



ماهنامه انجمن پسته ایران

سال هفتم | اردیبهشت ۱۴۰۱ | شماره ۶۸

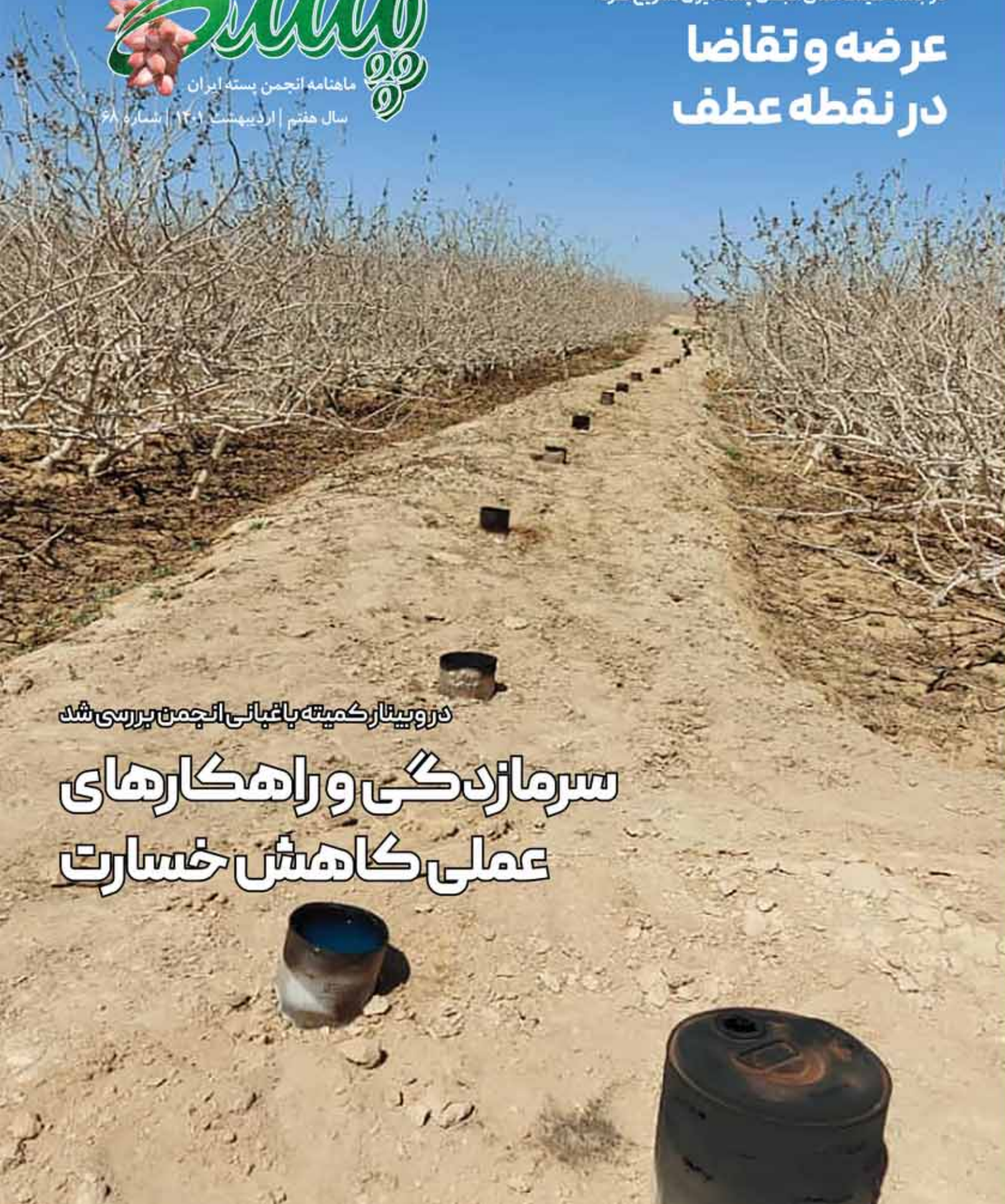
سید محمود ابطحی

در جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران تشریح کرد

عرضه و تقاضا در نقطه عطف

در وینتار کمیته باغبانی انجمن بررسی شد

سرمازدگی و راهکارهای عملی کاهش خسارت



iSorter

طراحی اختصاصی برای محصول پسته

● وام ۹ درصد دانش بنیان

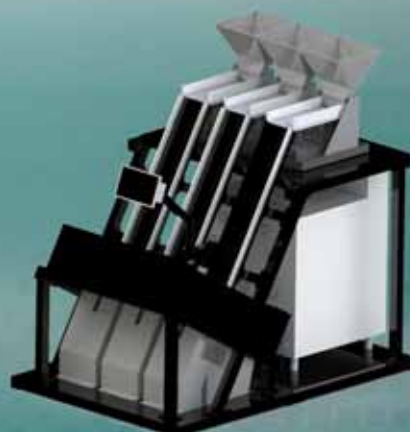
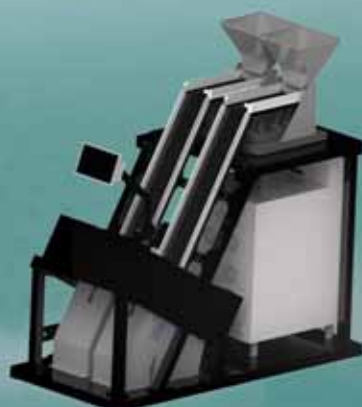
● بهترین قیمت دستگاه به نسبت تناژ خروجی

پشتیبانی سریع دستگاه توسط تیم فنی

سورتینگ بر اساس هوش مصنوعی

خدمات پس از فروش کامل

طراحی و ساخت کاملاً ایرانی





دهان بست زرد لک
خندان کجو گو
ضایعات (اشیای غیر پسته)



تهران - کارگر شمالی - پارک علم و فناوری - ساختمان شماره ۲

واتساپ ۰۹۹۱۰۶۷۰۷۶۲

ارتباط با ما ۰۲۱-۸۸۲۲۰۵۶۰



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

...empowers to grow more.

MICRONOVA

Supply of micronutrients plus
aminoacids and
seaweed

میکرونوا

رشد فرا تصور...



تهران، بلوار ارتش، شماره ۷۷
@beniznahadeh_iranian
☎ ۰۲۱-۷۴۴۹۷



بنیاز نهاده ایران



سورتر پسته

هبتنی بر هوش مصنوعي و پردازش تصوير

گارانتی و خدمات پس از فروش
۱۰ ساله در سراسر کشور



سورتر هوشی

- سورتر انواع دانه ها (آجیل، حبوبات و غلات)
- تشخیص پارامترها (اندازه، رنگ، شکل و ریخت شناسی)
- تفکیک پسته زردو، گو، نخودو، دهن بست و لک دار
- تفکیک مغز پسته براساس سایز، طیف رنگی، دندونه و لپه



فروش ویژه

از طریق وام لیزینگ ۹ درصد دانش بنیان

روند خام فروشی باید با تولید دانش بنیان اصلاح شود
سورتر پسته = پژوهشی در قیمت و گاز



۰۲۱۶۶۱۷۵۹۱۲



www.sorter.ir



@sorchin.sorter



تهران، میدان انقلاب، کارگر شمالی، بن بست امین، پلاک ۱۳



سرمقاله

۶ منشور اخلاقی و حرفه‌ای.....

انجمن

۱۰ استاد بزرگ، دنیا را به جای بهتری تبدیل کرد.....

۱۱ مردی از تبار نوآوری.....

۱۲ کسی که در صف اول تحقیقات بود.....

۱۴ عرضه و تقاضا در نقطه عطف.....

۱۶ جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران در اسفند ۱۴۰۰ برگزار شد.....

۱۷ تصویب صورت‌های مالی در مجمع عمومی عادی.....

۱۷ اساسنامه انجمن در مجمع عمومی فوق‌العاده اصلاح شد.....

باغبانی

۱۸ نشانه‌های امیدواری و تحرک پیدا است.....

۲۰ سرمازدگی و راهکارهای عملی کاهش خسارت.....

۲۲ برآورد خسارت سرمای بهاره.....

۲۶ نه اولین سرمازدگی بود نه آخری.....

۳۲ تغییرات آب‌وهوایی و چالش‌های پیش‌روی صنعت پسته کشور.....

بازرگانی

۳۸ گزارش شش ماهه.....

۴۰ مردودی‌های مغزجات و خشکیار در سال ۲۰۲۱.....

۴۲ بازار جهانی پسته.....

آب

۴۵ در ۱۴۰۰ برآب چه گذشت؟.....

۴۸ شاید نسل آینده بتواند تصمیم بهتری بگیرد!.....



سال هفتم

شماره ۶۸

اردیبهشت ۱۴۰۱

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران

مدیرمسئول: حجت حسینی سعدی

سردبیر: ابوالفضل زارع نظری

هیئت تحریریه: سحر نخعی، حجت حسینی سعدی، مریم حسینی سعدی، اعظم مرتضی‌پور.

سفارش آگهی‌ها: فاطمه السادات حسینی صفت، مرضیه کلانتری، اعظم مرتضی‌پور

چاپ: انجم شعاع

نشانی: کرمان/بلوار جمهوری اسلامی / خیابان شهید لاری نجفی (۲۰ متری نادر)

کوچه شماره ۲ / پلاک ۱۲ / کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹

تلفن: ۰۳۴ - ۳۲۴۷۵۷۴۹ / نمابر: ۰۳۴ - ۳۲۴۷۸۵۵۳

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

انجمن پسته ایران در قبال صحت و سقم ادعاهای مطرح شده در آگهی‌ها، هیچگونه مسئولیتی ندارد.

استفاده از مطالب با ذکر مأخذ مجاز است.



با گذشت سه سال از بررسی و بحث
 پیرامون منشور اخلاقی انجمن
 پسته ایران، سرانجام در تاریخ
 ۵ اسفندماه ۱۴۰۰ پیشنهاد اضافه
 شدن آن به مقدمه اساسنامه انجمن
 در خلال جلسه هیئت امنا به اتفاق
 آرا مورد تصویب قرار گرفت. متن
 منشور اخلاقی انجمن پسته ایران
 در ادامه آورده شده است. تمامی
 اعضا و ارکان انجمن خود را پایبند
 به رعایت اصول اخلاقی و حرفه‌ای
 زیر می‌دانند:

سرسخن منشور اخلاقی و حرفه‌ای

- پرهیز از هرگونه تبعیض ناروا؛
- پایبندی به صداقت، درستی و دقت در ارائه اطلاعات و بیان واقعیت‌ها؛
- شفافیت در رابطه با چشم انداز و اهداف، اصول و ارزش‌ها، نحوه اداره، فعالیت‌ها، روش‌های رسیدن به اهداف، گروه‌های ذینفع، نمایندگی افراد و گروه‌ها، پروسه‌های تصمیم‌گیری، منابع مالی و هزینه‌کردها؛
- افشای هرگونه ارتباط حقوقی، سازمانی یا مالی با شرکت‌ها، سازمان‌های دولتی داخلی و خارجی یا هر شخصیت حقیقی یا حقوقی دیگری که بر اهداف یا اقدامات انجمن اثر می‌گذارد؛
- اثرپذیری، انتقادپذیری و پاسخ‌گویی نسبت به اعضا، حامیان مالی، گروه‌های ذینفع و سایر کسانی که به هر ترتیبی اقدامات انجمن بر کار و زندگی آنها اثر می‌گذارد؛
- حداکثر مراقبت در تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات به منظور رعایت ملاحظات گروه‌های مذکور؛
- داوطلبانه بودن عضویت در انجمن یا حمایت مالی از انجمن؛
- همسو بودن تمامی تصمیمات و فعالیت‌ها با منافع ملی کشور، منافع جمعی صنعت پسته کشور و منافع اعضا؛
- همسو بودن تمامی تصمیمات و فعالیت‌ها با حفظ و پایداری محیط زیست؛
- پایبندی به حفظ محرمانگی اطلاعات شخصی و حریم خصوصی افراد؛
- احترام به قانون؛
- اعتقاد به آزادی و مالکیت خصوصی افراد؛
- اعتقاد به رقابت آزاد و ایجاد پیش نیازهای آن به‌عنوان زیربنای پیشرفت جامعه بشری؛
- اعتقاد به تجارت آزادانه بین کشورها و کاهش موانع تجاری بین‌المللی بر اساس قواعد سازمان تجارت جهانی؛
- پایبندی به اصول و مفاهیم اقتصاد بازار آزاد؛
- رعایت اصول اخلاق کاری و تجاری؛
- پرهیز از هرگونه فعالیتی که شامل دریافت یا پرداخت‌های مشکوک و یا منجر به دریافت رانت دولتی شود؛
- ممنوعیت استفاده از موقعیت در انجمن برای تصاحب نفع شخصی برای خود یا دیگری؛
- تلاش مدیران و کارمندان در تنظیم رفتار شخصی به نحوی که موجب اعتلای اعتبار و حسن شهرت انجمن شوند.

اساسنامه انجمن پسته ایران در ۴
فصل، ۳۶ ماده و ۲۹ تبصره در تاریخ
۵ اسفندماه ۱۴۰۰ در جلسه مجمع
عمومی فوق العاده اصلاح شد



با وجود قیمت‌های رقابتی‌تر پسته
آمریکایی و کمبود پسته ایرانی
نسبت به سال قبل، سهم درصدی
صادرات پسته ایرانی به بازارهای شبه
قاره هند و روسیه امسال نسبت به
سال گذشته افزایش داشته است؛
این نشان دهنده تمایل و کشش
این دو بازار مهم به سمت پسته
ایرانی است

صفحه ۲۰

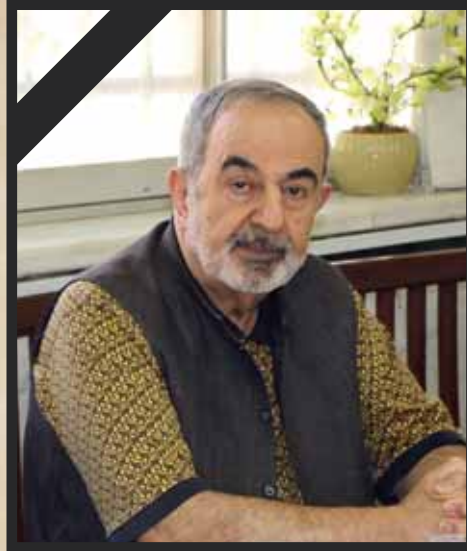
در مورد مقابله با سرمازدگی به
روش سنتی مشکل تهیه سوخت
گازوئیل وجود دارد و در رابطه با
روش مکانیزه هم، دستگاه‌های
ساخته شده در کشور در مرحله
آزمایش بوده و حتی سازنده
دستگاه هم نمی‌تواند تضمین
کند که در سطح گسترده
جوابگو باشد

صفحه ۲۲

خسارت سرمازدگی روزهای پایانی
سال قبل (۲۷ و ۲۸ اسفند ۱۴۰۰) و
روزهای آغازین سال جاری (۷ تا ۹
فروردین ۱۴۰۱) در استان‌های یزد،
فارس و کرمان قابل توجه بوده
و محصول امسال و جوانه‌های
سال آینده را نیز تحت تاثیر قرار
داده است

صفحه ۳۲

عدم تأمین نیاز سرمایی ناشی از
گرمایش اقلیم یکی از مهم‌ترین
پیامدهای گرمایش اقلیم طی
سالیان اخیر در مناطق پسته‌خیز
بوده که خسارت قابل توجهی به
ارقام با نیاز سرمایی بالا همانند
اکبری وارد کرده است



گرامی داشت یاد و خاطره استاد مهدی آگاه

استاد بزرگ، دنیا را به جای بهتری تبدیل کرد

دبیرخانه انجمن پسته ایران

سرشار و استعداد کم‌نظیر در ریاضیات، خزانه حکمت و ریاضیات. همچنین، همگان در تلاشند که از تجربه زیسته خود با استاد سخن بگویند.

این همه وصف و ابراز علاقه و احساسات بیانگر روحیه قدرشناسی نگارندگان و گویندگان و البته نشان از اثر عمیقی دارد که استاد در موضوعات مختلف بر افراد گذارده‌اند. از این‌رو، به‌نظر می‌رسد پرداختن به ابعاد مختلف اندیشه استاد مهدی آگاه مجال بیشتری می‌طلبد. طبق گفته فرزند ایشان، فرهاد آگاه، استاد بزرگ دنیا را از آنچه قبل از او بود به جای بهتری تبدیل کرد؛ شاید تنها همین یک جمله مطلع ورود به بحثی نسبتاً طولانی باشد تا بهتر بتوان طرز تفکر و اندیشه‌های آن اندیشمند فرزانه را در اختیار علاقمندان قرار داد.

بنابراین، مجموعه هیئت تحریریه ماهنامه انجمن پسته ایران بر خود واجب می‌داند که در یکی از شماره‌های آتی در قالب ویژه‌نامه به موضوعی تحت عنوان «درباره زندگی و اندیشه استاد مهدی آگاه» با استفاده از آرشیو سخنرانی‌ها، مصاحبه‌ها و گفت‌وگو با نزدیکان وی بپردازد.

هرچه بخواهیم زوایای مختلف زندگی استاد مهدی آگاه را به تصویر بکشیم تا مرهمی و تسلی بر دل‌های خودمان در فقدان وی باشد، قلم یاری نمی‌کند؛ چراکه ابعاد زندگی حرفه‌ای و شخصیت وی در حدی وسیع و عمیق است و وجوه فراوانی دارد که شاید پرداختن به همه آنها در چند سطر و یا چند صفحه میسر نباشد.

این روزها عده کثیری از همکاران، شاگردان، دوستداران و افرادی که حضور وی را به حد خود درک کرده‌بودند، صفات و عناوینی را برای ادای دین خود نسبت به مقام شامخ این بزرگوار، به‌درستی مطرح کردند؛ صفاتی از جمله: چهره فرهیخته و فروتن کرمان، روشنفکر مصلح و مسئولیت‌شناس، بزرگمرد نیک اندیش، کارآفرین مستقل و بی‌ادعا، متخصص بخش خصوصی، دغدغه‌مند توسعه پایدار ایران، منتقد راهنما، استاد بزرگوار، گنج زمانه، انسانی آزادی‌خواه و آزاداندیش، کسی که تاریخ و اقتصاد را خوب می‌دانست، در کشاورزی استاد و قهار در تجارت، استاد دلسوز، استاد دانا، پدر مهربان، نقادی صریح و بی‌پرده و منصف، فعال و کارشناس زبده حوزه اقتصاد، فردی با هوش



گرامی داشت یاد و خاطره دکتر علی وثوقی

مردی از تبار نوآوری

دبیرخانه انجمن پسته ایران

تا پسته‌ها پس از چرخ روی این نوار نقاله بریزند تا کارگران در دو طرف آن بتوانند پسته‌های خوب را از بد تفکیک کنند. دکتر یک‌سال بعد از ساخت نوار نقاله، دستگاه خشک‌کن و پس از مدتی مخزنی برای جداسازی پسته‌های روآبی و زیرآبی طراحی می‌کند. این روند در تکمیل دستگاه‌های فراوری پسته تر ادامه پیدا می‌کند، به نحوی که ساخت یکی از بهترین ترمینال‌های فراوری پسته کاملاً مکانیزه با قرارگیری پیوسته دستگاه‌های متعدد با نوآوری دکتر وثوقی محقق می‌شود. او بنا به گفته خود زندگیش را صرف مکانیزاسیون فراوری پسته می‌کند و در سال‌های بعد، حجم رو به افزایش پسته ایران به واسطه تلاش او توانست حیات خود را در بازار جهانی که خواستار تضمین کیفیت و سلامت پسته بود، ادامه دهد.

دکتر علی وثوقی همواره به فعالیتهای جمعی از جمله حضور در انجمن پسته ایران اهمیت ویژه‌ای قائل بود و نقش وی در هیئت مدیره و هیئت امانا و شرکت در گردهمایی‌ها و دوره‌های آموزشی انجمن بسیار پررنگ بود. او همواره دغدغه کار و کشورش را داشت و در این راه مرتباً زبانش به نقد سازنده و ارائه راهکار باز بود و می‌گفت: «نابود کردن خیلی سخت نیست، درست کردن و ساختن خیلی زحمت دارد.»

یکی از عمیق‌ترین تحولات و به زعم بسیاری، موثرترین ابتکار در صنعت پسته ایران مکانیزه کردن بخش فراوری آن بوده‌است. یکی از این ابتکارات حاصل پیوند نبوغ و عشق سرشار دامپزشکی است که عمر خود را در راه اعتلای آن صرف کرده‌است؛ دکتر علی وثوقی یکی از شاخص‌ترین چهره‌هایی است که فراوری پسته ایران، به معنای امروزی آن، وام‌دار اوست؛ همان که در سکوت و به دور از هیاهو، مفهوم فراوری پسته را تغییر داد، اما با فروتنی هرچه تمام‌تر تأکید دارد که «من تنها از فکر دیگران نهایت استفاده را کردم».

علی وثوقی پس از فارغ‌التحصیلی از مقطع دکترای دامپزشکی دانشگاه تهران در سال ۱۳۴۹ قصد داشته‌است به کشور آمریکا برود، اما به دلیل کناره‌گیری پدر از کار، موضوع مهاجرتش منتفی می‌شود و در ایران می‌ماند. وی از سال ۱۳۵۰ شمسی به صورت مستقل در پسته کار کرده و از همان روزهایی ابتدایی شروع به کارش، عدم فراوری صحیح و بهداشتی پسته را به‌عنوان یکی از مشکلات آن تشخیص می‌دهد.

دکتر وثوقی پس از سفر به کشورهای کانادا، اسپانیا و چند کشور دیگر جهت بازاریابی برای فروش پسته‌اش، انتقادات مشتریان از عدم رعایت اصول بهداشتی در فراوری پسته ایران را می‌شنود و به این فکر می‌افتد تا نوار نقاله ای بسازد



یادنامه شادروان مهندس خلیل صامت

کسی که در صف اول تحقیقات بود

حسین فریور مهین
دوست و همکار

مهندس صامت عزیز اصالتاً اهل یزد و متولد ۳ تیرماه ۱۳۱۳ بود. این بزرگوار پس از تحمل مدتی رنج بیماری و نگرانی دوری از وطن سرانجام در تاریخ ۹ فروردین سال ۱۴۰۱ زندگی را بدرود گفت. مهندس صامت در رفسنجان ازدواج کرد و همسر گرامی ایشان از خانواده‌های محترم و معروف رفسنجان و حاصل این پیوند ۳ فرزند بوده‌است.

مهندس خلیل صامت در زندگی کاری خود و انجام امور تحقیقاتی مشوق همه همکاران بود و مشخصاً بر کارها نظارت دقیق داشت و راهنمایی لازم را

به عمل می‌آورد. در زمان مدیریت ایشان بسیاری از آفات و عوامل بیماری‌زا نظیر پروانه چوبخوار پسته، پروانه میوه‌خوار پسته، پروانه کرش، سن‌های ناقل بیماری ماسوی پسته و سوسک سرشاخه‌خوار پسته شناسایی شدند و نماتدهای مولد غده ریشه پسته برای اولین بار در سال ۱۳۴۵ توسط ایشان گزارش گردید. همچنین، در موردهای مفصل و مشکل پس از انجام بررسی‌های زیاد، راه‌حل‌هایی ارائه می‌کرد و به کشاورزان توصیه می‌گردید. هنر واقعی مهندس صامت پیگیری امور علمی و تحقیقاتی و تشویق محقق به دنبال کردن مسائل بود که درباره این مرد بزرگوار هر چه گفته شود باز هم کم است.

جناب مهندس صامت در اکثر کنگره‌های گیاهپزشکی سعی داشتند در جلسات شرکت نموده و یا مقاله علمی ارائه دهند و همچنین از نتیجه تحقیقات انجام شده توسط سایر همکاران در کارهایشان استفاده مطلوب نمایند. در این نشست‌ها فرصت خوبی برای اینجانب پیش می‌آمد که از مصاحبت و تجارب مهندس صامت عزیز در مورد مسائل گیاهپزشکی مرتبط با پسته بهره‌مند شوم. در مواردی که مسئله جدیدی در پسته‌کاری‌های کشور رخ می‌داد، مهندس صامت و همکاران گرانقدرشان در صف اولیه تحقیق و مبارزه بودند؛ نظیر بروز آفت جدید پروانه چوبخوار پسته یا کرمانیا که مهندس جعفری پور عزیز و مهندس صامت خستگی‌ناپذیر، دلواپس این ماجرا بودند و تا به نتیجه موفقیت‌آمیز نرسیدند دست از کار برنداشتند.

مورد دیگر که در محصول درختان پسته رخ داد و برای همه نوظهور بود و باعث خسارت و فساد مغز پسته می‌شد و محلی‌های استان کرمان اسم آن را ماسو گذاردند، بعد از بررسی‌های فراوان که توسط مرحوم مهندس صامت و مرحوم مهندس پرخورداری و استفاده از همکاران متخصص داخلی و آلمانی به عمل آمد، نهایتاً عامل بروز این عارضه مشخص گردید که توسط سن‌های قهوه‌ای و سبزی ایجاد شده‌است. با مشخص شدن عامل انتقال این عارضه نهایتاً با مبارزه به‌موقع با سن‌های ناقل، این مسئله حل شد و انتقال بیماری‌ها به داخل پسته‌ها متوقف گردید.

به‌طور کلی، مدیریت خوب و فعال مهندس صامت و اشتیاق به شناخت ناشناخته‌ها باعث شد که نتیجه خدمات وی کشاورزان پسته‌کار نه‌تنها در استان کرمان، بلکه در همه استان‌های پسته‌خیز را بهره‌مند سازد. مایه افتخار و سربلندی اینجانب است که مدت‌ها با ایشان به‌طور دائم یا متناوب همکاری صمیمانه داشتم و همواره از راهنمایی‌ها و اطلاعات ایشان نهایت بهره را برده‌ام.

مهندس صامت اسطوره بود؛ رادمردی بود از نژاد آریا؛ پاک سرشتی بود بی‌مانند؛ محقق بی‌همتا از لحاظ پشتکار و پیگیری؛ انسانی بود والا و بی‌نظیر، دوستی بود بی‌آلایش، همراه و یاور.

روحش شاد و روان پاک و نازنینش در آرامش باد



سید محمود ابطحی در جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران تشریح کرد

عرضه و تقاضا در نقطه عطف

در چهارمین جلسه هیئت امنای دوره چهارم فعالیت انجمن پسته ایران در پنجم اسفندماه ۱۴۰۰، سید محمود ابطحی به عنوان رئیس هیئت امنای این انجمن به تشریح وضعیت انجمن و نقش آن پرداخت. گزیده‌ای از مباحث مطروحه از سوی رئیس هیئت امنای انجمن پسته را در ادامه می‌خوانید:

چالش تقاضا

تاکنون هرچه پسته عرضه کرده‌ایم در مقابلش تقاضا وجود داشته، ولی از این به بعد مشخص نیست وضعیت به همین صورت باشد. در بخش تقاضا، به دلیل اینکه برای پسته عرضه شده، تقاضا وجود داشته تا امروز با چالشی مواجه نشده‌ایم، ولی از این بعد با چالش مواجه خواهیم بود.

تشکل نمونه

می‌توان گفت انجمن پسته یکی از تشکل‌های نمونه است و شاید اگر بگوییم بهترین تشکل ایران است، اغراق نکرده‌ایم. بایستی قدر دبیرخانه انجمن را بدانیم و از آنان تشکر کنیم. همچنین، از هیئت مدیره انجمن و رئیس هیئت مدیره تشکر می‌کنم که با توجه به شرایط کرونا کارشان را عالی انجام دادند. انشالله روزبه‌روز بتوانیم کارهای انجمن را بهتر از قبل انجام دهیم.

در آستانه تحول

صنعت پسته در آستانه یک تحول قرار گرفته و عبور از تحول پیش روی صنعت پسته مستلزم این است که همگی با هم همکاری داشته باشیم و برای اینکه این مرحله را به خوبی پشت سر بگذاریم نقش هیئت مدیره، دبیرخانه و خصوصاً آقای مهندس رضایی به عنوان دبیرکل انجمن که مقبولیت زیادی در بین افراد جامعه دارند، بسیار بااهمیت است. امیدوارم دبیرکل بتواند تمامی اعضا را دور هم جمع کند.

تولید انبوه

در بخش عرضه پسته، تولید در سراسر ایران در حال گسترش است؛ البته تولید پسته در ایران در برخی مناطق در حال کاهش و در برخی مناطق افزایش پیدا می‌کند. ولی در کل، با توجه به اینکه در مناطق جدید پسته‌کاری می‌شود، می‌توان گفت در ایران پسته‌کاری در حال افزایش است. در ضمن، تولید پسته آمریکا نیز مرتباً در حال افزایش است و در آینده نیز خیلی بیشتر افزایش خواهد یافت. این در حالی است که تولید پسته در ترکیه که سابقاً به صورت دیم بوده احتمالاً با توجه به احداث سد و افزایش میزان آب، افزایش پیدا خواهد کرد. همچنین، پسته‌کاری در کشورهای شوروی سابق نیز شروع شده و تولید در این کشورها به سرعت افزایش خواهد یافت.

بایستی به این نکته توجه شود که احتمالاً در عرضه پسته با تولید بسیار زیادی مواجه می‌شویم. این در شرایطی است که بادم هندی نیز که سال‌های زیادی تنها به میزان ۱۰ تا ۲۰ هزار تن در هند تولید می‌شده و قیمت آن دو برابر قیمت پسته بود، به سرعت سطح زیرکشتش در ویتنام به ۳۰۰ هزار هکتار رسیده و میزان تولید سالانه آن به ۴۰۰ تا ۵۰۰ هزار تن رسیده است.

مجموعهٔ موارد نشان می‌دهد که در عرضه با تولید انبوه مواجه خواهیم شد، در حالی که رهبری تولید نیز قطعاً دیگر دست ایران نیست.

مساله بهره‌وری

مشکل عمده‌ای که در مورد تولید با آن مواجه هستیم مسئله بهره‌وری و قیمت تمام شده پسته ما است. اگر مراقب بهره‌وری نباشیم، ممکن است تولید پسته ایران دچار گرفتاری و نابودی شود. از این رو بسیار مهم است که انجمن مراقب چالش افزایش تولید و کاهش بهره‌وری باشد. در گذشته هم این اتفاق در دنیا افتاده است و بادم اسپانیا در مقطعی به خاطر تولید بالای بادم آمریکا و قیمت تمام شده دچار مشکل شد.

نقشه راه

کاری که صنعت پسته ایران، به خصوص انجمن باید انجام دهد، شناخت بخش تقاضاست. انجمن بایستی بداند میزان تولید در جهان چه مقدار است، چه مقدار مصرف می‌شود و بازارهای مصرف و موارد مصرف به چه صورت است. در این مورد، انجمن اقدام خوبی انجام داده و کمیسیون آمار و اطلاعات را تشکیل داده است. به دست آوردن آمار و اطلاعات صحیح و شناخت درست بازار مستلزم هزینه است. امیدوارم اعضای انجمن، اعضا هیئت مدیره و افرادی که توانایی مالی دارند با همت عالی خود، انجمن را در این مسیر حمایت کنند تا بتوانیم از این مرحله به خوبی عبور کنیم.

متولی باهوش

توقعی نباید داشت که دولت برای ما کاری انجام دهد. این کار وظیفه انجمن است و انجمن وظیفهٔ سنگینی برای این کار دارد. خدا را شکر می‌کنم که پسته ایران یک متولی باهوش و فهمیده مثل انجمن دارد. امیدواریم بتوانیم این مراحل را پشت سر بگذاریم.



جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران در اسفندماه ۱۴۰۰ برگزار شد

با توجه به پایان فعالیت دوره یکساله فعالیت بازرسین، مجدداً مظفر محمدی و حسین مهرابی به اتفاق آرا به عنوان بازرس اصلی و علی البدل برای دوره یکساله بعدی انتخاب شدند.

پیرو درخواست جلسه قبل هیئت امناء، متن گزارش هیئت مدیره در خصوص پیشنهاد افزایش حق عضویتها در سال ۱۴۰۱ قرائت شد. پس از بحث و بررسی اعضای هیئت امناء، پیشنهاد مینا قرار گرفتن تورم سالانه کشور برای افزایش حق عضویتها و حق ورودی به رأی گذاشته شد و با اکثریت آرا به تصویب رسید. همچنین، محاسبه افزایشهای سالانه بر اساس نرخ تورم به هیئت مدیره تفویض شد. سپس، برنامه و بودجه سال ۱۴۰۱ توسط دبیرکل ارائه شد و به اتفاق آرا به تصویب هیئت امناء رسید. همچنین، موارد باقیمانده از پیشنهادات تغییر اساسنامه انجمن که در جلسه قبل هیئت امناء جهت بررسی بیشتر به هیئت مدیره ارجاع شده بود، مفصلاً مورد بحث و بررسی قرار گرفت و پیشنهاد اضافه شدن منشور اخلاقی و حرفه‌ای به مقدمه اساسنامه انجمن با اکثریت آرا به تصویب رسید.

چهارمین جلسه هیئت امناء دوره چهارم فعالیت انجمن پسته ایران، پنجم اسفندماه ۱۴۰۰ در محل سالن زنده یاد کامیابی اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان با حضور ۳۸ نفر از اعضای هیئت امناء (۱۸ نفر حضوری، ۱۱ نفر مجازی و ۹ نفر وکالتاً) از مجموع تعداد ۴۵ نفر عضو هیئت امناء برگزار شد.

در ابتدای جلسه، محمد صالحی رئیس هیئت مدیره انجمن پسته ایران پس از گفتن خیرمقدم به حاضرین، یاد و خاطره مرحوم علی اکبر نشاط، نایب رئیس هیئت امناء انجمن را با ذکر سابقه فعالیت‌های وی در انجمن، گرامی داشت.

سپس، سید محمود ابطی رئیس هیئت امناء انجمن به تشریح وضعیت عرضه و تقاضای پسته و نقش انجمن پرداخت که در همین شماره در گزارش جداگانه‌ای مشروح سخنان وی منعکس شده است. در ادامه این جلسه، اعضای هیئت امناء انجمن به اتفاق آرا جلیل کاربخش را به عنوان نایب رئیس هیئت امناء به جای مرحوم علی اکبر نشاط انتخاب کردند. همچنین، علی پورجعفری با اکثریت آرا به عنوان عضو علی البدل هیئت مدیره از گروه صادرات برای مدت باقیمانده دوره چهارم فعالیت هیئت مدیره انتخاب شد. سپس، با توجه به ابهامات موجود در اساسنامه پیرامون تداوم اعتبار مسئولیت شخصیت حقیقی یا حقوقی در سمت‌های انتخابی انجمن در صورت تغییر نماینده شخصیت حقوقی عضو انجمن، مقرر شد هیئت مدیره پیشنهادات لازم جهت رفع ابهام در این مورد را به همراه سایر پیشنهادات اصلاحی اساسنامه در جلسات آتی هیئت امناء ارائه کند.

اعضای هیئت امناء انجمن به اتفاق آرا انتخاب کردند:

جلیل کاربخش	← نایب رئیس هیئت امناء
علی پورجعفری	← عضو علی البدل هیئت مدیره
مظفر محمدی	← بازرس اصلی
حسین مهرابی	← بازرس علی البدل

تصویب صورت‌های مالی در مجمع عمومی عادی



پس از انتخاب هیئت رئیسه مجمع، گزارش فعالیت‌ها و عملکرد انجمن در سال ۱۳۹۹ توسط دبیرکل ارائه شد. سپس، صورت‌های مالی سال ۱۳۹۹ پس از ارائه و بحث و بررسی اعضا به رأی گذاشته شد و با اکثریت آرای حاضرین مصوب شد.

پانزدهمین جلسه مجمع عمومی عادی سالیانه انجمن پنجم اسفندماه ۱۴۰۰، پیرو آگهی فراخوان منتشر شده در روزنامه دنیای اقتصاد، از ساعت ۱۵ در محل سالن زنده‌یاد کامیابی اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی کرمان با حضور ۶۶ نفر (۲۳ نفر حضوری، ۱۵ نفر مجازی و ۲۰ نفر وکالتی) از مجموع ۱۰۶ عضو مورد تأیید اتاق بازرگانی ایران برگزار گردید.

با توجه به الزام اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران به داشتن کارت عضویت یا بازرگانی اعضای تشکلهای از یکی از اتاق‌های بازرگانی کشور، از ۲۱۸ عضو فقط ۱۰۶ عضو انجمن واجد شرایط شرکت در رأی‌گیری بودند.

پس از رسمیت یافتن جلسه، علی اکبرعلوی نژاد به سمت رئیس، محمدکبیر نوری و علی پساوند به سمت ناظر و سیدآرش علوی به سمت منشی انتخاب شدند و قبول سمت نمودند. همچنین، در این جلسه سیدماهان میرشفیعی به‌عنوان نماینده اتاق ایران حضور داشت.

اساسنامه انجمن در مجمع عمومی فوق‌العاده اصلاح شد



۲۹ تبصره در تاریخ ۵ اسفندماه ۱۴۰۰ به تصویب مجمع عمومی فوق‌العاده انجمن پسته ایران رسید.

همچنین، بر این اساس، پیشنهادهای همچون اصلاح آدرس دفتر مرکزی انجمن، اضافه‌شدن مرامنامه اخلاقی و حرفه‌ای به اساسنامه انجمن پسته ایران، امکان رأی‌دهی اعضا به کاندیداهای تمام گروه‌ها فارغ از گروه عضویت خود، شرط سابقه عضویت حداقل یک‌ساله برای داشتن حق رأی و یا کاندیدشدن برای هیئت امنای از اهم پیشنهادهای بودند که در این جلسه به تصویب رسیدند. اصلاحات اساسنامه مصوب در وبسایت انجمن قابل مشاهده است.

جلسه مجمع عمومی فوق‌العاده نوبت دوم انجمن پسته ایران پیرو آگهی فراخوان در روزنامه دنیای اقتصاد مورخ ۱۳ بهمن ماه ۱۴۰۰ به‌منظور اصلاح اساسنامه، رأس ساعت ۱۶ پنجم اسفندماه آغاز شد. لازم به ذکر است که موضوع اصلاح اساسنامه انجمن با توجه به برخی الزامات قانونی اتاق ایران و همچنین برخی پیشنهادهای اصلاحی اعضا از زمان هیئت مدیره دوره سوم انجمن در دستور کار دبیرخانه قرار داشت. پس از استماع نظرات موافق و مخالف پیرامون موارد اصلاحی اساسنامه، رأی‌گیری به‌صورت حضوری و مجازی برگزار و در نهایت اساسنامه جدید در ۴ فصل، ۳۶ ماده و



گزارش سفر انجمن پسته به بلوچستان

نشانه‌های امیدواری و تحرک پیداست

محمدعلی انجم شعاع
رئیس کمیته باغبانی

سفر به مناطق پسته‌کاری بلوچستان با همراهی مهندس حسین رضایی دبیرکل انجمن پسته ایران، بهروز آگاه عضو هیئت امنای انجمن و محمدعلی انجم شعاع رئیس کمیته باغبانی در تاریخ ۱۱ اسفندماه ۱۴۰۰ انجام شد. این سفر در ادامه سفرها و فعالیت‌های پنج سال گذشته انجمن پسته ایران به منظور ارتقای بهره‌وری صنعت پسته در منطقه بلوچستان صورت گرفت.



سفر از کرمان آغاز شد و ظهر روز اول پس از توقف در شهرستان زاهدان و صرف نهار و رفتن به منطقه دومک و حصاروییه ادامه یافت. در عصر این روز از باغ‌های این منطقه به صورت تصادفی بازدید شد. همچنین، از باغ‌های الگویی متعلق به آقای محمدنبی قنبرزهی که طی چند سال گذشته روی آنها فعالیت شده و برای بهبود بهره‌وری با وی همکاری و مشورت شده، به‌طور خاص بازدید شدند. باتوجه به مشاهدات، باغ‌های این منطقه وضعیت خیلی مناسبی پیدا کرده‌اند و می‌توان گفت که تقریباً کلیه عملیات لازم کشاورزی رویشان انجام شده‌است. لازم به ذکر است که در این باغ‌ها روش آبیاری به تدریج از روش آبیاری غرقابی به روش آبیاری تحت فشار در حال تغییر است. این سفر بسیار رضای‌کننده بود و آقای قنبرزهی در این منطقه فعالیت‌های خیلی خوبی انجام داده‌اند و به زمینه‌های دیگر مثل گل محمدی و کشت زعفران نیز ورود کرده‌اند، اما عمده فعالیتشان روی پسته متمرکز است. در این منطقه از باغ‌های دیگری همچون باغ‌های آقای شیرعلی نارویی نیز بازدید شد و تذکرات لازم در خصوص اصلاح باغات و روش کشاورزی پسته داده شد.



ایستگاه اول:

زاهدان

در روز دوم سفر به اتفاق آقای حاج محمد شهنازی عضو هیئت امنای انجمن پسته ایران که در شهر زاهدان ساکن هستند به طرف منطقه چاه شهبی و یک باغ الگویی دیگر که متعلق به آقای بهادری است، حرکت کردیم. در این منطقه دو رقم اکبری و احمدآقایی تکثیر شده‌است و شاید بتوان گفت از بهترین باغ‌های پسته منطقه بلوچستان هستند. آنچه که در باغ آقای بهادری بسیار خودنمایی می‌کرد، نحوه هرس بسیار عالی درختان است؛ یعنی شاخه‌های جانبی افقی درخت‌ها حذف نشده‌بودند؛ در این باغ تسطیح خاک خیلی خوب انجام شده و باغریزی‌های جدید با اجرای بسترسازی خیلی مناسب توسعه یافته‌است. در این منطقه، بعد از بازدید از باغات و صرف صبحانه در یک جمع بسیار صمیمانه با مهمانان و سایر کشاورزان درباره آینده پسته در بلوچستان و آینده پسته در دنیا بحث و گفتگو شد. در این گفت‌وگو آقای نورمحمد حسین‌زهی و پسران وی که فعالیت بسیار چشمگیری در زمینه هرس، پیوند و ترویج صنعت پسته در بلوچستان دارند، حضور داشتند.



ایستگاه دوم:

منطقه چاه شهبی



سپس، تیم راهی منطقه خاش شد و از باغات آقای حسین‌زهی بازدید به عمل آمد. در محل باغ، درباره نحوه هرس، تغییر پیوند و سموم مورد استفاده گفت‌وگو شد. همچنین، از باغات دو برادر که طی چهار، پنج سال اخیر به فعالیت پسته کاری روی آورده‌اند، بازدید شد. در ادامه مسیر، به باغات تعدادی از کشاورزان که به کار مرغداری نیز مشغول هستند، رفتیم. متأسفانه درختان این باغ‌ها از نظر تغذیه مقداری ضعیف بودند. در این باره توضیحات لازم جهت اصلاح روش تغذیه ارائه شد. همچنین، در برنامه‌های بعدی سفر به این استان باید تکنیک مبارزه با علف‌های هرز یکساله و دائمی آموزش داده شود.



ایستگاه سوم:

خاش

در منطقه پشت کوه نیز از باغات منطقه بازدید شد و آخرین مقصد در این روز منطقه حسین آباد بود. در این منطقه از باغ‌های عبدالباسط شهنوازی بازدید شد که بسیار خوب عمل کرده‌اند و می‌تواند باغ الگویی در این منطقه قلمداد شود. وی طی پنج، شش سال گذشته توصیه‌های دوستان عضو انجمن را رعایت کرده‌است. نکته جالب توجه در منطقه حسین آباد این است که همه پیوندها فندقی و احمدآقایی هستند، اما درختان یک باغ به وسعت یک چهارم هکتار از رقم اکبری پیوند خورده بودند و مالک آن از باردهی درختان ناراضی بود، در حالی که حجم درختان و هرس آنها بسیار عالی ارزیابی می‌شد! پس از بررسی و پرس و جو مشخص شد که مالک باغ از روغن ولک استفاده نمی‌کند و درختان باغ به دلیل عدم تأمین نیاز سرمایی باردهی مطلوبی ندارند. بنابراین، به طور قاطع می‌توان گفت رقم اکبری در منطقه حسین آباد و سایر مناطق شهرستان خاش حتماً به خوبی بار می‌دهد، ولی باید تمهیدات لازم انجام شود. صبح روز آخر، در همان منطقه حسین آباد از باغ آقای حاج محمد شهنوازی که چند سال مورد بررسی و اصلاح بوده و خصوصاً هرس آن ایراداتی داشته، بازدید شد و توضیحات لازم داده شد. سپس، به طرف منطقه گوهر کوه حرکت کردیم.



ایستگاه چهارم:

منطقه پشت کوه حسین آباد

ظهر این روز ما به منطقه پشت کوه رسیدیم و مهمان آقای حاج حبیب قلندرزی بودیم. در این منطقه از باغ‌های وی و سایر کشاورزان مثل آقای چنگیز قلندرزی که به تازگی وارد این کار شده بودند بازدید به عمل آمد. در یک باغ در این منطقه باغریزی، روش آبیاری غرقابی و بسترسازی به خوبی انجام شده بود که از این باغ نیز بازدید و توضیحات لازم ارائه گردید.

در شب آخر، دوستان متعددی از نقاط مختلف در منزل آقای قلندرزی و در سیاه چادر مخصوص‌شان حضور پیدا کردند و درباره تولید پسته و ایجاد ضبدهای مناسب در منطقه بلوچستان مفضلاً بحث و گفت‌وگو شد. سپس، با دستیخت آقای حاج محمد شهنوازی از مهمانان پذیرایی شد. این شب با روایت داستان‌های بسیار شیرین به پایان رسید.

صبح روز بعد از باغ‌های آقای حاج حبیب قلندرزی بازدید کردیم و از یک راه میانبر وارد جاده بم-ایران شهر شدیم، در منطقه ریگان توقف کوتاهی داشتیم و بعد از آن به کرمان رسیدیم.

به طور کلی، در این سفر نتایج رضی کننده و امیدوارکننده‌ای مشاهده شد. طبق معمول، پذیرایی‌ها و ارتباطات بسیار خوب بود. به نظر می‌رسد مناطق پسته کاری بلوچستان برای کشاورزی بسیار مستعد هستند. البته در برخی مناطق مثل پشت کوه حسین آباد کمبود آب وجود دارد، اما در مناطقی مثل دومک و چاه‌شهی تقریباً مشکل خاصی در بحث آب وجود ندارد. خوشبختانه، شوری (EC) آب‌ها هنوز به مرحله خطرناکی نرسیده و شوری‌ها نهایتاً در حد ۴،۵ هزار هستند.



ایستگاه آخر:

سیاه چادر

حسین رضایی، دبیرکل انجمن پسته ایران:

هدف از برگزاری وبینار ارائه پیش آگاهی نسبت به واقعه سرمازدگی بهار و به اشتراک گذاشتن تجربیات باغداران موفق و همچنین ارائه راهکارهای عملی در زمینه پیشگیری و یا کنترل خسارت سرمازدگی است

پیشگیری و یا کنترل خسارت سرمازدگی عنوان کرد.

ابراهیم اسعدی اسکویی رئیس پژوهشکده هواشناسی آب و کشاورزی، با تأکید بر اینکه در پیش‌بینی عدم قطعیت وجود دارد، انواع اطلاع‌رسانی‌هایی که هواشناسی قادر به انجام آنها است را برشمرد و توضیح داد: «اطلاعاتی که ما اعلام می‌کنیم عبارتند از پیش‌بینی‌های هفتگی در رابطه با دما و میزان بارندگی، احتمال وقوع سرمازدگی و یخبندان، پیش‌بینی احتمال مناسب بودن شرایط جوی برای محلول‌پاشی و سم‌پاشی، میزان تأمین نیاز سرمایی، میزان تأمین نیاز حرارتی ظهور پروانه چوبخوار و احتمال سرمازدگی درختان در مرحله غنچه‌دهی و میوه‌دهی.»

وی در پایان سخنان خود نسبت به ارائه خدمات بیشتر پژوهشکده هواشناسی و علوم جو به باغداران اعلام آمادگی نمود. در ادامه این هم‌اندیشی مجازی، علی عبداللهی از باغداران پیشرو و موفق در زمینه مقابله با سرمازدگی در منطقه خاتون‌آباد استان کرمان، تجربیات خود در مواجهه با سرمازدگی را به اشتراک گذاشت و گفت: «در باغ ما دستگاه هواشناسی کوچکی تعبیه شده و دما، رطوبت و جهت باد دائماً کنترل می‌شود. بنده به جهت مقابله با سرمازدگی مطالعات بسیاری کرده‌ام و در حد توان انواع روش‌های سنتی و مکانیزه را آزموده‌ام. از جمله روش‌های سنتی که به منظور مقابله با سرمازدگی به‌کار برده‌ام، استفاده از پوست پسته و

اطلاعاتی که پژوهشکده هواشناسی اعلام می‌کند:

- پیش‌بینی‌های هفتگی در رابطه با دما و میزان بارندگی
- احتمال وقوع سرمازدگی و یخبندان
- پیش‌بینی احتمال مناسب بودن شرایط جوی برای محلول‌پاشی و سم‌پاشی
- میزان تأمین نیاز سرمایی
- میزان تأمین نیاز حرارتی ظهور پروانه چوبخوار
- احتمال سرمازدگی درختان در مرحله غنچه‌دهی و میوه‌دهی



در وبینار کمیته باغبانی انجمن بررسی شد

سرمازدگی و راهکارهای عملی کاهش خسارت

اعظم مرتضی‌پور
دبیرکمیته باغبانی

به منظور بهره‌برداری عملی از دانش تجربی و بررسی راهکارهای مبارزه با سرمازدگی، انجمن پسته ایران وبینار «سرمازدگی و راهکارهای عملی کاهش خسارت» را در روز هجدهم اسفند ۱۴۰۰ برگزار کرد.



دکتر
ابراهیم اسدی
اسکویی



باغدار پیشرو
علی عبداللهی



دکتر
معین علامحمدی



دکتر
حسین حکم‌آبادی

در طی فصل رشد نام برد. وی هدف از برگزاری وبینار را ارائه پیش آگاهی نسبت به واقعه سرمازدگی بهار و به اشتراک گذاشتن تجربیات باغداران موفق و همچنین ارائه راهکارهای عملی در زمینه

در ابتدای وبینار حسین رضایی دبیرکل انجمن پسته ایران، ضمن اشاره به نوسانات دمایی در بهار ۱۴۰۰، از سرمازدگی و گرم‌زدگی به‌عنوان مهم‌ترین عوامل کاهشدهنده محصول پسته

زمین واقع شده است اذعان داشت از ۴۰ نوع بالای طبیعی شناخته شده در جهان، بیش از ۳۰ نوع آن در ایران اتفاق می افتد؛ وی گرم شدن کره زمین را مهم ترین مشکلی که بشر در درازمدت با آن درگیر است دانست و بر آمادگی در مقابل وقوع اتفاقات عجیب و غریب جوی تأکید کرد.

مروج ارشد پسته کشور با تأکید بر اینکه سرمایه گذاری یکی از وقایع بسیار مهم جوی است که موجب خسارت شدیدی به باغداران می شود، روش های غیرفعال و فعال مقابله با سرمایه گذاری را تشریح کرد و مزایا و معایب هر کدام را برشمرد و گفت: «از جمله روش های غیرفعال می توان عدم کاشت درخت در پستی ها؛ استفاده از موانع به عنوان بادشکن در مسیر جریان هوای سرد به جهت منحرف کردن جبهه هوای سرد؛ تغذیه مناسب درختان در طول فصل رشد؛ حفظ سطح خاک به شکل هموار و عاری از علف هرز و رطوبت نام برد.»

وی در ادامه انواع روش های فعال اعم از استفاده از بخاری های باغی پارافینی و گازوئیلی، آتش زدن پوست و نخاله پسته در سطح باغ، استفاده از بخاری های با سوخت جامد (پریکت زغال سنگ)، آبیاشی بالادرختی (ولبر)، استفاده از ماشین باد، پرواز هلی کوپتر، استفاده از دستگاه چاهک معکوس و انواع روش های به کار برده در باغات خرده مالک را نام برده و هریک را تشریح نمود. حکم آبدادی کاشت پایه های مقاوم به سرما، استفاده از بخاری های باغی و یا سیستم آبیاری بالادرختی را کارآمدترین روش در شرایط فعلی دانست.

وی در پایان پیشنهاداتی مبنی بر حمایت دولت و بخش خصوصی در زمینه تولید پارافین با قیمت ارزان، تولید ولبر و ارائه تسهیلاتی جهت برقراری سیستم آبیاری تحت فشار و بالادرختی ارائه داد و اعلام آمادگی نمود تا در هر زمان و مکان که نیاز باشد دانش خود را در اختیار باغداران قرار دهد.

کارآمدترین روش های مقابله با

سرمایه گذاری در شرایط فعلی

- کاشت پایه های مقاوم به سرما
- استفاده از بخاری های باغی
- سیستم آبیاری بالادرختی

هواشناسی هوشمند، جنبه های مختلف کاربرد ایستگاه هوشمند هواشناسی را نام برد و افزود: «مدیریت هوشمند آبیاری اعم از تشخیص نیاز آبی؛ تخصیص هوشمند منابع آب؛ یادآوری نوبت آبیاری؛ پایش رطوبت خاک؛ مدیریت هوشمند باغبانی اعم از ثبت عملیات باغی؛ هشدار طغیان آفات؛ توصیه های هواشناسی کشاورزی؛ مدیریت پمپ چاه شامل کنترل موتور پمپ چاه؛ پایش عملکرد و تنظیم نوبت آبیاری؛ مدیریت هواشناسی کشاورزی شامل هشدار سرمازدگی؛ هشدار نوسانات جوی؛ نیاز سرمایی؛ نیاز گرمایی؛ هشدار سرمازدگی»

وی با بیان اینکه امکان پیش بینی هفتگی سرمایه گذاری با استفاده از تصاویر ماهواره ای و تحلیل کارشناسان و همچنین پیش بینی روزانه سرمازدگی بر اساس مدل های تجربی و ریاضی در این سیستم وجود دارد، افزود: «مدل تجربی پیش بینی با استفاده از حداکثر دمای روزانه و دمای نقطه شبنم در ۲ ساعت بعد از غروب آفتاب یکی از روش هایی است که در پیش بینی سرمازدگی تشعشعی مورد استفاده قرار می گیرد و هنگامی که احتمال وقوع سرمازدگی بالای ۲۵ درصد شود، اعلامیه حاوی هشدار صادر می شود.»

ملا محمدی عنوان کرد: «در حال حاضر با تیم های مختلف در حال تحقیق و بررسی هستیم تا بتوانیم مدل های ریاضی را برای پیش بینی روزانه به کار برده و در همان روز یا شب که احتمال ۶۰ الی ۷۰ درصد سرمازدگی وجود دارد هشدارهای لازم داده شود. در این سیستم هشدار سرمازدگی با توجه به مرحله رشدی و آستانه تحمل گیاه تنظیم شده است تا زمانی که دما در ایستگاه به آستانه حداقل رسیده و سرعت باد کمتر از ۲ متر بر ثانیه باشد، هشدار سرمازدگی صادر شود و کشاورز بتواند به موقع عکس العمل نشان دهد.» وی تخمین خسارت بعد از وقوع سرمازدگی، تعیین دوره بازگشت سرمازدگی طی سالیان متمادی و ارائه توصیه های کاربردی مناسب منطقه را از دیگر امکانات سیستم عنوان کرد. سپس، حسین حکم آبدادی پژوهشگر و مروج ارشد پسته کشور با اشاره به اینکه ایران در یکی از مناطق حادثه خیز کره

علی عباداللهی، باغدار:

در مورد مقابله با سرمازدگی به روش سنتی مشکل تهیه سوخت گازوئیل وجود دارد و در رابطه با روش مکانیزه هم دستگاه های ساخته شده در کشور در مرحله آزمایش هستند و حتی سازنده دستگاه هم نمی تواند تضمین کند که در سطح گسترده جوابگو باشد

بخاری های باغی بوده که با این روش ها موفق به نجات دادن ۷۰ درصد محصول از سرمازدگی شدم. همچنین، روش های مکانیزه، مانند: استفاده از ماشین باد و توری ها را بررسی کردم و بعضی از آنها را تهیه نمودم.»

وی ضمن اشاره به گران بودن تجهیزات مکانیزه مقابله با سرمازدگی و همچنین عدم کارایی دستگاه های موجود در سطح وسیع افزود: «در مورد مقابله با سرمازدگی به روش سنتی مشکل تهیه سوخت گازوئیل وجود دارد. در رابطه با روش مکانیزه، دستگاه های ساخته شده در کشور در مرحله تست و آزمایش هستند و حتی سازنده دستگاه هم نمی تواند تضمین کند که در سطح گسترده جوابگو باشد.»

وی در پایان سخنان خود خواستار همکاری و حمایت دولت از سازندگان در تولید تجهیزات مربوطه و همچنین ارائه تسهیلات به باغداران به منظور خرید دستگاه های مکانیزه شد.

ارائه دهنده بعدی معین ملا محمدی متخصص در زمینه کشاورزی هوشمند بود. وی اطلاع از زمان وقوع سرمازدگی را مهم ترین عامل در موفقیت روش های مقابله با سرمازدگی عنوان کرد و اظهار داشت: «فاکتورهای مؤثر در گسترش میزان خسارت سرمایی شدت و طول مدت سرما، سرعت باد، رطوبت نسبی، پوشش ابر، سن گیاه، آفات و بیماری ها هستند و علاوه بر این موارد، نوع خاک، محل قرار گرفتن باغ، جهت شیب و پستی و بلندی زمین در حساس شدن گیاه به سرما نقش دارند.» این پژوهشگر کشاورزی هوشمند، ضمن معرفی تجهیزات و دستگاه های ایستگاه

معین ملا محمدی، پژوهشگر کشاورزی هوشمند:

امکان پیش بینی هفتگی سرمایه گذاری با استفاده از تصاویر ماهواره ای و تحلیل کارشناسان و همچنین پیش بینی روزانه سرمازدگی بر اساس مدل های تجربی و ریاضی وجود دارد



در اولین جلسه کمیته باغبانی انجمن پسته ایران در سال ۱۴۰۱ بررسی شد

برآورد خسارت سرمای بهاره

دبیرخانه انجمن پسته ایران

اولین جلسه کمیته باغبانی انجمن پسته ایران در سال ۱۴۰۱ با موضوع «بررسی میزان خسارت سرمای بهاره» با حضور تعدادی از باغداران مناطق مختلف پسته‌کاری ایران و کارشناسان هواشناسی روز یکشنبه ۲۱ فروردین ماه برگزار شد. برحسب اطلاعات موجود، پدیده سرمازدگی در روزهای پایانی سال ۱۴۰۰ (۲۷ و ۲۸ اسفند) و همچنین در روزهای آغازین سال ۱۴۰۱ (۷ تا ۹ فروردین) به وقوع پیوسته است. طبق گفته کارشناسان هواشناسی، سرمازدگی حادث شده در ابتدای سال از هر دو نوع جبهه‌ای و تشعشعی بوده‌است که توده هوای سرد جبهه‌ای بیشترین خسارت را به باغات پسته زده‌است و تنها مناطق شرقی و شمال شرقی کشور از آن مصون مانده‌اند. باغداران حاضر در جلسه گزارشاتی از وقوع یا عدم وقوع پدیده سرمازدگی در منطقه فعالیت خود و همچنین میزان خسارت احتمالی این پدیده بر محصول پسته ارائه کردند.

فضل الله جاودانی، کارشناس هواشناسی مستقل:

● در واقع، گرمایش جهانی تغییرات اقلیمی را ایجاد کرده است. به نظر بنده، تنها ضربه‌ای که کشاورزان از بابت سرما می‌خورند از سمت لایه استراتوسفر و به دلیل گرمایش جهانی است. سرمازدگی ابتدای این هفته، محصول ورتکس قطبی بود که تا عرض جغرافیایی ۲۹ درجه آمد و رفت. گرمایش جهانی موجب شده که جریان هوای سرد از روی قطب به عرض‌های جنوبی، یعنی منطقه ایران، مهاجرت کند.

● دو نوع سرمازدگی در محصولات کشاورزی داریم؛ سرمازدگی تشعشی و سرمازدگی انتقالی؛ سرمای نیمه فصل بهار از نوع انتقالی بود. ممکن است این اتفاقات سال آینده نیز اتفاق بیفتد و صددرصد حتی تشدید شود. بنابراین، هم تنش گرمایی داریم و هم سرمای. امسال تنش گرمایی را در تاریخ ۴ اردیبهشت از منطقه سبزوار تا جنوب کرمان خواهیم داشت.

باقر زنگنه، باغدار خراسان رضوی:

در منطقه خواف خراسان رضوی اکثر پوندهای پسته به جای زایشی رویشی شده و تبدیل به برگ شده‌اند. فکر کنم بالغ بر ۸۰ تا ۸۵ درصد محصول در برخی از مناطق آسیب دیده‌اند و مناطقی مثل نیاز آباد، بهدادین، علی آباد و حسین آباد کاریون بی‌بهره نبوده‌اند.

حسین حکم آبادی، مروج ارشد پسته:

● طبق اطلاعاتی که من دارم در خراسان رضوی مشکلی به لحاظ سرمازدگی وجود نداشته است. بخش‌هایی از بیرجند تا دمای منفی ۶ هم گزارش شد و ۱۰۰ درصد سرمازدگی داشتیم. در منطقه سرایان تا حدود ۳۰ درصد خسارت داریم؛ اما استارت‌ها خوب است و ان‌شاءالله خراسان

ایران را نجات می‌دهد.

● درختان در مهدی آباد مهریز نیز دچار سرمازدگی شده‌اند. میزان خسارت در مهدی آباد بهادران بالای ۸۰ درصد است. ● در تهران، ورامین و ساوه سال آور است. در اصفهان فقط بخشی از منطقه زواره خسارت خورده است. در استان قم نیز مشکلی نداشتیم. در دامغان نیز سال آور است.

سیدقاسم کابلی فرشچی، باغدار خراسان رضوی:

به نظر نمی‌آید در خراسان رضوی و تربت جام مشکل سرمازدگی داشته باشیم. با شرایط اقلیمی که در آنجا داریم درگیر سرمازدگی نیستیم.

علیمردان خزایی، باغدار خراسان رضوی:

در بخش رشتخوار و جنگل سرمازدگی نداشتیم. ما در این منطقه از گرما بیشتر می‌ترسیم و کمک به استارت‌زدن درخت را زودتر انجام می‌دهیم.

مجید هاشمی، باغدار خراسان رضوی:

به جرأت می‌توان گفت در منطقه فیض‌آباد هیچ‌گونه سرمازدگی نداشتیم. دما نهایتاً تا دمای مثبت ۲،۲ درجه سانتی‌گراد پایین آمد و امسال درختان به واسطه رطوبت نسبی محیط استارت خوبی زدند. در برخی باغات تا ۲۵ درصد خسارت عدم گرده افشانی وجود داشته است. در این منطقه گرما بیشتر از سرما خسارت‌زا است.

امیراعتصام ادیب، باغدار خراسان رضوی:

برای منطقه خوشاب در محدوده سبزوار تا نیشابور گزارشی در مورد سرمازدگی نداشتیم. در منطقه خراسان رضوی، خسارت‌های ۲۰ درصدی به صورت لکه‌ای در برخی باغات منطقه تربت جام مشاهده شده است. به‌تازگی در هفته گذشته محلول‌پاشی فروت بست را انجام دادیم و درختان در تاریخ امروز در

مرحله گل افشانی هستند و تنها نگران گرما در زمان گرده افشانی و گل‌انگیزی هستیم. در ضمن، امسال سال آور است.

عبدالکریم امین‌زاده، باغدار خراسان رضوی و جنوبی:

وضعیت خراسان بسیار عالی است و سرمازدگی تنها در منطقه قائن و جنوب خواف وجود داشته و مقداری بار محصول کمتر است اما نسبت به سال ۱۳۹۹ می‌گویند که بیش از ۵۰ درصد سال ۹۹ محصول دارند. بردسکن، نیشابور، سبزوار و تربت جام محصول بسیار خوبی دارند. با اطلاعاتی که از دوستان گرفتم، امسال محصول خراسان بیشتر از سال‌های قبل خواهد بود و به نظر من بیش از ۷۰ هزار تن محصول در سال ۱۴۰۱ داریم. وضعیت بسیار عالی است.

علی اکبر فلاحتی، باغدار خراسان رضوی:

خسارت سرمازدگی در خراسان نداشته‌ایم، اما متأسفانه امسال از آن سال‌هایی است که قرار است پشت چرخ‌ها پر و جلوی چرخ‌ها خالی باشد! ما پوکی شدید داریم. در فیض‌آباد استارت خوبی نداشتیم.

محمدعلی انجم شعاع، رئیس کمیته باغبانی انجمن پسته ایران:

● مناطقی از قائن خسارت دارند؛ بین کاشمر و فیض‌آباد باغاتی خسارت خوردند. ولی در کل به‌نظر می‌رسد آنقدر محصول هست که این خسارت‌ها قابل چشم‌پوشی باشند. ● شهرستان کرمان حداقل ۶۰ تا ۷۰ درصد خسارت خورده است و بسته به مدیریت و تغذیه باغات میزان خسارت سرما متفاوت است. در کاظم آباد میزان خسارت کم بوده و در رحیم آباد خسارت بیشتر بوده است.

سیدجلال نعمت الله زاده ماهانی، باغدار فارس:

به‌نظر من، این سرمازدگی تشعشی

نیوده و جبهه‌ای بوده‌است؛ در ۸ فروردین دمای منفی ۱٫۳ درجه سانتی‌گراد داشتیم؛ در ۹ فروردین دمای منفی را تجربه کردیم. در سروستان باغاتی که روغن‌پاشی کرده بودند و درخت زود آمده بود تا ۱۰۰ درصد دچار خسارت شده‌اند. وضعیت باغاتی که روغن‌پاشی نشده بودند، بهتر است. در مجموع، ۳۰ درصد محصول استان فارس را سرما زده‌است. در سروستان ۳۰ تا ۴۰ درصد کله قوچی و احمدآقایی را سرما زده‌است و نیریز حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد. در سروستان درختان جوان هستند و آور و نأور محسوس نیست. محصول امسال از پارسال کمتر است.

حنیف قاسمعلی‌زاده، باغدار یزد:

سرمازدگی در هرات و مروست ۸۰ درصد محصول را از بین برده‌است.

مراد مرتاض، باغدار یزد:

در مرتاضیه و ابرکوه ارقام زودرسی مثل کله قوچی و احمد آقایی خسارت دیدند. جاهایی که ارقام زودگل بودند، خسارت دیدند و امسال برای این منطقه سال نأور است.

مسعود حقیقت، کارشناس هواشناسی:

• در منطقه جنوب یزد و بخش‌هایی از استان کرمان خسارت سرما داشتیم. همه ساله باید منتظر این‌گونه سرماها و رخداد گرمای زود هنگام باشیم باید راهکارهایی پیدا کنیم که همزیستی کنیم با این وقایع به‌عنوان مثال تولید ارقام مقاوم و ... ما در شبکه ایستگاه‌های هواشناسی باید از دماسنج‌های مطمئن استفاده کنیم.

• زمان رخداد سرما بسیار کوتاه است و ما باید بتوانیم با آن مقابله کنیم. در حال حاضر نگرانی ما از گرمای زودرس و ناهنجاری‌های آخر فروردین که بصورت تگرگ رخ می‌دهد، است.

سعید مهدی نژاد، باغدار یامچی آذربایجان شرقی:

در این منطقه همیشه سرمای بهاره را داریم، منتها برای میوه‌های سردرختی است. علت اینکه کشاورزان رو آورده‌اند به کاشت پسته همین سرمای بهاره بود؛ چون در میوه‌های سردرختی خسارت زار است. در این منطقه هیچ خسارتی برای باغات پسته گزارش نشده و درختان هنوز استارت نزنده‌اند. هم اکنون درختان در مرحله تورم جوانه هستند. جبهه هوای سرد از شمال غرب وارد شده و ما در آن مدت در اینجا دمای زیر صفر را داشتیم.

بهروز زینلی، باغدار نوق رفسنجان:

متأسفانه امسال سرمازدگی رخ داده و در برخی مناطق تا ۱۰۰ درصد سرمازدگی داشتیم. ۹۹ درصد محصول دچار ریزش و سرمازدگی شده‌است. اما اکثر درختان ما خوشه‌زایی خوبی برای سال آینده کرده‌اند.

حسین رضایی، باغدار رفسنجان:

رفسنجان وضعیت خوبی ندارد و امسال از سال قبل محصول کمتری دارد، درحالی‌که سال قبل نیز محصول خوبی داشتیم. دو روز سرما به‌صورت جبهه‌ای و دو روز بصورت تشعشی بود. در ۶۰ درصد از سطح پسته‌کاری‌ها سرما نشست و در همین جاها محصول بود و ۹۰ درصد محصول را سرما زد.

عباس مهران، باغدار انار:

در شهرستان انار به‌دلیل اقلیم و رقم غالب آن که رقم اکبری است، روغن‌پاشی شده بود و سرمای آخر اسفند باعث ریزش جوانه‌های اکبری شد و ۹۰ درصد از محصول را از دست دادیم.

یحیی نظریان، باغدار راور:

در راور بیشترین واریته کله قوچی است و ۹۵ تا ۱۰۰ درصد از آن را سرما زده‌است؛ اما برای سال آینده دارد جوانه‌های خوبی می‌آورد.

علی رستمی زاده، باغدار راین:

درختانی که به‌دلیل روغن‌پاشی سبز شده بودند را ۱۰۰ درصد سرما زده‌است. اما در مورد درختان اکبری و فندق‌کی که در منطقه هنوز سبز نشده بودند هنوز جای امیدواری است و ۲۵ تا ۳۰ درصد محصول مانده‌است. ۶۰ درصد محصول راین را سرما زده‌است، درحالی‌که امسال سال آور پسته در این منطقه بود.

مظفر محمدی، باغدار زرنند کرمان:

خوشبختانه امسال سال نأور بود. عمده رقم شهرستان زرنند فندق‌کی است و جوانه‌زایی زیادی از سال قبل نداشتیم. نزدیک به ۶۰ تا ۷۰ درصد در منطقه سرمازدگی داشتیم. نهایتاً امسال ۲ هزار و ۵۰۰ تا ۳ هزار تن محصول داریم.

محمدحسین جهانگیری، باغدار سیرجان:

• شهرستان سیرجان نیز مانند: رفسنجان، زرنند و کرمان شامل خسارت سرمازدگی بود. به‌طور کلی، وضعیت محصول امسال از پارسال بدتر است. مناطقی که پسته وجود داشت و می‌شد روی آنها حساب کرد را سرما زد و محصول از بین رفته‌است. جوانه‌های رویشی سال آینده را هم سرما زده‌است. در برخی باغات در وهله اول علائم سرمازدگی دیده نمی‌شد، اما بعد از چند روز خوشه‌ها شروع به ریزش کردند و هنوز زود است که بخواهیم درصد خسارت را برآورد کنیم.

• ۶۰ درصد باغات برای سال آینده خوب هستند و میزان خسارت برای سال آینده حدود ۳۰ درصد است. باید در رابطه با سرمازدگی راهکاری پیدا کنیم، چون سرمازدگی را هر ساله خواهیم داشت.

حسین مهرابی، باغدار کرمان:

در کرمان رقم احمدآقایی استارت بهتری داشت و گل‌ها زودتر باز شدند. تنش در رقم احمدآقایی بیشتر بود، اما رقم فندق‌کی نیز از تنش سرما مصون مانده‌است.

حفظ کنند. برای سال آینده هم تقریباً پسته نداریم.

قاسم پورامینی، باغدار شهر بابک:
باغات پسته دشت خبر ۱۰۰ درصد خسارت دیده‌اند و برای سال آینده نیز هیچ‌گونه محصولی نداریم.

حمید ثوری، باغدار بلوچستان:
در منطقه بلوچستان امسال در دشت آبخوان و پشت‌کوه هیچ گزارش خسارت سرمازدگی نداشتیم اما در منطقه کوهپایه روی ارقام احمد آقایی و اکبری خسارت سرما را در حدود ۱۰ درصد داشتیم که بسیار ناچیز است. در اوایل فصل، هم‌زمان با تلقیح گل، معضل غبار محلی را داشتیم و بسیاری از باغداران معتقد هستند که کاهش محصول به دلیل هم‌زمانی غبار محلی با گرده افشانی است. وضعیت پسته در منطقه ما به‌خصوص در ارقام فندقی بهتر از سال قبل است.

سیدعلی وزیری، باغدار شهر بابک:
ما در شهر بابک در روزهای ۲۷ و ۲۸ اسفند و همچنین در ۷ تا ۱۰ فروردین سرمازدگی داشتیم و دمای منفی ۴ درجه سانتی‌گراد ثبت شد. میزان خسارت برآورد شده ۲۰ تا ۸۰ درصد می‌باشد که بیشتر ارقام احمدآقایی و کله قوچی خسارت دیدند. برخی باغداران به تعداد ۴۰۰ عدد بخاری باغی در هکتار استفاده کردند و توانستند محصولشان را

• خسارت سرمازدگی روزهای پایانی سال قبل (۲۷ و ۲۸ اسفند ۱۴۰۰) و روزهای آغازین سال جاری (۷ تا ۹ فروردین ۱۴۰۱) در استان‌های یزد، فارس و کرمان قابل توجه بوده و محصول امسال و جوانه‌های سال آینده را نیز تحت تاثیر قرار داده‌است.

• در استان‌های خراسان رضوی و جنوبی محدوده سرمازدگی وسعتی نداشته و تنها در برخی مناطق مانند بیرجند و قاین خسارت سرمازدگی حادث شده و به‌طور کلی باغداران منطقه از محصول سال جاری ابراز رضایت کردند.

• استان‌های تهران، قزوین، مرکزی، قم و اصفهان گزارشی مبنی بر خسارت سرمازدگی نداشته‌اند.

• در شمال غرب کشور مناطق مختلف آذربایجان مانند یامچی و همچنین استان اردبیل بدلیل عقب بودن مرحله رشدی درختان پسته خسارت سرمازدگی گزارش نشد.

• در منطقه بلوچستان سرمازدگی رخ نداده‌است، اما هم‌زمانی غبار محلی با زمان گرده‌افشانی و تلقیح گل بر میزان محصول تاثیر گذاشته است، در کل از میزان محصول نسبت به سال قبل ابراز رضایت کردند.

• باغداران حاضر در جلسه، ضمن ابراز نگرانی از گرماهای پیش‌رو، روند رشد و میزان محصول سال جاری و سال آتی خود را نامشخص اعلام کردند.

مهمترین محورهای طرح شده در نشست:

آقای مهندس، مثل اینکه امسال در اول فصل سرمازدگی رخ داده‌است.

اواخر سال قبل یعنی در روزهای ۲۷ و ۲۸ اسفندماه کاهش دما اتفاق افتاد. البته قبل از آن آقای دکتر اسعدی اسکویی، رئیس پژوهشکده هواشناسی آب و کشاورزی نقشه‌هایی برای من فرستاده بودند که با توجه به آنها احتمال وقوع یخزدگی را پیش‌بینی کردیم. از آنجایی که ممکن بود این اتفاق محتمل باشد، من برای برخی از دوستان این پیام را فرستادم و آنها اعلام کردند که جای نگرانی نیست؛ چون درختان باغشان در خواب هستند و هنوز استارت نکرده‌اند. مجدداً در ۷ و ۸ فروردین سال جاری با پدیده سرمازدگی مواجه شدیم که در باغات پسته برخی از مناطق پسته‌کاری خسارت سنگینی به بار آورد. در ۳۰ فروردین ماه نیز در برخی مناطق استان کرمان مثل راین و خاتون‌آباد دمای زیر صفر تجربه شد.

سرمازدگی و یخزدگی چه تفاوتی با هم دارند؟

سرمازدگی در دماهای بالای صفر رخ می‌دهد و ممکن است در مرحله گل حتی دمای ۲ تا ۳ درجه سانتی‌گراد هم خسارت بزند. یخزدگی زمانی اتفاق می‌افتد که دما زیر صفر درجه سانتی‌گراد می‌رود.

سرمازدگی و یخزدگی پیش آمده از نوع جبهه‌ای بودند یا تشعشعی؟

نظر کارشناسان هواشناسی بر این بود که دو روز از این سرمازدگی‌ها از نوع جبهه‌ای و دو روز هم از نوع تشعشعی بوده‌است.

آیا کارشناسان هواشناسی وقوع آن را پیش‌بینی کرده بودند و به کشاورزان اطلاع‌رسانی شده بود؟ بله؛ این پدیده پیش‌بینی شده بود و در گروه‌های مختلف اطلاعیه گذاشته بودند.

به منظور مقابله با این وضعیت چه راهکارهایی وجود دارد؟

مقابله با سرمازدگی جبهه‌ای



سرمازدگی باغات پسته در گفتموگو با دبیرکل انجمن پسته ایران

نه اولین سرمازدگی بود نه آخری

سرمازدگی بهاره درختان پسته در سال ۱۴۰۱ در برخی از مناطق پسته‌خیز کشور کام باغداران پسته را تلخ کرد. موضوع قابل تأمل این که این پدیده سال‌های متمادی در حال تکرار است و خسارت قابل توجهی به پسته کشور می‌زند. از این رو، پای صحبت حسین رضایی، دبیرکل انجمن پسته نشستیم تا اطلاعاتی از چگونگی وقوع این رویداد، راهکارهای احتمالی پیشگیری و یا حفظ محصول در شرایط وقوع سرمازدگی کسب کنیم.

داریم در باغات ایستگاه هواشناسی نصب گردد، همین موضوع است. در مناطق مختلف حدوداً هر ده، پانزده کیلومتر یک ایستگاه باید نصب گردد. عامل مهم دیگر، کالیبره بودن دستگاه‌های هواشناسی است که باید به آن توجه شود.

آیا در حال حاضر آماری از میزان خسارت وارده به باغات و محصول پسته در اثر سرمازدگی وجود دارد؟

خیر؛ در حال حاضر نمی‌توان میزان خسارت را برآورد کرد. باید منتظر ماند تا در اردیبهشت ماه ببینیم چه میزان پسته روی درخت‌ها می‌نشیند.

چطور سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان میزان سرمازدگی در این استان را اعلام کرده‌اند؟ ایشان تخمین زده‌اند. اما برای عدد دقیق باید صبر کنید؛ چون برخی ارقام که ما گمان می‌کردیم دچار سرمازدگی نشده‌اند، در حال تُنک کردن خوشه‌ها و حتی ریزش خوشه‌ها هستند.

تخمین شما از عددی که اعلام شده کمتر است یا بیشتر؟ به نظر می‌رسد بیشتر از این حد باشد؛ چون علاوه بر خسارتی که به محصول امسال خورده‌است، باید ببینیم که درخت‌های سرمازده توانایی تولید جوانه گل سال بعد را دارند یا خیر.

بس! این عدد هنوز خیلی قابل اتکا نیست؟

در حال حاضر، فقط سطح سرمازدگی را می‌توانیم اعلام کنیم که حدوداً ۶۰ الی ۷۰ درصد سطح باغات استان را سرمازده است؛ اما برای اعلام میزان خسارت واردآمده به محصول هنوز خیلی زود است.

قبل از وقوع سرمازدگی چه کارهایی در جهت پیشگیری می‌توان انجام داد؟ در بازدیدهایی که انجام دادم باغ‌هایی

از آنها از ساعت ۳ بامداد دما به زیر صفر درجه رفته و در ساعت ۶:۳۰ صبح دما به منفی ۳,۳ درجه سانتی‌گراد هم رسیده بود. در شب بعد، از ساعت ۲:۲۲ دقیقه بامداد دما به زیر صفر رفته و در ساعت ۶:۲۲ دقیقه صبح دمای منفی ۴,۵ درجه سانتی‌گراد ثبت شده بود.

چرا دمای ایستگاه‌های هواشناسی در برخی مناطق دماهای پایین را ثبت نکرده‌است، اما باغات را سرما زده است؟!

چون معمولاً ایستگاه‌ها با باغات فاصله دارند؛ به‌عنوان مثال در شهر رفسنجان ایستگاه هواشناسی در کجا قرار دارد و باغات پسته در کدام منطقه قرار گرفته‌اند! برخی باغات حدوداً صد کیلومتر با ایستگاه هواشناسی فاصله دارند، به‌همین دلیل دما در باغات نسبت به ایستگاه متفاوت است و معمولاً دمای باغات در زمستان و بهار پایین‌تر و در تابستان بالاتر از دمای ثبت شده در ایستگاه‌های هواشناسی است. یکی از دلایلی که ما خیلی تأکید

خیلی سخت است؛ امکانات بالایی می‌خواهد. باید به‌نحوی مانع پیشروی جبهه هوای سرد شد.

آیا پدیده‌ای که در روزهای ۲۷ و ۲۸ اسفند اتفاق افتاد منجر به خسارت در باغات پسته شد؟

بله؛ در منطقه انار، راور، نوق و رفسنجان در استان کرمان به درختانی که در مرحله تورم جوانه بودند خسارت وارد آمد و منجر به ریزش جوانه‌ها شد. در واقع، در زمستان گذشته نیاز سرمایی برخی از ارقام مثل احمدآقایی و کله‌قوچی تأمین شده بود و نیاز به روغن‌پاشی زمستانه نبود، اما متأسفانه برخی از باغداران روغن‌پاشی انجام دادند و درختان زودتر از موعد رشد خود را آغاز کرده بودند. همین موضوع باعث شد بروز سرما به آنها خسارت سنگینی بزند.

دما در آن زمان چند گزارش شده بود؟

من از دو مرکز هواشناسی دماهای ثبت شده را گرفتم که در یکی





که تیلر شده بودند و یا شخم خورده بودند، شدت خسارت به مراتب بیشتر بود. بین دو باغی که تنها به اندازه یک پشته با هم فاصله داشتند، باغی که در بهمن ماه شخم و تیلر خورده بود، آبیاری اسفند هم انجام شده و عاری از علف هرز بود، الان درختها خیلی مسئله‌ای نداشتند. اما باغی که موارد فوق را رعایت نکرده بود خسارت دیده بود.

یعنی شخم زدن و تیلر کردن درست قبل از وقوع سرما وضع را بدتر می‌کند؟

در زمانی که احتمال وقوع سرما وجود دارد، زمین باید صاف باشد، نه علف هرزی در سطح خاک وجود داشته باشد و نه زمین با تیلر شخم خورده باشد تا بتواند گرمای جذب شده طی روز را هنگام شب ساطع کند.

آیا در این مورد آزمایشی انجام شده است؟

بله، طبق تحقیقات انجام شده دمای هوا در دو باغ شرح داده شده حدوداً یک تا یک‌ونیم درجه سانتی‌گراد با هم تفاوت دارد.

چهار شب متوالی و در هر روز چهار ساعت دما زیر صفر رفت، آن وقت نتیجه چیست؟ ما عدد نداریم و نمی‌توانیم خیال باغدارمان را راحت کنیم.

در مورد ارقام مختلف متفاوت است؟

خیلی جالب است بدانید که فندقی‌هایی که در منطقه انار در مرحله تورم بودند و روغن خورده بودند به دلیل سرمای ۲۸ اسفند جوانه‌هایشان ریزش کرده است. تکرار سرمازدگی امسال خیلی خاص بود، یعنی دو روز قبل از عید و در پنج روز هفتم، هشتم، نهم، دهم و سی‌ام فروردین تکرار شد و این تکرار بی‌سابقه بود. اینکه عمق فاجعه اینقدر زیاد شده به خاطر تداوم این مسئله بود.

در جاهایی که جوانه‌ها در مرحله دم زنبوری بودند و فکر می‌کردیم مقاومت درخت بالاتر است، در منفی یک درجه سانتی‌گراد دچار خسارت شدند.

در مورد گل همه اتفاق نظر دارند که حساس‌ترین مرحله، مرحله گل است که حتی تا یک یا دو درجه بالای صفر هم امکان سرمازدگی آن وجود دارد.

پس معتقدید باید تحقیق شود؟

بله، باید دوباره در مورد این دماهای بحرانی یک کار علمی انجام دهیم. شاید کار علمی قبلی در دمای منفی چهار درجه سانتی‌گراد و در مدت زمان یک تا دو ساعت انجام شده باشد، ولی اگر مثل امسال در مدت

مگر این میزان دما در مرحله تورم جوانه اهمیتی دارد؟

یکی از موضوعات همین است که بعضی از باغدارها خیلی باخیال راحت در این شب‌ها خوابیدند و گفتند درختان ما الان در مرحله تورم جوانه هستند و در این مرحله تا منفی چهار درجه سانتی‌گراد نیز قابل تحمل است! به نظر من، ما باید یک بازنگری در عددهایی که اعلام شده و مدت زمان سرما که در بعضی از فرانس‌های علمی دیده‌ایم، بکنیم. گفته می‌شود در زمان ارزنو تحمل بالا است و تا منفی یک و نیم را تحمل می‌کند و در مرحله تورم جوانه تا منفی چهار قابل تحمل است؛ در صورتی که امسال در منطقه انار سرمای ۲۸ اسفند اکبری‌هایی که در مرحله تورم بودند را زد و

یک ناحیه کمتر اتفاق افتاده، چون باغ در ارتفاع بلندتری قرار داشته است، ممکن است اگر سرمازدگی جبهه ای باشد، اصلاً سرما آن منطقه را تحت تأثیر قرار نداده باشد.

چطور باید با سرمازدگی مقابله کرد؟

آبیاری باغ میزان سرمازدگی را کاهش می‌دهد، اما برای همه امکان‌پذیر نیست. البته ما فکر می‌کردیم آبیاری در همان شب وقوع سرمازدگی باغ را نجات می‌دهد، اما مشاهده شده که حتی دو، سه شب پیش از بروز این پدیده نیز میزان سرمازدگی را کاهش می‌دهد. استفاده از آبیاری‌های بالادرختی که مداوم کار کنند نیز موثر است.

این روش آبیاری را بیشتر توضیح می‌دهید که چگونه اتفاق می‌افتد؟

وقتی آب یخ می‌زند از خودش گرما پس می‌دهد و جوانه‌ها آسیب نمی‌بینند. اما نکته‌اش این است که آبیاری‌ها باید حتماً در هنگام بروز دماهای بحرانی روشن شوند. کسانی که با تانکر مقداری آب می‌پاشند و فکر می‌کنند از این طریق رطوبت هوا بالا می‌رود و درختان را سرما نمی‌زند باید بدانند که اتفاقاً این کار خسارت سرمازدگی را بدتر می‌کند؛ چون باید مرتب آب رساند تا گرما پس بدهد و یخ بزند و دوباره آب بعدی پاشیده شود و این کار با یک تانکر امکان‌پذیر نیست.

راهکارهای دیگری هم وجود دارد؟

بله، تولید دود با استفاده از پوست پسته، آب و گازوئیل و سوزاندن مخلوط آب و گازوئیل، پارافین، گازوئیل و روغن سوخته در قوطی‌های چهار لیتری، استفاده از چاهک معکوس و دستگاه تولید مه درآگون؛ از بین این راهکارها ایجاد دود یعنی روشن کردن آتش در قوطی‌های چهار لیتری با استفاده از مخلوط گازوئیل و آب کارآمدترین روش است و پوشش



مسئله بعدی تقویت درختان و توجه به موضوع تغذیه آنهاست. در مناطق شما می‌روید می‌بینید یک رقم این سمت خیابان را زده آن سمت را نزرده در صورتی که خیلی هم اختلاف ارتفاع ندارند بلکه جایی اختلاف ارتفاع باشد در گودی می‌گوییم سرما می‌نشیند و می‌زند. وضعیت تغذیه خیلی می‌تواند تأثیرگذار باشد و باید درخت در مقابل سرما ضعیف نباشد.

آقای مهندس، در برخی از باغات با اینکه علف هرز در کف باغ موجود بوده سرمازدگی رخ نداده، اما در باغ همجوار که علف هرز نداشته، درختان را سرمازدگی. این ناقص نظر شماست!

شاید در آنجا سرمازدگی نبوده و در

داشتید راهکارهای پیشگیری را توضیح می‌داید.

بله، حذف پوشش علف هرز، اجتناب از شخم‌زدن و استفاده درست از روغن ولک. وقتی شما بیابید بی حساب و کتاب همه ارقام را روغن پاشی کنید، این اتفاق خارج از انتظار نیست. در صورتی که امسال میزان تأمین نیاز سرمایی وضعیتش بهتر بود و برای بسیاری از ارقام تأمین شد. دقیقاً امسال میزان نارضایتی از روغن پاشی در خیلی از مناطق حدود ۸۰ درصد بود که شاید حتی به کیفیت روغن‌ها هم مربوط می‌شد. در منطقه سی‌ریز زرنند کرمان حدود ۵۰ درصد از سرشاخه‌های یک باغ فندقی روغن خورده خشک شدند. در سیرجان نیز برخی از باغات فندقی که روغن خورده بودند دچار خسارت شدند.

بسیار خوبی می‌دهد و می‌توان دمای باغ را بالا برد.

آیا تجربه عینی هم از این کار وجود دارد؟

بله، در منطقه خاتون آباد در شهرستان شهربابک، واقع در استان کرمان، در باغات پسته دمای منفی ۴٫۵ درجه سانتی‌گراد ثبت شد. در این شرایط نجات درخت احمدآقایی که در مرحله گل، تورم یا مراحل بعدی است، واقعاً هنر می‌خواهد. اگر کسی می‌خواهد معجزه آتش و دود را ببیند باید به خاتون آباد برود! در آنجا برای چهار شب متوالی دما زیر صفر بوده و حتی ایستگاه هواشناسی شهربابک نیز دمایش زیر صفر رفته است. در این منطقه کسانی که آتش روشن نکرده بودند، واقعاً دچار خسارت حداکثری شدند.

یعنی چهار شب متوالی آتش روشن کردند!

بله! اما برخی از باغدارها نتوانستند برای تمام این مدت گازوئیل تهیه کنند؛ چون جهاد کشاورزی

یک سهمیه پنجاه لیتری به آن‌ها داده بود و بقیه را مجبور شدند از گازوئیل تراکتورهایشان و سایر منابع استفاده کنند و گازوئیل تمام کردند.

یعنی همه نتوانستند موفق باشند؟

بله، اینکار توجه و مداومت می‌خواهد. به نظر من، راه مقابله با سرمازدگی این نیست که فقط همان شبی که هواشناسی پیش‌بینی کرده است، آتش روشن کنید و تولید دود کنید، بلکه حتماً از قبل باید برنامه‌ریزی وجود داشته باشد و امکانات آماده شود. مخصوصاً نقاطی که هر سال سرمازدگی در آنجا تکرار می‌شود باید توجه کافی داشته باشند. به نظر من، تلفیق و توجه کردن به این راهکارها خیلی می‌تواند موثر باشد و در هزینه‌های باغ‌ریزی باید تمهیدات مبارزه با سرمازدگی، انبار و غیره منظور شود.

چه عاملی باعث افزایش تکرار سرمازدگی‌ها شده است؟
وقتی در منطقه صوغان در استان

کرمان که یک منطقه گرمسیر است، سرمازدگی اتفاق افتاده و در استان‌های کرمان و یزد جایی نبوده که در شهرستان‌های پسته‌خیز سرمازدگی رخ نداده باشد، می‌توان گفت این موضوع مرتبط با تغییرات اقلیمی است. الان دو سال است که بارندگی‌های اسفند و فروردین را شاهد نیستیم و رطوبت هوا بسیار پایین است. این موضوع باعث شده که دمای روزهای قبل از سرمازدگی ۲۵ درجه سانتی‌گراد بالای صفر باشد، اما یک‌مرتبه دما ۲۷ درجه افت کند. وقتی رطوبت هوا بالا باشد، نوسانات دمایی خیلی کمتر می‌شود. امسال به خاطر نبود بارندگی و خشکسالی این اتفاق شدیدتر بود.

بعضی از خبرگزاری‌های محلی از اثرات زیانبار مبارزه با سرمازدگی مثل دود کردن بر محیط زیست و مردم شهر نوشته بودند. نظر شما چیست؟
این روزنامه‌ها خودشان در شهرهای



هزینه پرواز هر ساعت طبق محاسبات قبل بسیار به صرفه بود و می‌بایست یک تا دو ساعت در سطح ۱۵۰ هکتار بپروازند. دوستانی از هوانیروز تشریف آوردند و منطقه را بازدید کردند؛ ولی مسئله این است که ناوگان باید نو باشد و دیگر اینکه باید اطلاعات هواشناسی در منطقه موجود باشد.

پس از وقوع سرمازدگی در جهت کاهش خسارت چه می‌توان کرد؟

مشخص است وقتی چنین تنشی آمد شما باید نسبت تنظیم کننده‌های رشد به بازدارنده‌ها را در گیاه بالا ببرید تا ریزش جوانه‌ها اتفاق نیفتد. طبق تجربیات سنوات گذشته، محلول پاشی اسید آمینه، جلبک و روی طی ۲۴ ساعت اول پس از وقوع سرمازدگی بیشترین تأثیر را در برگرداندن درخت دارد. هر تنشی که به درخت وارد می‌شود (گرما و سرما) درخت سریع بازدارنده رشد را در خودش ترشح می‌کند، جلبک‌های دریایی با تنظیم نسبت تحریک کننده‌های رشد به بازدارنده‌های رشد، مانع خسارت بیشتر به درخت می‌شود. اسید آمینه به‌عنوان ضد استرس عمل می‌کند؛ مخصوصاً هرچه اسید آمینه آزاد بیشتر باشد در کاهش اثرات تنش‌های محیطی بسیار تأثیرگذار است. در صورتی که درخت مجدداً شروع به رشد کرد عنصر روی (Zn) و فسفر (P) بر گل‌انگیزی تأثیر به‌سزایی دارد.

درخت برمی‌گردد یعنی درخت چه کاری می‌کند؟

یعنی برگ‌های درخت و سرشاخه‌ها خشک نمی‌شوند؛ برگ در همان حالت سرمازده سبز می‌ماند و دوباره فتوسنتز را شروع کرده و رشدش را دوباره ادامه می‌دهد.

برای گل و جوانه اتفاقی نمی‌افتد؟

خیلی جالب است که حتی بعضی جاها با اینکه میوه‌ها از زانو شده بود، دوباره رشد میوه ادامه پیدا کرده است.

امسال می‌بینیم پایین درخت‌ها را سرما زده و از وسط به بالا اصلاً طوری نشده‌اند، بنابراین مشخص است که گرما از زمین خارج شده و تا ارتفاع یک متری رسیده و شاخه‌های بالایی که گرم بوده‌اند، مشکلی ندارند. گرما معمولاً در بالای باغ قرار می‌گیرد و سقف اینورژن (وارونگی هوا) در ۱۲ متری تا ۲۰ متری قرار می‌گیرد. اما قرار نیست هلی‌کوپتر در ارتفاع ۱۲ متری بپرد، بلکه پرواز در ارتفاع ۵۰ تا ۱۰۰ متری هم می‌تواند آن گرما را به سمت پایین هل دهد.

چرا اینکار عملیاتی نشده است؟

چهار سال پیش یکی از باغداران در منطقه جوادیه فلاح در استان کرمان حاضر بود همه هزینه‌های پرواز را بدهد و ۱۵۰ هکتار باغ پسته را نجات دهد. اما دو مسئله مانع از این کار شد؛ یکی اینکه گفتند برای پرواز اطلاعات جوی را می‌خواهیم و باید بدانیم مثلاً وضعیت باد، دید افقی و... چقدر است و این مستلزم وجود ایستگاه هواشناسی است. مسئله بعدی این بود که گفتند پرواز در تاریکی ساعت سه و چهار صبح دشوار است و ممکن است هلی‌کوپتر به موانع برخورد کند و احتمال سقوط افزایش می‌یابد.

پس این کار نشدنی است؟

به نظر من، اگر این کار دوباره در برنامه کاری قرار گیرد و پیگیری شود از همه روش‌ها می‌تواند موثرتر و بهتر باشد.

پهپادها نمی‌توانند این کار را انجام دهند؟

شاید پهپادها در سطوح کوچک بتوانند، اما هر پهپادی حداقل باید چهار باتری داشته‌باشد تا در زمان طولانی بتواند کار کند و هوا از جریان نیافتد. اما پرواز هلی‌کوپتر کاراترین روش است که بدون تولید آلاینده‌گی در دنیا رایج است.

چهار سال پیش هزینه پرواز هلی‌کوپتر چقدر بوده؟

پس از دود دارند زندگی می‌کنند! مگر دو، سه شب دود کردن در ساعت محدود چه حجم دودی را وارد محیط زیست می‌کنند؟ مگر صنایع بزرگ آلاینده که به‌طور شبانه روز در حال کار هستند، بخار آب تولید می‌کنند! روی هم رفته کارخانه‌های بزرگ در استان کرمان روزانه بیش از ۱۵۰۰ تن دود وارد هوا می‌کنند.

فکر می‌کنید غرضی در میان است؟

خیر، در مورد پسته این موضوع بیشتر به چشم می‌آید، چون به مدت سه شب در طول سال اتفاق می‌افتد، اما مردم به دود کارخانه‌ها عادت کرده‌اند. منظورشان این است که ما علاوه بر دود کارخانه‌ها، دود بیشتری اضافه نکنیم!

آیا راه حل جایگزینی به جز تولید دود وجود دارد؟

در بحث‌های زیست محیطی همه مردم دارند متضرر می‌شوند. در این مورد دولت می‌تواند خیلی راحت مسئله را حل کند و آن پرواز هلی‌کوپتر است. اگر پرواز هلی‌کوپتر که بسیاری از کشورها دارند از آن استفاده می‌کنند، ترویج شود و راه بیفتد مشکلات زیادی حل خواهند شد. حتی دیگر نیاز نیست دولت میلیاردها تومان از وام باغداران را امهال کند، چون آن وقت کشاورزان با حفظ محصول توان این را پیدا می‌کنند و امشان را بپردازند.

دیگر چه مشکلاتی در پایش و مبارزه با سرمازدگی وجود دارد؟

تعداد ایستگاه‌های هواشناسی مان خیلی کم است. در برخی از فواصل طولانی بین دو منطقه پسته خیز هیچ ایستگاهی وجود ندارد. اگر پیش‌بینی‌ها دقیق و درست رصد شوند به‌جای اینکه این همه خرده مالک بروند و این همه قوطی ببرند و آتش و دود درست کنند، دولت می‌تواند با پرواز هلی‌کوپتر همه مسائل را خودش حل کند.

آیا جزئیاتی مثل ارتفاع پرواز را می‌دانیم؟



تغییرات آب و هوایی و چالش‌های پیش روی صنعت پسته کشور

حجت هاشمی نسب
عضو هیئت علمی پژوهشکده پسته کشور

گرمایش اقلیم

کشاورزان ایرانی به‌ویژه پسته‌کاران واژه تغییر اقلیم و گرمایش جهانی را به معنای واقعی کلمه در دهه‌های اخیر درک کرده‌اند. پاییز و زمستان گرم و کم بارش به‌همراه نوسانات دوره‌ای پی‌درپی، بهار خنک و ابری به‌همراه بارندگی‌های غیرمتعارف، تابستان‌های گرم و سوزان به‌همراه اختلافات دمایی

شدید شبانه‌روزی، تغییرات در شدت طوفان‌ها و گرد و غبارها، سال‌های دیررس و زودرس غیرمعمول که همگی نشان از تغییرات جدی اقلیم می‌دهند تبدیل به یک واقعیت آشنا و انکار ناپذیر برای پسته‌کاران کرمانی و استان‌های هم‌جوار گردیده است. به تازگی باغ‌ها، فضاهای سبز و حیاط بسیاری از خانه‌های مردم رفسنجان و

انار میزان میهمانی جدید به نام خرما گردیده است. این محصول گرمسیری در سال‌های پیش از این به دلیل سرمای هوا در پاییز و زمستان قادر به تکمیل چرخه طبیعی زندگی خود نبوده اما به لطف گرمای هوای سال‌های اخیر این فرآیند بدون خللی تکمیل گردیده و شاهد به بار نشستن این مهمان ناخواسته در گوشه و کنار شهر و روستاهای رفسنجان و انار شده‌ایم. لازم است که بدانیم تغییر در پوشش گیاهی یک منطقه از نشانه‌های اصلی تغییر اقلیم بوده و به نوعی زنگ اعلام هشدار محسوب می‌گردد. این افزایش دمای هوا به نوبه خود می‌تواند سبب ایجاد مشکلات متعدد و در نهایت کاهش کمیت و کیفیت محصول گردد که در اینجا به برخی از آنها پرداخته می‌شود.



برخی خسارات گرمای هوای گل، برگ، میوه و تشکیل جوانه‌های گل



رشد درختان خرما در شهرستان رفسنجان و انار به دلیل گرمایش هوای سال‌های اخیر

اکسین و اتیلن در برگ و شاخه سبب زردی و ریزش زودهنگام برگ‌ها و اختلال در فرآیند فتوسنتز، جذب و متابولیسم عناصر غذایی و تشدید خسارت گرما نیز شده‌است.

تغییر در جمعیت آفات

وضعیت آفات و بیماری‌ها نیز یکی دیگر از موضوعات نگران‌کننده افزایش دما است. تغییر اقلیم بر گسترش آفات در مناطق پسته‌خیز کشور نیز بی‌تاثیر نبوده است. برای مثال طغیان پسیل معمولی پسته که مهم‌ترین و کلیدی‌ترین آفت این طلای سبز در شرایط ایران محسوب می‌شود طی سالیان اخیر می‌تواند متأثر از پیامدهای این تغییرات جوی ناشی از

اختلال در فرآیندهای فیزیولوژیکی و مراحل فنولوژیکی گیاه

در سال‌های اخیر این افزایش دما به‌ویژه در زمان گرده افشانی و تلقیح گل‌های ماده سبب خسارت قابل توجهی به باغداران گردیده است. علاوه بر آن گرمای هوای مراحل گل‌انگیزی مانع از تمایز جوانه‌های زایشی (گل) شده و سبب کاهش کمی عملکرد در سال پیش‌روی نیز می‌گردد. همچنین افزایش تعداد روزهای گرم تابستان طی مراحل تکامل مغز و رسیدگی میوه سبب اختلال در روند پر شدن مغز و سوختگی میوه و به دنبال آن افزایش میوه‌های نیم‌مغز و پوک گردیده است. افزایش تعرق و برهم خوردن تعادل هورمون‌های

از آفات و بیماری‌ها از جمله بیماری پسیلومایسز و سیتوسپورا نیز گردیده و سلسله‌ای پیچیده از مشکلات را گرد هم می‌آورد است. مدیریت مناسب به ویژه در زمینه آبیاری، تغذیه و کنترل آفات و بیماری‌ها رمز موفقیت در گذر از این نامالایمات اقلیمی می‌باشد. کمبود دو عنصر پتاسیم و فسفر در باغ‌های آسیب دیده مشهود است.

عدم تأمین نیاز سرمایی

پسته گیاهی نیمه‌گرمسیری و خزان‌دار می‌باشد. ریزش برگ و رفتن به خواب زمستانه در پاییز و به دنبال آن شکسته شدن این دوره رکود در اواخر زمستان با تأمین نیاز سرمایی و شکوفایی جوانه‌ها جنبه کلیدی از چرخه سالانه گیاهان خزان‌دار محسوب می‌شود. عدم تأمین نیاز سرمایی می‌تواند پیامدها و علائم متعددی در درختان میوه و ارقام مختلف پسته از جمله تأخیر در گل‌دهی، برگ‌دهی و تکمیل کانوپی گیاهی، گل‌دهی ناقص و غیربک‌نواخت، ضعف و ریزش جوانه‌های گل، اختلال در فرآیند گل‌انگیزی و تشکیل جوانه گل، کاهش طول عمر کلانه و دانه‌گرده، ضعف در قدرت جوانه‌زنی و رشد لوله‌گرده، کاهش غالبیت انتهایی، تسریع فرآیند پیری درختان و القای پیری زودرس در بلند مدت و ... ایجاد نماید. مجموع این پیامدها می‌توانند سبب کاهش ارزش و درآمد اقتصادی باغ در کوتاه و بلند مدت گردد. عدم تأمین نیاز سرمایی ناشی از گرمایش اقلیم یکی از مهم‌ترین پیامدهای گرمایش اقلیم طی سالیان اخیر در مناطق پسته‌خیز بوده که خسارت قابل توجهی به ارقام با نیاز سرمایی بالا همانند اکبری وارد نموده‌است.

بارش‌ها

علاوه بر افزایش دمای هوا، این دگرگونی‌های اقلیمی سبب ایجاد تغییرات قابل توجهی بر میزان و پراکنش بارش‌ها در نقاط مختلف دنیا گردیده است. پیش‌بینی می‌شود که تا پایان قرن ۲۱ میزان بارش‌ها در منطقه خاورمیانه با کاهش ۱۰ تا ۳۰ درصدی روبرو گردد. کاهش بارش‌ها و تغییر در پراکنش آنها نیز برای صنعت پسته

کاهش این مواد ذخیره سبب حساس نمودن درختان به سرمای زمستانه و تأخیر در فرآیند شکوفایی و بیداری آنها در بهار سال آینده گشته و عارضه را دوچندان نموده و با کاهش حجم تاج درخت و اختلال در فرآیند گل‌انگیزی و گل‌آوری موجب کاهش ارزش اقتصادی باغ و افزایش سال‌های نیلور و کم محصول به ویژه در ارقام فندق‌ی و کله‌قوچی گردیده است. این ضعف عمومی درختان باعث گسترش بسیاری

گرمایش زمین باشد. زیرا بارش برف و باران به همراه شخم و یخ آب‌های زمستانه می‌توانند تا بیش از ۹۰ درصد از جمعیت زمستان‌گذران این آفت را کاهش داده و مانع از طغیان آن در سال باغی پیش‌روی گردد. همچنین کاهش طول دوره فصول سرد سال نیز می‌تواند در افزایش تعداد نسل‌های این آفت موثر واقع شده و فرصت زمانی مناسبی جهت ورود به فرم زمستان‌گذران (دیپوز) در اختیار آفت قرار دهد. علاوه بر آن فصل پاییز گرم‌تر سبب می‌شود تا جثه حشرات زمستان‌گذران این آفت بزرگ‌تر گشته و در بهار سال پیش‌روی از قدرت تخم‌گذاری بیشتری برخوردار باشند. پس‌یل با تغذیه از شیره گیاهی علاوه بر اختلال در فرآیند فتوسنتز سبب خروج حجم زیادی از مواد غذایی به‌ویژه کربوهیدرات‌ها و پروتئین‌ها می‌گردد. تجمع این مواد غذایی به ویژه نشاسته در فرآیند خواب و بیداری گیاه نقش مهمی بازی کرده و به نوبه خود بر روند رفع نیاز سرمایی تأثیرگذار است. جمعیت آفات دیگر از جمله سن‌ها، کاپنودیس، سوسک سرشاخه‌خوار (سوسکو) نیز می‌توانند از تغییر در گرمایش، میزان و پراکنش بارش‌ها تأثیر پذیرد.

ضعف و سرخشکیدگی درختان

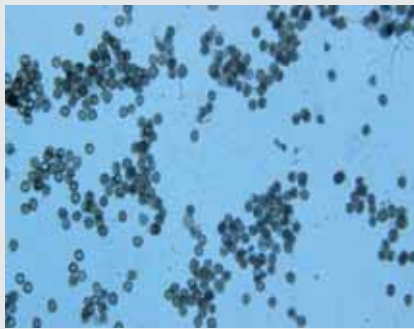
علاوه بر موارد ذکر شده، تشدید خشکیدگی شاخه‌ها و تنه‌ها یکی دیگر از نتایج تغییر اقلیم و گرمایش در باغ‌های پسته می‌باشد. عدم تأمین نیاز سرمایی به دلیل زمستان‌های گرم‌تر و تعرق شدید ناشی از گرمای شدید تابستان سبب سستی و ریزش برگ‌ها طی سالیان اخیر گردیده است. تغذیه جمعیت بالای پوره‌های پس‌یل نیز با خروج شیره پرورده و اختلال در فرآیند فتوسنتز سبب تشدید این ریزش‌ها شده است. ریزش زود هنگام برگ‌ها طی دوره پرشدن مغز سبب تحمیل و تشدید روند انتقال مواد ذخیره‌ای از ریشه و شاخه به میوه به‌ویژه در سال‌های آور (پر محصول) و به دنبال آن ضعف درخت و افزایش خشکیدگی‌های اخیر گردیده است. زمستان‌های گرم‌تر همچنین سبب افزایش میزان تنفس درختان گشته و ذخایر غذایی گیاه را کاهش می‌دهد. لازم به ذکر است که



طغیان پس‌یل معمولی پسته و ریزش زود هنگام برگ‌ها طی سال‌های اخیر که مسبب خسارت‌های قابل توجهی از جمله کاهش عملکرد و ریزش جوانه‌های گل گردیده است. خروج حجم زیادی از مواد غذایی در اثر تغذیه این آفت می‌تواند بر روند خواب و بیداری گیاه نیز تأثیر منفی گذارد



برخی پیامدهای ریزش زود هنگام برگ‌ها و اخلال در فرآیند فتوسنتز به ویژه در سال‌های آور (پرمحصول) شامل: سوختگی میوه‌ها، خشکیدگی شاخه‌ها و تنه‌ها، شکوفایی و بیداری دیر هنگام در بهار و گسترش بیماری‌های پسیلومایسز و سیتوسپورا



تأثیر عدم تأمین نیاز سرمایی بر قدرت جوانه‌زنی دانه‌های گرده و تشکیل میوه در خوشه



عدم تکامل جوانه‌های گل و ارتباط آوندی بین آنها و شاخه واصله در رقم اکبری به دلیل عدم تأمین نیاز سرمایی که موجب ضعف و ریزش جوانه‌های گل می‌گردد

کشور مشکلات متعددی را ایجاد نموده است که ذیل به آنها اشاره می‌گردد.

کاهش کمی و کیفی منابع آبی

کاهش کمی و کیفی منابع آبی از مهم‌ترین پیامدهای کاهش بارش‌ها طی دهه‌های اخیر است. به طوری که هر ساله شاهد خشکیدگی، کم آبی و کاهش کیفیت آب چاه‌های کشاورزی متعددی در مناطق پسته‌خیز به ویژه در مرکز، جنوب و شرق کشور هستیم که موجب نابودی و یا کاهش قابل توجه عملکرد اقتصادی بسیاری از باغ‌ها گردیده است. در مطالعه‌ای که توسط پژوهشکده پسته کشور روی علل ایجاد خسارت‌های اخیر روی درختان پسته و محصول آنها انجام گرفت مشخص گردید که عدم تأمین نیاز آبی درختان و کم آبیاری عامل اصلی در شکل‌گیری و تشدید بسیاری از عارضه‌ها و خسارت‌های اخیر بوده است.

افزایش نوسانات شبانه روزی و دوره‌های دما

یکی دیگر از مهم‌ترین پیامدهای کاهش بارش‌ها در پاییز و زمستان کاهش میزان رطوبت نسبی هوا و به دنبال آن افزایش نوسانات شبانه روزی و دوره‌های دما می‌باشد. این نوسانات دمایی بر میزان تجمع نیاز سرمایی تأثیرات منفی گذاشته و مشکلات عدیده‌ای را به دنبال دارد که در ادامه شرح داده خواهد

تجمع ساعات سرد در پاییز و زمستان، سبب ایجاد مشکلات عدیده‌ای در فرآیند گل‌انگیزی، گل‌دهی، تشکیل میوه و به دنبال آن کاهش عملکرد گردیده‌اند. تحقیقات نشان داده است که بارش‌ها می‌توانند سبب تغییر در مراحل فنولوژی گیاهی گردد. همچنین بارندگی‌ها و تداوم هوای ابری به مدت طولانی می‌تواند سبب تأخیر و ناهماهنگی در گل‌دهی و گل‌انگیزی (تولید جوانه گل) شود. در پژوهشی مشخص گردید که گل‌دهی انبه که همانند پسته از خانواده پسته‌سانان می‌باشد در این شرایط آب و هوایی متوقف گردیده و پس از آفتابی شدن هوا مشکل بر طرف و گل‌دهی از سر گرفته شده‌است. علت این امر می‌تواند تغییر در شدت نور دریافتی باشد که به همراه دما و نیاز سرمایی از مهم‌ترین عوامل موثر در گل‌انگیزی و گل‌آوری درختان میوه محسوب می‌شوند.

علاوه بر این گرده‌افشانی درختان پسته از طریق باد انجام شده و رطوبت و بارش در این زمان می‌تواند سبب اختلال در فرآیند گرده‌افشانی، تلقیح و تولید میوه گردد. بهترین سطح از رطوبت نسبی برای گرده‌افشانی درختان پسته بین ۳۵ تا ۵۰ درصد می‌باشد و رطوبت‌های بالای ۷۵ درصد سبب ایجاد مشکلات جدی در این فرآیند می‌گردند.

بررسی علل ریزش غیر متعارف برگ و میوه در اواسط اردیبهشت ماه نشان دادند که عامل اصلی این عارضه بارندگی‌های پیاپی و ابری بودن هوا در این بازه زمانی از سال بوده‌است. این عوامل جوی با ایجاد تهیج‌ات هورمونی و اختلال در جذب کلسیم مسبب این



ریزش برگ و میوه رقم اکبری در اثر بارندگی‌های متوالی و ابری بودن هوا به مدت طولانی در فروردین و اردیبهشت ماه

محصول درجه ۳ (نخودو)، گرمزدگی و سرمزدگی‌های به‌ویژه از نوع تشعشعی گل و میوه در اوایل بهار می‌گردد.

تغییر در پراکنش بارش‌ها و مشکلات ناشی از آن

تغییرات جوی در سال‌های اخیر علاوه بر کاهش بارش‌ها سبب انتقال زمان آنها از پاییز و زمستان به اوایل فروردین و اردیبهشت در بسیاری از مناطق پسته‌خیز کشور گردیده‌است. این تغییر زمان علاوه بر ایجاد نابسامانی‌های در

شد. علاوه بر این بررسی‌ها نشان داده است که سایه و مه‌آلود بودن هوا در طول پاییز و زمستان به دلیل کاهش شدت نور و انرژی تابشی حاصل از آن سبب بهبود برطرف شدن نیاز سرمایی و تسریع در شکستن خواب جوانه‌ها و گل‌دهی می‌گردد. این نوسانات دوره‌ای و شبانه‌روزی دما در کنار اثرات مخرب بر تأمین نیاز سرمایی سبب ایجاد مشکلات متعددی از جمله ترک‌خوردن پوست و تنه درخت، ترک‌یدگی میوه، بدشکلی و داسی شدن میوه، سقط جنین، افزایش



خسارت حاصل از عارضه لکه پوست استخوانی که بارندگی‌های بهاره سبب تشدید و گسترش آن در سال‌های اخیر گردیده است

راهکارهای مدیریتی کاهش پیامدهای تغییر اقلیم

همانطور که پیش از این شرح داده شده، تغییرات آب و هوایی یک موضوع پیچیده بوده و نیازمند پاسخ‌های پیچیده و طیف گسترده‌ای از استراتژی‌های انطباقی می‌باشد. بی‌شک می‌توان گفت که مدیریت صحیح و همسوی باغ با تغییرات اقلیمی بهترین و به‌بیانی دیگر تنها راهکار جهت کاهش خسارات نامالیمات اقلیمی است زیرا باغداران به تنهایی توان تغییر اقلیم در سطح گسترده را ندارند و این کار نیازمند عزمی جهانی در سطحی گسترده و با حمایت دولت‌ها است. استفاده از ارقام و پایه‌های سازگار با شرایط اقلیمی اخیر همانند توسعه ارقام با نیاز سرمایی پایین و یا استفاده از پایه‌های متحمل به خشکی و شوری یکی از پایدارترین و اقتصادی‌ترین راهکارها جهت کاهش اثرات سوء این نامالیمات اقلیمی است. باغداران همچنین می‌باید به دنبال انطباق و ارتقاء مدیریت باغ خود (به‌باغی) همسو با چالش‌ها و خسارت‌های ناشی از تغییر اقلیم از جمله مدیریت صحیح تغذیه، آبیاری، نیاز سرمایی، خاک‌ورزی، هرس و ... باشند. باید پذیرفت که با روش‌های مدیریتی سابق نمی‌توان به عملکرد اقتصادی قابل قبولی دست یافت. هوا نسبت به گذشته گرم‌تر گردیده، بارش‌ها کاهش یافته و در پی آن نوسانات دوره‌ای و شبانه‌روزی شدیدتر شده است. بنابراین درختان نیازمند مراقبت بیشتری جهت عبور از این تنش‌های به‌وجود آمده هستند. تطبیق سیستم‌های کشاورزی در سطح باغ با شرایط فعلی همانند استفاده از سیستم‌های نوین آبیاری، سامانه‌های ضد تگرگ و سرما و ... از جمله راهکارهای مقابله با این تغییر اقلیم است. در صورت نیاز و مهیا بودن شرایط، باغداران می‌توانند با ایجاد ریز اقلیم (میکرو کلیما) از جمله سایبان‌ها در جهت کاهش خسارات ناشی از گرم‌زدگی و نوسانات دمایی بهره ببرند. آنچه مسلم است مدیریت مناسب و همسو با این دگرگونی‌های طبیعی، قطعاً در کاهش عارضه‌های آبی مفید واقع خواهد شد و سبب افزایش ارزش اقتصادی باغ‌های پسته کشور در سال‌های پیش روی خواهد گردید.

ریزش‌های ناگهانی گردیده بودند. همچنین بارندگی‌های پیاپی بهاری با فاصله کوتاه سبب ایجاد تنش ماندابی به ویژه در مناطقی که دارای بافت خاک سنگین بودند گردیده و عارضه را دوچندان می‌نماید. ارزیابی‌ها نشان داد باغدارانی که در این فواصل زمانی اقدام به آبیاری نموده بودند خسارت شدیدی دیده که تایید کننده صحت این موضوع است. ریزش‌ها در ارقام با نیاز سرمایی بالاتر به ویژه اکبری، بادامی و فندق‌ی بیشترین فراوانی را داشت. به طوری که به بیش از ۸۰ درصد محصول برخی از باغ‌ها با رقم اکبری و فندق‌ی خسارت وارد شده بود. نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که استفاده از کودهای حاوی کلسیم به صورت خاکی و مهم‌تر از آن عدم آبیاری باغ قبل و بعد از وقوع بارندگی‌های بهاره سبب جلوگیری و یا کاهش خسارت می‌گردد.

این بارش‌های بهاری اخیر همچنین تاثیر قابل توجهی بر گسترش عارضه لکه پوست استخوانی در ارقام حساس از جمله کله‌قوچی داشته است که علت اصلی آن را اخلال در فرآیند جذب و متابولیسم کلسیم می‌دانند. زیرا جذب کلسیم غیر فعال بوده و نیازمند روزهای آفتابی و تعرق از سطح برگ می‌باشد. کاهش رطوبت سطح باغ از طریق عدم آبیاری در زمان نامناسب، حذف علف‌های هرز و افزایش گردش هوای درون تاج درخت با انجام هرس مناسب و همچنین استفاده از کودهای حاوی کلسیم به‌ویژه به صورت خاکی می‌تواند در کاهش عارضه موثر واقع شود. استفاده از کودهای حاوی نیتروژن به‌ویژه اوره در زمان شیوع عارضه موجب تشدید آن می‌گردد.

گسترش عوامل بیماری‌زای قارچی از جمله بلایت‌های آلتراپیا، سپتوریا، زنگ پسته، بوتریوسفریا و ... در سال‌های اخیر یکی دیگر از عواقب تغییر زمان بارش‌ها و انتقال آنها از فصل زمستان به بهار می‌باشد. این عوامل بیماری‌زا در مواردی سبب سوختگی برگ و میوه به‌ویژه در رقم احمدآقایی در برخی مناطق پسته‌خیز گردیده‌اند.



افزایش بیماری‌های قارچی در سالیان اخیر در باغ‌های پسته به دلیل تغییر در پراکنش بارش‌ها

فروش پسته ایران در نیمه اول سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰

گزارش شش ماهه

سحر نخعی

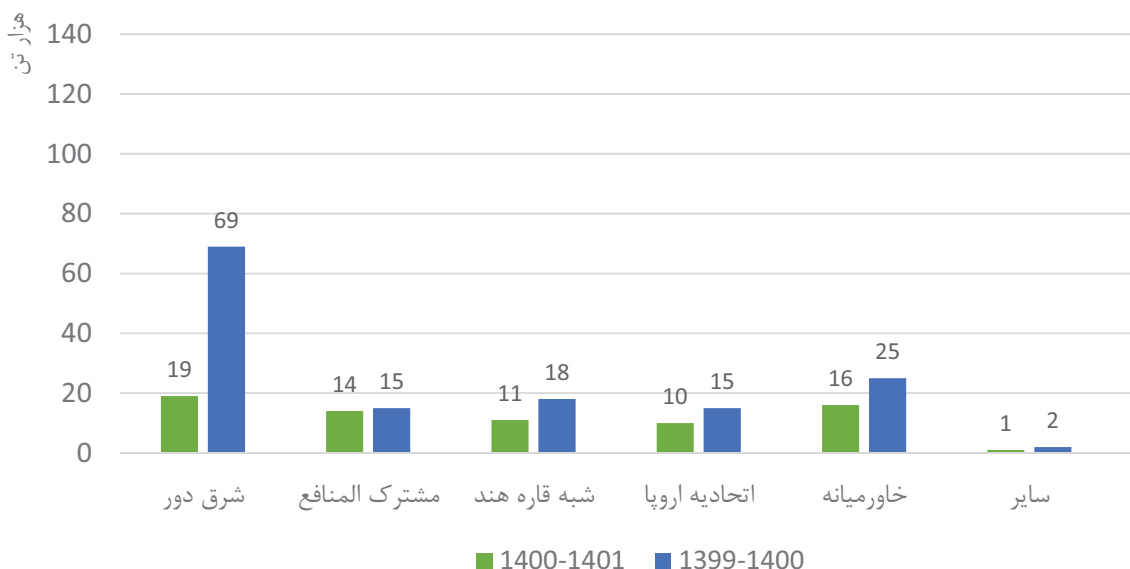
دبیر کمیته بازرگانی

در نیمه اول سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰ (از مهر تا پایان اسفند ۱۴۰۰)، از کل پیش‌بینی ۱۴۰ هزار تن پسته در دسترس، معادل ۹۶ هزار تن مصرف شده که از این مقدار ۱۴ هزار تن برای مصرف داخل برآورد می‌شود. طبق آمار گمرک ایران مجموع وزن صادرات انواع پسته در این مدت ۷۱ هزار تن گزارش شده که با احتساب ۱۱ هزار تن ضایعات مربوط به پوست مغز و مغز سبز صادراتی، در مجموع ۸۲ هزار تن پسته معادل خشک در پوست به بازارهای مقصد صادر شده‌است. این میزان از صادرات پسته نسبت به حجم تولید پسته ایران و تقاضای کم برای پسته ایرانی ناشی از عرضه زیاد پسته آمریکایی در قیمت‌های رقابتی‌تر نسبت به سال قبل، خارج از انتظار بود. حجم مصرف پسته در شش ماه ابتدایی سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰،

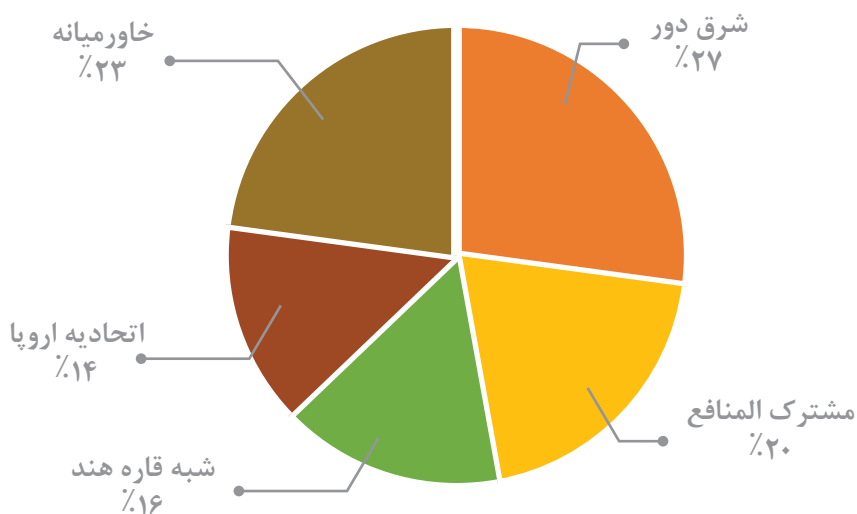
حدود ۶۹ درصد از تخمین موجودی اول سال برآورد می‌شود. شش ماه اول سال با سهم ۱۹ هزار تنی از کل صادرات نسبت به شش ماه اول سال تجاری قبل ۷۲ درصد کاهش داشته‌است. کشورهای مشترک‌المنافع، به‌عنوان دومین مقصد پسته صادراتی ایران، خریدار ۱۴ هزار تن پسته ایرانی بوده‌اند. صادرات پسته ایرانی به این مقاصد در نیمه اول سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰ نسبت به مدت مشابه سال گذشته حدود ۶ درصد کاهش داشته‌است. بازار شبه قاره هند با سهم ۱۱ هزار تنی از صادرات پسته ایران سومین مقصد صادراتی امسال گزارش شده‌است که البته این حجم از صادرات نسبت به شش ماه اول سال تجاری قبل مبین کاهشی ۳۹ درصدی است. نکته حائز اهمیت در مورد همه بازارهای اصلی صادراتی پسته ایران این است که اگر سهم درصدی آنها از کل صادرات شش ماهه امسال را نسبت به مدت مشابه سال قبل مقایسه کنیم متوجه

تغییرات جالبی می‌شویم؛ بازار شرق دور با سهم ۲۷ درصدی از کل صادرات شش ماهه امسال، بزرگ‌ترین مقصد پسته صادراتی ایران بوده‌است، هرچند سال گذشته این بازار سهم ۴۸ درصدی از کل صادرات پسته ایران را در اختیار داشته‌است. این کاهش درصدی صادرات به شرق دور ناشی از حساسیت خریداران چینی به قیمت و کاهش آنها به سمت پسته آمریکایی بوده که امسال با توجه به عرضه قابل توجه و قیمت‌های مناسب‌تر نسبت به پسته ایرانی عرضه می‌شده‌است. علی‌رغم قیمت‌های رقابتی‌تر پسته آمریکایی و کمبود پسته ایرانی نسبت به سال قبل، سهم درصدی صادرات پسته ایرانی به بازارهای شبه قاره هند و روسیه امسال نسبت به سال گذشته افزایش داشته‌است. این نشان دهنده تمایل و کاهش این دو بازار مهم به سمت پسته ایرانی است؛ بازار هند به عنوان یک بازار وارسته-محور تقاضای بالایی برای رقم احمدآقایی و مغز پسته ایرانی داشته و از پتانسیل زیادی برای رشد مصرف پسته ایرانی برخوردار است. در مورد بازار روسیه نیز به دلیل مسائل

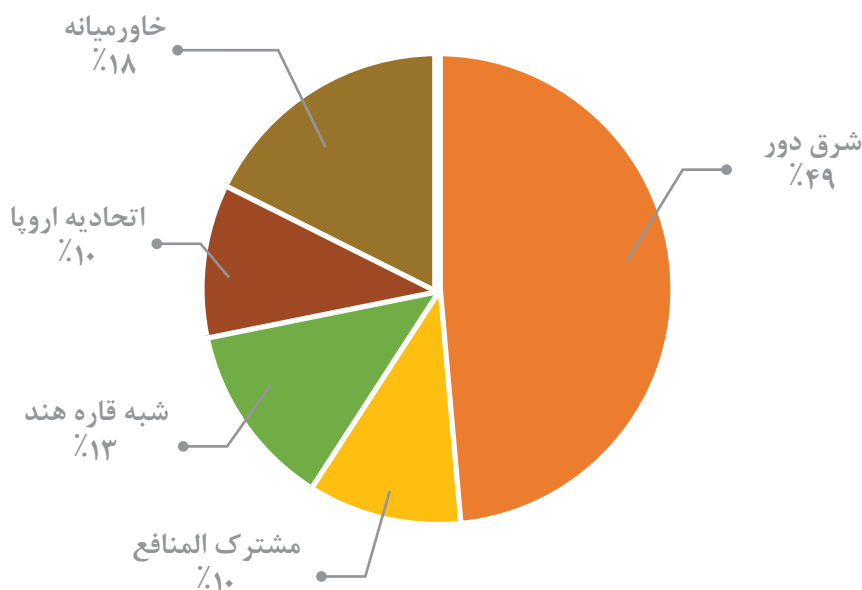
مقایسه وزنی صادرات پسته ایران در ۶ ماه ابتدایی سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰ با مدت مشابه سال گذشته



سال تجاری ۱۴۰۰-۱۴۰۱



سال تجاری ۱۳۹۹-۱۴۰۰



سیاسی و تحریم‌های بین روسیه و آمریکا، خرید پسته آمریکایی برای مشتری‌های روس دشوارتر بوده‌است؛ البته ناگفته نماند که فروش پسته آمریکایی در بازار هند و روسیه در ۶ ماه گذشته قابل توجه بوده‌است.

در مورد بازار اتحادیه اروپا هم باید گفت که علی‌رغم کاهش وزنی صادرات شش ماهه اول امسال نسبت به مدت مشابه سال تجاری گذشته، سهم درصدی این بازار از کل صادرات امسال نسبت به سال گذشته افزایش داشته‌است؛ این افزایش درصدی عمدتاً مربوط به تقاضای بالای این بازار برای مغز پسته ایرانی می‌شود که مشتریان اروپایی در کمبود شدید مغز پسته آمریکایی خواهان و خریدار مغز پسته ایرانی بوده‌اند. با توجه به تقاضای بالای مغز پسته ایرانی برای پوشش مصرف در ماه رمضان، سهم درصدی صادرات پسته ایرانی به بازار خاورمیانه نیز در شش ماه ابتدایی امسال نسبت به سال گذشته افزایش داشته‌است. منظور از بازار خاورمیانه در این گزارش کشورهای مصرف کننده و کشورهای صادرات مجدد پسته است.

مانده محصول پسته ایران در پایان اسفندماه ۱۴۰۰، پس از کسر برآورد مصرف داخلی و میزان صادرات، ۴۴ هزار تن تخمین زده می‌شود. شرایط فعلی بازار تحت تأثیر سرمایه‌دگی و افزایش نرخ دلار در ابتدای سال نوی خورشیدی قرار گرفته که منجر به کاهش عرضه توسط باغداران و افزایش قیمت ریالی در بازار داخل گردیده‌است.

مقاصد عمده صادراتی پسته ایران

شرق دور: با سهم ۱۹ هزار تن
کشورهای مشترک المنافع: با سهم ۱۴ هزار تن
شبه قاره هند: با سهم ۱۱ هزار تن

۹۶,۰۰۰

تن

میزان مصرف از کل پیش‌بینی ۱۴۰ هزار تن پسته در دسترس در نیمه اول سال تجاری ۱۴۰۱-۱۴۰۰



شورای جهانی خشکبار (INC) منتشر کرد

مردودی‌های مغزجات و خشکبار در سال ۲۰۲۱

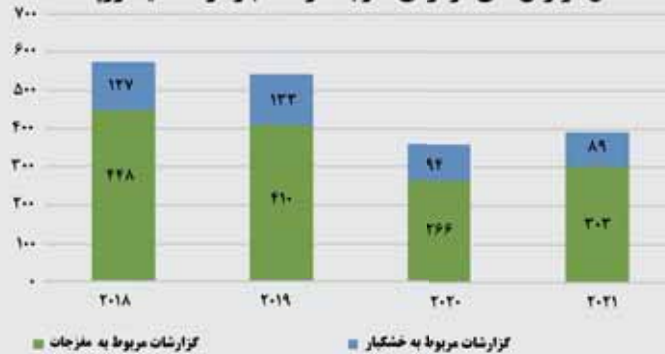
سحر نخعی
دبیر کمیته بازرگانی

اتحادیه اروپا

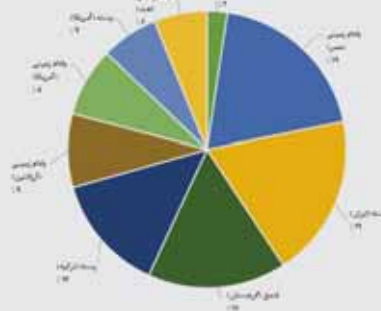
تعداد گزارش‌های مربوط به محموله‌های مردودی مغزجات در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال قبل ۱۴ درصد افزایش داشته‌است. در حالی‌که اعلان‌های مربوط به محموله‌های مردودی خشکبار نسبت به سال ۲۰۲۰، کاهش ۵ درصدی داشته‌است. آلودگی افلاتوکسین دلیل اصلی مردودی‌ها بوده‌است. بیشترین آمار مردودی‌ها در مغزجات به بادام زمینی، پسته و فندق اختصاص دارد. در مورد خشکبار هم انجیر، کشمش و خرما بیشترین آمار مردودی را داشتند.

منبع: پورتال سیستم هشدار سریع اتحادیه اروپا برای واردات مواد غذایی (RASFF)

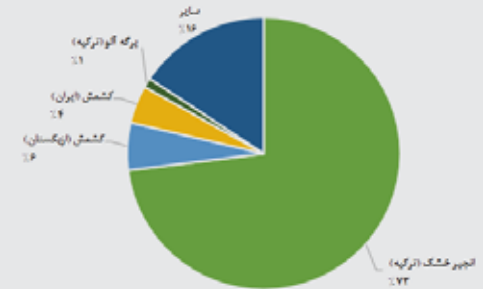
کل گزارش‌های مردودی مغزجات و خشکبار در اتحادیه اروپا



گزارش‌های مردودی مغزجات در اتحادیه اروپا بر اساس کشور مبدأ



گزارش‌های مردودی خشکبار در اتحادیه اروپا بر اساس کشور مبدأ



ایالات متحده آمریکا

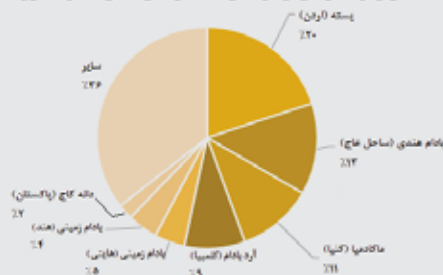
در ایالات متحده آمریکا تعداد گزارش‌های مردودی مربوط به مغزجات ۱۰ درصد و برای خشکبار ۲۰ درصد بیشتر از سال ۲۰۲۰ بوده‌است. خرمای وارداتی به آمریکا بیشترین آمار مردودی (۶۰ درصد از کل) را داشته‌است. آلودگی سالمونلا دلیل اصلی مردودی‌ها در مغزجات (۵۶ درصد از کل) بوده‌است.

منبع: سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA)

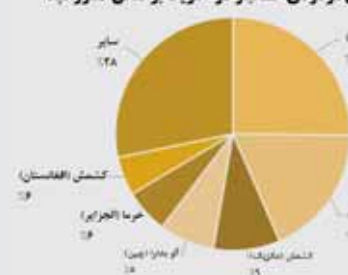
کل گزارش‌های مردودی مغزجات و خشکبار در آمریکا



گزارش‌های مردودی مغزجات در آمریکا بر اساس کشور مبدأ



گزارش‌های مردودی خشکبار در آمریکا بر اساس کشور مبدأ

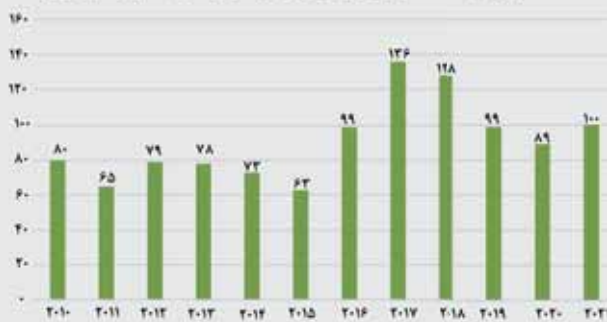


ژاپن

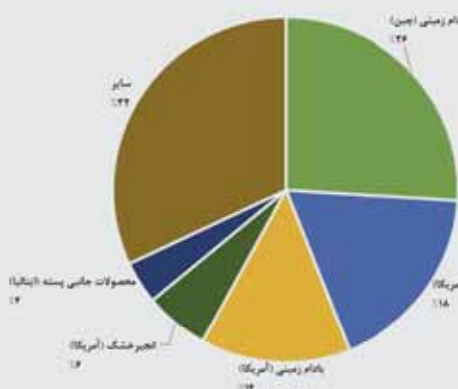
تعداد گزارش‌های مردودی مربوط به مغزجات و خشکبار نسبت به سال قبل، ۱۲ درصد افزایش داشته است. محصول بادام زمینی بیشترین تعداد مردودی‌ها (۴۹ مورد) را داشته اصلی تقریباً همه محموله‌های مردودی وارداتی بوده است (۹۷ مورد). در خشکبار هم انجیر خشک بیشترین آمار مردودی‌ها را به خود اختصاص می‌دهد.

منبع: خدمات بازرسی مواد غذایی وارداتی - وزارت بهداشت، کار و رفاه ژاپن

تاریخچه تعداد گزارش های مردودی مغزجات و خشکبار در ژاپن



گزارش های مردودی مغزجات و خشکبار در سال ۲۰۲۱ براساس کشور مبدأ



استرالیا

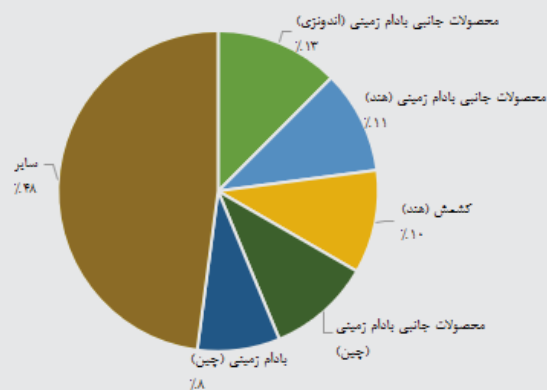
در استرالیا تعداد گزارش‌های محموله‌های مردودی در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال قبل ۲۰ درصد افزایش یافته‌است. در مغزجات، محصولات جانبی بادام زمینی بیشترین آمار مردودی (۲۲ مورد) را داشته‌اند. بعد از آن خود بادام زمینی ۱۱ مورد مردودی داشته‌است. در خشکبار، برای کشمش ۷ مورد و برای خرما ۲ مورد مردودی گزارش شده‌است. دلیل اصلی مردودی محموله‌های آجیل و خشکبار، آلودگی افلاتوکسین و باقیمانده سموم گزارش شده‌است.

منبع: گزارشات غذایی وزارت کشاورزی، آب و محیط زیست استرالیا

تاریخچه تعداد گزارش های مردودی مغزجات و خشکبار در استرالیا



گزارش های مردودی مغزجات و خشکبار در استرالیا براساس کشور مبدأ



دنیس کتابی صادرکننده با سابقه پسته ایران بررسی کرد

بازار جهانی پسته

امسال محصول پسته آمریکا بیشتر از پنج درصد پسته ناخندان نداشت؛ بنابراین مغز پسته آمریکایی کم است. در چند سال اخیر فروش مغز در بازار داخلی آمریکا خیلی داغ بوده و سرمایه‌گذاری‌های هنگفتی روی بازاریابی مصرف مغز برشته آجیلی شده‌است. با توجه به تقاضای بالای بازار داخلی آمریکا برای مغز، این کشور مغز صادراتی خیلی کمتر عرضه می‌کند و این باعث اختلاف قیمتی خیلی شدید شده‌است؛ من در سی سال اخیر چنین اختلافی بین قیمت مغز و قیمت پسته ندیدم. محدودیت عرضه مغز پسته آمریکایی به بازارهای جهانی باعث شده بازار مغز پسته ایرانی خیلی داغ باشد و فروش مغز تا الان خیلی خوب بوده‌است.

اشاره:

این یادداشت نتیجه مصاحبه‌ای است که در تاریخ ۴ بهمن ماه ۱۴۰۰ انجام شده و منظور از محصول امسال، محصولی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ و محصول سال گذشته، سال محصولی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است.



بازار مغز پسته

در مورد وضعیت بازار مغز پسته هم جالب است که کاملاً برعکس پسته در پوست است؛ عرضه مغز پسته آمریکایی به خاطر کاهش میزان ناخندان امسالشان محدود و قیمتش بین ۲۰ الی ۲۱ دلار است و قیمت پسته آمریکایی ۸٫۵ دلار است. در حالی که امروز قیمت پسته ایرانی در بازار از پسته آمریکایی بالاتر است، اما مغز ایرانی ارزان‌تر از مغز پسته آمریکایی معامله می‌شود و امسال بازار مغز پسته ایرانی داغ بوده و مشتری برای آن زیاد است. یکی از بازارهای بزرگ مغز پسته بازار هند است.

جهت حرکت بازار

امسال گذشت! پیغام من این است که بازار گذشت و امسال تمام شد؛ چون قراردادهای بزرگ بسته شدند و دیگر بازاری نمانده که برویم و بفروشیم؛ به نظر من، در چهار ماه آینده خواهیم دید اعداد صادرات پسته ایران ضعیف خواهد بود و به یک سوم تا یک پنجم پارسال خواهد رسید؛ اگر خوب کار کنیم یک سوم و اگر ضعیف کار کنیم یک پنجم؛ در هر دو شرایط بسیار ضعیف است.

واقعیت قضیه این است که کمبود عرضه و نگهداری در زیرزمین‌های خانگی در ایران و این که هر کشاورزی در انبار خانه خودش پسته را نگه می‌دارد ما را به مسیر برده‌است. در آمریکا، کشاورز آمریکایی یک کیلوگرم پسته در انبار خانه خودش نگه نمی‌دارد و همه را تحویل صادرکننده مدنظر خودش می‌دهد. خلاصه اینکه، در آمریکا تمام حجم پسته توزیع شده و شفاف است و آنها می‌دانند چقدر پسته وجود دارد، چقدر تولید شده، قیمت هم تعیین شده است و توافقی و قرارداد شده است. بنابراین، تصمیم‌گیری برای مصرف‌کننده بسیار ساده است.

امسال شرایط خرید بلندمدت برای مشتریان خوب بود، پس رفتند خریدهایشان را به صورت بلندمدت از

بازار روسیه برای ما یک امتیاز محسوب می‌شود؛ چرا که روسیه پسته آمریکا را تا حدی تحریم کرده و تنها پسته ایرانی است که در حجم قابل توجهی وارد روسیه می‌شود. البته، در حال حاضر اوضاع واحد پول روبل خوب نیست. همچنین، شرایط اقتصادی و تجاری روسیه به خاطر مسائل بین روسیه و اوکراین ضعیف است و روبل روز به روز دارد ضعیف‌تر می‌شود؛ پس قیمت پسته نسبت به روبل به سرعت دارد بالا می‌رود و این برای آینده صادرات پسته ایران به سمت روسیه خبر خوبی نیست، چون پسته را برای مصرف‌کننده روسی گران می‌کند. به نظر من، این بازار در ماه‌های آینده ضعیف خواهد شد.

بازار چین و هند

بازار چین حساس و وابسته به قیمت است. گرانی پسته ایرانی امسال ما را از بازار چین تا حدی بیرون آورد و صادراتمان به چین نسبت به سال گذشته همین موقع ۶۸ درصد افت داشته‌است. دو سال پیش هم اتفاقی که پیش آمد این بود که وقتی قیمت پسته ایران بالاتر از پسته آمریکا بود ما بازار را از دست دادیم، اما وقتی که به هشت دلار و هفت دلار و بالاخره زیر شش دلار رسید دوباره خریداران چینی ما را تحویل گرفتند و به خرید پسته ایرانی اقبال نشان دادند. خواهیم دید که در نیمه دوم سال تجاری ۱۴۰۰-۱، این اتفاق تکرار خواهد شد. در طول ۸ ماه مانده تا پایان سال خواهیم دید که یکدفعه پسته‌ها خود را نشان خواهند داد و با قیمت‌های دلاری رقابتی‌تر عرضه خواهند شد. بازار هند هم تا حدی مثل بازار چین است، اما بیشتر حساسیت به نوع و رقم پسته دارد. این یک فرصت برای ما است که هندی‌ها پسته احمدآقایی ایرانی را می‌پسندند، اما نوسانات قیمت ما باعث شده خریدار هندی را هم داریم به سمت پسته آمریکایی می‌بریم.

شرایط بازارهای مختلف در مقایسه با پارسال دقیقاً برعکس شده؛ محصول پارسال ما خوب بود آمریکا هم پسته فراوانی داشت، اما آمریکایی‌ها همیشه سعی می‌کنند قیمت پسته را تقریباً با نوسانات بسیار پایین سال به سال به صورت یکدست نگه دارند که بتوانند بازار را رشد دهند. چون میزان محصول‌شان سال به سال دارد بیشتر و بیشتر می‌شود. صنعت پسته آمریکا این توانایی را دارد که با قیمت ثابت قرارداد شش یا دوازده ماهه با مشتری ببندد و بازارها را برای خودش حفظ کند. از جمله بازار اروپا که ۸۰ درصد فروش در آن متعلق به کالا با آرم اختصاصی سوپرمارکت‌های زنجیره‌ای است. در ابتدای امسال (سال تجاری ۲۰۰۱-۱۴۰۰)، در یک مدت محدود و مشخص، آمریکایی‌ها روی قیمت‌های سه دلار و هفتاد و پنج سنت به ازای هر پوندی برای پسته ۲۵-۲۱ با تقریباً ۹۰ درصد از سوپرمارکت‌های اروپا قرارداد بست. این در حالی رقم خورد که قیمت پسته ایران بالاتر بود که مسلماً توانایی رقابت نداشتیم و نتوانستیم فروش مدتی انجام دهیم.

شرایط فعلی فرقی نکرده؛ یعنی هنوز قیمت‌های پسته ایرانی خیلی بالاتر از قیمت‌های آمریکاست. آمریکا هیچ نگاهی به قیمت پسته ایران نمی‌کند بلکه سیاست خودش را دنبال می‌کند تا قیمت‌ها ثابت بمانند. برخلاف گفته خیلی‌ها آمریکا اصلاً ایران را به عنوان رقیب نگاه نمی‌کند؛ حتی پارسال که ما محصول داشتیم هم به چشم رقیب به ما نگاه نکردند و قیمت‌شان را پایین نیاوردند که بتوانند با ما رقابت کنند، همان‌طور که امسال قیمت‌شان را بالا نبردند تا درآمد بیشتری کسب کنند؛ چون این کار به مصرف‌کننده می‌زد. از سوی پسته آمریکا همه چیز مشخص، فکر شده و برنامه‌ریزی شده‌است.

بازار روسیه

ما سه بازار اساسی دیگر به جز اروپا داریم؛ روسیه، چین و هند.

پیش آمد و ما بازاریمان را از دست دادیم در بازارهای دیگر هم دارد اتفاق می افتد؛ کشور امارات در ماه ها و سال های آینده روز به روز سختگیرتر می شوند. در کشور چین نیز وضعیت را ببینید. مرتباً وزارتخانه چینی سوال می کنند شما چه کسی هستید! تولیدتان چیست! وضعیت امنیت غذایی تان چیست! تأییدیه و گواهی نامه های تان چیست! چه کسی FFSC دارد؟ چه کسی BRC دارد؟ چه کسی IFS دارد؟

این موارد کم کم صادرات ما را ضعیف خواهد کرد و به نظر من صادرکننده های جدی مملکت که امسال به خاطر عرضه کم پسته ضعیف شدند بایستی قوی شوند و بایستی زورشان بیشتر شود. کشاورز و صادرکننده وظیفه شان یکی است و از هم جدا نیستند. وظیفه ما این است که درآمد کشاورز حفظ شود، وظیفه کشاورز این است که ما به اندازه کافی جنس داشته باشیم تا بتوانیم عرضه کنیم. مقداری از موضوع کیفیت در باغ حل می شود؛ مثل مسائل باقیمانده سموم. آفات توکسین را در کارخانه می توان با سرمایه گذاری سنگین حل کرد، ولی باقیمانده سموم را نمی توان. نزدیک کردن باغدار و صادرکننده وظیفه خیلی سنگینی است که بر عهده انجمن پسته است. باید دید باغدار و صادرکننده به هم نزدیک شود. راه اندازی گروه های اینترنتی که در آنها گویی کشاورزها و صادرکننده ها با هم دشمن هستند، اشتباه است. پارسال ۱۸۰ هزار تن پسته با سیصد، چهارصد میلیون دلار تخفیف صادر شد. صادرات پارسال اصلاً افتخار نداشت، افتخار آن است که افزایش صادرات با افزایش تدریجی قیمت انجام شود. در آخر چه کسی این ضرر را می دهد؟ کشاورز ضرر می دهد، اما این را می گذارند بر گردن صادرکننده! اشتباه نکنید هر چه کشاورز صدمه بخورد، صادرکننده همان صدمه را می خورد؛ ما در حد میلیون دلار برای کارخانه سرمایه گذاری کردیم. اگر جنس داخل کارخانه نباشد صدمه می خوریم.

اعتبار ندارد. برعکس، ما باید خودمان را بزرگتر کنیم و خودمان را بهتر نشان دهیم. پسته آمریکا برعکس ما دارد رفتار می کند و در سیستم توزیع محصولشان برنده بوده اند. نکته مهم دیگر اینکه، همان اتفاقی که در اروپا به خاطر مسائل مرتبط با کیفیت و امنیت غذایی

آمریکا انجام دادند؛ یعنی اطمینان به عرضه از سوی ایران و کیفیت پسته ایرانی نداشتند. این درحالی است که ما در ایران فکر می کنیم هر چقدر خودمان را کوچکتر کنیم، می توانیم قیمت را بالاتر ببریم. این طرز فکر، طرز فکر سنتی بازاری سابق است که در بازار صنعتی مواد غذایی دیگر

پسته و کالای جانشین

۱ میلیون تن آن تولید آمریکا است. قیمت هر کیلو مغز بادام بین ۴،۵ تا ۶ دلار بسته به آنس و نوع بادام متغیر است. زمانی که پسته آمریکا روی ۸،۵ دلار است، این موضوع می تواند مقداری مصرف را به سمت سایر مغزجات ببرد. مغز درخت کاج هم همین وضعیت را دارد و در حال حاضر در محدوده ۶ دلار معامله می شود که این هم روی مصرف پسته می تواند اثر بگذارد. در مورد سال آینده هم باید بگوییم که چون قرار است آمریکایی ها حجم بسیار زیاد محصول پسته داشته باشند احتمالاً قیمت ها را روی همین حد و حدود نگه خواهند داشت.

نکته دیگر در مورد اختلاف قیمت پسته با آجیل های مشابه است. در آغاز همه گیری کرونا خریداران از ترس اینکه جنس در انبارهایشان بماند خریده ها را کم کردند. اما ظرف چند ماه که دیدند علی رغم شیوع کووید مصرف کنندگان همچنان پسته می خردند، دوباره موجودی انبارهایشان را به حالت عادی برگردانند و افزایش تقاضا یک مقداری قیمت های مغزجاتی از قبیل بادام و بادام هندی را بالا برد. مثلاً در پاییز امسال در مقایسه با سال قبل قیمت بادام آمریکایی ۳۰ تا ۴۰ درصد و بادام هندی ۱۵ الی ۲۰ درصد بالاتر بود. اما برای پسته آمریکا این اتفاق نیافتاد، چون تولید پسته از نظر حجم خیلی دارد رشد می کند و آمریکا با این حجم زیاد از محصول می خواهد مصرف را هر چه بیشتر رشد دهد. در حال حاضر، موجودی مغز بادام در بازار ۲،۵ میلیون تن است که بیش



در ۱۴۰۰ بر آب چه گذشت؟

سروش طالبی اسکندری،

پژوهشگر اندیشکده تدبیر آب ایران



مدیریت آب ایران طی سال ۱۴۰۰ با سه دسته رویداد برجسته طی شد؛ «کاهش شدید بارش و خشکسالی»، «بسیج و اعتراضات مردمی با محوریت آب» و «تغییر دولت و به تبع آن مدیران رده بالای بخش آب». مروری بر آنچه طی این سال گذشت، نشان می‌دهد در مواجهه با مسائل آب در کجا ایستاده‌ایم و خلاءها و کاستی‌ها چیست.

می‌کند. به همین دلیل، بیشترین چالش‌ها و عکس‌العمل‌ها به یک سال خشک رami توان در آب‌های سطحی مشاهده کرد.

در سال گذشته، نمایش مردم گوشه و کنار کشور در اعتراضات و مطالبه برای آب، تحولی مهم در فضای مدیریت آب ایجاد کرد. این اعتراضات و مطالبه‌گری‌ها را می‌توان یک بحران یا آثار و پیامدهای بحران دانست. بحران به این جهت که بی‌نظمی و تخریب و راهکارهای عجولانه به همراه دارد و پیامد بحران به این جهت که نشان‌دهنده کارایی نامناسب مدیریت آب در سال‌های گذشته بوده است. ارائه چند نمونه از این موارد فرصت شناخت بیشتر و ارزیابی آن‌ها را برایمان فراهم می‌کند.

مطالبه تأمین حقایق تالاب بختگان در بهار سال گذشته یکی از اولین کنشگری‌های سال در ارتباط با آب بود. مردم محلی با همراهی فعالان محیط‌زیست کشور برای تأمین آب مورد نیاز زنده ماندن جوجه فلامینگوها بسیج شدند و در این راستا موفقیت‌هایی نیز کسب کردند. در تابستان اعتراضات مردم خوزستان برای تأمین آب شرب سالم، محیط‌زیست گاو میش‌ها و آب مورد نیاز کشاورزی گستره‌ای بسیار وسیع‌تر داشت. پاییز این سال، مطالبات و اعتراضات کشاورزان اصفهان شدیدتر و گسترده‌تر از سال‌های قبلی شد و شهروندان و فعالان زیست‌محیطی را نیز با خود همراه کرد. طی سالیان گذشته کشاورزان حقایق خود را طلب کرده‌اند و در این سال مطالبات جدیدی همچون «جریان دائمی رودخانه از سراب تا پایاب» و «زاینده‌رود کانال کشاورزی نیست» هم به شعارها اضافه شد.

اما روندهای جدید در جامعه را نباید تنها محدود به بهره‌برداران آب سطحی دانست. طی سال‌های گذشته کشاورزان نیشابور

در ارتباط با اولین رویداد، سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ با کاهش ۳۷ درصدی بارش، خشک‌ترین سال طی ۵۲ سال گذشته بود و با افزایش تدریجی دما ناشی از تغییر اقلیم، میزان تبخیر و تعرق نیز افزایش و شرایط سخت تشدید می‌شود. خشکسالی با وجود مشکلات و چالش‌هایی که ایجاد می‌کند، به واسطه درس‌هایی که برایمان دارد ارزشمند است. در سال‌های خشک مسائل ریشه‌ای که ممکن است حاصل چندین دهه غفلت بوده باشد عیان می‌شود و تلنگری است تا مشکلاتی که شناخته نشده یا تمایل داریم پنهان کنیم، آشکار شود. خشکسالی هیدرولوژیک وضعیت حال حاضر اغلب مناطق کشور است و خشکسالی هواشناسی شدت و ابعاد آن را گسترش می‌دهد. طبیعت، ما را با آسیب‌پذیری خود آشنا و ملزم به آموختن سازگاری با شرایط کم‌آبی می‌کند. اکنون بعد از گذشت یک سال خشک فرصتی مناسب برای ارزیابی نحوه مواجهه‌مان با آن است. بدین منظور عکس‌العمل‌های جامعه و دولت را از یکدیگر تفکیک می‌کنیم.

آب سطحی و آب زیرزمینی در مواجهه با خشکسالی رفتار متفاوتی از خود نشان می‌دهند. آبخوان‌های کشور در مقایسه با میزان تغذیه یا برداشت سالانه آب، حجم ذخیره زیادی دارند و در نتیجه میزان آب در ذخایر زیرزمینی اجازه برداشت تقریباً مشابه با سال‌های قبل را می‌دهد. اما خشکسالی بلافاصله رواناب‌ها را کم می‌کند و سدها نیز حجم آبی در سطح نیازهای یک سال را در خود ذخیره می‌کنند. در نتیجه آب سطحی تحت تأثیر تغییرات میزان بارش نوسانات شدیدتر و مشخص‌تری دارد، در صورتی که کاهش بارش میزان نفوذ به آبخوان را کاهش می‌دهد که تأثیراتش طی زمان بروز پیدا

یا رفسنجان هر یک بسیج شده‌اند تا برای حفظ آبخوان و سرمایه‌هایشان به تصمیم و اقدام بپردازند. این اقدامات شامل تعاملات درونی، فشار به دولت و کنترل‌هایی بر برداشت‌های آب بوده‌است. این گروه از مردم در زمینه بهره‌برداری آب زیرزمینی مطالباتی دارند و برای تحقق آن نیز اراده و عاملیت خود را نشان می‌دهند. کنش‌هایی از این دست متفاوت از وضعیتی است که طی چندین دهه، چاه‌های عمیق بر حکمرانی آب زیرزمینی تحمیل کرده بود. در این مدت کنش مردم عمدتاً انفرادی و برای برداشت بیشتر آب بود و دولت نیز مدعی بود که دغدغه حفاظت از آب زیرزمینی را دارد و برای آن مردم خلافتکار یا ناآگاه را کنترل می‌کند. اگر چه این صداهای جدید درون جامعه محدود و پراکنده است، اما با این حال جدید و قابل توجه است.

مثال‌هایی از این دست که در تجارب بهره‌برداری آب سطحی و زیرزمینی ذکر شد، شایسته توجه و احترام است، حتی اگر مطالبات مطرح شده صرفاً در راستای منافع شخصی و بخشی باشد و توجهی به سایر بهره‌برداران نداشته باشد، مهم و مفید است؛ زیرا موجب می‌شود که صداهای متکثر و جدیدی برای مطالبات آبی مطرح شود و این عادلانه‌تر شدن تصمیم‌گیری درباره تخصیص آب است. شاید دفاع از این استدلال نیازمند توضیحات بیشتری باشد. مدیریت مساله آب در ایران به ناچار باید همراه با کاهش مصارف باشد. اما سوالی که بلافاصله مطرح می‌شود این است که چه کسی قرار است آب کمتری برداشت کند و در قبال تبعات کاهش مصرف آب همچون صرف‌نظر کردن بخشی از درآمد یا رفاه، چگونه رضایتش به دست می‌آید؟ این سوال پاسخ از پیش معینی ندارد. الزام طبیعت یا هر گونه دیگری از اعمال کنترل برای کاهش مصرف آب موجب می‌شود برخی از بهره‌برداران آب کمتری استفاده کنند و هیچ تضمین و الزامی نیست که کاهش مصرف آب همه بهره‌برداران متوازن باشد. در این شرایط بهره‌برداران قدرتمند همچنان به آب مورد نیازشان دست پیدا می‌کنند. اما گروه‌های کم‌قدرت و کم‌صدا از آب محروم می‌شوند و به‌طور معمول محیط‌زیست و کشاورزان چنین شرایطی دارند.

تجربه نشان داده‌است دولت یا هر کنشگر فرادستی دیگری که خود را متولی تخصیص آب بداند، نمی‌تواند بدون جانبداری عمل



سریع چالش‌ها به چشم می‌خورد. گام اصلی در این راستا تشکیل کارگروه‌ها، جلسات نخبگانی و دستور کارهای آنها برای رسیدن سریع به برنامه‌ریزی‌های اقدام است. برای مثال، به دنبال اعتراضات در اصفهان، با حکم رئیس‌جمهور، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست‌جمهوری مأمور به ارائه راهکار شد و بدین منظور مجموعه‌ای از جلسات فشرده را برای تعیین راهکار برگزار کرد. این شیوه‌های برنامه‌ریزی متخصص محور مبتنی بر این فرض است که راهکاری وجود دارد که متخصصان آن را در کتاب‌هایشان خوانده‌اند یا اگر هم تاکنون نوشته نشده، اما شیوه مشخصی در آن بیرون مهیا است و صرفاً باید کشف کرد؛ همان فرمولی که معین

”
بر خلاف
پیشرفت‌هایی
که در سطح
جامعه برای
مشارکتی شدن
تصمیم‌گیری‌های
آبی نمایان
شده است، اقدامات
دولتی چندان
امیدبخش نیست
“

آن را ابتکار عمل و راهکار بدانیم. اکنون به ارزیابی عملکرد دولت در مواجهه با خشکسالی می‌پردازیم. تغییر کابینه در سال گذشته تغییرات رویکردها و اقدامات را به همراه داشت. اگر چه مدیران میانی به طور محدودی جابه‌جا می‌شوند، اما برخی از سیاست‌ها با ورود دولت جدید و مدیران رده بالا تغییر می‌کند. مدیران دولتی جدید، مخصوصاً زمانی که شناخت کافی از مسائل آن نداشته باشند، سریعاً به بیان این گزینه تمایل پیدا می‌کنند که راهکار کمابیش مشخص و دست یافتنی است و حل نشدن آن ناشی از کم‌کاری‌ها و ناکارآمدی‌ها و فسادهای گذشته است. به همین جهت تکاپوی زیادی با هدف حل و فصل کردن

کند. دولت‌ها در درجه اول متعهد به تأمین آب بدون کم و کاست برای مصارف شرب شهروندان و صنایع یا هر بخش با ارزش افزوده بالاتر هستند و این ممکن است به بهای نادیده گرفتن بهره‌برداران ضعیف باشد. کنش‌های اجتماعی جدید بیانگر این است که موضوع تخصیص آب دیگر صرفاً مسأله دولت نیست و جامعه همواره منتظر نمی‌ماند تا دولت برایش تصمیم بگیرد. زمانی که صداهای جدید و متکثری مطالبه‌گر حضور در تصمیم‌گیری باشند، امکان اینکه گروهی به صورت سیستماتیک نادیده گرفته شود کاهش می‌یابد. بنابراین بهتر است بیش از آنکه کنش‌هایی همچون اعتراض و مطالبه‌گری را بحران یا تبعات بحران بدانیم،



جامعه برای مشارکتی شدن تصمیم‌گیری‌های آبی نمایان شده است، اقدامات دولتی چندان امیدبخش نیست. جامعه ابتکار عمل‌هایی برای عادلانه شدن تخصیص و توزیع آب ارائه داده است. اما رویکرد کلی دولت ظرفیتی برای باز کردن گره‌های کور مدیریت آب فراهم نکرده است. این وضعیت بیش از هر چیز نشان می‌دهد برای اصلاحات آبی باید بیش از دولت، به حرکت‌های مردمی دل بست. اما تأسف بار این است که اگر چه در دولت گذشته نیز اقبال چندانی به حرکت‌های مردمی از آن دست که در سطور قبلی ذکر شد وجود نداشت، اما شواهد نشان می‌دهد اکنون برای محدود و متوقف کردن آنها عزم جدی‌تری هست.

نمود دیگر شتاب‌زدگی دولت برای ارائه راهکارهای نهایی و وارد شدن به فاز اجرا، محبوب‌تر شدن سازه‌ها برای برطرف کردن مشکل است. مخصوصاً زمانی که دولت با حجم وسیعی از پروژه‌های عمرانی ناتمام مواجه باشد و سابقه مرتبط مدیران جدید بخش آب نیز، به مدیریت پروژه‌هایی همچون سد و تونل و نیروگاه خلاصه شود. اما ایجاد سازه‌ها همان‌طور که تجربه‌اش را در چند دهه گذشته نشان داده است هیچ نسبتی با کاهش مصرف ندارند و اتفاقاً آب جدیدی برای افزایش عرضه فراهم می‌کنند که به دنبال بازتخصیص و محروم کردن بهره‌برداران قبلی را به همراه دارد. بنابراین، بر خلاف پیشرفت‌هایی که در سطح

”
کنش‌های
اجتماعی جدید
بیانگر این است
که موضوع
تخصیص آب
دیگر صرفاً
مسئله دولت
نیست و جامعه
همواره منتظر
نمی‌ماند تا
دولت برایش
تصمیم بگیرد

می‌کند میزان مطلوب آبی که باید به هر کسی برسد به چه میزان است! در زاینده‌رود نیز پس از برگزاری جلسات نخبگانی، برنامه‌های اقدام مدون شد. اما با وجود انتقاد متولیان تعیین راهکار از عدم شفافیت دولت گذشته و تأکید بر شفافیت در دولت جدید، هیچ راهکار یا حتی اظهارنظری به‌طور عمومی منتشر نشده است و بسته‌های راهکار مهر محرمانه خوردند. مستقل از کیفیت محتوای برنامه و حتی اگر دست‌اندازه‌های مسیر اجرایش قابل پیمودن و اقتدار دولت کافی باشد، باز هم راهکاری ضرب‌العجلی و یک بار برای همیشه، عادلانه نیست و همان‌طور که گفته شد تصمیمات نخبگانی، نادیده گرفتن منافع گروه‌هایی را به همراه دارد.

در گفت‌وگو با رویا اخلاص پور، پژوهشگر مستقل حوزه آب اذعان شد

شاید نسل آینده بتواند تصمیم بهتری بگیرد!

در این شماره نشریه با رویا اخلاص پور، کارشناس ارشد اقتصاد کشاورزی و پژوهشگر مستقل حوزه آب درباره چگونگی مدیریت منابع آب و مسائل آبی که این روزها بخش کشاورزی با آن روبه‌رو است گفتگو کردیم. اخلاص پور تجربیات ارزنده‌ای در زمینه جلب مشارکت جوامع محلی برای مدیریت منابع آب داراست. او از تصویر ایده‌آل خود در مدیریت منابع آب گفت و در ادامه به اما و اگرهای برنامه‌های دولت در کاهش برداشت آب پرداخت.



خانم اخلاص پور! تصویر ایده‌آل شما از مدیریت منابع آب در کشور چیست؟

تصویر ایده‌آل من این است که مدیریت منابع آبی بر مبنای حوضه‌های آبریز باشد و مدیریت کلان کشور بر مبنای نظارت و حراست بر منابع سرزمینی عمل کند و هر حوضه مدیریت مستقل خود را داشته‌باشد. برای مثال اگر در کشور ما دارای ۳۰ حوضه آبریز درجه ۲ است، هر حوضه دارای یک شورای مدیریت بالادستی و کاملاً مسلط به تمام جنبه‌های اقلیمی، ایدئولوژی و مباحث طبیعی و گیاهی و زیست بوم منطقه باشد. همچنین جنبه‌های اجتماعی را هم باید در نظر داشت که گاهی اوقات با آبخوان منطبق نیستند؛ مثلاً ممکن است حوضه آبریز هلیل رود به لحاظ سیاسی-اجتماعی صرفاً با مرزهای سیاسی جیرفت نتواند هماهنگ شود. این ریزه کاری‌ها و ظرافت‌ها در عمل دیده شود و در سطح کوچک‌تر دوباره حوضه‌بندی کنیم. در واقع با آرامی به سمتی برویم که در کشورمان مدیریت منابع فارغ از مرزهای سیاسی به‌صورت منطقه‌ای و بر اساس حوضه آبریز باشد و تا حد امکان این مرزها بر مبنای مرزهای طبیعی شکل بگیرد. این امر نیازمند مطالعات عمیق برای شناخت وضعیت مناطق است. در مدیریت حوضه‌ای باید بپذیریم که در کل حوضه ذینفعانی وجود دارد، طبیعت هم جزو این ذینفعان است. باید بپذیریم که همه گروه‌ها و اجتماعات در سطوح شهری، کشاورزی و صنعت باید گفتگو کنند. گفتگو که می‌گویم یعنی دولت اجازه دهد انجمن‌ها، تشکل‌ها و صنف‌های خودشان شکل بگیرند.

وظیفه دولت، تشکل درست کردن نیست. من تجربه‌ام را می‌گویم و آن اینکه اگر انگیزه‌ای برای مدیریت مشارکتی است بگذارند صنعتی‌ها تشکل‌های خودشان را داشته‌باشند، مردمان شهری در قالب انجمن‌های مدنی‌شان و شهرداری‌هایشان

تشکل‌ها را به رسمیت بشناسیم و واقعاً باید قانون بازنگری شود، موانع هم در جهت فکر کردن به طبیعت، در جهت فکر کردن به تشکل‌ها و معیشت، شناسایی و رفع شود. آیا در حال حاضر اجازه می‌دهند یک خانه کشاورز بدون وابستگی به وزارتخانه تشکیل شود؟!

علاوه بر رفع موانع قانونی، دیگر چه پیش‌نیازهایی برای ورود ذینفعان آب برای حل مسئله آب باید باشد؟

اینکه ما واقعاً فهم عمیقی از ماجرای آب به دست بیآوریم؛ آموختن ماجرای آب از پایه، بچه‌ها آموزش ببینند، نه اینکه بگوییم فقط آب خوردن را صرفه جویی کنید، دست‌هایتان را اینجوری بشوید. به‌نظر من اینها کمی فانتزی است. در مورد چرخه آب و اینکه آب چگونه به دست ما می‌رسد، صرفه‌جویی‌های کوچک ما می‌تواند کمک کند یا نه؟ مثلاً اگر من چاهم را ببندم کمک می‌کند یا نمی‌کند؟ آیا با کم برداشت کردن ممکن است همسایه من آبش را دو برابر بردارد؟ یا برعکس در تابستان اگر من در آب خانگی صرفه‌جویی کنم به همسایه‌هایم کمک می‌کند؟

به نظرم درک پایه‌ای و عمیق از پایه‌ای‌ترین سنن کودکی یعنی چهار سالگی صورت بپذیرد؛ البته با فهم مسئله آب نه با ترس. فهم ماجرای آب، درک حوضه‌ای داشتن از منابع آبی، آبخیز و آبریز، فهم محدودیت منابع آبی در سرزمین ایران، درک رابطه منابع آب جاری با آب‌های زیرزمینی، منافع و هزینه‌های انتقال آب؛ همه اینها کمک می‌کند که افراد چه به‌عنوان شهروند و چه مقام مسئول، تصمیمات اصولی‌تر بگیرند و مطالبات پایدارتری داشته‌باشند.

در حال حاضر ورود ذینفعان بخش کشاورزی را در حل مسئله آب چطور می‌بینید؟ در بخش کشاورزی نیز همه مثل هم نیستند؛ کشاورزان سن‌های

تشکل ایجاد کند. به‌نظر تان چرا دولت به این فکر افتاده که تشکل بسازد؟

فکر می‌کنم شاه از دهه سی شمسی اقدام به درست کردن تشکل‌های کشاورزی کرد. اما اگر نگاه کنید در قوانین اعضای آنها را بدین شکل در نظر گرفت که یکی از اداره فلان و دو تا کشاورز و ... این کنترل‌گری است؛ یعنی یک تشکل درست نشود که ما آن را نمی‌خواهیم. در واقع، این دیدگاه از اتحاد جماهیر شوروی سابق ایده گرفته شده بود که ما هم می‌توانیم تعاونی تشکیل دهیم، ما هم می‌توانیم تشکل داشته‌باشیم. همه می‌خواستند تشکل بسازند، اما خلاف نظرات و مسیر مدنظر آنها نباشد. همه معتقد بودند دولت باید تشکل‌ها را درست کند و مردم خودشان توانایی ندارند، مردم بیسوادند، مردم نمی‌توانند. از همین رو هر تشکلی خارج از اینها تشکیل شد، کنار گذاشتند.

دیگر اینکه، امروزه بحث مشارکت مردمی، به‌عنوان یک راه حل برای حل بحران آب، مُد روز است. دولت هم این حرف را می‌زند برای اینکه در دنیا همه دارند این را می‌گویند که مشارکت خیلی مهم است. اما اینکه مشارکت را ما پیاده می‌کنیم یا اسپانیا پیاده می‌کند، تفاوت وجود دارد!

آسیب ایجاد این تشکل‌ها از سوی دولت چه می‌تواند باشد؟

فرصت این همه خطا کردن را نداریم. این کار بی‌اعتمادی به‌وجود می‌آورد. اگر زمانی هم اقدام درستی بخواهد صورت بگیرد، همه یاد آن تشکل بد می‌افتند؛ تا این پاک شود شاید یک دهه‌ای بیشتر طول بکشد. این خطاها حل مسئله را سخت‌تر می‌کند.

به نظر شما حمایت‌های قانونی برای ورود مردم به حل مسئله آب چگونه باید باشد؟ در قانون ما باید بدون اما و اگر



تشکل‌هایی داشته‌باشند. طبیعی است در چنین وضعیتی یک عالمه تضاد منافع باشد. می‌خواهم بگویم در یک دنیایی که اجازه گفتگو داشته‌باشیم و همه چیز امنیتی نشود، آدم‌ها اشتباه می‌کنند، ولی فرصت دارند اشتباهاتشان را جبران کنند. این ایده‌آل سازماندهی اداری است که من متصور هستم.

در این تصویر برای دولت چه جایگاهی در نظر گرفتید؟

دولت حراست کننده کل حوضه‌های آبی و منابع آبی است. این حوضه‌های آبریز که مدیریت منطقه‌ای دارند، همه اینها باید زیر مجموعه دولت باشند. پایش، جمع‌آوری اطلاعات همه اینها هزینه‌بر است؛ یعنی کارهایی که زیربنایی و نیازمند دانش بنیادی است، همه اینها باید توسط دولت در همه مناطق صورت بگیرد. دولت در موقعیت‌های معین می‌تواند از سرمایه‌گذاری خصوصی هم کمک بگیرد. درباره موضوع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به‌نظرم باید محدود و در سطح محلی و با نظارت باشد. بدیهی است که بخش خصوصی بر مبنای منافع کوتاه مدت باید پیاندیشد و این با موضوع، خصوصاً در سرزمین ما سازگاری چندانی ندارد.

به این موضوع اشاره کردید که دولت هم می‌خواهد

مختلف دارند، محصولات متفاوت دارند، منافع متفاوت دارند، خرد و کوچک می‌شوند، اینها ضرورتاً یکی نیستند. این کشاورزها آدم‌های منفردی نیستند و هر کشاورز استدلال‌ها و برنامه‌های خودش را دارد. بنابراین، من فکر می‌کنم قانع شدنشان هم در بستر معین فرهنگی و اقتصادی خودشان اتفاق می‌افتد؛ یعنی باید منطقه و فضای معین در نظر گرفت. باید بگوییم که در جاهایی که کشاورزها از نظر مالی در شرایط مناسبی باشند در این مورد بهتر می‌شود صحبت کرد.

خانم اخلاص پور! این گفتگو مد نظر شما چطور گفتگویی است؟ این گفتگو چطور می‌تواند به حل مسئله آب کمک کند؟

همانطور که اشاره کردم، منظور فقط گفت‌وگوی افراد و یا به قولی نخبگان نیست. گفت‌وگو در سطح نهادهای مدنی، امکان ایجاد تشکل‌های مستقل و فعالیت‌های مدنی برای تصمیم‌سازی‌های درست در مسئله آب است. وقتی از دولت صحبت می‌کنیم از یک نهاد انتخابی و مرتبط و تحت نظارت مجلس مستقل و پاسخگو بودن به یک قوه قضاییه مستقل حرف می‌زنیم. در عین حال، دولتی که بر پایه منافع گروه‌های منفعت، تصمیمات کوتاه مدت بگیرد و بتواند برنامه‌های بلندمدت بر منبع باارزشی مثل آب داشته باشد.

شما اشاره کردید بیش از میزان آبی که باید استفاده کنیم، داریم مصرف می‌کنیم و باید به سمت کاهش مصرف برویم، این کاهش مصرف چگونه باید صورت پذیرد؟ در حال حاضر، اصلاً امکانش را نمی‌بینم. با این وضعیت موجود کسی نمی‌تواند کاهش دهد، اما اگر فکر کنند ساختار سیاسی ما اقتدار و مشروعیت دارد و واقعا

می‌خواهد برای آب کاری کند و اعتماد به وجود آید، در چنین حالتی امکان پذیر است.

در حال حاضر، در قالب طرح سازگاری با کم آبی، این کاهش روی کاغذ امکان پذیر شده است؛ آیا در عمل این اتفاق می‌افتد؟

چند روز پیش یک خبرنگار با من تماس گرفت و گفت مسئولان اعلام کرده‌اند که در سال گذشته در کرمان ۲۱۰ میلیون متر مکعب صرفه جویی شده است! من گفتم اگر راست باشد فکر کنم این آمار مربوط به چاه‌های خشک شده است. می‌دانم در منطقه ارزشی بیش از یک چهارم چاه‌ها و بیشتر خشک شده است. به نظرم همین منابع از دست رفته به عنوان آب صرفه جویی شده در نظر گرفته می‌شوند!

به نظر شما چه شرایطی باید به وجود بیاید تا کاهش واقعی برداشت از منابع آبی صورت گیرد؟ بالاخره این تعدیل با کاهش در آمد و معضلات اقتصادی و اجتماعی روبه‌رو است.

دولت واقعاً تصمیم برای بهبود بگیرد و مقتدر باشد. وقتی که مقتدر باشد معنی‌اش این است مثلاً آبی که دارد در فاضلاب کرمان تصفیه می‌شود را ندهد به یک کارخانه‌ای که مصرف‌کننده جدید آب است و منافع آن به عموم نمی‌رسد. اقتدار یک دولت به معنای دولتی است که به قوانین برخاسته از یک مجلس مستقل عمل می‌کند و در عین حال لوابیح مبتنی بر علم و منافع عمومی را طرح می‌کند.

اگر بخواهیم در کشاورزی کاهش مصرف داشته باشیم، ابتدا یک مطالعه خیلی عمیق باید صورت بگیرد که کجاها با وجود محصولات بسیار بی‌ارزش و محدودی که دارند باغاتشان را نگه می‌دارند، اینها چه جور آدم‌هایی هستند؟ آیا این تنها در آمدشان است؟ آدم‌هایی هستند

که این باغ را نگه می‌دارند برای اینکه زمین را به عنوان دارایی حفظ کنند؟ شاید یک روزی آب خوب شد بگویند دوباره بکاریم؟ ما دلایل مردم را برای حفظ چنین باغ‌هایی نمی‌دانیم. وقتی دلایشان را بفهمیم باید با آنها وارد مذاکره شویم با این موضوع که شما الان این باغ را تعطیل کنید اما سندش مال شما بماند، این باغ را می‌خواهیم تبدیل کنیم به یک کار دیگری و این درخت کاری مناسب اینجا نیست؛ بنابراین بیایید با هم فکر کنیم یک کار جدیدی انجام دهیم و از این آب یک سومش را استفاده کنید و همینقدر هم درآمد کسب کنید.

اینها کارهای یک روزه نیست. من فکر می‌کنم هر روزی که توانستیم به آب فکر کنیم، اگر سی سال بعد جواب بگیریم خیلی عالی است. ولی باز قدم اول این است که باور کنیم آن کسی که دارد پیشنهاد می‌دهد، صرفاً برای خودش فکر نمی‌کند و تنها منافع معین و گروهی‌اش را در نظر نمی‌گیرد، بلکه دولتی است که به توسعه و پایداری کشور فکر می‌کند. متأسفانه، وقتی در دنیا از پایداری صحبت می‌کنند، صحبت حداقل برای بازه زمانی یک سده است؛ در حالی که ما الان مواجه با تصمیماتی هستیم که زیان آن در طی سال و دهه واضح و روشن است.

با توجه به شرایط سخت امروز که هیچ کدام از پیش نیازهای حل مسئله آب موجود نیست، به نظر شما چه کاری باید کرد؟

من معتقدم باید در همه فضاها آموزش‌هایی که در اختیار داریم برای کودکان، نوجوانان و در مرحله بعد بزرگسالان فهم درست و عمیقی از شکل‌گیری و پایداری منابع آب فراهم کنیم. درک عمیق ماجرا در ابعاد علمی و اجتماعی و البته تاریخی آن می‌تواند کمک کند تا شاید نسل آینده بتواند تصمیمات بهتری بگیرد.

آزمایشگاه آب خاک گیاه و کود

دکتر مسعودیان



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

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





Almas

Kavir Jonob

Pistachio

Site: www.almaspistachios.com

Email: info@almaspistachios.com

Manager: JAMSHID NOORMANDIPOR

Address: sirjan, 2kilometers
of Telran Bulvard after Technical
And Professinal org



Momtazan Industrial Co.

شرکت صنایع ممتازان



شرکت صنایع ممتازان کرمان

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

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



(A) ترمینال فرآوری پسته مدل
HL 6000 RW

(B) ترمینال خشک کن پیوسته مدل
CMD 8000

(C) ترمینال ذخیره سازی و جدا سازی

- 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: ۰۲۱-۷۸۰۷۰۱۸ ۶۱ ۸۸-۲۱ فکس: ۰۲۱-۸۸۶۱ ۱۸ ۶۹

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

تلفن: ۰۰۰-۶ ۲۵ ۷۵ ۳۲-۰۳۴ فکس: ۰۷ ۲۵ ۷۵ ۳۲-۰۳۴

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: 5th Km of Zangiabad Road, Kerman-IRAN

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



باغ ارام ارس

پرک سُویل

نسل جدید اصلاح کننده های خاک



تبریز - دروازه تهران، راه و ليعصر، برج سینا طبقه دوم واحد ۶

بخش فروش: ۰۷۸۳ ۰۴۱۳۳۳۱۰۷۸۳ بخش فنی: ۰۴۱۳۳۳۲۱۴۷۷

www.bagh-eram-aras.com info@bagh-eram-aras.com

نوید فردایی سبز...



فرآوری شیمیایی زنجان



rico
FERTILIZER
PRODUCTS



JUSTGREEN



- RicoMax-WSP
- RicAmin-WSP
- RicoFer Plus
- Rico Leaf
- AlgaRic-WSP

- RicoMic Ca-B
- RicoMic Ca
- RicoMic Zn
- RicAmin
- RicoMax- L
- Rico Fos
- RicoMic Mix 464

تهران: بزرگراه حقانی، روبروی پارک آب و آتش، جنب اداره راهنمایی و رانندگی، پلاک ۹

تلفن: ۸۸ ۷۷ ۱۳ ۶۲ ، ۸۸ ۲۰ ۶۶۱۴



پخش کشاورز

جنوبگان
JONOOBGAN

دولت
کشاورزی



THE GREEN HERO!

محصول سوپر هیرو جنوبگان،
نیترات کلسیم.

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

jonoobgan

@kzagro

۰۳۴-۳۲۲۶۱۷۳۳

www.jonoobgan.com



صرافی خندان

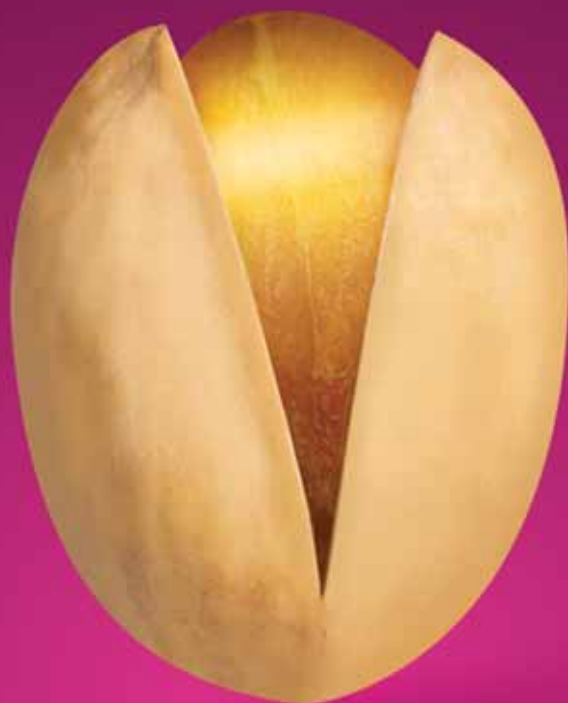
رتبه برتر رضایت مشتری در سامانه نیما



جهت کسب اطلاعات بیشتر،
QRcode را اسکن فرمایید.

KHANDAN
Exchange صرافی خندان
کد صرافی: ۳۸۴۱۹

☎ ۰۲۱-۹۱۰۷۰۳۵۶



پسته خود را به طلا تبدیل کنید!

سامانه ی هوشمند تجارت خشکبار و پسته
بر پایه ی حضور و تجربه ی ۱۵ ساله در بازار جهانی



لطفا جهت کسب اطلاعات بیشتر
QRcode را اسکن فرمایید.



NUTCRACKER
سامانه صادراتی نات

☎ ۰۹۱۹ ۵۶۳ ۵۲ ۶۳