمودن کارگاه‌های صادراتی به اتحادیه اروپا به اخذ گواهی (HACCP)؛

❑ چاره اندیشی برای بالا بردن درجه اطمینان نسبت به سلامت و دقت نمونه‌برداری و آزمایش افلاتوکسین؛

❑ تدوین و اجرای پروتکل اعمال محدودیت برای صادر کنندگان و کارگاه‌هایی که آمار مردودی آنها در یک بازه مشخص از مقدار تعیین شده فراتر رود و تعیین شرایط کاهش یا رفع محدودیت از آنها.

❑ این پیشنهادات به وزارت جهاد کشاورزی ارائه شد؟

بله، در جلسه مورخ ۹ خرداد ۱۴۰۲ که توسط معاونت امور باغبانی در سازمان حفظ نباتات برگزار شد، پیشنهادات انجمن مطرح شد. سایر مدعوین جلسه هم نظرات خود را در مورد برنامه‌های کوتاه‌مدت و الزامات لازم جهت جلوگیری از تعلیق صادرات پسته به اتحادیه اروپا اعلام نمودند. در پایان جلسه مصوب شد سازمان غذا و دارو ضابطه‌های بهداشتی پایانه‌های ضبط و فرآوری و بسته‌بندی پسته را در اسرع وقت به معاونت‌های تمامی استان‌ها ارسال نماید.

ضمناً مقرر شد انجمن پسته ایران و اتحادیه صادر کنندگان خشکبار با همکاری سازمان غذا و دارو طرح عملیاتی و اجرایی خود را برای محصول پسته ارائه کنند. انجمن پسته جهت شروع فرآیند اعتماد آفرینی مجدد اتحادیه اروپا نسبت به پسته ایران پیشنهاد خود مبنی بر پایش محموله‌های صادراتی و اجرای یک فرآیند تنبیهی برای صادر کنندگان محموله‌های مردودی از اتحادیه اروپا را در تاریخ ۱۶ خرداد ۱۴۰۲ به‌صورت مکتوب به سازمان حفظ نباتات ایران ارائه داد.

❑ دستورالعمل پیشنهادی انجمن برای پایش محموله‌های صادراتی شامل چه مواردی می‌شود؟

ما پیشنهاد دادیم که یک پروتکل اعمال محدودیت برای صادر کنندگان و کارگاه‌هایی که آمار مردودی آنها طی یک

بازه زمانی ۱۲ ماهه منتهی به تاریخ درخواست صدور هر گواهی بهداشت از مقدار تعیین شده فراتر رود، تدوین و اجرایی شود. طبق این پیشنهاد، چنانچه هر زمان مقدار محموله‌های پسته مردودی در اتحادیه اروپا به واسطه آلودگی به افلاتوکسین توسط هر کارگاه فرآوری و یا صادر کننده از دو محموله یا ۱۰ درصد وزنی کل محموله‌های صادراتی آن کارگاه یا صادر کننده به مقصد اتحادیه اروپا (هر کدام بزرگتر بود) بیشتر شد، صدور گواهی بهداشت جدید برای صادرات پسته آن کارگاه و یا صادر کننده به مقصد اتحادیه اروپا برای یک دوره ۳ ماهه معلق گردد.

انجمن به‌منظور جلوگیری از عطف به ماسبق شدن این رویه، پیشنهاد داد چنانچه بازه زمانی ۱۲ ماهه منتهی به تاریخ درخواست صدور گواهی بهداشت به قبل از تاریخ ابلاغ این مقررات برگردد، صرفاً آمار صادراتی و مردودی از زمان ابلاغ مقررات مدنظر قرار گرفته و آمار قبل از آن ملاک عمل قرار نگیرد. این دستورالعمل مورد توافق انجمن پسته ایران و اتحادیه صادر کنندگان خشکبار بود که به‌صورت مکتوب به سازمان حفظ نباتات ارائه شد و رونوشتی از آن برای بقیه سازمان‌ها و ارگان‌های ذیربط ارسال شد. در سومین جلسه کارگروه افلاتوکسین پسته که در تاریخ ۲۴ خردادماه ۱۴۰۲ در محل سالن میلاد سازمان حفظ نباتات کشور برگزار شد، با ابلاغیه سازمان غذا و دارو مواجه شدیم؛ در آن جلسه طرح تشدید نظارت بر صادرات محموله‌های پسته به‌منظور کاهش میزان افلاتوکسین در پسته‌های صادراتی به اتحادیه اروپا مطرح شد و به تصویب رسید و مقرر شد ضوابط جدید صدور گواهی بهداشت توسط سازمان غذا و دارو به معاونت غذا و داروی همه استان‌ها ارسال گردد تا در سه ماه آینده صادرات پسته به اتحادیه اروپا بر اساس آن انجام گیرد.

❑ طرح تشدید نظارت بر صادرات محموله‌های پسته شامل چه مواردی بود؟

در این طرح ۳ حالت برای شرایط محموله‌های برگشتی صادر کنندگان تعریف شده بود: ۱- برای صادر کنندگانی که از تاریخ ۱ شهریور ۱۴۰۱ تا تاریخ ارائه درخواست نمونه‌برداری، فاقد محموله برگشتی از اتحادیه اروپا باشند، مطابق روال قبل نمونه‌برداری مطابق با دستورالعمل نمونه برداری اتحادیه اروپا انجام و در صورت تأیید نتایج آزمون گواهی بهداشت صادر خواهد شد؛ ۲- برای صادر کنندگانی که از تاریخ ۱ شهریور ۱۴۰۱ تا تاریخ ارائه درخواست نمونه‌برداری، تعداد محموله‌های برگشتی آنها از اتحادیه اروپا کمتر از ۵ درصد از کل تعداد محموله‌های صادر شده در محدوده زمانی فوق باشد، نمونه‌برداری ۲ بار و مطابق با دستورالعمل نمونه‌برداری اتحادیه اروپا انجام و در صورت تأیید نتایج آزمون گواهی بهداشت صادر خواهد شد؛ ۳- برای صادر کنندگانی که از تاریخ ۱ شهریور ۱۴۰۱ تا

تاریخ ارائه درخواست نمونه‌برداری، تعداد محموله‌های برگشتی آنها از اتحادیه اروپا بیش از ۵ درصد از کل تعداد محموله‌های صادر شده در محدوده زمانی فوق باشد، گواهی بهداشت صادر نخواهد شد.

❑ شما فرمودید که عطف به ماسبق بودن آن مورد ایراد بوده‌است.

این بخشنامه به چند دلیل با طرح پیشنهادی انجمن تفاوت داشت؛ یک دلیلش این بود که سوابق صادرات از ابتدای شهریورماه ۱۴۰۱ برای محدودیت فعالیت صادر کنندگان طی سه ماه آینده مبنای قرار گرفته‌است. درحالی‌که می‌دانیم که این شرایط جدیداً پیش آمده و نباید آن را عطف به ماسبق کرد. دلیل دوم این بود که همه می‌دانیم رؤیت افلاتوکسین در یک محموله صادراتی یک امر تصادفی است، قطعیت ندارد و احتمال خطا در آن وجود دارد، چرا که آلودگی افلاتوکسین در یک بار پسته یکنواخت و همگن نیست، پس احتمال مردودی برای هر صادر کننده‌ای وجود دارد. خیلی از صادر کنندگان بزرگ ما که دارند به‌خوبی فعالیت می‌کنند و با بهترین امکانات و بیشترین سخت‌گیری و دقت عمل می‌کنند، با اجرایی شدن این بخشنامه، اگر به هر دلیلی حتی یک یا دو مورد ریجکتی در تعداد زیادی از محموله‌هایشان داشته‌باشند شامل این قانون می‌شوند و از صادرات محروم و از مسیر کار خارج خواهند شد. چه بسا کارگاه‌های کوچک صادراتی که ممکن است فعالیت بسیار محدود داشته‌باشند، یا حتی به هر دلیلی مورد ریجکتی هم نداشته‌باشند وارد عرصه می‌شوند. فرض کنید اگر یک صادر کننده بیست کانتینر پسته صادر کرده‌باشد و فقط یکی از محموله‌های وی دچار ریجکتی شده باشد، شامل این بخشنامه و این مجازات می‌شود.

درصد مشخص شده در ابلاغیه به‌دلیل سخت‌گیرانه بودن و فاصله داشتن با منطق و ماهیت کار، مدنظر انجمن نبود؛ ضمن اینکه برخی از



صادر کنندگانی که از چند ماه قبل به مشتری خود تعهد دارند و قرارداد بسته‌اند با محرومیت حتی نمی‌توانند به تعهدات‌شان عمل کنند. دلیل سوم و مهمتر این بود که این بخشنامه صرفاً یک بازه زمانی سه ماهه را در نظر گرفته و راه‌حل طولانی مدت و دائمی ارائه نمی‌دهد. با این بخشنامه فقط داریم به طرف اروپایی می‌گوییم هر کس یا کسانی که سال گذشته این خطا را انجام دادند جریمه می‌کنیم. طرف اروپایی هم احتمالاً قرار نیست با این بخشنامه قانع شود که برای حل مشکل طولانی مدت راه حلی پیدا کرده‌ایم.

❑ برای برآورده کردن نظر طرفین چه باید کرد؟

نظرات مکتوب انجمن راجع به این طرح در جلسه حضوری و بخشی از آن به‌صورت مکتوب هم به مسئولین مربوطه اعلام شد. مطابق نظر ما بهترین کار این است که یک اقدام اصلاحی با نگاه به آینده و بلندمدت داشته‌باشیم.

❑ نظرات مکتوب انجمن در خصوص این بخشنامه شامل چه مواردی می‌شود؟

در نامه‌ای که در تاریخ ۴ تیرماه ۱۴۰۲ خطاب به سازمان حفظ نباتات کشور ارسال شد، انجمن پسته موارد زیر را در مورد بخشنامه مصوب سازمان غذا و دارو اعلام کرد:

❑ حد مجاز بیش از حد سخت‌گیرانه و عطف به ما سبق شدن بررسی سوابق صادراتی جهت اعمال محدودیت در دستورالعمل ابلاغی سازمان غذا و دارو، مورد اعتراض بسیاری صادر کنندگان باسابقه پسته به اتحادیه اروپا قرار گرفته‌است. ❑ قابل انتظار است که با اجرای این ساز و کار، صادرات پسته به اتحادیه اروپا طی سه ماهه آتی به‌شدت محدود و یا به‌طور کلی قطع شده و تعهدات صادر کنندگان به مشتریان‌شان ایفا نشود.

❑ این دستورالعمل به‌عنوان یک راهکار بلندمدت برای بهبود وضعیت عملکرد صادرات پسته ایران به اتحادیه اروپا، تنظیم نشده و نیاز به تدوین و اجرای یک دستورالعمل جامع همچنان باقی است. ❑ به‌نظر می‌رسد، برای طرف اروپایی پیگیری توصیه‌های قبلی که در خلال مذاکرات سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ ارائه شده بود، اهمیت ویژه‌ای دارد. از این منظر برای اثبات حسن نیت و اقدام اعتمادساز برای طرف اروپایی در چارچوب توصیه‌های مذکور نیازمند ساز و کاری هستیم که با نگاه به آینده، ضمن دادن فرصت لازم به صادر کنندگان جهت تطبیق شرایط خود با مقررات جدید و تسهیل و رونق بخشیدن به صادرات پسته، بتواند به کاهش تعداد محموله‌های مردودی کمک کند.

❑ تصمیم نهایی اخذ شده در این خصوص چیست؟

فعلاً تصمیم گرفته‌شده سوابق صادرات از ابتدای شهریورماه ۱۴۰۱ برای محدودیت فعالیت صادر کنندگان طی تابستان ۱۴۰۲ مبنای قرار گیرد.

هوشمند آب و برق نیز ایرادات و نواقصی داشتند؛ اینکه تمام مصرف انشعاب برق چاه به‌عنوان مصرف پمپ در نظر گرفته می‌شد، در حالی که تمام مصرف برق چاه برای پمپ نبود. به‌طور مثال، اتا‌فک چاه در نواحی گرمسیری کولر گازی، روشنایی و یخچال دارد. از سوی دیگر، این کنترورها به‌دلیل وابستگی به برق، دارای خطاهای بسیاری بودند. به‌طور مثال، به‌محض اینکه پمپ چاه عوض می‌شد یا هر کاری روی چاه انجام می‌شد، می‌بایست کالیبره نمودن کنترور دوباره انجام گیرد که این فرآیند هم زمان‌بر و هم میزان خطاها را بیشتر می‌کرد. در برخی موارد نیز به‌دلیل نقص فنی، کنترور اقدام به قطع برق نمی‌کرد و منجر به مشکلات بسیاری می‌گشت. بعد از توقف نصب کنترورهای هوشمند آب و برق، وزارت نیرو کنترورهای الکترومغناطیسی و مکانیکی توربینی از شرکت‌های دیگر را به‌عنوان جایگزین انتخاب کرد. البته نصب کنترورهای الکترومغناطیسی مصادف با قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ بود که امتیازی برای شرکت‌های کنترورساز در پی داشت. در این دو سال وزارت نیرو ملزم به پرداخت کل هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب کنترور هوشمند چاه‌های کشاورزی از محل اعتبارات طرح‌های «تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و کنترل سیل» شد. سپس، در بودجه سال ۱۳۹۷ بند مربوطه کاملاً حذف شد. برخی صحبت‌های مسئولان وقت، بیانگر این است که وزارت نیرو در قانون بودجه سال ۱۳۹۷ پیشنهاد حذف تأمین مالی کنترور چاه‌های کشاورزی از محل طرح تعادل بخشی، به‌دلیل عدم وجود اعتبار را داده‌بود. مجدداً از سال ۱۳۹۸ تا به امروز در قوانین مختلف هزینه نصب کنترورهای هوشمند جدید به‌صورت اقساطی بر عهده بهره‌برداران گذاشته شده‌است.

کنترورها به جنس و میزان خوردگی آب. ضمن اینکه ماسه‌دهی و اغتشاشات لوله آیده، دقت اندازه‌گیری آنها را به‌شدت و به‌سرعت تحت تأثیر قرار می‌داد. دو-محل نامناسب نصب کنترور؛ پمپ در اختیار و تحت مالکیت صاحب چاه است و نصب کنترور بعد از پمپ، عملاً بی‌فایده بود و این امکان را به‌وجود می‌آورد که بخشی از آب مصرفی با ایجاد مسیری دیگر از کنترور عبور داده نشود! علاوه بر این موارد، این کنترورها فقط اندازه‌گیری می‌کردند و تمهیداتی برای قطع آب در صورت اضافه برداشت نداشتند. بعد از شکست نصب کنترورهای مکانیکی، وزارت نیرو در نیمه دوم دهه ۸۰ کنترورهای هوشمند آب و برق که آب را به‌صورت حجمی به بهره‌بردار تحویل می‌داد را وارد عرصه کشاورزی کشور کرد. در ابتدا حدود ۲۶ هزار کنترور هوشمند حجمی آب و برق از محل اعتبارات دولتی از یک شرکت خریداری و نصب گردید. این کنترورهای هوشمند قبل از پمپ و در مسیر انرژی نصب می‌شدند و با استفاده از توان مصرفی الکتروپمپ‌ها، دبی خروجی چاه و در نتیجه حجم آب برداشت‌شده را اندازه‌گیری می‌کردند. این کنترورها دارای کارت هوشمند بودند و در آن میزان حجم برداشت سالیانه هر چاه برای کنترور لحاظ شده‌بود و به‌محض اینکه زمان اعتبار یا زمانی که حجم شارژ تمام می‌شد، برق چاه قطع و بهره‌بردار مطلع می‌گردید.

از سال ۱۳۹۰ به‌بعد نصب این نوع کنترور با هزینه صاحب چاه صورت پذیرفت. طبق آمار کارشناسان تا سال ۱۳۹۵ حدود ۷۳ هزار چاه، تجهیز به کنترور هوشمند آب و برق شدند. اما در سال ۱۳۹۵ وزارت نیرو نصب آن را ممنوع کرد و تجهیز چاه‌ها به کنترورهای هوشمند آب و برق متوقف شد. البته باید در نظر داشت که کنترورهای



و آیا این ابزار سنجش کارآمد است؟ پیشینه نصب کنترور در چاه‌های کشاورزی نشان می‌دهد که تا اوایل دهه ۷۰ ابزاری برای کنترل میزان برداشت آب چاه‌ها وجود نداشته‌است. عملاً جز بازدید مأموران شرکت آب منطقه‌ای و اندازه‌گیری دبی آب خروجی از چاه‌ها، اقدام دیگری در کنترل میزان برداشت انجام نمی‌شده‌است. البته دلیل الزام قانونی برای نصب وسیله اندازه‌گیری در زمانی که چنین ابزاری در کشور موجود نبوده تحلیل و تبیین دیگری می‌طلبد. سوابق نشان می‌دهد که وزارت نیرو در اواخر دهه ۷۰ اقدام به تجهیز برخی چاه‌های کشاورزی به کنترورهای مکانیکی که تا حدودی شبیه کنترورهای خانگی بود، کرد. این کنترورها تنها میزان عبوری از لوله آیده را اندازه می‌گرفت. احتمالاً یکی از دلایل تلاش برای نصب کنترور در این برهه را بتوان برقی شدن بسیاری از چاه‌های کشاورزی دانست. برقی شدن چاه‌ها این فرصت را به‌وجود آورد که بهره‌برداران زمان بیشتری در طول سال برای برداشت آب داشته‌باشند. زیرا، پیش از آن چاه‌های کشاورزی دیزلی بودند و تأمین سوخت فسیلی با مشکلات عدیده‌ای همراه بود، به‌گونه‌ای که چاه‌ها مواقع بسیاری در طول سال خاموش بودند. پس از گذشت چندین سال از نصب کنترورهای مکانیکی بر روی برخی از چاه‌ها، تجربه نشان داد که این کنترورها کارایی ندارند. در واقع، نصب کنترورهای مکانیکی به دو دلیل اثربخش نبود: یک- حساسیت این

برداشت آب از طریق چاه‌های عمیق به‌عنوان بخشی از دخالت‌های انسان در طبیعت به‌شمار می‌آید و تبعات سهمگین دسترسی به ذخایر آب‌های زیرزمینی، کنترل و نظارت دولت در برداشت از این منابع را ناگزیر ساخته‌است. از این‌رو تمهیدات حقوقی، سنجش، نظارت، بازرسی و نظایر آن در مدیریت برداشت از منابع آبی پیش‌بینی شد. با اینکه طی پنج دهه اخیر یکی از دغدغه‌های مسئولان برداشت آب به میزان مجوزهای صادره و جلوگیری از اضافه برداشت از آب چاه‌های مجاز بوده‌است، اما فرو نشست، کم‌آبی و کاهش کیفیت آب در سراسر پیکره آبی کشور گواه این مدعا است که تدابیر اتخاذشده چندان کارآمد نبوده‌اند. یکی از ابزارهای به‌کار گرفته‌شده وزارت نیرو برای حفاظت و سنجش برداشت از منابع آب زیرزمینی در کشور، کنترور است، اما شواهد نشان می‌دهد که راه‌اندازی کنترور در کشور با معضلات قانونی، تکنیکی، اجتماعی و اقتصادی روبه‌رو است. از این‌رو برانیم در ماهنامه دنیای پسته در کنار بررسی پیشینه کنترور در قوانین، نگاهی به این معضلات هم داشته‌باشیم. سابقه الزام قانونی نصب وسایل اندازه‌گیری سطح آب و میزان آب استخراج شده چاه‌ها به سال ۱۳۴۷ و جزئیات اجرای آن به قانون آب و نحوه ملی شدن آن برمی‌گردد. در قانون توزیع عادلانه آب تجهیز شدن چاه‌ها به کنترور و وسایل اندازه‌گیری سطح آب و میزان آبدهی در صورت ضرورت و به تشخیص وزارت نیرو، آورده شده‌است. بعد از آن در قوانین متعددی نیز این موضوع تکرار شد. بنابراین، بیش از پنج دهه است که در قانون این الزام وجود دارد. اما به چه علت هنوز گفته می‌شود بسیاری از چاه‌های کشور فاقد ابزار اندازه‌گیری کنترور هستند؟ چه مسائلی منجر به ناتوانی وزارت نیرو در نصب وسایل اندازه‌گیری شده‌است؟



فراز و نشیب‌های نصب کنترور هوشمند چاه آب کشاورزی

■ دبیر کمیته آب: مریم حسنی سعدی





در قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ وزارت نیرو مکلف شده بود که از طرح‌های تعادل بخشی هزینه تهیه و نصب کنتورها را پرداخت کند. از آنجا که از بودجه وزارت نیرو کاسته می‌شد در قانون بودجه ۱۳۹۷ این بند حذف گردید تا رایزنی برای برقراری دوباره آن در سال بعد صورت پذیرد.

تاریخ تصویب	قوانین	مواد مربوط به کنتور حجمی
۱۳۹۵/۱۲/۱۴	قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه	ماده ۳۵- دولت مکلف است به منظور مقابله با بحران کم‌آبی، رهاسازی حق‌آبه‌های زیست‌محیطی برای پایداری سرزمین، پایداری و افزایش تولید در بخش کشاورزی، تعادل بخشی به سفره‌های زیرزمینی و ارتقای بهره‌وری و جبران تراز آب، به میزانی که در سال پایانی اجرای قانون برنامه یازده میلیارد مترمکعب شود، اقدامات زیر را به عمل آورد: ح- نصب کنتور هوشمند و حجمی آب با اعطای تسهیلات از وجوه اداره شده بر روی چاه‌های دارای پروانه بهره‌برداری تا پایان اجرای قانون برنامه
۱۳۹۵	قانون بودجه	تبصره ۸- به وزارت نیرو اجازه داده می‌شود کل هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب کنتور حجمی یا هوشمند چاه‌های کشاورزی را از محل اعتبارات طرح‌های «تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و کنترل سیل پیوست شماره (۱) این قانون» پرداخت کند.
۱۳۹۶	قانون بودجه	تبصره ۸ بند الف- وزارت نیرو کل هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب کنتور حجمی یا هوشمند چاه‌های مجاز کشاورزی را از محل اعتبارات طرح‌های «تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و کنترل سیل» پیوست شماره (۱) این قانون، پرداخت کند.
		در قانون بودجه سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ وزارت نیرو مکلف شده بود که از طرح‌های تعادل بخشی هزینه تهیه و نصب کنتورها را پرداخت کند. از آنجا که از بودجه وزارت نیرو کاسته می‌شد در قانون بودجه ۱۳۹۷ این بند حذف گردید تا رایزنی برای برقراری دوباره آن در سال بعد صورت پذیرد. (http://www.madeh12.ir/fa/news/print/307)
۱۳۹۸	قانون بودجه	تبصره ۸ بند (و)- شرکت‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان مجازند از محل منابع داخلی خود و بخشی از اعتبارات طرح‌های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در قالب وجوه اداره شده نسبت به تأمین هزینه‌های خرید و نصب کنتورهای حجمی و هوشمند چاه‌های آب کشاورزی مجاز اقدام کرده و به صورت اقساطی با روشی که توسط دستگاه اجرایی مربوطه تعیین می‌شود، اصل و کارمزد این تسهیلات را از صاحبان این چاه‌ها دریافت کنند. صد درصد (۱۰۰٪) اقساط وصولی برای اجرای طرح‌های احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان قرار می‌گیرد.
۱۳۹۹	قانون بودجه	بند (ج) تبصره ۸- شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان مجازند از محل منابع داخلی خود و بخشی از اعتبارات طرح‌های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در قالب وجوه اداره شده نسبت به تأمین هزینه‌های خرید و نصب کنتورهای حجمی و هوشمند چاه‌های آب کشاورزی مجاز، اقدام کنند و به صورت اقساطی با روشی که توسط دستگاه اجرایی مربوطه تعیین می‌شود، اصل این تسهیلات را از صاحبان این چاه‌ها دریافت کنند. صد درصد (۱۰۰٪) اقساط وصولی برای اجرای طرح‌های احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان قرار می‌گیرد.
۱۴۰۱	قانون بودجه	بند (ج) تبصره ۸- شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان مجازند از محل منابع داخلی خود و بخشی از اعتبارات طرح‌های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در قالب وجوه اداره شده نسبت به تأمین هزینه‌های خرید و نصب شمارشگر (کنتور) های حجمی و هوشمند چاه‌های آب کشاورزی مجاز، اقدام کنند و اصل مبلغ تسهیلات پرداختی را بدون هیچ‌گونه سود به صورت اقساط با زمان بندی که به تصویب وزرای نیرو و جهاد کشاورزی می‌رسد از کشاورزان صاحب این چاه‌ها دریافت کنند. صد درصد (۱۰۰٪) اقساط وصولی برای اجرای طرح‌های احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان قرار می‌گیرد
۱۴۰۲	قانون بودجه	بند (ب) تبصره ۸- شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان مکلفند، از محل منابع داخلی خود و با استفاده از اعتبارات طرح‌های تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی در قالب وجوه اداره شده نسبت به تأمین هزینه‌های خرید و نصب شمارشگرهای حجمی و هوشمند آب کشاورزی مجاز اقدام کنند و اصل مبلغ تسهیلات پرداختی را بدون هیچ‌گونه سود به صورت اقساط با زمان بندی که به تصویب وزارت نیرو می‌رسد از کشاورزان صاحب این چاه‌ها دریافت کنند. صد درصد (۱۰۰٪) اقساط وصولی برای اجرای طرح‌های احیاء و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار شرکت‌های آب منطقه‌ای استان‌ها و سازمان آب و برق خوزستان قرار می‌گیرد.
تاریخ تصویب	قوانین	مواد مربوط به کنتور حجمی
۱۳۴۷/۰۵/۱۷	قانون آب و نحوه ملی شدن آن	ماده ۳۳- هر چاه به استثناء چاه‌های مذکور در ماده ۲۵ باید مجهز به وسایل اندازه‌گیری سطح آب و میزان آب استخراج شده باشد، دارندگان پروانه مکلفند گزارش مقدار آب مصرف شده را طبق معیارها و درخواست وزارت آب و برق بدهند. تبصره - وزارت آب و برق مجاز است در موارد لازم برای اندازه‌گیری آب قنوات وسایل اندازه‌گیری را به هزینه خود تعبیه نماید. حفظ و نگهداری وسایل مزبور و اندازه‌گیری بده آب قنات با اداره‌کنندگان قنات خواهد بود.
۱۳۶۱/۱۲/۱۶	قانون توزیع عادلانه آب	ماده ۱۲- هر چاه به استثناء چاه‌های مذکور در ماده ۵ این قانون در صورت ضرورت به تشخیص وزارت نیرو باید مجهز به وسایل اندازه‌گیری سطح آب و میزان آبدهی طبق نظر وزارت نیرو باشد. چنانچه اندازه‌گیری آب استخراجی از چاه وجود کنتور نیز ضروری باشد وزارت نیرو به هزینه صاحب پروانه اقدام به تهیه و نصب کنتور می‌نماید.
۱۳۷۱/۰۴/۲۹	مصوبه مربوط به دریافت حق النظاره موضوع بند ب ماده ۳۳ قانون توزیع عادلانه آب	بند د - به منظور تجهیز چاه‌های مورد نظر به کنتور اندازه‌گیری و برداشت آب وزارت نیرو مکلف است برنامه لازم را به نحوی تهیه نماید که در مدت سه سال این مهم صورت پذیرد.
۱۳۷۵/۰۶/۱۱	آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی	ماده ۹- برای تحقق تحویل حجمی آب، کلیه سازمان‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان مکلف‌اند ظرف حداکثر یک سال پس از تصویب و ابلاغ این آیین‌نامه، نسبت به تأسیس سیستم‌های اندازه‌گیری جریان آب در نقاطی که دارای شرایط مندرج در ماده (۸) این آیین‌نامه می‌باشد، با استفاده از تجهیزات مناسب بر حسب مورد و با هزینه مصرف‌کنندگان اقدام نمایند، به طوری که با بهره‌برداری از این تجهیزات بتوان با مدت قابل قبول، آب تحویلی را اندازه‌گیری و محاسبه نمود.
۱۳۷۵/۰۶/۱۱	آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف آب کشاورزی	ماده ۱۶- شرکت‌های آب منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان مکلف‌اند، کلیه چاه‌های عمیق و نیمه عمیق حوزه عمل خود را در مناطق ممنوعه و ممنوعه بحرانی، ظرف دو سال از تصویب این آیین‌نامه و در بقیه مناطق تا پایان برنامه دوم به کنتور حجمی مجهز نموده و پلمپ نمایند. هزینه‌های نصب و نگهداری از این تجهیزات به عهده صاحبان پروانه چاه‌ها بوده و شرکت‌های آب‌های منطقه‌ای و سازمان آب و برق خوزستان آمار و اطلاعات آب تخلیه شده را از طریق این تجهیزات جمع‌آوری خواهند کرد.
۱۳۸۹/۰۴/۲۷	قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه	تبصره ۱- ماده واحده به منظور صیانت از سفره آب‌های زیرزمینی، وزارت نیرو مکلف است با تأمین هزینه از سوی مالکان چاه‌ها، حداکثر طی دو سال پس از تصویب این قانون نسبت به نصب کنتورهای هوشمند برای تحویل حجمی آب در کلیه چاه‌های آب کشاورزی اقدام نماید.
۱۳۸۹/۱۱/۱۰	قانون برنامه پنجم توسعه	ماده ۱۴۰- به منظور مدیریت جامع (به هم پیوسته) و توسعه پایدار منابع آب در کشور؛ نصب کنتورهای حجمی بر روی کلیه چاه‌های آب محفوره دارای پروانه با هزینه مالکان آن
۱۳۹۰/۰۲/۱۸	آیین‌نامه اجرایی قانون تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری	ماده ۱۱- وزارت نیرو مکلف است در اجرای تبصره (۱) قانون، برنامه اجرایی نصب کنتورهای هوشمند حجمی را در مدت زمان مقرر در قانون و با اولویت دشت‌های ممنوعه، با هزینه مالکین چاه‌ها اجرا نماید.
۱۳۹۴	قانون بودجه	تبصره ۱۱ بند (و)- به وزارت نیرو اجازه داده می‌شود کل هزینه‌های مربوط به تهیه و نصب کنتور حجمی هوشمند چاه‌های کشاورزی را از محل اعتبارات ردیف‌های طرح «تعادل بخشی، تغذیه مصنوعی و کنترل سیل موضوع ردیف ۱۴۳۰۰ پیوست شماره ۲ این قانون» پرداخت و به صورت اقساطی با روشی که وزارت نیرو تعیین می‌نماید از صاحبان چاه‌ها دریافت و به حساب خزانه‌داری کل کشور واریز کند. صد درصد (۱۰۰٪) وجوه واریزی صرفاً برای اجرای طرح‌های تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی در اختیار وزارت نیرو قرار می‌گیرد.



مهدی ایرانی کرمانی: من قنات را یکی از نمادهای فرهنگ و نبوغ ایرانی و این خاصیت ایرانی که سازگاری با محیط زیست است، می بینم. سالی که ترون سال بود قنات مان بیشتر آب داشت و بیشتر زمین زیر کشت می بردیم. سالی که خشک سالی بود و آب قنات کم می شد پیشکار کنی می شد یا اینکه آن سال قناعت می کردیم

مهدی ایرانی کرمانی برای برون رفت از بحران آب تأکید کرد

غیر از قانون مبتنی بر عقل و دانش راهی نداریم

■ مصاحبه کننده: مریم حسنی سعدی



77 می آید، توجه به مقولات فرهنگی و حاکمیت قوانین نقش پررنگی به خود می گیرند. از این رو به سراغ مهدی ایرانی کرمانی فعال اقتصادی و پژوهشگر عرصه فرهنگ، جامعه و اقتصاد رفتیم. وی در انگلستان مهندسی برق و الکترونیک و در پاریس جامعه شناسی خوانده و مدت مدیدی در کرمان به کشاورزی و تجارت پرداخته است. سوال بزرگی که ایرانی تلاش دارد که به آن پاسخ دهد این است: «۸،۷ هزار سال است که مردم در فلات ایران زندگی کردند و می کنند و سازگار با محیط زیست بودند، چه شد یک دفعه ما در این ۵۰، ۶۰ سال گذشته این گرایش های حرص و آزی را پیدا کردیم و سقوط اخلاقی و نبود سرمایه اجتماعی داشته ایم؟!» در این شماره ماهنامه دنیای پسته با جزئیات گفت و گو با مهدی ایرانی کرمانی آشنا می شویم.

۴ آقای ایرانی! در وضعیت موجود منابع آب کشور، فرهنگ چه نقشی ایفا می کند؟

اولا باید در بدایت صحبت هایم بگویم من به عنوان یک کارشناس با شما حرف نمی زنم، بلکه من به عنوان یک آدم معمولی که تجربه زندگی هشتاد ساله ای را در فلات ایران دارد و ساحت های متکثر زندگی را هم تجربه کرده ام در مقابل شما نشستام؛ یعنی من هم کشاورز، هم باغدار، صنعت کار، استاد دانشگاه، تاجر و صادر کننده بوده ام؛ در جایگاه ها و نقش های مختلف، زندگی را تجربه کردم. صحبتی که می کنم از دیدگاه یک کارشناس نیست در هیچ رشته ای مربوط به آب هم تخصص ندارم. نتیجه تجربیات زندگی را به شما می گویم.

ما مردم ایران یک اقلیم خیلی سختی داریم. ما در کشور دو رشته کوه البرز و زاگرس و دو کویر بزرگ (کویر مرکزی و کویر لوت) داریم. من راجع به فرهنگ آب در مناطق کوهستانی چیزی نمی دانم، ولی سابقه فرهنگ حاشیه کویر که حتماً تمدن ها یا مدنیت هایی هم در حاشیه کویر ایران وجود داشته که از آن به عنوان تمدن کاریزی و... که ویتفوگل و هانری گوبلو هم راجع به آن نوشته اند، می گویم. قابل توجه است که این ثنویت یا دوگانگی حتی در دین زرتشت هم وجود دارد و بعضی ها این را در اقلیم می بینند. ما یک اقلیم کاملاً دوگانه داریم؛ یک اقلیم اهریمنی که کویر و کم آبی و خشک سالی است، یکی هم اهورایی که کوهپایه های زاگرس و البرز و چنین مناطقی است. باورمندان به استراکچرالیزم که یک مکتب فلسفی است، نیز اثرات فرهنگی اقلیم را در ساختارهای فرهنگی و اجتماعی می بینند.

ما مردم حاشیه کویر مردمی هستیم که بخل آسمان و به سختی طبیعت عادت و سازگار با آن محیط زندگی کردیم. من قنات را یکی از نمادهای فرهنگ و نبوغ ایرانی و این خاصیت ایرانی که سازگاری با محیط زیست است، می بینم. سالی که ترون سال بود قنات مان بیشتر آب داشت و بیشتر زمین زیر کشت می بردیم. سالی که خشک سالی بود و آب قنات کم می شد پیشکار کنی می شد یا اینکه آن سال قناعت می کردیم؛ مثلاً اگر می خواستیم بچه ها را عروس و داماد کنیم نمی کردیم برای سال دیگر می گذاشتیم.

این فرهنگ سازگاری با محیط ما ملت را ناتنبل بار آورد، مخصوصاً ناتنبل می گویم، تالشگر و پویشگر و... نمی گویم. یک قناتی که مادرچاه آن ۳۰۰ - ۳۵۰ متر ریسمان خور دارد، آدم های تنبل که نمی توانند چنین قناتی را آباد کنند. شما

از عمق ۳۵۰ یا ۳۰۰ متری می خواهید لایه رومی کنید و گل بالا بکشید، چه جور ریسمانی باید داشته باشید که وزن خودش را تحمل کند؟ آن قدر این ها سنگین می شوند که وزن خودشان را نمی توانند تحمل کنند. چه کار کرده آن چاه خوی ایرانی در گناباد؟! اینها ۱۰۰ متر که پایین می رفتند یک اتاقک می کردند و یک چرخ چاه در آنجا کار می گذاشتند، دوباره پایین می رفتند و در ۱۰۰ متری یک اتاقک دیگر می کردند. گفتن این آسان است با بولدوزر و لودر و اینها که نبود با دست و نیروی انسانی بوده است. در واقع می خواهیم بگویم ملت حاشیه کویر ایران با این طبیعت خو کرده بود، سازگار با این محیط، زیسته است. واژه کلیدی در اینجا مسئله قناعت و صرفه جویی است، اهمیت دادن به این نعمت خدادادی است؛ آب، آب! ما یک چنین فرهنگی در ایران داشتیم. با قحطی ها، با کمبودها، با هجوم اسکندر، عرب و... ساختیم.

بعد از پایان جنگ جهانی اول در ۱۹۱۷ یک قحطی در ایران به وجود آمد که انگلیس ها مسئول آن بودند. آنها گندم و جو و هر چیزی که داشتیم خریدند و بردند. به روایتی ۹ الی ۱۰ میلیون آدم کشته شدند که اغراق است، ولی دست کم ۳، ۴ میلیون ایرانی کشته شد. یعنی چی؟ یعنی یک سوم، یک چهارم مردم ایران در آن قحطی از بین رفتند، ولی مردم ساختند، زندگی کردند. به نظر من چیزی که پدر ما را درآورد، نفت است، نفت ما را تنبل کرده و سوبسیدهایی که از قبل نفت شروع به دادن کردند، ما را تنبل کرد. چیزی که یادم می آید، قبل از انقلاب، اوایل دهه هفتاد میلادی، یک دفعه جهشی در قیمت نفت پیش آمد که قیمتش سه، چهار برابر شد از سه دلار، ۱۲ دلار شد که پس از این شاه شروع کرد به شیر مجانی در مدارس دادن، راننده از کره،

پزشک از پاکستان و بنگلادش، کلفت از فیلیپین آوردن، بلیت اروپا شده بود با ۶۰ درصد تخفیف، اگر کسی کارمند دولت یا اگر دانشجو بود. می توانم بگویم که آغاز تنبل کردن مردم ایران، طلبکار کردن مردم ایران از آنجا شروع شد که این بیش از پنجاه سال است که ادامه دارد. **۴ توضیح می دهید که این نفت و تکنولوژی چگونه بر فرهنگ زاده از قنات و سازگار با طبیعت اثر گذاشت؟**

من در چارچوب آب حرف می زنم؛ یقیناً صنعت و تکنولوژی باعث پیشرفت اجتماعات می شود، اما تبعات و ضایعاتی هم دارد. این تکنولوژی پدر صاحب ما را درآورد. ما به جای قنات چه کار کردیم؟ چاه حفر کردیم؛ اگر خشک سالی بود رفتیم تعمیق گرفتیم، جایه جایی گرفتیم، مثلاً چاه ۶۰ متری را ۱۰۰ متر، ۱۰۰ متری را ۱۵۰ متر کردیم؛ الان چاه هایی با عمق بیش از ۲۵۰ متر می زنند. شما نه فقط منابع آب را از دست دادید، تخلخل زمین را هم از دست دادید، یعنی اگر یک زمانی به جای این ۱۰۰ میلی متر که داریم، ۳۰۰ میلی متر هم بارندگی در کرمان، یزد، جنوب خراسان، کاشمر، سبزواری و حاشیه کویر باران دیگر زمین توانایی نگهداری آب را از دست داده است. اینکه بگوییم تکنولوژی آمد این بلا را سر ما آورد؟ می گویم نه، ما به خطا رفتیم. من انگشت اتهام را به سوی تکنولوژی نمی گیرم، فرافکنی نمی کنم، خود ما آدم ها بودیم؛ حرص و آز ما را به این سمت برد. ما اشتباه کردیم ۳۰۰ هزار هکتار باغ پسته در کرمان ایجاد کردیم با کدام منابع آب؟ تا زمان انقلاب ۱۰۰ هزار هکتار باغ داشتیم، بعد از انقلاب در استان کرمان ۲۰۰ هزار هکتار باغ دیگر درست کردیم. این غیر از حرص و آز ماست؟! غیر از عدم سازگاری ما با محیط زیست است؟! سیاست اشتباه دیگری که در



این ۴۰ سال گذشته هم اعمال شده سیاست خودکفایی به جای بهره‌بردن از مزیت‌های نسبی است.

در درجه اول باید اصلاح خود ما شروع شود. نفت هم ما را تنبل و هم حریص کرد. ما یک توهم وفور برایمان ایجاد شد. باید بگویم من حکمرانی آب در جمهوری اسلامی را خطا می‌دانم، بد می‌دانم، فاسد می‌دانم؛ برای اینکه با قانون جلوی حرص و آز ما را نگرفتند، صرفه‌جویی را تشویق نکردند. ما آدم‌هایی بودیم که هزاران سال در فلات ایران زندگی کردیم. در واقع من فکر می‌کنم یک تغییر ماهوی در فرهنگ و نگرش ما به آب در دهه ۵۰ اتفاق افتاد که تکنولوژی هم کمک کرد.

۴ آقای ایرانی! به نظر شما در چنین وضعیتی چه باید کرد؟

به هر حال حکمرانی بد و نبود قانون و اجرا نکردن قوانین سنجدیده درست، بر اساس خرد جمعی نه هر قانونی، ما را به اینجا رسانده است. با وضعیت موجود آب نمی‌دانم قانون بد بهتر از بی‌قانونی است یا بی‌قانونی بهتر از قانون بد! ما هم قوانین بد داشتیم، هم بی‌قانونی.

اتفاق دیگری که از نظر فرهنگی در جمهوری اسلامی اتفاق افتاده سقوط سرمایه اجتماعی است. اگر دولتی‌ها بپایند یک حرفی به مردم بگویند که واقعا برایشان خوب هم هست، اصلا باور نمی‌کنند.

۴ این ناشی از چیست؟

ناشی از دروغ‌هایی که حکومت‌گران و دولتی‌ها به مردم گفتند.

۴ البته مربوط به چند دهه اخیر نیست بلکه سابقه تاریخی نشان می‌دهد

که همیشه این‌ته‌ذهن‌ها شکل گرفته که حکومت‌ها فاسد هستند و باید برخلاف رویکرد آنها بودا و ما ۲۵۰۰ سال حکومت‌های استبدادی

داشتیم. اندیشمندان همه تاریخ همیشه بر علیه حکومت بودند؛ اصطلاح این است که بر سلطه بودند تا با سلطه. این شرایط همه تاریخ ما بوده است. این نگاه در دوره قاجار بوده که بی‌قابلیت‌ترین خاندان حکومتی در ۴۰۰، ۵۰۰ سال گذشته بودند. در نظام پهلوی هم بوده، در نظام صفویه هم بوده است. ولی بعضی از این حکومت‌ها بعضاً یک سرمایه اجتماعی داشتند؛ یعنی چه به زور، چه بدون زور مردم از توصیه‌ها یا اوامر یا دستورات حکمرانان تبعیت می‌کردند. ما الان این را در ایران نداریم. موارد زیاد است که وارد مقولات سیاسی می‌شود که ترجیح این است خودم را به موارد فرهنگی محدود کنم.

البته در کنار این ما یک سقوط اخلاقی هم داشتیم. ما در فلات ایران یک سوم نزولات آسمانی جهانی را داریم، یعنی تا ۱۵، ۲۰ سال پیش ۲۵۰ میلی‌متر بارندگی در فلات ایران بود. جهانی‌اش ۷۵۰ میلی‌متر است. آلمان را مثال می‌زنم آلمان‌ها چیزی حدود ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌متر بارندگی دارند، اما میانگین مصرف آب یک شهروند آلمانی ۱۰۰، ۱۲۰ لیتر آب در روز است. ما در کرمان با میانگین بارندگی ۱۰۰، ۱۲۰ میلی‌متر، میانگین مصرف آب شهروندان مان حدود ۲۵۰ لیتر در روز است.

ما که زاده قناتیم، زاده سازگاری با محیط زیست بودیم چه شد که این طور شده‌ایم؟ در اخلاق یک کوانتوم جامپ برعکس کردیم. هر قدر هم دولتی‌ها الان بیایند بگویند این است، آن است، مردم باور نمی‌کنند و آن حرص و آز هم در کنارش وجود دارد که اصلا اجازه نمی‌دهد. خودکفایی هم مزید بر علت شده است. چند مثال بزنم از اشتباهاتی که در این

۴۰، ۵۰ سال گذشته کردیم؛ طرح طوبی، سدها، توسعه کشت، همه اینها کارهای بدی است که کردند. سقوط اخلاقی

و سقوط سرمایه اجتماعی منشأشان این‌هاست. اینکه من انگشت اتهام را به سوی حکمرانان برانم، نیست. ما مردم هم به قهقرا رفتیم سقوط اخلاقی کردیم؛ یعنی فراقکنی نکنیم همیشه بگویم دولت‌ها، حکومت‌ها، وزارت نیرو و... شلنگ آب شده جارو. چه بر سر ما آمده است؟ سقوط اخلاقی و فرهنگی این است.

۴ این تغییر سرعتش خیلی زیاد بوده است!

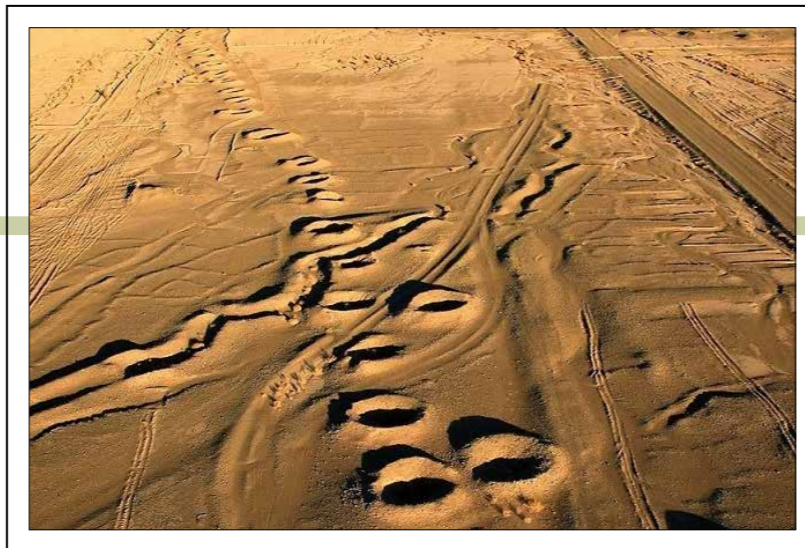
این سرعت تغییر بسیار عجیب و غریب است. ما که از زمان مادها، از زمان تمدن شهر سوخته سیستان، از کنار صندل جیرفت، از سیلک کاشان، ۸، ۷ هزار سال است که مردم در فلات ایران زندگی کردند و می‌کنند و سازگار با محیط زیست بودند، چه شد یک‌دفعه ما در این ۵۰، ۶۰ سال گذشته این گرایش‌های حرص و آزی را پیدا کردیم و سقوط اخلاقی و نبود سرمایه اجتماعی داشته‌ایم؟!

۴ آقای ایرانی! به نظر شما چرا ما با این سرعت دچار سقوط اخلاقی شده‌ایم؟

بالا رفتن سطح توقع، انتظارات، چشم و هم‌چشمی‌ها، راه‌آورد مدرنیته و صنعتی شدن است. مدرنیته، هم بلاست و هم برکت است. یعنی شما از یک طرف می‌بینید که تکنولوژی چه ره آوردی دارد و چه آسودگی‌هایی برای شما می‌آورد و شما به آن گرایش پیدا می‌کنید. کلید انتخاب، عقلانیت و دانش است. چین ۱،۵ میلیاردی یا هند، همه اینها متأثر شدند از پیشرفت‌های انقلاب‌های صنعتی اروپا که ۳۰۰ سال پیش اتفاق افتاده است. همه ثروتمند شدند، حالا اینها هم می‌خواهند ثروتمند شوند. کل جمعیت دنیا در این مسیر افتاده است.

۴ پس ناگزیریم از تغییر فرهنگ!

ناگزیریم از اینکه عقل‌مان را به کار بیندازیم، شعور داشته‌باشیم، همه‌چیز را



در حد اعتدال استفاده کنیم.

این فرهنگ وفور که گفتم شاید در چیزهای دیگر طوری نباشد و بتوان کنار آمد، ولی با آب نمی‌شود. اگر منابع زیرزمینی نفت و گاز تمام شود اتفاقی نمی‌افتد؛ ما چند هزار سال بدون نفت و گاز زندگی کرده‌ایم تا زمانی که داری آمد چاه‌های نفت زد حدود ۱۲۰، ۱۳۰ سال پیش - ملت ایران چه کار کرد؟ چطور زندگی کرد؟

ولی بدون آب که دیگر ایرانی نمی‌ماند، ملتی نمی‌ماند. این شوخی‌بردار نیست، این مسئله یک مسئله هستی‌شناسانه است. ما اصلاً از بین می‌رویم و داریم می‌رویم. مسئله آب، مسئله بود و نبود ماست. نگاهی به آمار مهاجرت‌های داخلی و خارجی بیندازیم. من اینجا ۳ تا واژه یادداشت کردم که بگویم؛ ایلغار، تاراج، یغما!

این آبی که به نظرم هر متر مکعب‌اش معادل ۳ دلار قیمت دارد. ما داریم با این آب چه کار می‌کنیم؟ یک شلنگ آب دست‌مان می‌گیریم و به‌عنوان جارو استفاده می‌کنیم. اصلاً نمی‌فهمیم.

بدبختی همان مسئله سقوط سرمایه اجتماعی دولت‌ها و حکومت‌هاست. در ایران هر قدر هم حکومتی‌ها بیایند این حرف را بزنند مردم باورشان نمی‌شود.

۴ از نظر شما راه حل چیست؟

پیش از انقلاب مشروطه مستشارالدوله یک کتابی نوشته‌بود با عنوان «یک کلمه»، آن هم به اسم قانون، یعنی ما بیش از صد سال است پیش از انقلاب مشروطه داریم

تلاش می‌کنیم برای دستیابی به قانون و اجرای قانون. چغندر گنده‌ته توبره ما قانون است. آن هم قانون سنجدیده‌ای که بر اساس خرد جمعی نوشته شده باشد.

۴ یعنی شما مسیر را برای اینکه این فرهنگ بد مصرفی، این فرهنگ اسراف، تنبلی را برطرف کنیم فقط در قانون می‌دانید؟

بله، من در قانون می‌دانم. اجرای قوانین صحیح، سنجدیده و تأسیس یافته بر اساس خرد جمعی که ما نداریم. البته نه داشتیم و نه داریم، بدتر هم شده‌ایم. این راه حل آسانی ندارد، زمان بر است.

البته بگویم در ایران زمانی می‌خواهند یک چیزی را تعلیق به محال کنند، می‌گویند باید فرهنگ‌سازی کنیم. اما ما راهی نداریم. قوانین حکمرانی مان در ایران معیوب است. نظام حکمرانی مان معیوب است به‌ویژه حکمرانی آب. برای اینکه وضعیت آب خوب شود باید قانون‌های ایجاد شده به‌وسیله خرد جمعی داشته‌باشیم.

۴ گفتید که قانون می‌تواند این فرهنگ را تغییر دهد. قانونی که

از اجتماع بلند شده باشد ما را در یک مسیر درست فرهنگی قرار می‌دهد. در فضایی که اقتصاد نفت

ما را به سمت اسراف و هدر دادن و تنبلی سوق می‌دهد آیا قانون می‌تواند کاری از پیش برد؟

درست اشاره کردید، آب را با ۳ دلار از خلیج‌فارس تا کرمان می‌آورند پول آن را

از من نمی‌گیرند و من هر مترمکعبی را میانگین ۱۰۰ تومان می‌پردازم از ۱۰۰ هزار تومانی که هزینه کردند! یا میانگین قیمت برقی که وزارت نیرو به مصرف‌کننده می‌دهد کیلوواتی ۲۰۰ تومان است. در حالی که برای تولید یک کیلووات برق در حدود ۳۰۰، ۳۵۰ سی‌سی گازوئیل مصرف می‌کنیم، یعنی یک لیتر گازوئیل به ما ۳ کیلووات برق می‌دهد. یعنی یک سوم لیتر گازوئیل را مصرف کنیم، یک کیلو وات برق تولید می‌کنیم. یک متر مکعب گاز که بازده حرارتی‌اش معادل یک لیتر گاز است، آن هم ۳ کیلووات برق می‌دهد.

الان هر لیتر گازوئیل در ایران حدود ۳۰۰ تومان است، ولی قیمت هر لیتر گازوئیل در خلیج‌فارس قیمت بین‌المللی‌اش - بین ۶۰ تا ۷۰ سنت است! یعنی ۶۰ سنت دلار ۵۰ هزار تومانی؛ ۳۰ هزار تومان می‌شود. یک سوم آن می‌شود ۱۰ هزار تومان؛ این برقی که به من دادمی شود کیلوواتی ۲۰۰ تومان است، در حالی که فقط ۱۰ هزار تومان مصرف سوخت آن است. این یعنی اقتصاد سوبسیدی غلط که با آب هم همین کار را می‌کنند.

۴ آیا با قانون می‌شود این را تغییر داد؟

با عقل می‌شود این را تغییر داد. غیر از قانون راهی نداریم ولی قانونی که مبتنی بر عقل و شعور و دانش روز باشد، نه این قوانینی که در مجلس شورای اسلامی ما تدوین می‌کنند. زمانی که کسی وکیل مجلس می‌شود وکیل مجلس سیرجان، قوچان، برازجان، مشهد و تبریز نیست، وکیل کل ایران است قانونی که می‌گذارد برای کل ایران است. بله، بر اساس قانون همه‌چیز درست خواهد شد.

۴ چه پیش زمینه‌هایی لازم است؟

در جامعه‌شناسی می‌گویم همه‌چیز به همه‌چیز وصل است. من تأکید کردم که وارد مقوله‌های سیاسی نمی‌خواهم بشوم، اما ناگزیرم بگویم همه‌چیز به همه‌چیز



توسط شرکت‌های برق منطقه‌ای اعمال شد

هزینه اجباری بر دوش کشاورزان خراسانی

■ مریم حسنی سعدی: دبیر کمیته آب

پرداخت هزینه تعویض تابلوی پایین تیر برق (تابلوی کلید قطع و وصل) برای کنتورهای هوشمند برق چاه‌های آب کشاورزی هزینه جدیدی است که شرکت‌های برق منطقه‌ای بر دوش کشاورزان برخی از شهرستان‌های استان‌های خراسان رضوی، شمالی و جنوبی گذاشته‌اند. این روزها این معضل در کنار دست و پنجه نرم کردن با خاموشی‌های مکرر برق، دغدغه جدیدی است که این کشاورزان با آن دست به گریبان هستند.

داشته‌باشید. تحقیقات روزنامه نگاری داشته‌باشید، روزنامه‌نگاری امنیت آزادی داشته‌باشد. در مقابل مطالبه‌گری‌های به‌حق روزنامه‌نگاران و مردم، مقام‌های مسئول، قانون‌گذار یا مجری جواب‌گو باشند. در غیر این صورت نقش حکومت چیست؟ نقش درست و صحیح و مدرن حکومت غیر از تأمین امنیت چیست؟ ببیند اگر جایی دارد به مسیر خطا می‌روید اصلاح و درست کند. در مورد آب هم همین‌طور است.

؟ سخن پایانی

یک موضوعی که من خیلی به آن علاقه‌مندم و مستقیم ارتباطی به آب ندارد این است که فکر می‌کنم ۱۵،۱۰ میلیارد دلار صرف نیروگاه‌های هسته‌ای و ضرر و زیان غنی‌سازی هسته‌ای کردیم. اگر این کارها را نکرده بودیم و این سرمایه‌گذاری‌ها را در تولید انرژی‌های تجدیدپذیر کرده و از آفتاب لایزال تولید برق کرده بودیم، می‌توانستیم آب خلیج فارس را به سهولت به فلات مرکزی ایران بیاوریم. آن قدر برق داشتیم که بتوانیم این کار را واقعاً بدون هزینه جاری غیر از نگهداری سیستم آبرسانی انجام دهیم. من هنوز در حسرت این هستم که از این استعداد طبیعی که ایران دارد برای انرژی استفاده نمی‌شود. در هر متر مربع زمین ۵۵ کیلووات انرژی تابشی خورشید داریم، اگر با راندمان یعنی با بهره‌وری ۲۵ درصد این را تبدیل به برق کنیم که اولاً عمر نیروگاه‌های برق که به‌اندازه عمر نیروگاه‌های گازی (فسیلی) است و سرمایه‌گذاری‌شان با اینکه دلار شده ۵۰ هزار تومان، می‌صرفد این عقل سلیم می‌خواهد که زمانی شما این گازوئیل و این گاز را می‌توانید بفروشید به لیتری ۶۰ سنت یا ۷۰ سنت یا بیشتر یا کمتر، این را یا برای نسل‌های آینده نگاه دارید یا اینکه اگر می‌فروشید مثل نروژی‌ها یک صندوق ذخیره ارزی برای نسل‌های آینده درست کنید. ولی الان آن را مصرف نکنید.



قنات سوله جان

بود بعد گفتند مجلس شورا است آن هم شورا برای شاه است و... ولی از آن موقع هم اندیشمندان ایرانی، متفکرین ایرانی، دلسوزان ایرانی و آنچه که الان می‌گوییم روشنفکر، آنها همه قانون می‌خواستند. همه در برابر قانون تسلیم باشند، ولی قانون‌گذاری بر اساس شعور و خرد جمعی و دانش روز باشد. به نظر من هنوز همان نهضت ادامه دارد.

؟ چرا در آب به‌دنبال تغییر و

مطالبه قانون نیستیم حتی در تضییع حقوقی که مشهود است و به عینه بهره‌برداران آب دارند لمس می‌کنند قدمی برداشته نمی‌شود؟ همان‌طور گفتم همه‌چیز به همه‌چیز وابسته است. در یک حکومت مدرن امروزی نیاز به آزادی دارید، در کنار آزادی باید آگاهی و آگاهی بخشی داشته‌باشید و گرنه آزادی به ضد خودش تبدیل می‌شود؛ نمونه‌اش را هم داریم حی و حاضر می‌بینیم که چه جور از آزادی سوء استفاده می‌شود به ضرر خود آزادی. ولی همه اینها موقعی حرف حساب است که شما رسانه‌های مطالبه‌گر

وصل است. آب ما زمانی درست می‌شود که سرمایه اجتماعی یک حکومت درست شود. سرمایه اجتماعی یک حکومت زمانی درست می‌شود که عقل و خرد جمعی و شعور جایگزین تعصب و خام اندیشی شود.

ما ایرانی‌ها باید یاد بگیریم که ما یک سرزمین کم آبی هستیم. یاد بگیریم که این قنات مظهر و نماد سازگاری با محیط است و این نبوغ انسان ایرانیست. ما این‌طور زندگی کردیم.

؟ آقای ایرانی! موضوع دیگری

که باید توجه داشت این است که به‌سمت بهبود وضع و قانون رفتن عزم و حرکتی می‌خواهد. می‌بینیم در ما مطالبه‌گری برای قانون‌گرایی نیست؟ من این را درست نمی‌دانم، ما ۱۳۰، ۱۴۰ سال است که داریم دنبالش می‌رویم. فکر می‌کنید انقلاب مشروطه برای چه بود؟ اولاً انقلاب مشروطه واقعاً انقلاب نبود، یک تحول بود. در ایران انقلاب مشروطه نظام حکومتی همان نظام حکومتی بود، فقط قانون و مجلس تصویب شد؛ اولش عدالتخانه



شرکت کاراکرمان

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

دارای بزرگترین شبکه خدمات پس از فروش

انواع خندان جداکن و خشک کن های پیوسته

سورتر هوشمند پسته و خرما

خط جدید خندان کن پسته



sales@karaco.ir

www.karaco.ir

آدرس: کرمان، جاده جویبار شهرک صنعتی شماره یک کد پستی: ۷۶۳۵۱۹۴۸ صندوق پستی: ۱۱۱-۷۶۱۳۵

۰۹۱۳ ۱۴۳ ۰۹۹۷

۰۹۱۳ ۱۴۱ ۸۹۵۴

۰۳۴ ۳۳۲۱ ۴۰۰۰

گزارش



بند ۴۹-۴ آیین نامه تعرفه های برق حاوی چه نکاتی است؟

بند ۴-۴۹: «آن قسمت از وسایل و لوازم انشعاب برق که به علت فرسوده شدن یا حوادث اتفاقی نیاز به تعویض یا اصلاح داشته باشد، بدون نیاز به درخواست مشترک و بدون دریافت هزینه توسط شرکت انجام خواهد گردید، مگر آنکه به تشخیص شرکت، مشترک یا استفاده کننده در ایجاد موارد مذکور دخالت داشته باشد، که در این صورت می باید هزینه مربوطه را (بر اساس قیمت تمام شده) پرداخت نماید.»

احمد جعفریان در ادامه اظهار داشت: «موارد بسیاری در شهرستان های خراسان از جمله شهرستان مشهد و استان های دیگر وجود دارد که چاه ها مجهز به این لوازم جدید شده اند و هزینه های از مشترکان دریافت نشده است، در حالی که ما امروز ملزم به تعویض کل تابلوی پایین برق با هزینه ۲۳ میلیون تومان شده ایم! این تبعیض چگونه قابل توجیه است؟»

بنابر صراحت مستندات قانونی مذکور، اخذ این هزینه از سوی شرکت های برق منطقه ای برخلاف قانون انجام شده است. از این رو می طلبد کشاورزان در مورد این اقدام فراقانونی مطالبه حقوقی کرده و با محرز شدن اقدام خلاف قانون شرکت های برق منطقه ای، هزینه اخذ شده به مشترکین عودت داده شود.

در ادامه جهت انعکاس شرایط فعلی و علت یابی این اقدام با تعدادی از کشاورزان و مسئولان مربوطه گفت و گو کردیم.

حمیدرضا ذبیحی کارشناس حوزه ریاست سازمان جهاد کشاورزی خراسان رضوی درباره دلیل این اقدام گفت: «به گفته مسئولان برق منطقه ای در راستای برنامه خاموشی اجباری چاه های آب کشاورزی تعدادی از چاه های خراسان رضوی امکان خاموش شدن از راه دور را ندارند و باید تجهیزات جدید بر روی چاه ها نصب شود. از این رو شرکت برق منطقه ای کشاورزان را ملزم به اخذ هزینه تعویض و نصب تجهیزات جدید می کند.»

حسن الهی کشاورز منطقه بشرویه نیز اذعان داشت که از سوی شرکت برق منطقه ای اعلام شده که هزینه تعویض تابلوی پایینی (تابلوی کلید قطع و وصل) کنتور برق چاه مربوط به مشترک است و باید او این هزینه را متقبل شود که وی این هزینه را پرداخت کرده است. آقای محمدعلی مصطفایی کشاورز دیگری از بشرویه نیز اخذ این هزینه از مشترک را تأیید کرد.

اما احمد جعفریان کشاورز منطقه تربت حیدریه این اقدام شرکت های برق منطقه ای را غیرقانونی می داند. وی بیان داشت: «بر اساس بند ۴-۴۹ آیین نامه تکمیلی تعرفه های برق، هزینه تعویض بر عهده شرکت برق منطقه ای است و نباید مشترکین این هزینه را تقبل کنند.» جعفریان همچنین افزود: «بندهای ۱۰-۴، ۱۱-۴ و ۱۲-۴ آیین نامه مذکور نیز تعمیر و نگهداری و کنترل تأسیسات اختصاصی مشترک را بر عهده مشترک قرار داده است و تغییر و تعویض و نصب تأسیسات جدید (تابلوی پایین) اختصاصی شرکت برق (هوشمندسازی و کنترل از راه دور) را بر عهده مشترک نگذاشته است.»

آرزوی بهار

بهارامیکس آلی

آرزوی بهار

بهارامین آلی



کود مایع مرغی

- افزایش دانه در خوشه
- کاهش درصد پوکی
- افزایش رشد سر شاخه
- NPK ۸-۴-۴
- کربن آلی ۱۰ درصد
- آمینو اسید ۱.۵ درصد

آدرس: قزوین، بومین زهرا، شرکت آرزوی بهار
نماینده‌گی فروش: شرکت کیمیا طراوت آسیا تلفن: ۰۹۱۳۴۹۶۸۴۰۰
www.azbahar.ir @azbahar.ir

- افزایش زودرسی
- تسریع و بهبود در پر کردن مغز
- دارای خواص ضد تنش

- NPK ۴-۴-۴
- آمینو اسید ۳ درصد
- کربن آلی ۲.۵ درصد

کود مایع ماهی (پروتئین هیدرولیز شده ماهی)
آدرس: قزوین، بومین زهرا، شرکت آرزوی بهار
نماینده‌گی فروش: شرکت کیمیا طراوت آسیا تلفن: ۰۹۱۳۴۹۶۸۴۰۰
www.azbahar.ir @azbahar.ir



ZincaSol
زینکاسول

پکیج محلولپاشی بعد از برداشت

استحکام جوانه‌های زایشی
بهبود تلقیح و خوشه‌بندی مناسب
تامین عناصر غذایی از دست‌رفته



Fruitset Plus
فروتست پلاس

جنوبگان تولید کننده بیش از ۷۰ نوع کود کشاورزی
پخش کشاورز تامین و توزیع نهاده‌های برتر صنعت کشاورزی



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، ترمینال‌های فرآوری زیر را عرضه می‌نماید.

- ترمینال‌های پوست گیری، پاک سازی، و جداسازی
- ترمینال‌های خشک کن پیوسته پسته
- ترمینال‌های برشته کن پسته
- ترمینال‌های خندان کن پسته (MO)
- ترمینال‌های 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: ۰۲۱-۸۸ ۶۱ ۱۸ ۷۰-۷۸

دفتر تهران: بزرگراه همت، خیابان شیراز جنوبی، نبش خیابان علیخانی، پلاک ۱۲

تلفن: ۰۳۴-۳۲ ۷۵ ۲۵ ۰۰-۶

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



Padideh Pistachio CO

Central office: No. 669, Imamreza Blvd, Sirjan, Iran

Factory Add: 12th Km of Sirjan, Tehran Road, Sirjan, Iran

Mob: +98 913 145 1838 / +98913 347 9241

Email: info@iran-pistachio.com

Tel: +98 34 4224 6593



+989133479241

دفتر مرکزی: سیرجان، بلوار امام رضا (ع)، پلاک ۶۶۹

همراه: ۰۹۱۳۱۴۵۱۸۳۸ - ۰۹۱۳۳۴۷۹۲۴۱

تلفکس: ۰۳۴-۴۲۲۴۶۷۱۳

کارخانه: سیرجان، کیلومتر ۱۲ جاده سیرجان - تهران

تلفن: ۰۳۴-۴۲۲۴۶۵۹۳ کد پستی: ۷۸۱۴۹۸۳۱۳۱



شرکت الماس کویر خوشاب

مرکز صادرات پسته استان خراسان

شرکت الماس کویر خوشاب به پشتوانه سابقه درخشان و بکارگیری مدرن ترین تجهیزات فراوری پسته، مفتخر به ارائه خدمات زیر به کشاورزان و تجار میباشد.



صادرات مستقیم و یا شراکتی برای کشاورزان

خرید نقدی ریالی و ارزی پسته

خدمات به تجار داخلی جهت ورود به بازارهای بین المللی

- کارخانه: استان خراسان رضوی، سبزوار، سلطان آباد، شهرک صنعتی خوشاب. +98 912 1582852
- دفتر تهران: بازار بزرگ تهران، ۱۵ خرداد، سرای امید، پلاک ۴۶. +98 21 33996094
- آدرس تهران: زعفرانیه، بین خیابان الف و پسیان، پلاک ۳۱، ساختمان اکیاس. +98 21 22181338



ILLIYA
PISTACHIO

ILLIYA GOSTAR DRIED FRUITS
EXPORT & IMPORT COMPANY



IPCO

ILLIYA PISTACHIO CO.

Email: info@illiyapistachio.com

https://rubika.ir/illiya_pistachio

<https://chat.whatsapp.com/EIqGKvi5tnS1CuedvTnQqU>