

دنیای
سبزی
ماهانمه انجمن پسته ایران
سال هفتم - مهرماه ۱۴۰۱ - شماره ۷۳

نهال کشت بافتی



سورتر هوشمند پسته



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 ویژه

● طراحی و ساخت کاملاً ایرانی

● گارانتی ۱۸ ماهه بدون قید و شرط



دو تن بر ساعت



۵۰۰ کیلوگرم بر ساعت



۱ تن بر ساعت



۱/۵ تن بر ساعت

انواع دسته‌های قابل سورت:

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



طراحی و تولید شده در شرکت دانش بنیان نوژان

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

تماس ۰۲۱-۸۸۲۲۰۵۶۰ واتساپ ۰۹۹۱۰۶۷۰۷۶۲





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

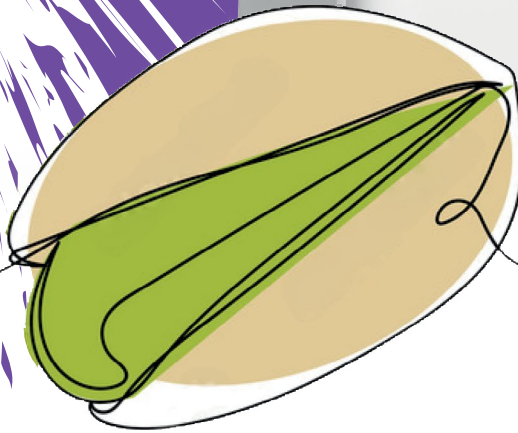
تلفن: ۰۳۴)۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۰۳۴)۴۲۳۰۵۲۴۳

...empowers to grow more.



فروت سبک بعد از برداشت



pistachio

تهران، بلوار ارتش، شماره ۷۷
@beniznahadeh_iranian
☎ ۰۲۱_۷۴۴۹۷





RAHMANI GROUP
1877
THE GARDEN OF PERSIA

MANI
by RAHMANI

KARIZ
by RAHMANI

ROSTANI
by RAHMANI

GOLVERDI
by RAHMANI

SUNRAISY
by RAHMANI

COPPERAXYL کوپراکسیل

31% | مس کلات | Cu | 35% | PCA | ماده آلی



مبارزه با بیماریهای باکتریایی و قارچی
کاهش عارضه شانکر و سرخشیدگی

رفسنجان
بهرتدکویز

تولیدکننده نهاده های کشاورزی

تلفکس: ۰۳۴-۳۴ ۲۶ ۹۶ ۸۹، تلفن همراه: ۰۹۱۳۰۸۳۶۲۵۱

www.behroshd.ir [behroshdkavir](https://www.instagram.com/behroshdkavir)

info@behroshd.ir [@behroshdkavir](https://www.facebook.com/behroshdkavir)



بهترین کیفیت
ماکزیمم عملکرد

آرمادین بر قله کیفیت



شرکت

آرمان سبزر آدینه

راز سرزمین های حاصلخیز

تامین کننده بهترین نهاده های کشاورزی

مزایای ویژه:

– محرک رشد گیاه

– افزایش توسعه ریشه

– ضد تنش

درصد ترکیبات	ترکیبات
۹۰	عصاره جلبک دریایی آسکوفیلوم نودوزوم
۲	نیترژن کل (N)
۳	فسفر قابل استفاده (P ₂ O ₅)
۲۲	پتاسیم محلول در آب (K ₂ O)
۸	آمینو اسید آزاد (AA)
۶۶	مواد آلی (OM)
۱۴,۶	آلجینیک اسید
۴	مانیتول

تلفن: ۰۲۱-۸۳۵۰۱۳۴۴

فکس: ۰۲۱-۸۳۵۰۱۳۱۰

آدرس دفتر مرکزی: تهران،

میدان ونک، خیابان ملاصدرا،

خیابان شیخ بهایی شمالی،

پلاک ۷۷، ساختمان آدینه



انجمن

- ۱۲ عملکرد انجمن پسته ایران
۱۵ نتایج نظر سنجی ماهنامه دنیای پسته
۱۶ برگی از تاریخ پسته ایران

باغبانی

- ۱۷ ارزیابی پایه‌های پسته
۲۱ تولید نهال کشت بافتی
۲۵ تقویم پاییزه باغات پسته

بازرگانی

- ۲۸ سهم بخش‌های مختلف از قیمت
مصرف‌کننده
حداکثر میزان مجاز باقیمانده سموم در
محصول پسته
۳۱ در سال تجاری قبل چه گذشت؟
۳۲

آب

- ۳۴ کمیسیون رسیدگی به صدور پروانه‌های
بهره‌برداری
وضعیت پروانه‌های بهره‌برداری پس از
اجرای طرح آبیاری نوین
۳۵ کالیفرنیا از استراتژی آب پرده‌برداری
می‌کند
۳۷



سال هفتم

شماره ۷۳

مهر ۱۴۰۱

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

سر دبیر: ابوالفضل زارع نظری

هیئت تحریریه: سحر نخعی، حجت حسینی سعدی
مریم حسینی سعدی، اعظم مرتضی پور، زهرا احمدی پور

سفارش آگهی‌ها: اعظم مرتضی پور، فاطمه السادات حسینی صفت، زهرا احمدی پور

صفحه آرا: نرگس بامری چاپ: انجم شعاع

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

کوچه شماره ۲/ پلاک ۱۲ / کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹

تلفن: ۰۳۴-۳۲۴۷۵۷۴۹ / ۰۳۴ / 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.

کسب جایگاه مؤثر در طراحی
و تصویب و اجرای سیاست‌ها
ممکن نیست، مگر با طرح مشکلات،
ضرورت‌ها، موانع و وضعیت
بناگاه‌ها در شاخه‌های مختلف
کسب و کار در عرصه عمومی



نتایج بررسی برای تعیین
بهترین پایه پسته در مناطق خشک
و کم آب و حتی دیم نشان داد که
اندازه شاخه‌ها و تاج درخت روی پایه
کسور رشد و عملکرد بیشتری نسبت
به پایه اهلی داشتند.

صفحه ۲۱

یکی از مهم ترین
تکنیک‌های تولید نهال
در دنیا علاوه بر بذر هیبرید،
نهال گشت بافتی یا نهال
ریزازدیادی است.

صفحه ۳۲

نثر به افزایش روزافزون تولید
پسته در آینده، نیاز به نوعی تنظیم
قیمتی در بازارهای جهانی مشاهده
می‌شود تا حجم قابل توجه پسته
تولید شده به مصرف رسیده و برای
آن تقاضا ایجاد شود.

صفحه ۳۴

اقدامات اصلاحی در رویه‌های انتخابی
مربوط به ترکیب «کمپسیون رسیدگی به صدور
پروانه‌ها» یکی از گام‌های مهم و موثر در زمینه جلب
اعتماد عمومی و حذف یکی از رویه‌های معیوب و
فسادزا در امور مربوط به مدیریت منابع آب است.

تشکل در زمان ارزیابی عبارتند از: محمد صالحی، علی قاسم علی‌زاده، عبدالکریم امین‌زاده، فرهاد آگاه، محمدعلی انجم‌شعاع، سهیل شریف و حامد رضائی کریم.

نتایج ارزیابی

نتایج نهایی ارزیابی انجمن پسته ایران حاکی از آن است که تشکل در پنج مولفه حکمرانی، عضویت، خدمات، تأثیرگذاری بر سیاست‌ها، تنظیم‌گری و امتیاز تعامل با اتاق رتبه «A» (عالی) را کسب کرده است.

وضعیت تشکل در مولفه حکمرانی و شیوه اداره در سال ۱۴۰۱

این مولفه صرفاً بر شیوه و روش اداره انجمن تأکید دارد و مسائل مرتبط با رویکردها، اهداف، استراتژی، برنامه‌ریزی و مدیریت مجموعه را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.



اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی ایران



انجمن پسته ایران

نتایج ارزیابی اتاق بازرگانی، صنایع و معادن و کشاورزی ایران منتشر شد

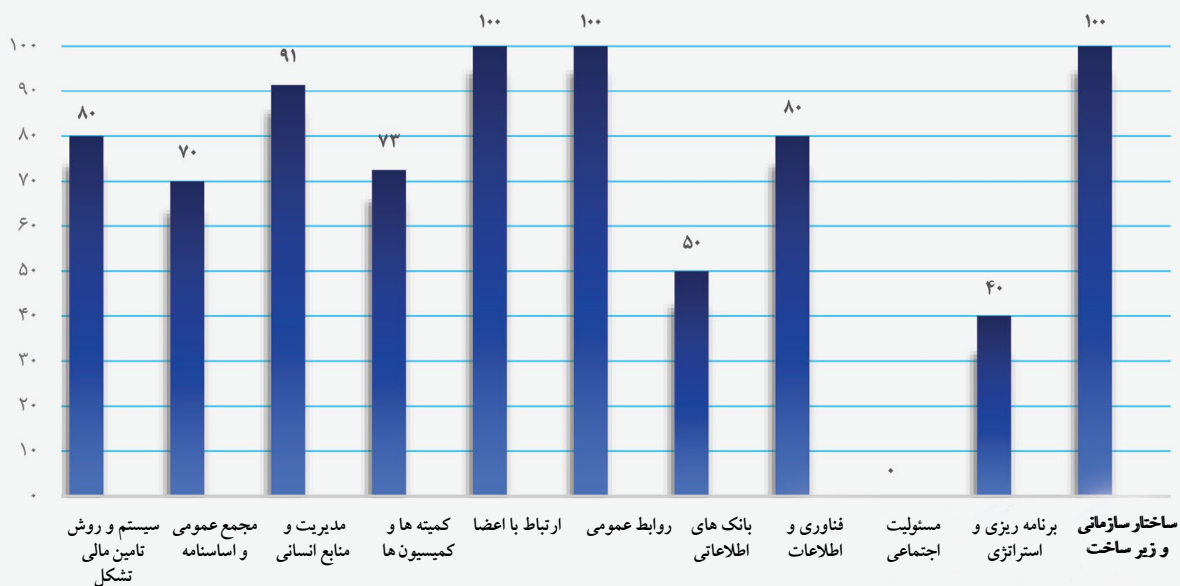
عملکرد انجمن پسته ایران

دبیرخانه انجمن پسته

طبق ارزیابی‌های ادواری اتاق ایران از وضعیت تشکل‌های زیرمجموعه خود و رصد فعالیت آنها، تابستان امسال نیز نتیجه این ارزیابی تهیه و به دبیرخانه انجمن ارسال شده است. این ارزیابی ضمن اینکه نقاط قوت و ضعف تشکل را به تصویر کشیده، حاوی نکات قابل توجهی در خصوص نگاه و رویکرد اتاق ایران به انجمن‌ها و نوع انتظارات از آنها است. در ادامه خلاصه اهم موارد مطرح شده در این ارزیابی گزارش شده است. در شماره بعدی ماهنامه دنیای پسته، تشریح شاخص‌های مهم مترتب بر فعالیت‌های انجمن‌ها از زاویه دید اتاق بازرگانی ایران منتشر می‌شوند.

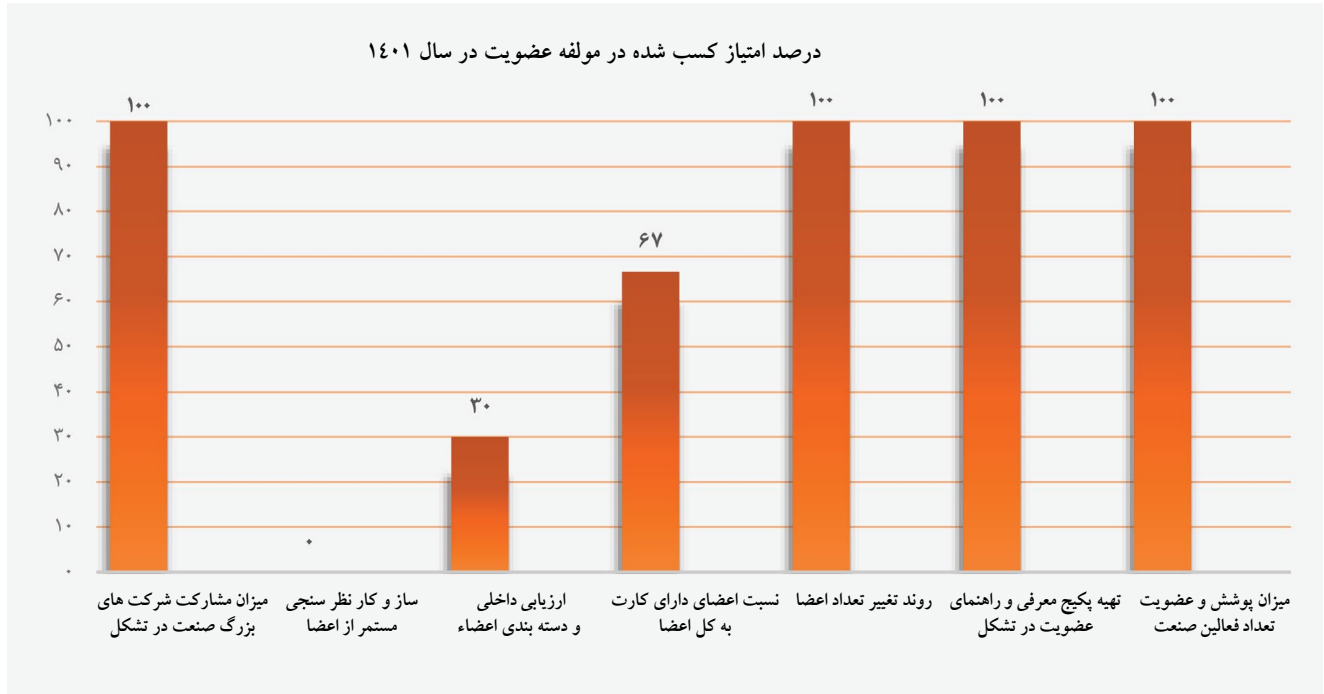
انجمن پسته ایران در سال ۱۳۸۵ این انجمن، متشکل از ۷ نفر با رأی مستقیم اعضا انتخاب تأسیس شده است. هیئت مدیره است که از طریق مجمع عمومی می‌شوند. اعضای هیئت مدیره

درصد امتیاز کسب شده در مولفه حکمرانی در سال ۱۴۰۱



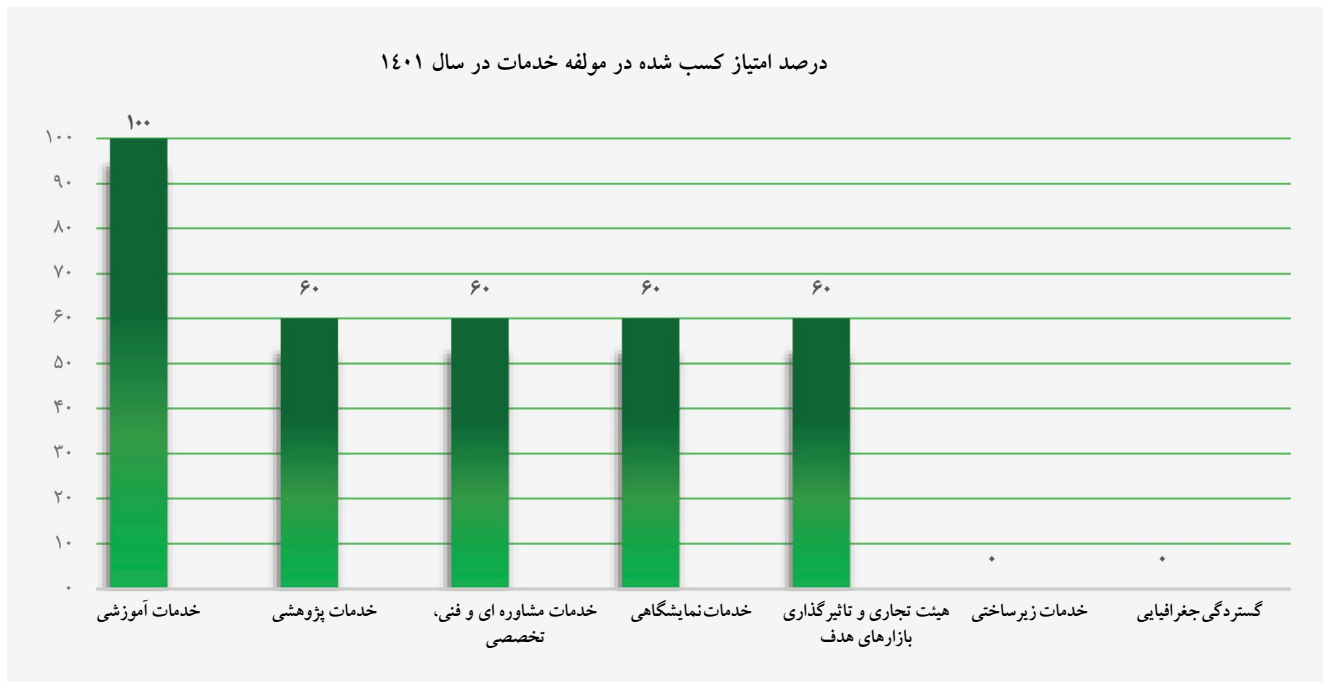
وضعیت تشکل در مولفه عضویت

قدرت و نفوذ تشکل‌های اقتصادی و کارفرمایی در عرضه سیاست‌گذاری، نسبت قابل توجهی با تعداد اعضا و کیفیت آنان دارد. هرچه تعداد اعضا بیشتر باشد، حوزه و دامنه نفوذ تشکل بیشتر می‌شود. بنابراین، تعداد اعضا مبنای مشروعیت و قدرت‌یابی تشکل‌های اقتصادی به حساب می‌آید.



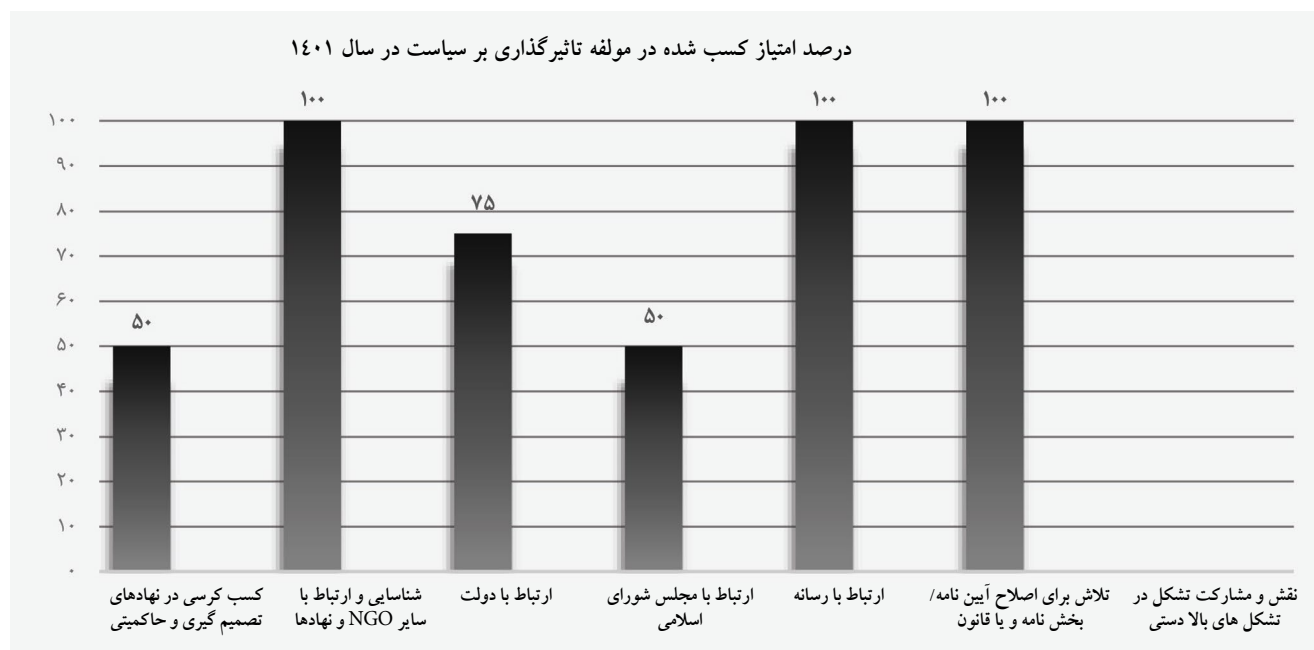
وضعیت تشکل در مولفه خدمات

آنچه تشکل‌ها پیش از ورود به بحث خدمات باید به آن توجه نمایند، ارتباط معناداری است که بین خدمات و خروجی اصلی تشکل‌ها یعنی تأثیرگذاری بر دولت‌ها و سیاست‌گذاری‌ها وجود دارد. رهبران تشکل‌ها باید بدانند که سرمایه‌گذاری در خدمات و ایجاد زیرساخت‌های لازم، زمینه‌ساز ورود سه منبع قدرت اعم از: پول، نیروی انسانی ماهر و جذب اعضای بیشتر به تشکل‌هاست. بنابراین، ارائه خدمات به تعبیری اساس و گرانگه رشد و توسعه تشکل‌ها می‌باشد.



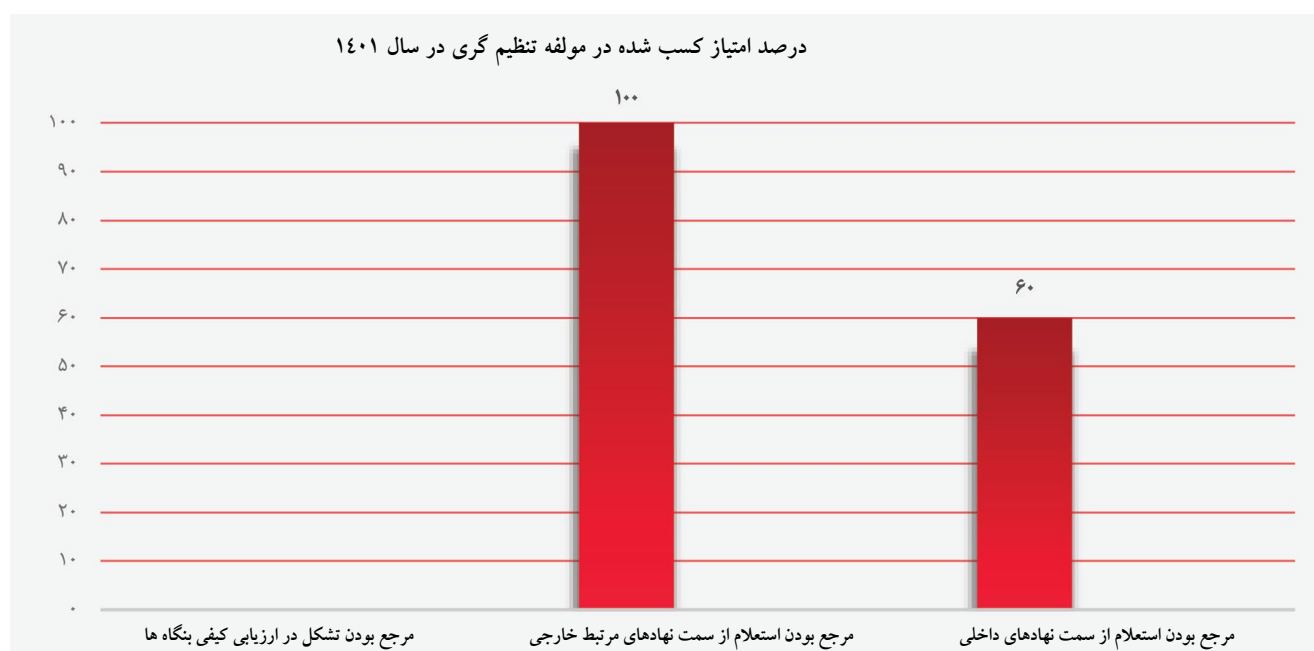
وضعیت تشکل در مولفه تأثیرگذاری بر سیاست

سرشت اصلی شکل‌گیری تشکل‌های اقتصادی و صنفی تأثیرگذاری بر فرآیند سیاست‌گذاری کشور است. با وجود گذشت بیش از ۱۰۰ سال از شکل‌گیری انجمن‌ها و تشکل‌های اقتصادی در شکل مدرن، همچنان تشکل‌های اقتصادی بخش خصوصی تأثیرگذاری متمایز بر فرآیند سیاست‌گذاری کلان و ملی ندارند. کسب جایگاه مؤثر در طراحی و تصویب و اجرای سیاست‌ها ممکن نیست، مگر با طرح مشکلات، ضرورت‌ها، موانع و وضعیت بنگاه‌ها در شاخه‌های مختلف کسب و کار در عرصه عمومی. مادامی که نیازها و خواسته‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و شاخه‌های مختلف کسب و کار در گستره عمومی و در منظر سیاست‌گذاران قرار نگیرد و اهمیت آنها مورد پذیرش اکثریت واقع نشود، در دستور کار سیاست‌گذاران نیز نخواهد بود و یا به سختی و با هزینه‌های بسیار بالا قرار خواهد گرفت.



وضعیت تشکل در مولفه تنظیم‌گری

ایفای نقش تنظیم‌گری و جهت‌دهی به مطالبات بخش خصوصی در راستای پیاده‌سازی سیاست‌های کلان دولت، یکی از مأموریت‌های اصلی تشکل‌هاست. انجام وظایف مرتبط با این حوزه نقشی تعیین‌کننده در ارتباط و تعامل با دولت‌ها خواهد داشت.



نتایج نظرسنجی ماهنامه دنیای پسته

بخش‌بندی چهارگانه ماهنامه و قالب‌های روزنامه‌نگاری

نتیجه نظرسنجی نشان می‌دهد، بخش‌های چهارگانه انجمن، باغبانی، بازرگانی و آب درصد مساوی از مخاطبین را به خود جلب کرده‌اند، به این معنا که هر چهار بخش از ارزش یکسانی در ارتباط با مخاطب برخوردار هستند.

در خصوص رضایت اعضا از سرمقاله‌ها، بیش از ۸۰ درصد از مخاطبین رضایت سطح متوسط، زیاد و بسیار زیاد را انتخاب کرده‌اند.

همچنین، به‌طورکلی رضایتمندی ۹۲ درصد از افراد نسبت به اخبار و گزارشات در حد متوسط رو به بالا بوده‌است. در این میان ۸۱ درصد رضایتمندی متوسط رو به بالایی را در مورد مصاحبه‌ها اعلام نموده‌اند.

در بخش رضایت از تبلیغات ماهنامه؛ ۱۰ درصد گزینه بسیار کم، ۳۲ درصد کم، ۳۵ درصد متوسط و ۲۲ درصد گزینه زیاد را انتخاب نموده‌اند.

مطالب حقوقی مرتبط با آب، گزارشات فروش پسته ایران و آمریکا، مقالات ترجمه شده، گزارشات اجلاس‌های بین‌المللی، مطالب آموزشی و ترویجی باغبانی، مصاحبه‌ها، گزارشات آماری، مطالب مرتبط با عملکرد انجمن و اخبار داخلی و خارجی مرتبط با پسته، محتوای مورد مطالعه مخاطبین با سهم تقریباً مساوی بودند.

کیفیت ظاهری و خوانابودن مطالب

طبق آمار واصله، در شاخص کیفیت چاپ ماهنامه ۹۷ درصد، فونت ۹۶ درصد، خوانابودن نمودار و جداول ۹۳ درصد از مخاطبین احساس رضایتمندی متوسط رو به بالایی داشتند؛ درحالی‌که هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان در این موارد گزینه بسیار کم را انتخاب نکرده‌بودند. همچنین، رضایت ۹۲ درصد از افراد نسبت به گرافیک و صفحه‌آرایی در سطح متوسط رو به بالا قرار گرفت و تنها مجموع ۸ درصد از حاضرین در نظرسنجی گزینه‌های کم و بسیار کم را انتخاب نمودند.

دبیرخانه انجمن پسته

نظرسنجی الکترونیکی ماهنامه دنیای پسته با رویکرد شناخت بیشتر ذائقه مخاطب، در تیرماه ۱۴۰۱ انجام شد. این نظرسنجی، در قالب یک لینک از طریق ایمیل و پیام‌رسان واتساپ در اختیار ۴۰۰ عضو انجمن قرار گرفت؛ ۲۱۳ نفر از صفحه نظرسنجی بازدید کردند و از این تعداد ۸۲ نفر به سوالات پاسخ دادند؛ در این فرم نیازی به درج اطلاعات هویتی شخص تکمیل‌کننده نبود تا مخاطبین بتوانند با فراغ البال نظرات شفاف و صحیح خود را ابراز نمایند.

بر اساس این نظرسنجی که پاسخ‌دهندگان به آن در محدوده سنی ۲۲ تا ۷۹ سال قرار دارند، حدود ۸ درصد از آنها تحصیلات دیپلم یا کمتر، ۷ درصد فوق دیپلم، ۳۵ درصد لیسانس، ۴۰ درصد فوق لیسانس و ۱۰ درصد دکترا را دارا هستند. شرکت‌کنندگان در این نظرسنجی با ترکیب ۴۸ درصد باغدار، ۱۹ درصد صادرکننده، ۱۳ درصد خدمات، ۱۲ درصد فرآوری‌کننده و ۸ درصد بازرگان داخلی به سوالات پاسخ دادند؛ از این افراد ۹۰ درصد در بخش خصوصی، ۷ درصد در بخش عمومی و دولتی فعالیت می‌کنند و ۳ درصد دانشجو هستند. در ادامه، نتایج این نظرسنجی آورده شده‌است. همچنین، پاسخ‌های تشریحی دریافت شده در شماره آبان ماه منتشر خواهند شد.

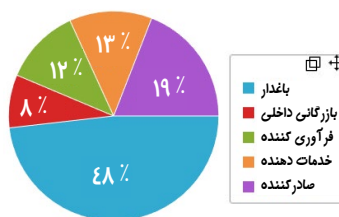
جنس کاغذ، زمان دریافت و تعداد سالانه

نتایج نظرسنجی حاکی از آن است که ۵۹ درصد از شرکت‌کنندگان، کاغذ گلاسه براق فعلی را به کاغذ تحریر معمولی و غیربراق ترجیح می‌دهند. همچنین، ۴۵ درصد از افراد علاقه دارند که ماهنامه را ابتدای هر ماه دریافت کنند؛ درحالی‌که برای ۴۶ درصد از آنها زمان دریافت اهمیتی نداشته‌است، ۷ درصد خواستار دریافت آن در اواسط ماه و ۲ درصد در انتهای ماه بودند. علاوه بر این، ۷۴ درصد از شرکت‌کنندگان انتشار ماهنامه مجله انجمن را به چهار فصلنامه ترجیح می‌دهند.

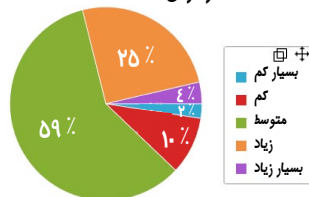
ماهنامه و پاسخ به نیاز مخاطب

طبق نظرات دریافتی در خصوص رفع نیاز اطلاعاتی مخاطبین از طریق ماهنامه، ۵۹ درصد از پاسخ‌دهندگان اذعان داشتند که این رسانه نوشتاری در حد متوسط نیاز به اطلاعات را مرتفع می‌کند و ۲۹ درصد پاسخ زیاد و بسیار زیاد دادند. این درحالی‌است که ۱۲ درصد اطلاعات کم و بسیار کمی از طریق ماهنامه دریافت می‌کنند.

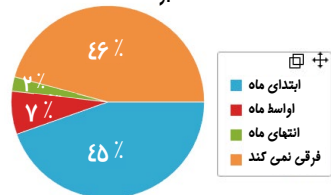
حوزه فعالیت شما در صنعت پسته



میزان رفع نیاز اطلاعاتی و آگاهی شما از صنعت پسته از طریق ماهنامه



ترجیح می‌دهید هر شماره از ماهنامه چه زمان به دست شما برسد؟



برگی از تاریخ پسته ایران

سید محمود ابطحی

رئیس هیئت امنای انجمن

استوار به من لطف داشته‌اند و در این شعر هم از من تعریف کرده‌اند. به این خاطر اکراه داشتم اصلاً این شعر را بیاورم. بعد فکر کردم آنجا که تعریف فرموده‌اند را حذف کنم، اما نهایتاً چون در عین حال شعر آقای استوار سند تاریخی است حیثم آمد دستکاری نکنم و به همان صورتی که بود آوردم. انشالله که حمل بر از خود راضی بودن نشود. آقای استوار اهل شعر و شاعری بوده و اطلاعات محلی خوبی داشتند. اگر خانواده یا دیگران اطلاعات بیشتری دارند بنویسند خوب است. با این توضیحات می‌رسیم به اصل مطلب که شعر آقای استوار باشد:

خود مشتری تعاونی رفسنجان بودند. آن وقت‌ها تعاونی رفسنجان خیلی شلوغ بود. برای تحویل پسته گاهی باغداران تا سه روز در صف معطل می‌شدند. در آن زمان محل تعاونی رفسنجان در خیابان سی متری بود. جای حسابداری هم خیلی کوچک و ناجور بوده و با روحیه‌ای که در کارکنان آن زمان وجود داشت، حتماً آقای استوار و سایر ارباب رجوع معذب بوده و از برخوردها رنجیده باشند. انشالله همه مشتری‌ها خطاها و نارسایی‌های آن زمان همه کسانی که در حسابداری تعاونی کار می‌کردند را بخشیده باشند. همان‌طور که ملاحظه می‌فرمایید آقای

آنچه در ادامه خواهید خواند شعری است از آقای علی اکبر استوار که در تاریخ ۱۵ بهمن ماه ۱۳۷۰ سروده‌اند. مناسبت شعر، مرادات ایشان با حسابداری شرکت تعاونی پسته رفسنجان بوده است. آقای استوار از شخصیت‌های سرشناس سیرجان بودند و پدر آقای فرشاد استوار عضو انجمن پسته هستند.

در آن سال‌ها تعاونی پسته رفسنجان خریدار اصلی پسته در ایران بود. در استان کرمان بسیاری از باغداران سیرجان و کرمان مشتری تعاونی رفسنجان بودند. در سیرجان هم تعاونی پسته وجود داشت، اما باغداران بزرگ سیرجانی و حتی تعاونی سیرجان

می‌شد هر روز در آن دایره صد جنگ و گریز
لکن آن مرد مدیر و فعال
نگذارد که شود قال و مقال
می‌کند عاقبت او در همه حال
همه ارباب رجوع را خوشحال
الغرض حضرت آقای مدیر
بشنوید این سخن از بنده پیر
هر که تولید کند در کشور
مهربان را بود چون کهنتر
شخصیت دارد و هم محترم است
گر چه محتاج ریال و درم است
پس بگوئید به آقای فلان
که نباشند همه گاوچران
لااقل حرمت پیران را بدار
تا موفق شوی اندر همه کار

والسلام استوار سیرجانی

عضو ۲۵۱۱



ای عزیزان که همه پسته به شرکت دادید
روز قیمت زدندش فارغ و هم دلشادید
گر چه مردیست خوش اخلاق مدیر شرکت
که خدایش بدهد عمر و به کارش برکت
لیک در مرحله بعدی کار
می‌شوید از عمل خود بیزار
علت آن است که در دایره ثبت حساب
ناسزاگوئی و توهین بدهندت بجواب
گر نه بُد لطف خوش ابطحی آن مرد عزیز

رفسنجان ۷۰/۱۱/۲۵

روزی که در

حسابداری شرکت

تعاونی از طرف یکی

از آقایان کارمندان

مورد اهانت و توهین

قرار گرفتم ارتجالاً

گفته و پس از مقدمه

کوتاهی که نوشتم

به حضور سرور

گرامی مدیر عزیزمان

آقای احمد آقای

هاشمی (هاشمیان)

تقدیم شد.

علی اکبر استوار

شرایط پر آبی نسبت به سایر پایه های اهلی بیشتر است. ولی این پایه در شرایط شوری توأم با تنش خشکی نسبت به پایه های پسته اهلی در مقابل شوری خاک مقاومت کمتری دارد.

در بین چهار پایه بادامی ریز زرنند، قزوینی، سرخس و بنه، پایه های بادامی ریز و قزوینی مقاومت بیشتری نسبت به سرخس و بنه در برابر شوری از خود نشان دادند. پایه ها از نظر مقاومت به شوری به ترتیب شامل: بادامی ریز و قزوینی، سرخس و بنه می باشند. در تحقیقی که اثرات پایه های بنه، بادامی و سرخس را روی ارقام اوحدی، کله فوجی و احمدآقایی در استان کرمان بررسی شد، مشخص گردید که پایه بادامی بیشترین رشد را از نظر افزایش قطر تنه، شعاع قطر تنه و ارتفاع درخت و پایه سرخس کمترین اثر را داشت و پایه بنه در حد متوسط بود.

شوری باعث کاهش درصد و سرعت جوانه زنی پایه های پسته می شود و در این بین پایه بنه کمترین درصد و سرعت جوانه زنی را داشت و بذرهاى تربتوس و کسور جوانه زنی ضعیفی در این شرایط نشان دادند.

تحمل پایه های مختلف پسته به تنش سرما

پایه بنه، گونه سازگار با آب و هوای خشک کوهستانی است و بیشتر در مناطق سردسیری کشور دیده می شود. گونه کسور در دره های کم ارتفاع با هوای گرم تر دیده می شود و عمدتاً در زاگرس میانی و جنوبی فراوانی



ارزیابی پایه های پسته

علی تاج آبادی پور و مریم افروشه

اعضا هیئت علمی پژوهشکده پسته

در کشور ایران سه گونه: اهلی، بنه و کسور به عنوان پایه وجود دارند. در بیش از ۹۹ درصد باغات پسته کشور از پایه اهلی به دلیل سازگاری بالا با شرایط محیطی و راندمان بالای تولید محصول استفاده شده است. در این مقاله پایه های پسته در تحمل به تنش های محیطی و زیستی ارزیابی شده اند.

رشد و عملکرد درخت و بعضی خصوصیات دیگر، پایه کسور به عنوان بهترین پایه برای مناطق خشک و کم آب معرفی شده و عملکرد ارقام پیوند شده روی این پایه بیش از سایر پایه ها بود. بررسی کیفیت میوه نشان داد که بیشترین تعداد میوه به ترتیب مربوط به پایه های کسور، آتلانتیکا و اهلی می باشد. اما بیشترین میزان خندانی و درصد مغز در میوه به ترتیب مربوط به اهلی، کسور و آتلانتیکا است.

تحمل پایه های مختلف پسته به تنش شوری

تحمل به شوری پایه سرخس در

تحمل پایه های مختلف پسته به تنش کم آبی و خشکی بر اساس تحقیقات انجام شده، پایه های پسته به تنش خشکی در مقایسه با تنش شوری متحمل تر می باشند. پایه کسور به عنوان پایه ای مقاوم به تنش خشکی و کم آبی شناخته شده است. نتایج بررسی برای تعیین بهترین پایه پسته در مناطق خشک و کم آب و حتی دیم نشان داد که اندازه شاخه ها و تاج درخت روی پایه کسور رشد و عملکرد بیشتری نسبت به پایه اهلی داشتند. حتی در کشور ترکیه که اراضی پسته کاری به صورت دیم اداره می شوند، با توجه به



است، ولی نسبت به ورتیسلیوم حساس می‌باشد. پایه اینتگریمما به علت رشد خوب و زود میوه‌دهی و مقاومت به پژمردگی ورتیسلیوم گسترش بیشتری نموده‌است. پایه تربیتوس نسبت به پایه آتلاتیکا به نماتد مولد غده ریشه، فیتوفترا و پوسیدگی ریشه (آرمیلاریا) کاملاً مقاوم است و فقط به ورتیسلیوم حساس است. گونه فلسطینی به بیماری فیتوفترا مقاوم است.

سازگاری پایه و پیوندک

بر اساس تحقیقات، پایه بادامی را به‌عنوان پایه ایده‌آل برای باغات پسته خصوصاً در ترکیب با رقم احمدآقایی به باغداران استان کرمان توصیه می‌شود. در بین چهار پایه بادامی ریز زرنند، قزوینی، سرخس و بنه، بیشترین عملکرد در پایه بادامی و کمترین

بیشتری دارد. این گونه در حد فاصل مناطق سردسیر و نیمه گرمسیر کشور قرار دارد و گونه‌ای حساس به سرما به‌شمار می‌آید. سازوکارهای فیزیولوژیکی تحمل به سرما در دو گونه بنه و کسور نشان داد که گونه بنه به کاهش تدریجی دما و طول روز پاسخ بهتری می‌دهد. دامنه وسیع انتشار این گونه در مناطق سردسیری و کوهستانی کشور نیز می‌تواند مؤید بررسی منابع موجود نیز باشد. پایه آتلاتیکا دارای تحمل به سرما بالاتری نسبت به اینتگریمما و یوس بی وان است. پایه تربیتوس مقاوم‌ترین پایه و گونه جنس پسته به سرما است. مطالعه برنامه‌های به‌نژادی پایه در کشورهای مدیترانه‌ای به ویژه اسپانیا، ترکیه، ایتالیا و یونان نشان می‌دهد که توجه ویژه‌ای به دو گونه آتلاتیکا و تربیتوس در برنامه‌های اصلاحی پیش‌رو شده‌است. بنابراین، با توجه به ویژگی‌های ذکر شده، این پایه‌ها یا تلاقی آنها با پایه‌های متداول کشور می‌توانند در باغات پسته کشور مفید واقع شوند. پایه اینتگریمما، دارای رشد رویشی زیادی است. این گونه حساس‌ترین پایه به سرما و یخبندان در کالیفرنیا است و سرمای ۲۶- درجه سانتی‌گراد در زمستان ۱۳۸۶ موجب خشک شدن کامل این گونه در ایستگاه تحقیقات پسته فیض‌آباد گردید، اما می‌توان به‌عنوان یک والد پررشد در تلاقی با پایه‌های متداول در صورت تحمل به سرما در باغات پسته کشور بهره برد.

تحمل پایه‌های مختلف پسته به بیماری‌های خاکزی

پایه سرخس خیلی به فیتوفترا حساس است. تحقیقات نشان می‌دهد که بنه به گونه‌های مختلف فیتوفترا دارای مقاومت بیشتری نسبت به پسته اهلی است، در صورتی که پایه پسته اهلی نسبت به هر دو بیماری فیتوفترا و نماتد مولد غده ریشه حساس می‌باشد که اهمیت استفاده از این پایه را روشن می‌سازد. پایه کسور به گونه‌های مختلف فیتوفترا حساس است و مقاومت متوسط تا ناچیزی به نماتد مولد غده دارد. اهمیت بنه از نظر باغبانی بدین جهت است که به‌عنوان یک پایه مقاوم به نماتد مولد غده ریشه پسته نیز می‌باشد و در حال حاضر در استان کرمان در بعضی مناطق توسط باغداران تکثیر و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

پایه آتلاتیکا مقاوم به نماتد مولد غده ریشه و بیماری گموز

در نقاط پسته‌خیز ترکیه و در مناطق سرد از پایه اهلی و در مناطق گرم‌تر از پایه تربنتوس استفاده می‌شود و رقم اوحدی روی پایه اهلی بهترین نتیجه را داده‌است.

امکان استفاده مستقیم از پایه‌های خارجی به عنوان پایه‌های مقاوم به تنش‌های زنده و غیر زنده

امروزه در کشور آمریکا، به‌طور عمده سه پایه آتلانتیکا، PGI و به ویژه یو سی بی وان مورد استفاده قرار می‌گیرد. پایه یو سی بی وان هیبرید حاصل از تلاقی آتلانتیکا x اینتگریمما می‌باشد. والدین این پایه از دهه‌های پیش به‌عنوان پایه در آمریکا مورد استفاده قرار می‌گرفتند. دانشگاه کالیفرنیا طی ۱۳ سال تحقیق (سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲) آزمایشاتی جهت بررسی پایه‌های مختلف در مقاومت به سرما، شوری، ورتیسیلیوم، سال‌آوری و میزان محصول انجام دادند. پایه یو سی بی وان نتیجه تحقیقات و آزمایشات طولانی و پرهزینه دانشمندان آمریکا است که امروزه به‌عنوان پایه برای درختان پسته استفاده می‌شود. نتایج فرگوسن در ارتباط با این پایه در جدول ۱ آورده شده‌است.

است که جوانه به یک قطعه چوب کوچک حامل یک جوانه پیوسته است. این پیوند را در مواقعی از سال که درخت به راحتی پوست نمی‌دهد و نیز استفاده از پیوندهای بهاره مشکل است، می‌توان انجام داد. پسته‌های زودخندان مهم‌ترین عامل آلودگی محصول پسته به آفاتوکسین در باغ به شمار می‌روند و یکی از عوامل موثر در زودخندانی و شکاف خوردن پوست پسته، اثر پایه‌های مختلف است. بررسی درصد زودخندانی در پایه‌های مختلف نشان داد که بیشترین درصد زودخندانی مربوط به پایه بنه و آتلانتیکا است و پایه اهلی دارای کمترین میزان زودخندانی و میزان آلودگی به آفاتوکسین را دارند.



است (ناسازگاری موضعی) و از نظر ارتفاع، پایه بنه دارای ارتفاع متوسطی است. تحقیقات نشان می‌دهد که رشد و زود باردهی پایه اینتگریمما بیشتر از پایه آتلانتیکا است و از نظر رشد و عملکرد هم فرقی بین پایه هیبرید یو سی بی وان و پایه اینتگریمما وجود ندارد. پایه تربنتوس نسبت به پایه‌های آتلانتیکا و اینتگریمما به سختی پیوند می‌خورد و موفقیت‌آمیزترین پیوند برای این پایه، پیوند قاشی است. اما یکنواختی دانه‌های آن نسبت به دیگر پایه‌ها کمتر و رشد آن هم کمتر از سایر پایه‌های مورد استفاده می‌باشد. (پیوند جوانه چوبی (قاشی یا چپ بادینگ) نوعی پیوند جانبی زیر پوستی

در پایه بنه است. ترکیب پایه بادامی و پیوندک (رقم) احمدآقایی دارای بالاترین عملکرد و ترکیب پیوندک (رقم) و اوحدی و کله قوچی با پایه بادامی پایین‌ترین عملکرد را داشته‌اند. پایه روی اندازه پسته (اونس دانه) اثر دارد و ارقام مختلف روی پایه بادامی بیشترین اونس و روی پایه بنه کمترین اونس را داشته‌اند و نکته قابل توجه اینکه رقم احمدآقایی کمترین درصد پسته دهان بسته و پوکی را روی پایه‌های مختلف دارد. همچنین، بالاترین درصد پوکی در پایه‌های بنه و سرخس مشاهده شد. رشد قطری تنه بنه در محل پیوند بیشتر از سایر پایه‌ها است و این افزایش رشد در محل پیوند در ترکیب پایه بنه با رقم کله‌قوچی بیشتر

جدول ۱: بررسی پایه‌ها در تحمل به تنش و جذب عناصر غذایی و عملکرد (در شرایط اقلیمی آمریکا)

عملکرد	Cu	B	Zn	Na	Cl	تحمل به شوری	تحمل به سرما	گموز	آرمیلاریا	ورتیسیلیوم	پایه
-	*	**	**	-	-	-	*	-	*	-	تربنتوس
****	**	***	***	**	**	*	**	*	***	***	آتلانتیکا
***	***	*	***	*	*	***	***	***	***	*	اینتگریمما
**	*	**	*				**	-	**	***	pGI
*	***	***	***	***	***	**	***	*	*	*	یو سی بی وان

حساس‌ترین **** مقاوم‌ترین *

دو پایه متداول آمریکا یعنی PGI و یو سی بی وان در جذب عناصر غذایی به ویژه مس و روی ضعیف می‌باشند و مستعد برای نشان دادن علائم این کمبودها هستند. با توجه به شرایط خاک مناطق پسته خیز ایران که اکثر باغات پسته با مجموعه‌ای از تنش‌ها از جمله کمبود آب و دوره‌های آبیاری بالا در باغات پسته، شوری خاک و آب، قلیائیت و pH بالا و کاهش جذب عناصر غذایی به خصوص میکرو مواجه می‌باشند، انتخاب پایه و ارقامی سازگار با مقاومت بالاتر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

کشت آن در شرایط شوری آب و خاک به‌ویژه شوری‌های بالاتر از ۱۲ دسی زیمنس بر متر آب آبیاری خودداری شود. علی‌رغم اینکه پایه یو سی بی وان مقاوم به بیماری‌های خاکزاد می‌باشد، اما این پایه حساس به سرما است. یکی از مشکلات پایه‌های یو سی بی وان، PGI و PGII رشد مداوم و خزان دیرنگام در پاییز است؛ این موضوع شرایط را برای ایجاد خسارت مساعدتر می‌سازد. پایه یو سی بی وان برای شرایط پسته‌کاری کالیفرنیا که در حاشیه اقیانوس قرار گرفته‌اند و کمتر سرماهای شدید زمستانی را تجربه می‌کند، مناسب است.

”

**پسته‌های زودخندان
مهم‌ترین عامل
آلودگی محصول پسته
به آفلاتوکسین در
باغ به شمار می‌روند و
یکی از عوامل موثر در
زودخندانی و شکاف
خوردن پوست پسته،
اثر پایه‌های مختلف
است.**

“

پایه یو سی بی وان طی چند سال اخیر وارد کشور ما نیز شده و در حال توسعه می‌باشد. این درحالی است که هیچ یک از والدین این پایه، بومی ایران که از مرکز اصلی تنوع پسته در دنیا محسوب می‌شود، نیستند. بررسی منابع نشان داده است که پایه کشت بافتی یو سی بی وان علی‌رغم رشد اولیه مناسب، از مقاومت پایینی نسبت به پایه اهلی به تنش شوری که یکی از مهمترین عوامل محدود کننده توسعه و دستیابی به پتانسیل واقعی عملکرد پسته در ایران می‌باشد، برخوردار است. بنابراین، توصیه می‌شود که از



در گفت‌وگو با فرشته کامیاب دانشجوی گروه باغبانی دانشگاه آزاد رفسنجان بررسی شد

تولید نهال کشت بافتی

مصاحبه کننده: ابوالفضل زارع نظری



نهال کشت بافت شده پسته در برخی از مناطق پسته کاری ایران مورد استفاده قرار گرفته، درحالی که به زعم بعضی از محققین، کاشت و توسعه آن با اما و آگرهایی مواجه است. برای آشنایی بیشتر با این موضوع به سراغ فرشته کامیاب عضو هیئت علمی و دانشیار گروه باغبانی دانشگاه آزاد رفسنجان رفتیم. وی دکترای باغبانی خود را از دانشگاه تهران اخذ کرده و موضوع تز دکترایش مقاومت به خشکی و شوری در پسته بوده است.

وی پانزده سال است که در سمت هیئت علمی دانشگاه مشغول به فعالیت بوده و دلیل اصلی احداث این مرکز تولید نهال کشت بافت که در بهمن ماه ۱۳۹۸ شروع به کار کرده است را فراهم کردن محیطی برای دانشجویان می‌داند تا آنها کار را به صورت عملی انجام دهند و یادگیرند. این عضو هیئت علمی دانشگاه رفسنجان توضیح داد: «در حال حاضر در پی این هستیم که اگر بتوانیم از بین پسته‌های محلی (ارقام ورا) موجود در منطقه یک ژنوتیپ برتر انتخاب کنیم.»

در نهال‌هایی که از طریق سایر روش‌های تکثیر گیاهان ایجاد می‌شود را ندارد.

فرمودید کار تکثیر نهال در مرکز دانشگاه نوپا است؟
بله، در اینجا همه پرسنل دانشجو هستند و ما پرسنل تخصصی نداریم. در ابتدای امر روی پایه رقم پیرودارف برای گلابی کار کردیم. سپس روی پایه یوسی بی وان برای پسته کار کردیم. در ابتدا من ذهنیت بدی نسبت به این پایه داشتم؛ چون یوسی بی وان را در باغ خودمان کاشته بودیم و هیچ فرقی با نهال‌های پسته حاصل از کاشت

خانم کامیاب! مقداری در مورد نهال کشت بافتی توضیح می‌دهید؟

یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های تولید نهال در دنیا علاوه بر بذر هیبرید، نهال کشت بافتی یا نهال ریزازدیادی است. مزیتی که این روش کشت بافت دارد این است که در یک زمان کوتاه و یک اتاق رشد کوچک می‌توان تعداد زیادی از این نوع نهال تولید کرد. در صورتی که در روش معمول باید چندین هزار مترمربع نهالستان داشته باشیم. مزیت مهم‌تر نهال کشت بافتی که در همه جای دنیا ارجحیت دارد، اصالت و سلامت نهال است.

اصالت یعنی ژنوتیپ نهال دقیقاً حاصل همان ژنوتیپ گیاه اولیه است و بر حسب نوع ریزنمونه (explant) مورد استفاده، تنوع ژنتیکی نداریم، بنابراین تمام نهال‌هایمان شبیه هم هستند؛ مثلاً اگر ژنوتیپ برتری را انتخاب کنیم و تکثیر کنیم، دقیقاً مانند گیاه نمونه می‌شود و تفاوتی در آنها به وجود نمی‌آید. ممکن است در اثر واکنش‌های متعدد (subculture) تفاوت خیلی کمی به وجود بیاید، ولی در کل همه شبیه هم هستند.

سلامت یعنی نهال حاصل از نظر وجود بیماری‌ها کاملاً سالم است و آلودگی‌های رایج



رقم بادامی ریز نداشت. بعد از تحقیقاتی که انجام دادیم و از مناطقی که در آنجا یوسی بی وان کشت شده بود بازدید کردیم، تفاوت رشد را مشاهده کردیم. در رابطه با پیوندشان هم تحقیق کردیم.

در رفسنجان نهال‌های تولیدی شرکت‌های دیگر و نهال تولیدی خودمان را در کنار هم کاشتیم و مشاهده شد نهال‌های کشت بافتی سایر نهالستان‌ها از نهال‌های یک‌ساله تولیدی ما رشد کمتری دارند. وقتی این تفاوت را دیدم، حدس زدم که نوع ژنوتیپ یوسی بی وان در مراکز مختلف متفاوت است و نشان می‌دهد که ژنوتیپ‌های برتر می‌توانند بهتر عمل کنند.

تعریف شما از کشت بافت

یک زبان عمومی چیست؟

کشت بافت یعنی اینکه ما یک سلول، اندام نهال و یا یک جنین را در محیط کشت مصنوعی، در داخل شیشه‌ای که خودمان ساخته‌ایم و در طبیعت نیست، مجبور به رشد کنیم. حتی روی این گیاه اندام‌زایی ایجاد کنیم. در نهایت یک گیاه در شیشه به‌وجود می‌آید که به آن گیاه کشت بافتی می‌گویند.

یعنی قطعه کوچکی از یک گیاه را جدا کرده و در شرایط خاص وادار به تولید ساقه و شاخه می‌کنید؟

بله؛ سه مرحله دارد: مرحله استقرار جوانه، مرحله پُرآوری یا چند شاخه شدن و مرحله ریشه‌زایی. به ترتیب اول وادار می‌کنیم که قدش بلند شود و ساقه بدهد و بعد پُرورش می‌کنیم، یعنی با تغییر هورمون‌ها یک شاخه را به ده

یکی از عیب‌هایی که می‌توان به آن اشاره کرد این است که برای برخی گیاهان ما مجبور هستیم از روش کالوس‌زایی گیاه کامل را به‌وجود آوریم. در این حالت ممکن است در گیاهان تکثیرشده، تنوع ژنتیکی به‌وجود آید. ما در رابطه با تولید نهال خرما به این مشکل برخوردیم که بعضی از نهال‌های خرما بارده می‌شدند و برخی دیگر بارده نبودند و یا عملکرد پایینی داشتند. درحالتی که از کالوس استفاده می‌کنیم، ممکن است جهش ژنتیکی به‌وجود بیاید. عیب دیگر سختی کار است؛ یعنی کوچک‌ترین اشتباهی باعث می‌شود تمام گیاهان درون شیشه‌های ما آلوده به باکتری و یا قارچ شده و از بین بروند. از دیگر مسائلی که می‌توان به آن اشاره کرد عدم صرفه برای همه گیاهان به‌دلیل افزایش

شاخه تبدیل می‌کنیم؛ سپس هر شاخه را که ضخیم شده جدا کرده و دوباره هر شاخه خودش یک گیاه ریشه‌دار می‌شود.

این گیاه در محیط طبیعی به مشکل بر نمی‌خورد؟

گیاه حاصل شده، در شیشه و با رطوبت زیاد رشد کرده‌است، لذا باید با محیط طبیعی سازگار شود؛ در نتیجه آن را وارد گلخانه‌ای با شرایط بینابین - غیر از گلخانه اصلی - می‌کنیم تا کم‌کم به محیط بیرون عادت کند و بعد به گلخانه اصلی می‌بریم. این فرآیند تکثیر را در هر زمان از سال و با وجود گرما و سرما می‌توان در اتاق رشد انجام داد.

به نظر شما معایب گیاهی که از طریق کشت بافت تکثیر شده باشد چه می‌تواند باشد؟

رابطه با خرمای مجول، عناب و پسته‌های اهلی را هم شروع کردیم. هر کار تحقیقی دو تا سه سال زمان می‌برد.

استقبال کشاورزان از پایه یوسی بی وان چگونه بوده است؟ بازاریابی تولیدات ما از قبل توسط شرکت انجام شده است. کسانی که نهال را تهیه کرده و کاشته‌اند خودشان مبلغ ما هستند. این پایه متقاضی خودش را دارد. کم کم مناطق سازگار شناسایی شده و کشت این پایه در این مناطق بدون مشکل در حال توسعه است.

البته در مورد صادرات پایه یوسی بی وان به کشورهای گرجستان و کردستان عراق که مشتریان این پایه می‌باشند اقداماتی در حال انجام است.

طبق شنیده‌ها پایه یوسی بی وان در بعضی از مناطق موفق نبوده است؟

منطقه‌ای که پایه یوسی بی وان در آن کشت می‌شود بسیار مهم است؛ با اینکه این رقم مقاوم به خشکی است ولی در سال اول حتماً باید هفته‌ای یکبار آبیاری شود، بنابراین، منطقه مدنظر نباید کم‌آب باشد. اگر خاک شور نباشد و باغ به روش آبیاری قطره‌ای مجهز باشد، این پایه در سال سوم و چهارم محصول می‌دهد و در ضمن عملکرد خیلی بالاتر خواهد بود. این حرف که یوسی بی وان برای ایران خوب نیست اشتباه است. این پایه، مخصوصاً ژنوتیپ انتخابی مرکز ما که از بین ژنوتیپ‌های مختلف انتخاب شده، بهترین است. برای منطقه‌ای که آب شیرین باشد و خاکش هم خوب باشد، عالی

”

منطقه‌ای

که پایه

یوسی بی وان

در آن کشت

می‌شود

بسیار مهم است؛

با اینکه این

رقم مقاوم به

خشکی است

ولی در

سال اول

حتماً باید

هفته‌ای یکبار

آبیاری شود

“



راه اندازی شد. برای ادامه کار تحقیقاتی در آینده باید درآمد داشته‌باشیم، به همین منظور تولید چند محصول را به صورت تجاری شروع کردیم؛ اول اینکه پایه گلابی پیرو دوارف را برای فروش تولید می‌کنیم و دیگری هم یوسی بی وان است که با یک شرکت دانش بنیان قرارداد تولید بستیم که ماهانه ۴ تا ۵ هزار از این پایه تولید می‌شود. از دیگر تولیدات تجاری این مرکز انواع گونه‌های جدید گیاهان زینتی آپارتمانی شامل فیکوس‌های بلک، شرابی، بیری و انواع فیلودندرون‌ها و آگلونماهای رنگی جدید می‌باشد که ماهانه ۱۵ هزار گیاه زینتی تولید و به گلخانه‌های شمال ایران ارسال می‌شود. در کنار این فعالیت‌ها کارهای تحقیقاتی در رابطه با گیاهان دیگر را هم پیش می‌بریم؛ به عنوان مثال تحقیقات در

قیمت دلار و هزینه بالای تهیه مواد اولیه است. لذا تنها برای گیاهانی استفاده می‌شود که قیمت بالایی دارند و ارزشمند هستند.

کالوس زایی چه هست؟

در کالوس زایی قسمتی از گیاه را به تولید توده سلولی تمایز نیافته شیشه‌ای رنگ وادار می‌کنیم و بعد بر حسب تغییر هورمون‌ها از این توده، ساقه و ریشه را به وجود می‌آوریم. در کالوس زایی تنوع ژنتیکی حاصل شده ممکن است بعدها مشکلاتی را ایجاد کند، لذا سعی می‌کنیم از کالوس زایی در ریز ازدیادی کمتر استفاده کنیم.

آیا در حال حاضر تنها بر روی رقم یوسی بی وان کار می‌کنید؟

اولین سرای نوآوری در سطح کشور در دانشگاه آزاد رفسنجان



است. اما برای مناطق خشک و شور که آب ندارند، مناسب نیست.

در ایران یک باغ نمونه با باردهی اقتصادی موجود است که با نهال کشت بافتی محصول داده باشد؟

بله؛ پایه یوسی‌بی‌وان در برخی باغات کرج، ارومیه و مناطق شمال‌غرب ایران نهال‌های کشت بافتی یوسی‌بی‌وان بسیار خوب جواب داده و باغات نمونه وجود دارد.

پایه کشت بافتی چه ارجحیتی نسبت به پایه اهلی دارد؟

علاوه بر رشد زیاد و عملکرد بالا، با توجه به اینکه بیماری گموز و ورتیسیلیوم زیاد شده‌است، پایه کشت بافتی بسیار مقاوم به بیماری است. هر سه مزیت، دلیل خوبی است برای استفاده از این رقم در مناطقی که آب و خاک شور ندارند و دچار کم آبی نیستند. در رفسنجان اگر در موضوع آب مشکلی وجود داشته

باشد، ما اصلاً توصیه نمی‌کنیم، مگر اینکه یک مجموعه دارای باغ شش دانگی باشد و مجهز به آبیاری قطره‌ای باشد و شور هم نباشد.

اقلیم و شرایط آب و هوایی سازگار با پایه یوسی‌بی‌وان چیست؟

چون این پایه بومی منطقه ما نبوده‌است و در جای دیگری تولید شده، ممکن است با برخی مناطق ما سازگار باشد و شاید با بعضی جاها سازگار نباشد. در مناطقی که دمای منفی و پایین دارند، این پایه ممکن است دچار سرمازدگی شود. در مناطق با دمای پایین بهتر است نهال در بهار پس از رفع سرما کشت شود و اگر هم لازم است در پاییز کشت شود؛ با مدیریت صحیح آبیاری و تغذیه می‌توان مشکل سرمازدگی را رفع کرد. به‌طورکلی مناطقی که آب کافی داشته‌باشند و آب و خاک شور نباشد بهترین منطقه برای یوسی‌بی‌وان است.

چرا پایه اهلی کشت بافت شده تولید نمی‌کنید یا روی پایه‌های تر کار نکردید؟

در حال بررسی ژنوتیپ‌های برتر هستیم تا بتوانیم درختان مقاوم به خشکی و شوری را تکثیر کنیم. در مورد ارقام نرم‌ما رقمی داریم که در برنامه کشت بافت قرار گرفته‌است. این پایه طول رشد لوله‌گرده خیلی زیادی دارد و جا دارد که تکثیر بشود. به‌نظرمن، خیلی جا دارد که روی کشت بافت پسته کار بشود و دانشگاه‌ها باید در این زمینه کار کنند.

اگر صحبت تکمیلی دارید

بفرمایید.

این مرکز در دانشگاه برای اولین بار ایجاد شده و پرسنلش دانشجویان هستند؛ دانشجویی که از اینجا خارج می‌شود یک دانشجوی کارآفرین است و مهارت کافی دارد و در عین حال این مرکز درآمد هم دارد.

ما از سیستم دانشگاه‌های ایران که فقط آموزشی هستند داریم خارج می‌شویم و به سمت پژوهش و دانشگاه‌های نسل سوم می‌رویم. دانشگاه‌های نسل سوم مثل دانشگاه‌های خارج از کشور هستند، یعنی از یک ایده به محصول می‌رسند.

به‌نظرمن، این کار خیلی با ارزش است؛ هم کار تحقیقاتی و هم آموزشی و هم تجاری در این مرکز در حال انجام است. این قدم خوبی است که دانشگاه آزاد رفسنجان اولین دانشگاه در رشته کشاورزی به این سمت حرکت کرده‌است و امیدوارم بقیه دانشگاه‌ها هم این روند را در پیش بگیرند.

دانشجویان چقدر برای این کار انگیزه دارند؟ آیا به مشکلی برنخوردید؟



مشکلاتی وجود دارد، اما این دانشجویان شهریه دانشگاه آزاد را نمی‌پردازند، بلکه بورسیه می‌شوند و سه روز در هفته حضور پیدا می‌کنند؛ دستگاه حضور و غیاب وجود دارد و کار هر شخص مشخص است و اگر کسی کارش را اشتباه انجام بدهد کاملاً مشخص می‌شود. انتخاب دانشجویها با مصاحبه انجام می‌شود و هرکسی وارد نمی‌شود؛ آنها توجیه می‌شوند که داریم کار تجاری انجام می‌دهیم. کار سختی است، ولی ارزشش را دارد.

تقویم پاییزه باغات پسته

دبیرخانه انجمن پسته ایران

مهر		عملیات
مرحله رشدی	ملاحظات	کوددهی خاکی • نترات کلسیم • اسید بوریک* محلول‌پاشی • اوره • کلات روی
 برداشت	• کلات بور یا اسیدبوریک* • فروت‌ست • انتقال نهال‌های گل‌دانی • مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز چندساله • درصد آلودگی خوشه‌ها به چوبخوار • شنبیره خرنوب • پسیل	• آبیاری پس از برداشت (آب زخم) • بررسی تغییرات شوری با آزمون خاک • آفات 

آبان		عملیات
مرحله رشدی	ملاحظات	کوددهی خاکی • ترکیبات ضدشوری • کلات کلسیم محلول‌پاشی
 پس از برداشت	• انتقال نهال گل‌دانی • آیشویی نمک‌های تجمع یافته • ایجاد تشک در باغات آلوده به گموز • ریز زدن باغات • وضعیت سرخشک‌زدگی • حشره کامل سوسک سرشاخه‌خوار آفات انباری مخصوصاً شب‌پره هندی	• آفات و بیماری‌ها 

آذر		عملیات
مرحله رشدی	ملاحظات	کوددهی خاکی • کودهای گاوی و گوسفندی • کودهای پتاسه، فسفات و ماکرو • ریزمغذی‌های آهن، روی، مس و منگنز محلول‌پاشی • قارچ‌کش‌های مسی بعد از هرس باغات دارای عارضه سرخشک‌زدگی
 خزان	• اصلاح خاک با استفاده از گچ کشاورزی، اسید سولفوریک و ماسه بادی • هرس باجوش • هرس باردهی • انتقال نهال گل‌بری	• باغی • آفات و بیماری‌ها • کنترل شب‌پره هندی در انبار با کاهش دمای زیر ۱۳ درجه سانتیگراد • مبارزه غیر شیمیایی سوسک سرشاخه‌خوار با تله‌گذاری چوب‌های هرس شده • پیشگیری بیماری گموز با ایجاد تشک 
	کودهای رایج مصرفی در باغات پسته	
	کودهای فسفات	سوپر فسفات تریپل؛ سوپر فسفات ساده؛ سوپر فسفات آمونوم
کودهای پتاسه	سولفات پتاسیم؛ کلور پتاسیم	

نکته:

• میزان، نوع، روش و زمان مصرف کودهای خاکی در سیستم غرقابی و قطره‌ای باید بر اساس آنالیز خاک، برگ و آب تعیین شود. بنابراین، در این خصوص از کارشناسان با تجربه استفاده نمائید.
 *مصرف بور حتماً بایستی براساس آنالیز آب و برگ انجام شود.
 • زمان مبارزه با آفات بسته به هر منطقه متفاوت است بنابراین جهت تشخیص زمان و نحوه مبارزه (شیمیایی و غیر شیمیایی) با کارشناسان خبره منطقه مشورت نمائید.



گفت و گو با
محمدرضا فرحناک مدیرعامل
و امین فلاح شریک تجاری شرکت
رباتیک اتوماسیون
و هوش مصنوعی نوژان

کشاورزان و صادرکنندگان

پسته مشکلات

خود را با دستگاه

آی سورت

گاهش دادند!

افزایش چشمگیری داشته است، چون هر شوت دستگاه معادل ده کارگر توانایی انجام سورت را دارد. در واقع بازار پسته این نیاز را درک کرده و توانسته با استفاده از دستگاه به آن پاسخ بدهد. مجموعه‌هایی که در حال حاضر با ما همکاری دارند، برای سورت و آماده کردن محصولاتشان چندین ماه زمان نیاز داشتند در حالی که با استفاده از این دستگاه بار تولیدی روزانه آنها بدون افزایش تعداد نفرات دو یا سه برابر افزایش پیدا کرده است.

این محصول برای چه نوع پسته‌هایی قابل استفاده است؟

در این مورد مسئله‌ای که بسیار مهم است و پیشنهاد میکنیم تولیدکنندگان پسته روی این محصول تمرکز کنند، پسته درجه دو می‌باشد که بین ۵۰ الی ۷۰ درصد ناخالصی دارد. دستگاه آی سورت برای تفکیک پسته درجه دو اثربخشی بسیار بالایی دارد. دو چالش مهم در پسته درجه دو مطرح میگردد. اولاً حجم کاری مورد نیاز برای سورت این پسته بسیار بالا می‌باشد. ثانیاً در بازار پسته نیاز است که محصول هر چه سریعتر آماده نقد شدن شود.

با استفاده از دستگاه سورت هوشمند پسته می‌توان موارد ذکر شده را با ایجاد ارزش افزوده بالاتر، پردازش سریعتر، جلوگیری از فروش محصول به صورت خام، صرف زمان کمتر، کیفیت بهتر و حاشیه سود زیاده‌تر انجام دهید، که قطعاً این خواسته تولیدکنندگان و صادرکنندگان می‌باشد. علاوه بر پسته درجه دو،

بازار است. در واقع تولیدکننده باید بتواند به راحتی پسته را با درصد و دقت مورد نیاز سورت کند. این موضوع بسیار مهمی است که در اوایل ساخت دستگاه برای ما کاملاً واضح نبود ولی امروز با اقداماتی که صورت گرفته و سابقه‌ای که در سورتینگ پسته پیدا کردیم توانسته‌ایم این چالش را حل کنیم و دائماً در حال افزایش کیفیت کارکرد مطابق خواست مشتریان و بازار هستیم.

بازخورد مشتریان نسبت به محصول شما چگونه بوده است؟

در حال حاضر مجموعه‌های بزرگ تولید کننده پسته از دستگاه آی سورت استفاده می‌کنند که بازخوردهای متفاوتی را مطرح کردند. این مجموعه‌ها اشاره کردند که تناژ سورت روزانه آنها



جناب آقای فرحناک لطفاً مختصری از فعالیتتان بفرمایید و اینکه چطور شد شروع به ساخت این دستگاه کردید؟ ما در شرکت نوژان چندین سال است که بر روی پروژه‌های مختلف در حوزه هوش مصنوعی مشغول به کار هستیم که در اواخر سال ۱۳۹۹ موفق به ساخت و تولید اولین دستگاه سورت هوشمند پسته در ایران شدیم. البته این نیاز اولین بار از سمت بازار و تولیدکننده پسته، جناب آقای مهندس فلاح مطرح گردید که شریک تجاری و یکی از صاحبان برند آی سورت هستند. این نیاز بررسی، فاز مطالعاتی آن شروع و سرانجام این محصول روانه بازار شد.

آیا سورت‌های موجود باسختی این نیاز نبودند؟

دستگاه‌های سورت قدیمی مکانیکی بودند که قادر به سورت پسته‌های لک دار یا کجی نیستند. جداسازی این دسته از پسته‌ها فقط با دیدن امکان پذیر است که ما توانسته‌ایم با هوش مصنوعی و دوربین سورت پسته را امکان‌پذیر کنیم. البته دستگاه‌های مکانیکی همچنان کاربرد دارند و این دستگاه تکمیل کننده خطوط ضبط پسته می‌باشد. در واقع این دستگاه نیاز است تا پسته دستچین یا توجین شده و آماده صادرات و ارائه به بازار شود.

چالش‌های این محصول چیست؟

با توجه به مشکلات موجود تا مین قطعات از بزرگترین چالش‌های ما از ابتدای تولید دستگاه بوده است. از چالش‌های دیگر شناسایی دقیق نیاز



محصول ما برای تفکیک پسته آجیلی که درصد ناخالصی کمی دارد نیز قابل استفاده است.

آقای فلاح به نظر شما به عنوان تولید کننده پسته، چرا دستگاه سورتی هوشمند باید به جای روش سورت دستی استفاده شود؟

کارگران باید خواسته کارفرما را دقیق متوجه شوند تا سورت را مطابق با آن انجام دهند. به علت ایجاد خستگی بالا، بازدهی در کل بسیار پایین است. مطلب مهمی که باید به آن اشاره کنم این است که اگر تولیدکنندگان در این زمینه آینده نگری داشته باشند با خرید این دستگاه، سرمایه گذاری مناسب و به موقعی را انجام داده اند و قطعاً کسب و کار خود را برای طولانی مدت تضمین خواهند کرد. استفاده از این دستگاه محدودیت زمانی ندارد و بدون اینکه متحمل هزینه ای باشند میتوانند در ساعات مختلف شبانه روز استفاده نمایند.

آقای فرحناک مزیت دستگاه آی سورتی نسبت به سایر سورتیها چیست؟

پسته محصول پیچیده ای است که با یک پارامتر نمیتوان آن را جداسازی و سورت کرد. عملکرد دستگاه آی سورتی بدین صورت است که علاوه بر رنگ و ابعاد، پارامتر دیگری مانند شکل ظاهری پسته را در هنگام جداسازی در نظر میگیرد و کار سورت را انجام میدهد. همچنین دستگاه به گونه ای طراحی شده است که کارکردن با آن بسیار ساده و راحت می باشد و هر فردی با آموزش کوتاهی قادر به استفاده از آن می باشد.

علاوه بر این، بازگشت سرمایه و سوددهی این دستگاه با توجه به مزیت قیمتی که دارد بسیار سریع میباشد.

آقای فلاح توصیه نهایی شما چیست؟

کسانی که میخواهند مجموعه خود را گسترش و بازدهی را بالا ببرند به سمت اتوماسیون حرکت کنند. در گذشته استفاده از تراکتور بسیار عجیب و غیر عادی بود اما الان در بخش کشاورزی بدون تراکتور کاری انجام نمیشود. موضوع استفاده از تکنولوژی شبیه همین مثال است. شاید در قدم اول مقاومتی وجود داشته باشد، اما در نهایت تولیدکنندگانی که به اهمیت موضوع پی برده و زودتر به این سمت حرکت کنند برنده نهایی هستند.

آقای فرحناک سخن آخر شما چیست؟

حال بازار پسته در سالهای اخیر از جمله امسال به علت برخی از مسائل همچون سرمازدگی خوب نیست. هدف اصلی ما این است که تولیدکنندگان پسته ایرانی در چنین شرایطی بتوانند پسته را با هزینه کمتر ارائه دهند و حضور توانمند در بازار داخلی و خارجی داشته باشند. در نهایت پیشنهاد میکنم روی محصولاتی که به تکنولوژی نیاز دارند سرمایه گذاری کنند؛ چون آینده در دست تکنولوژی به خصوص هوش مصنوعی است. این سرمایه گذاری یک کسب و کار موفق و طولانی تر را تضمین میکند.

مزیت دیگری که نقدینگی خرید دستگاه را برای تولیدکنندگان راحت تر می نماید وام ۲٪ ۱۰ ساله است.

برای آینده دستگاه سورتی چه برنامه ای دارید؟

از نصب اولین دستگاه یک سال و نیم گذشته است. در این مدت نیازهای دیگر بازار مورد ارزیابی قرار گرفت. ما به دنبال این هستیم که نیازهای شناسایی شده را در دستگاه پیاده سازی کنیم. برای مثال نیاز به جداسازی پسته دهن چفت را شناسایی و سورتی مطابق با آن را نیز تهیه کرده و به زودی به بازار ارائه می کنیم.

زنجیره تأمین پسته آمریکایی

سهم بخش‌های مختلف از قیمت مصرف‌کننده

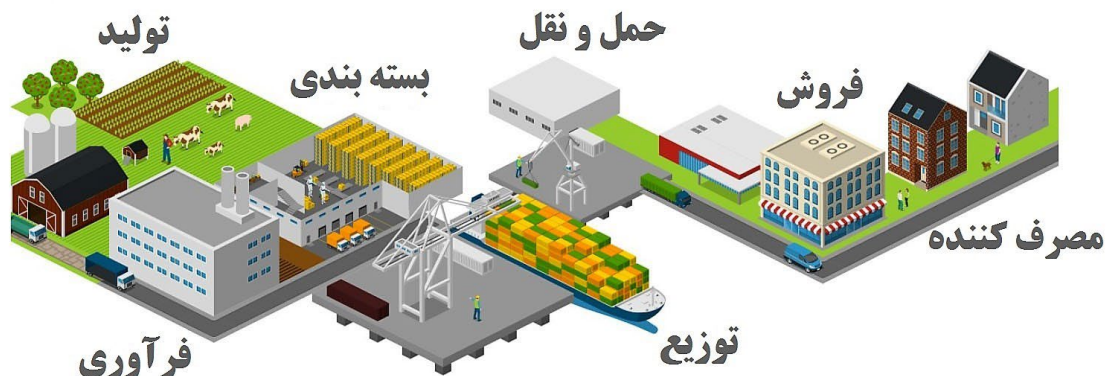
سحر نخعی

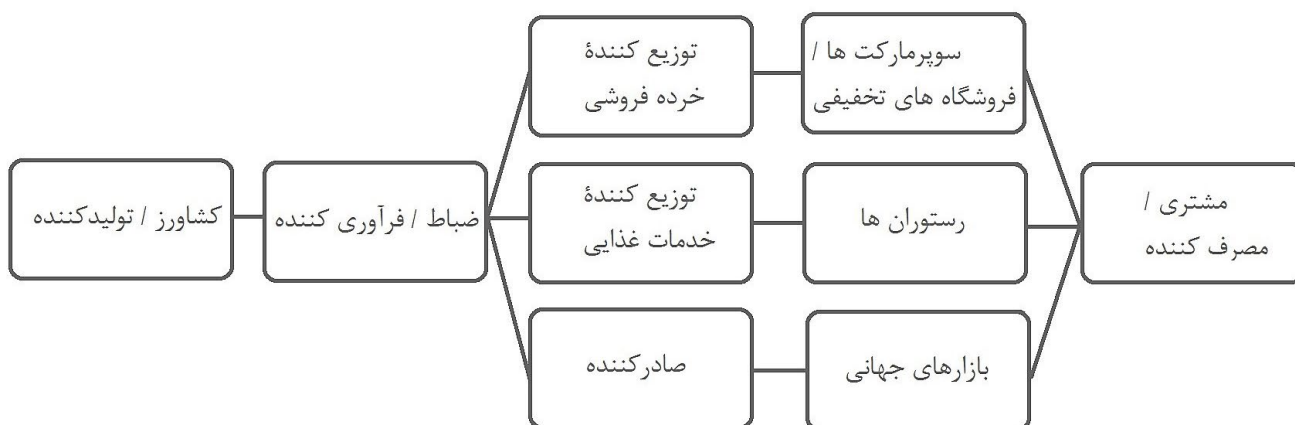
دبیر کمیته بازرگانی

برخی از مشکلاتی که امروز در تجارت پسته با آن مواجه هستیم ناشی از کمبود دانش مرتبط با وجود اطلاعات ناقص در مورد بعضی از حلقه‌های زنجیره تأمین و عرضه پسته است. این وضعیت در بسیاری از مواقع می‌تواند منجر به ارائه اظهارنظرهای غیرکارشناسانه شده و پیامدها و عواقب جبران‌ناپذیری را برای تجارت این محصول به همراه داشته‌باشد. از این‌رو، یکی از استراتژی‌های انجمن پیرامون این موضوع، گردآوری اطلاعات، اطلاع‌رسانی و آگاهی‌بخشی به فعالین صنعت پسته بوده‌است. وقتی در مورد پسته فله صادراتی ایران صحبت می‌کنیم باید به این نکته توجه کنیم که این محصول عمدتاً به صورت ماده اولیه صادر می‌شود و در بازار مقصد بعد از اینکه مجدداً توسط واردکننده فرآوری شد، مطابق ذائقه مصرف‌کننده نهایی برشته، بسته‌بندی و در کانال‌های مختلف فروش توزیع می‌شود. از این منظر، نوسانات قیمت پسته فله صادراتی، تأثیر زیادی بر بخش توزیع این کالا در مقصد می‌گذارد. بنابراین، افزایش یا کاهش تقاضا برای پسته، در درجه اول به میزان سود و انگیزه واردکننده و بخش توزیع در کشور مقصد بستگی دارد. در همه بازارهای دنیا قیمتی که مصرف‌کننده نهایی باید برای خرید یک کیلو پسته پرداخت کند با قیمت عمده‌فروشی یا قیمت صادراتی تفاوت عمده‌ای دارد؛ چرا که هزینه‌های بسیاری به آن اضافه می‌شود؛ از هزینه‌های فرآوری در مقصد گرفته تا فعالیت‌هایی مانند برشته‌کردن، بسته‌بندی و همچنین هزینه‌ها و حاشیه سود توزیع‌کنندگان و خرده‌فروشان.

با توجه به اهمیت این موضوع، آگاهی از سهم درصدی قیمت تمام شده پسته تا پایان هر یک از مراحل زنجیره تأمین می‌تواند مفید واقع شود. در شماره ۵۹ نشریه دنیای پسته که در تیرماه ۱۴۰۰ منتشر شد، سهم درصدی قیمت تمام شده پسته تا پایان هر یک از مراحل زنجیره تأمین در بازار اروپا را برای خوانندگان نشریه دنیای پسته شرح دادیم. در این شماره، این موضوع را در بازار داخلی آمریکا مورد بررسی قرار دادیم که در ادامه به آن می‌پردازیم.

زنجیره تأمین مواد غذایی





• آرم اختصاصی فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی (Private Label)

بخش دیگری از محصول پسته آمریکا تحت آرم اختصاصی فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی به بازار عرضه می‌شود. در این حالت، آرم کالا متعلق به خود کانال‌های پخش یعنی فروشگاه‌های زنجیره‌ای است. این نوع فروش مختص کالاهایی است که در ظاهر برند مستقل هستند، اما در حقیقت به معنای سنتی کلمه برند نیستند و خارج از کانال‌های پخش خاص، این کالاها را در هیچ فروشگاه دیگری پیدا نمی‌کنید. این نوع فروش در بازارهای صنعتی به سرعت در حال رشد است و در حجم زیادی دارد جای برندهای مستقل را می‌گیرد. از جمله فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی در آمریکا می‌توان به کاستکو، پرایس مارت و تریدرجوز اشاره کرد.

آمریکا یا به مشتریان خارجی در مقاصد صادراتی می‌فروشند. میانگین مصرف سالانه پسته داخل آمریکا در سال‌های اخیر حدود ۱۰۰ هزار تن بوده که به تدریج در حال افزایش است. قبل از پرداختن به سهم درصدی قیمت تمام شده تا پایان هر یک از مراحل زنجیره تأمین پسته، ابتدا کانال‌های اصلی توزیع و فروش پسته در بازار داخلی آمریکا را بررسی می‌کنیم.

• برند مستقل (Independent Brand)

بخشی از محصول پسته آمریکا مستقیماً توسط فرآوری‌کنندگان بزرگ در برند مستقل خودشان برشته، طعم‌دار و در بسته‌بندی‌های کوچک به‌طور مستقیم در سوپرمارکت‌ها و سایر مراکز فروش به مصرف‌کننده نهایی فروخته می‌شود، برای این نوع فروش می‌توان به برندهای واندر فول، ستان و نیکولز اشاره کرد.

ساختار صنعت پسته آمریکا

صنعت پسته آمریکا از نظر ماهیت، یک کسب و کار کاملاً صنعتی و توسعه یافته است. تولید پسته در آمریکا با رویکرد علمی و اقتصادی و به صورت صنعتی پایه‌ریزی شده و در آن منابع و عوامل تولید به صورت بهینه به کار گرفته می‌شوند. در طول زنجیره تأمین این محصول، بخش فرآوری و فروش هم از نظام اقتصادی و ویژگی تولید صنعتی تأثیر گرفته و با آن تطبیق داده شده است. واحدهای فرآوری با توجه به نیاز به سرمایه‌گذاری هنگفت، هزینه‌های جاری بالا و دوره فعالیت خیلی کوتاه طی سال، بهینه‌سازی شده و در مقیاس صنعتی و ظرفیت بالا شکل گرفته‌اند. این مسئله باعث شده که در ساختار صنعت پسته آمریکا، فرآوری و فروش محصول به صورت یکپارچه انجام شود. بنابراین، فرآوری‌کنندگان، محصول پسته را به صورت تر از باغداران خریداری می‌کنند و بعد از فرآوری، آن را یا در بازار داخل



نمونه‌های برند مستقل پسته

سهام قیمتی مراحل مختلف زنجیره تأمین پسته

زنجیره‌ای تخفیفی نشان می‌دهد. مطابق این جدول، میانگین قیمت باغدار در پنج سال گذشته ۵,۹۵ دلار به ازای هر کیلو پسته بوده است. اگر فرض کنیم یک ضباط/ فرآوری‌کننده هر کیلو پسته را به قیمت ۵,۹۵ دلار از باغدار بخرد، با احتساب ۲,۸۷ دلار برای جمع هزینه‌های مربوط به شکست، فرآوری، برشته، بسته‌بندی و حمل و نقل، قیمت عمده فروشی آن پسته کیلویی ۸,۸۲ دلار خواهد بود. بدین ترتیب با اضافه کردن هزینه‌ها و حاشیه سود ۱۵ درصدی برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی، قیمت یک کیلو پسته بوداده نمکی بسته‌بندی شده آماده عرضه به مصرف‌کننده نهایی به مصرف‌کننده نهایی ۱۰,۳۷ دلار خواهد بود. در این حالت، طبق جدول شماره ۱ سهم باغدار ۵۷ درصد و سهم فرآوری‌کننده (شامل مراحل شکست، اُفت وزن، فرآوری، برشته، بسته‌بندی و حمل و نقل) ۲۸ درصد است.

قبلاً گفتیم که در همه بازارهای دنیا قیمتی که مصرف‌کننده نهایی باید برای خرید یک کیلو پسته پرداخت کند با قیمت عمده فروشی یا قیمت صادراتی آن پسته کاملاً متفاوت است، چرا که بسیاری هزینه‌های دیگر از هزینه‌های شکست و فرآوری گرفته تا فعل برشته، بسته‌بندی، هزینه‌ها و حاشیه سود توزیع‌کنندگان و خرده‌فروشان اضافه می‌شود. قیمت‌های پسته آماده مصرف که در مراکز مختلف فروش در آمریکا به مصرف‌کننده نهایی عرضه می‌شود، نیز با هم فرق می‌کنند؛ در آمریکا حاشیه سود سوپرمارکت‌ها بین ۳۵ تا ۵۰ درصد و برای فروشگاه‌های تخفیفی بین ۱۵ تا ۲۰ درصد متغیر است.

جدول شماره ۱ درصد قیمت تمام شده تا پایان هر یک از مراحل زنجیره تأمین پسته در بازار داخلی آمریکا را برای سوپرمارکت‌ها و فروشگاه‌های



نمونه‌های آرم اختصاصی فروشگاه‌های زنجیره‌ای تخفیفی

حداکثر هزینه خرده‌فروشی		حداقل هزینه خرده‌فروشی		بخش‌های مختلف زنجیره تأمین
سهم (درصد)	دلار / کیلو	سهم (درصد)	دلار / کیلو	
۳۴٪	۵,۹۵	۵۷٪	۵,۹۵	باغدار
۱۶٪	۲,۸۷	۲۸٪	۲,۸۷	فرآوری‌کننده و عمده‌فروش
۵۰٪	۸,۸۲	۱۵٪	۱,۵۵	خرده‌فروش
۱۰۰٪	۱۷,۶۴	۱۰۰٪	۱۰,۳۷	قیمت مصرف‌کننده

حداکثر میزان مجاز باقیمانده سموم در محصول پسته

سحر نخعی

دبیر کمیته بازرگانی

بر حسب میلی گرم در کیلوگرم (ppm)

ماده مؤثره سم	آمریکا	کدکس	اتحادیه اروپا	استرالیا	ژاپن
آبامکتین	۰.۱	۰.۰۰۵	۰.۰۱	-	۰.۰۱
ایمیداکلوپرید	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۴
استامی پرید	۰.۱	۰.۰۶	۰.۰۷	۰.۱	۰.۱
ایزوپروپیلامین گلیفوسات	۱	-	۰.۱	۰.۲	۱.۰
پایرترینز	-	۰.۵	۱	۱	۱
پایریمتانیل	۰.۲	-	۰.۲	۰.۱	۰.۲
پاراکوات دیکلوراید	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۲	۰.۰۵	۰.۰۵
پرمترین	۰.۱	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵
تبوکونازول	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵
تیاکلورپرید	-	۰.۰۲	۰.۰۲	-	۰.۰۲
تیامتوکسام	۰.۰۲	-	۰.۰۱	-	۰.۰۲
دلتامترین	-	-	۰.۰۲	-	۰.۱
۴۰۲-دی کلرو فنوکسی استیک اسید	۰.۰۵	۰.۲	۰.۲	-	۰.۲
سپیروتترامات	۰.۲۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵	۰.۵
سپیرودیکلوفن	۰.۱	۰.۰۵	۰.۰۵	-	۰.۱
سایپر مترین (S)	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۲
فنپروپاترین	۰.۱	۰.۱۵	۰.۰۱	-	-
فوسالون	-	-	۰.۰۲	-	۰.۰۵
کرباریل	۰.۱	۱	۰.۰۲	-	۱
کلرپریفوس	-	-	۰.۰۱	-	-
کلوتیانیدین	-	-	۰.۰۱	-	۰.۰۲
گوگرد	معاف	-	-	-	-

منبع: انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا (APG)



در سال تجاری قبل چه گذشت؟

کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

افزایش تقاضای مغز پسته ایرانی در سال تجاری ۱۴۰۰، تقاضای بازارهای جهانی برای مغز پسته ایرانی قابل توجه بوده است؛ از مجموع ۸۸ هزار تن وزن صادرات انواع پسته، ۲۱ هزار تن به صادرات مغز پسته، مغز سبز پسته و پسته ناخندان (به عنوان ماده اولیه برای تولید مغز) اختصاص داشته است؛ بدین ترتیب، سهم درصدی مغز پسته و مغز سبز صادراتی از کل صادرات ۲۴ درصد است. در حالیکه این سهم در سال تجاری ۱۳۹۹، تنها ۱۱ درصد از کل صادرات بوده است. این افزایش درصدی مرهون تقاضای بالای بازارهای جهانی برای مغز پسته ایرانی است که در کمبود شدید مغز پسته آمریکایی، خواهان و خریدار مغز پسته ایرانی بوده‌اند.

مانده محصول در انتظار گشایش بازار
مانده محصول پسته ایران در پایان شهریورماه ۱۴۰۱، پس از کسر برآورد مصرف داخل و میزان صادرات، ۱۵ هزار تن تخمین زده می‌شود. گمان می‌رود موجودی بالاتر از حد انتظار انبارها به دلیل کاهش عرضه توسط کشاورزان در نتیجه سرمازدگی بهاره محصول جدید و انتظار افزایش قیمت ریالی باشد.

محصول جدید در آستانه سال تجاری ۱۴۰۱
پیش‌بینی قبل از برداشت انجمن پسته ایران از میزان تولید پسته در سال جدید، ۱۱۵ هزار تن پسته خشک در پوست است. امسال، عمده پسته تولیدی

”

نظر به افزایش

روزافزون تولید

پسته در آینده،

نیاز به نوعی

تنظیم قیمتی در

بازارهای جهانی

مشاهده می‌شود

تا حجم قابل توجه

پسته تولید شده

به مصرف رسیده

و برای آن تقاضا

ایجاد شود.

“

طبق آمار انجمن پسته ایران، ۱۲۵ هزار تن پسته از کل پیش‌بینی ۱۴۰ هزار تن محصول پسته در دسترس در سال تجاری ۱۴۰۰ (مهر ۱۴۰۰ تا پایان شهریور ۱۴۰۱)، مصرف شده است. بر اساس برآوردهای انجمن، از مجموع ۱۲۵ هزار تن مصرف سال تجاری گذشته، ۲۰ هزار تن پسته در داخل ایران به فروش رسیده است. وزن صادرات انواع پسته ۸۸ هزار تن بوده و ۱۷ هزار تن برای ضایعات مربوط به پوست مغز و مغز سبز صادراتی در نظر گرفته شده است. این میزان صادرات نسبت به سال تجاری قبل ۵۷ درصد افت داشته است؛ یکی از دلایل این کاهش، عرضه پسته ایرانی در قیمت‌های دلاری بالاتر نسبت به قیمت‌های جهانی بوده است.

صادرات ۱۹ هزار تنی سال تجاری ۱۴۰۰ به کشورهای مشترک المنافع، به‌عنوان دومین مقصد پسته صادراتی ایران، در مقایسه با صادرات ۲۵ هزار تن پسته در سال تجاری قبل با افت ۲۴ درصدی مواجه بوده است. بازار شبه قاره هند به عنوان سومین مقصد صادراتی پسته ایرانی، با ثبت صادرات ۱۸ هزار تن پسته نسبت به سال تجاری قبل (۳۶ هزار تن) کاهش ۵۰ درصدی را تجربه کرده است. اتحادیه اروپا نیز به عنوان چهارمین مقصد پسته صادراتی ایران، خریدار ۱۶ هزار تن پسته ایرانی بوده که سهم این بازار نیز نسبت به سال تجاری قبل (۲۷ هزار تن) حدود ۴۱ درصد کاهش داشته است.

روند کاهش صادرات پسته ایران در اکثر بازارها ناشی از عرضه پسته آمریکایی در قیمت‌های رقابتی‌تر نسبت به پسته ایرانی بوده است. برای مثال، در بازار شرق دور، خریداران چینی حساسیت شدید نسبت به قیمت دارند. این روند کاهش البته در بازار کشورهای مشترک‌المنافع شیب ملایم‌تری داشته است؛ دلیل اصلی آن به مسائل سیاسی بین روسیه و آمریکا، مشکلات ناشی از تحریم‌ها و افزایش هزینه‌ها و دشواری‌های خرید پسته آمریکایی برای مشتری‌های روس برمی‌گردد.

مقایسه صادرات پسته ایرانی به بازارهای اصلی نسبت به سال تجاری قبل

صادرات ۱۰۵ هزار تنی پسته خشک در پوست (با احتساب ۱۷ هزار تن وزن پوست مغز و مغز سبز صادراتی) در سال تجاری ۱۴۰۰، حدود ۷۵ درصد از تخمین موجودی اول دوره محسوب می‌شود.

در سالی که گذشت، بازار شرق دور با سهم ۲۰ هزار تنی از صادرات پسته نسبت به سال تجاری قبل (۸۵ هزار تن)، ۷۶ درصد کاهش داشت.

آن تقاضا ایجاد شود. انتظار افزایش قیمت دلاری پسته ایران با توجه به حجم تولید پسته ایران در سال جدید، تولید پسته توسط سایر کشورها و پیشنهادات قیمتی رقبا در بازارهای جهانی، به دور از واقعیت‌های امروز بازار است.

محدودیت عرضه و انتظار افزایش قیمت‌ها در بازار داخلی بوده است. نظر به افزایش روزافزون تولید پسته در آینده، نیاز به نوعی تنظیم قیمتی در بازارهای جهانی مشاهده می‌شود تا حجم قابل توجه پسته تولید شده به مصرف رسیده و برای

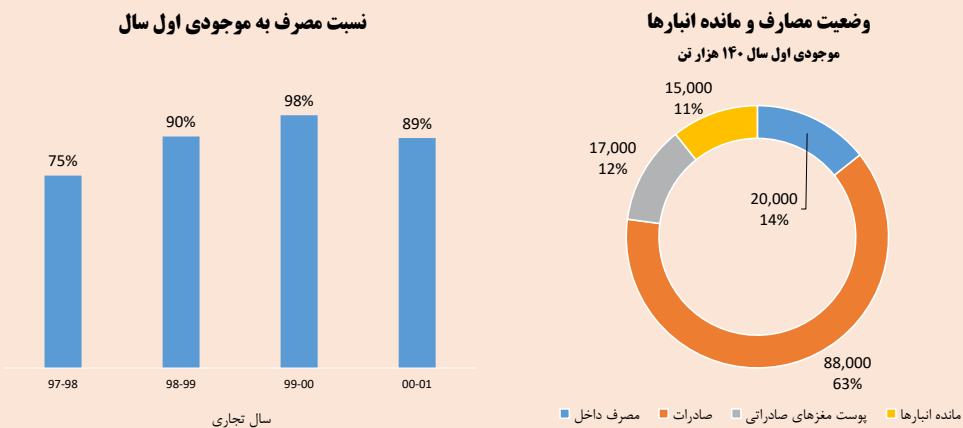
و بازارهای جهانی تحت فشار بوده است. با نگاه به روند سال‌های اخیر و خصوصاً سال تجاری قبل می‌بینیم که قیمت دلاری پسته ایران به مراتب بالاتر از قیمت‌های پیشنهادی رقبا در بازارهای جهانی بوده است؛ این موضوع ناشی از

ایران از مناطق جدید پسته‌کاری برداشت شده است. بازبینی تخمین تولید پسته پس از فصل برداشت در آبان ماه انجام می‌شود. در سال تجاری ۱۴۰۰، تقاضای جهانی برای پسته ایران به دلیل اختلاف قیمت فاحش بین بازار داخلی

وضعیت صادرات پسته ایران - شهریور ۱۴۰۱



وضعیت موجودی و مصرف پسته ایران - پایان شهریور ۱۴۰۱





لزوم بازنگری در ترکیب نابرابر و ساختار ناعادلانه تعیین عضو حقوقی

کمیسیون رسیدگی به صدور پروانه‌های بهره‌برداری

مریم حسنی سعدی
دبیر کمیته آب

بر اینکه نقض غرض محسوب می‌شود، اعتبار و اعتماد عمومی به این کمیسیون‌ها و تصمیمات آن را خدشه‌دار کرده‌است.

از این‌رو، اقدامات اصلاحی در رویه‌های انتخابی مربوط به ترکیب «کمیسیون رسیدگی به صدور پروانه‌ها» یکی از گام‌های مهم و موثر در زمینه جلب اعتماد عمومی و حذف یکی از رویه‌های معیوب و فسادزا در امور مربوط به مدیریت منابع آب است.

امید آن می‌رود که وجود یک کارشناس حقوقی مستقل روزنه‌ای باشد که شرکت‌های آب منطقه‌ای به آسانی پا بر روی اصول فقهی و حقوق مکتسبه قانونی بهره‌برداران منابع آبی نگذاشته و از این طریق روند غصب تدریجی و تعرض به مالکیت منابع آبی بهره‌برداران متوقف گردد.

۹۹

**اقدامات اصلاحی
در رویه‌های انتخابی
مربوط به ترکیب
«کمیسیون رسیدگی
به صدور پروانه‌ها»
یکی از گام‌های مهم
و موثر در زمینه
جلب اعتماد عمومی
و حذف یکی از
رویه‌های معیوب و
فسادزا در امور
مربوط به مدیریت
منابع آب است.**

۶۶

نهاد و یا سازمانی برای معرفی آن ذکر نگردیده‌است. طی این سال‌ها انتخاب کارشناس حقوقی و کارشناس آب از بین کارمندان شرکت‌های آب منطقه‌ای رویه این شرکت‌ها در کل کشور بوده‌است.

بی‌شک این ترکیب نابرابر که شامل دو عضو از شرکت آب منطقه‌ای و تنها یک کارشناس از جهاد کشاورزی است با روح قوانین بالادستی در تضاد بوده و عملاً با عدالت و استقلال در تصمیم‌گیری‌های کارشناسان کمیسیون‌ها سازگار نمی‌باشد. در واقع، حضور کارشناس کشاورزی را فرمایشی و بی‌اثر کرده‌است. بایستی افزود که پیش‌بینی مکانیسم تصمیم‌گیری بر اساس **رای اکثریت** به فرض استقلال کارشناسان در تصمیم‌گیری تعیین شده‌است. اما حضور دو کارشناس از یک مجموعه، علاوه

«کمیسیون‌های رسیدگی به صدور پروانه‌ها» یکی از مراجع صاحب امضای طلایی در ساختار شرکت‌های آب منطقه‌ای محسوب می‌شوند. این کمیسیون‌ها که طبق ماده ۴ آیین‌نامه اجرای فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب مصوب ۱۳۶۳، تشکیل شده‌اند، مسئولیت تصمیم‌گیری برای صدور پروانه‌های بهره‌برداری از منابع آب را دارند.

طبق آیین‌نامه مذکور، این کمیسیون‌ها از سه نفر عضو؛ شامل یک کارشناس آب، یک کارشناس کشاورزی و یک کارشناس حقوقی می‌باشند که تصمیمات آن با **اکثریت آراء** اتخاذ می‌شود. این کمیسیون‌ها در راستای تصمیم‌گیری درست و کارشناسی و عادلانه تشکیل شده‌اند تا پروانه‌های برداشت آب با کمترین خطا صادر شوند. در ماده ۵ آیین‌نامه مذکور، شرایط انتخاب کارشناسان کمیسیون‌ها تنها «حداقل ده سال سابقه در امور مرتبط» ذکر شده‌است. قابل ذکر است که اساس حضور یک کارشناس کشاورزی در ترکیب کمیسیون به ماده ۲۶ قانون توزیع عادلانه آب برمی‌گردد که صدور پروانه برای بخش کشاورزی را بر اساس نیاز آبی محصولات کشاورزی می‌داند؛ به همین منظور در ترکیب کمیسیون صدور پروانه، معرفی یک کارشناس کشاورزی از سوی سازمان جهاد کشاورزی نیز پیش‌بینی شده‌است. البته قابل توجه است که این کارشناس کشاورزی «نماینده» سازمان جهاد محسوب نمی‌شود و به‌عنوان کارشناس در این کمیسیون حضور دارد! اما در مورد کارشناس حقوقی،

در جلسه هم‌اندیشی کمیته آب انجمن بررسی شد:

وضعیت پروانه‌های بهره‌برداری پس از اجرای طرح آبیاری نوین

مریم حسنی سعدی

دبیر کمیته آب

به‌نام نجفی معاون حفاظت، بهره‌برداری و امور اجتماعی حوضه آبریز رودخانه زاینده‌رود و حوضه‌های جنوب غربی فلات مرکزی، اشاره کرد و گفت: «آقای به‌نام نجفی در تیرماه درباره نحوه اقدام در رابطه با این بند از قانون بودجه به شرکت‌های آب منطقه‌ای اصفهان، فارس، کرمان، یزد و چهارمحال و بختیاری اعلام کرد که بند مذکور در تبصره ۸ قانون، صرفاً به عدم تغییر در پروانه‌های بهره‌برداری پس از اجرای طرح‌های آبیاری نوین اشاره دارد. او افزود، نجفی با اعلام اینکه اجرای طرح‌های نوین آبیاری بر اساس حجم مجاز بهره‌برداری مندرج در پروانه بهره‌برداری معتبر انجام می‌گیرد، اصلاح و تعدیل پروانه بهره‌برداری چاه‌های آب کشاورزی قبل از اجرای طرح‌های یاد شده خللی در طرح تعدیل ایجاد نمی‌کند. در نامه مذکور، شرکت‌ها موظف شدند هر چه سریعتر نسبت به اصلاح و تعدیل پروانه‌های بهره‌برداری باقیمانده چاه‌ها، قبل از اجرای سیستم آبیاری نوین اقدام نمایند.»

حسنی سعدی با بیان اینکه نتیجه بررسی‌ها نشان می‌دهد که عواید این قید شامل بهره‌برداران نخواهد شد اظهار داشت: «روند تصویب نشان داد که شورای نگهبان نظرش برخلاف نظر دولت و کمیسیون آب و کشاورزی مجلس در تعرض به پروانه‌های بهره‌برداری کشاورزان است.» وی عنوان کرد: «از آنجا که برنامه‌های تعدیل به‌صورت فرا قانونی و در حیطه تصمیم‌گیری‌های مسئولان دولتی در حال انجام است، از حاضرین درخواست کرد که نظرشان در مورد بهره‌مندی بهتر از این روزنه به‌وجود آمده در راستای جلوگیری از تعرض وزارت نیرو در پروانه‌های بهره‌برداری و حقوق مکتسبه کشاورزان بیان دارند.»



دولت و کمیسیون آب و کشاورزی مجلس و در راستای تأمین نظر شورای نگهبان قید «بدون هیچ تغییری در پروانه بهره‌برداری» را به این بند اضافه کردند. حسنی سعدی در ادامه افزود: «در صحن علنی مجلس بیان شد که با صدور پروانه‌ها یک حق مکتسبه برای بهره‌برداران ایجاد شده است. در واقع، مجوزها حق بهره‌برداری با توان مشخص را به کشاورزان داده است، بنابراین نمی‌توان تنها با یک قانون این حق را تضییع کرد.»

دبیر کمیته آب انجمن تصریح کرد: «باید در نظر داشت که این قید برخلاف نظر کمیسیون آب و کشاورزی مجلس و برخلاف نظر دولت تنها با رأی نمایندگان در صحن علنی آورده شده است. بنابراین، دور از انتظار نیست که در بودجه سال آتی حذف گردد.» دبیر کمیته آب در ادامه به نامه

عدم تغییر پروانه بهره‌برداری در این بند از قانون بودجه، روزنه‌ای را برای کشاورزان در راستای احقاق حقوق خود به‌وجود آورد. از این‌رو کمیته آب انجمن پسته ایران در راستای روشن شدن ابعاد آن و امکان بهره‌مندی از این بند قانونی را با برگزاری جلسه هم‌اندیشی مورد بررسی قرار داد. در ابتدای جلسه مریم حسنی سعدی دبیر کمیته آب، موضوعاتی که در رابطه با این بند مطرح است را بیان نمود. وی قید عدم تغییر پروانه بهره‌برداری در بند مذکور را نتیجه ایراد شورای نگهبان اعلام کرد و بیان داشت: «در لایحه بودجه سال جاری در آخر بند «الف» تبصره ۸ وزارت نیرو موظف به نصب کنتور هوشمند شده بود. اما با ایراد شورای نگهبان روبه‌رو گشت. شورای نگهبان این ایراد را مطرح کرد که این موظف بودن وزارت نیرو در نصب کنتور مبهم است که آیا نصب کنتور با اصلاح پروانه است یا خیر؟ از این‌رو نمایندگان مجلس برخلاف نظر

جلسه هم‌اندیشی پیرامون موضوع بند «الف» تبصره ۸ قانون بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور با موضوع «عدم تغییر در پروانه‌های بهره‌برداری پس از اجرای طرح‌های آبیاری نوین»، روز چهارشنبه ۳۰ شهریورماه با حضور تعدادی از اعضای انجمن پسته ایران به‌صورت مجازی برگزار شد.

درحالی‌که بند «الف» تبصره ۸ قانون بودجه سال جاری به مانند سال‌های قبل محل اعتبار کمک بلاعوض ۸۵ درصدی سهم دولت در اجرای طرح‌های آبیاری نوین را مشخص کرده بود، اما آخر بند مذکور قید جدیدی اضافه شد و وزارت نیرو را موظف کرد که پس از اجرای طرح، «بدون هیچ تغییری در پروانه بهره‌برداری» اقدام به نصب شمارشگر (کنتور) هوشمند نماید.

در مقابل، این روزها یکی از دغدغه‌های کشاورزان تعدیل پروانه‌های بهره‌برداری و تعرض شرکت‌های آب منطقه‌ای به مجوزهای صادره است و ذکر

در ادامه، بهروز آگاه عضو هیأت امنای انجمن پسته ایران پیشنهاد رایزنی با اعضای کمیسیون آب و کشاورزی مجلس شورای اسلامی را مطرح نمود. آگاه تأکید کرد: «با توجه به اینکه استان کرمان بزرگ‌ترین استان کشاورزی کشور است، نمایندگان کرمان در مجلس شورای اسلامی، به‌خصوص نماینده جیرفت که در کمیسیون آب و کشاورزی حضور دارد، ظرفیت خوبی برای پیگیری این موضوع هستند.» این عضو هیأت امنای انجمن گفت: «باید نمایندگان را نسبت به این اقدامات مطلع کرد و نتایج این‌گونه تصمیم‌گیری‌ها را برای آنها شفاف نمود. همچنین کشاورزان سایر استان‌ها نیز باید از این موضوع مطلع شوند و آنها نیز با نمایندگان خود در کمیسیون رایزنی کنند.» وی همچنین به استفاده از مسیرهای مختلف برای پیگیری اشاره کرد و بیان داشت: «در گذشته با پیگیری انجمن پسته ایران، شورای نگهبان قید «لاضرر و لاضرار» را در قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه اضافه کرد که موافقی را برای مجوزدار شدن چاه‌های غیرمجاز به‌وجود آورد و مسلماً در رابطه با عواقب تغییر و تعدیل پروانه‌های کشاورزی بدین شکل نیز باید آنها را مطلع کرد.»

در ادامه محمدحسن رحیمیان کارشناس جهاد کشاورزی استان یزد به بی‌اثر بودن این بند از بودجه بر روی پروانه‌های بهره‌برداری کشاورزان اشاره کرد و اظهارداشت: «با مشورت‌ها و رایزنی‌های صورت گرفته با کارشناسان مختلف شرکت‌های آب منطقه‌ای یزد، این قید بند مذکور از لایحه بودجه، تأثیری بر روی تعدیل پروانه‌های بهره‌برداری چاه‌های کشاورزان ندارد.» او افزود: «قانون عطف به ماسبق نمی‌شود و این بند مربوط به سال جاری است و از آنجا که در

استان یزد طی دو سال اخیر تمام پروانه‌های چاه‌های کشاورزی چه آنهایی که سیستم آبیاری نوین اجرا کرده‌اند و چه کشاورزانی که آبیاری سنتی داشته‌اند اصلاح و تعدیل شده‌اند، بنابراین نمی‌تواند کارایی داشته‌باشد.» رحیمیان ضمن اشاره به یکی از اقدامات در رابطه با تأثیرپذیری بند «الف» تبصره ۸ قانون بودجه بر روی پروانه‌ها پیشنهاد داد: «یکی از کارهایی که باید انجام شود مصاحبه با نمایندگان است که در جلسه با شورای نگهبان در رابطه با این بند حضور داشته‌اند تا رویکردها و نظرات مشخص شود.» وی افزود: «باید با نمایندگان مجلس و اعضای شورای نگهبان نیز رایزنی کنیم و آنها را از عواقب درج شروط و قیدهایی که عملاً هیچ تأثیری ندارند مطلع کرد تا در تصویب قوانین آتی این موضوعات مدنظرشان قرار گیرد تا شرطی که گذاشته می‌شود عملی باشد.» این کارشناس جهاد کشاورزی یزد با اشاره به معضل عدم تناسب دبی با سطح زیر کشت بیان کرد: «فارغ از قوانین و دستورالعمل‌ها در رابطه با تعدیل پروانه، باید توجه داشت که علی‌رغم مسبق به سابقه بودن کشت، بسیاری از چاه‌ها توان آبدهی‌شان بسیار کمتر از سطح زیر کشت‌شان است و عملاً پیگیری عدم تغییر پروانه تأثیری روی این چاه‌ها ندارد.»

سپس، امیر اعتصام ادیب از اعضای انجمن پسته در استان خراسان رضوی به استفاده از ظرفیت تبادل و رایزنی با اعضای شورای نگهبان به‌خصوص در رابطه با چاه‌های غیرمجاز تأکید کرد و افزود: «بسیاری از آب‌های کشور از طریق چاه‌های غیرمجاز که گفته می‌شود تعداد آنها در کشور حدود ۳۵۰ هزار حلقه است، به یغما برده می‌شود. درحالی‌که

این‌ها هیچ محدودیتی در برداشت آب ندارند. ادیب تصریح کرد: «در حالی که وزارت نیرو باید جلوی این برداشت‌های غیرمجاز را بگیرد، اما تمام فشارها را به چاه‌های مجاز وارد کرده است و پروانه چاه‌های مجاز را تعدیل می‌کند!»

وی در راستای استفاده از فرصت به‌وجود آمده پیشنهاد داد: «باید سعی شود از این بند مثبتی که در قانون بودجه آمده بهره‌برداری کنیم و اجازه داده نشود که در سال آینده حذف گردد، بلکه تلاش کنیم که در جهت بهره‌مندی کشاورزان، این بند اصلاح شود.» محمد علی انجم‌شعاع رئیس کمیته باغبانی انجمن ضمن اشاره به عواقب ترغیب کشاورزان به شکل فعلی در استفاده از طرح‌های آبیاری نوین گفت: «این‌گونه

ترغیب‌سازی ما را با معضلات بسیاری روبه‌رو خواهد کرد و منجر می‌شود بسیاری از کشاورزان برای اینکه پروانه‌هایشان مشمول تغییر نگردد به دنبال استفاده از سیستم‌های آبیاری تحت فشار بروند.» وی افزود: «شواهد نشان می‌دهد که در بسیاری از استان‌ها این سیستم‌های آبیاری به‌صورت فرمالیته و بدون کارایی هستند و تنها برای برخورداری از سوبسید دولتی انجام شده‌اند.» انجم شعاع تصریح کرد: «متأسفانه این‌گونه شروط در بسیاری موارد منجر به استفاده بهینه از منابع نشده و منجر به هدر رفتن بسیاری از منابع ارزشمند کشور شده‌اند.»

در ادامه، مراد مرتاض عضو هیأت امنای انجمن پسته صحبت کردن در رابطه با این موضوع را پیچیده دانست و عنوان کرد: «از لحاظ اینکه بین کسانی که آبیاری تحت فشار انجام داده‌اند با دیگران تفاوت قائل شده‌اند، نکته مثبتی است تا این موضوع باعث شود که دیگران نیز ترغیب شوند که آبیاری تحت فشار اجرا کنند. اما با توجه به اینکه در اغلب موارد دانش و آگاهی استفاده از این سیستم‌ها صورت نگرفته است با معضلات بسیاری روبه‌رو خواهیم شد.»

جلال نعمت‌اله زاده دیگر عضو انجمن پسته ایران از استان فارس در رابطه با برنامه‌های ترغیب استفاده از آبیاری تحت فشار اظهار داشت: «به نظر من، بهره‌برداران در استفاده از سیستم‌های نوین آبیاری بسیار جلوتر از دولت هستند و آنچه را که تشخیص دهند برایشان اقتصادی است را انجام می‌دهند. بنابراین، باید تلاش کرد که در تعدیل پروانه‌ها حتماً موضوع تناسب بین سطح زیر کشت و نیاز آبی مورد توجه تصمیم‌گیران قرار گیرد.»

در پایان، حضار در خصوص برنامه تعدیل پروانه‌های کشاورزی بحث و تبادل نظر کردند.

”

**بهره‌برداران
در استفاده از
سیستم‌های
نوین آبیاری
بسیار جلوتر
از دولت هستند و
آنچه را که
تشخیص دهند
برایشان
اقتصادی است
را انجام
می‌دهند.**

”

یک میلیارد مترمکعب آب در سال تا سال ۲۰۳۰، علاوه بر پروژه‌های جذب آب سیلاب‌ها و نمک‌زدایی بیشتر است. به نظر می‌رسد به‌طور کلی مقدار هزار و ۲۰۰ متر مکعب آب برای تأمین آب مورد نیاز دو خانوار شهری در سال کافی باشد.

کالیفرنیا و غرب آمریکا از اوایل قرن گذشته یک خشکسالی بزرگ را تجربه کرده‌اند که برخی از دانشمندان آن را به‌عنوان خشک‌ترین دوره ۲۲ ساله در ۱۲۰۰ سال اخیر ارزیابی کرده‌اند. البته بسیاری از شرایط موجود به تغییرات آب و هوایی تحت تأثیر عملکرد انسان نسبت داده می‌شود.

مقامات ایالتی تخمین می‌زنند که هوای گرم‌تر و خشک‌تر تا سال ۲۰۴۰ منابع آب موجود را ۱۰ درصد کاهش دهد. مقامات اداره احیای ایالات متحده به‌کنگره گفته‌اند که علاوه بر این، انتظار می‌رود که میزان آب ایالتی از رودخانه کلرادو در سال آینده کاهش یابد. نیوسام گفت بسیاری از مصرف‌کنندگان با افزایش آگاهی عمومی در سال‌های اخیر، حفاظت را افزایش داده‌اند.

بودجه ۸ میلیارد دلاری بازسازی زیرساخت‌های آبی

کالیفرنیا از استراتژی آب پرده‌برداری می‌کند

مترجم: حجت حسنی سعدی

منبع: وبسایت خبرگزاری رویترز

منتشر شده در تاریخ ۲۱ مرداد ۱۴۰۱

شیرین کن در حال ساخت به منظور تبدیل آب شور به آب آشامیدنی در شهری واقع در ۷۲ کیلومتری سانفرانسیسکو گفت: «روزهای گرم به‌شدت گرم‌تر می‌شوند، روزهای خشک‌ها به شدت خشک‌تر می‌شوند و بارندگی‌ها سیل‌آسا تر می‌شوند». این ایالت در سه سال گذشته بیش از ۸ میلیارد دلار بودجه برای بازسازی زیرساخت‌های آبی اختصاص داده که به گفته نیوسام، آب کافی برای ۸٫۴ میلیون خانوار در ایالت ۴۰ میلیون نفری تولید می‌کند.

برنامه او ایجاد مخزنی برای ۵ میلیارد مترمکعب آب و بازیافت یا استفاده مجدد از

فرماندار کالیفرنیا، گوین نیوسام، از استراتژی جدید آب این ایالت مبنی بر برنامه‌ریزی با کاهش ۱۰ درصدی آب در آینده و تغییر تمرکز از رویکردهای حفاظتی به بهره‌برداری بیشتر از آب‌هایی که در صورت عدم استفاده به دریا می‌ریزند، پرده‌برداری کرد.

همچنان‌که تغییرات آب و هوایی به خشکسالی شدیدتر منجر شده، ولی زمین‌ها برای وقوع سیل‌های شدیدتر در صورت بارندگی فراهم شده‌است، همان‌طور که اخیراً در دره مرگ کالیفرنیا، یکی از گرم‌ترین و خشک‌ترین مناطق ایالات متحده تجربه شد.

نیوسام در معرفی این استراتژی جدید که در محل کارخانه آب



آرزوی بهار

آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، گیاه



- پیش بینی کمبود و سمیت عناصر غذایی در باغات و مزارع
- مشاوره نمونه برداری

- آنالیز کامل نمونه های خاک، برگ، آب و کود
- ارائه گزارش کامل و تحلیل نتایج
- مشاوره و توصیه کودی

آدرس دفتر مرکزی: تهران، بلوار قنبرزاده
کوچه هشتم (مسجدالرضا)، پلاک ۲۰
تلفن: ۰۲۱۸۸۱۷۵۰۸۳ واتساپ: ۰۹۲۲۰۶۸۸۶۹۳
کد پستی: ۱۵۳۳۸۳۴۶۷۱

www.azbahar.ir @azbahar.ir

آرزوی بهار

هیومو کمپوست



- کاهش مصرف آب
- فاقد هرگونه آلودگی میکروبی
- اصلاح کننده ساختار و بافت خاک

- هیومیک اسید- فولویک اسید ۱۲ تا ۱۵ درصد
- ماده آلی ۵۰ درصد
- افزایش مقاومت به شوری

آدرس: قزوین، بویین زهرا، شرکت آرزوی بهار
نماینده‌گی فروش: شرکت کیمیا طراوت آسیا تلفن: ۰۹۱۲۴۹۶۸۴۰۰

www.azbahar.ir @azbahar.ir

تولید با تکنولوژی ASP اروپا

شماره یکتا گواهی ارگانیک: ۱۹۳۹۱۶

دارای گواهینامه ثبت مواد کودی به شماره: ۸۸۵۲۹

آزمایشگاه خاک کبک و کود

دکتر مسعودیان



شرکت دانش بنیان نویدنو

نوید نهادگان نو قومنس

آزمایشگاه تخصصی پسته کشور

پیشرو در آنالیزهای پیش آگاهی در باغات پسته

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





غنی‌سازی محوطه چالکود با کمپلکس پلاس

کمپلکس پلاس عضوی از خانواده کمپلکس جنوبگان
فرمول اختصاصی باغات میوه، عملکرد بالا و انبارمانی طولانی‌تر

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





يارا کشاورز امين

شركت يارا کشاورز امين

توزيع کننده تمامی نهاده های کشاورزی
شامل: کود، سم و تجهيزات

شعبه مرکزی: رفسنجان، خیابان مطهری، بین کوچه ۵۲ و ۵۴، جنب شرکت امین پدیدار،
شرکت يارا کشاورز امين

شماره تماس: ۰۳۴-۳۴۳۳ ۲۱۳۸

صرافی خندان

رتبه برتر رضایت مشتری در سامانه نیما



جهت کسب اطلاعات بیشتر،
QRcode را اسکن فرمایید.

KHANDAN
Exchange
کد صرافی: ۳۸۴۱۹
شرکت تضامنی محسن خندان و شرکا

☎ 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