

# سلسله

خبرنامه داخلی انجمن پسته ایران



سال چهارم - ویژه نامه تیر ماه ۱۳۹۱ - شماره ۷۶

# مجمع تولیدی شاداب کود یزد



کمپوست حیوانی ، گیاهی گرانوله

انواع کمپوست پودری



کود آلی - معدنی فارمر

(با مشارکت اتحادیه تعاونیهای تولید استان یزد)



## کمپوست صلح سبز طبیعت

۰۳۵۲ - ۵۳۳۳۳۰۵ - ۷

یزد - مهریز - شهرک صنعتی مهریز

۰۹۱۳ ۳۵۱ ۲۳۷۲

خیابان شقایق - کوچه شقایق اول - پلاک ۱۸۴



فرآوری با روش اروپایی



به کارگیری تکنولوژی روز در صنعت بسته بندی



مجهز به آزمایشگاه کنترل کیفی



بهره گیری از متدهای نوین در زمینه کشت



دارنده گواهینامه های معتبر مدیریت کیفیت



آماده همکاری با تولیدکنندگان پسته



مشهد، احمد آباد 21، ساختمان توحید، شماره 202





0511 841 66 32 

0511 844 55 12 

مشهد، شهرک صنعتی توس، فاز 2



0511 541 0671 

0511 541 0415 



صادر کننده نمونه استان خراسان رضوی





NARMAKnuts.com



دارنده گواهینامه بین المللی



سازگان شیمی  
SAZGAN CHEMI

# باغ‌ها پسته

## میراث‌گرانیها نیاکا

در حفظ آن بکوشیم



## کنسالت

- ◆ حشره کش تماسی و گوارشی
- ◆ موثرترین حشره کش برای کنترل پسیل پسته و پروانه چوبخوار پسته
- ◆ کم خطر برای زنبور عسل و حشرات مفید
- ◆ مصرف کم



سازگان شیمی  
SAZGAN CHEMI

**شرکت سازگان شیمی (سهامی خاص)**

■ آدرس: تهران - خیابان سید جمال الدین اسدآبادی - نیش کوچه ۴۳ - پلاک ۳۹۵ - ساختمان ظفر - طبقه سوم - واحد ۱۳ ■ تلفن: ۰۲۱ ۸۸۲۱۳۲۸۹ ■ فکس: ۰۲۱ ۸۸۰۶۸۳۹۷

**BÜHLER**

با سولر آینده را هم اکنون تجربه کنید.



**Experience the Future with Buhler**  
[www.buhlergroup.com](http://www.buhlergroup.com)

بولر  
تهران، خیابان فرمانیه (کواسانی غربی)  
پلاک ۱۶۶، کد پستی ۱۹۳۷۷-۴۳۴۵۱  
تلفن: ۲۲۶۹۱۴۰۰، فکس: ۲۲۶۹۱۳۹۵



# خدمات کشاورزی

# روستا



● **پخش انواع سموم و نهاده های کشاورزی**

● **تجربه در توصیه کالاهای با کیفیت، رقابت در قیمت**



● **مشاوره رایگان در باره مبارزه با آفات و بیماریهای درختان پسته و مشاوره تغذیه**

**با مدیریت مهندس حسین فریور مهین**

**عضو هیات علمی و محقق بازنشسته موسسه تحقیقات پسته کشور**



آدرس: کرمان، بلوار جهاد، بعد از کوچه ۸۱

همراه: ۰۹۱۳-۳۸۷۷۸۱۶

تلفن: ۰۳۴۱-۲۷۳۷۸۱۶

[www.agroroosta.com](http://www.agroroosta.com)

Email: [info@agroroosta.com](mailto:info@agroroosta.com)



شرکت ماشین سازی

# رز صنعت تبریز

سازنده ماشین آلات صنایع غذایی و بسته بندی

ROSE INDUSTRIAL MACHINIST Co.

Alimentary & Packer servis designer.

www.rosesanat.com



**دستگاه فله پرکن گرانول ۲۰ گرم الی ۱۰ کیلوگرم**  
جهت وزن و پرکردن: حبوبات، قند، شکر، تافی، آبنبات و ...  
اولین و تنها سازنده پرکن گرانول تمام اتوماتیک در ایران



**دستگاه بسته بندی عمودی چهار توزین**  
جهت بسته بندی گلوچه لکه ای، قند، چای، شکر، حبوبات  
خشکبار، چپیس، تافی، آبنبات، بیسکویت و ...



**دستگاه بسته بندی عمودی چهار توزین زمینی**



**دستگاه بسته بندی حجمی**  
جهت بسته بندی مواد گرانولی از قبیل تخمه، بسته  
برنج، حبوبات، پفک، پودر شوینده، شکر و ...



**نوار حمل بسته**



**نوار تغییر جهت ۱۸۰ درجه**



**نوار تغییر جهت ۹۰ درجه**



**نوار حمل بسته میزدار**

فنی و مهندسی: ۰۹۱۴۳۱۶۶۷۰۰ (سکس) مدیر فروش: ۰۹۱۴۴۱۰۷۰۳۲ (نوسن)

آدرس: تبریز - سه راهی اهر - جاده ونیار - کوی صنعتی بابک تلفن: ۰۴۱۱-۶۳۷۸۷۱۲ فکس: ۰۴۱۱-۶۳۷۰۶۴۷

Address: Tabriz, Ahar crossroad, Variar road, Babak industrial area Fax: +(98) 411 637 06 47 Tel: +(98) 411 637 87 12





**Kara Company**

**First Iranian Manufacturer & Designer  
of Pistachio & Date Processing Machinery**

طراح و سازنده دستگاههای فرآوری  
پسته و خرما



No. 9 Sonbol St.  
Kerman Industrial Estate 1(K.I.E.)  
Joopar Road  
Kerman , Iran  
Zip Code : 76351 - 94848  
P.O.Box : 76135 - 111  
Phone: +98 (341) 3214000  
Fax :+98 (341) 3226139  
E-Mail:sale@karaco.ir  
sale@karaco.org  
URL: www.karaco.ir  
www.karaco.org

کرمان ، جاده جوپار ، شهرک صنعتی شماره یک  
کد پستی : ۷۶۳۵۱۹۴۸۴۸ - صندوق پستی: ۱۱۱-۷۶۱۳۵  
تلفن کارخانه : ۳۲۱۴۰۰۰ (۰۳۴۱)  
فاکس : ۳۲۲۶۱۳۹ (۰۳۴۱)



### بسمه تعالی

هزینه های بالای تولید و درآمد پایین محصولات کشاورزی انگیزه ی مدیران شرکت های پیشرو ایرانی را برای بکارگیری فناوری های نو در عرصه کشاورزی دوچندان نموده است.

شرکت یاقوت کویر مهاباد در راستای سیاست های فوق الذکر جهت احداث و توسعه باغات پسته خود اقدام به بکارگیری فناوری های نوین به شرح ذیل نموده است:

۱) بکارگیری آبیاری قطره ای زیر سطحی به عنوان ابزاری در جهت کاهش مصرف آب و افزایش راندمان آبیاری ناسطح ۹۸٪

۲) استفاده از کود نانو فرتایل که توسط سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی در محل تجمع تارهای کشنده نوزیق می شود، موجب کاهش مصرف کود و افزایش کمی و کیفی رشد گیاه و محصول می شود.

۳) استفاده از پمپ های نانو جهت تزریق اکسیژن به صورت حباب های نانو در آب آبیاری موجب تنفس بهتر ریشه های گیاه و تسهیل در تبدلات گازی خاک و در نهایت موجب شادابی و رشد ریشه های نبات و تولید بیومس بیشتر و محصول درجه یک می گردد.

مجموعه ی فناوری های فوق الذکر برای اولین بار در ایران در باغات پسته شرکت یاقوت کویر مهاباد در روستای تجره واقع در شهرستان اردستان استان اصفهان بکار گرفته شده است.

باتوجه به زمان کاشت نهال و رقم پسته کاشته شده ( سالهای ۹۰ و ۹۱) و همچنین زمان نصب و بکارگیری سیستم های فوق الذکر (سال ۱۳۹۱) پیش بینی می گردد که باغات فوق الذکر نسبت به باغات سنتی که از فناوری های فوق استفاده نکرده اند حداقل ۲ سال زودتر به محصول نوبرانه و در نهایت به محصول اقتصادی دست یابند که این زمان از ۷ سال به ۵ سال برای محصول نوبرانه و از ۱۲ سال به ۱۰ سال برای محصول اقتصادی در باغات پسته شرکت یاقوت کویر مهاباد کاهش خواهد یافت.

بکارگیری همزمان ۳ فناوری پیش گفته شده و برتاب نتایج آن در سالهای آتی، شرکت یاقوت کویر مهاباد را به یکی از معدود شرکتهای پیشرو در خاور میانه تبدیل خواهد نمود که شرایط سخت محیطی شامل کم آبی، کیفیت بد آب، کیفیت بد خاک و آب و هوای کویری، قادر به تولید محصولات درجه یک با هزینه تولید پایین می باشد، که این ویژگی ها در زمان پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی (۳ تا ۵ سال آینده) برای بقا و رشد شرکت یاقوت کویر مهاباد (در شرایط رقابت جهانی) امری حیاتی می باشد.





۱۲	سرمقاله
۱۳	نگاه مسئولین عالیرتبه به مقوله آب باید تغییر کند
۱۴	اخبار
۲۲	گزارشات انجمن
۳۸	اهمیت انتخاب پایه مناسب در درختان پسته
۳۹	رژیم آبی پسته
۴۰	معرفی روشهای آبیاری تحت فشار مورد استفاده در باغات پسته
۴۲	تغذیه تابستانه و پاییزه باغات پسته با تکیه بر ازت و پتاسیم
۴۴	گزارش اجمالی وضعیت تأمین، تدارک و توزیع کودهای شیمیایی
۴۶	نگاهی دقیق تر به پسیل پسته و مبارزه با آن
۴۹	باغبانی در کویر
۵۴	آفتاب سوختگی و گرمزدگی پسته در زمان رشد مغز
۵۶	معرفی سمپاش توربینی
۵۸	مواد افزودنی قابل کاربرد در سمپاشی باغات پسته
۵۹	بهبود عارضه اضمحلال پوست استخوانی با محلولپاشی کلسیم
۶۰	الگوی برای فردا
۶۲	آشنایی با صنعت پسته استرالیا
۷۲	از برداشت پسته کال تا فروش مغز سبز
۷۴	رابطه نسبت تر به خشک با درصد پوک پسته
۷۶	برآورد هزینه های فرآوری پسته در سال ۱۳۹۱
۸۰	خدامان فروتن پسته
۸۶	نگاهی به برداشت مکانیزه و فرآوری پسته در آمریکا
۸۸	تحلیل صادرات نه ماهه پسته کشور در سال محصولی ۱۳۹۰
۹۰	نگاهی به آمار جهانی پسته
۹۲	میراث با شکوه یک نام
۹۶	همه ناگفته های سلطان
۱۰۴	آفلاتوکسین و پسته ایران
۱۰۶	اصول هشت گانه مدیریت کیفیت



### خبرنامه داخلی انجمن پسته ایران

\* دفتر کرمان

تلفن: ۰۳۴۱-۲۵۳۵۲۶۶-۸      شماره: ۰۳۴۱-۲۵۳۵۲۶۹

\* دفتر تهران

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۰۰، ۸۸۹۴۷۴۰۰      شماره: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۸۴

سایت: [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org)

پست الکترونیکی: [info@iranpistachio.org](mailto:info@iranpistachio.org)

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

سال چهارم - ویژه نامه تیرماه ۱۳۹۱ - شماره ۷۶

## سرمقاله

### به نام پسته، به کام ایران

#### انجمنی برای همه

واردات و به نفع تولیدکنندگان چینی و به قیمت نابودی تولیدی داخلی و صادرات پسته است، تنها گوشه ای از این اقدامات محسوب می شود. چنگ اندازی به منابع آبهای زیرزمینی که در مالکیت حیزات کنندگان قبلی بوده از طریق مدیریت ناصواب منابع آب و تصویب قانون تعیین تکلیف چاه های آب فاقد پروانه بهره برداری نیز از مواردی است که تک تک فعالان پسته آثار مخرب آن را به خوبی حس می کنند.

پس چه باید کرد؟

امروز کمتر کسی می تواند پیشتازی رقیب تازه از ره رسیده در تولید، صادرات و تحقیقات پسته را انکار نماید، اما هیچگاه از خود پرسیده ایم که این پیشتازی چگونه به دست آمده است؟

نگاهی به درآمدهای سال ۲۰۱۱ انجمن تولید کنندگان پسته آمریکا کافی است، تا بدانیم که ۹۶ درصد از درآمد ۸/۸ میلیون دلاری انجمن آنها که رقمی بالغ بر ۸/۵ میلیون دلار است، از محل حق عضویت و کمکهای اعضای تأمین شده است.

بی تردید، حضور کوتاه اما فعال انجمن در عرصه های فنی، اقتصادی و اجتماعی پسته ایران واجد آنچنان اثرات ثمر بخشی بوده که امروز چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی امکان نادیده گرفتن آن وجود ندارد. امروز انجمن یکی از بازیگران اصلی در همه عرصه هایی است که به نوعی به پسته مرتبط است اما این مهم نباید ما را دچار این غفلت نماید که "راه طی شده است."

خوشبختانه انجمن، امروز به سطحی از بالندگی دست یافته که قادر به حفظ و نگهداری خود است اما اگر انتظار حرکات بزرگتر و بنیادی تر در پیگیری حقوق و مطالبات صنعت داریم، اگر انتظار هموردی شانه به شانه با رقیب داریم و اگر کمترین تعهدی به نام پسته در سایه ایران داریم، باید بدانیم که این انجمن در غفلت حضور موثر اعضای به رهرویی می ماند که تنها می تواند قدمهایی کوچک بردارد.

انجمن شما نه به فهرستی بلند بالا از اعضا که به مردان و زنانی نیازمند است که آماده جنگیدن به نام پسته و به کام ایران باشند که، یک مرد جنگی به از صد سوار.

مجمع عمومی سال ۱۳۹۰ انجمن پسته ایران در سوم تیرماه ۱۳۹۱ برگزار گردید، استقبال اعضا از جلسه مجمع و تصویب صورتهای مالی و فعالیتهای سال ۱۳۹۰ انجمن را بنوعی می توان به منزله اعلام اعتماد مجدد اعضای انجمن به هیات مدیره تلقی نمود. اما این تأیید ضمنی نیاوستی ما را به این اشتباه اندازد که با تأسیس انجمن، مسئولیت اجتماعی و صنفی پسته ایران به پایان رسیده است. چرا که غفلت تاریخی فعالان پسته ایران در تأسیس تشکلی موثر و خودجوش، سابقه ای به عمر صنعت پسته ایران دارد و پر واضح است که نوزاد پنج ساله ما نمی تواند همه بار این غفلت را یک تنه بردارد. تأسیس انجمن تنها شروع راهی دراز است که برای طی کردن آن بیشتر از آنکه به مرکبی رهوار نیاز باشد به رهروانی همیشگی نیازمند است.

کمی تأمل در ارقام صورتهای مالی سال ۱۳۹۰، می تواند انتظارات همه ما را از انجمن، واقعی تر کند. کافی است دقت کنیم که در سال ۱۳۹۰ جمع درآمدهای انجمن از محل حق عضویت و کمک اعضا تنها مبلغ ۱۲۰۰ میلیون ریال بوده است و بیش از ۱۷ درصد از اعضا بابت حق عضویت به انجمن خود بدهکارند. تأسف بارتر آنکه تا کنون ۶۵ درصد از اعضای وابسته و پیوسته به علت بدهی چند ساله، سلب عضویت شده اند.

جمع کل درآمدهای سال ۱۳۹۰ بالغ بر ۶ میلیارد ریال بوده که در تاریخ ۵ ساله انجمن بی نظیر است. اما بد نیست بدانیم که ۷۲ درصد از درآمدها از اجرای فعالیتهایی حاصل آمده که هدف اصلی آن تأمین هزینه های نگهداری و ادامه روند خدمت رسانی به اعضا بوده است. چه بسا بسیاری از اعضا بتوانند لیستی بلند بالا از انتظارات و فعالیتهای ضروری انجمن تهیه کنند که به زعم آنها، انجمن در پیگیری آنها غفلت کرده است. اما باید واقع گرا بود و قبل از هر حرکت کوچکی به هزینه های انجام آن نیز فکر کرد.

بی گمان هنوز کسانی هستند که انتظار کمک دولت را دارند اما در نهایت تأسف باید گفت که دولت خود در هزارتوی مشکلاتی گرفتار است که به او اجازه حمایت از تشکل های صنفی مردم نهادی چون انجمن را نمی دهد.

کافی است تا نگاهی کوتاه به تأثیرات سوء تصمیمات و اقدامات سال گذشته دولت بر صنعت پسته بیندازیم. مبارزه رسمی دولت برای کاهش نرخ ارز و جلوگیری از واقعی شدن آن و دامن زدن به تورمی که به نفع

محسن جلال پور

رئیس هیأت مدیره انجمن پسته ایران

## نگاه مسئولین عالیرتبه به مقوله آب باید تغییر کند

محمد حسین کریمی پور رییس کمیسیون کشاورزی، آب و منابع طبیعی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران

همه مهمتر حفظ منابع آب و خاک و تولیدات کشاورزی اثرات نامطلوب و ناگواری خواهد گذاشت. بررسی های اولیه نشان می دهد ابعاد خسارات می تواند به مفهوم راهبردی کلمه، گسترده و عمیق باشد. این دستور العمل، تقاضای گسترده جدیدی برای آب در سطح کشور ایجاد می کند. به نظر می رسد واگذاری اراضی در این طرح، ساده ترین بخش کار است که به سرعت (بر اساس اختیارات تفویضی به استانها) عملی خواهد شد. البته در مراحل بعدی، تامین عملی و پایدار آبی که روی کاغذ تخصیص یافته، در بسیاری از موارد با مشکل روبرو خواهد بود. چند صد هزار نفری که برگه واگذاری زمین دریافت می کنند، به هر طریق قانونی و یا غیر قانونی خواستار تامین آب خواهند بود. این موج تقاضای متکی به اوراق واگذاری، می تواند تعداد ۱۴۰ هزار چاه غیر مجاز فعلی شمارش شده را دچار جهش کند. ماده ۷ دستورالعمل، محورهای مقوم برنامه حفاظت منابع آب ایران یعنی "تمرکز تخصیص آب" و "نگاه حوضه ای به آب" را با اعطای اجازه تخصیص به مدیریت استانی نقض کرده، روند تخریب منابع را سرعت می بخشد و موج جدیدی از تعارضات اجتماعی - منطقه ای بین بالا دست و پایین دست را سبب می شود. مثلا اگر قرار شود برخی از ده استان بالادست سفید رود از اختیارات تخصیص استانی مطابق توصیه دستورالعمل استفاده کنند، سهم ۲/۲ میلیارد متر مکعبی گیلان تامین نشده و کشاورزی گیلان زمینگیر می شود. در تامین سهم آب شرب و صنعت اصفهان و حتی آب شرب تهران نیز به همین ترتیب خلل ایجاد می شود. ماده ۷ در واقع "برنامه ملی تعادل بخشی به سفره ها" را (بنفع تامین آب برای طرح گسترش اراضی) عملا تعطیل می کند.

این طرز رفتار با حقوق قانونی آب بران فعلی، امید سرمایه گذاران کشاورزی را به محترم شمردن حقوق کاربران آب (مهمترین مقوم سرمایه گذاری کشاورزی)، باز هم کاهش داده، ضریب امنیت سرمایه و در نتیجه جاذبه سرمایه گذاری را می کاهد. آنچه در قطع رابطه حقوق بهره بردار و سابقه حیات در دهه شصت اتفاق افتاد، این ضریب را در کشور کاهش داد. نباید گذاشت مجددا اعتماد به ثبات دسترسی به آب قانونی، مورد سوال واقع شود. در یک کلام، تا تحولی بنیادین در دیدگاه مقامات عالی کشور در عرصه آب اتفاق نیفتد، آب ایران زمین، به جوی سلامت باز نخواهد گشت. باید باور کنند که بنیان آب دارد بر باد می رود و چون آب نماند، حیات ایران در محاق سوال خواهد بود، که فرمود: .. واز آب همه چیز را زنده گردانیدیم. راست فرمود ایزد دانای توانا!

حتی المقدور در مدت باقیمانده از دوره کار دولت، ۲ میلیون هکتار جدید به ۸/۵ میلیون هکتار اراضی آبی کشور اضافه و حدود ۵۰۰ هزار فرصت شغلی ایجاد نمایند. برای تحقق این هدف، کارگروه توسعه کشاورزی در سطح ملی به ریاست رئیس جمهور و در سطح هر استان به ریاست استاندار شکل گرفت. بنظر نمی رسد راهکار اجرایی دولت، اهداف تاکتیکی مناسبی را برای بهبود کشاورزی انتخاب کرده باشد. تمرکز تلاش ها به جای آنکه با رویکرد ارتقا بهره وری به موضوعاتی چون اصلاح و ارتقای واحد های غیر رقابتی موجود و تثبیت انبوه موقعیت های متزلزل شغلی موجود در کشاورزی متوجه گردد، بسوی گسترش جهشی سطح زیر کشت متمایل است. شایسته تر آن است که به جای خلق ۵۰۰ هزار شغل در مزارع و باغات جدید، مشکلات موجود ۴/۳ میلیون نفر کاربری که امروز با بهره وری کم، مکانیزاسیون فقیر، فقر سرمایه، تفرق اراضی، عدم دسترسی به آب کافی، کاهش دسترسی به نهاده ها و مانند آن دست به گریبانند، هدف قرار گیرد.

برخی بخشهای مهم این راهکار با برخی قوانین فرادستی بالاخص سیاست های ابلاغی، قانون برنامه و قانون آب انطباق ندارد. همچنین این راهکار متضمن احکامی است که با تکلیف قانونی "تخصیص متمرکز آب" و همچنین "برنامه ملی تعادل بخشی سفره های آب زیرزمینی"، قابل جمع نیست. حدود چهار میلیون فعال کشاورزی ایران، غالبا قادر به تامین میزان آب لازم برای کشت اقتصادی خود نیستند. بیم آن می رود بروز چنین چالش جدیدی به معیشت دشوار این کشاورزان، استمرار تولید ملی و در نتیجه خود اتکالی غذایی آسیب وارد کند. با تشدید فشار به منابع غیر متعادل آب زیرزمینی در دشتهای ممنوعه، کمیت و کیفیت آب در دسترس بهره برداران فعلی آن دشتهای کاهش یافته و سبب افت مضاعف بهره وری و در نتیجه کاهش مجدد درآمد آنها می شود. مصوبات ابلاغی از یک طرف، سبب تهدید امنیت سرمایه گذاریهای کلان موجود در باغات و مزارع ایران و از طرف دیگر سبب اختلال نگران کننده نظام مدیریت آب کشور، در ابعادی راهبردی است. به نظر می رسد ایجاد موج وسیعی از تقاضای آب از طرفی و تضعیف برنامه های تعادل بخشی از سوی دیگر، یک نقطه عطف منفی در روند تخریب منابع آب بیش از نیمی از دشتهای کشور است که در وضعیتی شکننده، در طبقه بندی "دشتهای ممنوعه" قرار دارند.

آثار این تصمیمات در نهادهای اثرگذار مدیریت آب کشور و تهدید پایداری مناطق و فضای کسب و کار و از

بحران آب در جمهوری اسلامی ایران به رسمیت شناخته نشده است. نحوه تعامل بالاترین مقامات اجرایی و تقنینی کشور با مقوله ای مثل "بحران عدم تعادل سفره های آب زیر زمینی" گویای جایگاه نامناسب و دست چندی "آب" در پارادایم مسئولین عالیرتبه ماست. منابع آب زیرزمینی نیمی از دشتهای کشور دچار اضافه برداشت و ممنوعه اند. علیرغم تذکرات مکرر رهبری و تدوین قوانین رنگارنگ، در مهار اضافه برداشت اصلا موفق نبوده ایم. اضافه برداشت که قبل از شروع برنامه چهارم معادل ۴/۵ میلیارد متر مکعب بود (علیرغم تکلیف برنامه در کاهش ۲۵ درصدی) در آخرین گزارش سال ۸۸، با افزایش بیش از صد درصدی، به رقم عظیم ۹/۵ میلیون متر مکعب رسیده است. این ضعف استراتژیک مدیریت، می تواند آینده ایران را دچار مخاطره کند. در سال ۱۳۸۹ از همین قلم، گزارش تاسفبار طرحی را خواندید که سعی داشت در قالب مصوبه مجلس، راه را بر صدور گسترده مجوز برای چاههای غیر مجاز بگشاید. گرچه خطر این طرح با اصلاحاتی در متن آن کاهش یافت، اما از دید حقیر در کارنامه صیانتی آب ایران، اصلا برگ قابل دفاع و افتخاری نیست. امروز به دستورالعمل جدیدی می پردازیم که دولت محترم در زمستان ۱۳۹۰ تصویب کرده است. در سال ۹۰ ریاست محترم جمهور با آسیب شناسی روند سه دهه گذشته، کم توجهی و فقر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی را خطایی راهبردی شناخته و مصمم شدند تا گامی بلند بسوی جبران این عقب افتادگی بردارند. این توجه، جای امیدواری است. زیرا بخش کشاورزی سالهاست از کمبود سرمایه و کم توجهی رنج برده و با ناامیدی، شاهد کاهش تدریجی قدرت رقابت تولیدکنندگان داخلی و افزایش قیمت های تمام شده ناشی از عدم تکافوی تامین سرمایه (اعم از منابع مالی، منابع انسانی و تکنولوژی) بوده است. میزان سرمایه گذاری در این بخش که ۲۳ درصد اشتغال و ۱۳ درصد تولید ناخالص ملی را تامین کرده، در سه برنامه اول توسعه تنها ۴/۵ درصد سرمایه گذاری ملی بوده است! دولت برای پایه ریزی راهکار عملی وصول به تحول مورد درخواست رییس جمهور در بخش کشاورزی، طرح فدک را ارایه کرد که در چارچوب ابلاغیه شماره ۴۷۷۵۴/ت/۲۰۱۱ مورخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۳ با امضای معاون اول ریاست جمهور، ابلاغ و در توضیحات تکمیلی رییس و اعضای محترم دولت بیشتر شگفته شد. خلاصه هدف طرح فدک آن است که با حمایت و سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و از طریق صرفه جویی در مصرف فعلی آب کشور و استفاده از منابع آب معطل احتمالی،

## تسهیلات بلاعوضی در کرمان بلا استفاده می ماند

کرمان - خبرگزاری مهر - ۹۱/۴/۲۰ - در حالی هدررفت ۷۰ درصدی آب در کشاورزی کرمان به شدت بر بحران کم آبی دامن می زند که نه سرعت اجرای سیستمهای آبیاری تحت فشار مطلوب است و نه امکان استفاده از تسهیلات برای عمده مالکان کرمانی وجود دارد.

به گزارش خبرنگار مهر، کمبود آب در استانی که در یک وجبی داغترین کویر روی کره زمین قد برافراشته، مسئله ای غیرطبیعی نیست اما آنچه که اهمیت دارد، مدیریت منابع آب در گرمای خشک و زمین تشنه این منطقه است.

بسیاری با شنیدن نام کرمان، کویری خشک و بی آب و علف را تصور می کنند، اما واقعیت چیز دیگری است. رونق بخش کشاورزی در مناطق مختلف این استان در حدی بوده که هم اکنون اقتصاد این منطقه، بر پایه کشاورزی است. ۲۵ درصد کل باغات کشور در استان کرمان واقع شده، ضمن آنکه پسته و خرما و گردوی کرمان، نه در کشور، بلکه در دنیا نیز زبازند خاص و عام می باشد.

در حال حاضر گفته می شود که ۹۴ درصد آب استحصالی در استان، در بخش کشاورزی مصرف می شود. یعنی از مجموع ۷/۵ میلیارد متر مکعب آب استحصالی از منابع استان، ۷/۱ میلیارد متر مکعب آن در بخش کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرد. ۹۰ درصد این آب از آبهای زیرزمینی و مابقی آن از آبهای سطحی تامین می شود. آن سالهایی که هنوز خشکسالی تا این میزان شدت نگرفته و به نسبت این سالها، بارشهای خوبی را در کرمان شاهد بودیم، این منابع آبی بدون برنامه ای خاص، مورد استحصال قرار گرفت و این روند آنقدر ادامه پیدا کرد تا اینکه در سالهای خشک و بی آب این دو دهه اخیر، با برداشت منفی حدود یک میلیارد متر مکعب از منابع آبی استان روبرو شده ایم. در نتیجه سطح آب زیرزمینی در بسیاری از دشتهای استان کرمان به شدت افت کرده و بهره برداران را وادار کرده تا چاههای آب خود را جابجا و اقدام به حفر چاههای جدید کنند. در این شرایط اتفاقی که می افتد، طولانی شدن مسیرهای انتقال آب است که بیشتر آن هم کانالهای خاکی بوده که به علت رو باز بودن، موجب هدررفت ۲۵ تا ۳۵ درصد آب انتقالی می شود.

در این شرایط در کرمان، همواره کارشناسان و حتی برخی از مسئولین، عدم مدیریت منابع آبی را علت اصلی بروز این وضعیت می دانند و بر جایگزینی آبیاری مکانیزه در باغات و مزارع به جای آبیاری سنتی تاکید می کنند. هرچند که به علت افت شدید سطح آبهای زیرزمینی در برخی از دشتهای استان کرمان، شوری آب بالا رفته و عملاً استفاده از سیستم های آبیاری تحت

فشار امکان پذیر نیست. مدیر آب و خاک جهاد کشاورزی استان کرمان نیز این مسئله را تایید کرده و به خبرنگار مهر می گوید: در برخی از دشتهای شمال استان کرمان سطح آب زیرزمینی به شدت افت کرده و باعث افزایش شوری آب شده است.

ابراهیم یوسفی با اشاره به ضرورت استفاده از آبیاری مکانیزه در کشاورزی استان کرمان، می افزاید: با توجه به این شرایط، در سال گذشته، پیگیری هایی انجام و مقرر شد در مناطقی که این مشکل وجود دارد، از سیستم آبیاری کم فشار استفاده شود.

وی معتقد است در استان کرمان، با توجه به شرایط فعلی منابع آب، راهی به جز افزایش راندمان آبیاری نداریم و این مسئله هم تنها با اجرای سیستم های تحت فشار امکان پذیر است.

یوسفی سپس به وضعیت کنونی استان کرمان از لحاظ اجرای سیستم های تحت فشار اشاره و اظهار می دارد: از ابتدای سال ۹۰ تاکنون ۱۱ هزار هکتار از مزارع و باغات شمال استان کرمان به این سیستم مجهز شده است.

وی می افزاید: هدف گذاری امسال نیز تجهیز ۱۵ هزار هکتار از مزارع و باغات استان به سیستم آبیاری تحت فشار است. وی تصریح می کند: چنانچه متقاضیان بیشتری داشته باشیم، این رقم افزایش خواهد یافت.

مدیر آب و خاک جهاد کشاورزی استان کرمان می گوید: از سال ۷۴ که اجرای سیستم آبیاری تحت فشار در کرمان آغاز شده تاکنون، ۴۲ هزار و ۶۰۰ هکتار از زمینهای کشاورزی به این سیستم تجهیز شده است. یوسفی با بیان اینکه حدود ۹،۵ درصد از سطح زیر کشت استان به صورت مکانیزه آبیاری می شود، اظهار



می دارد: کل پتانسیل استان در بحث اجرای سیستم های تحت فشار، ۲۰۰ هزار هکتار از مجموع ۵۶۰ هزار هکتار زمینهای کشاورزی بوده که ۴۲ هزار و ۶۰۰ هکتار آن اجرا شده است.

مدیر آب و خاک جهاد کشاورزی استان کرمان در خصوص اعتبارات اختصاص یافته به استان کرمان در این زمینه بیان می دارد: در سال گذشته کل اعتبارات ما ۲۱ میلیارد تومان بوده و هدف گذاری امسال ۵۱ میلیارد تومان است.

یوسفی می افزاید: از سهم کل کشور، هشت درصد اعتبارات این حوزه متعلق به استان کرمان است که اگر چه مبلغ خوبی بوده، اما کافی نیست. یوسفی به آرایه تسهیلات دولتی به کشاورزان برای تجهیز مزارع و باغات اشاره کرده و بیان می دارد: به ازای هر هکتار، ۳/۵ میلیون تومان سهم بلاعوض دولتی به کشاورزان داده می شود که در طول ۱۵ سال اخیر بی سابقه بوده است.

جهاد کشاورزی کرمان، به عنوان متولی دولتی این بخش در استان، در حالی به آینده کشاورزی کرمان خوش بین است و کشاورزان را به استفاده از تسهیلات دولتی برای اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار فرا می خواند که این تسهیلات برای کشاورزان کرمانی چندان قابل استفاده نیست. مروری بر شرایط لحاظ شده برای دریافت این تسهیلات، خود موید این مطلب است.

مطابق دستورالعمل های تبیین شده، طی سالهای قبل از ۹۰ تسهیلاتی که از سوی بانک کشاورزی برای اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار داده می شد به صورت ۵۰ درصد بلاعوض و مابقی آن در قالب تسهیلات بانکی بوده است. مطابق آمار آرایه شده، با این روند، تنها در سال ۸۹ حدود ۳۰ هزار هکتار از مزارع و باغات استان کرمان تحت پوشش این سیستم قرار گرفته است. اما پس از آن و با تغییر این رویه، اعلام شد که در سالهای ۹۰ و ۹۱ تسهیلات اجرای سیستم های آبیاری تحت فشار به صورت ۸۵ درصد بلاعوض و مابقی آن در قالب تسهیلات بانکی خواهد بود. البته شرط استفاده از این تسهیلات آن است که سطح زیر کشت فرد متقاضی، کمتر ۱۰ هکتار باشد. عملاً با این شرط، درصد بسیار زیادی از کشاورزان کرمانی بویژه باغداران پسته قادر به دریافت تسهیلات مربوطه نخواهند بود. در این شرایط و با توجه به بحرانی بودن مسئله کم آبی و بی آبی در استان کویری کرمان، ضروری است که موانع موجود بر سر راه بهره برداران منابع آبی برداشته شود تا بتوان با گسترش سیستم آبیاری تحت فشار در باغات و مزارع استان، ضمن جلوگیری از هدررفت آب، آینده حیات در این منطقه را نیز تضمین کرد.

## نظرات دبیر کل خانه کشاورز در خصوص مسائل روز کشاورزی

از جمله تأثیر طرح هدفمندی یارانه ها بر قیمت آب و حامل های انرژی و طرح فدک مطرح نموده است که در زیر بخشهایی از این گفتگو جهت اطلاع آمده است.

دکتر عیسی کلانتری وزیر سابق کشاورزی و دبیر کل خانه کشاورز در گفتگویی با ماهنامه صدای کشاورز که در شماره اردیبهشت ماه ۹۱ این ماهنامه به چاپ رسیده است نظرات خود را در خصوص مسائل کشاورزی

تومان خواهد بود. اما هیچ توجیه اقتصادی برای شیرین کردن آب و پمپاژ آن از ارتفاع صفر به ۱۸۰۰ متری وجود ندارد. شیرین کردن آب دریای عمان منطقی تر است زیرا سرزمین های مستعدی با صدها هزار هکتار وسعت در این منطقه داریم و آب با یک پمپاژ ۳۰-۲۰ متری وارد این منطقه خواهد شد.

کلانتری با اشاره به اظهارات اخیر رییس جمهور در خصوص افزایش ۲/۵ میلیون هکتاری اراضی بخش کشاورزی در طی یک سال (طرح فدک) خاطر نشان ساخت: کشور توان مهندسی، مطالعاتی و تجهیزاتی مناسب برای افزایش سطح زیر کشت را نداشته و برای افزایش سطح زیر کشت به میزان اعلام شده، حداقل ۲۵ هزار میلیارد تومان باید سرمایه گذاری جدید انجام شود. این ارقام با در نظر گرفتن حداقل ۱۰ میلیون تومان سرمایه برای هر هکتار است و اولین شرط توسعه سطح زیر کشت وجود منابع آب مناسب است. در برنامه چهارم توسعه قرار بود بیلان سفره آبهای زیر زمینی از منفی ۵/۴ میلیارد متر مکعب به منفی ۴/۵ میلیارد متر مکعب برسد و باید یک میلیارد متر مکعب از بیلان منفی آبهای زیر زمینی کاسته می شد. وی اظهار داشت: بر اساس آخرین آمار وزارت نیرو، بیلان منفی منابع آب زیر زمینی به منفی ۸,۸ میلیارد متر مکعب رسیده است. یعنی سفره های آب زیرزمینی کشور در حال نابودی است. برای زیر کشت بردن ۲/۵ میلیون هکتار زمین جدید، ۱۵ میلیارد متر مکعب آب نیاز است. در نتیجه، توسعه کشت، بیلان منفی آب دشت ها را افزایش می دهد.

کلانتری در پاسخ به اظهارات مسئولان وزارت نیرو که قیمت حامل های انرژی در بخش کشاورزی را بدون افزایش اعلام می کنند، اذعان داشت: قیمت برق از هر کیلو وات ساعت ۲ تومان به ۸ تومان رسیده است. در فاز اول اجرای قانون هدفمندی یارانه ها بهای برق افزایش ۴ برابری داشته و گازوئیل نیز بیش از ۱۰ برابر رشد قیمت یافته است.

در واقع هزینه استحصال آب در بخش کشاورزی با تغییر بهای برق و گازوئیل افزایش یافته است. وی با اشاره به برداشت ۴۷ میلیارد متر مکعب آب از چاه ها در بخش کشاورزی، گفت: ۵۵ درصد آب مورد استفاده در بخش کشاورزی از چاه ها استحصال می شود و اغلب پمپ های آب با برق یا گازوئیل کار می کنند. معتمد هیچ جایی برای افزایش قیمت در انرژی و آب برای بخش کشاورزی وجود ندارد.

دبیرکل خانه کشاورز در خصوص طرح انتقال آب دریای خزر به سمنان گفت: تولید آب با هزینه تمام شده معادل ۱/۵ دلار، در بخش کشاورزی کاربردی نداشته و بدون استفاده در این بخش است. ممکن است شیرین کردن آب با هزینه بالا، در بخش صنعت و شرب کاربرد داشته باشد اما در کشاورزی قابل استفاده نیست. به جای شیرین کردن آب خزر و پمپاژ آن برای انتقال به سمنان بهتر است آب دریای عمان را شیرین کنند. شیرین کردن آب دریای عمان معادل ۵۰-۴۰ سنت هزینه در بر داشته و قیمت تمام شده هر متر مکعب آب با در نظر گرفتن بهای ۱۶۰۰ تومانی برای هر دلار، حدود ۸۰۰

عیسی کلانتری در خصوص طرح هدفمند سازی یارانه ها خاطر نشان ساخت: مخالف هدفمندی یارانه ها نیستم ولی هدفمند سازی، برنامه می خواهد.

سرمایه گذاری، در یک برنامه توسعه ای امکان پذیر است. باید از یک سو کالا گران شود و از دیگر سو با ایجاد شغل برای مردم، قدرت خرید در جامعه حفظ شود. اگر سرمایه گذاری به موازات حذف یارانه ها صورت گیرد می توان بخشی از کمبود ها را جبران کرد اما در حال حاضر چنین روندی در کشور وجود ندارد.

وی اضافه کرد: در حال حاضر سم با قیمت های آزاد در اختیار کشاورزان قرار می گیرد و هر کیسه کود ۵۰ کیلوگرمی نیز به قیمت ۴۰ هزار تومان عرضه می شود. در بخش هایی مثل سم، کود، ماشین آلات و دارو با حذف یارانه ها موافقم اما اعتبارات بانکی باید سهل تر در اختیار کشاورزان قرار گیرد تا خللی در روند تولید ایجاد نشود.

دبیرکل خانه کشاورز با تأکید بر این نکته که ۹۳ درصد تولید کشور از طریق کشت آبی است، گفت: از هر هزینه ای که قیمت آب را افزایش دهد، باید بپرهیزیم. نباید در بهای آب تغییراتی ایجاد کرد زیرا اثر گذار است، بنابراین باید تلاش کنیم تا هزینه استحصال آب را کاهش دهیم. باید بهره وری آب در بخش کشاورزی بالا رود، وقتی بهره وری به سقف ۶۵ درصد رسید می توان روی تغییر قیمت ها فکر کرد. در واقع جایی برای گران شدن آب در بخش کشاورزی وجود ندارد و با تغییر قیمت آب، تولید در این بخش متوقف خواهد شد.



## انتشار پیش بینی انجمن پسته ایران از مقدار محصول پسته سال ۱۳۹۱ کشور



انجمن پسته ایران در اول تیرماه ۱۳۹۱، پیش بینی خود از مقدار محصول پسته سال ۱۳۹۱ کشور را تهیه و منتشر نمود.

این پیش بینی بر اساس نظرسنجی از باغداران توسط نمایندگان انجمن در استانها و شهرستانهای مختلف پسته خیز کشور طی سه سال اخیر تهیه شده است. بر اساس این پیش بینی، مقدار محصول پسته خشک کشور در سال ۱۳۹۱ برابر با ۲۰۰ هزار تن می باشد.

پیش بینی انجمن پسته ایران حاکی از آن است که در سال ۱۳۹۱ قریب ۸۷ هزار تن یعنی بیش از ۴۳ درصد از پسته کشور در استان هایی جز استان کرمان تولید می شود.

جهت اطلاع از جزئیات پیش بینی تولید پسته کشور در سال ۱۳۹۱ می توانید به گزارش منتشره در صفحات ۲۴ و ۲۵ همین شماره خبرنامه پسته مراجعه نمایید.



## تصویب تراز مالی سال ۱۳۹۰ انجمن پسته ایران

جمع کل دارایی های انجمن برابر با ۳,۰۰۶,۹۳۸,۸۲۵ ریال بوده که از این مبلغ ۲,۸۳۱,۱۲۶,۱۹۵ ریال دارایی های جاری است.

جهت اطلاع از جزئیات عملکرد مالی انجمن در سال ۱۳۹۰ می توانید به گزارش جلسات هیات امنا و مجمع عمومی منتشره در صفحات ۲۲ و ۲۳ همین شماره خبرنامه پسته مراجعه نمایید.

۶,۰۰۶,۴۳۳,۲۴۰ ریال بوده است. از این درآمد، ۴,۳۴۵,۳۷۵,۸۰۰ ریال ناشی از فعالیتهای درآمدزای انجمن بوده است. درآمدهای حاصل از حق عضویت، کمک های اعضا و سایر فعالیتهای بترتیب برابر با ۷۸۸,۷۰۵,۰۰۰ ریال، ۴۴۰,۰۰۰,۰۰۰ و ۴۳۲,۳۵۲,۴۴۰ ریال بوده است. جمع کل هزینه های انجمن برابر با ۵,۹۸۰,۱۲۰,۸۹۱ ریال بوده است.

صورتیهای مالی سال ۱۳۹۰ انجمن پسته ایران در هشتمین جلسه هیأت امنا و ششمین جلسه مجمع عمومی عادی سالیانه انجمن پسته ایران در روز شنبه سوم تیرماه ۹۱ به تصویب رسید. بر اساس صورتیهای مالی تصویب شده، عملکرد مالی انجمن پسته ایران در سال ۱۳۹۰ بشرح زیر بوده است:

جمع کل درآمدهای انجمن برابر با

## انتشار گزارش سالیانه انجمن پسته غرب آمریکا در سال محصولی ۲۰۱۲-۲۰۱۱ میلادی

منجر به تعرفه صفر برای پسته آمریکا شد. در بخش تحقیقات، با همکاری انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا و شورای تحقیقاتی پسته کالیفرنیا، برنامه ژرم پلاست صنعت پسته آمریکا با هدف اجرای تحقیقات مفید و گسترش امکانات موجود، تدوین شد.

پایگاه اطلاع رسانی انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا به منظور اطلاع رسانی در خصوص آفت کشتهای متداول در باغات پسته و حداکثر سطح باقی مانده آفت کشتهها و ذکر محدودیتهای بازارهای صادراتی، راه اندازی شد.

جمع هزینه های انجمن در سال محصولی ۲۰۱۲-۲۰۱۱ برابر با ۵/۲ میلیون دلار بوده است.

دارایی های انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا در پایان سال محصولی ۲۰۱۲-۲۰۱۱ برابر با ۷/۰۸ میلیون دلار بوده که از این مبلغ ۷/۰۵ میلیون دلار دارایی های جاری بوده است. دارایی نقدی انجمن مزبور برابر با ۶/۱ میلیون دلار می باشد.

در بخش بین المللی، رایزنی های انجمن منجر به کاهش تعرفه واردات پسته آمریکا به هند از ۳۰ درصد به ۱۰ درصد گردید. ضمن آنکه انعقاد موافقتنامه های تجارت آزاد با کشورهای کلمبیا، پاناما و کره جنوبی

انجمن پسته غرب آمریکا که در جولای ۲۰۱۱ به "انجمن تولیدکنندگان پسته آمریکا" تغییر نام داده است، گزارش عملکرد سال محصولی ۲۰۱۲-۲۰۱۱ خود را منتشر نمود. بر اساس گزارش منتشر شده، برخی از مهمترین فعالیتهای این انجمن بشرح زیر بوده است:

میزان کل درآمد انجمن برابر با ۸/۸ میلیون دلار بوده که از این مبلغ ۷/۷ میلیون دلار از محل حق عضویت اعضا، ۷۷۰ هزار دلار کمک های دریافتی و مابقی، درآمدهای حاصل از برگزاری کنفرانس سالیانه و انتشارات بوده است.

## گزارش پسته آمریکا در ماه جون



در ماه گذشته بازار آرام بود. قیمت محصول جاری، در طی چند ماه گذشته افزایش پایداری داشته است. و در صورت بارگیری سریع اول فصل، سود این افزایش قیمت شامل محصول جدید سال ۲۰۱۲ نیز خواهد بود. فصل رشد جاری معتدل بوده و محصول رشد خوبی دارد. پیش بینی می شود که برداشت، دیرتر از معمول باشد اما دیرتر از سال ۲۰۱۱ نخواهد بود. نکته قابل توجه، تنوع در مقاصد بارگیری محصول و قیمت گذاری است. در واقع این به معنای آن است که صنعت پسته آمریکا تکامل یافته و از یک صنعت مبتنی بر مصرف داخلی به یک صنعت صادراتی تغییر یافته است.

Nichols farms, market Report, Volume 9, Issue 5, June 20, 2012

در ماه گذشته بازار آرام بود. قیمت محصول جاری، در طی چند ماه گذشته افزایش پایداری داشته است. و در صورت بارگیری سریع اول فصل، سود این افزایش قیمت شامل محصول جدید سال ۲۰۱۲ نیز خواهد بود. فصل رشد جاری معتدل بوده و محصول رشد خوبی دارد. پیش بینی می شود که برداشت، دیرتر از معمول باشد اما دیرتر از سال ۲۰۱۱ نخواهد بود. نکته قابل توجه، تنوع در مقاصد بارگیری محصول و قیمت گذاری است. در واقع این به معنای آن است که صنعت پسته آمریکا تکامل یافته و از یک صنعت مبتنی بر مصرف داخلی به یک صنعت صادراتی تغییر یافته است. افزایش سود در قراردادهای محصول جدید مشاهده می گردد و شایعات زیادی

## فروش پسته یونان فارغ از تاثیر بحران اقتصادی



می دادند زمین های خود را برای ساخت خانه به فروش برسانند. در آن سالها بسیاری از درختان پسته تخریب شد. اما برعکس، امروز پسته کاری در این جزیره شرایط پایداری یافته است. بر اساس آمار سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (فائو) یونان ششمین تولید کننده پسته در جهان با ۹۰۰۰ تن تولید در سال است.

بحران اقتصادی تاثیری در محصولات محلی یونان و از جمله پسته نداشته است. باغات پسته جزیره یونانی Aegina امسال یکی از بهترین سالهای خود را خواهد داشت. جزیره Aegina، با ۴۰ دقیقه فاصله از بندر آتن، عمده ترین مرکز تولید پسته یونان محسوب می گردد. قبل از این، صادرات پسته یونان تنها به قبرس انجام می شد اما اخیرا صادرات به چین، ایتالیا، ایالات متحده و حتی فروشگاه لوکس Harrod لندن شروع شده است.

منبع :

رئیس تعاونی محلی پسته با ۳۰۰ باغدار عضو می گوید که خرید و فروش پسته علیرغم پنج سال رکود اقتصادی، اقتصاد یونان را حمایت کرده است. قبل از بحران، مردم ترجیح

[www.au.finance.yahoo.com/news/16th June, 2012](http://www.au.finance.yahoo.com/news/16th June, 2012)



### اختصاص ۲۳ هزار میلیارد ریال برای توسعه زیرساختهای کشاورزی

خبرگزاری مهر- ۹۱/۴/۲۵- با تصویب دولت، ۲۳۰۰ میلیارد تومان برای توسعه زیرساختهای کشاورزی اختصاص یافت. به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از پایگاه اطلاع رسانی دولت، هیئت وزیران بنا به پیشنهاد مشترک وزارت کشور و معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور و به استناد اصل یکصد و سی و هشتم قانون اساسی با اختصاص بیست و سه هزار میلیارد ریال در اختیار وزارت جهاد کشاورزی برای توسعه زیرساختهای کشاورزی از جمله آبیاری تحت فشار و توسعه شبکه های آبیاری موافقت کرد.

بر این اساس، وزارت جهاد کشاورزی مکلف شده است از مبلغ فوق، دوازده هزار میلیارد ریال را به صورت کمک بلاعوض (۸۵ درصد سهم دولت) برای اجرای سامانه آبیاری تحت فشار و مبلغ چهار هزار میلیارد ریال به صورت کمک بلاعوض (۸۵ درصد سهم دولت) بابت اجرای عملیات انتقال آب تا مزارع و لایروبی قنوات اختصاص دهد. همچنین مبلغ چهار هزار میلیارد ریال به صورت کمک بلاعوض (۸۵ درصد سهم دولت) بابت اجرای عملیات ساختمان شبکه های فرعی آبیاری و زهکشی هزینه می شود. بر اساس این مصوبه، مبلغ سه هزار میلیارد ریال از اعتبار مصوب دولت با نظر وزیر نیرو به منظور ایجاد استخرهای ذخیره آب و بندهای کوچک برای کل کشور اختصاص یافته است. این مصوبه از سوی محمدرضا رحیمی معاون اول رئیس جمهور برای اجرا ابلاغ شده است.

### مبارزه بیولوژیک با آفلاتوکسین پسته در آمریکا

با به نتیجه رسیدن یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه کالیفرنیا، هم اکنون تولید کنندگان پسته در کالیفرنیا می توانند به کمک یک قارچ به مبارزه با آفلاتوکسین در محصولات خود، کمک کنند.

بر اساس اخبار منتشر شده، این تحقیقات توسط یک متخصص پاتولوژی گیاهی به نام "تمیس میخائیلیدیس (Themis Michailides)" در "مرکز تحقیقات کشاورزی کرنی دانشگاه یو سی دیویس" انجام شده است. در این تحقیق، محققان، نوع غیر سم زایی از قارچ اسپرژیلوس فلاووس (AF36) را کشف و آن را جایگزین اسپورهای مضر و سم زای اسپرژیلوس فلاووس در باغ کردند.

قارچ های سودمند برای اولین بار توسط Peter Cotty، محقق پاتولوژیست گیاهی در دانشگاه آریزونا به عنوان راهی برای کاهش آفلاتوکسین در ذرت و پنبه دانه برای خوراک دام، مورد بررسی قرار گرفت.

محققان در حال گسترش این پژوهش در بادام و انجیر و به دست آوردن مجوز کاربرد آزمایشی آن در این باغات می باشند.

منبع:

<http://www.thegrower.com/news/regions/west/13th July 2012>

## واکنش آلرژیک به پسته



و دیگر میوه های آجیلی حساسیت دارند.  
منبع :

<http://www.tandurust.com/allergies/pistachio-allergy-symptoms-reaction>

بسیاری از افراد حساسیت زیادی به پسته و روغن پسته دارند. در واقع این افراد عموماً به تمام میوه های آجیلی به خصوص بادام هندی، بادام زمینی، گردو و بادام حساسیت دارند. دلیل حساسیت به پسته، وجود یک نوع پروتئین در آن است که توسط سیستم ایمنی بدن فرد، مضر شناخته شده و منجر به آزاد سازی هیستامین در بدن می شود.

علائم آلرژی به پسته شبیه به دیگر میوه های آجیلی است و پس از خوردن پسته و یا تماس با آن بروز می نماید. شایع ترین این علائم بشرح زیر است:

- خارش و جوش پوست
- آماس صورت و سایر قسمت های بدن
- استفراغ
- اسهال
- گرفتگی عضلات شکمی
- سرفه
- اشکال در تنفس
- تنگی در قفسه سینه
- کهیر

بر اساس آخرین گزارش ها ۱/۸ میلیون آمریکایی به گردو، بادام، بادام هندی، پسته

## پسته خطر ابتلا به سرطان را پایین می آورد

مکمل ها، تضمین می کند که علاوه بر ویتامین E و دیگر ویتامین ها، مواد معدنی و ترکیبات زیستی نیز به بدن برسد. لازم به ذکر است که غذاهای غنی از ویتامین E به عنوان آنتی اکسیدان ها، منجر به محافظت پوست از نور ماوراء بنفش و ایجاد ارتباط مناسب سلولی و همچنین جلوگیری از آسیب رادیکال های آزاد می گردند.

منبع:

<http://www.shortnews.com>

<http://www.huffingtonpost.co.uk>



نتایج یک تحقیق انجام شده در دانشگاه نگزاس در سال ۲۰۱۲، نشان می دهد که گاما توکوفرول که نوعی خاصی از ویتامین E موجود در پسته است، مسئول کاهش خطر ابتلا به سرطان است. بر اساس این تحقیق، سطح این نوع ویتامین E در افرادی که حدود ۵۷ گرم (دو اونس) پسته در هر روز می خوردند پس از گذشت یک ماه بالاتر از کسانی بود که پسته نمی خوردند. بر اساس این گزارش، بدست آوردن ویتامین E از طریق غذاهایی مثل پسته و نه از طریق

## دریافت جدید ترین گواهینامه سیستم ایمنی مواد غذایی توسط شرکت پسته ستن

این استاندارد که از فوریه ۲۰۱۲ منتشر شده و در دسترس است، بعنوان یک گام عمده به جلو در تولید مواد غذایی در جهت رفع نگرانی های ملموس مصرف کنندگان در مورد ایمنی مواد غذایی محسوب می گردد. شرکت پسته ستن واقع در کالیفرنیا، دارای ظرفیت تولید، فرآوری و بسته بندی بیش از ۳۶ هزار تن پسته در سال است.

منبع:

<http://westernfarmpress.com/tree-nuts/setton-pistachio-first-meet-global-standards>

جدید، ساخت تاسیسات جدید، ارتقاء ساختمان های موجود، توسعه تکنولوژی های فرآوری جدید، آموزش کارکنان و ایجاد مستندات بوده است.

گواهینامه استاندارد سیستم ایمنی مواد غذایی FSSC ۲۲۰۰۰:۲۰۱۱ جدیدترین و کامل ترین استاندارد ایمنی برای تولید کنندگان مواد غذایی در سراسر جهان است که از تلفیق استاندارد ISO ۲۲۰۰۰:۲۰۰۸ و PAS ۲۲۰:۲۰۰۸ فراهم آمده است و بطور کامل مورد حمایت "طرح جهانی ایمنی مواد غذایی (GFSI)" قرار دارد.

شرکت پسته ستن اولین تولید کننده محصولات خشکباری در شمال امریکا است که موفق به دریافت گواهینامه سیستم ایمنی مواد غذایی ۲۲۰۰۰:۲۰۱۱ FSSC شده است.

دریافت این گواهینامه بدان معناست که امکانات و جریان عملیات شرکت، منطبق بر استانداردهای ایمنی مواد غذایی و سیستم های مدیریت کیفیت می باشد.

دستیابی شرکت ستن به این موفقیت حاصل نه ماه تلاش برای پیاده سازی استاندارد، توسعه فرایندهای

## آغاز فاز اول طرح ملی تولید پایه پسته در کشور

### عنوان طرح

"برنامه اصلاحی پایه(های) پسته از طریق غربالگری ژنوتیپ های بذری مناطق مختلف ایران با توجه به شاخص های رشد و مقاومت به تنش شوری"

### کارفرما

این پروژه در قالب یک طرح پژوهشی دانشگاه شهید باهنر کرمان با مشارکت و همکاری مجتمع تولید نهال زینت گل کرمان از تابستان ۱۳۹۱ آغاز و به مدت پنج سال ادامه خواهد داشت.

### مجریان

آقای دکتر مسعود خضری (استادیار گروه علوم باغبانی) و آقای دکتر مهدی سرچشمه پور (استادیار گروه خاکشناسی) دانشگاه شهید باهنر کرمان

### اهمیت و اهداف طرح

امروزه کشورهای مختلف پسته خیز همواره به دنبال تولید ارقام و پایه های جدید می باشند. تکیه بر یک یا چند پایه یا رقم محدود، به دلیل حساسیت به انواع تنش های زنده و غیر زنده و ایجاد عوارض مختلف فیزیولوژیک برای رسیدن به پتانسیل بالای عملکرد و رقابت در بازارهای جهانی کافی نیست. به همین دلیل برخی کشورهای پیشرفته طی چندین سال انجام مراحل مختلف اصلاحی، موفق به تولید ارقام و پایه های مناسبی از پسته برای بدست آوردن محصول با کیفیت و کمیت بالا شده اند. اگرچه ایران به عنوان مهمترین کشور دارای ژرم پلاسم غنی انواع گونه ها و ژنوتیپ های پسته در جهان محسوب میگردد، اما متأسفانه تا کنون نسبت به انتخاب و معرفی علمی پایه(های) مناسب برای ارقام مهم تجاری اقدام جدی صورت نگرفته است و هنوز در بیشتر نقاط ایران از ژنوتیپ های مختلف بادامی ریز و در برخی مناطق نیز از ژنوتیپ های مختلف فندق، قزوینی و غیره استفاده می شود. این پروژه دارای اهمیت ویژه علمی و اولین برنامه اصلاحی ارائه شده در زمینه معرفی پایه(ها) برای درختان پسته می باشد. این طرح به دنبال ژنوتیپ هایی از گونه ورا است که ضمن پتانسیل بالای رشد، مقاومت بالایی به تنش شوری داشته باشند که در صورت موفقیت میتوان انتظار داشت که ژنوتیپ (ها) پس از گذراندن مراحل آزمایش گلخانه ای و سپس مزرعه ای، ثبت و با تکثیر انبوه به باغداران معرفی و عرضه گردد.

## اهداف و مراحل اصلی این طرح به شرح زیر می باشد:

● جمع آوری هدفمند توده های بذری پسته از گونه ورا از نقاط مختلف ایران

● طبقه بندی ژنوتیپ های جمع آوری شده و انتخاب بهترین ژنوتیپ ها با

توجه به رشد رویشی

● انتخاب بهترین ژنوتیپ (ها) از نظر میزان مقاومت به تنش شوری

● تکثیر انبوه ژنوتیپ (های) انتخابی

● انجام عملیات ثبت و گواهی و معرفی ژنوتیپ(های) برتر به عنوان

پایه(های) کشور

## مجتمع تولید نهال زینت گل کرمان

نهالستان شماره ۱: کرمان، کیلومتر ۱۵ محور گردشگری هفت باغ

نهالستان شماره ۲: بردسیر، دشتکار، کیلومتر ۸ جاده نارپ

۰۹۱۳۱۴۰۴۳۷۵      ۰۹۱۳۱۴۱۳۸۷۰

[www.zinatgol.com](http://www.zinatgol.com)

[info@zinatgol.com](mailto:info@zinatgol.com)



**شرکت گیاه (سهامی خاص)**  
تولیدات شیمیایی و کشاورزی

**دی جی DG**

دی جی به عنوان یک استر طبیعی موجود در گیاهان بوده که همراه با سموم توصیه شده این شرکت از جمله حشره کشهای استامی پراید، ایمیداکلوپراید و هگزافلومورون علیه آفات درختان پسته مصرف شده، علاوه بر اثر افزایشی سموم (سینرژیستی) مصرف حشره کش ها را ۲۰ تا ۲۵ درصد کاهش می دهد.  
میزان مصرف: ۱۰۰ تا ۱۵۰ سی سی در ۱۰۰ لیتر آب



**قطره طلای پسته**

ترکیبی کامل از عناصر غذایی اصلی و عناصر ریز مغذی می باشد. ضمن جبران کمبود عناصر غذایی و اثرات سال آوری، باعث افزایش مقدار دانه در خوشه، افزایش مقدار دانه در هر انس، کاهش درصد پوکی دانه ها، افزایش درصد خندانی و در نهایت افزایش کمیت و کیفیت محصول پسته خواهد شد.  
میزان مصرف: ۳ در هزار در ابتدای فصل رشد و ۵ در هزار در زمانهای متورم شدن جوانه، بعد از تشکیل میوه، مغز رفتن دانه و بعد از برداشت



**کود میکرو پسته**

حاوی عناصر غذایی اصلی نیتروژن و پتاسیم و نیز عناصر کم مصرف می باشد. پتاسیم موجود در این کود به دلیل جذب انتخابی توسط گیاه جایگزین سدیم شده و در نتیجه باعث کاهش تنش شوری در باغات پسته می گردد.  
زمان مصرف: در فصل خواب درختان پسته حداکثر تا اواسط اسفندماه  
میزان مصرف: ۱۵۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم همراه با کود حیوانی در کف کانال به صورت خطی با خاک کف گودال مخلوط و سپس پوشیده و آبیاری گردد.



**هگزافلومورون گیاه**

حشره کشی سیستمیک و گوارشی که از سنتز کیتین جلوگیری می کند و بر علیه پسپل پسته و پروانه مینوز مرکبات در خزانه مصرف می گردد.  
میزان مصرف: ۰/۷ - ۰/۵ در هزار





## شرکت گیاه (سهامی خاص) تولیدات شیمیایی و کشاورزی

### ایمیداکلوپراید گیاه



حشره کشی سیستمیک با اثر تماسی و گوارشی علیه آفات مهم نباتی به ویژه حشرات مکندہ می باشد. با فرمولاسیون ۳۵SC (کنفیدور) جهت مبارزه با پسیل پسته مورد استفاده قرار می گیرد.

میزان مصرف: ۰/۴ در هزار

### اسامی پراید گیاه:



حشره کشی سیستمیک با فعالیت translaminar و تأثیر تماسی - گوارشی می باشد که بر علیه پسیل پسته مورد استفاده قرار می گیرد.

میزان مصرف: ۲۵۰-۳۰۰ سی سی در هزار لیتر آب

### لونسول (اصلاح کننده آب)



لونسول می تواند علاوه بر کاهش pH آب، با تغییر رنگ ایجاد شده، نشان دهنده محدوده pH آب سم پاشی نیز باشد. برای دست یابی به بهترین کیفیت آب سم پاشی، می باید به اندازه ای از لونسول به آب اضافه کرد که رنگ زرد متمایل به نارنجی ظاهر شود. لونسول به عنوان یک ماده افزودنی با اصلاح pH آب، تأثیر کودها و سموم مصرفی را افزایش می دهد.

میزان مصرف: برای آبهای با pH ۹-۱۰ حداکثر ۲۵۰ میلی لیتر در ۴۰۰ لیتر آب  
برای آبهای با pH ۷/۵-۸ حداکثر ۱۰۰-۵۰ میلی لیتر در ۴۰۰ لیتر آب

### بیوگوگرد



با توجه به اینکه باغهای پسته کشور اغلب در مناطق آهکی و قلیائی قرار دارند، با استفاده از بیوگوگرد (باکتریهای تیوباسیلوس) می توان باعث کاهش pH و افزایش قابلیت جذب عناصر فسفر، گوگرد، آهن، روی، مس و منگنز گردید.

میزان مصرف: هر بسته این مایه تلقیح همراه با ۵۰ کیلوگرم گوگرد عنصری و کود دامی در سایه انداز درختان با خاک مخلوط گردد.

تلفن: ۰۲۶-۳۶۱۰۳۲۹۲

دورنگار: ۰۲۶-۳۶۱۰۳۲۹۰

## برگزاری هشتمین جلسه هیأت امناء و ششمین جلسه مجمع عمومی انجمن پسته ایران



هشتمین جلسه هیأت امناء و ششمین جلسه مجمع عمومی عادی سالیانه انجمن پسته ایران در روز شنبه سوم تیرماه ۹۱ در محل اتاق بازرگانی کرمان برگزار گردید. مهمترین دستور جلسه هیأت امناء و مجمع، بررسی صورتهای مالی سال ۱۳۹۰ انجمن و تصویب برنامه های اجرایی سال ۱۳۹۱ انجمن بود.

### الف. هشتمین جلسه هیأت امناء

هشتمین جلسه هیأت امناء انجمن در صبح روز سوم تیرماه برگزار شد در این جلسه که با حضور ۲۵ عضو اصلی هیأت امناء (۱۸ نفر اصالتاً و ۷ نفر وکالتاً)، دونفر عضو علی البدل و دو نفر بازرسین انجمن برگزار شد، پس از تأیید حصول حد نصاب قانونی جلسه (با حداقل دو سوم اعضای اصلی) توسط اسداله عسکر اولادی رئیس هیأت امناء و ارائه گزارشی از فعالیتهای انجمن در پیگیری مطالبات صنعت پسته کشور توسط آقای محسن جلال پور رئیس هیأت مدیره، جلسه وارد دستور کار رسمی شد.

با توجه به پایان سال مالی ۱۳۹۰، دبیرکل انجمن به نمایندگی از هیأت مدیره گزارش مشروح عملکرد اجرایی و مالی سال ۱۳۹۰ انجمن را ارائه و جزئیات صورتهای هزینه، درآمد و ترازنامه انجمن را تشریح کردند که پس از تأیید توسط بازرسین و پاسخگویی به سوالات اعضاء، به اتفاق آراء به تصویب هیأت امناء رسیده و جهت تصویب نهایی به جلسه مجمع عمومی ارجاع شد.

در ادامه و با تصویب اعضای هیأت امناء، آقایان جواد نظری و مرتضی کارگر مجدداً به عنوان بازرسین انجمن به مدت یک سال انتخاب گردیدند.

بررسی برنامه های انجمن در سال ۱۳۹۱ دیگر دستور

جلسه بود که با تصویب هیأت امناء، تصمیم گیری در خصوص آن به هیأت مدیره واگذار شد. دیگر موضوع مورد بحث در هشتمین جلسه هیأت امناء، آیین نامه عضویت در انجمن و تعیین مبلغ ورودیه و حق عضویت اعضاء بود که پس از بحث و تبادل نظر در خصوص جزئیات آن و استماع نظرات اعضاء با تغییراتی به تصویب رسیده و جهت تصویب نهایی به جلسه مجمع عمومی ارجاع شد. در ادامه، موضوع مشارکت بیشتر اعضاء برای تصمیم سازی در انجمن مورد بحث قرار گرفت. در این رابطه یکی از اعضای هیأت امناء ضمن بیان مشکلات سموم موجود در بازار، از عدم فعالیت جدی انجمن در رابطه با پیگیری مسئله سموم انتقاد و بر ضرورت پرداختن به این موضوع تأکید نمود.

### ب. ششمین جلسه مجمع عمومی

ششمین جلسه مجمع عمومی عادی سالیانه انجمن در

ساعت ۲ بعدازظهر روز شنبه سوم تیرماه ۱۳۹۱ در محل سالن آمفی تئاتر اتاق بازرگانی کرمان برگزار شد. بر اساس ماده ۱۳ اساسنامه انجمن، جلسات مجمع عمومی با حضور نصف به اضافه یک اعضاء رسمیت قانونی دارد که با توجه به تعداد ۱۵۶ عضو پیوسته معتبر انجمن و حضور ۹۳ نفر از اعضاء (۵۹ نفر اصالتاً و ۳۴ نفر وکالتاً)، جلسه رسمیت قانونی یافته و وارد دستور شد.

دراابتدا آقایان ارسطو ایرانی و محمود ابطی بعنوان رئیس و منشی و آقایان محمد حسین شمس فرد و علیرضا پناهنده بعنوان ناظرین جلسه مجمع عمومی انتخاب گردیدند و در ادامه آقای محسن جلال پور رئیس هیأت مدیره به شرح وضعیت اقتصادی کشور و تأثیر آن بر صنعت پسته و همچنین پیگیری های انجمن در برخی مسائل مرتبط با پسته پرداختند.

آقای اسداله عسکر اولادی رئیس هیأت امناء نیز ضمن ارائه گزارشی از اجلاس شورای جهانی خشکبار در سنگاپور، گزارشی از هشتمین جلسه هیأت امناء و مصوبات آن ارائه نمودند و ضمن تأیید فعالیتها و صورتهای مالی سال ۱۳۹۰، تصمیم گیری در خصوص عملکرد سال ۹۰ انجمن را به اعضای مجمع عمومی واگذار نمودند.

بر اساس دستور جلسه مجمع، دبیرکل انجمن به نمایندگی از هیأت مدیره به ارائه گزارش عملکرد اجرایی و صورتهای مالی سال ۱۳۹۰ انجمن پسته ایران پرداختند. براساس گزارش ارائه شده، برخی از فعالیتهای سال ۱۳۹۰ انجمن بشرح زیر بوده است:

- برگزاری سه تور علمی، فنی و تجاری در کشورهای چین، یونان و استرالیا؛
- برگزاری سه تور داخلی بازدید از باغات پسته خراسان و سیستم های آبیاری تحت فشار و واحدهای فرآوری در کرمان؛



## برگزاری هشتمین جلسه هیأت امانا و ششمین جلسه مجمع عمومی پسته ایران

انجمن نیز به ترتیب به میزان ۲۶ و ۳۲ درصد رشد یافته است.

پس از ارائه گزارش عملکرد اجرایی و مالی، و پاسخگویی به سوالات اعضا، صورت وضعیت هزینه، در آمد و ترازنامه سال ۱۳۹۰ به تصویب اعضای مجمع عمومی رسید. به منظور آگاهی از جزئیات صورتهای مالی سال ۱۳۹۰ انجمن می تواند به سایت انجمن پسته ایران به آدرس: [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org) مراجعه فرمایند.

### تصویب آیین نامه عضویت در انجمن

آیین نامه عضویت در انجمن دیگر موضوع مورد بحث جلسه مجمع بود که پس از تصویب هیأت امانا در جلسه صبح، برای اجراء نیازمند تصویب نهائی مجمع عمومی بود.

در این رابطه پس از تشریح نکات کلیدی آیین نامه عضویت، اعضای مجمع عمومی با اکثریت آراء آن را تصویب نمودند.

بر اساس آیین نامه مصوب، حق ورودی تنها یکبار و برای اعضای پیوسته به میزان ۲ میلیون ریال تعیین شد. مبلغ حق عضویت سالانه اعضای پیوسته و وابسته نیز بدون تغییر نسبت به سال قبل و بترتیب به میزان ۵ میلیون ریال و ۵۰۰ هزار ریال تصویب گردید.

به منظور دسترسی به متن کامل آیین نامه عضویت، میتوانید به سایت انجمن به آدرس [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org) مراجعه فرمایند.

در پایان، اعضای پیوسته حاضر در جلسه به تشریح دیدگاههای خود در زمینه مسائل انجمن و پسته کشور پرداختند و جلسه در ساعت ۵ بعداز ظهر با ذکر صلوات به پایان رسید.

و انجمن؛

برگزاری دو جلسه عمومی با اعضا در خصوص وضعیت پسته کال و بررسی تأثیرات نرخ ارز بر بازار داخلی و خارجی پسته ایران.

### خلاصه صورتهای مالی انجمن

چکیده هزینه ها، درآمدها و تراز نامه انجمن در سال ۱۳۹۰ بشرح جدول زیر می باشد. از طرفی مقایسه عملکرد مالی سال ۱۳۹۰ انجمن نسبت به سال ۱۳۸۹ بیانگر نکاتی به شرح زیر است:

افزایش هزینه های کل انجمن به میزان ۳۸ درصد  
افزایش درآمدهای کل انجمن به میزان ۱۰۲ درصد

افزایش درآمدهای حاصل از فعالیتهای اجرایی به میزان ۸۰ درصد

افزایش هزینه های حاصل از فعالیتهای اجرایی به میزان ۵۷ درصد

افزایش دارائی کل انجمن به میزان ۲۶ درصد  
افزایش دارائی جاری انجمن به میزان ۳۲ درصد

لازم به ذکر است که با توجه به محدودیت منابع حاصل از عضویت اعضا و ضرورت تأمین هزینه های انجمن از طریق ارائه خدمات به اعضا، یکی از اهداف انجمن در سال ۱۳۹۰ دستیابی به خود کفایی مالی و حفظ منابع مالی و دارایی ها بوده است که گزارشات مالی بیانگر دستیابی به این هدف می باشد بگونه ای که در پایان سال ۱۳۹۰ نه تنها سرمایه سال ۱۳۸۹ انجمن به مبلغ ۲/۳۸۹/۳۷۶/۴۷۶ ریال حفظ گردیده بلکه مبلغ ۲۶/۳۱۲/۳۴۹ ریال نیز به این سرمایه اضافه شده است و همانگونه که در بالا ذکر شد دارایی کل و دارایی جاری

حضور در نمایشگاه آونگا در کلن آلمان با تدارک غرفه ۵۰ متری؛

چاپ پوسترهای تبلیغاتی و کاتالوگهای معرفی پسته ایران و ارائه مشخصات تجاری اعضای انجمن در نمایشگاه؛

راه اندازی و به روز رسانی سایت های فارسی و انگلیسی و پذیرفتن آگهی های تبلیغاتی در سایت برای تأمین هزینه های مدیریت سایت؛

انتشار سه ویژه نامه فصلی در مرداد، آذر و اسفند ۱۳۹۰ و پذیرفتن آگهی تبلیغاتی برای تأمین هزینه های انتشار؛

راه اندازی سیستم پیام کوتاه برای ارتباط موثر با اعضا؛

تهیه فیلم تبلیغاتی در مورد پسته ایران به زبان انگلیسی؛

تهیه نمونه های مرغوب پسته و استفاده از آن جهت تبلیغ پسته ایران؛

طراحی و چاپ آگهی های تبلیغاتی در مجلات معتبر خارجی با هدف معرفی صنعت پسته ایران و مزیت های پسته ایران نسبت به رقبا؛

شرکت در سمپوزیوم بین المللی مایکوتوکسین ها در دامغان و ارائه دو مقاله تحلیلی در خصوص پسته ایران؛

شرکت در سمینار انجمن اسنک اروپا در بارسلونا و ارائه دیدگاههای انجمن در خصوص کیفیت بهداشتی پسته و چگونگی کنترل و مدیریت آن؛

شرکت در سمینار کدکس در ژنو سوئیس؛

برگزاری ۱۴ جلسه هیأت مدیره و سه جلسه هیأت امانا و بحث وتبادل نظر و پیگیری مسائل پسته



مبلغ به ریال	شرح هزینه و درآمد
۴,۲۶۸,۰۱۵,۵۹۲	جمع کل هزینه فعالیتهای درآمد زا
۱,۷۱۲,۱۰۵,۲۹۹	جمع کل هزینه های جاری نگهداری
۵,۹۸۰,۱۲۰,۸۹۱	جمع کل هزینه های انجمن
۴,۳۴۵,۳۷۵,۸۰۰	جمع کل درآمدهای حاصل از فعالیتهای اجرایی
۷۸۸,۷۰۵,۰۰۰	جمع کل درآمدهای حاصل از عضویت
۸۷۲,۳۵۲,۴۴۰	جمع کل سایر درآمدها به جز عضویت
۶,۰۰۶,۴۳۳,۲۴۰	جمع کل درآمدهای انجمن





## انتشار پیش بینی محصول پسته سال ۱۳۹۱ کشور

کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران



که در این نمودار ملاحظه می گردد در سه سال گذشته میزان تولید پسته آمریکا بالاتر از ایران و فاصله تولید این کشور با ایران نیز در حال افزایش بوده است. لازم به ذکر است که ارقام مربوط به محصول سالهای ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۹ ایران مبتنی بر تخمین های انجمن بر اساس آمار دوازده ماهه صادرات و برای سال ۱۳۹۰ بر اساس تخمین پاییزه پس از برداشت محصول منظور شده است.

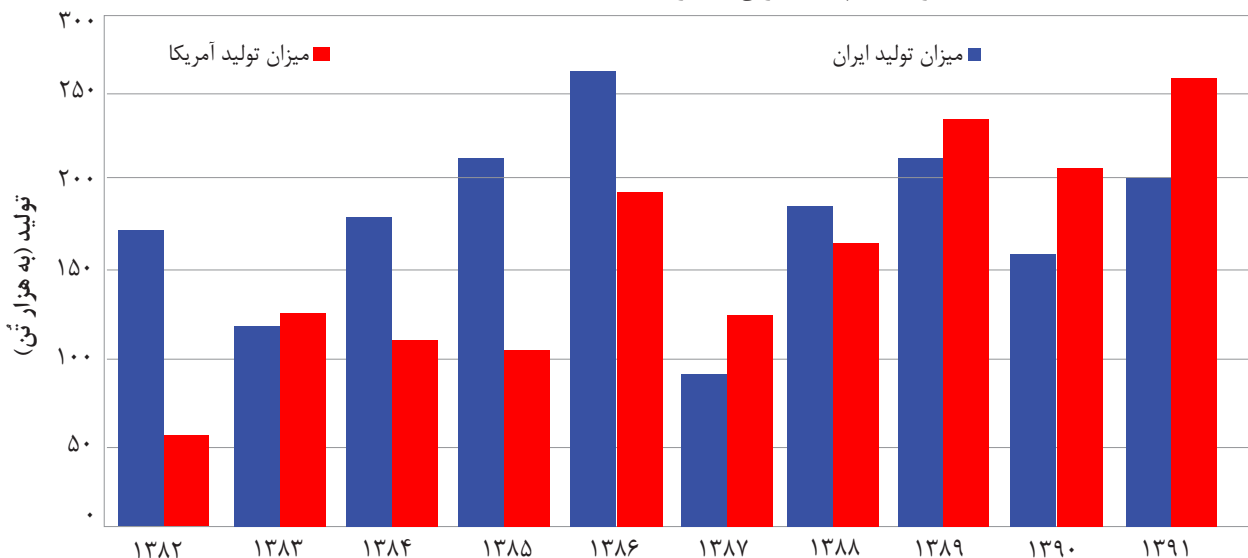
شایان ذکر است، بطور معمول حدود ۸۰ درصد از پسته خشک تولیدی سالانه کشور صرف صادرات می شود. بر این اساس، مقدار پسته خشک قابل صدور برای سال محصولی ۱۳۹۱ قریب ۱۶۰ هزار تن خواهد بود.

در نمودار زیر میزان تولید پسته خشک ایران و آمریکا (دو کشور اصلی تولید و صادرکننده پسته جهان) طی دوره دهساله ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱ مقایسه شده است. همانگونه

انجمن پسته ایران در اول تیرماه ۱۳۹۱، پیش بینی خود از مقدار محصول پسته سال ۱۳۹۱ کشور را تهیه و منتشر نمود. این پیش بینی بر اساس نظرسنجی از باغداران توسط نمایندگان انجمن در استانها و شهرستانهای مختلف پسته خیز کشور طی سه سال اخیر تهیه شده است.

بر اساس این پیش بینی، مقدار محصول پسته خشک کشور در سال ۱۳۹۱ برابر با ۲۰۰ هزار تن می باشد.

مقایسه تولید پسته ایران و آمریکا در دوره دهساله ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۱



محصول سال ۱۳۹۱ وجود دارد. بر این اساس، مقدار محصول پسته خشک پیش بینی شده برای سال ۱۳۹۱ نسبت به تخمین پاییزه محصول ۱۳۹۰ به میزان ۲۵ درصد افزایش و نسبت به تخمین نهایی محصول ۸۹ معادل ۸ درصد کاهش نشان می دهد. همچنین ملاحظه می گردد میزان تولید پسته در مناطق پسته خیز خارج از استان کرمان در سالهای اخیر رو به افزایش بوده است. پیش بینی می شود در سال ۱۳۹۱ قریب ۸۷ هزار تن یعنی بیش از ۴۳ درصد از پسته کشور در استان هایی جز استان کرمان تولید شود.

منظور نشده است. این مقدار برای سال ۱۳۹۱ برابر ۲۵ هزار تن پسته تر (تقریباً معادل ۸ هزار تن پسته خشک) پیش بینی می شود.

۲- تناژ پیش بینی شده برای محصول سال در پیش رو، بر اساس نظرسنجی از باغداران مناطق مختلف پسته خیز کشور راجع به مقدار محصول سال ۱۳۹۱ نسبت به محصول برداشت شده در سال های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ بدست آمده است.

۳- پیش بینی فوق صرفاً نمایانگر بهترین کوشش انجمن پسته ایران بوده و احتمال خطا نسبت به مقدار واقعی

در جدول صفحه مقابل، میزان سطح زیر کشت بارور (بر اساس برآورد سال ۱۳۹۱) و پیش بینی تولید پسته در سال محصولی ۹۱، به همراه تخمین پاییزه مربوط به مقدار محصول سال ۹۰ و تخمین نهایی محصول ۸۹ به تفکیک استانها و مناطق مختلف ارائه شده است.

در رابطه با این جدول، توجه به نکات زیر ضروری است:

۱- هر ساله مقداری از پسته تر عمدتاً از محصول استان های خراسان رضوی و سمنان صرف ترخوری بصورت میوه تازه می شود که در مقادیر مندرج در جدول



## آمار تولید و سطح زیر کشت پسته ایران



منطقه	تولید سال محصولی ۹۱ تن	تولید سال محصولی ۹۰ تن	تولید سال محصولی ۸۹ تن	سطح زیر کشت بارور هکتار
انار و رفسنجان	۵۰,۰۰۰	۴۱,۰۰۰	۸۲,۵۰۰	۹۰,۰۰۰
کرمان	۱۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰	۳۱,۰۰۰	۳۵,۰۰۰
سیرجان	۳۳,۰۰۰	۱۸,۰۰۰	۱۱,۰۰۰	۳۵,۰۰۰
زرنند	۸,۰۰۰	۱۳,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۲۳,۰۰۰
شهربابک	۶,۰۰۰	۵,۰۰۰	۳,۵۰۰	۸,۰۰۰
راور	۴,۰۰۰	۳,۵۰۰	۲,۵۰۰	۵,۰۰۰
راین	۱,۰۰۰	۱,۵۰۰	۵۰۰	۲,۰۰۰
سایر	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۵۰۰	۲,۰۰۰
<b>جمع استان کرمان</b>	<b>۱۱۳,۰۰۰</b>	<b>۹۸,۰۰۰</b>	<b>۱۴۱,۵۰۰</b>	<b>۲۰۰,۰۰۰</b>
خراسان رضوی	۳۵,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۳۰,۰۰۰
یزد	۲۰,۰۰۰	۱۴,۰۰۰	۲۵,۵۰۰	۲۵,۰۰۰
فارس	۸,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۶,۰۰۰	۱۲,۰۰۰
سمنان	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
خراسان جنوبی	۸,۰۰۰	۵,۰۰۰	۳,۵۰۰	۷,۰۰۰
مرکزی	۲,۵۰۰	۲,۰۰۰	۲,۵۰۰	۴,۰۰۰
سیستان و بلوچستان	۲,۰۰۰	۲,۵۰۰	۲,۵۰۰	۳,۵۰۰
قم	۲,۰۰۰	۱,۸۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰
قزوین	۲,۰۰۰	۱,۲۰۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰
اصفهان	۲,۰۰۰	۱,۱۰۰	۱,۵۰۰	۲,۰۰۰
تهران	۱,۵۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۱,۵۰۰
سایر	۱,۰۰۰	۷۰۰	۵۰۰	۱,۰۰۰
<b>جمع کل کشور</b>	<b>۲۰۰,۰۰۰</b>	<b>۱۶۰,۰۰۰</b>	<b>۲۱۶,۰۰۰</b>	<b>۳۰۰,۰۰۰</b>



## گزارش فعالیت های اخیر در حوزه آب

کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران

برون رفت از وضع موجود و کاهش معضلات ایجاد شده برای صاحبان منابع آبی دشت های کویری کشور، توافقات زیر حاصل شد:

الف- تدوین و ارائه چارچوب پیشنهادی انجمن پسته ایران برای بررسی یک طرح پایلوت در کمیته ای مشترک با هدف حرکت به سمت تعادل بخشی در سفره های بحرانی آب.

ب- پیگیری رفع معضلات و نگرانی های کشاورزان شمال استان کرمان از طریق شرکت آب منطقه ای کرمان. لازم به ذکر است که انجمن پسته هم اکنون مشغول تدوین پیشنهاد موضوع بند الف مذکور جهت ارائه به اندیشگاه آب ایران می باشد.

### ۴- ملاقات با مدیرعامل شرکت آب منطقه ای کرمان

پیرو توافقات جلسه انجمن پسته ایران با اعضای اندیشگاه آب ایران در حضور مشاورین و معاونین شرکت آب منطقه ای کرمان، نمایندگان این انجمن جهت پیگیری رفع تنگناهای کشاورزان پسته استان کرمان در خرداد ماه به دیدار مدیر عامل آن شرکت رفتند.

جناب آقای ثمره هاشمی، مدیرعامل محترم شرکت آب منطقه ای کرمان، ضمن ابراز همدردی با کشاورزان پسته کار استان، بر نزدیکی دیدگاه های انجمن با شرکت متبوعشان تأکید داشتند. ایشان با تبیین توانایی های شرکت آب منطقه ای کرمان در رفع دغدغه های صاحبان چاه ها و قنوات استان، از انجمن پسته خواستند تا فهرست موانع و چالش های کشاورزان پسته کار را در راه بهره برداری قانونی از منابع آبی خود جهت رسیدگی به دفتر ایشان ارسال نمایند.

پیرو جلسه مذکور، انجمن پسته ایران اقدام به مکاتبه با مدیرعامل محترم شرکت آب منطقه ای کرمان پیرامون موضوعات چالشی که از سوی باغداران عضو قبلاً برشمرده شده بود نمود.

انجمن پسته ایران امیدوار است در آینده به کمک پیگیری های تشکل های صنفی منجمله این انجمن از یک سو و حسن نیت و دوراندیشی سیاستگزاران و مجریان از سوی دیگر، شاهد تعامل دو سویه و ثمربخش بین کارگزاران دولت و ذینفعان بخش خصوصی در حوزه مالکیت و بهره برداری منابع آب زیرزمینی بویژه در دشت های ممنوعه مناطق پسته خیز کشور باشیم.

کشاورزی و آب (غیر دولتی)» توانمندی خود در این بخش ها را ارتقاء بخشد.

متعاقب تصویب قانون مذکور و با توجه به توانمندی های اتاق کرمان در حوزه آب های زیرزمینی - بالاخص همکاری با انجمن پسته ایران - مسئولیت تشکیل «هسته ملی مطالعات راهبردی مدیریت آب مناطق خشک و نیمه خشک ایران» به اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان محول گشت. مسلماً اخذ این تصمیم به پشتوانه سابقه همکاری تنگاتنگ و موفق انجمن پسته ایران و اتاق کرمان در حوزه آب های زیرزمینی بوده است. گواه این موضوع، انتخاب یکی از اعضای هیئت مدیره انجمن پسته ایران از سوی اتاق کرمان بعنوان عضو هیئت مؤسس هسته مذکور می باشد.

انجمن پسته ایران ضمن آرزوی موفقیت برای هسته ملی مطالعات راهبردی آب، امیدوار است همکاری های آتی این دو نهاد سرمنشأ تولید گزارش های تحلیلی مفید جهت کمک به ارکان قانونگذاری و اجرایی کشور در راستای برون رفت از وضعیت ناگوار حال حاضر منابع آب زیرزمینی کشور و مدیریت صحیح بر آن شود.

### ۳- ادامه مذاکرات با "اندیشگاه آب ایران"

"اندیشگاه آب ایران"، اتاق فکر وزارت نیرو در حوزه آب می باشد که با گردهم آوردن کارشناسان بخش های مختلف این وزارتخانه و دعوت از ذینفعان بخش خصوصی در حوزه آب کشور سعی در شناسایی و رفع چالش های موجود دارد.

اولین بار، نمایندگان انجمن پسته ایران به دعوت آن اندیشگاه در آبان ماه ۱۳۹۰ به سازمان مدیریت منابع آب ایران رفتند تا سرفصل موضوعات مورد علاقه طرفین برای ادامه همکاری تعریف شود. با سفر اعضای اندیشگاه آب به همراه تنی چند از مقامات مسئول شرکت مدیریت منابع آب ایران در اردیبهشت ۱۳۹۱ به کرمان، امکان بررسی جزئیات زمینه های همکاری فی مابین مجدداً فراهم شد. در این دور از مذاکرات که به میزبانی اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان و در حضور نمایندگان شرکت آب منطقه ای کرمان برگزار شد، طرفین در مورد وخامت وضع موجود سفره های آب زیرزمینی شمال استان کرمان (و بسیاری از دیگر مناطق ممنوعه بحرانی کشور) و عدم پایداری سرمایه گذاری های انجام شده در این مناطق اتفاق نظر داشتند. سرانجام پس از بیان دیدگاه های طرفین راجع به زمینه و شرایط لازم برای

مهمترین دغدغه انجمن پسته ایران معضل خشکیدگی و کاهش شدید آبدهی منابع آب زیرزمینی در غالب مناطق پسته خیز کشور بواسطه سوء مدیریت می باشد. از همین رو، کمیته بحران آب و کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران از بدو تشکیل تاکنون در صدد چاره جویی مشکلات باغداران در این رابطه بوده اند. در ادامه، گزارش اهم فعالیت های اخیر انجمن پسته ایران در راستای دفاع از حقوق مالکیت باغداران بر منابع آبی خود به اختصار می آید.

### ۱- قانون تعیین تکلیف چاه های آب فاقد پروانه بهره برداری

مکاتبات و رایزنی های انجمن پسته و سایر ذینفعان بخش آب در زمان بررسی، تصویب و تأیید طرح تعیین تکلیف چاه های آب فاقد پروانه بهره برداری که شرح جزئیات آن قبلاً از نظر خوانندگان این نشریه گذشته است، در کنار درایت و دوراندیشی بخشی از دستگاه قانونگذاری و اجرایی کشور نهایتاً منجر به آن شد که در متن ماده واحده قانون مذکور صدور پروانه برای چاه های آب فاقد پروانه مشروط به "رعایت حریم چاه های مجاز و عدم اضرار به دیگران و عموم" گردد.

پروانه صدور پروانه برای چاه های غیرمجاز محفوره در دشت های ممنوعه آبی کشور باقی نمی گذارد.

انجمن پسته ایران که از زمان تصویب و ابلاغ این قانون در تابستان ۱۳۹۰ همواره مترصد خبرهای مربوط به اجرای آن بوده است، تاکنون گزارشی از نقض آن توسط متخلفین دریافت نموده است. بدون شک صلابت و سلامت بدنه اجرایی وزارت نیرو در بخش آب بر حفظ و حراست مالکیت منابع آبی صاحبان قانونی چاه ها و قنوات تأثیر اساسی داشته و خواهد داشت.

### ۲- اتاق فکر کشوری آب

با تصویب "قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار" در مجلس شورای اسلامی در بهمن ماه سال ۱۳۹۰ فرصت قانونی مغتنمی برای گسترش فعالیت های بخش خصوصی در حوزه کشاورزی و آب ایجاد شد. مطابق تبصره ذیل ماده ۱ قانون مذکور "اتاق بازرگانی، صنایع و معادن ایران از تاریخ تصویب این قانون به اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (اتاق ایران) تغییر نام می یابد. اتاق ایران موظف است ..... با اجرای یک برنامه سه ساله ویژه، شامل ایجاد «مرکز ملی مطالعات راهبردی



## تور بازدید از باغات پسته فیض آباد

### گزارش اجرایی

فرهاد آگاه

مسئول برنامه ریزی تور

#### عملکرد مالی تور بازدید از باغات فیض آباد

عنوان	مبلغ (ریال)	
درآمد تور از محل ثبت نام اعضا	۶۱,۶۰۰,۰۰۰	
هزینه ها	اتوبوس	۱۹,۰۰۰,۰۰۰
	اقامت	۷,۷۶۰,۰۰۰
	خورد و خوراک	۷,۷۶۶,۵۰۰
	تشکر از میزبانان	۱۲,۰۰۰,۰۰۰
	جمع	۴۶,۵۲۶,۵۰۰
سود انجمن از محل برگزاری تور	۱۵,۰۷۳,۵۰۰	

آن طور که شنیده ام، در انجمن پسته ایران از بدو تشکیل تاکنون صحبت و نیت برگزاری یک تور باغبانی به کالیفرنیا آمریکا بوده است. با وجود آنکه آشنایی ام با باغات کالیفرنیا صرفاً از طریق مطالعه، تماشای فیلم و عکس و شنیدن روایت دوستان و آشنایان بوده، ولی گمان می کنم حدود ۸۰ درصد هر آنچه را که یک باغدار پسته ایرانی می خواهد از باغداران کالیفرنیا بیاموزد، می تواند به راحتی در فیض آباد ببیند، بیاموزد و تقلید کند. بنابراین، بدون آنکه قصد تبلیغ داشته باشم، به همه خوانندگانی که تاکنون سعادت بازدید از باغات پسته فیض آباد نصیبشان نشده، پیشنهاد می کنم خود را بدون واسطه به فیض آباد رسانده و یا در تور بعدی انجمن ثبت نام نمایند. در گزارش آقای مشرفی، دستاوردهای فنی سفر از منظر باغبانی بطور مشروح آمده است. از همین رو در این نوشته بصورت فهرست وار نقاط مثبت و منفی را که به نظر حقیر در سفر به فیض آباد و یا تکرار تور به آن مقصد توسط انجمن بکار می آید برمی شمرد.

۱- اتوبوس VIP که برای سفر کرایه شده بود دارای امکانات عالی و بسیار راحت و جادار بود. از آنجا که این اتوبوس تنها گنجایش ۲۵ نفر مسافر را داشت و فضای مناسب و کافی برای گفت گو و استراحت در آن وجود داشت برای سفرهای طولانی بسیار مناسب است.

۲- در صورت انجام برنامه ریزی قبلی، اختصاص تنها یک روز برای بازدید از باغات نمونه فیض آباد کافی است. برنامه دو روزه با توجه به مشابهت سبک باغریزی و باغداری منطقه فیض آباد کمی خسته کننده است.

۳- بهتر است برنامه بازدید برای فصول خنک تر سال تدارک دیده شود. شاید نیمه اردیبهشت ماه مناسب ترین زمان باشد.

۴- در صورت نیاز به اقامت شب، نزدیکترین هتل با کیفیت خوب، مهمانسرای بیدخت در فاصله حدود ۷۵ کیلومتری فیض آباد می باشد. خانه معلم در کاشمر که محل اقامت شب دوم تور بود از کیفیت مناسبی برخوردار نبود.

۵- متأسفانه در برنامه ریزی تور، برنامه زیارت از مشهد مقدس گنجانده نشده بود که بهتر است برای سفرهای بعد مدنظر قرار گیرد.

۶- باید به شرکت کنندگان در تورهای انجمن از قبل توضیح داده شود که انجام هرگونه فعالیت که جنبه بازاریابی و تبلیغی داشته باشد در محیط تور ممنوع است.



۷- بار دیگر به این نکته پی بردم به همان اندازه که بازدیدهای برنامه ریزی شده در یک تور خوب می تواند آموزنده باشد، مصاحبت و همفکری با همسفران در طول سفرهای دسته جمعی مفید است. جهت مزید اطلاع اعضا انجمن صورت درآمد و هزینه برگزاری تور اخیر فیض آباد در بالا آمده است. در پایان لازم می دانم ضمن عرض پوزش از شرکت کنندگان در تور بدلیل کاستی های موجود در برگزاری سفر، از جانب خود و انجمن پسته ایران از کلیه میزبانان خراسانی مان که از فیض آباد و سایر نقاط استان های خراسان با پذیرایی و تحمل خود ما را شرمند ساختند کمال تشکر و قدردانی را بجا آورم.



## تور بازدید از باغات پسته فیض آباد

### گزارش فنی

مهرداد مشرفی  
مسئول برگزاری تور



به منظور آشنایی با نحوه باغریزی و باغداری پسته در شهرستان مه ولات خراسان رضوی، گروهی ۲۴ نفره متشکل از باغداران و دیگر فعالان صنعت پسته عضو انجمن از تاریخ ۲۴ تا ۲۶ خرداد ماه ۹۱ از باغات پسته اطراف شهر فیض آباد بازدید کردند.

شهرستان مه ولات با جمعیت ۵۵ هزار نفر و متوسط بارندگی ۱۹۷ میلیمتر در غرب استان خراسان رضوی قرار دارد. قدمت کشت پسته در این ناحیه به حدود ۳۰۰-۲۰۰ سال قبل می رسد، ولی شروع باغریزی مدرن پسته در منطقه فیض آباد به ۴۵ تا ۵۰ سال قبل بر می گردد. اوج باغریزی در فیض آباد در سال های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ انجام شده است. سطح زیرکشت باغات پسته در این منطقه ۲۱ هزار هکتار است که تا ۲۵ هزار هکتار افزایش خواهد یافت.

#### ویژگی های باغریزی و باغداری پسته در فیض آباد

سبک رایج باغریزی و باغداری پسته در فیض آباد، که ۸۰ - ۷۰ درصد سطح زیر کشت باغات این منطقه را تشکیل می دهد، تفاوت های اساسی با سایر نقاط کشور دارد. شرح ویژگی های این سبک در زیر می آید:

**فاصله کشت:** فاصله بین ردیف درختان عموماً بین ۶ تا ۸ متر و فاصله درختان در روی ردیف از ۳ تا ۸ متر در نظر گرفته می شود. جالب آنکه در باغات بالغ فیض آباد، علیرغم این فاصله کشت، سطح سایه انداز چتر درختان تمامی سطح باغ را پوشش داده و به زحمت در طول روز

گزارشات انجمن



معمولاً ۳۰ می باشد.

**تربیت درختان جوان:** درختان پسته بصورت تک پایه کاشته و با استفاده از قیم رشد آنها در جهت عمودی هدایت می شود. غالباً با زدن تنها یک پیوند در سر هر پایه، در سال دوم کشت، پرورش چتر بارده درختان شروع می شود.

**هرس:** در خصوص هرس شیوه های متفاوتی در منطقه وجود دارد. ولی آنچه معمولاً در فیض آباد انجام می شود هرس فرم در سال هفتم و هشتم می باشد و پس از آن تا سال چهاردهم تنها هرس خشک و تنک انجام می شود. هرس سربرداری نیز در بین برخی باغداران به علل مختلف از جمله فرم دهی بهتر درخت، کاهش سال آوری و بالا رفتن انس پسته صورت می گیرد.

**روش آبیاری:** آبیاری غالب باغات فیض آباد به شیوه غرقایی است. درختان از ابتدا روی یک پشته کاشته شده و آب در جوی هایی که در یک طرف ردیف درختان قرار دارند رها می شود. با رشد سالانه درخت، باغدار پهنای جوی و فاصله آن از ردیف درختان را بیشتر ساخته تا سرانجام در باغات بالغ، این جوی در وسط ردیف درختان و به پهنای دو تا ۳ متر قرار گیرد. در تمام این مدت سعی می شود تا جوی در زیر سطح سایه انداز درخت واقع شود. در باغات بالغ کلیه عملیات باغی، حرکت تراکتور و آبیاری در داخل همین جوی دو متری انجام می شود.

**تناسب آب و زمین:** باغداران فیض آباد به درستی باور دارند که عملکرد باغ پسته رابطه مستقیم با مقدار آب

می توان نقطه آفتاب گیر پیدا نمود.

**بذر:** تولید نهال در خزانه و یا در زمین اصلی با استفاده از پسته های درشت رقم سفید پسته (گونه ای بادامی) و یا اکبری انجام می شود.

**پیوند:** وارسته اصلی که عمده سطح زیرکشت فیض آباد را به خود اختصاص داده، وارسته سفید پسته است. مزایای این وارسته که بومی منطقه فیض آباد است عملکرد بالا، زودرس بودن و درصد دهن بست پایین است. از معایب آن می توان به درصد پوکی بالا اشاره کرد. انس این پسته



## تور بازدید از باغات پسته فیض آباد گزارش فنی

**نظم و زیبایی:** فرهنگ و الگوی باغداری پسته در فیض آباد به نحوی است که باغات پسته این منطقه از نظر نظم و زیبایی سرآمد باغات پسته کشور به نظر می‌رسند.

### آینده باغداری پسته فیض آباد

به نظر می‌رسد استان خراسان رضوی به محوریت فیض آباد، گرچه هم‌اکنون در رتبه دوم تولید پسته کشور پس از استان کرمان قرار دارد، اما به دلیل دارا بودن شرایط اقلیمی مناسب و باغریزی و باغداری صحیح از یک سو و کاهش تولید استان کرمان از سوی دیگر، در آینده ای نه چندان دور به قطب اول پسته کشور تبدیل خواهد شد. اما مهمتر آنکه، سبک متداول باغریزی پسته فیض آباد می‌تواند بعنوان الگو برای توسعه کشت پسته در سایر نقاط مستعد کشور مورد استفاده واقع شود؛ اتفاقی که به نظر می‌رسد هم‌اکنون نیز با اتمام پتانسیل آبی منطقه فیض آباد و کند شدن روند باغریزی جدید، در این منطقه در شرف وقوع است.

یکی از معدود نکاتی که به نظر می‌رسد، تجربه باغداران سایر مناطق پسته خیز کشور بتواند به یاری باغداران پسته فیض آباد آمده و باعث بهبود باغات ایشان شود، غلبه بر واهمه تغییر شیوه آبیاری از غرقابی به فطره ای حتی برای باغات مسن است.

به نظر می‌رسد، مزایای استفاده از شیوه آبیاری قطره ای برای باغات پسته به حدی است که دیر یا زود باغداران فیض آباد نیز به این سمت حرکت خواهند کرد.

### طرح های پیشنهادی

با توجه به شرایط خاص باغات پسته فیض آباد، طرح های پیشنهادی زیر از سوی شرکت کنندگان در تور ارائه شد:

تدوین راهنمای مصور باغریزی و باغداری به سبک فیض آباد

توسعه کشت پسته در قالب طرح مگافارم در سایر مناطق مستعد استان خراسان

استفاده از ماشین آلات تمام مکانیزه جهت برداشت پسته در باغات فیض آباد

به نظر می‌رسد با تشکیل قریب الوقوع شعبه انجمن پسته ایران در خراسان، در صورت صلاحدید آن شعبه، این طرح ها متولی برحق خود را برای پیگیری و اجرا پیدا خواهد کرد. در پایان بر خود واجب می‌دانم از کلیه میزبانان، اعضای انجمن و باغداران خراسانی که در این سفر ما را از محبت بی دریغ خود بهره مند ساختند کمال تشکر و قدرانی را داشته باشم.



تخصیص یافته به آن دارد و نه به سطح زیر کشت. بر

**شروع باردهی:** به نظر می‌رسد، باغات پسته فیض آباد بطور میانگین زودتر از باغریزی های متداول در سایر نقاط کشور به محصول اقتصادی و نقطه سر به سر (از نظر دخل و خرج جاری) رسیده و دوره بازگشت سرمایه احداث آنها کوتاه تر باشد.

**عملکرد:** یقیناً، متوسط برداشت پسته از باغات پسته فیض آباد به مراتب بالاتر از برداشت متوسط سایر مناطق پسته خیز کشور می‌باشد. متوسط برداشت بیش از ۲ تن پسته خشک در هکتار برای باغات بالغ این منطقه کاملاً محتمل به نظر می‌رسد. حال آنکه احتمالاً غالب باغات نمونه مورد بازدید در بازدید اخیر، برداشتی حتی فراتر از این مقدار داشتند.

اهمیت موضوع وقتی روشن تر می‌شود که این اعداد را با اعداد متوسط برداشت کشوری کمتر از ۷۰۰ کیلو در هکتار مقایسه کنیم.

**هزینه نگهداری:** باغات پسته فیض آباد به نحوی طراحی شده اند که برای نگهداری آنها، نیاز حداقلی به نیروی کارگر وجود دارد. عمده فعالیت های باغی مورد لزوم در سطحی محدود و توسط ماشین آلات کشاورزی قابل انجام است. این عامل در کنار برداشت متوسط بالا سبب می‌شود تا هزینه نگهداری باغات و در نتیجه هزینه سرانه تولید پسته در فیض آباد به مراتب پایین تر از سایر نقاط کشور باشد.

همین اساس، در مقایسه با سایر مناطق کشور نسبت آب در نظر گرفته شده برای باغاتشان به مراتب بیشتر است. بعنوان مثال، در یک باغ مورد بازدید با دور آبیاری ۱۲ تا ۱۴ روز، برای ۶۵ هکتار سطح زیر کشت، بالغ بر ۱۰۰ لیتر بر ثانیه آب اختصاص داده شده بود. دور آبیاری در باغات نمونه فیض آباد بین ۱۲ تا ۳۶ روز می‌باشد.

درخصوص آبیاری زمستانه نیز در این منطقه ۲ تا ۳ نوبت آبیاری سنگین انجام می‌شود.

**برداشت:** برداشت از باغات رقم سفید پسته در این منطقه هر ساله غالباً در چند نوبت صورت می‌گیرد. پسته چینی به منظور ترخوری پسته تازه ابتدا در چند نوبت و به مرور با رسیدن تدریجی محصول با چوب زدن درختان و یا لگد زدن به آنها انجام می‌شود.

این پسته ها بصورت دانه در همان محل باغ داخل کارتن رفته و به اقصی نقاط کشور جهت مصرف بصورت تر حمل می‌گردد. پسته باقیمانده بر درخت، نهایتاً به شیوه های متداول در سایر نقاط کشور چیده شده و جهت فرآوری به کارگاه های ضبط پسته ارسال می‌شود.

### برتری باغات پسته فیض آباد

ویژگی های برشمرده در بخش قبل سبب می‌شود تا باغات پسته فیض آباد (بطور عام و در مجموع) سرآمد باغات پسته کشور باشند. این برتری را می‌توان در موارد



## تور بازدید از باغات پسته فیض آباد نظرات اعضا



ناگفته نماند که پس از برگشت، این واقعیت که عدم صلاحیت، دانش و مدیریت کافی در واگذاری و استفاده از منابع آب، کشاورزی دشتهای کرمان را به ورطه نابودی کشانده و این سرزمین مساعد برای کشت پسته را خشکانده است برایم بیش از پیش آزار دهنده شد.

**علی حاج احمدی**  
عضو انجمن پسته ایران

خوشه های سالم و پر دانه پسته روییده بود مورد بازدید قرار گرفت و من را به یاد سال ها و دهه های قبل در شهر خودمان انداخت. اگرچه پرآبی منطقه و کوتاه بودن دور آبیاری، شرط لازم برای سلامت درختان خراسان بود ولی نظم و مدیریت صحیح باغات از مرحله کاشت نهال تا آبیاری، دفع آفات و بهداشت باغی) توسط باغداران خراسانی شرط کافی برای حصول نتیجه بهتر بود.

در تاریخ ۲۴ الی ۲۶ خرداد ماه به همراه جمعی از اعضای انجمن پسته، طی سفری که به شهرهای گناباد، فیض آباد و مه ولات انجام شد با بسیاری از تجارب و موفقیت‌های پسته کاران منطقه خراسان آشنا شدم. این برنامه که با مدیریت عالی و مهمان نوازی دوستان خراسانی برگزار شد، بسیار پربار و آموزنده بود. در این سفر باغاتی پر از محصول، درختانی شاد و سرحال که از شاخه هایشان

است که مهمترین مزیت این اختلاف سطح، تماس کمتر تنه با رطوبت و پیشگیری از بیماری گموز است. به اعتقاد ما این شیوه آبیاری دارای معایبی است از جمله اینکه ممکن است اختلاف سطح تنه با محل آبیاری موجب گردد که درختان در فصل تابستان به دلیل گرم شدن هوا و خشک شدن سطح زمین و قرارگرفتن ریشه های مؤثر در نزدیک سطح زمین، نیاز آبی بیشتری پیدا کنند.

با این وجود به دلیل پایین رفتن سطح آب سفره های زیرزمینی و ازدیاد شوری آب در بعضی از نقاط، کشاورزان نگران سرمایه گذاری های انجام شده بودند. مجموعاً این سفر برای اعضای انجمن مفید و مناسب بود و نکات جالب و آموزنده ای داشت. باشد که چنین سفرها و تعاملاتی در انجمن ادامه یابد.

جا دارد از همه اعضای که در این سفر شرکت کردند و از برگزار کنندگان قدردانی نماییم. همچنین به نوبه خود از کشاورزان منطقه فیض آباد به جهت میهمان نوازی و همراهی که انجام دادند تشکر و قدردانی می نمایم.

امین... اندیشه و علی عبداللهی

عضو انجمن پسته ایران

آنها، کشاورزان از وارسته اکبری به دلیل سازگاری با پایه موجود و میزان محصول راضی هستند. اما در یکی از باغات که دو نوع وارسته کله قوچی و بادامی وجود داشت مشاهده گردید که درختان کله قوچی و محصول آن ها قابل قیاس با بادامی نبود. در شرایط باغی یکسان، درختان کله قوچی بسیار ضعیف تر و دارای محصول کمتری بودند.

موارد دیگری که در موفقیت آنها نقش داشته را می توان به شرح زیر نام برد:

\* تفاوت های فاحش شیوه فنی باغ ریزی و درخت کاری با کرمان

\* فاصله درختان روی ردیف ۳ تا ۴ متر و فاصله ردیف بین ۶ تا ۸ متر

\* تعداد درخت در هر هکتار حدود ۴۰۰ اصله

\* استفاده از ۱ تا ۲ پیوند در فاصله بیش از ۱ متری سطح زمین

\* استفاده از هرس فرم طی چند سال

\* قرار گرفتن درخت بر روی یک بلندی به عرض ۲ متر از هر طرف تنه درخت (که مجموعاً ۴ متر را شامل می شد) و اختلاف ارتفاع این سطح با سطح

بین دو ردیف به میزان ۴۰ سانتی متر. لازم به ذکر

در پی هماهنگی های بعمل آمده توسط انجمن پسته ایران، از تاریخ ۲۴ الی ۲۶ خرداد ماه در تور بازدید از باغات پسته فیض آباد خراسان شرکت نمودیم.

به گفته آقای فرهاد آگاه، انجمن پسته قبلاً سعی بر آن داشت تا در جهت ارتقاء سطح کشاورزی و آشنایی کشاورزان با شیوه های مدرن و صنعتی تولید پسته، تور کالیفرنیا را پیگیری و برگزار نماید اما انجمن پس از بازدید از باغات پسته فیض آباد و بدلیل نزدیک بودن شیوه های باغ ریزی و مدیریت آنها به کالیفرنیا، تصمیم به برگزاری این تور نمود.

کشاورزان منطقه فیض آباد به دلیل واقع شدن در منطقه ای که سرزمین مادری و رویشگاه اولیه پسته بوده دارای موقعیت بسیار مناسب هستند. این مسئله موجب گردیده که درخت پسته خود را با شرایط موجود کاملاً تطبیق دهد. دیگر اینکه کشاورزان این منطقه از وارسته ای بومی به نام سفید پسته بادامی که سالیان زیادی است در منطقه وجود دارد، استفاده می کنند. یکی از مزایای این وارسته چیدن راحت آن هنگام رسیدن است و یکی از معایب آن درصد نسبتاً زیاد پوک می باشد. بعضاً در برخی باغات از وارسته های دیگری نیز استفاده شده که در میان

## تور بازدید از باغات پسته فیض آباد

### نظرات اعضا

آب ها و باغ ریزی متناسب با میزان آب. البته متأسفانه در یکی از مناطق، منابع آبی رو به شوری می رفت و تأثیر منفی آن هم بر درختان مشهود بود که امیدواریم سایر منابع آبی آن ها دچار این معضل نشود. به هر حال این گونه سفرها با تبادل نظر تجربیات کشاورزان با یکدیگر می تواند بسیار مفید باشد. جا دارد از دست اندرکاران انجمن که سفر فوق را مطابق با برنامه و به بهترین نحو ممکن برگزار کردند تشکر نمایم و همچنین از کلیه باغداران عزیزی که در فیض آباد خراسان وقت خود را در اختیار ما گذاشتند و پذیرایی نمودند سپاسگزارم.

#### فاطمه نظری

عضو هیأت امناء انجمن پسته ایران

#### باغهایی که می توان به آنها افتخار کرد

فرصت فراهم آمده توسط انجمن پسته، باعث شد از باغ های پسته منطقه فیض آباد خراسان دیدن کنیم. باغ هایی که به حق تحسین بینندگان را برمی انگیزد. جدا از بحث میزان برداشت پسته در هکتار، سرسبزی، بزرگی، یکنواختی رشد و سلامت درختان بادامی بسیار چشمگیر بود و به راستی می توان از آنها درس های خوبی از نحوه کاشت و داشت و نگهداری درختان آموخت. آنچه توجه هر بیننده ای را به خود جلب می کرد، نحوه ی آبیاری و باغ ریزی در خراسان بود که کاملاً متفاوت از باغات استان کرمان می باشد که قاعدتاً مقداری از آن به شرایط محیطی برمی گردد، منجمله شور نبودن

در ابتدا تشکر از انجمن پسته که این تور را برنامه ریزی نمود و تمام تلاش خود را در جهت هرچه بهتر انجام شدن برنامه های تور بکار گرفت.

\* محل سوار شدن به اتوبوس در شروع سفر مناسب نبود افرادی که از مناطق اطراف و زودتر از زمان مقرر آمده بودند در کنار خیابان سرپا بودند.

\* محل اقامت در هتل بیدخت گناباد و شرکت توس داشت، خوب بود ولی در کاشمر ضعیف بود.

\* بهتر بود تور در مدت یک روز برگزار می شد.

\* بازدید از باغات و محل های در نظر گرفته شده برای بنده خوب و آموزنده بود. به نظر می رسد که هر یک از افراد تور بعد از این بازدیدها برای اطرافیان و افراد مرتبط به خود به عنوان یک مبلغ و راهنما عمل می کنند.

بدون نام

ابتدا از مسؤولین همراه تشکر ویژه دارم. واقعاً زحمت کشیدند و برخورد بسیار مناسب داشتند. خود تور هم کار بسیار مناسبی است و برای من خیلی مفید بود و بر تجربیاتم افزوده شد. ان شاء... استفاده کنم. همه چیز خوب بود فقط اتاق های محل اقامت در کاشمر یک مقدار مناسب نبود.

پیشنهاد می دهم:

\* در سفر به فیض آباد زیارت امام رضا (ع) هم گنجانده شود.

\* در پایان تور طی جلسه ای نظرات افراد جمع بندی شده و به بحث گذاشته شود.

\* لازم است نظرات کشاورزان پیر و مسن و صاحب تجربه در کرمان و دیگر مناطق دریافت و مکتوب گردد

عبدالکریم عرب

یکی از مواردی که در تور بازدید از باغات پسته خراسان رضوی (فیض آباد و مه ولات) برای بنده جالب بود، رعایت نظافت و نبودن مواد زائد و هیزم هرس در باغات است، برخلاف اکثر باغات پسته استان کرمان که کشاورزان با رها کردن مواد زائد و مهمتر از همه، قوطی ها و پاکت های خالی سموم و کودهای شیمیایی در محیط باغات پسته، باعث آلودگی محیط زیست می شوند و زندگی خود و دیگران و حتی موجودات زنده دیگر را نیز به مخاطره می اندازند.

درخواست بنده این است که در صورت امکان انجمن پسته در مورد این امر مهم اطلاع رسانی نموده و آموزش های لازم را به کشاورزان و خوانندگان خبرنامه انجمن پسته ارائه دهد که خدمتی به کشاورزان و کل جامعه محسوب می شود.

عباس حسن زاده

عضو انجمن پسته ایران

\* برنامه ریزی، پیگیری، زمانبندی و برخوردهای سفر مطلوب بود.

\* جای یک کارشناس خبره در طول سفر خالی بود.

\* برنامه ریزی قبلی برای انجام یک سخنرانی علمی راجع به آخرین وضعیت کاشت، داشت و برداشت و تجارت پسته می توانست وجود داشته باشد.

\* سبک باغ ریزی فیض آباد بهتر از کرمان بود.

\* ایجاد قسمتی در انجمن با عنوان "پاسخ به سؤالات فنی اعضا" ضرورت دارد.

\* ادامه بازدیدها مفید خواهد بود.

\* مبلغ دریافتی بابت تور کمی بالا بود.

محمد ابراهیمی میمند

عضو انجمن پسته ایران

در مجموع تور باغی فیض آباد بسیار عالی بود و نسبتاً باغهای منظمی داشتند و به نظر بنده آبیاری آنها بسیار خوب بود و همین طور از نظر سم پاشی.

باغ های آنها به هیچ وجه شیره نداشت. از راهنمایی ها کاملاً استفاده شد و همچنین از تجربیات آن ها بسیار آموختم. از دست اندرکاران انجمن که این تور

آموزنده را برگزار کردند بسیار متشکرم.

محمد علم، عضو انجمن پسته ایران

با تشکر از شما جهت برنامه ریزی دقیق و انجام تور فیض آباد. کلیه امور به خوبی اجرا گردید امیدوارم که انجمن همیشه پا برجا و موفق به کار خود ادامه دهد و

پیشنهاد می کنم که هم جلسات انجمن را بیشتر کنید و هم انجام تورهای متعددی را برنامه ریزی کنید تا بتوانیم به کمک همدیگر پسته ایران را به درجات عالیتری در جهان از لحاظ کشاورزی و تجارت برسانیم. با تشکر از زحمات بیدریغ و لطف

فراوان شما.

شهر روز ایلاقی، نماینده شرکت ویرامان







شرکت کشت و صنعت پیوند خاوران

سهامی خاص شماره ثبت ۴۴۵

دارای گواهینامه استاندارد ISO 9001:2008



بزرگترین تولیدکننده پسته و  
یونجه و زعفران در خراسان  
جنوبی و بذرهای مادری و  
گواهی شده غلات در شرق  
کشور



این شرکت علاوه بر باغات موجود  
احداث بیش از ۴۰۰ هکتار باغ  
پسته از ارقام احمدآقایی، اکبری  
و بادامی فیض آباد را با بکارگیری  
آخرین روشهای کشت شروع  
نموده و با استفاده از کارشناسان  
مغرب و اجرای مدیریت منسجم و  
متمرکز در باغات در آینده‌ای  
نزدیک به قطب تولید پسته در  
شرق کشور تبدیل خواهد شد.



آدرس دفتر مرکزی: بیرجند، خیابان امام موسی صدر، جنب ساختمان بنیاد مستضعفان

تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۳۷۶۶۷-۸      نامبر: ۰۵۶۱-۴۴۳۵۷۰۹

peyvandkhavaran@yahoo.com

# لو له گستر خادمی

## KHADEMI

### LOOLE GOSTAR

تولیدکننده انواع لوله و اتصالات PVCU  
از سایز ۲۰ الی ۴۰۰ mm

دارنده تندیس طلایی کیفیت  
در سال ۱۳۹۰



YAZD POLYMER GOLPAYGAN  
YAZD POLYMER GOLPAYGAN

کیفیت حافظ بقای ماست

YAZD POLYMER GOLPAYGAN



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
ISO 18001:2007



دارای نشان  
استاندارد اروپا



www.khademico.ir    www.syp.ir    www.plgt.ir

تلفن: ۵۶۸۶۳۴۷۴    ۰۲۱-۵۶۸۶۲۸۸۹    ۰۲۱-۵۶۸۶۶۳۶۳    تلفکس: ۰۲۱-۵۶۸۶۲۸۸۰  
ایمیل: info@plgt.it    info@syp.ir    lg\_khademi@yahoo.com

تہیہ و توزیع ادوات کشاورزی و باغبانی

بازرگانی خاتانی



دستگاه دور کننده حیوانات  
بدون نیاز به برق و باتری



باند پیوند



پیوند امکا



قیچی پیوند V



قیچی پیوند امکا



نمایندگی فروش کود، بذر، سم و ادوات کشاورزی

قزوین، چهارراه عمران، پشت سازمان تبلیغات اسلامی، شرکت گیاه گستر  
تلفن: ۰۲۸۱-۳۳۵۸۹۹۱-۵ نمابر: ۰۲۸۱-۳۳۵۸۹۹۶ ۰۹۱۲ ۱۸۲۴۹۴۰



سپاهان رویش

آغاز بهتر، پایان بهتر

## پیشنهاد کارشناس

با تجربه ی کار در مناطق پسته کاری و اجرای برنامه های آزمایشی گوناگون، استفاده از سه کود منحصر به فرد را پیشنهاد می دهیم.  
در اواخر بهمن ماه به عنوان کود پایه، یارامیلا کمپلکس به همراه یارالیوا تروپیکوت در سایه انداز درخت چالکود شود.  
در هنگام آب کولش (اولین آب)، مگنوم فوسکال از طریق آب آبیاری استفاده شود.  
محسن بخشی - سپاهان رویش خراسان

## یارالیوا تروپیکوت

نیترات کلسیم همراه با پوشش ویژه

$(15.5-0-0)+26.5CaO$



• دانه های این محصول با روکش مقاومی پوشش داده شده اند که تا پیش از زمان مصرف مانع نفوذ رطوبت هوا به داخل دانه ها شده و از کلوخه و پودر شدن دانه ها به شکل موثری جلوگیری نماید. این دانه ها پس از مصرف به سرعت در رطوبت خاک حل می شوند.

## یارامیلا کمپلکس

کود کامل با پوشش گوگردی

$(12-11-18)+8S+3MgO+TE$



• یارامیلا دارای تعادل موثری از عناصر غذایی در هر دانه می باشد. شما با کاربرد این کود علاوه بر عناصر نیتروژن، فسفر و پتاسیم که ضروری ترین عناصر مورد نیاز گیاه هستند عناصر غذایی ثانویه (منیزیم - سولفور) و ریز مغذی های (منگنز و روی) را تأمین می کنید.

## اولتراسول مگنوم فوسکال

کود فسفر بالای pH اسیدی به همراه کلسیم

$(10-50-0)+10CaO$



• در خاک های قلیایی مقدار زیادی کلسیم به صورت کربنات و بیکربنات وجود دارد که قابل جذب نیستند. این کود منحصر به فرد، کلسیم و فسفر قابل حل را یک جا در اختیار گیاه قرار می دهد.

تلفن: ۰۲۱-۳۳۶۹۱۴۸-۳۳۶-۹۴۸ (۳۱۱)

فاکس: ۰۲۱-۳۳۷۵۷۵۵ (۳۱۱)

[www.srooyesh.com](http://www.srooyesh.com)

[info@srooyesh.com](mailto:info@srooyesh.com)

سپاهان رویش با داشتن گستره ی کاملی از کودهای شیمیایی برای استفاده در خاک آب آبیاری و محلول پاشی، راه حل اختصاصی برای هر باغ را بر اساس آزمایش آب و خاک و سن درخت پیشنهاد می دهد. برای آگاهی بیشتر با محصولات، روش و میزان استفاده از آن ها با ما تماس بگیرید.

غذائی مورد نیاز درختان را برای گذراندن زمستان جبران نموده و تشکیل جوانه های گل را بهبود بخشد. این امر باعث می شود تا سال آوری درختان از بین رفته و دچار کاهش محصول نشوند. برای تغذیه زمستانه درختان می توان از انواع کودهای مرغی پلت شده استریل به همراه سولفات منیزیم، سولفات روی، سولفات منگنز، سولفات آهن، سولفات مس و سولفات پتاسیم بصورت چالکود استفاده نمود.

مصرف انواع کودهای کلات روی به همراه عصاره جلبک دریائی و کودهای حاوی فسفیت پتاسیم بصورت محلول پاشی در زمان تورم جوانه ها می تواند باز شدن آنها را بهبود بخشد. استفاده از کودهای حاوی عصاره جلبک دریائی بصورت مخلوط با سایر کودها در هر مرحله از رشد گیاه باعث افزایش میزان جذب کودها، تسریع رشد و افزایش مقاومت گیاهان به انواع استرسهای محیطی (شوری، خشکی، سرما و گرما) و استرسهای ناشی از آفات و بیماریها می شود. همچنین مصرف کودهای فسفیت پتاسیم می تواند علاوه بر نقش تغذیه ای باعث پیشگیری و یا درمان بسیاری از بیماریهای قارچی گردد. در این مرحله از رشد گیاه می توان برای رفع نیاز درختان به عناصر ماکرو از کودهای NPK که میزان ازت، فسفر و پتاسیم آنها یکسان است استفاده نمود.

در هنگام باز شدن جوانه ها می توان با استفاده از ترکیبات اصلاح کننده خاک حاوی اسید هیومیک گسترش ریشه و جذب عناصر غذائی را بهبود بخشید. استفاده از کودهای حاوی اسید آمینه نیز باعث بهبود و افزایش پروتئین سازی در گیاه، تقویت سیستم ایمنی گیاه، افزایش کیفیت و کمیت محصول از طریق افزایش تشکیل قند و پروتئین، افزایش جوانه و شکوفه ها و اندازه میوه، افزایش سرعت رسیدگی محصول و افزایش ماندگاری محصولات پس از برداشت شده و همچنین به عنوان تنظیم کننده رشد باعث بهبود و افزایش رشد در گیاهان می شوند. مصرف سولفات پتاسیم در این مرحله می تواند نیاز گیاه به پتاسیم را رفع نموده و سولفور موجود در آن نیز باعث کاهش pH خاک گردد. پس از پایان گلدهی می توان از کودهای NPK و سولفات پتاسیم به همراه کودهای حاوی عصاره جلبک دریائی استفاده نمود.

در مرحله نخودی شدن میوه می توان از کودهای حاوی عناصر ریزمغذی و همینطور کودهای کلات آهن بصورت محلولپاشی یا مصرف به همراه آب آبیاری استفاده نمود تا نیاز گیاه به این عناصر برطرف گردد. همچنین استفاده از کودهای حاوی کلسیم-بر در این مرحله باعث تشکیل بهتر پوسته استخوانی میوه شده و اثرات کمبود کلسیم که

درخت پسته اهلی (*Pistacia Vera*) متعلق به تیره (*Anacardiaceae*) است. درخت پسته دارای برگهای مرکب شانه ای بوده و دو پایه می باشد. ریشه زائی درخت پسته محوری و عمودی بوده و قدرت تولید ریشه فرعی در درخت پسته ضعیف است. مرحله نو نهالی درخت پسته طولانی بوده و تا قبل از پنج سالگی میوه کمی تولید می کنند و از ۱۰ تا ۱۲ سالگی باردهی کامل و اقتصادی درخت آغاز می شود.

مهمترین گونه های جنس *Pistacia* عبارتند از : *P.Vera* (پسته معمولی)، *P.mutica* (بنه) و مهمترین ارقام پسته در ایران عبارتند از : اوحدی ، کله قوچی ، اکبری ، احمد آقائی ، ممتاز ، بادامی زرنده ، شاه پسند ، سفید پسته نوق ، خنجری دامغان و قزوینی.. در حال حاضر سطح زیر کشت پسته ایران بیش از ۳۶۰۰۰۰ هکتار می باشد که استان کرمان با مجموع بیش از ۲۷۰۰۰۰ هکتار باغ های بارور و غیربارور در مجموع ۷۷ درصد محصول کل کشور را تولید و به عنوان مهمترین منطقه پسته کاری ایران و دنیا محسوب می شود.

ضمناً سایر استانهای پسته خیز عبارتند از: یزد، خراسان، فارس، سمنان، سیستان و بلوچستان، قزوین، مرکزی، اصفهان و قم می باشند. بهترین خاک برای کاشت درختان پسته، خاک های لومی سبک یعنی شن و رس می باشد. در اراضی سبک مصرف کود برای برداشت رضایت بخش است ولی در اراضی رسی سنگین که رطوبت را به مقدار زیاد و برای مدتی طولانی در خود نگاه می دارد کاشت این گیاه نتیجه رضایت بخشی نمی دهد و مقدار محصول چندان قابل توجه نخواهد بود. درخت پسته تا اندازه ای تحمل شوری خاک را می کند. درخت پسته احتیاج به کود فراوان دارد و کود دامی به تنهایی نمی تواند احتیاجات درخت پسته را از حیث مواد غذایی برای محصول زیاد تامین بکند. لذا باید علاوه بر کود دامی از کودهای شیمیایی نیز استفاده کرد. برنامه غذایی مطلوب پسته بر اساس محصولات شرکت آرمان سبز به شرح زیر می باشد:

درختان در طول فصل زراعی تمامی عناصر غذائی جذب شده از طریق ریشه و برگ را صرف رشد و تولید میوه می نمایند و در پایان فصل با برداشت میوه ذخیره غذائی برای درخت باقی نمی ماند. بنابراین جوانه های گل که در سال آینده مسئولیت تولید میوه را برعهده دارند بخوبی تشکیل نشده و درختان در سال زراعی آینده کم بار شده و اصطلاحاً سال *off* نامیده می شود. برای رفع این معضل و حذف سال *Off* می توان از تغذیه پس از برداشت و زمستانه استفاده نمود. تغذیه پس از برداشت و زمستانه می تواند کمبود مواد

استفاده از کودهای دارای پتاسیم بالا باعث بهبود پر شدن مغز پسته و کاهش درصد پسته های پوک می شود. برای این منظور می توان از انواع کودهای NPK با فرمولهائی که میزان فسفر و پتاسیم بالا دارند و همچنین از انواع فسفیت های پتاسیم به همراه سولفات پتاسیم به همراه عصاره جلبک دریائی استفاده نمود. استفاده از اسیدهای هیومیک نیز می تواند باعث بهبود ساختار خاک و افزایش جذب عناصر مورد نیاز گیاه از طریق ریشه گردد. یک ماه قبل از برداشت نیز باید به مصرف کودهای حاوی پتاسیم با درصد بالا ادامه داد. همچنین می توان برای افزایش میزان پروتئین سازی در گیاهان از کودهای حاوی اسیدآمینو به همراه عصاره جلبک دریائی استفاده نمود. پس از برداشت جهت احیاء درختان و شکل گیری بهتر جوانه های سال آینده می توان از کودهای حاوی عناصر ریزمغذی، کلاتهای روی، و همچنین سولفات پتاسیم به همراه عصاره جلبک دریائی استفاده نمود.

بصورت لکه های سفید بر روی پوسته استخوانی میوه ایجاد می شود را از بین می برد. حرکت کلسیم در گیاهان بسیار کند می باشد. به همین دلیل تاثیر آن در گیاهان نیز پس از گذشت مدت زمان زیاد آشکار می شود. پیوند کلسیم با بر در محصولاتی مانند نیوگریت باعث افزایش سرعت حرکت کلسیم در گیاهان و رفع کمبود آن می گردد. از طرفی استفاده از کودهای ریزمغذی کلات شده با اسیدآمینو بر کلاتهای EDTA ارجحیت دارد. زیرا پس از جذب عناصر کلات شده توسط گیاه، رادیکالهای خنثی و فعال EDTA با کلسیم موجود در گیاه تشکیل کمپلکس پایدار داده و در نتیجه کارائی کلسیم از بین می رود. مصرف سولفات پتاسیم در این مرحله نیز می تواند نیاز گیاه به پتاسیم را برطرف نماید. در زمان پر شدن مغز به دلیل نیاز شدید گیاه به فسفر و بخصوص پتاسیم جهت پر شدن دانه ها باید از کودهائی که دارای میزان فسفر و پتاسیم بالائی هستند استفاده نمود.

### برنامه غذایی درخت پسته بر اساس محصولات آرمان سبز آدینه

پس از برداشت	یک ماه قبل از برداشت	پر شدن مغز	نخودی شدن میوه	پایان گلدهی	باز شدن جوانه ها	تورم جوانه ها	اوسط زمستان
آکادین مولتی فرت یا آمینوکوالانت مینور الیگوکلات روی یا آمینوکوالانت روی سولفات پتاسیم هلیوپتاس یا هورتیسول	آکادین گروئینگ ای ام پلنت پرود یا اسپشیل ۱۰-۱۰-۴۰	آکادین آمینو آلکسین یا TKO- فسفایت پلنت پرود یا اسپشیل ۱۰-۵۲-۱۰ سولفات پتاسیم هلیوپتاس یا هورتیسول هیومیفرت اولترا یا هیومونیا ۳۱۲	مولتی فرت یا آمینوکوالانت مینور نیوگریت سولفات پتاسیم هلیوپتاس سکنا اولترا یا آمینو کوالانت آهن	استیمپلکس پلنت پرود یا اسپشیل ۲۰-۲۰ سولفات پتاسیم هلیوپتاس	سولفات پتاسیم هلیوپتاس یا هورتیسول گروئینگ ای-ام هیومیفرت اولترا یا هیومونیا ۳۱۲	الیگوکلات روی یا آمینوکوالانت روی استیمپلکس پلنت پرود یا اسپشیل ۲۰-۲۰-۲۰ آمینوآلکسین یا TKO- فسفایت	کود مرغی woprofert سولفات روی هلیوپتاس سولفات مینیزیم هلیوپتاس سولفات منگنز هلیوپتاس سولفات آهن هلیوپتاس سولفات مس هلیوپتاس سولفات پتاسیم هلیوپتاس یا هورتیسول

حسین کیشانی - علیرضا پاشایی

بخش تحقیقات و توسعه شرکت آرمان سبز آدینه

## اهمیت انتخاب پایه مناسب در درختان پسته

کوروش بهرام زاده ابراهیمی  
عضو پیوسته انجمن پسته ایران

و پرهزینه دانشمندان امریکا است که هم اکنون در ایران نیز به تولید انبوه رسیده است. امید است با توجه به غنای ژنتیکی پسته در کشور ما تحقیقات پیوسته و گسترده ای صورت پذیرد و پایه ای معرفی گردد که برخاسته از اقلیم ایران و قابل رقابت با موفق ترین پایه پسته کنونی ایالات متحده باشد.

پایه	ور تیسلیوم	گموز	آرمیلاریا
تربینتوس			*
آتلانتیکا	***	*	***
اینتگریمما	*	***	***
PG۲	****		***
UCB۱	*	*	*

\* \* \* \* \* کمترین مقاومت  
\* بیشترین مقاومت



سانتی گراد رسید. در این آزمایش ۴۱ درصد درختان پایه PG1 خشک شدند در صورتی که هیچ یک از درختان پایه UCB1 خشک نشدند (۳). لازم به ذکر است که با استفاده از روش های بیوتکنولوژی و اصلاح باغی و نیز نگهداری نهال ها در بهترین شرایط نهال هایی تولید شده است که پیش از دو سالگی قادر به پیوند شدن هستند.

### مقاومت به شوری

برای بررسی مقاومت به شوری دو تحقیق به مدت ۸ سال یکی در باغ و دیگری در گلخانه انجام شد. همه نمونه ها نسبت به شوری تا ۸ ds/m مقاومت نشان داده و کاهش رشد و محصول نسبت به شاهد نداشتند. باید دانست که در شوری بالای ۱۲ ds/m همه پایه های پسته مورد آزمایش کاهش رشد و محصول داشتند (۲).

### مقاومت در مقابل بیماری های خاکزی

تحقیقی طولانی مدت نشان داده است که PG1 و UCB1 هر دو در مکان هایی با آلودگی قارچی سنگین جان به در برده اند. دو پایه هر کدام مکانیزم دفاعی خاصی نسبت به قارچ ورتیسلیوم داشتند به گونه ای که درخت های PG1 دچار آلودگی دید شدند ولی مقاومت کردند. درخت های UCB1 تقریباً آلوده نشدند در حالی که پایه های آتلانتیکا و PG2 به آسانی مبتلا شدند و به سرعت قارچ ورتیسلیوم در رشد و محصول دهی آن ها اثر گذاشت و باعث تلفات بسیار سنگین شد. قارچ فایتوفتورا عامل بیماری گموز نیز در شرایطی باعث خشک شدن درخت می شود. در زمین هایی که زیر کشت باغات بادام بوده و سپس به باغ پسته تبدیل شده اند قارچ دیگری به نام آرمیلاریا ممکن است مشکل ساز باشد.

در جدول مقابل مقاومت پایه های مختلف نسبت به سه نوع قارچ مورد بحث آمده است (۲).

### تأثیر پایه ها بر کمیت محصول

پایه های مختلف تأثیر قابل توجهی بر میزان محصول پسته دارند اما متأسفانه تا کنون در ایران توجه چندانی از طرف کشاورزان به پایه معطوف نشده است. در کالیفرنیا برای بررسی این موضوع تعدادی درخت با پایه های PG1، UCB1 و PG2 و آتلانتیکا با پیوند یکسان (از رقم کرمان) در نظر گرفته شده و به مدت ۱۲ سال از ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۱ میزان محصول این درختان جداگانه جمع آوری شد. نتیجه به طور کاملاً مشخص به نفع UCB1 بود که وزن خشک محصول قابل عرضه به بازار آن ۴۵ درصد بیشتر از آتلانتیکا، ۱۵ درصد بیشتر از PG2 و ۱۹ درصد بیشتر از PG1 به ثبت رسید (۲).

پایه UCB1 نتیجه تحقیقات و آزمایشات ارزشمند، طولانی

یکی از مهم ترین تصمیماتی که در احداث باغ پسته اتخاذ می شود انتخاب پایه مناسب است. در باغات پسته ایران از پسته بادامی برای پایه و از ارقام مختلف مثل احمد آقایی، اکبری، اوحدی و غیره برای پیوند استفاده می شود که همگی از نوع پسته معمولی با نام علمی (*Pistacia vera*) هستند. پایه ها معمولاً مستقیماً در باغ کاشته یا از نهال بذری پسته استفاده می شود. هر بذری پسته از نظر صفات ژنتیکی با بذری دیگر حتی اگر از یک درخت و یک خوشه هم باشند به علت دخالت گرده های نر گوناگونی که در تلقیح بذری شرکت داشته اند، متفاوت است. بنابراین پایه های بذری هیچ یک با پایه دیگر یکسان نیستند و آثارشان بر روی پیوندها متفاوت است. خصوصیات مختلفی مانند میزان محصول، تابعی از یک پایه خوب است که رقم مورد نظر بایستی روی آن پیوند زده شود (۱).

محققین امریکایی ابتدا گونه های مختلف خانواده پسته را از چین تا خاورمیانه، شمال آفریقا و آمریکا جمع آوری کرده و به تحقیق درباره نحوه عملکرد آن ها پرداختند. برای انتخاب پایه از پسته معمولی (*P. vera*) شروع کردند که به علت عدم مقاومت در برابر بیماری های نماتد و گموز پایه مناسبی تشخیص داده نشد. انتخاب های بعدی آتلانتیکا (*P. atlantica*) و تربینتوس (*P. terebinthus*) بودند که بعداً آتلانتیکا به علت یکنواختی قطر نهال ها و سهولت پیوند بر تربینتوس ترجیح داده شد (۲). مشکل بعدی که ابتدا در منطقه سان خوان کالیفرنیا پدیدار شد بیماری قارچی به نام ورتیسلیوم ناشی از قارچ ورتیسلیوم (*Verticillium*) بود. این بیماری باعث اختلال در رسیدن مواد غذایی از طریق آوندها به اندام های گیاه شده که باعث ضعف، زردی، پژمردگی، زوال تدریجی درختان و نهایتاً مرگ درخت می شود. بیماری پژمردگی ورتیسلیومی و کندی رشد، آتلانتیکا را از صحنه خارج کرد و اینتگریمما با نام تجاری Pioneer Gold (PG1) و بعداً دو هیبرید PG2 و UCB1 معرفی شدند (۲).

دانشگاه کالیفرنیا در طی سال های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲ آزمایشاتی جهت تحقیق در مورد مقاومت در برابر سرما، شوری، ورتیسلیوم، سال آوری و میزان محصول روی درختان پسته با پایه های مختلف انجام داده که نتایج آن به شرح زیر است:

### مقاومت به سرما

این آزمایش روی درختان پیوند خورده زیر ۲ سال در زمستان ۱۹۹۰-۱۹۸۹ در کالیفرنیا انجام شد. سرما در آن سال به مدت ۱۱ شب به حداقل ۱۷- درجه

منابع:

۱. محمدی (الف) و بنی هاشمی (ض)، ۱۳۸۷، تأثیر سطوح مختلف کلرید سدیم بر بیماری پژمردگی ورتیسلیومی پسته در محیط آبکشت؛ علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی سال ۱۲ شماره ۴۵.

2-Ferguson (L), 2008. Pistachio production manual, 5th edition

3-Epstein (L) et al., Rootstock effects on pistachio trees grown in

verticillium dahliae infested soil

## رژیم آبی پسته

دبیرخانه انجمن پسته ایران

میوه ها در زمان برداشت کوچک شوند. بنابراین در باغاتی که درصد دهان بست بالا است اعمال این تنش، باعث بهبودی بازار پسندی می شود و در مقابل در باغاتی که با این مشکل مواجه نیستند، اعمال این روش با توجه به تاثیر آن بر کوچکتر شدن میوه، مفید نمی باشد. از دیگر معایب تنش در این زمان، ایجاد بلوغ ناخواسته و زودرسی و خندانی میوه در اواسط تیر تا زمان برداشت است که احتمال آلودگی به بیماری های قارچی و آفلاتوکسین را در زمان برداشت افزایش می دهد. لازم به ذکر است که ایجاد تنش در مرحله دوم آبیاری تاثیری در میزان تولید محصول ندارد.

در باغهای جوان که دارای آبیاری تحت فشار هستند، کشاورزان می توانند با مدیریت مناسب آبیاری و محدود کردن میزان آب در خارج از محدوده ریشه (با نزدیک کردن نازلها به تنه درخت) یا با کم کردن فشار آب، راندمان کاربرد آب را به حداکثر برسانند. در آبیاری های سطحی برای بهبود راندمان می توان از جوی و پشته های کوچک در هر طرف ردیف درختان استفاده کرد.

منابع:

TREE WATER REQUIREMENTS & REGULATED DEFICIT IRRIGATION

David A. Goldhamer/ 2005

راهنمای تولید پسته / موسسه تحقیقات پسته کشور / ۱۳۸۸

در خاک است.

سیستم آبیاری و مدیریت کف باغ می تواند بر میزان مصرف آب تاثیر بگذارد. پوشش گیاهی زیاد و رشد زیاد علف های هرز باعث افزایش ۲۰ تا ۲۵ درصدی مقدار تبخیر و تعرق گیاهی در باغ می گردد که این افزایش در باغ های جوان بیشتر است.

اغلب باغ های پسته در آمریکا با سیستم آبیاری قطره ای آبیاری می شوند. راندمان این سیستم بین ۸۵ تا ۹۵ درصد تخمین زده می شود.

در باغ های پسته کالیفرنیا در سالهای خشک از روش کم آبیاری استفاده می شود. روش کم آبیاری تنظیم شده، روشی است برای اعمال تنش خشکی در طول دوره های مشخصی از رشد درخت با هدف کاهش مصرف آب، بطوریکه اثرات منفی خشکی بر تولید و کیفیت میوه به حداقل برسد. این روش در دو مرحله شامل اواخر اردیبهشت تا اواسط تیر (بعد از توسعه کامل پوست استخوانی و قبل از رشد سریع مغز) و پس از برداشت انجام می شود. باید از بروز تنش در اواسط تیر تا زمان برداشت جلوگیری کرد. نتایج نشان داده است که ایجاد تنش در مرحله اول، باعث می شود که میزان خندانی پوست استخوانی بطور قابل ملاحظه ای بیشتر گردد، میزان ناخندانی تا ۵۰ درصد کاهش یابد و

به طور کل هدف از آبیاری، تامین مقدار مناسب آب برای باغات در زمان مناسب است. تصمیمات مناسب برای انجام آبیاری نیاز به دانستن نیاز آبی درخت و اجرای مناسب سیستم آبیاری با توجه به میزان دقیق آب تحویلی و توزیع مناسب آن دارد.

درختان پسته از نظر مقاومت به خشکی معروف هستند و قادرند با مقادیر آب خیلی کم نیز زنده بمانند و محصول نیز تولید کنند اما مقاومت به این معنی نیست که برای تولید محصول بهینه نیاز به آب کمی دارند و می توانند رشد سریع با محصول زیاد داشته باشند. درختان پسته آب را سریعتر از دیگر درختان میوه و خشکبار مصرف می کنند و اگر در دوره های حساس، با میزان کمتر از نیاز آبی آبیاری شوند اثرات منفی بر فرآیند های درونی درخت می گذارد.

برخی نکات قابل توجه در برنامه ریزی آبیاری باغات پسته

در روش های آبیاری سطحی (غرقابی، جوی و پشته ای و نواری) سرعت نفوذ آب در خاک، مدت زمان آبیاری را مشخص میکند. سرعت نفوذ آب در خاکهای سبک بالا و در خاکهای سنگین پایین است.

در سیستم های آبیاری تحت فشار میزان آب کاربردی یا آبدهی نازل ها، تعیین کننده میزان نفوذ آب

**شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد (سهامی خاص)**  
**SIRJAN BONYAD AGRICULTURE COMPANY**  
**تولیدکننده برتر پسته در ایران**  
**The Superior Producer Of Pistachio in IRAN**






آدرس: سیرجان - بلوار سید جمال الدین اسدآبادی - صندوق پستی ۴۶۱  
 تلفن: +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۱۱۸۲ - +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۴۴۰۲  
 فاکس: +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۵۲۴۴  
 Website: www.pistachio-tooka.com  
 E-mail: info@pistachio-tooka.com  
 sirjanbonyad@yahoo.com

آدرس: سیرجان - بلوار سید جمال الدین اسدآبادی - صندوق پستی ۴۶۱  
 تلفن: +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۱۱۸۲ - +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۴۴۰۲  
 فاکس: +۹۸ ۳۴۵ ۵۲۲۵۲۴۴  
 Website: www.pistachio-tooka.com  
 E-mail: info@pistachio-tooka.com  
 sirjanbonyad@yahoo.com



## معرفی روش های آبیاری تحت فشار مورد استفاده در باغات پسته

احمد یعقوبی

کارشناس ارشد آبیاری



لوله های تراوا

بدلیل کاهش سطح خیس شده، به درخت تنش وارد نموده و درخت لطمه خواهد دید. در حالیکه تجربیات موجود نشان می دهد که این تصور اشتباه می باشد زیرا اولاً ۷۰ درصد ریشه ها در زیر سطح سایه انداز درخت متمرکز شده و مابقی عرض پشته ها فقط ۳۰ درصد از ریشه ها را در خود جای داده است. ثانیاً بدلیل کوتاه شدن دور آبیاری، همیشه رطوبت خاک در حد بالا بوده و گیاه می تواند حتی با کمتر از نیمی از سطح ریشه خود آب و مواد غذایی را جذب نماید. در صورت طراحی و اجرای صحیح، راندمان این روش حدود ۹۰ درصد می باشد و فقط ۱۰ درصد آب تلف خواهد شد.

### آبیاری قطره ای زیر سطحی

این روش همانند آبیاری قطره ای سطحی بوده با این تفاوت که لوله ها در زیر زمین و در عمق حدود ۴۰ سانتیمتر مدفون می شوند. در این روش آب در زیر خاک و درپای ریشه تخلیه شده و در همانجا نیز به مصرف گیاه می رسد. در این روش بدلیل محدود بودن تبخیر، تجمع شوری نیز کمتر بوده و لذا امکان استفاده از آن در آب با شوری های بالاتر نیز وجود دارد.

در مقابل باید توجه نمود که مدیریت سیستم های زیر سطحی مشکلتر بوده و بکارگیری روش چالکود در باغات دارای این سیستم ها با محدودیت روبروست. از طرفی، حرکت ریشه به سمت آب، موجب تجمع ریشه در اطراف قطره چکانها و نفوذ به داخل آنها خواهد شد که برای جلوگیری از این مشکل باید از هورمونهای خاصی در سیستم تزریق استفاده شود. راندمان آبیاری در این سیستم حدود ۹۵ درصد می باشد.

### روش آبیاری لوله های تراوا

این روش آبیاری همانند سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی است با این تفاوت که دیگر قطره چکانی وجود ندارد و خود لوله اسفنجی و دارای منافذ ریزی است که

بطور کلی به روشهای آبیاری تحت فشار که در باغات استفاده می شود آبیاری موضعی گفته می شود. آبیاری موضعی نوعی از آبیاری است که فقط مناطقی خاص یعنی محدوده ریشه را خیس می کند و مابقی سطح کرت و یا پشته خشک می ماند. در این روشها آب از منبع آن مستقیماً وارد لوله یا محیط بسته شده و در پای درخت یا گیاه تخلیه می شود. بنابراین در طول مسیر از منبع تا پای گیاه هیچ گونه تلفاتی نخواهد داشت و راندمان آنها بسته به سطح خیس شده آنها متفاوت است. مهمترین و رایج ترین روشهای آبیاری تحت فشار در باغات پسته شرح زیر می باشند:

### آبیاری قطره ای سطحی

در این روش، آب توسط پمپاژ و با تامین فشار اولیه از فیلترها گذشته تا ذرات معلق آن گرفته شود و پس از عبور از لوله های اصلی و فرعی به لوله های آبده (لوله های قطره چکان دار) رسیده و از قطره چکان بصورت ملایم (یعنی با سرعتی کمتر از نفوذ آب بر سطح خاک) در منطقه تجمع ریشه جاری شده و در خاک نفوذ می کند. این آب از یک طرف در اثر وزن خود به عمق خاک رفته و از طرف دیگر تحت تاثیر مکش خاک به اطراف کشیده می شود. عمق مورد نظر جهت خیس شدن، تابع زمان آبیاری خواهد بود یعنی با افزایش زمان آبیاری حتی رسیدن به عمق خیس شده ۳ متر هم میسر خواهد بود. بنابراین در این روش بجای خیس شدن تمام سطح کرت، فقط سطح سایه انداز یا منطقه تجمع ریشه خیس شده و آب صرفه جویی شده را می توان برای کوتاه تر کردن دور آبیاری استفاده کرد.

بعنوان مثال باغی که هم اکنون با دور آبیاری ۴۵ روز بصورت غرقایی آبیاری می شود با تجهیز شدن به آبیاری قطره ای، با دور آبیاری حدود ۱۰ روز آبیاری خواهد شد. بسیاری از کشاورزان براین باورند که آبیاری قطره ای

عمده منابع آب مورد استفاده در باغات پسته کشور منابع آب زیر زمینی بوده که حاصل صدها و شاید هزاران سال ذخیره نزولات جوی در زیر زمین است و به نوعی می توان گفت میراث گذشتگان ما است و می دانیم احیاء و تجدید آنها سالهای زیادی وقت خواهد گرفت.

متأسفانه بدلیل برداشت بی رویه و غیر اصولی از منابع آب در چند دهه گذشته و همچنین بدلیل خشکسالیهای اخیر خصوصاً در مناطق شرق و جنوب شرق کشور که بیشترین سطح باغات پسته را نیز به خود اختصاص داده اند، بیشتر مناطق با مشکل کم آبی روبرو شده و یا کیفیت آب مصرفی آنها از دست رفته است. بنابراین لازم است با بکارگیری راهکارهایی از جمله استفاده از روش های نوین آبیاری، راندمان آبیاری را بالا برده و بقاء کشاورزی و منابع آب زیرزمینی را تضمین نمود.

همانطور که میدانیم در روشهای آبیاری سطحی و یا غرقایی، تمامی سطح مزرعه یا باغ از آب پوشیده می شود. حتی در مزارعی که ابعاد کاشت زیاد بوده و ریشه گیاه کمتر از ۵۰ درصد سطح پشته ها را به خود اختصاص داده است نیز از روش غرقایی استفاده می شود.

بیشتر مناطق پسته کاری در حاشیه کویر و در مناطقی است که عمدتاً تبخیر روزانه آنها در ماههای گرم تابستان بیش از ۶ میلیمتر در روز می باشد. بنابراین اگر در آبیاری سطحی در هرنوبت به ارتفاع ۱۰۰ میلیمتر آب به مزرعه داده شود، در مدت یک هفته نزدیک به ۴۲ میلیمتر آب یا از سطح خاک تبخیر شده و یا از عمق به سطح آمده و تبخیر می شود و نمک آن به جا مانده و به شوری خاک اضافه می گردد و به مرور زمان زمین های کشاورزی ما با افزایش شوری و کاهش نفوذپذیری و کاهش محصول روبرو خواهند شد.

بعبارتی، روش های آبیاری سطحی در مناطق کویری هم راندمان پایینی داشته (حدود ۵۰ درصد) و هم افزایش شوری خاک را بدنبال خواهند داشت.



خیس شدگی سطح خاک در روش آبیاری بابلر

## معرفی روش های آبیاری تحت فشار مورد استفاده در باغات پسته

نخواهد داشت. اما هزینه اولیه آن زیاد بوده و راندمان آن نیز کمتر می باشد.

**هزینه اجرای روشهای آبیاری تحت فشار و تسهیلات اعطایی**

\* هزینه اجرای طرح با لوازم در مورد آبیاری قطره ای سطحی با آرایش دوردیفه، بسته به سطح باغات و پراکندگی آنها بین ۴۰ تا ۶۰ میلیون ریال در هکتار متفاوت می باشد. بطور مثال اگر یک باغ ۵۰ هکتاری منظم را در نظر بگیریم هزینه در واحد سطح اجرای آن حدود ۴۵ میلیون ریال در هکتار خواهد بود ولی هزینه یک مزرعه ۲۰ هکتاری نا منظم ممکن است تا ۶۰ میلیون ریال در هکتار نیز افزایش یابد.

\* هزینه در واحد سطح در مورد آبیاری قطره ای زیر سطحی و تراوا بین ۷۵ تا ۹۰ میلیون ریال در هکتار می باشد زیرا لوله های آبدار آن وارداتی بوده و گران تر از لوله های آبیاری قطره ای سطحی می باشند و از طرفی زیر خاک نمودن آنها نیز دارای هزینه مازاد می باشد.

\* هزینه اجرای آبیاری بابلر نیز حدود ۷۰ تا ۸۰ میلیون ریال در هکتار می باشد. زیرا بدلیل آبدهی زیاد نازلها، سایز لوله ها بزرگتر بوده و اتصالات بیشتری نیز مورد نیاز است. ضمن آنکه زیر خاک نمودن لوله های آبدار دریای درخت نیز هزینه در بر خواهد داشت.

\* در حال حاضر میزان تسهیلات اعطایی برای اجرای انواع سیستم آبیاری تحت فشار در هر هکتار باغ پسته، ۳۵ میلیون ریال بصورت بلاعوض می باشد. متقاضی پس از درخواست از جهاد کشاورزی منطقه و ارائه مدارک لازم، اقدام به اجرای طرح با هزینه خود نموده و پس از اتمام آن، سهم بلاعوض را دریافت خواهد نمود. لازم به ذکر است که با توجه به افزایش قیمت لوله و اتصالات و سایر هزینه ها در ماههای اخیر، افزایش میزان کمک بلاعوض دولتی در حال بررسی می باشد.



سیستم آبیاری قطره ای سطحی



آثار سیستم قطره ای زیر سطحی پس از آبیاری

در لوله ها، نیاز به بالا بردن قطر لوله جهت کاهش افت می باشد. این روش بیشتر برای مناطقی که منبع آب در ارتفاع بالاتر از باغات قرار داشته و یا اراضی دارای شیب می باشند مناسب است. یکنواخت نمودن آبدهی خروجیها یا به اصطلاح قطره چکان ها در این روش مشکل تر بوده و چون فشار اولیه محدود است از فیلتراسیون نیز نمی توان استفاده کرد. بنابراین باید منافذ خروجی درشت باشند تا دچار گرفتگی نشوند. از طرفی بدلیل گشاد تر بودن لوله ها، سرعت آب در آنها پایین بوده که خود موجب رسوب گذاری خواهد شد.

### برخی نکات قابل توجه در روشهای آبیاری تحت فشار

\* تنها محدودیت روشهای آبیاری قطره ای، شوری آب است که از دو جهت اثرگذار است، یکی از نظر رسوب املاح و خصوصاً کربناتها که منجر به گرفتگی قطره چکانها می شود و دیگری تجمع املاح در سطح خاک بخصوص در خاکهایی با بافت سنگین (رسی) است.

\* شوری توصیه شده برای آبیاری قطره ای حدود ۸۰۰ میکروموس بر سانتیمتر می باشد.

\* از نظر میزان مالکیت آب و زمین نیز محدودیت هایی وجود دارد. بهتر است حداقل میزان مالکیت آب، یک شبانه روز در هر ۱۵ روز باشد. برای مالکیت های بیشتر محدودیتی وجود ندارد اما برای مالکیت های کمتر، مشکل تامین زمان مورد نیاز برای آبیاری و هزینه بالای ذخیره آب بوجود می آید.

\* بدلیل خشک بودن طوقه گیاه، در روشهای آبیاری قطره ای مشکل گموز برطرف خواهد شد.

\* معمولاً در مناطقی که شوری آب بالاتر از حد مجاز است از روش آبیاری بابلر استفاده می شود زیرا منافذ آن درشت بوده و دچار گرفتگی نخواهند شد ضمن آنکه بدلیل آبدهی زیاد و شستشوی خاک، تجمع شوری نیز

آب را تراوش می نمایند. در این روش نیز لوله ها در عمق خاک مدفون شده و راندمان، حدود ۹۵ درصد می باشد.

### روش آبیاری بابلر

در این روش که عمدتاً برای درختان با فاصله زیاد مثل خرما و مرکبات کاربرد دارد، برای هر درخت یک آبفشان (بابلر) که بصورت یک شیر آب با آبدهی حدود ۱۰۰ تا ۵۰۰ لیتر بر ساعت می باشد نصب شده و چون آبدهی آن زیاد می باشد آب بر سطح خاک جاری شده و دور درخت را غرقاب می نماید. همانطور که ذکر شد، این روش برای ابعاد کاشت ۸×۸ خرما مناسب می باشد زیرا برای هر درخت یک دایره به قطر حدود ۲ متر تسطیح شده و آب داخل آن جاری می گردد. در صورتی که این روش برای آبیاری درختان با ابعاد کاشت بالا بکار رود، دارای راندمان حدود ۸۰ درصد خواهد بود اما از این روش در آبیاری باغات پسته که ردیفی و بصورت پیوسته و نزدیک به هم کاشته شده اند نیز استفاده می شود. بدین ترتیب که در هر طرف درخت نوری به عرض ۱ متر یعنی تا سایه انداز درخت ایجاد شده و مابقی سطح پشته آبیاری نخواهد شد. در این نوارها، لوله آبدار در پای درخت در زیر خاک مدفون شده و انشعابات بابلر با توجه به بافت خاک با فاصله ۳ تا ۵ متر از خاک خارج شده و در سایه انداز درخت نصب شده و آب را بر روی سطح خاک جاری می نماید. این آب بین بابلرها پیشروی کرده و نوار خیس شده در دو طرف درخت ایجاد می نماید.

با توجه به اینکه نیمی از سطح پشته ها خشک بوده و فقط ۵۰ درصد از سطح خیس می شود، راندمان این سیستم برای پسته حدود ۶۰ تا ۶۵ درصد خواهد بود.

### روش آبیاری ثقیلی

در این روش سعی شده آبیاری قطره ای را بدون فشار اولیه و یا با فشار کم بوجود آورند. بنابراین بدلیل کم بودن فشار اولیه، می توان از لوله های با فشار کاری کمتر استفاده نمود ولی بدلیل وجود افت هیدرولیکی

## تغذیه تابستانه و پاییزه باغات پسته با تکیه بر ازت و پتاسیم

دبیرخانه انجمن پسته ایران

قرار گیرد، پس از سنتز در برگ و ریشه در خود درخت ذخیره شده و برای رشد جوانه ها در اوایل سال بعد قابل استفاده می باشد.

### پتاسیم

پتاسیم از عناصر غذایی پر مصرف است که به عنوان فعال کننده بیشتر آنزیم های گیاهی عمل می کند. پتاسیم نقش مهمی در روابط آب و گیاه و از جمله در تنظیم تعادل یونی سلول ها و باز شدن روزه های برگ (که میزان تعرق و تبادلات گازی گیاه را تنظیم میکند) دارد. گیاهان برای تشکیل قندها و نشاسته، سنتز پروتئین ها و تقسیم سلولی نیاز به پتاسیم دارند. مصرف پتاسیم باعث افزایش وزن میوه، درصد خندانی و کاهش پوکی و در نهایت افزایش محصول می شود.

**به منظور مدیریت مطلوب مصرف پتاسیم لازم است به نکات زیر توجه نمود:**

• خاکهای رسی قابلیت دسترسی گیاه به کود پتاسیم را کاهش می دهند. برای افزایش کارایی این نوع کودها تزریق آن در داخل آب آبیاری در زمان حداکثر نیاز گیاه (پرشدن مغز) توصیه می شود.

• مصرف بیش از حد کودهای پتاسه در جذب عناصر دیگر مثل کلسیم و منیزیم مشکل ایجاد می کند.

• کمبود پتاسیم بیشتر در خاکهای سبک که ذخیره کمتری از پتاسیم دارند مشاهده می شود. علائم کمبود در برگها در اوایل تا اواسط تابستان مشاهده می شود که برگ ها کمرنگ (مثل علائم ازت) و لبه های برگچه ها به تدریج به سمت پایین پیچ خورده و حلقه ای شده و خاکستری رنگ می شود. این علائم بیشتر بر روی برگ های پیر شاخه های سال جاری ظاهر می شود. با کمبود این عنصر، رشد درختان کند شده و برگ ها کوچکتر می شوند. در کمبود شدید، برگها از قسمت نوک و به طرف پایین زرد می شوند و سرانجام پیچ می خورند. زردی برگها به مرور به رنگ قهوه ای در می آید و باعث مرگ بافت برگ می شود که مشابه مسمومیت با سدیم و کلر است. در شرایط کمبود متوسط پتاسیم، ظاهر درختان طبیعی به نظر می رسد اما محصول کاهش می یابد.

• طبق تحقیقات بعمل آمده در آمریکا، درختان پسته در سالهای آور به ۱۲۳ تا ۲۲۴ کیلو گرم در هکتار و در سالهای نیاور به ۴۰ تا ۱۱۲ کیلو گرم در هکتار پتاسیم نیاز دارند که بیشتر این مقدار در میوه ها متمرکز می گردد. (Roland Meyer, 2008)

### منبع:

DIAGNOSING AND CORRECTING NUTRIENT DEFICIENCIES / Robert

H. Beede, Patrick H. Brown, Craig Kallsen and Steven A. Weinbaum/2008

راهنمای تولید پسته/ موسسه تحقیقات پسته کشور/ ۱۳۸۸

و طی چند نوبت به باغ داد.

• راندمان جذب ازت از خاک قبل از ظاهر شدن برگها تقریباً صفر می باشد چرا که جذب ازت همراه با جذب آب صورت می گیرد. لذا کاربرد آن در زمستان باعث آبشویی آنها به زیر منطقه ریشه ها می گردد.

• جذب ازت در درختان پسته غالباً در فاصله بین اواخر اردیبهشت تا اوایل شهریور انجام می شود.

• میزان جذب ازت عمدتاً به میزان محصول درخت بستگی دارد بگونه ای که حدود ۹۰ درصد ازت در طول فصل، صرف پر شدن مغز می شود. مصرف ازت در سال های آور بیشتر از سالهای نیاور است.

• در سالهای نیاور که ذخیره ازت کمتری وجود دارد، مصرف نیمی از ازت قبل از سخت شدن پوست استخوانی و بقیه آن در اواسط تیر تا اواسط شهریور توصیه می شود.

• بیشترین کود ازته مصرفی در باغات پسته کود اوره می باشد که در آمریکا غالباً از طریق سیستم آبیاری قطره ای مصرف می شود. میزان مصرف ازت در باغات پسته آمریکا بر حسب سن درختان متفاوت است. این میزان در سال اول صفر، در سال دوم ۳۷، در سال سوم ۷۴، در سال چهارم ۱۱۲، در سالهای پنجم و ششم ۱۵۱ و در سال هفتم به بعد یعنی با شروع باردهی برابر با ۲۲۴ کیلوگرم در هکتار است. از مجموع ۲۲۴ کیلو گرم در هکتار ازت مصرفی توصیه شده در سالهای آور در کالیفرنیا، ۵۰ درصد در فروردین و اردیبهشت یعنی در شروع فصل رشد تا قبل از مغز رفتن و ۵۰ درصد نیز در تیر و مرداد مصرف می شود. در کالیفرنیا استفاده از کودهای ازته و آبیاری بیش از اندازه در اواسط خرداد تا اواسط تیر که مغز و پوست استخوانی توسعه نیافته است، توصیه نمی شود.

• نکته حائز اهمیت آن است که درختان پسته قسمت عمده مواد غذایی را که در برگ در طول فصل رشد تولید شده را به خوشه هایی اختصاص می دهند که در انتهای فصل برداشت می گردند. این عامل موجب می شود که ذخیره مواد غذایی در ریشه و جوانه ها به مراتب کمتر از مقدار مورد نیاز برای شروع رشد سال بعد باشد. در اواخر اسفند که تقریباً همراه با شروع دوره رشد است، بخش هوایی درخت پسته یک تا دو هفته زودتر از ریشه ها شروع به فعالیت کرده و وارد مرحله رشد سریع جوانه ها می شود. در طی مدتی که جوانه های زایشی و رویشی شروع به رشد کرده ولی سیستم ریشه ای آنچنان فعال نیست که بتواند نیاز بخش هوایی درخت را برطرف کند، درخت از ذخیره مواد و عناصر غذایی سال قبل استفاده می نماید. بنابر این چنانچه مواد غذایی به شکل کود در زمانی که خوشه ها کامل شده اند در اختیار درخت

درختان پسته برای رشد مناسب و تولید محصول خوب به عناصر پر مصرف مثل ازت، فسفر و پتاس و همین طور عناصر کم مصرف (آهن، روی، مس، و...) نیاز دارند. تغذیه صحیح گیاهی نه تنها در مقاومت گیاهان به بیماریها و افزایش کیفیت میوه نقش اساسی دارد بلکه تعادل بین عناصر مختلف نیز بر روی سلامتی گیاه و تولید محصول اثر دارد. با توجه به اینکه در بین عناصر غذایی مختلف، دو عنصر ازت و پتاسیم نقش قابل توجهی در رشد و باردهی درختان پسته ایفا می نمایند، در این بخش خلاصه ای از نکات مهم در کاربرد این دو عنصر که برگرفته از یافته های تحقیقاتی در آمریکا می باشد، تقدیم می گردد.

### ازت

ازت از عناصر غذایی پر مصرف و اصلی برای رشد مناسب درختان پسته است. اگر مقدار ازت کاربردی کم باشد، در اغلب باغات علائم کمبود آن مشاهده می شود. بهترین راه برای تشخیص این کمبود، تجزیه سالانه بافت برگ است که باعث می شود بدون صرف هزینه اضافی و مصرف غیر ضروری ازت، اطمینان پیدا کرد که ازت مورد نیاز درخت به مقدار کافی تامین شده است. لازم به ذکر است که مصرف اضافه ازت منجر به تحریک درختان به رشد رویشی به جای رشد زایشی و همچنین آلودگی منابع آب سطحی و زیر زمینی می گردد.

از علائم کمبود ازت در درختان پسته، کاهش رشد شاخه ها، باریکتر و کوتاهتر شدن آنها و تغییر رنگ پوست درخت به قرمز در کمبودهای شدید است. با توجه به تحرک این عنصر در برگ ها، کمبود آن منجر به کمرنگ شدن برگهای جوان و زرد شدن برگ های پیر و ریزش زودتر از موعد آنها می شود. در ادامه، افزایش ریزش برگ باعث تنک شدن برگ درختان شده و در کمبود شدید، دمبرگها و رگبرگها به رنگ قرمز در می آیند و در نهایت تولید محصول کاهش پیدا می کند. لازم به ذکر است که تنش های آبی و بیماری ورتسیلوم علائمی شبیه به علائم کمبود ازت دارند.

**به منظور مدیریت مطلوب مصرف ازت لازم است به نکات زیر توجه نمود:**

• جذب ازت خاک توسط گیاه به سلامت ریشه، مدیریت آب، درجه حرارت خاک، میزان محصول و در کل میزان تقاضای گیاه بستگی دارد. بافت خاک، بررسی وضعیت رشد گیاه، رنگ برگها، حداقل کردن آبشویی کودها از منطقه ریشه به سمت آبهای زیر زمینی، حداقل کردن هزینه ها و تنظیم مقدار لازم کود نیز باید در برنامه مدیریتی مد نظر قرار گیرد.

• به دلیل خطر شسته شدن و خارج شدن کود از دسترس ریشه درخت، کودهای ازته را باید در فصل رشد



# مگاهومات MEGAHUMATE

High quality Humic Acid from Germany

اسید هیومیک



عناصر میکرو



- افزایش عملکرد و کیفیت محصول و راندمان مصرف کود
- افزایش مقاومت گیاهان به تنش محیطی
- بهبود خصوصیات فیزیکی خاک
- افزایش حاصلخیزی خاک



BENIZ TAJHIZ Co.

[www.beniztajhiz.com](http://www.beniztajhiz.com)

نشانی: تهران، بلوار ارتش، شماره ۷۷، واحد ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱  
تلفن: ۰۲۱-۲۲۴۶۸۰۸۳۳ • فکس: ۰۲۱-۲۲۴۶۸۰۸۸۶

## گزارش اجمالی وضعیت تامین، تدارک و توزیع کود های شیمیایی کشور

دفتر ساماندهی کشاورزی و آب

اتاق بازرگانی و صنایع و معادن و کشاورزی ایران

به لحاظ کاهش سقف یارانه های تخصیصی، افزایش قیمت های جهانی کود شیمیایی و مشکلات مالی شرکت خدمات حمایتی برای خرید و تدارک به موقع کودهای شیمیایی است.

بر اساس گزارش های غیر رسمی دریافتی از مناطق مختلف تولید، کود اوره (که به صورت سهمیه یارانه ای با قیمت ۶۱۷۵۰ ریال توزیع می شود) از قرار کیسه ای ۲۵۰ الی ۳۳۰ هزار ریال در بازار آزاد مورد معامله قرار می گیرد. تمهیدات دیر هنگام متولیان امر برای پاسخگویی به کمبود نیاز کودی کشاورزان نیز چندان موثر نبوده است بگونه ای که آزاد سازی ۲۰۰ هزار تن کود ازته در اولین روزهای اسفند ماه ۹۰ با قیمت فروش هر کیسه ۲۰۰ هزار ریال نیز با عدم تمایل واحدهای تولید کودهای ازته که علاقه مند به قیمت های صادراتی هستند، روبرو شد.

این نابسامانی در شرایطی بروز نموده که توان و ظرفیت بالفعل شرکت های پتروشیمی (با تولید حدود ۴ میلیون تن انواع کود های ازته) عمدتاً با بهره گیری از سرمایه های ملی و استفاده از منابع عظیم داخلی به نام توسعه کشاورزی ملی در طی برنامه های توسعه حاصل شده است.

بدیهی است که عدم توجه لازم به موضوع برنامه ریزی و تامین، تدارک و توزیع به هنگام و به اندازه کافی این نهادهای تولیدی، متناسب با نیاز کشاورزان از توجیه علمی و منطقی برخوردار نبوده و ناقص تحقق و حمایت از تولید ملی و حفظ سرمایه و کار ایرانی تلقی خواهد شد.

با نگرش به جداول صفحه مقابل، ملاحظه می گردد که قیمت انواع کودهای شیمیایی در کشور در سال های ۸۹ و ۹۰ متناسب با میزان تخصیص یارانه به ترتیب ۱۰۰ و ۵۰ درصد افزایش یافته است و بعنوان اولین آثار این سیاست، تامین و توزیع انواع کودهای شیمیایی یارانه ای به ترتیب به میزان ۵۸/۸ و ۴۲ درصد در سالهای فوق کاهش یافته است.

با عنایت به افزایش قیمت تمام شده محصولات کشاورزی ناشی از طرح هدفمند کردن یارانه ها و افزایش قیمت حامل های انرژی، وضعیت تامین و تدارک کودهای شیمیایی بخوبی بیانگر عدم انسجام و هماهنگی در امور جاریه بخش کشاورزی بوده و این موضوع موجب دغدغه و نگرانی تولید کنندگان را فراهم آورده است.



سال ۱۳۵۹، حدود یک میلیون تن کود شیمیایی توزیع می گردد. در سال ۱۳۶۱ میزان تامین و توزیع کود شیمیایی به مرز ۱/۶ میلیون تن بالغ می گردد و روند افزایشی با رشد صعودی خود در سال ۱۳۷۰ به میزان ۲/۱ میلیون تن و در سال ۱۳۸۱ به حدود ۳/۱ میلیون تن رسیده است.

متوسط مصرف سالانه کودهای شیمیایی در برنامه اول توسعه (۷۲-۶۸) معادل ۱/۹ میلیون تن و در برنامه دوم توسعه (۷۸-۷۴) معادل ۲/۲ میلیون تن و در برنامه سوم توسعه (۸۳-۷۹) معادل ۳/۱ میلیون تن و در برنامه چهارم توسعه (۸۸-۸۴) حدود ۳/۵ میلیون تن بوده است.

در سال ۱۳۸۵ مقدار کود تامین شده کشور حدود ۴/۵ میلیون تن گزارش شده است، لیکن در سال ۱۳۸۶ به دلایل متعددی از جمله افزایش قیمت جهانی کود های شیمیایی و ثابت ماندن میزان یارانه تخصیصی به کود و خشکسالی شدیدی که در سال زراعی ۸۷-۸۶ عارض گردید، میزان مصرف کودهای شیمیایی با ۱۹ درصد کاهش به ۳/۴ میلیون تن می رسد که روند کاهش آن با توجه به کاهش سقف یارانه های تخصیصی، در سنوات بعد کاملاً مشهود است.

اطلاعات و آمار منتشر شده نشان می دهد که میزان کود توزیعی از ۳/۴ میلیون تن در سال ۸۶ به ۲/۷ میلیون تن در سال ۸۹ کاهش یافته است و پیش بینی می شود که سقف نهایی تدارک و توزیع انواع کودهای شیمیایی برای سال ۹۰ به حدود ۲ میلیون تن برسد.

عدم امکان دسترسی سهل الوصول به این نوع کودها عمدتاً متأثر از عدم تامین و تدارک کودهای مورد نیاز

اگرچه عوامل متعددی در افزایش تولید محصولات کشاورزی و باغی نقش دارند اما تجارب سه دهه گذشته سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (FAO) نشان می دهد که مصرف بهینه و متعادل کودهای آلی و شیمیایی از سطح تاثیر گذاری بالایی در این زمینه برخوردار است. بنا بر گزارش FAO، بین ۳۳ تا ۶۰ درصد افزایش تولیدات کشاورزی در جهان در سه دهه گذشته مرهون مصرف کودهای شیمیایی است.

نگاهی به تاریخچه مصرف کود های شیمیایی در ایران نشان می دهد که مصرف این کودها از سال ۱۳۲۵ آغاز و در این مقطع زمانی، بنگاه شیمیایی وابسته به وزارت کشاورزی تاسیس و تولید چند نوع کود ساده را شروع می نماید. از کود های اولیه ای که تولید و ساخته شد می توان گرده استخوان، سوپر فسفات ساده، ترمو فسفات و نیترات پتاسیم را نام برد که جمعا حدود ۱۲ تن تولید داشته است.

بنگاه شیمیایی وزارت کشاورزی در سال ۱۳۲۹ مبادرت به واردات سولفات آمونیوم، نیترات آمونیوم و سوپر فسفات تریپل نموده که به علت عدم شناخت و آشنایی کافی کشاورزان، توزیع آن سالها به درازا می کشد. در طی این سالها نقش بخش خصوصی در امر واردات و توزیع کود پررنگ تر شده و سرمایه گذاری در این زمینه افزایش یافت. به طوریکه در سال ۱۳۳۳ کار توزیع کود پر رونق تر گردید تا اینکه در سال ۱۳۳۴ برای اولین بار برای واردات و توزیع کود اعتبار دولتی منظور می گردد. همگام با افزایش عملکرد محصولات کشاورزی، میزان تامین، تدارک و توزیع کود در کشور افزایش یافته و در



## گزارش اجمالی از وضعیت تامین ، تدارک و توزیع کود های شیمیایی کشور

وضعیت تدارک، تامین و توزیع کودهای شیمیایی (فسفات - اوره - پتاس) در طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰

سال	شرح	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۹۰
	کود شیمیایی مورد نیاز برآورد برنامه (هزار تن)	۴۰۷۵	۴۱۸۵	۴۲۹۵	۴۵۰۵	۴۵۹۰	۴۷۰۰
	کود شیمیایی تامین شده (هزار تن)	۴۵۷۴	۳۴۱۶	۳۳۴۵	۲۹۶۰	۲۷۰۰	۲۰۰۰ (تخمینی)
	درصد تحقق	۱۱۲/۳	۸۱/۶	۷۷/۹	۶۵/۷	۵۸/۸	
	میزان یارانه تخصیص یافته (میلیارد ریال)	۶۹۵۰	۶۹۳۲	۹۸۳۴	۸۷۳۲	۴۵۵۰	۴۶۰۰

مقایسه قیمت انواع کودهای شیمیایی (یارانه ای) طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ (ریال / کیلو)

نوع	سال	۸۴	۸۸	۸۹	۹۰	بهار ۹۱ یارانه ای	قیمت بازار آزاد بهار ۹۱
اوره		۴۵۰	۴۵۰	۹۰۰	۱۳۵۰	۱۳۵۰	۵۰۰۰-۶۵۰۰
نیترات آمونیوم مخلوط با فسفات		۵۳۰	۵۳۰	۱۰۶۰	۱۵۹۰	۱۵۹۰	-----
دی آمونیوم فسفات		۶۴۰	۶۴۰	۱۲۸۰	۱۹۲۰	۱۹۲۰	-----
سوپر فسفات تریپل		۵۱۵	۵۱۵	۱۰۳۰	۱۵۴۵	۱۵۴۵	-----
سوپر فسفات ساده		۲۶۰	۲۶۰	۵۲۰	۷۸۰	۷۸۰	-----
سولفات پتاسیم		۵۳۵	۵۳۵	۱۰۷۰	۱۶۰۵	۱۶۰۵	-----

## نگاهی دقیق تر به پسیل پسته و مبارزه با آن

محمد جمالیزاده

کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی، عضو انجمن پسته ایران

پس از ۳ تا ۴ روز در نسل اول (پسیل های زمستانگذران) و ۲ تا ۳ روز در نسلهای بعدی تفریح شده و از تخم پوره های پسیل خارج می شوند. پسیل پسته دارای ۵ سن پورگی است. طول دوران پورگی در هر نسل پسیل پسته ۲۳ تا ۲۷ روز گزارش شده است. در مناطق مختلف، تعداد نسلهای پسیل پسته تا ۶ نسل در سال گزارش شده است. در سالهایی که سرمای زودرس وجود نداشته باشد جمعیت پسیل بسیار هجومی است زیرا به سبب ایجاد شرایط مناسب برای تولید مثل جمعیت افراد بینابینی (حد واسط فرم زمستانه و تابستانه) در بالاترین وضعیت قرار دارد. حشرات کامل زمستانگذران پسیل پسته نسبت به سایر نسلها (نسلهای تابستانه) نسبت به شرایط سخت (دماهای پایین در فصل زمستان) و همچنین سموم مختلف مقاوم ترند و تعداد تخم بیشتری هم می گذارند.

### نحوه خسارت

پسیل پسته از شیر پرورده درختان پسته تغذیه می کند. هم پوره پسیل و هم حشره کامل آن قادر به مکیدن شیر گیاهی در درختان پسته هستند. پوره های پسیل با فرو کردن خرطومشان در بافت گیاه بویژه برگها، اقدام به مکیدن شیر گیاهی در درختان پسته می نمایند. تغذیه پسیل از درختان، با ترشح ماده ای سفید رنگ همراه است که شکرک یا عسلک نامیده می شود. یکی از خسارات مهم شیر خشک تشکیل ناقص مغز (پر نشدن کامل مغز) و گاها پوکی کامل (نبستن مغز) در دانه است. علائم اولیه خسارت شیر خشک در پسته بصورت ایجاد

بهره مناسب را ببرند و خودسرانه و از روی خطا و آزمون به استفاده از سموم و مواد مختلف دیگر نپردازند. پسیل پسته توسط "کریوخین" در سال ۱۹۴۶ میلادی و برای اولین بار از پسته کاری های ایران گزارش شد. این آفت تقریباً در تمام نقاط پسته کاری ایران مشاهده می شود. این آفت علاوه بر ایران از کشورهای همسایه مانند ارمنستان، ترکیه، عراق، ترکمنستان و همچنین یونان هم گزارش شده است. عکسبرداری و گزارش تصویری آفت پسیل پسته و نحوه خسارت آن روی برگها (ایجاد کریستالهای سفید رنگ روی برگها یا شکرک و همچنین ایجاد منظره سیاه رنگ پوره های پسیل روی برگها) اولین بار توسط مرحوم دواچی انجام شد. حشرات کامل پسیل پسته دارای دو فرم مختلف تابستانه و زمستانه هستند. فرم تابستانه به رنگ زرد روشن تر و پسیل های زمستانگذران تیره تر هستند. پسیل های زمستانگذران از شهریورماه بتدریج در باغات پسته نمایان می شوند. زمستانگذرانی پسیل بصورت حشرات کامل در زیر برگهای پای درخت، پوستک درختان میوه و لابلای شکافها و درزهای زمین و همچنین لابلای علفهای هرز صورت می پذیرد. با گرم شدن هوا و آغاز فصل بهار و افزایش درجه حرارت محیط، پسیل های زمستانگذران بتدریج فعالیت خود را در باغات شروع می کنند. پسیل های تابستانه از نیمه اردیبهشت ماه در باغها پدیدار شده و تا مهرماه دیده می شوند. آغاز تخم گذاری پسیل همزمان با تورم جوانه در درختان پسته بوده و حداکثر تخم گذاری مصادف با باز شدن برگهای درختان پسته در بهار اتفاق می افتد. پس از جفت گیری، هر حشره ماده زمستانگذران پسیل حدود ۵۰ تخم می گذارد. تخم ها

پسیل معمولی پسته مهمترین آفت باغات پسته در ایران محسوب می شود. امروزه این آفت به یک معضل جدی برای باغداران تبدیل شده و سالیانه هزینه هنگفت اقتصادی را به باغداران تحمیل می کند. علاوه بر تبعات اقتصادی این آفت، بدون تردید سم پاشی های بی رویه با سموم خطرناک، فجایع زیست محیطی و بهداشتی متعددی در پی خواهد داشت. همچنین احتمال مقدار بالای باقیمانده سموم در مغز پسته از دید مشتریان سخت گیر خارجی، زنگ خطر را برای صادرات این محصول استراتژیک به صدا در خواهد آورد. در سالیان گذشته در برخی مناطق تا ۱۰ بار در سال بر علیه پسیل پسته سم پاشی صورت گرفته است که حزن آور و فاجعه بار است. با این وجود به نظر می رسد در شرایط فعلی تنها راه موثر و عملی کاهش خسارت پسیل در باغات پسته استفاده از روش مبارزه شیمیایی با این آفت است و لذا هر ساله مقادیر زیادی از سموم و از جمله سموم ارگانوفسفات بمنظور مبارزه با پسیل پسته در باغات پسته ایران به مصرف می رسند و متأسفانه بعلت تعدد نسل، تغییرات اکولوژیکی و مقاومت آفت نسبت به سموم شیمیایی، شاهد افزایش جمعیت و طغیانهای ادواری این آفت هستیم و از طرفی با افزایش مقاومت پسیل به بسیاری از سموم در کشورهای مختلف، هم اکنون کنترل پسیل در باغات پسته ایران و بسیاری از کشورهای پسته خیز به یک معضل جدی تبدیل شده است.

هشدار در مورد چاره اندیشی این معضل بزرگ تنها کاری است که از دست انجمن پسته ایران و دلسوزان صنعت پسته ایران برمی آید. امیدواریم با توجه بیشتر مسئولان وزات جهاد کشاورزی، فکری اساسی تر برای حل این معضل بزرگ که پسته کاربهای ایران و صادرات پسته را تهدید می کند شود. نظارت موثر و قوی بر تولید، توزیع و فروش سموم مورد استفاده در باغات پسته یکی از وظایف نهادهای دولتی بویژه سازمان حفظ نباتات است که باید با اتخاذ راهکارهای موثر در مدیریت مبارزه با آفات، مصرف سموم را منوط به نظر کارشناسان گیاهپزشکی نموده و از اتکای صرف به درج پیام "فروش و مصرف بدون نسخه گیاهپزشک ممنوع" بر روی برچسب سموم پا را فراتر نهند.

کیفیت سموم هم یکی از مواردی است که باید فکری اساسی به حال آن کرد. استفاده از مواد عجیب و ابداعی برخی کشاورزان برای کنترل پسیل مانند استفاده از آهک، تاید، ریکا، سرکه، آلبیمو، فضله حیوانات و مواد عجیب دیگر، از نظر علمی مردود است و می تواند برای درختان زیانبار باشند. بهر روی توصیه اکید به کشاورزان این است که حتماً از توان علمی کارشناسان کشاورزی



جمعیت بالای پوره پسیل روی برگها (برگرفته از <http://www.ziraatciler.com>)

## نگاهی دقیق تر به پسیل پسته و مبارزه با آن



خسارت پسیل پسته روی برگها، تولید شکرک و چسبندگی برگها (برگرفته از <http://www.ziraatciler.com>)

شکرک در سطح برگها و در مراحل پیشرفته تر زردی، خشک شدن و پیچیدگی برگها و برگریزی پیش از موعد مقرر در درختان پسته است. در هنگام طغیان شدید آفت در تابستان، اگر مبارزه صورت نگیرد خسارت شدیدتر خواهد بود بصورتی که جوانه های زایشی (گره های زایشی) سال آینده ریزش پیدا می کنند. گاهی اوقات خسارت پسیل آنقدر زیاد است که شکرک ایجاد شده علاوه بر برگها در زیر درختان هم قابل مشاهده است. برگریزی شدید در باغات آلوده یکی از علایم معمول خسارت پسیل پسته در تابستان است.

### سموم شیمیایی مورد استفاده برای مبارزه با پسیل پسته در ایران

سابقه مبارزه شیمیایی بر علیه پسیل پسته در باغات پسته استان کرمان به قبل از انقلاب اسلامی ایران باز می گردد. اولین سمومی که برای مبارزه با پسیل در باغات پسته استان کرمان مصرف شدند سموم ارگانوفسفات (organophosphates) بودند. زولون سمی آشنا برای باغداران قدیمی پسته است و اولین سمی بود که در مقیاس وسیع برای مبارزه با پسیل پسته بکار گرفته شد. هنوز خاطره خوش سم زولون در زمانی که یک تا دو بار سم پاشی با آن، مساله شیره خشک را حل می کرد، در خاطر باغداران پر سابقه وجود دارد. با گذشت زمان، سموم مختلف دیگری و از جمله آمیتراز (میتاک) که از گروه فرمامیدینها است نیز برای مبارزه با پسیل پسته در ایران بکار گرفته شد. میتاک معروفترین سم و پرکاربردترین سم برای مبارزه با پسیل در باغات پسته برای سالهای متعددی بوده است و کشاورزان رضایت نسبی از مصرف آن در باغات پسته داشته اند. این سم اخیرا بدلیل بهداشتی و زیست محیطی از چرخه تولید کارخانجات داخلی ایران خارج شده و سمی ممنوعه تلقی می شود. اندوسولفان نیز سمی با سابقه و پر کاربرد برای مبارزه با پسیل پسته محسوب می شود. مصرف اندوسولفان هم مانند آمیتراز بدلیل بهداشتی و زیست محیطی از سوی مراجع ذیصلاح ممنوع شده است.

در سالیان اخیر نیز سموم ارگانوفسفات نسبتا متعددی برای مبارزه با شیره خشک بمصرف رسیده است از جمله فوزالون و کلروپریفوس (Dursban). فوزالون سالهای متعددی بعنوان سم مورد استفاده بر علیه پسیل استفاده می شد اما به مرور مقاومت نسبت به آن مشاهده شده است. علاوه بر فوزالون چند سالی است که شاهد استفاده از سم کلروپریفوس یا دورسبان برای مبارزه با پسیل پسته هستیم که البته مجوزی برای مصرف از طرف موسسات مسئول ذیربط ندارد و بصورت خودسرانه توسط کشاورزان به مصرف می رسد. گاهی از سموم دیگر

مصرف در باغات پسته در ایران ندارند و هیچ توصیه ای به کاربرد آنها از طرف مراکز مسئول نشده است. این دسته از سموم هم متاسفانه بصورت خودسرانه توسط کشاورزان در مناطق پسته کاری و در مقیاس نسبتا زیاد به مصرف می رسند. ایجاد مقاومت بیشتر نسبت به سموم و طغیانی شدن سایر آفات از جمله عوارض استفاده ناپجا از سموم پایروتریوییدی در باغات پسته است. از دیگر سموم مورد استفاده بر علیه پسیل پسته، سموم شبه نیکوتینی هستند که امروزه بخش مهمی از سموم کاربردی در باغات پسته را تشکیل می دهند. سموم مختلف و متعددی از این گروه تا کنون برای مبارزه با پسیل پسته ثبت و به مصرف رسیده اند از جمله ایمیداکلوپراید (Confidor)، استامی پراید (Mospilan)، تیمامتوکسام (Actara)، بیسکایا، کالیپسو (Calypso) و... عیب بزرگ این دسته از سموم، خاصیت غیر انتخابی آنها است بدین معنی که همه حشرات موجود چه آفت و چه دشمنان طبیعی را از بین می برند. ایندسته از سموم اگر چه از قدرت پاک کنندگی خوبی برخوردارند اما دوام چندانی در کنترل آفت ندارند.

گروه بعدی سموم مورد استفاده، سموم تنظیم کننده رشد (IGR) هستند که در رشد و نمو حشرات دخالت دارند و با اختلال در رشد و نمو نهایتا موجب مرگ آفت می شوند. زمان استفاده از این دسته از سموم اهمیت زیادی در کنترل آفت دارد. بهترین زمان استفاده از آنها

ارگانوفسفات مانند اتیون، دیازینون، متاسیستوکس، فنتیون و... هم بصورت خودسرانه و بدون مجوز مراکز مسئول برای مبارزه با پسیل استفاده می شود که کار عاقلانه ای بنظر نمی رسد.

اخیرا سمی با نام فن پیروکسیمیت و با نام تجاری ارتوس (Ortus) برای مصرف بر علیه پسیل پسته به ثبت رسیده است. فن پروکسیمیت در واقع یک نوع کنه کش است. استفاده از این سم در اوایل فصل رشد در بهار می تواند بخوبی جمعیت حشرات مفید را در باغ حفظ نماید اما در هنگام طغیان و تداخل نسل پسیل پسته در تابستان فن پیروکسیمیت چندان کارساز نیست.

اسپیرودیگلوفن یا انویدور هم کنه کشی از گروه تترونیک اسیدها است که برای مبارزه با پسیل پسته در ایران به ثبت رسیده است. یکی از مزایای انویدور تاثیر کم روی دشمنان طبیعی پسیل پسته است. پاشش انویدور در زمان مناسب (اوایل فصل) می تواند کارساز باشد و گر نه انویدور در هنگام طغیان آفت و تداخل نسل نمی تواند نتیجه کاربرد در اوایل فصل را داشته باشد.

علاوه بر سموم ارگانوفسفات، سموم پایروتریوییدی نیز بر علیه پسیل پسته در ایران مصرف شده است. سموم پایروتریوییدی شامل دلتامترین، پریمترین، سایپرمتترین، دانیتول، فن والریت و... می شوند. این دسته از سموم اگر چه در برخی از کشورها برای مبارزه با پسیل پسته به ثبت رسیده و به مصرف می رسند اما مجوزی برای



## نگاهی دقیق تر به پسیل پسته و مبارزه با آن

چسبناک در سطوح وسیع و باغات دارای وسعت زیاد کاری زمانبر و پر زحمت است. مشکل دیگر استفاده از تله های چسبناک زرد رنگ، به دام افتادن برخی از دشمنان طبیعی پسیل است. بر این اساس بهتر است بخصوص از اردیبهشت ماه به بعد از کارتهای زرد برای مبارزه با پسیل استفاده نشود چون برخی از پارازیت‌های مهم پسیل پسته را از چرخه مبارزه با آفت خارج می کند.

### استفاده از صابون‌ها و مواد افزودنی برای مبارزه با پسیل پسته

استفاده از مواد افزودنی در مورد پسیل پسته می تواند میزان مقاومت حشره را نسبت به سموم کاهش دهد. استفاده از صابونهای معمولی، مواد شوینده بهداشتی و خانگی برای کاربرد در سم پاشی به هیچ وجه قابل توصیه نیست و باید از ماده افزودنی استاندارد استفاده کرد. جهت کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه به مقاله "مواد افزودنی قابل کاربرد در سمپاشی باغات پسته" در همین شماره مراجعه فرمایید.

### استفاده از ارقام مقاوم

شناسایی و معرفی ارقام مقاوم نسبت به پسیل پسته یکی از راههای مبارزه منطقی برای مبارزه با پسیل به شمار می آید. بدون تردید وارثه هایی از پسته وجود دارند یا می توانند به وجود بیایند که نسبت به پسیل پسته مقاوم باشند که لازمه شناسایی یا معرفی آنها انجام تحقیقات وسیع است.

شایان ذکر است که در کشور سوریه تحقیقات قابل قبولی برای شناسایی وارثه های پسته مقاوم به پسیل انجام شده است.

### استفاده از کائولین برای مبارزه با شیره خشک

در این روش لایه ای از ماده معدنی kaolin روی برگها و شاخه های درختان پاشیده شده و این لایه سفید رنگ مانع تغذیه پسیل پسته و ایجاد خسارت خواهد شد. در این روش که اصطلاحاً به آن WP sourrond می گویند، ماده معدنی کائولین مانند سایر سموم به نسبت مشخص داخل تانکر سم پاشی ریخته شده و روی شاخ و برگ پاشیده می شود تا پوششی یکنواخت، سراسری و سفید رنگ روی درختان وجود آید.

این روش بصورت موفقیت آمیزی بر علیه آفات مختلف در برخی از کشورها استفاده شده است اما در ایران هنوز در مراحل تحقیق و بررسی بوده و هنوز مجوز رسمی برای استفاده از آن در باغات پسته برای مبارزه با پسیل صادر نشده است.

۱ ماه در باغات پسته دوام داشتند، اما در اواسط تابستان با اوج فشار شیره، تفلوبزنز و سایپرمتترین هم دوام قابل قبولی نداشتند.

### مبارزه بیولوژیک با استفاده از دشمنان طبیعی

حفظ دشمنان طبیعی آفت بویژه در اوایل فصل رشد اهمیت زیادی در جهت کنترل آفت و کاهش خسارت پسیل پسته دارد. برای پسیل پسته دشمنان طبیعی مختلفی در باغات پسته ایران گزارش شده است. یکی از دشمنان طبیعی پسیل پسته که می تواند نقش مهمی در کنترل جمعیت آفت ایفا کند بالتوری سبز با نام علمی *Chrysoperla carnea* Steph است.

یکی دیگر از دشمنان طبیعی پسیل پسته زنبور *Psyllaephagus pistaciae* است که متاسفانه سم پاشی های بی رویه با سموم غیر انتخابی منجر به کاهش جمعیت آن شده است. علاوه بر این حشرات، دشمنان طبیعی دیگری هم بر علیه پسیل در باغات پسته ایران گزارش شده اند از جمله کفشدوزکهای پسیل خوار، کنه های شکارگر، عنکبوتها و همچنین سن ها.

نکته جالب در مورد دشمنان طبیعی پسیل پسته این است که ممکن است در آن واحد در باغ چند دشمن طبیعی بصورت همزمان وجود داشته باشند. حفظ جمعیت دشمنان طبیعی پسیل پسته در بهار با استفاده از سموم کم خطری می تواند تا حد زیادی از طغیان آفت پسیل در تابستان جلوگیری کند.

### مبارزه بیولوژیک با استفاده از میکروارگانیسم ها (دشمنان طبیعی)

یکی از بحثهای جالب و مهم و در حال تحقیق در کنترل آفات، بکارگیری میکروارگانیسم هایی مانند قارچ ها، باکتریها و ویروسهای بیماریزا در حشرات، به منظور کاهش جمعیت آفات مختلف است. در مورد پسیل پسته هم مطالعات آزمایشگاهی مختلفی برای شناسایی و بکار بستن سوسهای بیماریزای پاتوژنیک میکروارگانیسم های مختلف انجام شده است. بعنوان مثال قارچ پارازیت کننده *Beauveria bassiana* برای کنترل پسیل پسته در سوریه و ایران بکار رفته است و نتایج قابل قبولی بدست آمده است. البته تا کاربردی شدن این روش راه زیادی باید پیموده شود.

### استفاده از کارتهای زرد چسبنده برای مبارزه با پسیل

کارتهای زرد رنگ یا نوارهای زرد رنگ چسبنده هم می توانند برای شکار حشرات بالغ پسیل مورد استفاده قرار بگیرند. اما این روش نمی تواند تاثیری روی پوره های پسیل داشته باشد. همچنین استفاده از کارتهای

در اوایل فصل و مراحل پورگی است. این دسته از سموم اثری روی حشرات بالغ پسیل ندارند.

هگزافلومورون یا Consult اولین سم این گروه بود که به مقیاس وسیع در باغات پسته برای مبارزه با پسیل به مصرف رسید. بعد از کنسالت، کاسکید (Cascade) و رانر (Runner) هم برای مبارزه با پسیل به مصرف رسیدند. روی همرفته این گروه سموم نتوانستند موفقیت چندانی در کنترل پسیل داشته باشند اما حسن بزرگ آنها اثر کم بر دشمنان طبیعی پسیل است.

امروزه استفاده از سموم گیاهی برای مبارزه با پسیل پسته نیز در دست بررسی است. این دسته از سموم که از عصاره گیاهان و ترکیبات آنها حاصل می شوند طیف گسترده ای داشته و بسیاری از آنها هنوز روی پسیل پسته تست نشده اند.

استفاده از سموم دارای منشا گیاهی دارای مزایای زیادی از جمله کاهش مصرف سموم، کاهش آلودگی زیست محیطی و تاثیرات سو کمتر بر روی دشمنان طبیعی آفات هستند.

جدیدترین سم آزمایش شده بر علیه پسیل پسته در ایران اسپروتترامات (spirotramat) با نام تجاری مونتو (Movento) است. مونتو مانند انویدور جزو گروه سموم کتوانول های حلقوی (cyclic ketoenol) طبقه بندی می شود. این سم محصول شرکت بایر کراپ ساینس آلمان است. مونتو سمی است سیستمیک که تقریباً در تمام بافتهای گیاه از جمله بافتهای آوندی (آبکش و چوب) و همچنین ریشه و برگ و ساقه گسترش می یابد. طرز عمل مونتو جلوگیری از سنتز لیپید در بدن حشرات است. مونتو روی طیف وسیعی از آفات در گیاهان مختلف تاثیر کنترل کنندگی داشته است. این سم هنوز بصورت رسمی تایید نشده است.

### مبارزه شیمیایی بر علیه پسیل در کشورهای دیگر

پسیل پسته در کشورهای مختلف بویژه کشورهای همسایه ایران آفتی خسارتزا و مهم ارزیابی می شود. در ترکیه در سالیان گذشته سم دیمتوات (dimethoate) برای مبارزه اختصاصی با پوره های پسیل پسته بکار می رفته است که امروزه بدلیل خطرات بهداشتی از چرخه مبارزه با پسیل حذف شده است. در ترکیه از سموم مختلف دیگری مانند فن والریت (fenvalerate)، فن پروپاترین (fenpropathrin)، سایپرمتترین (cypermethrin) و دلتامترین (deltamethrin) نیز برای مبارزه با پسیل در باغات پسته استفاده شده است.

در طی یک تحقیق در سوریه، در اوایل فصل، سموم تفلوبنزورون (teflubenzuron) و تیاکلورپید (thiacloprid) برای مبارزه با شیره خشک مورد استفاده قرار گرفتند و حدود

کود مرغی ارگانیک پلت شده

# هدکا



Hed-ca

تلفن: ۷۷۲۱۲۶۸۸

تلفکس: ۷۷۲۱۲۶۸۹



تهران / نارمک / خیابان فرجام / بین ولیعصر و حیدرآبی / پلاک ۵۱۷ / طبقه ۲ / واحد ۴



## آبیاری قطره ای زیر سطحی تجربه ای موفق در باغات پسته



دو زمینه پیشرفت هایی صورت گرفته است:

- بخش نرم افزاری (بسط و شناخت مبانی تئوریک طراحی سیستم)
- بخش سخت افزاری (تجهیزات و لوازم استقرار سیستم)

در بخش نرم افزاری، در حال حاضر شناخت کامل در زمینه طراحی و همچنین مدیریت راهبری و نگهداری سیستم حاصل گردیده است.

در بخش سخت افزاری، امروزه قطعات آبدۀ متنوعی جهت استفاده در سیستم زیر سطحی طراحی و ساخته شده که در آبیاری قطره ای روی سطحی نیز کاربرد دارند. آگاهی کامل در زمینه طراحی و راهبری سیستم همراه با کاربرد قطعات آبدۀ اختصاصی زیر سطحی موجب گردیده تا امروزه بتوان این سیستم را در شرایط بسیار متنوع اقلیمی، خاک و آب بر روی انواع نباتات با موفقیت پیاده نمود.

### آبیاری قطره ای زیر سطحی بر روی کدام یک از گیاهان کاربرد دارد؟

اصولاً از نظر فنی می توان سیستم زیر سطحی را بر روی کلیه نباتات اجراء نمود. گستره وسیعی از گیاهان از نخیلات

پس از ابداع آبیاری قطره ای در دهه شصت، بلافاصله کوشش هایی در جهت انتقال لوله های آبدۀ و قطره چکانها از روی زمین به زیر سطح خاک و ناحیه ریشه گیاه صورت گرفته است. هدف از تمامی تلاش ها در این رابطه در جهت کاهش تبخیر از سطح خاک (افزایش راندمان آبیاری)، تقلیل آفات و بیماری های ناشی از افزایش رطوبت نسبی در میکرو کلیمای ایجاد شده، کاهش انسداد قطره چکانها، سهولت عملیات خاک ورزی و جلوگیری از به سرقت رفتن قطعات آبدۀ و لترال ها و ... صورت پذیرفته است. اما به دلیل کشش مثبت ریشه به سوی آب و وارد شدن ریشه ها و ذرات خاک به داخل قطعات آبدۀ که نهایتاً موجب گرفتگی قطره چکان ها می شد، تمامی تلاش ها با شکست مواجه گردید. از سوی دیگر در آن زمان، از قطره چکانهای مورد استفاده در آبیاری قطره ای روی سطحی که به هیچ وجه مناسب کاربرد در سیستم زیر سطحی نیست استفاده می شد که این خود یکی از دلایل شکست سیستم زیر سطحی در دهه های اولیه تلاش ها شمرده می شود.

در دو دهه اخیر در رابطه با سیستم قطره ای زیر سطحی در

شرکت بنیز تجهیز



## آبیاری قطره ای زیر سطحی تجربه ای موفق در باغات پسته

- در میکرو کلیمای باغ.
- امکان کاربرد آبهای با کیفیت بسیار پائین در مقایسه با سیستم قطره ای روی سطحی، به دلیل عدم تبخیر از سطح خاک و عدم تجمع املاح به گونه ای که در آبیاری قطره ای روی سطحی صورت می پذیرد.
- عدم تداخل لوله های آبد و قطره چکان ها با عملیات خاک ورزی، سمپاشی و برداشت به دلیل کارگذاری آنها در عمق مطمئن.
- عمر طولانی تر قطعات به دلیل مدفون بودن و قرار نگرفتن در معرض آفتاب و صدمات مکانیکی.
- عدم سرقت لوازم آبیاری به گونه ای در سایر سیستم ها مطرح است.

### ابهاماتی که در مورد سیستم آبیاری زیر سطحی مطرح می گردد:

- امکان ورود ذرات خاک به داخل قطره چکان در هر سیستم آبیاری تحت فشار، پس از قطع آبیاری در هر قطعه با خارج شدن آب از نواحی پائین دست، در نقاط بالادست مکش ایجاد می شود. این مسأله بطور بالقوه می تواند موجب وارد شدن ذرات خاک به داخل قطره چکان و گرفتگی آنها شود. در عمل با نصب شیر خلاء شکن در بالادست، از بروز مشکل جلوگیری می شود.
- امکان وارد شدن ریشه به داخل قطره چکان ریشه گیاهان به دلیل هیدروتروپیسم مثبت (کشش مثبت به سمت آب) به سمت قطره چکان حرکت کرده و از طریق مجرای خروجی قطره چکانها می توانند وارد لوله ها شده موجب گرفتگی و از کار افتادن سیستم شوند.
- در حال حاضر در تمامی سیستم های زیر سطحی از علف کش ترفلان به همراه آب آبیاری و یا همراه قطره چکان جهت چماقی کردن و انحراف ریشه استفاده می شود.

تا چمن را میتوان تحت پوشش آبیاری زیر سطحی قرار داد. اما از نظر اقتصادی هر قدر تراکم کشت بیشتر باشد، هزینه سیستم بالاتر رفته، به نحوی که در حال حاضر آبیاری قطره ای زیر سطحی در ایران بر روی درختان مثمر دارای توجیه اقتصادی است. در میان نباتات، چمن دارای بالاترین تراکم بوده اما به لحاظ بالا بودن هزینه ایجاد فضای سبز، علاوه بر مزایای فنی، اجراء سیستم زیر سطحی بر روی آن از نظر اقتصادی کاملاً توجیه پذیر است.

### چرا آبیاری قطره ای زیر سطحی (SDI) (Subsurface Drip Irrigation)؟

- کاهش مصرف آب در مقایسه با تمامی سیستم های آبیاری.
- کاهش چشمگیر انرژی به ازاء یک واحد آب مصرفی.
- توزیع فوق العاده مناسب رطوبت در ناحیه ریشه.
- امکان مصرف عناصر غذایی ماکرو و میکرو همراه آب آبیاری و ارائه آن به همراه آب آبیاری در خاک ناحیه ریشه های فعال.
- بالاتر بودن راندمان مصرف عناصر غذایی نسبت به تمامی سیستم های آبیاری.
- امکان مصرف عناصر غذایی مانند فسفر و ازت به فرم اسید فسفریک و اسید نیتریک، که ضمن تأمین نیاز غذایی گیاهان، کاهش موضعی اسیدیته خاک و بالا بردن قابلیت نسبی جذب عناصر غذایی میکرو از خاک را موجب می گردد.
- امکان تأمین رطوبت در خاک ناحیه ریشه در حد بسیار مطلوب و به حداقل رساندن تغییرات رطوبتی به نحوی که رشد رویشی و زایشی به حداکثر برسد.
- کاهش رویش علف های هرز در مقایسه سیستم قطره ای روی سطحی.
- کاهش بروز بیماری های ناشی از بالا بودن رطوبت نسبی



## پرسش و پاسخ های معمول در رابطه با سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی

### فاصله و عمق نصب لوله های زیر سطحی چگونه است؟

اصولاً فاصله و عمق نصب لوله های زیر سطحی بر اساس فیزیولوژی ریشه گیاه مربوط، بافت و عمق خاک تعیین می گردد.

فاصله نصب از تنه درخت در مورد پسته بین ۱۰۰ تا ۱۷۵ سانتی متر متغیر است.

عمق نصب حداقل ۳۰ سانتی متر بوده (در مورد خاک های شنی) که این میزان در خاک های رسی بیشتر و حداقل آن ۴۰ سانتی متر است.



### چگونه با رسوبات احتمالی داخل قطره چکانها بر طرف می شود؟

در صورت مصرف ازت و فسفر اسید نیتریک و اسید فسفریک به همراه آب آبیاری، با توجه به پائین بودن اسیدیته آب طی پیروید تزریق، رسوبات از داخل قطره چکانها شسته می شوند.

اما در صورت احتمال بروز رسوب معمولاً دو یا سه نوبت طی فصل آبیاری با تزریق اسید سولفوریک اسیدیته آب به ۵ کاهش داده می شود.

### مصرف ترفلان در سیستم زیر سطحی چگونه است؟

به منظور جلوگیری از ورود ریشه نباتات تحت پوشش و علف های هرز از علف کش ترفلان استفاده می شود. دوز مصرفی و دفعات مصرف بستگی به بافت خاک دارد. در خاک های رسی و دفعات مصرف حداکثر ۹ بار بوده و میزان آب به ازاء هر قطره چکان ۰/۲۵ میلیمتر می باشد. در خاک های شنی حداکثر دفعات مصرف ۶ نوبت بوده و در هر بار ۰/۱ میلیمتر به ازاء هر قطره چکان مصرف می گردد. علف کش ترفلان بوسیله پمپ تزریق به آب آبیاری افزوده می شود.

### مصرف آب در ماه های حداکثر (تیر و مرداد) درختان پسته چه میزان است؟

در حال حاضر این میزان ۰/۲۵ لیتر در ثانیه در هکتار (هر لیتر ۴ هکتار) برای پسته تعیین شده است.

### مزیت سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی نسبت به قطره ای روی سطحی چیست؟

صرفه جویی بیشتر در مصرف آب، راندمان بالا در مصرف کود، مصرف انرژی کم تر، عدم تداخل لوله های آبد و قطره چکان ها با عملیات داشت و برداشت، رشد کمتر علف هرز، عمر طولانی تر سیستم، پائین تر بودن هزینه های کارگری، کاهش بیماری های گیاهی، تحویل آب و مواد غذایی در خاک ناحیه ریشه و نه روی سطح خاک، امکان کاربرد موفقیت آمیز آبهایی که در سیستم قطره ای روی سطحی موجب شکست سیستم می شوند و ...

### آیا هزینه اجرای سیستم آبیاری قطره ای زیر سطحی نسبت به قطره ای روی سطحی بیشتر است؟

بلی، در سیستم قطره ای زیر سطحی علاوه بر گرانتی بودن لوله های آبد که البته خاص بوده و از مشخصات فنی بالاتری نسبت به لوله های آبد روسطحی برخوردارند، حجم لوله های پلی اتیلن مصرفی به دلیل وجود لوله های شستشو، فیلترهای سر هر قطعه و سایر دقت نظرها به لحاظ حساسیت سیستم، بیشتر است که در مجموع هزینه لوازم مصرفی و حجم عملیات اجرایی در مقایسه با سیستم قطره ای روی سطحی بالاتر می باشد.

در مجموع بطور میانگین در مقایسه با قطره ای روی سطحی، هزینه زیر سطحی حدود ۳۵ درصد بیشتر است.

### چه نوع کود شیمیائی را می توان در سیستم زیر سطحی مصرف نمود؟

انواع عناصر ماکرو و میکرو که محلول در آب باشند را میتوان به همراه آب آبیاری مصرف نمود.

در این سیستم با نصب دو یا چند مخزن به همراه همزن و پمپ تزریق ترکیبی از عناصر غذایی با غلظت لازم متناسب با نیاز گیاه به آب آبیاری تزریق می گردد.

بطور معمول ازت به فرم اسید نیتریک، فسفر به فرم اسید فسفریک جهت تأمین نیاز غذایی گیاه و اصلاح اسیدیته خاک مصرف می گردد. سایر عناصر مانند پتاس و انواع ریز مغذی ها به فرم محلول مورد استفاده قرار می گیرند.

### با توجه به وجود لوله های زیر سطحی آیا، امکان حفر کانال و دادن کود حیوانی وجود دارد؟

گرچه با وجود عناصر غذایی و اسید هیومیک همراه آب آبیاری مصرف کود حیوانی سؤال برانگیز است، اما پاسخ این سؤال مثبت است.

در سیستم زیر سطحی با توجه به مشخص بودن محل نصب لوله های زیر سطحی، با حفظ فاصله مناسب، حدود ۴۰-۳۰ سانتی متر از لوله می توان نسبت به حفر کانال و دادن کود حیوانی و یا کمپوست اقدام نمود.

### شرکت بنیز تجهیز

# Eurodrip

آبیاری زیرسطحی با تکنولوژی نانو  
SUBSURFACE DRIP IRRIGATION  
WITH NANOTECHNOLOGY



## آبیاری زیرسطحی؟!



- کاهش نیروی کارگری موردنیاز و جلوگیری از انزال و یا خطای انسانی در بهره‌برداری از تأسیسات
- ایمنی بهتر در مقابل خسارات ناشی از سرقت، تخریب، عوامل جوی و حیوانات وحشی
- امکان کارکرد بدون مانع ماشین‌آلات کشاورزی روی سطح زمین و اطراف درختان
- طول عمر بالای سیستم به دلیل محفوظ بودن از عوامل محیطی و مکانیکی
- کاهش قابل ملاحظه رشد علف هرز، به دلیل خشک بودن خاک سطحی
- کاهش بیماری‌های های گیاهی ناشی از وجود رطوبت در سطح خاک
- اشباع نشدن خاک توسط آب و در نتیجه تهیه مناسب خاک
- افزایش قابل ملاحظه راندمان آبیاری و کاهش مصرف آب
- قابلیت استفاده از آب‌های با کیفیت پایین و رسوب‌گذار
- مصرف بهینه و با صرفه مواد مغذی ماکرو و میکرو
- کاهش هزینه‌های سرویس و نگهداری کل سیستم
- کاهش قابل ملاحظه شوره زایی در سطح خاک
- صرفه جویی قابل ملاحظه در مصرف انرژی
- رشد عمیق ریشه و پایداری بالای گیاه
- افزایش قابل ملاحظه تولید محصول



BENIZ TAJHIZ Co.  
www.beniztajhiz.com

تلفن: ۵۱-۸۳۰۰۲۲۴۵۸-۲۱۱

## آفتاب سوختگی و گرم‌زدگی پسته در زمان رشد مغز

حسین حکم آبادی  
دکترای باغبانی

می‌گیرند به مراتب بیشتر از میوه‌هایی است که از همان زمان تشکیل در معرض تابش خورشید بوده‌اند. بنابراین در شاخه‌هایی که در اثر سنگینی محصول خم می‌شوند، خسارت آفتاب سوختگی بیشتر است.

### خشکیدگی سرشاخه و هرس شدید

خشکیدگی سرشاخه در اثر ضعف درخت و بیماری‌ها سبب از بین رفتن شاخ و برگ شده و سبب می‌شود که شاخه‌های مجاور در معرض تابش مستقیم خورشید و در نتیجه آفتاب سوختگی قرار گیرند. هرس نابهنگام و شدید نیز باعث می‌شود میوه‌هایی که قبلاً در سایه قرار داشتند، در معرض نور شدید خورشید قرار گیرند.

### عدم رعایت جهت مناسب ردیفها و فاصله درختان

همانطور که قبلاً گفته شد، بیشترین افزایش دما در سطح خاک بدون پوشش گیاهی اتفاق می‌افتد. در صورتیکه فاصله بین درختان روی ردیف کم باشد و ردیف‌های باغ در جهت وزش باد غالب قرار نداشته باشند، فاصله نزدیک به هم درختان اجازه ورود باد به باغ و جابجایی هوای بسیار گرم سطح خاک را نداده بنابراین هوای گرم مجاور خوشه خسارت آفتاب سوختگی را تشدید می‌کند. همچنین ردیفهای شرقی - غربی بیشترین نور را دریافت می‌کنند و میزان آفتاب سوختگی در میوه‌های قسمت جنوبی درخت بیشتر است. خسارت آفتاب سوختگی در ردیفهای شمالی - جنوبی به علت دریافت نور کمتر، کاهش می‌یابد.

### خسارت آفات

خسارت آفاتی نظیر سن‌های زبان‌آور پسته باعث صدمه دیدن پوست سبز و پوست استخوانی میوه شده و حساسیت به آفتاب سوختگی را افزایش می‌دهند.

### افزایش دور آبیاری، آبیاری نامنظم و تنش آبیاری

افزایش دور آبیاری، همچنین آبیاری نامنظم و تنش آبیاری خصوصاً در زمان پرکردن مغز، باعث کاهش رطوبت خاک شده و در نتیجه میزان جذب آب توسط ریشه‌ها کاهش می‌یابد. بنابراین در زمانی که نیاز به جذب آب بیشتر جهت انتقال مواد غذایی از خاک می‌باشد، این کار با کندی صورت می‌گیرد.



سقوط جنین و از بین رفتن مغز در اثر تنش آبی

سوختگی در آنها بیشتر است. ضخامت پوست استخوانی اهمیت به مراتب بیشتری نسبت به ضخامت پوست سبز دارد. تغذیه نامناسب بخصوص کمبود کلسیم سبب کاهش ضخامت و استحکام پوست استخوانی شده و میزان خسارت آفتاب سوختگی را افزایش می‌دهد.

### عدم انجام هرس فرم

در خاک‌های فاقد پوشش گیاهی، هرچه میوه‌ها به سطح خاک نزدیکتر باشند، خسارت ناشی از افزایش دمای بالا و سقوط جنین بیشتر است. بیشترین جذب انرژی گرمایی توسط سطح خاک صورت می‌گیرد. این حالت هنگامی که از ماسه بادی در سطح خاک استفاده شده باشد به مراتب بیشتر است. بنابراین افزایش دمای خاک باعث افزایش دمای مجاور خاک شده و به میوه‌های مجاور خاک انتقال می‌یابد و سبب افزایش سقوط جنین می‌شود.

انجام هرس فرم سبب فاصله گرفتن شاخه‌های میوه‌ده از سطح زمین شده و خسارت آفتاب سوختگی کاهش می‌یابد. در صورتیکه هرس به درستی انجام شود شاخه‌های میوه‌ده در داخل تاج درخت نیز وجود می‌آیند و از تابش مستقیم نور خورشید بر روی میوه‌ها جلوگیری می‌شود. در صورت عدم هرس مناسب، نقاط میوه‌ده در حاشیه بیرونی سایه انداز و در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار می‌گیرند. در صورت عدم انجام هرس مناسب، به علت غالبیت انتهایی جوانه انتهایی، شاخه‌های طولی و پر رشد با قطر کم و با تعداد شاخه‌جانبی کم به وجود می‌آید، بنابراین در این شاخه‌ها، با شروع رشد مغز به سنگینی خوشه‌ها اضافه شده و در اثر سنگینی انتهایی شاخه‌ها ناشی از وجود محصول، شاخه به طرف زمین خم می‌شود. این تغییر مکان شاخه سبب قرار گرفتن شاخه‌ها در معرض هوای گرم مجاور خاک و تابش مستقیم خورشید بر میوه‌هایی می‌شود که قبلاً در سایه قرار داشتند و میزان آفتاب سوختگی افزایش می‌یابد. خسارت در میوه‌های که بطور ناگهانی در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار

شدت تابش نور خورشید و افزایش دما بیشتر از حد تحمل گیاه در زمان رشد سریع مغز، سبب ایجاد عارضه آفتاب سوختگی روی میوه می‌گردد. جنین اکثر میوه‌هایی که دچار آفتاب سوختگی می‌شوند، سقط شده و این میوه‌ها بصورت پوک و نیمه مغز در زمان برداشت مشاهده می‌گردند. علاوه بر آن سلول‌های بافت پوست سبز و گاه پوست استخوانی میوه از بین رفته و در قسمتی از میوه که در معرض تابش شدید نور خورشید قرار گرفته است، حالت نکروزه و سیاه رنگ دیده می‌شود. ارقام مختلف پسته حساسیت‌های متفاوتی به عارضه مذکور دارند. در بین ارقام تجاری پسته، ممتاز حساس‌ترین و رقم اکبری مقاوم‌ترین رقم به این عارضه می‌باشد.

### عوامل موثر بر شدت آفتاب سوختگی و گرم‌زدگی

#### شدت و طول مدت تابش نور خورشید و افزایش دمای محیط

شدت تابش نور خورشید در عرضهای جغرافیایی پایین‌تر بیشتر است، بنابراین هرچه به خط استوا نزدیکتر شویم شدت تابش خورشید بیشتر می‌شود. مدت زیاد تابش نور خورشید مخصوصاً بطور عمودی باعث افزایش دما و افزایش طول مدت در معرض دمای بالا قرار گرفتن اندام‌های گیاهی می‌گردد. همانطور که مشخص است، خورشید باعث گرم شدن زمین و در نتیجه افزایش دمای هوای مجاور خاک می‌گردد.

#### رطوبت نسبی پایین و کم بودن پوشش گیاهی در سطح باغ

با افزایش دما و کاهش رطوبت خاک و وزش بادهای گرم و خشک، رطوبت نسبی هوا به شدت کاهش یافته بنابراین ظرفیت جذب رطوبت هوا افزایش می‌یابد. این حالت باعث تبخیر و تعرق زیاد در باغات پسته شده و از دست دادن آب گیاه افزایش می‌یابد، بنابراین گیاه تحت تنش خشکی و کم آبی قرار می‌گیرد. پوشش گیاهی سطح باغ به علت تعرق گیاه سبب افزایش رطوبت نسبی محیط باغ شده و از درجه حرارت باغ تا حدی کاسته می‌شود.

#### ضخامت کم پوست سبز و پوست استخوانی در اثر

#### عوامل ژنتیکی و تغذیه‌ای

هرچه ضخامت پوست سبز و پوست استخوانی کمتر باشد، هدایت گرما به داخل میوه و جنین زودتر صورت گرفته و خسارت بیشتری به جنین در حال رشد در داخل میوه وارد می‌شود. بعضی از ارقام، مانند رقم ممتاز بطور ژنتیکی دارای پوست سبز و پوست استخوانی نازکتری در مقایسه با سایر ارقام هستند، بنابراین خسارت آفتاب



سقوط جنین پسته در اثر گرم‌زدگی

## آفتاب سوختگی و گرم‌زدگی پسته در زمان رشد مغز

می‌کند. بنابراین قدرت دفاعی میوه در آن نقاط کاهش یافته و عارضه آفتاب سوختگی و سقط جنین افزایش می‌یابد.

### صدمات وارده به پوست سبز

صدمات وارده به پوست سبز میوه در اثر برخورد تگرگ و یا طوفان شن، باعث از بین رفتن بخشی از سلولهای پوست سبز شده و حساسیت به آفتاب سوختگی را افزایش می‌دهد.

### کمبود کلسیم

یکی دیگر از عوامل آفتاب سوختگی می‌تواند کمبود کلسیم ناشی از زیادی منیزیم در محلول خاک باشد. میوه پسته که دارای بافت استخوانی است نیاز بیشتری به کلسیم دارد.

درخت ممکن است کمبود کلسیم را در برگ نشان ندهد ولی مقدار کلسیم برای میوه کافی نباشد. یکی از علائم کمبود کلسیم حساسیت میوه به آفتاب سوختگی می‌باشد. میوه‌های دچار کمبود کلسیم به آفتاب سوختگی حساستر می‌باشند.

### بافت سبک خاک

بافت خاک هر چقدر سبک تر باشد، ذخیره رطوبتی کمتری دارد. از طرفی انعکاس نور خورشید در خاک‌های شنی بیشتر است. بنابراین در خاک‌های شنی آفتاب سوختگی شدیدتر است.

### تشابه علائم آفتاب سوختگی با مسمومیت ازت

مسمومیت شدید ازت علامتی شبیه به آفتاب سوختگی دارد.

با این تفاوت که در مسمومیت ازت از نوک بعضی از دانه‌ها صمغ بیرون می‌زند. بنابراین نباید مسمومیت ازت را با آفتاب سوختگی اشتباه گرفت.



آفتاب سوختگی و سقط جنین در میوه‌های درختان پسته مبتلا به بیماری گموز

### سمیت سدیم و قلیائیت خاک

در باغ‌هایی که میزان سدیم و یا قلیائیت خاک بیشتر است، به علت ایجاد اشکال در جذب آب و مواد غذایی، خصوصاً عنصر کلسیم، پدیده آفتاب سوختگی شدیدتر دیده می‌شود. به علت اینکه قلیائیت خاک بصورت لکه‌ای در باغ دیده می‌شود، تشدید عارضه آفتاب سوختگی نیز به شکل لکه‌ای دیده می‌شود.

### سم پاشی یا محلول پاشی

سم پاشی و یا محلول پاشی در ساعات گرم و آفتابی، عارضه آفتاب سوختگی را تشدید می‌کند. وجود قطرات آب بر روی میوه در زمان تابش شدید نور خورشید باعث تمرکز نور خورشید بر روی قسمت‌های خاصی از میوه شده و به دلیل گرمای زیاد تولید شده، سلول‌های بافت پوست سبز از بین رفته و ایجاد لکه‌هایی را روی میوه

با توجه به محدود شدن جذب آب و مواد غذایی، به بسیاری از میوه‌ها آب و مواد غذایی کافی جهت ذخیره در مغز ارسال نمی‌شود که این حالت سبب از دست دادن شدید آب در اثر تبخیر و تعرق شده و چون آب از دست رفته میوه جایگزین نمی‌شود، مرگ سلول‌ها و نهایتاً سقط جنین اتفاق می‌افتد.

### بیماریهای پسته

بیماری گموز سبب از بین رفتن آوندهای آبکش در محل طوقه شده، بنابراین انتقال مواد غذایی ساخته شده به ریشه‌ها صورت نمی‌گیرد. فقر مواد غذایی ریشه سبب کاهش کارایی آنها برای جذب مواد غذایی از خاک شده و رشد رویشی و زایشی تحت تاثیر قرار می‌گیرد. این حالت باعث ضعف در جذب مواد غذایی توسط میوه شده و میوه‌ها دارای اندازه کوچکتر و پوست استخوانی نرمتر و نازکتر می‌شوند و همچنین به دلیل کاهش سطح و تعداد برگ در درختان آلوده، میوه‌ها بیشتر در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار گرفته و عارضه آفتاب سوختگی تشدید می‌گردد.

بیماری نماتد مولد غده ریشه نیز باعث اختلال در جذب مواد غذایی و آب از خاک شده و عوارض مشابهی ایجاد می‌کند.

### بازتاب نور خورشید از خاکهای شور و براق

تمام عواملی که بازتاب تشعشعات خورشیدی را بیشتر نماید عامل تشدید کننده آفتاب سوختگی هستند. بازتاب نور خورشید از سطح خاک، باعث می‌شود که نور منعکس شده به قسمت‌های زیرین میوه‌ها که دارای حساسیت بیشتری به آفتاب سوختگی هستند، برخورد کرده و عارضه آفتاب سوختگی تشدید گردد. در مواردی که سطح خاک به علت شوری، براق و سفید رنگ باشد به علت بازتاب تقریباً کامل انرژی تابشی خورشید، سوختگی روی دانه‌های پسته ایجاد می‌شود.



از بین رفتن قسمتی از سلول‌های بافت پوست سبز در اثر طوفان شن و ایجاد بستر مناسب جهت افزایش خسارت آفتاب سوختگی



## معرفی سم پاش توربینی

حجت حسینی

عضو پیوسته انجمن پسته ایران

کشور نبوده است این در حالی است که تجهیزات کاربرد آفت‌کش‌ها (سمپاش‌ها) در جهان پیشرفت‌های زیادی داشته است بطوریکه تعدادی از آنها دارای سیستم‌های پیچیده‌ای از تلفیق تکنیک‌های مکانیکی، الکترونیکی و کامپیوتری هستند.

نوعی از سم پاش که استفاده از آن اخیراً در باغات پسته متداول شده است، «سم پاش توربینی باغی - اتومايزر» نامیده می‌شود. اساسی‌ترین قدم در شناخت یک دستگاه، آشنایی با اجزا، وظایف و نحوه کاربرد آن می‌باشد، لذا در این قسمت به اجمال قسمتهای مختلف و عمومی یک دستگاه سم پاش اتومايزر را معرفی می‌کنیم.

### مجموعه مخزن

مخازن با توجه به سلیقه سازنده دارای انواع مختلفی می‌باشند. با این حال وجه مشترک تمامی آنها مقاومت در مقابل زنگ زدگی است. در بعضی از انواع سم پاشها مخزن دارای جنبی با کاربردهای متفاوتی است. به طور مثال در بعضی از انواع، مخزن جداگانه‌ای جهت شستشوی داخل مخزن، سیستم مکش و نازلها و یا مخزن جداگانه‌ای جهت شستشوی دست وجود دارد. از دیگر ضروریات مخزن همزن است که می‌تواند از انواع مکانیکی و یا هیدرولیکی باشد.

### پمپ

عمدتاً درسم پاش‌ها با توجه به فشار موردنیاز، پمپ‌های پیستونی و گریز از مرکز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### تنظیم کننده فشار

شیر تنظیم فشار که سوپاپ اطمینان نیز نامیده می‌شود، روی سم پاش‌هایی که با فشار زیاد و مداوم کار می‌کنند قرار دارد. با تنظیم این شیر، فشار مورد نیاز برای انجام هر نوع سمپاشی (در حد ظرفیت پمپ) را می‌توان تامین کرد. در پمپ‌های با فشار زیاد، از این سوپاپ به عنوان یک وسیله ایمنی نیز استفاده می‌شود. در صورتی که فشار پمپ بیش از حد معین بالا رود، شیر با سوپاپ باز شده و با خارج شدن فشار زیادی، مایع



تاثیر گذار است.

نکته حائز اهمیت آن است که مکانیسم بسیاری از سم پاش‌های متداول، تحت فشار قرار دادن محلول سم توسط موتور پمپ و انتقال این فشار به نازلها و نهایتاً پخش کردن محلول سم می‌باشد. این نوع سم پاشی غیر موثر محسوب می‌شود زیرا باعث پخش شدن مایع بطور غیر یکنواخت و در اندازه‌های متفاوت می‌شود و همانطور که تولید قطرات درشت غیر قابل قبول است تولید ذرات بسیار ریز نیز به علت هدرروی توسط باد نیز ناپذیرفتنی است. در جدول مقابل متوسط قطر قطرات تولید شده توسط سم پاش جهت بهترین تاثیرگذاری روی آفات نشان داده شده است.

(G.A. Matthews. Pesticide application methods. 3rd Edition. Blackwell Science Ltd. 2000)

با توجه به این توضیحات در می‌یابیم که قطر ذرات محلول سم و یکنواختی در پاشش آنها اهمیت بسزایی در کنترل آفات دارد. لذا این نیاز باعث می‌شود تا کشاورزان همواره در جستجوی ادوات مناسب جهت سم پاشی بهینه باشند.

با توجه به سرعت پایین سمپاشهای لانس دار و نیازی که به یک سم پاش اتوماتیک به جهت کاهش هزینه نیروی انسانی دیده می‌شود، ایده ساخت سم پاش توربینی برای اولین بار توسط دکتر جیمز مارشال در سال ۱۹۴۹ داده شد و در دهه ۱۹۵۰ ساخته شد و تکامل یافت.

استفاده از دستگاههای سمپاش همزمان با معرفی آفتکش‌ها برای کنترل آفات در کشور متداول گردید ولی توسعه دستگاههای سمپاش و بکارگیری تکنولوژی‌های جدید برای سمپاشی متناسب با توسعه آفتکش‌ها در

سنتی بودن مراحل کاشت، داشت و برداشت در کشاورزی ایران از جمله مهم‌ترین عوامل پایین بودن بازده در هر یک از این مراحل است و این در حالی است که در کشور های پیشرفته با مکانیزه شدن تک تک مراحل تولید، نتایج بسیار عالی برای تولیدکننده و مصرف کننده حاصل شده است.

از جمله موارد مهم در مرحله داشت محصولات کشاورزی، دفع آفات است که این مرحله هر چه علمی‌تر و با امکانات مکانیزه‌تر اجرا شود، مصرف کمتر سم و آلودگی کمتر محیط زیست و قیمت تمام شده کمتر محصول را در پی خواهد داشت.

دلیل سم پاشی باغ‌ها مبارزه با آفات و حشراتی است که بر روی کیفیت و کمیت و بازدهی محصول تولیدی و یا سلامتی درخت و حتی محصول سال آتی تاثیرگذار است. سم پاشی تنها در صورتی موفقیت آمیز خواهد بود که نوع سم، مقدار سم مورد نظر، زمان استفاده (از نظر تطابق سم با چرخه زندگی آفت، جمعیت آفت و شرایط محیطی مناسب) و درنهایت نوع سم پاش نیز مناسب باشد.

علاوه بر موارد ذکر شده، یک سم پاشی موثر به پاشش یکنواخت و همگون نیز بستگی دارد. سم پاشی غیر یکنواخت علاوه بر هدر دادن سم و هزینه بر بودن، باعث آلودگی محیط زیست نیز می‌شود. یکی دیگر از فاکتورهای مهم در رسیدن به بهترین نتیجه در سم پاشی، سایز قطرات تولید شده توسط سم پاش است. در مبارزه با بسیاری از آفات اگر قطر قطرات سمی که از سم پاش خارج می‌شوند استاندارد باشد نتیجه سم پاشی می‌تواند بسیار موفقیت آمیزتر باشد. از طرفی اندازه، محل قرار گیری و رفتارهای آفات در نحوه مبارزه با آنها

هدف	قطر ذرات (میکرون)
آفات پروازی	۵۰-۱۰
آفات خزنده یا چسبنده	۱۵۰-۳۰
بیماری‌های گیاهی	۱۵۰-۳۰
علف هرز	۳۰۰-۱۰۰



میزان اتمیزه شدن ذرات سم در زمانی به حداقل مقدار خود می رسد که موقعیت پاشش نازل ها و جریان هوا هم جهت باشند. در حالت عکس، اگر پاشش از نازل ها در جهت خلاف جریان هوا باشد، بیشترین میزان اتمیزه شدن ذرات سم رخ می دهد.

مشخصه ها و ویژگی هایی از جریان هوا، که بر روی میزان پوشش سم پاش بادبزی تأثیر می گذارد عبارتند از: حجم هوا و سرعت جریان هوا. این مشخصه ها بستگی به نوع بادبزن، اندازه بادبزن و سرعت چرخش پره ها و نوع طراحی پره ها دارد.

با توجه به نکات ذکر شده، در عملکرد یک دستگاه سم پاش فاکتورهای مختلفی دخالت دارند که تمامی این فاکتورها در تعامل با یکدیگر قرار دارند و در نتیجه، رسیدن به یک حالت ایده آل مستلزم ایجاد یک رابطه مناسب بین تمامی عوامل تأثیرگذار است.

### بصورت خلاصه محاسن استفاده از سم پاش های اتومايزر عبارتند از:

- میکرونیزه کردن محلول سم و قابلیت تنظیم میزان پاشش که باعث کاهش چشمگیر میزان مصرف سم و بهینه شدن عملیات می شود.
- دقت نسبی در پخش محلول سم روی درخت و یکنواختی پاشش سم باعث افزایش کیفیت سم پاشی میگردد.
- آسیب کمتر به برگها و شاخه ها بعلاوه تجمع محلول سم در یک نقطه خاص
- مصرف کمتر سم و در نتیجه آلودگی کمتر محیط زیست
- کاهش قابل توجه نیروی انسانی مورد نیاز جهت عملیات سم پاشی و در نتیجه کاهش مسائل مرتبط با آن
- سرعت و راندمان بالا در سم پاشی.

می کند. رطوبت های بالای ۴۰ درصد به پاشش مناسب و یکنواخت کمک می کند. وزش باد شدید نیز ذرات سم را در جهت نامناسب هدایت می کند که به نوبه خود در پاشش مناسب تأثیر منفی می گذارد. سرعت ایده آل باد در زمان سم پاشی بین ۲-۱۰ کیلومتر بر ساعت است ولی با این وجود وزش باد با سرعت بین ۱۰-۱۵ کیلومتر بر ساعت در صورتی که در جهت موافق باشد نیز مشکلی ایجاد نمی کند. بهترین زمان جهت سمپاشی در طول شب و صبح زود می باشد که علاوه بر شرایط آب و هوایی مناسب، مزایایی همچون عدم فعالیت حشرات مفید همچون زنبورها را در این زمان به همراه دارد. عواملی همچون سرعت پیشروی، فشار، نازل و موقعیت نازل ها، سرعت هوا یا باد و جهت وزش باد و حجم پاشش بر سطح پوشش سم پاش های بادبزی تأثیرگذار است. سرعتهای کم، سطح پاشش بهتری ایجاد می کند. فشار موجود در دستگاه بر سطح پاشش تأثیرگذار است. معمولا محدوده فشار ۶۰-۲۶۰ psi برای سم پاشهای بادبزی مورد استفاده قرار می گیرد.

تعداد نازل ها بسته به میزان همپوشانی پاشش آنها بین ۵ تا ۸ عدد متغیر است که می توان با انتخاب الگوی پاشش مناسب با توجه به ارتفاع و تاج درختان، برخی از نازلها را از مدار پاشش موقتا خارج نمود. وظیفه اصلی جریان هوا، حرکت محلول آفت کش به داخل قسمت سایه انداز درخت و قرار دادن لایه نازکی از آن بر روی میوه ها و شاخه ها و تمامی قسمت های داخلی درخت و محصول است.

با این حال جریان هوا در اتمیزه کردن ذرات محلول سم نیز تأثیر گذار است و میزان تأثیر جریان هوا بر روی نحوه اتمیزه شدن ذرات سم، بستگی به اختلاف سرعت بین جریان هوا و مایع خروجی از نازل دارد. هرچه این اختلاف بیشتر باشد میزان اتمیزه شدن افزایش می یابد.

➤ اضافی را از پمپ به مخزن برمی گرداند.

### فشار سنج

فشارسنج، فشار موجود در سم پاش را بصورت دقیق نشان می دهد. معمولا در یک محدوده فشار مشخص مطلوبترین کیفیت پاشش صورت می گیرد، لذا وجود یک فشار سنج دقیق اهمیت بسزایی دارد.

### بوم(لوله حامل نازل)

بوم محل قرار گیری نازلها بوده و وظیفه انتقال محلول سم به نازلها را بعهده دارد. در سم پاشهای باغی، بوم بصورت دو نیم دایره در طرفین مخزن قرار می گیرد.

### نازل

کار نازل، ریز کردن و پخش کردن ذرات مایع سم تحت فشار است.

نازلها معمولا از فلزات ضد زنگ و مقاوم ساخته می شوند. نازل ها با اتمیزه کردن قطرات سم، باعث پخش شدن بهتر سم در جریان هوا می شوند. الگوی پاشش می تواند بر اساس مکان قرار گیری نازل ها و نوع نازل ها تغییر کند.

### بادبزن

هر دو نوع بادبزن گریز از مرکز و تک محوری، در سم پاش های بادبزی، استفاده می شوند. این قسمت وظیفه دارد مخلوط ذرات سم و هوا را به سمت بالا و تاج درخت هدایت کند و موجب یکنواخت شدن سم پاشی شود.

نکته حائز اهمیت در استفاده از هر نوع دستگاه سم پاش پس از اطمینان از سلامتی کلیه قطعات دستگاه، کالیبراسیون آن می باشد. به طور کلی کالیبراسیون در سم پاش ها، به معنی تعیین میزان محلول مصرفی در یک هکتار با در نظر گرفتن ویژگی های مورد انتظار قطرات سمی است. برای رسیدن به این هدف، در سمپاش باید سه عامل متغیر اصلی شامل فشار سم پاشی، دبی و انتخاب نازل و سرعت حرکت تراکتور، به تناسب اهداف سمپاشی تحت کنترل قرار گیرند. پس از انجام کالیبراسیون و متناسب نمودن سه متغیر اصلی سرعت، دبی و فشار می توان به انجام یک سم پاشی موثر امیدوار بود.

در صورتیکه پاشش سم بصورت یکنواخت و همگون انجام گیرد، جایجایی هوا در زیر درخت به صورت مناسب صورت می پذیرد. بدیهی است تغییرات سرعت، موجب غیر یکنواخت شدن پاشش شده و به تبع آن جایجایی هوا به خوبی صورت نمی گیرد و در نتیجه یک پاشش نامناسب اتفاق می افتد که تمام پوشش درخت را دربر نمی گیرد.

برخی از عوامل محیطی بر حجم مناسب پاشش تأثیر می گذارد. این عوامل عبارتند از رطوبت، درجه حرارت و میزان وزش باد. رطوبت پایین (کمتر از ۴۰ درصد) و دمای بالا ( بالاتر از ۲۵ درجه سانتیگراد) باعث تبخیر شدید ذرات سم خارج شده از نازل ها می شود که از انتقال کامل مواد به سطوح بالایی تاج درخت جلوگیری

## مواد افزودنی قابل کاربرد در سمپاشی باغات پسته

محمد جمالیزاده

کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی، عضو انجمن پسته ایران



\* **سورفوکتانت‌های کاتیونی (Cationic Surfactants)** این مواد جزء مواد اصلی شوینده بهداشتی محسوب می گردند. این دسته از مواد دارای بار مثبت بوده و با به هم زدن تعادل یونی غشا باعث اختلال در غشای سلولهای گیاهی شده و به شدت برای گیاهان مضرند.

\* **سورفوکتانت‌های آمفوتریک (Amphoteric)** این دسته مواد اگر چه به عنوان حامل ممکن است در ساختار سموم به نسبت های بسیار تنظیم شده و دقیق وجود داشته باشند، اما به عنوان یک ماده افزودنی کاربردی در اضافه نمودن به سموم ندارند.

\* **دسته بعدی از سورفوکتانتها و مهمترین آنها از نظر کاربرد در کشاورزی، سورفوکتانت‌های غیر یونی (Non-ionic surfactants)** هستند. این دسته از مواد دارای بار مثبت یا منفی نیستند و اگر درست استفاده شوند هیچ صدمه ای به گیاه نمی زنند. کاربرد این دسته از مواد باعث شکستن و کاهش کشش سطحی و افزایش نفوذ و پایداری سم خواهد شد.

برای کاربرد هر نوع ماده افزودنی باید به برجسب آن دقت کرد تا ضمن اطلاع از نوع آن، از میزان مصرف و خطرات و مسمومیت‌های ناشی از کاربرد آن مطمئن شد.

در پایان باید یادآوری کرد که کاربرد کودهای مایع با سموم و ماده افزودنی نمی تواند نتیجه مطلوبی در پی داشته باشد و بهتر است زمانی که از ماده افزودنی به همراه سم استفاده می شود از کودهای محلولپاشی استفاده نکنید.

برای اطلاع از متن کامل مقاله و منابع تهیه آن می توانید به وب سایت انجمن پسته ایران به آدرس [www.iranpitachio.org/fa/articles](http://www.iranpitachio.org/fa/articles) مراجعه نمایید.

کنندگی مواد افزودنی کمتر باشد ضرر و صدمه به گیاه کمتر خواهد بود. متأسفانه مواد شوینده شیمیایی مانند صابون ها و مایعات ظرفشویی که در باغات پسته مصرف می گردند به شدت کف زا بوده و نه تنها مشکلی را حل نمی کنند بلکه به دلیل افزایش درجه قلیائیت محلول سم، موجب صدمه به برگها می شوند. بسیاری از افراد بی اطلاع، مواد شوینده بهداشتی را بعنوان مواد افزودنی به کشاورزان معرفی می کنند اما باید توجه نمود که صابونهای معمولی و مواد شوینده بهداشتی و خانگی برای کاربرد در سم پاشی بعنوان مواد افزودنی، به هیچ وجه قابل توصیه نیستند.

مواد افزودنی انواع مختلفی داشته و شامل موادی همچون مواد کاهش دهنده کشش سطحی (Surfactant)، صابون (Soap)، تشدید کننده ها (Synergists)، روغن های گیاهی، مواد ضد کف، مواد کاهش دهنده یا تعدیل کننده pH و.... می شوند.

مواد کاهش دهنده کشش سطحی یا سورفکتانتها گروه مهمی از مواد افزودنی هستند که موجب پخش شدن، تر شدن و تعلیق بیشتر محلول سم و نهایتاً افزایش کارایی آن می شوند. این مواد به چند گروه به شرح زیر تقسیم می شوند:

\* **سورفکتانت‌های آنیونی (Anionic Surfactants)** که دارای بار منفی بوده و اگر چه دارای قدرت پخش کنندگی بالا هستند اما مانند شامپوها و شوینده های موی سر به شدت کف زا می باشند. توصیه ای به استفاده از این مواد برای مبارزه با آفات پسته بصورت تنها یا بعنوان ماده افزودنی نمی شود چون نه تنها موجب ایجاد کف بسیار بالا و اختلال در سم پاشی بعلت گرفتگی شیلنگ می شوند بلکه موجب افزایش pH شده و برای برگها مضرند.

کاربرد صابونها به معنای عام سابقه ای نسبتاً طولانی در باغات پسته به منظور مبارزه با آفات مختلف دارد. صابون ها، مواد شیمیایی هستند که به نسبت مشخصی به همراه سموم به تانکرهای سم پاش اضافه شده و روی درختان پاشیده می شوند.

وجود لایه مومی روی بدن حشرات و گیاهان و قارچها مانع نفوذ مناسب سم به داخل آنها می شود و برای غلبه بر این مانع یا سد باید از "مواد افزودنی (Adjuvant)" استفاده شود. مواد افزودنی بعنوان یک واژه کلی به تمام مواد شیمیایی و غیر شیمیایی اطلاق می شود که موجب بهتر شدن یا افزایش اثر سم روی آفت می شوند. بسیاری از سموم، نیاز به اضافه نمودن مواد افزودنی دارند. اضافه کردن مواد افزودنی موجب کاهش کشش سطحی و افزایش نفوذ سم به داخل بدن حشره یا بافت گیاه خواهد شد. مواد افزودنی علاوه بر کاهش دادن و شکستن کشش سطحی محلول سم، موجب افزایش قدرت چسبندگی و پخش شدن قطرات سم خواهد شد. کاهش کشش سطحی محلول سم موجب خواهد شد تا پوشش مناسبتری از سم روی آفت یا گیاه مورد نظر ایجاد شده و راندمان سم پاشی بالا رود. افزودنی ها در مورد بسیاری از سموم آنقدر مهم هستند که ممکن است عدم کاربرد آنها همراه سم موجب کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصدی تاثیر سم روی آفت شود. بسیاری از کشاورزان و حتی برخی کارشناسان تصور می کنند که هر چه غلظت مواد افزودنی بیشتر شود تاثیر سم بیشتر خواهد شد در صورتی که بالعکس، افزایش غلظت مواد افزودنی و همچنین استفاده نامناسب و غیر صحیح از آنها نه تنها موثر نیست بلکه به شدت برای گیاه مضر است و آسیب جدی به برگها و درختان خواهد زد. هر چه قدرت کف

## بهبود عارضه اضمحلال پوست استخوانی با محلول پاشی کلسیم در پاییز

حسین حکم آبادی  
دکترای باغبانی

استخوانی آن بشدت دچار کمبود کلسیم باشد. بهترین حالت نسبت کلسیم به منیزیم وقتی است که این نسبت بیشتر از ۲ باشد و وقتی این نسبت کمتر از یک باشد با مسمومیت منیزیم روبرو هستیم. احتمالاً کمبود این عنصر در میوه سبب نرم باقی ماندن و سخت نشدن پوست استخوانی می گردد. در چند سال اخیر بدلیل برداشت بی رویه و بیش از حد مجاز آب از سفره های آب زیر زمینی، در اکثر مناطق پسته کاری استان کرمان، کیفیت آب آبیاری در باغهای پسته شدیداً کاهش یافته و نسبت عناصر موجود در آب آبیاری و به تبعیت از آن در خاک باغهای پسته به هم خورده است. در خاکهای با pH بالا، جذب عناصر کم بوده و از طرف دیگر در مناطق نیمه خشک و خشک یکی از عوامل مهم در کاهش عملکرد و کیفیت، پایین بودن کارایی جذب عناصر است زیرا در این مناطق رطوبت در قسمت بالایی خاک در طول فصل رشد کم است و تحت چنین شرایطی ریشه های موجود در آن قسمت خشک شده و در نتیجه مصرف خاکی کود کارایی کمتری خواهد داشت.

نتایج مقدماتی یک پروژه تحقیقاتی با محلول پاشی چند نوع کود کلسیم مایع در پاییز بعد از ریزش برگها نشان داده است که این عارضه تا حدود ۹۰ درصد کاهش می یابد. در اصل کلسیم محلول پاشی شده در پاییز در محور خوشه ها تجمع و در بهار از این عارضه جلوگیری می نماید. لذا پیشنهاد می گردد جهت کاهش این عارضه در آبان ماه و پس از ریزش برگها، محلول پاشی با کودهای کلسیمی در باغات انجام شود. متن کامل مقاله به همراه منابع را می توانید در سایت انجمن پسته ایران به آدرس [www.iranpistachio.org](http://www.iranpistachio.org) مشاهده فرمایید.



اثر محلول پاشی کلسیم در پاییز بر کاهش عارضه لکه پوست استخوانی

استخوانی، رشد مغز بیشتر شده و مغز کمی حجیم تر و بزرگتر می گردد. بررسی نقش حشرات بویژه سن های سبز و قرمز پسته در ارتباط با عارضه مذکور مشخص نموده است که این حشرات نقشی در ایجاد عارضه در میوه پسته نداشته و علائم خسارت سن ها بر روی میوه پسته با علائم عارضه مذکور کاملاً متفاوت می باشد. همچنین تاکنون هیچگونه عامل قارچی، ویروسی و باکتریایی از میوه های آلوده جداسازی نگردیده است. علاوه بر آن، علائم عوامل اقلیمی و آب و هوایی نظیر سرمازدگی بهاره، نوسانات دمائی، عدم برآورده شدن نیاز سرمایی، تگرگ، بادزدگی و شن زدگی بر روی میوه پسته با علائم عارضه کاملاً متفاوت می باشد.

آبیاری باغ در اواسط اردیبهشت به میزان قابل توجهی در افزایش این عارضه موثر بوده و بطور کلی آبیاری نکردن باغهای پسته رقم کله قوچی از حدود اوایل فروردین تا اواسط خرداد در کاهش این عارضه می تواند موثر باشد. بررسی نقش عناصر پر مصرف نظیر ازت، فسفر و پتاسیم و عناصر کم مصرف نظیر کلسیم، منیزیم، روی، مس، آهن و بور نشان داده است که عارضه مذکور در اثر برهم خوردن نسبت تعادلی بین کلسیم و منیزیم در اثر افزایش بیش اندازه منیزیم در آب آبیاری باغهای پسته بوجود آمده و در واقع افزایش منیزیم سبب بروز کمبود کاذب کلسیم می گردد. به نظر می رسد افزایش منیزیم در خاک و آب آبیاری جذب کلسیم را مختل نموده و کمبود کاذب کلسیم در میوه پسته بصورت اضمحلال و نرم باقی ماندن پوست استخوانی مشاهده می شود. در خاکهای مناطق خشک و نیمه خشک، کلسیم نسبت به سایر عناصر غذایی به مقدار بیشتری در محلول خاک وجود دارد و کمبود آن به دلیل رقابت بین کاتیون ها در جذب بوسیله گیاهان است.

استحکام پوست استخوانی میوه پسته هنگام تشکیل، بستگی زیادی به فراهمی یون کلسیم دارد. جذب کلسیم توسط ریشه درخت پسته به صورت غیر فعال است، یعنی مقدار تعرق تعیین کننده مقدار جذب و موجب حرکت یون کلسیم در آوندهای چوبی به طرف اندام مورد نیاز گیاه می شود. میزان تعرق از سطح برگ شدیدتر از سطح میوه می باشد، بنابر این در شرایط کمبود کلسیم مقدار کلسیمی که در اختیار میوه قرار می گیرد به مراتب کمتر از مقدار کلسیمی است که در اختیار برگ قرار می گیرد. لذا ممکن است علائم کمبود کلسیم در برگ مشاهده نشود، در حالیکه میوه بخصوص در قسمت پوست

عارضه لکه پوست استخوانی یا اضمحلال پوست استخوانی میوه پسته (Endocarp Lesion) طی چند سال اخیر در مناطق پسته کاری کشور و بویژه استان کرمان شیوع پیدا کرده است.

این عارضه تاکنون بر روی ارقام کله قوچی، احمدآقائی و فندقی مشاهده شده و خسارت آن بر روی ارقام کله قوچی و احمد آقائی شدید می باشد. علائم عارضه از مرحله شروع تشکیل پوست استخوانی تا سخت شدن آن به صورت سیاه شدن پوست استخوانی از قسمت راس به سمت قاعده میوه که حدوداً تا دو سوم آن را می پوشاند مشاهده شده و سپس بر روی سطح داخلی پوست استخوانی، از سمت راس به سمت قاعده لایه سفید رنگی تشکیل می گردد.

در حد فاصل قسمت سالم و آلوده در سطح داخلی پوست استخوانی نوار قهوه ای رنگ کاملاً مشخصی مشاهده می شود که مرز بین ناحیه سالم و آلوده می باشد. پوست سبز میوه های آلوده، در مرحله قبل از سخت شدن کامل پوست استخوانی اضمحلال یافته و در محل آلودگی شروع به قهوه ای شدن می نمایند. این میوه ها پس از مدتی بر روی درختان خشکیده و از بین می روند.

از مرحله سخت شدن کامل پوست استخوانی تا مغزبندی و رسیدن محصول، علاوه بر علائم ذکر شده، پوست استخوانی در قسمت آلوده، نرم و قابل انعطاف می گردد. این قسمت نرم ممکن است در مرحله فرآوری و پوست گیری میوه پسته شکسته شود.

مغز میوه های آلوده از نظر طعم و مزه تغییری نکرده و در داخل میوه های مبتلا، به رشد خود ادامه می دهد و فقط در ناحیه آلوده، به علت نازک شدن دیواره پوست



علائم عارضه در مرحله سخت شدن کامل پوست استخوانی و مغزبندی میوه

## الگوی برای فردا

### آشنایی با پسته فیض آباد در گفتگو با علی اکبر نام آور

باغ ریزی پسته در فیض آباد مه ولات، موتور فنی این توسعه فراهم می باشد. در این رابطه و در حاشیه تور بازدید از باغات پسته فیض آباد در خرداد ماه ۱۳۹۰ و به نمایندگی از انجمن پسته ایران مصاحبه ای با آقای علی اکبر نام آور از باغداران موفق فیض آباد انجام شد که بیانگر نکات جالبی از وضعیت پسته در این منطقه است.

محمد علی انجم شعاع

عامل خوشه صنعتی پسته

به اعتقاد بسیاری از صاحب نظران، استان خراسان اگر چه هم اکنون مقام دوم تولید پسته ایران را داراست اما در آینده ای نه چندان دور به قطب تولید پسته کشور تبدیل خواهد شد. بی تردید دستیابی به این جایگاه در سایه بحران منابع آب و عقب نشینی استان کرمان در تولید پسته رخ خواهد داد. با این وجود نپائستی پتانسیل نهفته و عرصه پر استعداد و پهناور استان را در این پیش بینی نادیده گرفت بویژه آنکه با در دسترس بودن الگوی

**سازنده** لطفاً بفرمایید که باغ ریزی پسته در فیض آباد از چه زمانی شروع شد و چه کسانی در ابتدا شروع به باغ ریزی کردند؟

در فیض آباد درختی از اجدادمان داریم که حدود ۱۲۰ سال سن دارد اما باغ ریزی های جدی از حدود ۴۰ تا ۴۵ سال پیش شروع شد. پدرم آقای رضا نام آور از اولین کسانی بودند که شروع به کار کردند. خیلی ها وقتی می دیدند پدرم زمین هایش را زیر کشت پسته برده است او را نصیحت می کردند که این کار را نکن. نتیجه ای نمی بینی. بعضی ها هم می گفتند که حاج رضا دیوانه شده که این کار را انجام می دهد. وقتی محصول به بار نشست همان کسانی که می گفتند حاج رضا دیوانه شده رفتند و زمین هایشان را زیر کشت پسته بردند. با این وجود اوج پسته کاری از سال ۸۰-۷۵ بود که همه به کاشت پسته روی آوردند. در حال حاضر سطح بالایی از زمین های فیض آباد زیر کشت پسته است.

**سازنده** وضعیت تجارت پسته در فیض آباد چگونه است؟

قبلاً که سطح زیر کشت پسته کم بود پسته را با دست پوست می کردند و به صورت خشک به بازار می فروختند. به تدریج که پسته زیاد شد با استفاده از چرخ دستی کار پوست گیری را انجام می دادند و بدنال آن ترمینال پسته زدند. در فیض آباد بیشتر از آنکه پسته را فرآوری کنند و بفروشند، تاجرهای قزوین پسته را بصورت تر می خریدند و در بازار تهران و اصفهان و شیراز به عنوان ترفروشی می فروختند. پسته فیض آباد پسته نوبر است و در ایران زود رس است. ولی در حال حاضر با قیمتی که پسته خشک دارد، هیچ کشاورزی امسال حاضر نمی شود پسته اش را تر فروشی کند. همه فرآوری می کنند و به صورت خشک به بازار عرضه می کنند. تاجرهایی که پسته را می خردند بیشتر از کرمان و تهران می آیند و چند تاجر نیز از مشهد پسته را می خردند و به ترکمنستان می برند.

**سازنده** شما از کی شروع کردید؟ کمی از خودتان بگویید.

خودم شخصاً از سال ۶۴ که خدمت تمام شد کار کشاورزی را انجام دادم. پدرم ۴۸ ساعت آب با ۳۰ هکتار زمین را در اختیارم قرار داد و گفت اگر می خواهی کار کشاورزی را به عنوان شغل انتخاب کن وگرنه هزینه

زمین هایت را می دهم و یک شغل آزاد برای خودت انتخاب کن. من چون به کشاورزی علاقه داشتم زمین ها را زیر کشت گندم، جو و پنبه بردم و بعد از ۳ سال شروع به کاشت پسته کردم و مدیریت کل سازمان کاری پدرم و خودم و حتی دو تا از برادرهایم دست من بود تا الان که سال ۹۱ است.

**سازنده** مجموعاً مدیریت چند هکتار در دست شماست؟

۶۵ تا ۷۰ هکتار

**سازنده** رابطه بین پسته کاران فیض آباد و پسته کاران شهرهای دیگر مانند دامغان، کرمان و شهرهای دیگر که پسته کاری دارند چگونه است؟

چند سالی است که از کرمان می آیند تا پیوند اکبری و سفید را ببرند و پیوند بزنند. از بردسکن، تربت جام و نیشابور هم می آیند و طرح باغ ریزی باغات را می بینند و در آن شهرستانها پیاده می کنند. رابطه مان به حدما... خوب است. همدیگر را راهنمایی می کنیم تا محصول بهتری برداشت کنیم. از تجربیات هم استفاده می کنیم.

**سازنده** چند درصد باغات فیض آباد به سبک رایج کشور است و چند درصد به سبک خود فیض آباد است؟

تقریباً سبک رایج فیض آباد ۷۰ تا ۸۰ درصد است. فقط ۳۰ درصد باغاتی هستند که توسط چند نفری که از کرمان آمده اند به همان سبک کرمان کشت شده است.

**سازنده** واریته غالب باغات فیض آباد چیست؟

غالباً پسته سفید بادامی خود فیض آباد است که معروف به سفید پسته می باشد.

**سازنده** مردم از کدام واریته رضایت بیشتری دارند؟

کل فیض آباد از سفید پسته رضایت دارند. ارقام اکبری و احمد آقایی هم چند سالی است که آورده اند ولی هنوز جوابی نگرفته اند که محصولش چگونه است. اکبری و سفید پسته در فیض آباد سازگاری و رشد خوبی دارند. از قدیم هم سفید پسته بوده است.

**سازنده** چرا باغات فیض آباد را از لحاظ برداشت و آبیاری و فاصله، مانند جاهای دیگر کشور که کشت پسته دارند زیر کشت نبردند؟

رشدی که درخت سفید پسته در فیض آباد دارد در کرمان ندارد. رشد درختان ما نسبت به درختان کرمان شاید ۱۰ برابر باشد. علتش ممکن است به خاطر غنی

بودن زمین های فیض آباد باشد. شاید هم به علت آب زیادی است که داریم. به خاطر رشدی که دارند نمی توانیم به صورت نعنایی بکاریم فقط باید با فاصله زیاد کاشت. الان فواصل بصورت ۸×۸، ۸×۴ و ۶×۶ متر است ولی اگر ۱۰×۱۰ بود خیلی بهتر بود.

**سازنده** باغ ریزی جدیدی که انجام می شود به کدام سبک است؟

کل باغات جدیدی که در فیض آباد باغ ریزی می شود حداقل فاصله ای که دارد ۶×۶ است از این حد پایین تر نیست.

**سازنده** در فیض آباد متوسط دور آبیاری چند روز است؟

بین ۲۴ تا ۳۶ روز

**سازنده** دور آبیاری شما چقدر است؟

بین ۱۲ و ۱۴ روز است. یک نصیحت پدرم را که گوش کردیم این بود که به ما گفتند برای ۳ حلقه چاه که ۴۵ لیتر آب در ثانیه دارد، حق ندارید بیشتر از ۵۰ هکتار پسته کشت کنی تا همیشه دستتان برای آب در پسته جلو باشد. به همین علت است که دور آبیاری ما ۱۲ و ۱۴ روز است. به این نصیحت پدرم گوش دادیم و از زمانی که دانه را کشت کردیم تا الان که درختانمان ۳۸ تا ۴۰ ساله است، دوره آبیاری ما همین مقدار است. میزان برداشتی که ما از ۵۰ تا ۶۰ هکتار داریم به اندازه ۲۰۰ هکتاری است که همکارانمان دارند. سطح زیر کشت ما پایین است ولی عملکرد به حدما... بالا است. تا الان هنوز کمبود آب نداشته ایم.

**سازنده** عامل موفقیت خودتان را در پسته کاری چه می دانید؟

در وهله اول پشت کاری است که کشاورزان در فیض آباد دارند. من از سال ۶۴ که باغداری پسته را شروع کردم تا الان، به دلیل وسواس زیادی که دارم سم پاشی باغات را خودم انجام می دهم. تاکنون به دست هیچکس نداده ام تا برایم سم پاشی را انجام دهد. عمده دلیل موفقیت، مدیریت کاملی است که باغداران دارند و البته آب و خاک حاصلخیزی است که در منطقه فیض آباد است.

**سازنده** وضعیت فعلی و آینده منابع آبی فیض آباد و خراسان را چگونه می بینید چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی؟

نظارت می کرد. آمدند کنارم و گفتند: چه کار می کنی؟ تو که کارگر و باغبان داری چرا خودت این کار را انجام می دهی؟ گفتم: اگر خودم انجام بدهم بهتر است. کارم که تمام شد، پدرم گفت: امروز بهترین روز زندگی من بود. خوشحالم که زحمتی که تا الان روی باغاتم کشیده ام و ارث شماست هدر نخواهد رفت. اگر سه سال قبل درخت ها را به دست شما می دادم، چون آماده به دست شما رسیده بود هرگز مشابه چنین تلاشی که امروز برای درخت خودت داری برای آنها نداشتی. امروز به این پی بردم که تو قدر زحمات ۲۵ ساله مرا می دانی و اگر اتفاقی برای باغاتی که من احداث کرده ام بیفتد، به همان میزان که برای درخت خودت ناراحت می شوی، برای آنها هم تلاش می کنی. من امروزه موفقیتم را مدیون صحبت های پدرم هستم.

**پسته در پایان اگر توصیه ای دارید به خواننده خبرنگار پسته که اکثراً همکاران شما هستند بگویید.** توصیه میکنم سطح زیرکشت را به حدی بگیرند که از نظر آب دستشان جلو باشد و از نظر رسیدگی به درخت هم طوری باشد که بتوانند به همه درختان رسیدگی کنند. اگر ۵۰۰ هکتار زمین داشته باشید و ۲۵۰ هکتار را زیر کشت ببرید و خوب رسیدگی کنید، بهتر از آن است که همه ۵۰۰ هکتار را زیرکشت ببرید و رسیدگی نکنید. مطمئن باشید ثمره ای که از ۲۵۰ هکتار خواهید دید بیشتر از ۵۰۰ هکتار خواهد بود و بهتر جواب می دهد.

می دهد. ولی بیشتر از آن در فیض آباد جواب نمی دهد. شاید به خاطر گرمای بالای حدود ۴۸ تا ۴۹ درجه است که باعث تبخیر زیاد می شود. برایشان سخت است قبول کنند که به صورت قطره ای آبیاری کنند.

**پسته لطفاً اگر خاطره ای دارید برایمان تعریف کنید**

همانطور که گفتم وقتی من در سال ۶۴ از سربازی آمدم، پدرم حدود ۳۰ هکتار زمین به من داد و گفت که کار کنم. تا ۴ سال اول زمینی که در اختیارم بود را زیر کشت جو، گندم و پنبه بردم. اصلاً به فکر کشت پسته نبودم تا اینکه پدرم به من گفت: چرا باغ پسته نمی کاری؟ گفتم: دیر نمی شود. پدرم در جوابم گفت: اگر امید شما به باغات پسته من است. من حتی یک شاخه از درختان پسته ام را به شما نمی دهم. اگر باغ پسته می خواهید خودتان بروید شروع کنید به پسته کاری. این حرف به من و برادرم برخورد و ناراحت شدیم. از فردایش شروع کردیم به پسته کاری و ۱۰ تا ۱۵ هکتار از زمین را به صورت اشتراکی زیر کشت پسته بردیم. یک روز دیدم برگ درختان کمی زرد شده است. آمدم فیض آباد و به پدرم گفتم. پدرم گفت: حالا چه کار می خواهی بکنی؟ گفتم: می روم تربت تا با مهندسین کشاورزی صحبت کنم. رفتم و مهندس گفت که چیزی نیست، اگر دور درخت را بردارید خوب می شود. برگشتم و خودم شروع کردم به برداشتن دور درخت. پدرم دورادور

اگر وضعیت فعلی را نسبت به ۱۰ سال گذشته مقایسه کنیم، سطح آب پایین رفته و میزان شوری آب هم زیاد شده است. در حال حاضر سازمان آب، منطقه مه ولات را منطقه بحرانی اعلام کرده است. آب هم از نظر کیفیت و هم از نظر کمیت حالت بحرانی دارد. تقریباً مثل کرمان و رفسنجان شده است. بقیه نقاط خراسان مثل تربت جام و نیشابور بهترین و بیشترین آب را دارند ولی مناطقی که از نظر آب و زمین برای پسته کاری خوب است تربت جام، بردسکن، نیشابور و سبزوار هستند.

**پسته برای آینده چه پیش بینی می کنید؟ آیا آنها هم دچار مشکل خواهند شد؟ کدام قسمت زودتر دچار مشکل خواهد شد؟**

به نظر من به ترتیب فیض آباد، نیشابور، تربت جام و بعد سبزوار دچار مشکل خواهند شد.

**پسته چرا آبیاری تحت فشار در فیض آباد کمتر است؟**

از قدیم آبیاری در فیض آباد به صورت کرتی بوده است. درختانی که تا الان کشت شده اند به دلیل آب زیادی که داشتند کرتی آبیاری شده اند. مشکل است تا کشاورز راضی شود که به صورت قطره ای آبیاری کند. یکی از همکارانمان در قسمت برجک، درختان تقریباً ۱۵ ساله اش را قطره ای کرد و در کنارش آبیاری غرقابی داشت. تا ۴ سال از آن قسمتی که قطره ای بود، برداشت پسته نداشت. در باغاتی که جدیداً باغ ریزی می کنند تا ۳ الی ۴ سال به صورت قطره ای آب می دهند و جواب

# Hasanzadeh commercial

## بازرگانی پسته

### حسن زاده



خرید و فروش و صادرات انواع پسته و مغز پسته

کرمان، بلوار جهاد، ۲۰ متری دانشجو

همراه: ۰۹۱۳ ۱۴۰۳۷۹۴

نمایر: ۰۳۴۱ ۲۷۳۰۶۲۴

تلفن: ۰۳۴۱ ۲۷۲۱۱۲۰

Email: hasanzadeh.co@gmail.com

## آشنایی با صنعت پسته استرالیا

دبیرخانه انجمن پسته ایران

در خارج از فصل به کشورهای دیگر، از موضوعات مورد توجه باغداران پسته استرالیا است. در حال حاضر تحقیقاتی در استرالیا در خصوص روشهای بسته بندی و نگهداری از میوه تازه با پوست پسته و طولانی کردن عمر آن در دست انجام است.

### برخی نقاط ضعف صنعت پسته استرالیا

خطر بروز بیماری قارچی و امکان بازگشت و تکرار خسارت قابل توجه سال محصولی قبل افزایش هزینه های انرژی که به طور قابل توجهی هزینه های کشاورزی را تحت تاثیر قرار داده است.

اطلاعات ناکافی در مورد نیاز های تغذیه ای دقیق ارقام مختلف در شرایط استرالیا.

تغییرات آب و هوایی و دسترسی محدود به منابع تجدید پذیر آب.

افزایش ارزش دلار استرالیا و پیش بینی قیمت پایین واردات با توجه به پیش بینی افزایش تولید جهانی طی سالهای ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷

محدود شدن خرید توسط برخی از مصرف کنندگان استرالیایی به دلیل این ادراک قدیمی که میوه های آجیلی مسأوی چربی هستند در حالیکه در واقع پسته عمدتاً حاوی چربی های اشباع شده سالم است.

منبع: <http://www.pgai.com.au>



ارقام درصد ناخندان کمتری دارد، حدود ۸۵ درصد از محصول استرالیا در بازار اسنک (تنقلات خوراکی) به فروش می رسد. بازار مصرف پسته به عنوان ماده اولیه (و نه بعنوان اسنک) در استرالیا کوچک است و عموماً توسط پسته ناخندان و پسته های خندان وازده تامین می شود. این در حالی است که در سرتاسر جهان، بازار مغز پسته سریع تر از بازار پسته با پوست در حال گسترش است.

قیمت مغز پسته معمولاً ۱۵۰ تا ۱۶۰ درصد بیش از قیمت پسته خشک با پوست است. برای دستیابی به سود مناسب در پسته درجه یک، تفاوت ۲۲۰ درصدی برای تامین هزینه های تولید و نسبت ۴۵ تا ۴۸ درصدی مغز نسبت به پسته با پوست، الزامی است.

تقاضای مصرف در استرالیا در سال محصولی جاری حدود ۳۰۰۰ تن است که نشان دهنده رشد ۹ درصدی از سال ۲۰۰۰ می باشد. این نیاز بیشتر با واردات تامین می گردد زیرا در حال حاضر تنها در حدود یک سوم از تقاضای کل داخلی از محصول استرالیا تامین می شود. در دو نمودار صفحه مقابل سهم تولید پسته استرالیا و پسته وارداتی در تامین تقاضای مصرف داخلی طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ ارائه شده است. نمودار های مذکور با این فرض تنظیم شده است که مصرف داخلی نسبت به سال ۲۰۱۱ سالی ۲ درصد رشد یابد. بر این اساس تولید پسته استرالیا برای تامین تقاضای داخلی کم است و به منظور برآوردن تقاضای پیش بینی شده داخلی تا سال ۲۰۲۰، نیاز به کاشت حدود ۶۰۰ هکتار باغ پسته می باشد.

با توجه به رشد مصرف میوه های آجیلی، صنعت پسته استرالیا با حمایت مصرف کنندگان استرالیایی روبرو است. گسترش تقاضا و مصرف پسته در استرالیا، اطمینان کافی برای توسعه باغات را به باغداران می دهد.

شواهد کمی از مشکلات آفاتوکسین در پسته استرالیا وجود دارد.

طعم و رنگ سبز مغز و رنگ روشن پوست شاخی و درصد بالای خندانی از ویژگیهای مطلوب رقم سیرورا بعنوان مهمترین رقم پسته استرالیا محسوب می گردد.

بهره برداری از روش های کشاورزی ارگانیک و تولید محصول بدون استفاده از آفت کش ها، از ویژگیهای باغداری پسته استرالیاست.

امکان توسعه بازار صادرات میوه تازه پسته

تولید تجاری پسته در استرالیا در اوایل دهه ۸۰ میلادی و بدنبال یک برنامه موفق تحقیقاتی آغاز شد. وارپته جدید سیرورا نتیجه این تحقیقات بود که به خوبی با شرایط دره رودخانه موری بعنوان مهمترین مرکز توسعه پسته استرالیا، تطابق دارد. در استرالیا حدود ۴۰ باغدار پسته وجود دارد که عمدتاً در حاشیه رودخانه موری متمرکز شده اند. تعداد کمی از آنها در منطقه مرکزی نیو ساوت ولز قرار دارند که بارش بالای باران و مشکلات ناشی از بیماری های قارچی از مشکلات این منطقه می باشد. تعداد کمی نیز در ویکتوریای جنوبی قرار دارند که درجه حرارت پایین تابستان از مشکلات محدود کننده تولید در آنجاست و تعدادی باغدار نیز در استرالیای غربی وجود دارد که البته دارای سطوح کوچک هستند.

### نکات مهم

خشکسالی های اخیر و شایع شدن بیماری قارچی در سال ۲۰۱۱ کاشت باغات جدید را به تعویق انداخته است، با این وجود علاقه به توسعه این محصول هم در باغداران فعلی و هم در افراد جدید وجود دارد.

لازم به ذکر است که سطح باغات استرالیا در سال ۲۰۱۱ حدود ۷۵۰ هکتار بوده است.

در حال حاضر فروش پسته تازه با پوست حدود ۲۰ تا ۳۰ تن تخمین زده می شود که توسط ۱۰ تا ۱۵ تولید کننده کوچک به طور مستقل به بازار میوه و سبزیجات عرضه می گردد.

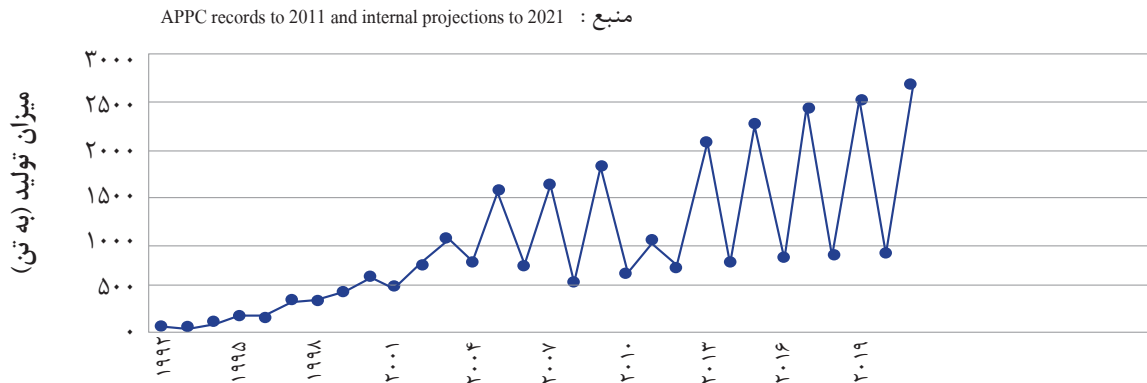
تولید کل کنونی پسته خشک با پوست به طور متوسط در حدود ۱،۲۰۰ تن در سال است که پیش بینی می گردد در سال ۲۰۲۰ به طور متوسط به ۱۶۰۰ تا ۱۷۰۰ تن در سال (متوسط تولید کل باغات در دو سال آور و نیاور) افزایش یابد. تخمین تولید در سالهای آور حدود ۲،۵۰۰ تن و درسال های نیاور حدود ۸۰۰ تن می باشد.

با بهبود شیوه های باغداری پسته می توان انتظار داشت که میزان کل تولید سالیانه به طور متوسط به ۲۰۰۰ تا ۲۳۰۰ تن افزایش یابد.

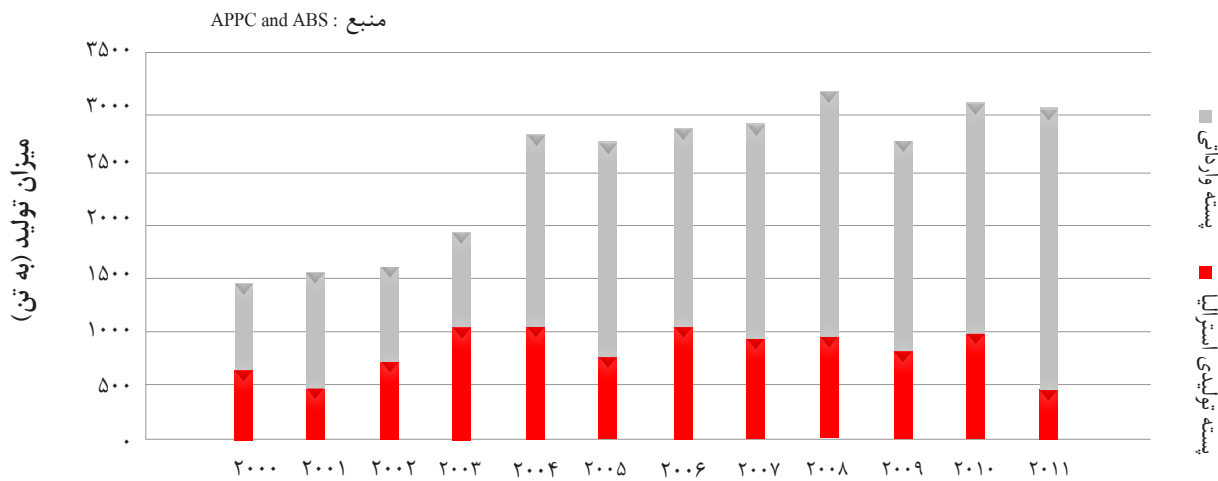
در ۸ سال گذشته عملکرد در هکتار باغات پسته استرالیا ۳۰ درصد بهبود یافته است. عملکرد متوسط دو سال آور و نیاور در باغات پسته استرالیا در حال حاضر به طور متوسط حدود ۳۰۰۰ کیلوگرم در هکتار است. این عملکرد در سالهای آور بیش از ۵۳۰۰ کیلوگرم در هکتار ثبت شده است.

با توجه به آنکه رقم پسته سیرورا نسبت به دیگر

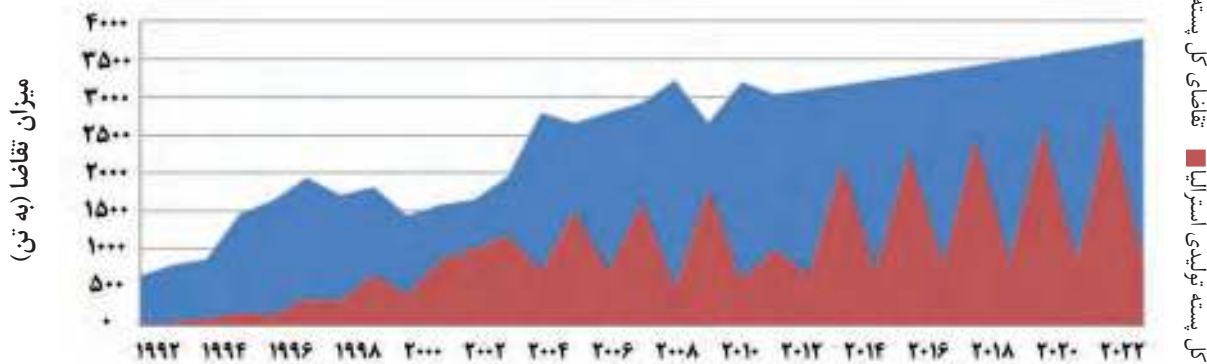
### روند افزایش تولید پسته استرالیا طی سالهای ۱۹۹۲ تا ۲۰۱۹ میلادی



### مقایسه سهم پسته تولیدی استرالیا و پسته وارداتی در تقاضای بازار داخلی طی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱



### روند تغییرات تقاضای کل بازار استرالیا برای پسته نسبت به کل تولید پسته استرالیا از سال ۱۹۹۲ تا ۲۰۲۲ میلادی



منبع : Australian Pioneer Pistachio Company, Australian Bureau of Statistics. Actual data to 30th June 2011, estimated data for 2011 onwards



## باغبانی در کویر

مامک نصیری نسب  
دکترای معماری



جزیره لانزاروت اسپانیا که به جزیره قله های آتشفشانی معروف است دارای ۳۰۰ قله آتشفشانی است، این جزیره ۶۰ کیلومتر طول و ۱۵ کیلومتر عرض دارد، در پاییز سال ۱۷۳۰ میلادی ۳۰ قله آتشفشانی همزمان شروع به فعالیت کردند که این فعالیت شش سال طول کشید و در نتیجه یک سوم جزیره با سنگ بازالت و خاکستر حاصل از این پدیده طبیعی پوشیده شد، این پدیده برای کشاورزی این جزیره بسیار منفی بود و کشاورزی را در این جزیره فلج کرد، اما هوشمندی کشاورزان باعث ابداع سیستم جدیدی در کشاورزی این منطقه شد که نه تنها کشاورزی را در این مکان احیا کرد بلکه باعث انطباق این روش کشاورزی با محیط طبیعی جزیره و در نتیجه کشت درختان انگور درست در مقابل قله های آتشفشانی جزیره شد، و یکی از بدیع ترین نمونه های توسعه پایدار در کشاورزی را به وجود آورد. بخش اصلی باغهای انگور جزیره لانزاروت در دره ای به نام دره لاجریا کاشته شده اند، سطح زمین این دره با خاکستر ضخیمی که حاصل از فعالیت های آتشفشانی است پوشیده شده است.

مدت بیشتری است، که این خود عامل تعدیل شرایط محیطی برای رشد درختان انگور می باشد. با ساخت دیواره کوتاهی از سنگ بازالت موجود در منطقه به صورت خشکه چینی در دور دهانه حفره های کنده شده، درختان انگور از بادهای داغ منطقه نیز در امان می مانند.

جالب آن است که در چنین شرایط سختی، از هر درخت انگور به طور متوسط چهار کیلو در سال محصول برداشت می شود.

جزیره لانزاروت به دلیل کشاورزی خاصش، هر سال مورد بازدید تعداد بسیاری جهانگرد قرار می گیرد.

از اینکه در این ارتفاع رطوبت کافی برای درختان انگور از طریق قرارگیری در داخل گودال فراهم شود، ضمن آنکه درختان انگور در گودالها از وزش بادهای همراه با خاکستر جزیره در امان بمانند.

در این منطقه بارندگی بسیار کم است و می توان گفت بارندگی در طول سال وجود ندارد، سیستم آبیاری مکانیزه نیز عملی نیست و درختان تنها با استفاده از رطوبت موجود در هوا که به صورت قطرات آب شبنم بر روی دیواره های مخروطی شکل گودالها می نشینند، آبیاری می شوند.

خاک دارای خاکستر، دارای قابلیت نگهداری رطوبت به

برای کاشتن درختان انگور در این منطقه، نهال انگور را داخل گودالهایی که دارای دهانه عریضی هستند کاشته اند، این کار به دو علت انجام پذیرفته است، اول اینکه ریشه درختان انگور راحت تر به خاک عاری از خاکستر و مطلوب برای کشاورزی برسد و دوم، اطمینان



# شرکت پمپ کار کرمان



نشانی: کرمان - جاده تهران، بعد از پل راه آهن،  
روبروی ایران گاز، نبش کوچه مسجد نظریان

تلفن دفتر آزادی: ۰۳۴۱۲۴۴۷۶۹۲

دفتر انبار: ۰۳۴۱۲۶۱۲۶۰۸-۱۰

کارگاه: ۰۳۴۱۲۶۱۳۶۵۸-۹

نمابر: ۰۳۴۱۲۶۱۴۰۹۶-۲۴۵۱۸۱۲

سلطانزاده و استادی

نماینده گی الحمازی فروش الکتروپمپهای شناور رایان  
در استان کرمان

نماینده گی پمپهای (سایر - آبروان - اسپیکو - ابارا -  
موتوژن تبریز و داب ایتالیا)

تجهیز جاهای عمیق - پمپهای تحت فشار خاکی -  
کشاورزی و صنعتی

نماینده رسمی موتوژن در استان کرمان



# شرکت رادمان صنعت نامدار

«با مسئولیت محدود»

مدیر عامل: مهندس امیر علی جبلی

## ارائه انواع تسمه (نقاله، انتقال نیرو) نمد و توری های غیر فلزی



شرکت رادمان صنعت نامدار با داشتن سالها تجربه، کارگاهی مجهز، نیروی متخصص و مجرب و اطلاعات فنی کامل در خصوص تسمه های صنعتی آماده ارائه خدمات زیر در جهت تولید بهتر و کاهش هزینه های تولید می باشد.



✓ تسمه های نقاله مخصوص صنایع غذایی دارای استاندارد HACCP, FDA

✓ تسمه های نقاله مخصوص صنایع چاپ، بسته بندی، چوب و کاغذ، نساجی و...

✓ تسمه های نقاله مدولار

✓ تسمه های دندانه دار با روکش فوم ضد سایش

✓ دستگاه های مربوط به اتصال تسمه

✓ ارائه توری نسوز PTFE جهت خشک کن های UV تا دمای ۳۶۰ درجه سانتیگراد

✓ توری های پلی استر در مش های مختلف

✓ دارای کارگاه مجهز اتصال و آماده سازی تسمه



**امکان اتصال تسمه در محل کارخانه**



**توری های پلی استر در مش های مختلف**



تهران، جاده ساوه، شهرک صنعتی چهار دانگه، شهرک صنعتی سهند، خیابان پنجم، فرعی سوم، پلاک ۳/۵۳۲

تلفن: ۰۹۱۲۳۱۴۱۸۲۰ - ۶۶۲۱۸۰۹۷

Email: [radmanbelt@gmail.com](mailto:radmanbelt@gmail.com)

کد پستی: ۳۳۱۹۸۹۶۸۶۶

# شرکت کیهان سم خراسان

● نمایندگی بخش سموم تولیدی خوشه تحت لیسانس ICI مالی

● نمایندگی بخش سموم کود و ادوات شرکت الفاشیمی آریز در

خراسان بزرگ

● نمایندگی کود های شرکت ذرافشان

● نمایندگی بخش شیمیا کرویزد

● بخش کودهای شرکت کرمان زمین

تلفن دفتر فنی: ۰۵۲۶۷۷۶۶۶۶ - تلفن دفتر مشهود: ۰۵۱۸۷۱۵۲۴۴

رمضانعلی نیک: ۰۹۱۵۳۱۱۷۰۹۶ - عباس نیک: ۰۹۱۵۱۱۷۸۵۱

در صورت پیام کوتاه اعداد ۱ تا ۴ به شماره ۰۷۷۱۷...۳ اطلاعات زیر را دریافت خواهید کرد:

عدد ۱ آدرس دفتر مشهود

عدد ۲ شماره حساب شرکت

عدد ۳ لیست سموم شرکت

عدد ۴ لیست کودهای شرکت

www.kermanzamin.com

## درمان است پیشگیری همواره

۱۵ تیر ماه الی ۳۱ مرداد ماه  
زمان نمونه برداری برگ برای بررسی وضع  
تغذیه درختان پسته شماست

علاوه بر عناصر اصلی، کمبود روی، آهن، منگنز و مس مشکل  
اساسی باغات مناطق پسته خیز است.

آزمایشگاه کرمان زمین  
راه علاج را برای شما مشخص می نماید.  
برای ثبت اطلاعات بیشتر به آدرسهای زیر یا  
شرکت مشاوره منطقه خراسان

صنایع شیمیایی کرمان زمین

آریز واحد پژوهش ملی تولید کرم  
(انتخاب وزارت جهاد کشاورزی)



کرمان - میدان مصفاه خواجه کرچه جنب پست بانک

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۶۱۳۳۳

رشتگان - خیابان سیدی باقر

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۶۱۳۳۳

پیشرو در صنعت کود سازی



شرکت ترابری بین المللی (با مسئولیت محدود)

International Freight Forwarding Co.Ltd

حمل کانتینری کالا

حمل و نقل زمینی و ترابری

حمل محمولات خطرناک

حمل از طریق راه آهن

حمل محمولات سنگین و غیر استاندارد

حمل محمولات نفتی از کشورهای آسیای میانه به تمامی نقاط جهان

تشریفات گمرکی کالا در تمامی گمرکات کشور

ارائه پالین کرین لرخ حمل قابل رفابت در بازارهای جهانی (فله و کانتینری)

ارائه خدمات مشاوره در خصوص حمل و نقل و تجارت بین المللی



www.jahanmoura.com

دفتر اسفهان - اسفهان - خیابان فردوسی، ساختمان فردوسی، طبقه دوم، واحد X، کد پستی: ۸۱۳۳۱

دفتر تهران - تهران - ۰۲۱ ۸۸۵۲۱۸۸۰ (تلفن)

دفتر بندر عباس - بندر عباس - ۰۶۶۱ ۳۳۳۵۸۱ (تلفن)

تلفن: ۰۷۷۱۷۸۵۱ - ۰۷۷۱۷۸۵۱

E-mail: info.lfn@jahanmoura.com

marketing@jahanmoura.com

## شرکت گیاه شیمی خیام نیشابور

تولید کننده کودهای سوپر فسفات ساده  
و کودهای آلی غنی شده

کود سوپر فسفات (فسفاته) کود آلی غنی شده

کاهش نیاز آبی گیاه  
افزایش ظرفیت نگهداری آب  
افزایش هوادهی خاک  
بهبود ساختار برگ  
کاهش PH خاک

سازگار با اقلیم ایران  
افزایش عملکرد  
افزایش کیفیت محصول  
افزایش انبار مانی محصول  
سازگار با سایر کودها



نیشابور، شهرک صنعتی خیام

۰۹۱۵۱۵۱۶۲۹۴ - ۰۹۱۵۶۸۴۶۲۹۴

giahshimi@yahoo.com

بازرگانی پسته

# مسلم نامدار و برادران

عرضه پسته تازه و خشک



تلفکس: ۰۵۲۲-۶۷۲۷۹۴۹

همراه: ۰۹۱۵۳۳۳۳۳۸۳ ۰۹۱۵۳۳۳۵۴۷۲

آدرس: خراسان رضوی، فیض آباد مه ولات، ابتدای خیابان کشاورز، جنب فنی حرفه ای


[www.pestes.namdar.com](http://www.pestes.namdar.com)



# ترمینال ضبط پسته

## محمد جوادی (الحبیب)

- فرآوری انواع پسته با دستگاههای تمام اتوماتیک
- دارای ۲ خط فرآوری شرکت صنایع ممتازان کرمان
- دارای خط سورتینگ و دانه بندی پسته
- بسته بندی پسته زیر یک کیلو



دفتر مرکزی: تهران، خیابان ۱۵ خرداد، سرای امید، حیاط دوم، طبقه اول، سمت راست، بلاک ۱۰

تلفکس: ۰۲۱ - ۳۳۹۶۸۰۴۵ و ۰۹۱۲۱۳۴۴۶۸۷

آدرس ترمینال: استان خراسان رضوی، شهرستان بردسکن، کیلومتر ۵ جاده کاشمر،  
ضلع شمالی پارکینگ حجاج، ترمینال ضبط پسته الحبیب

تلفن کارخانه: ۰۹-۷۲۷۰۱۶۸-۰۵۳۲ همراه: ۰۹۱۵ ۳۳۲۱۰۰۶

[www.alhabibnuts.com](http://www.alhabibnuts.com)

[mjavadi1967@yahoo.com](mailto:mjavadi1967@yahoo.com)

## ترمینال ضبط پسته اخوان نخعی (ممبریا)

شرکت کشاورزی ممبریا در سال ۱۳۸۵ در روستای عباس آباد امین در فاصله ۲۵ کیلومتری شهرستان رفسنجان در مرکز طلای سبز ایران در زمینی به مساحت ۲۴ هزار متر مربع با ۳ خط فرآوری به ظرفیت ۳۰۰ تن پسته تر در شبانه روز احداث گردید.

هدف از تاسیس ترمینال ضبط پسته اخوان نخعی، حفظ کیفیت و مرغوبیت پسته ایران در بازارهای داخلی و خارجی بوده است. این واحد فرآوری با تعهد به حفظ و ارتقاء کیفیت محصول پسته ایران گامی مهم برای حفظ بازارهای صادراتی و افزایش بازارپسندی پسته برداشته است.

در روشهای سنتی فرآوری پسته بدلیل پایین بودن حجم فرآوری و بالا بودن حجم پسته، فرآوری بصورت غیر اصولی انجام شده و بدلیل دیر چیدن پسته یا ماندن پسته در پوست اولیه خود احتمال تولید سم افلاتوکسین افزایش می یابد لذا با تاسیس این واحد فرآوری با ظرفیت ۳۰۰ تن در شبانه روز که تا ۴۵۰ تن در شبانه روز قابل افزایش است این مشکل حل شده و اثرات سوء فرآوری سنتی برطرف گردیده است.

از هم اکنون برای محصول خود برنامه ریزی کنید

**ترمینال ضبط پسته اخوان نخعی در جهت تسهیل فرآوری محصول پسته، با ظرفیت فرآوری ۲۰ تن پسته تر در ساعت و ۳ خط اتوماتیک مجزا آماده خدمات رسانی به باغداران عزیز می باشد.**



رفسنجان، کشکونیه، روستای عباس آباد امین

تلفن: ۰۲۱-۲۷۳۹۰۹۱-۳۹۶. فکس: ۰۲۱-۳۹۱-۴۰۴۲۵۵. همراه: ۰۲۱-۱۹۱۱۸۲۷-۹۱۳.



## از برداشت پسته کال تا فروش مغز سبز

فرهاد آگاه

عضو پیوسته انجمن پسته ایران

### پسته کال تر

زمان شروع برداشت پسته کال هنگامی است که در ۳۰ تا ۴۰ درصد از دانه های پسته، رنگ پوست نازک روی مغز از سفید مایل به زرد به صورتی گشته باشد.

باید سعی شود درصد دانه های خندان در پسته کال از ۱۵ درصد فراتر نرود. در پسته کالک مناطق سردسیر، درصد خندان معمولاً پایین تر است.

بسته به اقلیم منطقه محل باغ، طول دوره مناسب برای برداشت پسته کال بین ۵ تا ۱۵ روز می باشد. در مناطق گرمسیر این مدت کوتاه و در مناطق سردسیر فرصت برداشت پسته کال طولانی تر است.

اخیراً با افزایش کنترل های بهداشتی در اروپا بر سر باقیمانده سموم و فلزات سنگین در مواد غذایی، نگرانی هایی برای مغز سبز صادراتی ایران پیدا شده است. بعنوان مثال، تعدادی از محموله های مغز سبز صادراتی از ایران حاوی مقادیر بالایی از باقیمانده سم استامی پراید بوده است. به همین دلیل، هم اکنون صادرکنندگان مغز سبز کشور حساسیت ویژه ای نسبت به منشاء باغی تأمین پسته کال خود پیدا کرده اند.

قیمت پسته کال تر معمولاً در گذشته یک چهارم قیمت پسته فندقی خشک خندان انس ۳۲-۳۰ بوده است.

بطور معمول در قراردادهای خرید و فروش پسته کال، اثر درصد دانه ای پوکی در وزن قرارداد به یکی از دو طریق زیر اعمال می شود:

➊ حد مجاز پوکی بدون انداختن از وزن پسته ۵ یا ۷ درصد، برای پوکی بین حد مجاز تا ۱۵ درصد، انداختن وزن معادل مابه التفاوت درصد پوکی و حد مجاز، برای پوکی فراتر از ۱۵ درصد، انداختن وزن معادل درصد پوکی؛

➋ حد مجاز پوکی بدون انداختن از وزن پسته ۱۰ درصد، برای پوکی فراتر از حد مجاز، انداختن وزن معادل درصد پوکی.

صادرکنندگان مغز سبز در هنگام عقد قرارداد خرید پسته کال، هر دو عدد پسته سن زده را معادل یک عدد پوک در نظر می گیرند. منتها خریداران دیگر سن زدگی را در نظر نمی گیرند. ولی چنانچه منطقه ای سن زدگی وسیع داشت محصول آن منطقه را بصورت کال خریداری نمی کنند.

سن زدگی در پسته های باغی با کیفیت مناسب حداکثر به ۳ درصد دانه ای می رسد. ولی در مناطقی که کشت گندم رواج دارد این عدد می تواند تا ۳۰ درصد هم برسد.

### کالک

پسته کال تر به دو صورت فرآوری می شود: با خوشه و

پوست یا چرخ شده.

جهت خشک کردن پسته کال استفاده از خشک کن حرارتی مجاز نبوده و باعث از بین رفتن مغز می شود. مدت زمان لازم برای خشک شدن پسته کال تر در میدان آفتابی با تراکم ۲۰ کیلو در هر متر مربع برای پسته چرخ شده ۵ تا ۶ روز و برای پسته با خوشه با تراکم کمتر افزون بر ۷ روز می باشد. در صورت نداشتن گنجایش کافی، کارگاه های فرآوری می توانند قبل از انتقال پسته کال به میدان آفتابی حداکثر به مدت ۲ روز پسته های ورودی از باغ را پس از چرخ کردن صرفاً با دمیدن هوای سرد و بدون روشن کردن مشعل، در خشک کن نگهداری کنند.

در پسته کالی که چرخ و خشک شده باشد، می توان دانه های خندان را بصورت دستی از پسته کالک جدا ساخته، بدین ترتیب ضایعات موقع شکستن را کاهش داد. بعلاوه با انجام این کار، خطر ابتلای مغز سبز تولیدی به سم افلاتوکسین به شدت کاهش می یابد.

به نرخ های سال ۱۳۹۰، هزینه فرآوری پسته کال (شامل چرخ، خشک و گونی کردن) برای هر کیلو پسته تر ورودی حدود ۷۰ تومان و هزینه پوک گیری اضافه توسط حوض خشک ۲۰ تومان بوده است. نرخ خشک کردن، بادکش کردن و گونی کردن پسته کال بصورت خوشه ای در این سال حدود ۵۰ تومان برای هر کیلو بود. این ارقام بدون احتساب هزینه های جمع کردن دانه های خندان به صورت دستی می باشد.

در هنگام عیارگیری پسته کالک، مغزهای خیلی کوچک پوک به حساب می آیند.

بطور میانگین در استان کرمان نسبت وزن پسته کال تر معامله شده پس از اعمال کسری پوک مطابق قرارداد به وزن مغز کالک خشک (در پوست شاخی بر اساس عیار) ۷/۸ (هفت و هشت دهم) تا ۸/۸ (هشت و هشت دهم) می باشد.

پسته کالک با خوشه، پس از بادکش کردن، نسبت خشک به تر حدود ۴۰ درصد و عیار مغز حدود ۳۰ درصد دارد. پسته کالک چرخ شده، پس از پوک گیری نسبت خشک به تر حدود ۳۵ درصد و عیار مغز حدود ۳۳ درصد دارد.

### شکستن

محصول مرحله شکستن در سه گروه مغز سالم، ضایعات (لپه، شکسته و خرد) و پسته های نشکسته (زیرغرابی و بادامی ریز) تحویل صاحب کالا می شود.

در فرآیند شکستن جهت حصول یکنواختی اندازه در پسته ورودی به دستگاه های بشکن، هرچه تعدد خانه های غربال و در نتیجه درجه بندی پسته از نظر اندازه بیشتر باشد، کیفیت شکستن بهتر و افت وزن این

مرحله کمتر خواهد بود.

زخم خوردگی مغز در دستگاه های بشکن به شدت از قیمت مغز حاصله می کاهد.

در مرحله شکستن، افت مجاز تقریباً معادل یک واحد عیار مغز می باشد. در صورت وجود درصد بالایی از پسته خندان در پسته کالک ورودی به مرحله شکستن، افت وزن این مرحله افزایش می یابد.

حد مجاز وجود ضایعات حاصل از عملیات شکستن پسته کالک بطور معمول ۷ تا ۸ درصد می باشد.

در صورت برون سپاری شکستن پسته کالک برای استحصال مغز، باید به نحوی از امانت داری کارگاه طرف قرارداد در بازگرداندن عین مغز کالک تحویلی اطمینان حاصل کرد.

از آنجا که پوست استخوانی شکسته شده متعلق به کارگاه شکستن پسته کالک می باشد، اجرت شکستن پسته کالک تحت تأثیر ارزش پوست استخوانی می باشد. هزینه شکستن هر کیلو پسته کالک ورودی به کارگاه شکستن به قیمت های سال ۱۳۹۰ حدود ۱۵۰ تومان بوده است.

### مغز سبز

در فرآیند دو پوسته کردن، پس از ریختن مغز با پوست به درون آب جوش، ۲ دقیقه زمان لازم است تا پوست نرم روی مغز، نرم و قابل جداسازی شده، لیکن مغز پسته پخته نشود. بالطبع، چنانچه در اثر ریختن مقدار زیادی مغز پسته به درون ظرف، آب از جوشش بیفتد، زمان بیشتری برای تکمیل این مرحله لازم است. حتی المقدور باید حجم آب جوش به قدری باشد که در اثر وارد شدن مقدار مورد نظر پسته به داخل آن آب از جوشش نیفتد.

به منظور حفظ یکنواختی در مدت زمان جوشش و جلوگیری از زیاد و کم جوشیدن مغزها، حتی المقدور باید هر دسته مغز پسته را با هم و همزمان به ظرف آب جوش وارد و از آن خارج ساخت. بدین منظور می توان مغزها را درون سبیدی ریخته و سبید محتوی مغزها را یکجا به آب جوش وارد و پس از طی مدت زمان لازم از آن خارج ساخت.

امروزه در کارگاه های فرآوری مغز سبز کشور، برای مالش مغزهای جوشانده به منظور جدا سازی پوست، از دستگاه های خمیرگیر نان استفاده می شود. پوست های آزاد شده در اثر مالش با استفاده از دستگاه بادکش از مغز جدا می شوند. سپس پسته ها را روی نوار نقاله می ریزند تا پسته های پوست دار باقیمانده مجدداً توسط دست کارگر مالش داده شده و پوست آنها جدا شود. در انتهای نوار، پسته ها مجدداً بادکش می شوند.

مغزهای سبز دوپوسته شده باید خشک شوند. این مرحله

## از برداشت پسته کال تا فروش مغز سبز

شده پس از اعمال کسری پوک مطابق قرارداد، ۱ کیلو مغز یا لپه سبز صادراتی در کارتن حاصل می‌آید. تنوع اندازه بندی و رنگ بندی در محیط رقابتی باعث ایجاد مزیت می‌شود. معمولاً قیمت مغز دو پوسته زرد از مغز معمولی پوست دار پایین تر است. بنابراین از دوپوسته کردن مغزهایی که درصد زرد بالایی دارند باید اکیداً اجتناب شود. هزینه تهیه مواد بسته بندی به نرخ سال ۱۳۹۰ شامل کارتن به ازاء هر کیلو مغز سبز نهایی ۵۰ تومان و متقال ۴۰ تومان بوده است. برخی از صادرکنندگان اخیراً بجای استفاده از متقال، مغزها را درون کیسه های نایلونی و کیوم می‌کنند. همچنین اجرت بسته بندی و بارگیری در انبار فرآوری برای هر کیلو مغز سبز حدود ۲۰۰ تومان بوده است. هزینه های نوعی مربوط به صادرات پسته از مبدأ کرمان تا یک مقصد فرضی در اتحادیه اروپا در جدول زیر آمده است. از کلیه عزیزانی که در تهیه این مقاله همکاری داشته اند تشکر می‌گردد.



قابلیت صادرات به کشورهای اروپایی را ندارند. محصول کارگاه های فرآوری مغز سبز در سه گروه مغز سالم، لپه و ضایعات تحویل صاحب کالا می‌شود. معمولاً مغز سالم خود به ۳ تا ۵ دسته مختلف رنگ سبز و مغز سالم زرد، لپه به دو دسته سبز و زرد و ضایعات به چهار دسته سن زده، شکسته، کالک ریز یا پوست استخوانی و مواد خارجی تقسیم می‌شود. حد مجاز لپه شدن پسته طی فرآیند دوپوسته کردن بسته به نوع پسته ورودی تا ۱۲ درصد و برای شکسته شدن ۲ درصد می‌باشد. هزینه دوپوسته کردن مغز کالک، تمیزکاری و رنگ بندی مغز سبز حاصله به نرخ های سال ۱۳۹۰ حدود ۱۴۰۰ تا ۱۷۰۰ تومان به ازاء هر کیلو مغز سبز بوده است.

### فروش

سنتاً بهترین کیفیت مغز سبز صادراتی از آن پسته حومه شمال شرقی شهر کرمان و شهرستان زرنند استان کرمان بوده است. بعنوان یک قاعده سرانگشتی، از هر ۱۲ کیلو پسته کال تر معامله

با استفاده از خشک کن های ثابت استیل به شکل سینی (با کف مشبک و پوشش متقال جهت هوادهی) انجام می‌شود. فرآیند خشک کردن باید در دمای پایین و مدت زمان طولانی تا حصول رطوبت ۵ درصد صورت پذیرد. کاهش بیشتر رطوبت، مغز را شکننده ساخته و از مطلوبیت صادراتی آن می‌کاهد.

فرآیند تبدیل مغز کالک به مغز سبز (بدون پوست سوم)، بسته به ریزی و درشتی مغز با ۱۰ تا ۱۱ درصد افت وزن توأم است. مرحله بعد در فرآوری مغز سبز، درجه بندی (سورتینگ) است. در این مرحله ابتدا جداسازی نرمه، شکسته و لپه از دانه سالم توسط دستگاه غربال-بادکش صورت می‌پذیرد. برخی کارگاه های فرآوری بطور اختیاری ممکن است بوسیله غربال اقدام به اندازه بندی مغز سبز نمایند. در آخرین مرحله درجه بندی، پس از جداسازی چشمی و نهایی مغزهای سن زده، پوست دار، لپه، خرد و زرد، مغزهای سبز جهت صادرات غالباً به مقاصد اروپایی رنگ بندی می‌شوند. پسته های زرد

### هزینه های صادرات ۲۴/۵ تن مغز سبز تا اتحادیه اروپا

شرح	وزن نمونه کیلوگرم	هزینه ریالی	هزینه دلاری	هزینه یورویی
بهداشت		۲,۷۰۰,۰۰۰		
نمونه بهداشت	۲۰			
استاندارد		۱,۳۰۰,۰۰۰		
نمونه استاندارد				
بیمه			۸۰۰	
گمرک کرمان		۵۵۰,۰۰۰		
حمل تا بندرعباس		۶,۵۰۰,۰۰۰		
تخلیه و بارگیری بندرعباس		۳,۵۰۰,۰۰۰		
نمونه برداری آفلاتوکسین و میکروبی در مقصد		۳,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۰۰	
ترخیص گمرکی در مقصد*	۲۳			۴۶۰۰
انبارداری یک ماه				۷۳۰

\* هزینه حق العملکاری فروش مغز سبز در اروپا معادل ۴ درصد مبلغ فروش می‌باشد که این رقم هزینه های تخلیه و ترخیص را شامل نمی‌شود.

## رابطه نسبت تر به خشک با درصد پوک پسته

کمیسیون فرآوری انجمن پسته ایران

وزن خشک آن را در بدو ورود به کارگاه فرآوری پسته تازه تخمین زد. بدین ترتیب یک راه میان بر و فوری برای تخمین وزن خشک و ارزش پسته یک سال محصولی همزمان با فصل برداشت بدست می آید. چنین روشی، اولاً باغداران را قادر خواهد ساخت تا در ابتدای فصل با در دست داشتن تخمینی از درآمد آتی حاصل از فروش محصول خود، اقدام به تنظیم بودجه مخارج سال پیش رو نمایند؛ ثانیاً کارگاه های فرآوری اشتراکی پسته تر می توانند با استفاده از آن اقدام به ارزش گذاری نسبی پسته های ورودی مختلف به یک محموله اشتراکی کنند؛ ثالثاً در دست داشتن رابطه بین نسبت تر به خشک و درصد پوک می تواند باعث شفاف تر شدن قراردادهای خرید و فروش پسته تر شده و نهایتاً این اطلاعات سازمان های پیش بینی کننده محصول پسته تولیدی هر منطقه را قادر خواهد ساخت تا با استفاده از اطلاعات دریافتی از کارگاههای فرآوری پسته تازه، بلافاصله پس از شروع برداشت، پیش بینی خود را مورد بازبینی و ویرایش دقیقتر قرار دهند. لازم به ذکر است که پیش بینی و تخمین دقیق محصول سالانه پسته، کمک شایانی در کاستن از مضرات التهاب و نوسانات شدید قیمتی بازار برای همه دست اندرکاران صنعت پسته خواهد نمود.

دانستن میانگین درصد پوک غیرممکن است. تعیین سریع درصد پوک پسته در باغ یا کارگاه های فرآوری تنها به روش دانه ای امکان پذیر است. مطابق تعریف، درصد پوک دانه ای نسبت تعداد دانه های پسته پوک به تعداد کل دانه های پسته با واحد درصد در یک مجموعه پسته می باشد. جهت اطلاع از نحوه تعیین درصد پوک دانه ای در کارگاه های فرآوری می توانید به دستورالعمل تهیه شده توسط انجمن پسته ایران <http://www.iranpistachio.org/fa> مراجعه نمایید.

اما باغداران، فرآوری کنندگان و خریداران پسته جهت اطلاع از وزن پسته خشک برداشت شده و در نتیجه ارزش محصول باید تا پایان یافتن عملیات فرآوری خشک که ممکن است بعضاً حتی تا یکسال پس از برداشت به درازا کشد منتظر بمانند. در این هنگام و با مشخص شدن وزن خشک پسته، نسبت تر به خشک هم که از ویژگی های مهم محصول می باشد، بدست می آید. این نسبت، از حاصل تقسیم وزن تر یک مجموعه پسته بر وزن خشک آن پس از فرآوری و خارج ساختن پسته های پوک به دست می آید. چنانچه بتوان رابطه ای بین نسبت تر به خشک پسته با درصد پوک آن یافت، با اندازه گیری وزن تر و درصد پوک هر بهر پسته ورودی به کارگاه فرآوری، می توان با دقت خوبی

باغداران، فرآوری کنندگان و بازرگانان پسته کشور همگی به تناسب موضوع از اصطلاحات درصد پوک و نسبت تر به خشک استفاده می کنند. اما تا کنون علیرغم وابستگی نزدیک این دو مفهوم و نیاز به دانستن ارتباط این مفاهیم با یکدیگر، رابطه ای کمی و دقیق بین آنها ارائه نشده است. در این نوشته سعی بر آن است تا با اتخاذ فرضیات قریب به یقین و قابل قبول رابطه ای تقریبی بین این دو کمیت ارائه شده و جهت لمس بهتر آن مثال های عددی بر اساس رابطه ارائه شده آورده شود. قبل از آنکه بخواهیم وارد ارتباط این دو اصطلاح با هم شویم، باید ببینیم معنی هر یک چیست، در چه مواردی کاربرد داشته و نیاز به دانستن رابطه آن دو از کجا نشأت می گیرد.

درصد پوک شاید مهمترین مشخصه کیفی هر بهر پسته برداشت شده در باغ و ورودی به کارگاههای فرآوری پسته تازه باشد. با توجه با تأثیر فعالیت های باغی بر میزان پوکی محصول، دانستن این مشخصه و نگهداری سابقه سالانه آن کمک بزرگی به باغداران جهت ارزیابی عملکرد باغبانی خود می نماید. بعلاوه، در بسیاری مواقع خرید و فروش پسته بر مبنای وزن تر ورودی به کارگاه های فرآوری صورت می گیرد که در چنین شرایطی عملاً تعیین مبلغ معامله مرضی الطرفین بین فروشنده (باغدار) و خریدار، بدون

پس از این مقدمه و بدون پرداختن به جزئیات نحوه استخراج آن در اینجا، می توان نشان داد که همواره رابطه ریاضی زیر بین نسبت تر به خشک و درصد پوک دانه ای برای یک محموله پسته برقرار می باشد:

$$\left[ \text{درصد پوک دانه ای} \times (\text{نسبت وزن تر دانه پوک به مغز دار} - 1) \right] - 1 = \frac{\text{نسبت وزن تر اشیاء خارجی} - 1}{\text{نسبت تر به خشک}} \times \text{درصد پوک دانه ای} - 1$$

فرض کنید ما بلییم این رابطه را برای پسته تر برداشت شده از یک رقم و یک باغ مشخص که محموله ورودی به یک کارگاه فرآوری پسته تازه را تشکیل می دهد به کار ببریم. برای چنین محموله ای اتخاذ فرضیات قریب به یقین زیر جهت ساده سازی رابطه فوق معقول به نظر می رسد:

فرض ۱- وزن اشیاء خارجی موجود در محموله پسته تر برداشت شده، همواره درصد ثابتی از کل وزن تر آن محموله پسته را تشکیل می دهد.

فرض ۲- بطور میانگین برای هر محموله پسته از یک رقم و یک باغ، نسبت وزن تر دانه های مغزدار به وزن خشک همان دانه ها ثابت است.

فرض ۳- از آنجا که عیار یک دانه پسته خشک مغزدار حدوداً ۵۰ درصد و نسبت تر به خشک متعارف پسته ۳ به ۱ می باشد، می توان فرض کرد که نسبت وزن تر دانه پوک به وزن تر دانه مغز دار برابر ۶/۵ یعنی تقریباً ۰/۸ است.

با اعمال فرضیات فوق در رابطه مذکور برای یک محموله پسته خواهیم داشت:

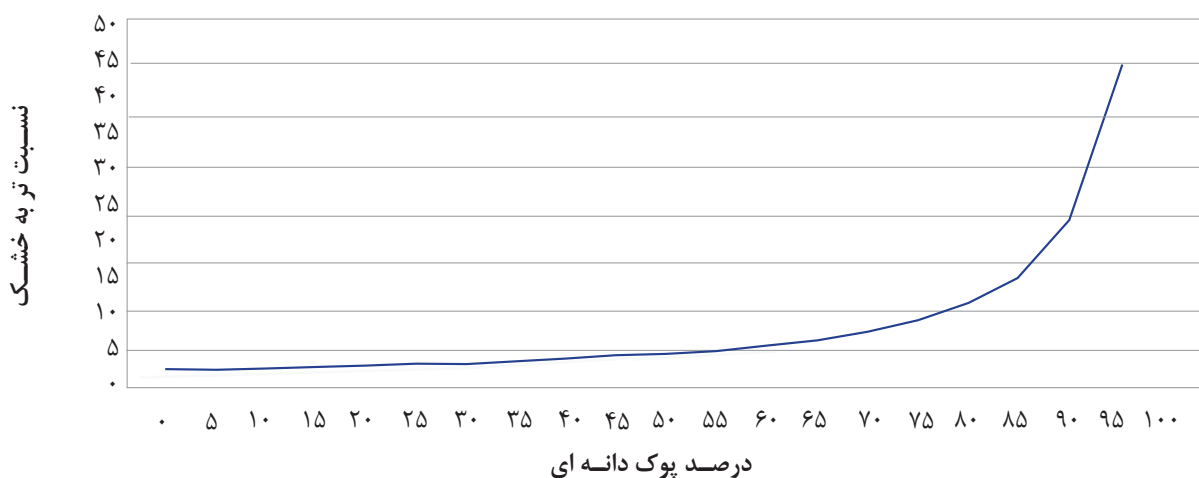
$$\left( \text{درصد پوک دانه ای} \times \frac{0.8}{1} \right) - 1 = \text{عدد ثابت} \times \text{نسبت تر به خشک} - 1$$

درصد پوک دانه ای - ۱

حال فرض کنید از تجربه سال های گذشته می دانیم پسته یک باغ نوعی با ۱۰ درصد پوک دانه ای، نسبت تر به خشک ۳ به ۱ داشته است. با جایگزین کردن این مقادیر در رابطه مذکور، مقدار عدد ثابت برای آن باغ و آن رقم به آسانی محاسبه می شود. می توان نشان داد که برای چنین پسته ای رابطه درصد پوک دانه ای با نسبت تر به خشک مطابق جدول و نمودار صفحه مقابل خواهد بود.

## رابطه نسبت تر به خشک با درصد پوک پسته

۵۰	۴۵	۴۰	۳۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۱۰	۵	۰	درصد پوک دانه ای
۵/۰	۴/۶	۴/۲	۳/۹	۳/۷	۳/۵	۳/۳	۳/۱	۳/۰	۲/۹	۲/۸	نسبت تر به خشک
۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۸۰	۷۵	۷۰	۶۵	۶۰	۵۵		درصد پوک دانه ای
∞	۴۴/۶	۲۲/۶	۱۵/۲	۱۱/۶	۹/۴	۷/۹	۶/۸	۶/۱	۵/۴	ادامه	نسبت تر به خشک



۳۵ درصد) رابطه بین نسبت تر به خشک و درصد پوک دانه ای تقریباً یک رابطه خطی است؛ یعنی تغییرات نسبت تر به خشک متناسب با تغییرات درصد پوکی است. منتها در پوکی های بالاتر، نسبت تر به خشک بطور فزاینده ای افزایش می یابد.

محموله پسته (از یک رقم و باغ مشخص) توسط خود باغدار و یا کارگاه فرآوری پسته تازه، به روشی مشابه آنچه در بالا توضیح داده شد، قابل استخراج است. نمودار ارائه شده نشان می دهد که در محدوده معمول و متداول پوکی محموله های پسته (پوکی پایین تر از

باید توجه نمود که علیرغم عمومیت رابطه ریاضی ارائه شده، جدول و نمودار فوق صرفاً نشان دهنده یک مثال نوعی خاص بوده و بیانگر یک رابطه عمومی بین نسبت تر به خشک و درصد پوک دانه ای برای همه محموله های پسته نمی باشد. لیکن، جداول و نمودارهای مربوط به هر



## برآورد هزینه های فرآوری پسته در سال ۱۳۹۱

کمیسیون فرآوری انجمن پسته ایران



۵۹۰ ریال و با احتساب این استهلاك، ۶۹۰ ریال به ازاء هر كيلو پسته تر ورودی به كارگاه فرآوری بوده است. پیش بینی می گردد این هزینه ها در سال ۱۳۹۱ به ترتیب به ۷۹۳ و ۹۲۶ ریال افزایش یابد. بعبارتی، هزینه های جاری و مجموع هزینه های فرآوری خشک در سال ۱۳۹۱ هر یک نسبت به سال ۱۳۹۰ معادل ۳۴ درصد رشد خواهند داشت. بیشترین درصد افزایش هزینه در این بخش مربوط به بیمه آتش سوزی و سرقت و برابر با ۸۰ درصد پیش بینی می شود.

### ج. فرآوری كامل

با جمع هزینه های فرآوری تر و خشک پسته، مجموع هزینه های فرآوری كامل هر كيلو پسته تر ورودی به كارگاه فرآوری بدست می آید. مطابق جدول، این رقم برای كارگاه فرآوری نوعی مورد بررسی در سال ۱۳۹۰ نزدیک ۱۵۰۰ ریال به ازاء هر كيلو پسته تر ورودی بوده است. پیش بینی می شود هزینه فرآوری كامل هر كيلو پسته تر محصول ۱۳۹۱ نزدیک ۲۰۰۰ ریال باشد که در این صورت، افزایش ۳۳ درصدی نسبت به سال قبل از آن را شاهد خواهد بود.

كار، نوع سوخت مصرفی و ... هزینه های فرآوری تفاوت دارند. بنابراین، ارقام مندرج در جدول حاضر صرفاً بیانگر هزینه های یک كارگاه نوعی بوده و قابل تعمیم به كارگاه های فرآوری پسته كشور نمی باشند.

### الف. فرآوری تر

هزینه های جاری فرآوری تر هر كيلو پسته تازه در سال ۱۳۹۰ (بدون احتساب هزینه استهلاك ساختمان و ماشین آلات) برابر ۴۶۰ ریال و با احتساب این هزینه های استهلاك برابر با ۸۰۰ ریال بوده است. پیش بینی می شود که در سال ۱۳۹۱ هزینه های جاری فرآوری تر هر كيلو پسته تازه، بدون احتساب هزینه های استهلاك نزدیک ۵۹۰ ریال و با احتساب هزینه های استهلاك به ۱۰۵۷ ریال افزایش یابد که به ترتیب ۲۸ و ۳۲ درصد رشد نشان می دهد. بیشترین درصد افزایش هزینه، مربوط به تعمیر و نگهداری ماشین آلات است که ۴۰ درصد رشد خواهد داشت.

### ب. فرآوری خشک

هزینه های جاری فرآوری خشک پسته در سال ۱۳۹۰ بدون احتساب استهلاك ساختمان و ماشین آلات برابر

بررسی های کمیسیون فرآوری انجمن پسته ایران در خصوص هزینه های فرآوری تر و خشک پسته در سال ۱۳۹۱ نشان می دهد که هزینه فرآوری تر پسته در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۹۰ به میزان ۳۲ درصد رشد خواهد داشت. پیش بینی این افزایش در فرآوری خشک معادل ۳۴ درصد است. لازم به توضیح است که منظور از فرآوری تر، کلیه مراحل فرآوری از بدو ورود محموله پسته تازه به كارگاه فرآوری تا پایان فرآیند خشک و گونی کردن پسته می باشد. همچنین، منظور از فرآوری خشک، کلیه مراحل فرآوری پس از خشک کردن نهایی پسته تا انتهای بسته بندی فله پسته آماده فروش می باشد. در جدول صفحه مقابل، ریز هزینه های واقعی فرآوری تر و خشک پسته در سال ۱۳۹۰ برای یک كارگاه فرآوری مکانیزه در سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۱ ارائه شده است. سپس با استفاده از تخمین درصد افزایش هزینه ها در سال حاضر نسبت به سال ۱۳۹۰ در هر بخش، هزینه های فرآوری محصول ۱۳۹۱ پیش بینی شده است. باید توجه نمود که كارگاه های فرآوری مختلف، بسته به محل استقرار، نحوه مدیریت محصول، میزان استفاده از ماشین آلات و نیروی

## برآورد هزینه های فرآوری پسته در سال ۱۳۹۰ و پیش بینی افزایش هزینه ها در سال ۱۳۹۱

سال ۱۳۹۱ (پیش بینی)		سال ۱۳۹۰ (عملکرد)		عنوان هزینه	نوع فرآوری	
درصد از کل	هزینه واحد (کیلوگرم/ریال)	درصد افزایش	هزینه واحد (کیلوگرم/ریال)			درصد از کل
۲۶	۲۸۰	۳۰	۲۱۵	حقوق و بیمه	فرآوری تر	
۶	۶۵	۳۰	۵۰	سایر مخارج کارگری		
۱	۱۳	۲۵	۱۰	کرایه تراکتور نخاله بر		
۲	۲۰	-	۲۰	برق		
۱	۱۰	-	۱۰	آب		
۲	۲۵	-	۲۵	گاز		
۱۱	۱۱۲	۴۰	۸۰	تعمیر و نگهداری ماشین آلات		
۶	۶۵	۳۰	۵۰	تعمیر و نگهداری ساختمان		
<b>۵۶</b>	<b>۵۸۹</b>	<b>۲۸</b>	<b>۴۶۰</b>	<b>مجموع هزینه های جاری</b>		
۱۰	۱۱۱	۳۰	۸۵	استهلاک ساختمان		
۳۴	۳۵۷	۴۰	۲۵۵	استهلاک ماشین آلات		
<b>۱۰۰</b>	<b>۱,۰۵۷</b>	<b>۳۲</b>	<b>۸۰۰</b>	<b>جمع کل هزینه فرآوری تر</b>		
۶۴	۵۹۲	۳۰	۴۵۵	حقوق و بیمه		فرآوری خشک
۴	۳۳	۳۰	۲۵	سایر مخارج کارگری		
۱	۱۰	-	۱۰	برق و آب و تلفن		
۱۱	۹۹	۸۰	۵۵	بیمه آتش سوزی و سرقت		
۲	۱۴	۴۰	۱۰	تعمیر و نگهداری ماشین آلات		
۱	۱۳	۳۰	۱۰	تعمیر و نگهداری ساختمان		
۴	۳۳	۳۰	۲۵	سایر جاری		
<b>۸۶</b>	<b>۷۹۳</b>	<b>۳۴</b>	<b>۵۹۰</b>	<b>مجموع هزینه های جاری</b>		
۹	۸۵	۳۰	۶۵	استهلاک ساختمان		
۵	۴۹	۴۰	۳۵	استهلاک ماشین آلات		
<b>۱۰۰</b>	<b>۹۲۶</b>	<b>۳۴</b>	<b>۶۹۰</b>	<b>جمع کل هزینه فرآوری خشک</b>		
<b>ریال ۱,۹۸۳</b>		<b>۳۳ درصد</b>	<b>ریال ۱,۴۹۰</b>		<b>جمع کل هزینه فرآوری تر و خشک</b>	

# شرکت بازرگانی رنگین کمان سمنگان



فرآوری و بسته بندی انواع خشکبار

صادرات انواع خشکبار: پسته، خرما، کشمش، بادام، گردو و کنجد  
تاسیس شعب تجاری در کشورهای نظیر اکراین، روسیه و قزاقستان



Rangin Kaman Trading Co.  
Exporter of Nuts and Dried Fruits

[www.rainbownut.co](http://www.rainbownut.co)  
[info@rainbownut.co](mailto:info@rainbownut.co)

مدیریت: حمید رضایی



سیرجان، خیابان آیت الله سعیدی، مجتمع تجاری مسکونی رضایی  
تلفن: ۰۳۴۵۴۲۵۱۷۱۸ ۰۳۴۵۴۲۵۱۷۱۶ تلفکس: ۰۳۴۵۴۲۴۱۴۱۸  
تلفن (اکراین): ۰۴۴ ۴۰۱۵۵۲۱ (+۳۸) تلفن (روسیه): ۶۸۶ ۲۵۵۹۰۰ (+۷۹)

# شرکت تولید و بسته بندی پسته فدک سرستان

تولید کننده خمیر از انواع مغز های خوراکی و همچنین انواع مغز های خرد شده خوراکی در سایز های مختلف



با نام تجاری آرنا  
به معنای ایرانیان



تولید و ارائه انواع:

خمیر پسته

خمیر بادام زمینی

خمیر گردو

خمیر فندق

خلال پسته و بادام

پسته دو پوست شده



مغز های خرد شده

پسته ، بادام ، بادام زمینی ، فندق

کلیه محصولات فوق به عنوان ماده اولیه در کارخانجات لبنی فرآورده های گوشتی، شیرینی و شکلات می باشد



تلفن : ۰۷۱۲۵۲۲۵۳۵۲ - ۰۷۱۲۵۲۲۷۱۴۰ - ۰۷۱۲۵۲۲۷۱۴۱

آدرس : فارس - سرستان - شهرک صنعتی - شرکت تولید و بسته بندی پسته فدک سرستان

[www.arena-pistachio.com](http://www.arena-pistachio.com)

[email:info@arena.pistachio.com](mailto:info@arena.pistachio.com)

[arena.pistachio@yahoo.com](mailto:arena.pistachio@yahoo.com)



## خادمان فروتن پسته

### مروری بر تاریخ فرآوری پسته در گفتگو با علی وثوقی



کرده است. اگر چه خود تأکید دارد که "من تنها از فکر دیگران نهایت استفاده را کردم" اما به حق صنعت فرآوری پسته ایران، به آن معنی که امروز می شناسیم، وام دار مردی است که در سکوت و به دور از هیاهو، مفهوم فرآوری پسته را تغییر داد.

حمید فیضی

دبیر کل انجمن پسته ایران

شاید باور آن برای بسیاری سخت باشد که بدانند برخی از عمیق ترین تحولات و شماری از موثرترین ابتکارات صنعت فرآوری پسته ایران نه حاصل کار صنعتگران مرتبط با پسته، که حاصل عشق سرشار دامپزشکی است که عمر خود را نه در بهره جویی از میراث پدری، که در راه اعتلای آن صرف

**پسته** آقای دکتر ممکن است کمی از خودتان بگویند.

من علی وثوقی دکتر دامپزشک و فارغ التحصیل دانشگاه تهران در سال ۱۳۴۹ هستم. آن زمان فقط یک دانشگاه دامپزشکی در ایران بود. من بعد از فارغ التحصیلی قصد داشتم به آمریکا بروم ولی بدلیل آنکه پدرم از کار کناره گرفته بود، رفتن من منتفی شد و ازدواج کردم و ماندم. در واقع به دلیل از کار افتادگی پدرم مجبور شدم راه ایشان را ادامه بدهم.

**پسته** پدرتان در کار پسته بودند؟

بله از سه، چهار نسل قبل در کار پسته بودند. پدربزرگم هم در کار پسته بود و باغ پسته داشت. آن موقع فقط در رفسنجان باغ داشتیم. در مناطق لاهیجان، محمدیه، رکن آباد، معز آباد و علم آباد و اسداباد رفسنجان هرجایی یک دانگ، نیم دانگ، کمتر یا بیشتر، باغ داشتیم. باغات خرده مالکی بود.

**پسته** ممکن است نحوه فرآوری پسته را در آن زمان تشریح فرمایید.

من از سال ۵۰ شمسی به صورت مستقل در پسته کار کردم و از همان روزهای اول، فرآوری را یکی از مشکلات پسته می دانستم. در آن زمان فقط یک وسیله ماشینی در پسته بود. یک چرخ آبی بود که پسته کال را پوست می گرفت. این چرخ را آقای بهشتی در رفسنجان ساخته بود و جزء اولین سری ماشینهای پوست گیری بود. از روی چرخ های دیگر کپی و برای پسته تنظیم شده بود و خوب جواب داد. اوایل تنها عده ای از این چرخ استفاده می کردند. همه نداشتند و خیلی ها پسته را با چوب می کوبیدند تا پوستش را جدا کنند.

**پسته** این چرخ همه پسته ها را پوست می کند؟

خیر. رسیده ها را که با دست می شد پوست گرفت، جدا می کردند. پسته های کالی را که با دست نمی شد پوست گیری کرد، دانه دانه می کردند و در چرخ های آبی می ریختند.

بعد از این دستگاه، کارخانه آقایان ابراهیمی در

هزار تن بود. کمتر از ۱۰ هزار تن بود. شاید در حدود ۶ تا ۷ هزار تن بود. در آن زمان پسته ای نبود. همه اش با دست پوست گرفته می شد.

**پسته** در واقع با آمدن چرخ سرعت کار بیشتر شد؟

البته چرخ فقط پوست می گرفت و به صورت مخلوط می ریخت بیرون. مابقی کار با دست انجام می شد. پسته هایی که پوست گیری شده بود را می ریختند جلوی کارگر و کارگر، پوست شده های خندان را جدا می کرد و مزدش را می گرفت. بقیه هم می رفت داخل چرخ آبی که آقای بهشتی ساخته بود. در چرخ آقای بهشتی کالهایی که دهن بست بودند پوست گیری می شدند که البته مقدار کمی خندان هم داخلشان بود. این چرخ ها خیلی خوب و تمیز پوست گیری می کرد و پسته را تمام پوست شده و تمیز بیرون می داد. قبل از آن، پوست پسته کال را با کوبیدن جدا می کردند که بسیار بد شکل می شدند و به آن پسته معمولی می گفتند.

در مرحله بعد پسته را توی مخزن آب می ریختند. مخزن از جنس گالوانیزه (گوکی) بود. دهنه مخزن حدود یک متر و عمقش حدود ۹۰-۸۰ سانتیمتر بود. پایین مخزن تنگ تر و بالای ظرف گشادتر بود. با دست روی پسته ها می زدند. پسته های پوک روی آب می آمدند و جدا می شدند. با یک سبد پسته هایی را که وسط آب مانده بودند و نیم مغز بودند به عنوان پسته روآبی جدا می کردند.

آنچه که ته ظرف می ماند پسته های ته آبی بودند که سنگین و مغزدار بودند. اینها را روی زمین پهن می کردیم توی آفتاب. وقتی خشک می شدند می آوردند به اصطلاح نمره می کردند یعنی جدا سازی انجام می دادند. این جدا سازی به صورت دستی و به وسیله کارگر انجام می شد. خندان و دهن بست و روآبی هایی که نیم مغز بودند را جدا می کردند. پسته خندانی که در این مرحله جدا می شد با پسته خندانی که به وسیله دستگاه جدا می شد و آن خندانی که ته مخزن جدا می شد همه

کرمان چرخي را که به نام سرکارآقایی معروف شد ساختند. صحبت قبل از سال ۵۰ است. آنها می خواستند چرخي درست کنند که پسته را دانه کند. و بعد، این دانه ها توسط چرخ بهشتی با آب پوست گرفته شود. وقتی امتحان کردند، دیدند تعدادی از این دانه ها پوست می شود. بنابراین دستگاه را تکمیل کردند. این دستگاه به نام "رسیده پوست کنی" معروف شد. این چرخها، استوانه ای بودند و طول استوانه حدود یک متر بود. بعد چرخ ها را بزرگتر کردند و طولشان را به حدود ۱۴۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر رساندند. پسته را با خوشه در این دستگاه می ریختند و یک نفر هم پسته را به هم می زد تا دستگاه پسته را خرد نکند و پس از پوست کنی، دانه های پوست شده و نشده را به صورت مخلوط می ریختند جلوی کارگر روی زمین. دانه های خندان رسیده توسط کارگران جدا می شد و بقیه داخل چرخ آبی (چرخ بهشتی) ریخته می شد تا پوست گیری شود. کارگر بر اساس وزن دانه های جدا شده، اجرت می گرفت. برای هر سه کیلو (۱ من) ۲ زار (۲ تا یک قرانی) بود. یادم می آید از سالهای ۴۰ شمسی هر سه کیلو ۴ قران مزد می گرفتند. در واقع برای یک من پسته پوست شده خندان که تحویل می دادند این مزد را می گرفتند. البته بدلیل استفاده از چرخ پوست گیری، راندمان کارشان بالا رفته بود. پسته هم زیاد شده بود.

**پسته** چرا پسته زیاد شده بود؟

مسئله این است که پسته در تولید و توسعه یک مرتبه فوران کرد. علت اصلی آن بود که در زمان اصلاحات ارضی می خواستند املاک را بگیرند و چون باغ شامل اصلاحات ارضی نمی شد مالکین سراغ باغ ریزی رفتند. در سالهای ۴۰ تا ۵۰ شمسی کشاورزان به طرف باغ ریزی هجوم آوردند و بعد از ۱۷ تا ۱۸ سال که درختان رشد کردند، در سالهای حدود ۶۰ بود که آثار آن در تولید خود را نشان داد. قبل از آن، تولید پسته ایران خیلی پایین تر بود. قبل از سال ۵۰ تولید در حد چند

خشک کن افتادم، سالهای ۵۴ یا ۵۵ بود، دقیق در خاطر من نیست. این خشک کن متشکل از کانالی به طول ۲۰ متر و عرض و ارتفاع ۲ متر بود که واگن های پسته در آن قرار می گرفت. جنس آن از آجر و سیمان بود و فقط دو در فلزی کشایی داشت. واگن ها داخل تونل می رفتند و درب بسته می شد طوری که وقتی درب بسته می شد، دالان فیکس واگن ها بود. آدم به راحتی می توانست داخل واگن ها برود. یک نفر جلوی دستگاه می ایستاد و با قلابهایی که به شکل S درست کرده بودم واگن اولی را جلو می کشید و واگن بعدی را از در وارد تونل می کرد. درب آخر کمی باز بود به اندازه ای که رطوبت خارج شود.

در هر واگن ۶۰ سینی قرار داشت. نقطه جوش، توریها و ورقه ها را خریداری کردم و به یک کارگاه صنعتی در کرمان دادم برایم سینی ساخت. واگن ها را هم ایشان برایم ساختند. پسته ها را همینطور که سید سید پر می شدند می ریختیم داخل سینی ها. در هر سینی حدود سه کیلو پسته می ریختیم. یعنی ۱۸۰ کیلو پسته ای که پوست شده و خندان بود درون واگن ریخته می شد. یک واگن می رفت توی دستگاه، یکساعت بعد واگن بعدی می رفت داخل و واگنی که داخل بود جلوتر می رفت. هیتری را هم برایم ساختند. مشخصات هیترا را به آقای دکتر اوحدی در تهران دادم و برایم ساخت. آقای دکتر اوحدی پسر اوحدی معروف است که پیوند فندقی مال پدرشان بود. هیتراهایی که حالا ساخته میشوند بیشتر از ۷-۸ سال کار نمیکنند اما آن هیترا ۳۰ سال کار کرد.

بعد در انتهای کانال، هواکشی بود که هوا را می کشید از داخل کانال و می داد توی هیترا. در واقع هوا در کانال دور می زد. آقای اوحدی الگوی آن را به من داد. از اول تا انتهای دالان ۱۰ ساعت طول می کشید تا پسته با حرارت ۶۰ درجه خشک شود. بادی که تولید می کرد باد ۶۰ درجه بود. در ابتدا فکر می کردیم ۱۰ ساعت لازم است تا پسته خشک شود. بعد دیدیم که با ۸ ساعت هم می شود، ولی پسته ها را با واگن به مدت یکساعت می گذاشتیم در هوای آزاد تا اینکه با از دست دادن حرارت، رطوبت آنها بیرون برود. دیگر در میدان پهن نمی کردیم. وسیله ای درست کرده بودم قیف مانند و سینی ها را درون قیف خالی می کردیم. یک گونی زیر قیف قرار می گرفت و پسته ها در گونی ها ریخته و پر می شد و همان جا سرگونی دوخته می شد و گونی بعد به همین منوال. پسته ای که به این شکل می دادیم بیرون، پسته بسیار زیبایی بود و بازار خوبی داشت. سالیانه ۶۰-۵۰ تن در سال بود و بیشتر تولید از طریق بازار تهران فروش میرفت.

در دو کشور این را به من نشان دادند در اسپانیا و کانادا. این کار به مزاق من خوش نیامد. همان موقع دو، سه کار انجام دادم. اول اینکه یک نوار نقاله درست کردم تا پسته ای که از چرخ بیرون می آمد به جای اینکه روی زمین ریخته شود، روی نواری که ۱۲ متر بود بریزد. در حدود ۲۰ کارگر در دو طرف نوار می نشستند و پسته ی خوب را جدا می کردند.

**پسته** این نوار را چه کسی برایتان ساخت؟  
خودم ساختم.

**پسته** مگر شما در کارهای صنعتی هم بودید؟

نه، نبودم ولی ساختم. فقط یک دوست آمریکایی کتابی به من داد مربوط به صنایع غذایی که عکسهایی هم از سیستم های خشک کن، سیستم های ماشین آلات کشاورزی و فرآوری داشت و یک شکل هم از یک بالابر نواری داشت. در بازار تهران نوار نقاله را که ژاپنی بود گرفتم. اول به عرض ۸۰ سانت گرفتم و آوردم دیدم دست کارگر به وسط نوار نمی رسد و مقداری پسته از وسط نوار می رفت و تمیز نمی شد. عرض نوار را ۶۰ سانت گرفتم و غلتک و موتور را هم روی آن بستم تا توانستم آن را راه بیندازم.

**پسته** این کار چه تاثیری بر وضعیت فرآوری گذاشت؟

پسته ها، خوب جدا می شدند و دیگر به کارگرانی که پسته را جمع می کردند به صورت وزنی مزد نمی دادیم. مسلماً کارگری که در ابتدای نوار نقاله و نزدیک دستگاه بود می توانست پسته بیشتری جمع آوری کند لذا کارگران به صورت روز مزدی اجرتشان را دریافت می کردند. در آن زمان مزد مردها ۶-۷ تومان و مزد زن ها ۴-۳ تومان بود. کارگران پسته های خوب را جدا می کردند و در سبدهای چوبی که کنارشان بود می ریختند.

**پسته** قدم بعدی چه بود؟

یکسال بعد از ساخت نوار نقاله به فکر ساخت

را با هم مخلوط می کردند و به عنوان پسته خندان در بازار می فروختند. پسته های دهن بست را نیز آب خندان می کردند. ابتدا آنها را می خیساندند و وقتی که نرم می شدند با قیچی هایی که در بازار آهنگران رفسنجان درست شده بود دهنشان را باز می کردند. این روال در سالهای ۵۰ شمسی و حتی تا ۱۳۵۴ در همه جا همگانی بود. پسته روی زمین بود و تشتی بود و سبدهایی که برای حمل و انتقال و شستشو استفاده می شد. این سبدها از چوب انار یا چوب بادام تلخ در کوهستان های اطراف رفسنجان بافته می شد و منفذهایی داشتند برای خروج آب.

**پسته** من شنیده بودم که در قدیم پسته را با دندان خندان می کردند.

این صحبت مال بیش از ۵۰ سال گذشته است. زمانی که من بچه بودم و حدود ۷-۸ سال داشتم این صحنه را دیده بودم. بعداً هم کارگر فهمیده شده بود و هم به خاطر بهداشت و سلامت، جلوی این کار گرفته شد.

**پسته** اتفاق بعدی در بهبود وضعیت فرآوری چه بود؟

در آن زمان کارگاه ها، کارگاه های کارگری بودند نه صنعتی و خیلی بهداشت رعایت نمی شد. کارگر با بچه اش به سرکار می آمد و همانجا صبحانه می خورد. در همانجا میوه هم می خورد و پوست میوه را هم می ریخت داخل پسته ها. گاهی اوقات تکه ای نان، پوست انار یا حتی در بعضی مواقع دسته کلید هم قاطی پسته ها می شد و می رفت آن طرف مرز. سال ۶۰ یا ۶۱ بود که من به کانادا، اسپانیا و چند تا کشور رفتم تا پسته ام را بفروشم. گفتند ما پسته ایران را نمی خریم. اوایلی بود که پسته آمریکا آمده بود در بازار. گفتم چرا؟ یکی شان کشوی میزش را کشید و گفت اینها در پسته شماست (باندزخم، تکه نان، پوست انار...) و گفت مشخص است که این پسته در کارگاه صنعتی و مواد غذایی فرآوری نمی شود. این پسته یک جایی در خانه با حضور بچه فرآوری می شود. جایی که هم زندگی می کنند و هم پسته را فرآوری می کنند.



با محیط ۳ متر و ۲۰ سانت. فاصله بین دو جداره هم حدود ۲۵ سانت بود. استوانه به صورت ایستاده بود و کانال باد داخل استوانه داخلی می رفت و باد در تمام منافذ این خشک کن تقسیم می شد. این خشک کن را با این نیت درست کردم که پسته به صورت پیوسته از بالا ریخته شود و از پایین تحویل گرفته شود. منتهی حرکت طوری بود که دانه های تر قاطی پسته های خشک می شدند، بنابراین ۲ تا ۳ عدد خشک کن را کنار هم گذاشتیم و با یک بالابر، پسته ها را از ارتفاع ۸ متری داخل دستگاه ها می ریختیم که به پایه وصل بودند و می شد زیرشان نوار گذاشت. منتهی در این زمان هنوز مسئله جداسازی روآبی و زیرآبی مانده بود و هنوز خط کامل نبود.

### سازش برای جداسازی روآبی و زیرآبی چکار کردید؟

پسته ای که توسط چرخ سرکارآقا پوست گرفته می شد، بدون اینکه پوست شده ها را جدا کنیم می ریختیم درون چرخ های آقای بهشتی. مشکل این بود که چرخ های سرکارآقایی ۶ تنی شده بودند، اما چرخهای بهشتی برای ۲ تن خوب بودند. بنابراین لازم بود هم چرخهای آبی بزرگتر شوند و هم برای جلو گیری از خرد شدن پسته های خندان، دور چرخهای آبی کمتر شود. لذا من دور چرخ های بهشتی را کم کردم تا با آن متناسب شود. دور را به ۱۷۰ دور رساندم. در این دور، رسیده هایی که پوست نشده بودند را پوست می کرد و نخاله و آشغال پسته را می گرفت و پسته تمیز شده را بیرون می داد. به دنبال آن یک حوض آب درست کردم که تقریباً ۲ متر در ۱ متر طول و عرض آن بود. به محض اینکه پسته ها در مخزن آب ریخته می شد تمام خندان ها و پسته های سنگین می رفتند پایین و پسته هایی که خشکیده و نیم مغز و سبک بودند می آمدند روی آب.

من محلی در لاهیجان رفسنجان درست کردم و چرخ سرکارآقایی را دو متر بالاتر از چرخ بهشتی گذاشتم. پسته ای که از چرخ سرکارآقایی می آمد، با نقاله می رفت داخل چرخ آقای بهشتی و از آنجا با یک نقاله کوچک می ریختیم داخل حوض و تمام خندان هایی که پایین می رفت از دریاچه زیر حوض با یک نقاله بالا می آمد و در خشک کن ها ریخته می شد.

من این مخزن را درست کردم تا پسته روآبی و زیرآبی از هم جدا شود. به این دلیل که می گفتم پسته های معیوب، زرد، سیاه، بد فرم و پسته هایی که روی درخت خشک می شوند باید جداسازی شود. جدا سازی این پسته ها کار می برد اما وقتی درون آب ریخته می شد خودشان می آمدند روی

کار می کرد تا کار یکی از دستگاه های امروزی را انجام دهد. تعاونی چون می خواست وارد بازار جهانی شود، می خواست چیزی برای نمایش داشته باشد و بگوید که کار ما با ماشین و به صورت مکانیزه و بهداشتی انجام می شود. این تشکیلات سرخ داد به صنایع پسته رفسنجان که می شود کارهایی انجام داد. فوراً در سال بعد صنعت گران کوچک رفسنجان جداکن هایی با سوزن های نساجی ساختند. سوزنهای نساجی را از دستگاه هایشان جدا کردند و در موکت فرو کردند. کم کم موکت به لاستیک و سوزن به میخ هایی خاص تبدیل شد. این دستگاهها حدود ۹۶ درصد پسته خندان را از دهن بست جدا می کرد. این صحبت مال سالهای ۶۳-۶۲ به بعد است. در آن زمان کارخانه سرکارآقا هم که بعداً شد متین، این دستگاه ها را با یک طرح خاص که خود طراحی کرده بود در کرمان می ساخت.

در آن زمان صنعتگران شروع کردند به توسعه ماشین آلات. ولی دستگاهها پراکنده بودند و هیچکس به این فکر نبود که یک خط پیوسته را از لحظه ای که پسته وارد کارگاه میشود تا مرحله خشک شدن تولید کند.

حدود سال ۶۳-۶۲ بود. در این زمان من سیستم خشک کن دیگری را طراحی کردم. طرح آن را در کتاب دوست آمریکایی ام دیدم. اصل سیستم این بود که موادی که می خواستیم خشک شود بین دو جداره ریخته می شد و از یک طرف هوای گرم می دمید و از طرف دیگر باد خارج می شد و گرمایی که به محصول داده می شد باعث می شد که رطوبت محصول گرفته شود. من اول این دستگاه را به شکل چهارگوش ساختم و وقتی دو جداره را داخل هم می گذاشتیم، گوشه ها فاصله شان زیادتر از مرکز می شد. یکسال کار کردم و چون پسته هایی که در حاشیه می ماند خشک نمی شد، دستگاه را تغییر شکل دادم و به صورت گرد درآوردم. در این خشک کن دو استوانه داخل هم بودند. یک استوانه بیرونی که محیط آن ۶ متر بود و یک استوانه داخلی

### سازش طرح و ایده از شما بود؟

بله. قبل از من هیچکس نداشت. بعداً یکی دو نفر دیگر هم درست کردند از جمله آقای حسین فلاح که از باغداران بزرگ منطقه نوق بودند و چند سال پیش فوت شدند.

### سازش آیا ارزش داشت برای این محصول محدود چنین هزینه ای کنید؟

در آن زمان من برای این کارها ذوق داشتم. زندگی پدرم هم دستم بود و از لحاظ مالی مشکلی نداشتم. آن زمان نزدیک ۱۰۰ هزار تومان برای ساخت این دستگاه خشک کن هزینه کردم. یادم می آید در سال ۵۵ در فصل برداشت بارندگی شد و عده زیادی از مالکین بزرگ که پسته شان را گذاشته بودند روی میدان تا خشک شود به ناچار روی به من آوردند. من چیدن و خشک کردن پسته خودم را تعطیل کردم و پسته های آنها را خشک کردم.

### سازش با همه این اقدامات هنوز تا ایجاد یک خط کامل فرآوری فاصله زیادی باقی بود.

بله. اتفاق بعدی در همان سالهای حدود ۵۵ افتاد. در آن سالها تعاونی با شرکت سورتکس قرارداد بست و یکسری دستگاهها برای جداسازی پسته آورد. در واقع یک خط کامل بود که پسته ها را داخل آن می ریختیم و دستگاه، دهن بست و خندان را جدا می کرد. علاوه بر آن در قسمتی دیگر دهن بست ها را می خیساندند و با فشار و پرس آب خندان می کردند و دوباره خشک می کردند. اما این دستگاهها خیلی برای تعاونی کار نکرد.

### سازش چرا؟

تعاونی در آن زمان سالنی ساخت و حدود ۴۰۰ هزار تومان هزینه سالن کرد و تشکیلاتی را نصب کرد. در سال ۵۷ دستگاه را آورد که مصادف شد با انقلاب و تعاونی تعطیل شد تا سال ۶۱ که دوباره شروع به کار کرد. نه مدیریت بود و نه تکنولوژی خیلی پیشرفته ای داشت. دستگاه هایی که آورده بودند مخصوص پسته نبود. برای محصول دیگری ساخته شده بود. می بایست ۵ تا ۶ دستگاه پشت سر هم



پسته. ۲ هکتار دیگر به این ضبیط اضافه کردم. در مجموع شد ۳ هکتار. سال ۶۸ شروع به ساختن ترمینال کردم. در سال ۶۹ با دو خط کار را شروع کردم و در سال ۷۰ آن را به ۵ خط تبدیل کردم تا برای فرآوری جوابگوی مشتریان باشد. در آن سالها تقریباً منحصر به فرد بودم. هیچکس در رفسنجان ترمینال فرآوری نداشت.

وقتی ترمینال را ساختم مسئله پسته تری که داخل خشک کن های گالوانیزه می رفت مشکل آفرین شده بود. همان زمان آقای نخعی شرکت ممتازان چیزهایی درست کرده بود که بعداً نم گیر شد. این دستگاه را به عنوان خشک کن ساخته بود و می خواستند پسته ظرف ربع ساعتی که از داخل دستگاه عبور می کرد خشک شود. من دستگاه را دیدم و گفتم این دستگاه پسته را خشک نمی کند.

فقط رطوبت پسته را می گیرد. پسته برای خشک شدن ۸ تا ۹ ساعت وقت لازم دارد. در این دستگاه نمی شد درجه را بالا ببریم. ترکیبات مغز تغییر می کرد. من از این دستگاه ها ۴-۵ عدد خریدم و بردم روی خط تا به عنوان رطوبت گیر استفاده کنم. پسته در این دستگاه ها رطوبتش گرفته می شد و بعد می رفت درون خشک کن هایی که خودم ساخته بودم. اگر پسته تر را می ریختیم داخل خشک کن های گالوانیزه، سیاه می شد و این دستگاه های رطوبت گیر باعث شد تا مشکلمان از این لحاظ حل شود. عرض نم گیر آقای نخعی را به ۲ متر تغییر دادم و گذاشتم جلوی خط تا پسته ای که از حوض بیرون می آمد بعد از نخاله گیری وارد نم گیر شود.

داخل حوض آبی نوار نقاله ای بود که پسته های خوب را می برد پایین. نقاله ای که درون کانال بود با استیل ۲ ساخته می شد و ۲ تا غلتک داشت که توی آب کار می کردند و پسته را بالا می آوردند و می ریختند داخل نخاله گیر. بعد از اینکه پسته از داخل حوض بیرون می آمد در حین

خشک می شد و از زیر خشک کن وارد دستگاه جدا کن می شد. زیر دستگاه جداکن گونی بود که پسته را گونی می کردند و می بردند. در واقع اولین دفعه خط تولید اینجا تکمیل شد و به این طریق خط را پیوسته به هم وصل کردیم.

در واقع سال ۶۱ شروع حرکت ساخت ماشین آلات جداکن بود. مسئله یکی حوض بود که بتواند مسیر را تکمیل کند و یکی هم نقاله و بالابر بود که من در فاصله سالهای ۶۱ تا ۶۵ شروع کردم به تکمیل کردن آن و اضافه کردن خط ها و خشک کن ها. پوست کن را می خریدم اما ماشین آلات دیگر را خودم می ساختم تا اینکه در سال ۶۵، خط را برای خودم تکمیل کردم. اما ما نمی توانستیم روزی بیشتر از ۱۵ تن ضبیط کنیم و مشکل آن بود که تولید داشت بالا می رفت.

**پسته** آیا همه این اقدامات، ابتکارات شما بود؟

نه. این کار، کار یک نفر نبود. من می توانم بگویم برای سر هم کردن این سیستم از فکر دیگران نهایت استفاده را کردم.

**پسته** بنظر می رسد که در این مرحله تا حدود زیادی خط کامل شده بود ولی هنوز ضبیط پسته به آن مفهومی که الان می شناسیم در کار نبود. ظرفیت کار هم کافی نبود. درست است؟

بعد از انقلاب چاه های زیادی زده شد. سطح زیادی زیر درخت رفت و از سال ۶۷ و ۶۸ به بعد حجم تولید یک مرتبه از ۲۰ تا ۳۰ هزار تن رفت بالای ۵۰ تا ۶۰ هزار تن. مشکل آلودگی پسته به آفلاتوکسین هم کم کم جدی شده بود. به این فکر افتادم تا جایی را درست کنم که کارگاه های کوچک لازم نباشد کار کنند. بنابراین به فکر ساخت ترمینال پسته افتادم. وقایع و اتفاقات باعث شد تا بروم مهدی آباد رفسنجان. جایی که نه مالک بودم و نه کسی مرا می شناخت. جایی را از یک نفر خریدم به وسعت ۱ هکتار. ساختمانی ساخته بود برای ضبیط

آب و از مسیر جدا می شدند. این کار باعث می شد تا هزینه کارگری در پسته زیر آبی پایین بیاید. بعداً در آزمایشگاه ها مشخص شد که پسته هایی که روی آب قرار می گیرند آلودگی بیشتری به آفلاتوکسین دارند. برخی دوستان هم دیدند آمریکایی ها حوض ندارند گفتند ما هم نمی خواهیم و سیستم هایی درست کردند به اسم حوض خشک. پسته درون سیستم می رفت و با باد جداسازی می شد و می گفتند حوض خشک کار حوض آبی را انجام می دهد با این تفاوت که در حوض آبی پسته را داخل آب می کنید و آب آلودگی را به همه انتقال می دهد. من گفتم این حرف را نزدیک آفلاتوکسین در آب حل نمی شود. در سال های اولیه پس از تحریم، سیستم حوض خشک تقریباً بازار را گرفت و در وزارت کشاورزی شدیداً توصیه می شد که از این سیستم استفاده شود. معاونت وزارت کشاورزی آمدند در کرمان و گفتند به شما اجازه نمی دهیم از سیستم های آبی استفاده کنید. شما باید پسته را در حوض خشک، خشک کنید. یعنی این آقا نمی دانست که حوض خشک برای جداسازی است نه برای خشک کردن. قضیه را درست متوجه نشده بودند و اصرار داشتند که پسته ها در آب نباشد. آقای کلاتری در وزارت کشاورزی آن زمان وزیر بودند، آمدند به رفسنجان و در تعاونی به ایشان گفته بودند که آقای وثوقی مخالفت می کند و می خواهد حوضش را بگذارد. به من گفت که چه اصراری داری که با این مکانیزاسیون پسته مخالفت می کنی؟ گفتم خلاف به عرضتان رسانده اند. من زندگی را گذاشتم روی مکانیزاسیون پسته. آقایون می گویند پسته را درون آب نریزید. نظر من این است که پسته ای که در آب ریخته شود ۹۰ درصد آلودگی گرفته می شود. گوش نکردند و آلودگی به شدت بالا رفت و بالاخره تجدید نظر کردند و قبول کردند که یک حوض به سیستمشان اضافه کنند.

حدود سالهای ۵۷ تا ۶۰ آقای بهشتی نخاله گیرهایی ساخته بود که عملاً برای پوست کردن پسته خندان استفاده می شد. این نخاله گیر هرچه مواد و ذرات پوست و آشغال بود می ریخت زیر دستگاه. من یک نوار نقاله به دنبال آن قرار دادم که این پسته تر روی آن می ریخت. در آن زمان از دستگاه نم گیر استفاده نمی کردیم. کارگرا، برعکس گذشته که بر روی زمین پسته های خوب را جدا می کردند، بر روی این نوار پسته های بد (پسته هایی که زرد، خرد، سیاه یا گوهایی که پوست نشده بود) را جمع آوری می کردند و درون سبیدی که در کنارشان قرار داشت می ریختند. در پسته ای که باقی می ماند دهن بست و خندان قاطی بود و همانطور که گفتم با بالابر درون خشک کن ریخته می شد و



هم چرخ پوست کنی دارم. در زمان قدیم کارها خانوادگی انجام می شد؛ اما الان وضعیت زندگی شان تغییر کرده و کارشان را خانوادگی انجام نمی دهند.

**پسته به نظر می رسد شما بیشتر روی مکانیزاسیون تمرکز کردید. آیا در توسعه باغ هم فعالیتی داشتید؟**

بله مکانیزاسیون بخشی بود که تمرکز کردم. البته باغات پدرم را تا زنده بود لاقفل به دو برابر رساندم. بعد از ایشان خودم یک مزرعه ای در هرات یزد گرفتم، باغریزی کردم و ۵۰ تا ۶۰ هکتار باغ درست کردم.

**پسته بچه های شما به این کار علاقه دارند؟**  
من ۴ فرزند دارم که ۱ پسر و ۳ دختر هستند. ۳ فرزندم اقتصاد خوانده اند. ۲ تا از بچه هایم در خارج از کشور زندگی می کنند و دو تای دیگر در ایران هستند. امیدوارم که علاقه نداشته باشند. من نمی خواهم آلوده این کار شوند. کشاورزی آنقدر به ذلت افتاده که صرف نمی کند. زمینهایمان فقیر است. هزینه ها بالا رفته است. تمام چیزهایی که برای زمین می خریم با دلار آزاد است. حداقل ۵۰ تا ۶۰ درصد کار باغات با کارگر انجام می شود. باغات هم مکانیزه نیست و اکثر کارهای کود دهی، هرس، وجین و برداشت محصول به دست کارگر انجام می شود و باغداران منابع مطمئن و کافی برای اصلاح خاک و تغذیه و دفع آفات در اختیار ندارند. اطلاعات باید توسط وزارت کشاورزی به کشاورز داده شود تا کشاورز مستاصل نشود. در هرات کشاورزان چون اطلاعات نداشتند در چند سال درختان مختلف از بادام و انار و پسته کاشتند که بعلت نا مناسب بودن شرایط وعدم باروری، به کاشت زردآلو روی آورده اند. این آزمایشی است که وزارت کشاورزی باید انجام دهد و اطلاعات را در مناطق مختلف به کشاورز عرضه کند. نه اینکه کشاورز این تجربیات را خودش انجام دهد. برای کشاورز هزینه بر است. یعنی هزاران بار تجربه می شود و هزاران بار هزینه می شود و هزاران بار سرمایه را از دست می دهیم.

**پسته با این اوصاف آینده پسته ایران را چگونه می بینید؟**  
کسانی که در جاهای مرغوب آب و زمین دارند و در هر هکتار بالای یک و نیم تن برداشت دارند باقی می مانند. بقیه هم به اجبار حذف خواهند شد. در سال گذشته هزینه های جاری هر هکتار باغ شمر ۸ میلیون تومان تجاوز کرد. این بدون محاسبه استهلاک آب و باغ و سرمایه گذاری اولیه است یعنی کسانی که کمتر از یک تن در هکتار عملکرد دارند سودی عایدشان نمی شود.

ظرفیت خشک کن هایم جوابگو نبود و نمی توانستم پسته را طولانی مدت در خشک کن ها نگهداری کنم. دو خط داشتم که هر خط ۴ خشک کن داشت. تقریباً ۵۰ تن پسته را که پوست می کردم، تعطیل می کردم. مجبور بودم پسته ای را که اول وارد خشک کن شده بود بعد از ۵-۶ ساعت خالی کنم.

**پسته چرا به این فکر نیفتادید که تعداد خشک کن ها را افزایش دهید؟**

نمی توانستم. یک خط، بیشتر از ۴ خشک کن ظرفیت ندارد.

**پسته چرا تعداد خطوط را زیاد نکردید؟**  
به صرفه نبود که برای ۲۰ روز یا نهایت ۱ ماه کار، تعداد خطوط را توسعه بدهم.

**پسته بعد از سیلوها چه کاری انجام می شد؟**  
زیر سیلوها دستگاه جدا کن و بعد از جدا کن غربال گذاشتم. پسته های نخودی و ریز با غربال گرفته می شد و پسته های زیرآبی خندان بعد از غربال می ریخت روی نوار نقاله ای که کارگران می نشستند و بازبینی می کردند و پسته های معیوب را جداسازی می کردند. در بازار این پسته خندان و درجه ۱ را قاطی می کردند به عنوان پسته خندان میدادند به بازار چین. ولی من هیچ زمان نتوانستم دست به چین کار بزنم و پسته آشغال را به عنوان پسته خندان بدهم به بازار. متأسفانه کاری کردند که بازار چین را هم داریم از دست می دهیم.

**پسته اولین کسی که بعد از شما در رفسنجان ترمینال زد چه کسی بود؟**

نمی شود گفت اول چه کسی بود بعد کی انجام داد. همزمان با من، آقای شهریار هم کارهایی انجام داده بودند. آقای شهریار در منطقه سعدی این کار را انجام می دادند منتی نه برای عموم. یک سری باغ در دستشان بود که هم باغ را مدیریت می کردند هم محصول را می چیدند و می آوردند پوست می گرفتند.

**پسته هنوز شما کار خدماتی ضبط را برای دیگران انجام می دهید؟**

بسیار جزئی. محصول خودم و چند نفر از مشتریان قدیمی که نمی توانم به آنها نه بگویم؛ چون به این مشتری هایم توصیه کردم که خط تولید نسازند.

**پسته چرا؟**

این پراکندگی خیلی هزینه بر است. اگر امروزه بخواهید یک ترمینال ضبط پسته بسازید ۱ میلیارد پول نیاز دارید. بر اساس هزینه ای که می کنید مقرون به صرفه نیست. قبلاً سطح زندگی مردم پایین تر بود. تازه باغدار شده بودند و هرکدام جزء فرهنگ و کلاس اجتماعی شان بود که بگویند من

اینکه نخاله گیری می شد به وسیله دوشی که روی نخاله گیر بود شستشو داده می شد و بعد به وسیله یک نقاله می رفت داخل نم گیر. بعد از نم گیر دستگاه گوگیر قرار داشت که در ابتدا سوزنی بودند و بعد تسمه و آلومینیوم شدند و در حال حاضر از جنس استیل و به عرض دو متر می باشند که هم عرض نم گیر است و ۹۵ درصد پسته های پوست نشده را جدا میکند. سپس نوار باز بینی قرار داشت که چند نفر دانه های پوست دار و نامناسب را جمع آوری می کردند. بعد از آن یک بالابری، پسته را به بالای خشک کن ها برده و روی نقاله ای می ریخت که این نقاله، پسته را بین چهار خشک کن توزیع می کرد. بعد از خشک کن، سیلو می شد. یک انبار ساختم که ۲۴ سیلو داشت و هر سیلو حدود ۱۰ تا ۱۲ تن پسته خشک را می گرفت و همانجا خنک می شد. آن زمان پسته را به میدان نمی بردم، ولی بعداً فهمیدم که بهتر است ۲۰ درصد از رطوبت آن با آفتاب گرفته شود. وزارت کشاورزی نظرش این بود که پسته را بریزید در خشک کن تا خشک شود. من براساس تجربه ای که داشتم نظرم آن بود که ۷۰ تا ۸۰ درصد رطوبت را باید درون خشک کن گرفت و ۲۰ درصد رطوبتی که می ماند باید توسط هوای آزاد یا با یک فن باد زده شود تا خشک شود. برای اینکه ۲۰ درصد رطوبت را بگیریم چند ساعت آخر، پسته را در آفتاب پهن می کردیم و به این صورت خشک می کردیم. در هر صورت وزارت کشاورزی موافق نبودند. طوری شد که زمان بازدید اتحادیه اروپا، به من گفتند تمام پسته روی میدان را جمع کن. حتی رو آبی ها و دهن بست ها را. این را مدیرکل کشاورزی کرمان گفت. بنابراین تمام پسته های تر را جمع کردم و گذاشتم در انبار.

**پسته شما که خودتان برای اولین بار از خشک کن استفاده کردید، چرا مخالفت می کردید؟**

فکر می کنم برای ماندگاری پسته، حتماً بعد از اینکه ۸۰ درصد رطوبت پسته گرفته شد باید به میدان برود و آفتاب بخورد.

**پسته از کی به این فکر افتادید که پسته را بعد از خشک کن در میدان آفتابی هم بگذارید؟**

در سال های ۶۴-۶۵ زاپنی ها آمدند و گفتند ما پسته خشک کنی نمی خریم. گفتیم چرا؟ گفتند خشک کن ها، اصل و اسانس پسته را می گیرند. بعضی تجار هم می گفتند پسته ای که در خشک کن می رود در انبار نمی ماند و بیشتر از ۶ ماه نمی توان آن را نگه داشت. درخشک کن ها برای اینکه زودتر خشک شود درجه حرارت را می برند بالا روی ۷۰-۸۰ درجه و پوست پسته که در مدت کوتاهی خشک شده، از مغز جدا شده و این موضوع باعث ایجاد پروانه های انباری می شود. از طرفی

# شرکت بازرگانی طلای سبز سعد الدین

به شماره ثبت ۱۳۰۰

با ۲۰ سال تجربه و پیشینه حرفه ای

انتخاب به عنوان واحد نمونه برتر ملی سالهای ۱۳۸۷ و ۱۳۸۷ از طرف جهاد کشاورزی شهرستان خلیل آب

خرید و فروش انواع پسته خشک و مغز سبز و صادرات کشمش زرد طلایی و سبز قلمی

آدرس دفتر مرکزی: کاشمر، خیابان مدرس، بلوار شاهد، نرسیده به شاهد ۱، شرکت خشکبار ایران زمین، برادران صبوری

تلفن: ۰۵۳۲۸۲۴۵۶۶۲ - نامبر: ۰۵۳۲۸۲۴۶۲۳۶ - Email: sabz\_tala@yahoo.com

آدرس کارخانه: شهرستان خلیل آباد، کیلومتر ۴۰ جاده بجمستان همراه: ۰۹۱۵۱۳۲۷۴۹۹ - ۰۹۱۵۵۳۱۶۹۱۰ مدیریت صبوری



**شرکت صادرات**  
**دراز جنوب شرق**

شماره ثبت: ۸۱۲۵

صادرات مغز سبز پسته به اتحادیه اروپا

کرمان، کیلومتر ۲ جاده زنگی آباد

تلفن: ۰۳۴۱-۲۷۵۲۵۸۱-۳  
فکس: ۰۳۴۱-۲۷۵۲۵۸۰

Dornaz\_Jonobshargh@yahoo.com  
Alihassani134566@gmail.com



**مجموعه کامل دستگاہهای برشته کن پسته**

ساخت شرکت تبریز کار

با تخفیف زیر قیمت کارخانه به فروش می رسد

آدرس: خراسان رضوی - شهرستان مهولات کریمی: ۰۹۱۵۱۳۱۱۱۷۲ - ۰۹۱۵۱۳۱۲۶۹۷

## نگاهی به برداشت مکانیزه و فرآوری پسته در آمریکا

شراره قاسمی  
کارشناس ارشد باغبانی



### برداشت مکانیزه

مهمترین عامل در تعیین زمان برداشت پسته در آمریکا، در دسترس بودن امکانات لازم برای برداشت مکانیزه، حمل و نقل و فرآوری است. درختان پسته بالغ بصورت مکانیزه برداشت می شوند مگر در مواردی که محصول کم باشد و برداشت مکانیزه آن اقتصادی نباشد. درختان پسته جوان با سن شش سال و کمتر، با دست برداشت می شوند. برداشت پسته در آمریکا با استفاده از شیکر انجام می شود. ماشین برداشت پسته از نوع تکاننده تنه درخت است و با طول ۷،۵ متر دارای دو قسمت می باشد که در دو طرف ردیف درختان قرار گرفته و با هم حرکت می کنند. این تکاننده بر روی تنه درخت و در ارتفاع ۶۰ سانتیمتری قفل شده و به مدت ۴ تا ۸ ثانیه تنه درخت و میوه ها را تکان می دهد و منجر به ریزش آنها می شود. سرعت برداشت این ماشین ها برابر با ۱۱۲ درخت (۰/۴ هکتار) در ساعت می باشد.

همزمان با برداشت، پسته های برداشت شده توسط نوار نقاله دستگاه به مخزن یا واگن نگهداری پسته که به دنبال ماشین قرار دارد منتقل می شود. مخزن ماشین مذکور پس از پر شدن در سطح باغ رها شده و مخزن دیگری جایگزین آن می شود. مخزن های پر شده، توسط ماشین حمل کننده از سطح باغ جمع آوری و به ترمینال فرآوری حمل می شوند. هر واگن جمع آوری و حمل پسته، ظرفیت نگهداری ۳۰ تن پسته را دارد. تاریخچه ساخت دستگاههای تکاننده در کشورهای پیشرفته به چند دهه پیش برمی گردد. در سال ۱۹۶۱ اولین ماشین های برداشت زیتون، هلو و گلابی ساخته شد. در سال ۱۹۷۹ نیز برای برداشت سیب دستگاهی ابداع شد. ماشین های برداشت تکاننده که امروزه در کشور آمریکا، درختان میوه مثل پسته را برداشت می کنند در واقع نوع کامل شده دستگاههای قبلی می باشند. برداشت مکانیکی در باغات پسته، قبل از طلوع آفتاب آغاز و تا زمان تاریکی هوا و بیش از ۱۵ ساعت ادامه

می یابد. برداشت هر درخت کمتر از ده ثانیه طول می کشد که در مقایسه با روش دست چین بسیار کوتاهتر است. حرکت ماشین برداشت در ردیفهای باغ همراه با گرد و غبار، سر و صدا و سرعت بالا است.

### حمل و نقل پسته تر

شرایط نگهداری و چگونگی حمل و نقل پسته تر پس از برداشت، از جمله مواردی است که در پسته کالیفرنیا به آن توجه کافی می شود. بررسی ها نشان می دهد که افزایش درجه حرارت در زمان حمل و نقل و نگهداری پسته تر می تواند منجر به افزایش لکه بر روی پوست شاخی گردد. بررسی های انجام یافته در کالیفرنیا نشان می دهد که لکه دار شدن پسته ها و کاهش کیفیت آنها، در دمای ۴۰ درجه سانتیگراد پس از ۸ ساعت بروز می نماید. این تغییر کیفیت در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد بعد از ۲۴ ساعت و در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد بعد از ۴۰ ساعت بروز می نماید.



تریلر انتقال پسته به واحد فرآوری



واگن های جمع آوری و انتقال پسته در باغ

محاسبه می شود. همانگونه که گفته شد، قبل از پوست گیری، یک نمونه از هر محموله گرفته می شود. این نمونه به صورت جداگانه بررسی و نسبت وزن تازه به وزن خشک محاسبه می شود و در مرحله بعد درصد وزنی پسته های خندان، پوک و دیگر نواقص تعیین می شود. این فاکتورها در محاسبه مبلغ پرداختی به باغداران مورد استفاده قرار می گیرد. اصلی ترین فاکتورها در محاسبه میزان پرداخت به باغداران، شامل وزن محصول تر تحویلی برای پوست گیری و درصد وزنی پسته های خندان، ناخندان و پوک می باشد.

برای مشاهده فیلم نحوه کار دستگاه مکانیزه برداشت پسته در آمریکا، می توانید به سایت انجمن پسته ایران به آدرس [www.iranpistachio.org/fa/articles](http://www.iranpistachio.org/fa/articles) مراجعه نمایید.

**ماخذ:**

[www.fruitsandnuts.ucdavis.edu](http://www.fruitsandnuts.ucdavis.edu)

مدت سه ساعت است. خشک کردن پسته ها در دمای بالاتر از این حد می تواند باعث شکاف بیش از اندازه دانه ها و بیرون افتادن مغز گردد.

در مرحله دوم خشک کردن، پسته ها به سیلو منتقل می شوند. در این سیلو ها رطوبت پسته به ۴ تا ۶ درصد کاهش می یابد. در این سیلو ها از هوای متحرک معمولی یا گرم شده با دمای کمتر از ۴۹ درجه سانتیگراد استفاده می شود. این مرحله از خشک کردن در طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت انجام می شود. پس از این مرحله می توان پسته ها را تا زمان عملیات بعدی، در این سیلو ها نگهداری کرد. پسته های خشک شده، در دمای ۲۰ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۶۰ تا ۷۵ درصد، به مدت یکسال قابل نگهداری هستند.

پرداخت به باغداران بر مبنای وزن پسته تازه تحویل شده به واحد فرآوری و اصلاح وزن ناشی از جداکردن مواد خارجی قبل از پوست گیری،

**برخی نکات قابل توجه در فرآوری پسته در آمریکا**

در گذشته، در بیشتر واحد های فرآوری از روش یک مرحله ای برای خشک کردن استفاده می شد. در این روش با استفاده از هوای با دمای ۶۰ تا ۷۱ درجه سانتیگراد به مدت ۱۰ تا ۱۴ ساعت، رطوبت نهایی پسته به ۴ تا ۶ درصد می رسید. امروزه خشک کردن پسته توسط خشک کن های هوای گرم طی یک فرایند دو مرحله ای و با استفاده از انرژی کمتر انجام می شود.

در مرحله اول خشک کردن، از خشک کن های ستونی یا خشک کن های نوار (belt dryer continuous) استفاده می شود. این خشک کن ها در اصل برای خشک کردن حبوبات طراحی شده بودند. در این خشک کن ها رطوبت به ۱۲ تا ۱۳ درصد می رسد. دستیابی به این رطوبت نیازمند دمای ۸۲ درجه سانتیگراد به

**مراحل فرآوری پسته در آمریکا**



توزین و کد گذاری محموله پسته تر

اندازه گیری درجه حرارت داخل محموله

حذف بقایای گیاهی موجود در محموله

برداشت یک نمونه ۹ کیلوگرمی از پسته پوست نشده به منظور فرآوری جداگانه و درجه بندی

پوست کنی با استفاده از دستگاه پوست کن سایشی

جداسازی پسته های پوک و روآبی با استفاده از حوض آبی و فرآوری جداگانه آنها

خشک کردن اولیه پسته های خندان و نا خندان در خشک کن با درجه حرارت بالا تا رسیدن به رطوبت ۱۲ تا ۱۳ درصد

انتقال موقت پسته ها به سیلو برای خشک کردن نهایی

خشک کردن نهایی پسته ها با استفاده از جریان هوای دائمی با دمای محیط

جداسازی پسته های خندان از پسته های ناخندان توسط جداکننده های سوزنی

تولید مغز پسته یا پسته مکانیک خندان از پسته های نا خندان

درجه بندی و جداسازی پسته های خندان با استفاده از کالر سورتر (جداسازی بر اساس رنگ پوست شاخی)

کنترل دستی پسته های خندان برای حذف پسته های دارای نواقص ظاهری و بقایا



## تحلیل صادرات نه ماهه پسته کشور در سال محصولی ۱۳۹۰



دبیرخانه انجمن پسته ایران

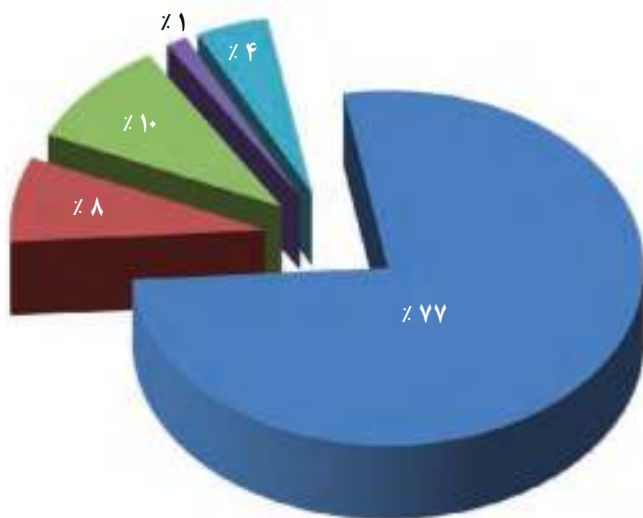
تخمین تولید، مصرف، صادرات و مانده محصول پسته ایران به تن در پایان خرداد ماه ۱۳۹۱

مانده از سال قبل	۸۰۰۰
کل تولید سال جاری	۱۶۰,۰۰۰
جمع محصول در دسترس	۱۶۸,۰۰۰
مصرف داخلی	۲۷,۰۰۰
صادرات	۹۹,۰۰۰
اصلاح ناشی از صادرات مغز و مغز سبز	۱۳,۵۰۰
کل مصرف	۱۳۹,۵۰۰
محصول باقیمانده	۲۸,۵۰۰

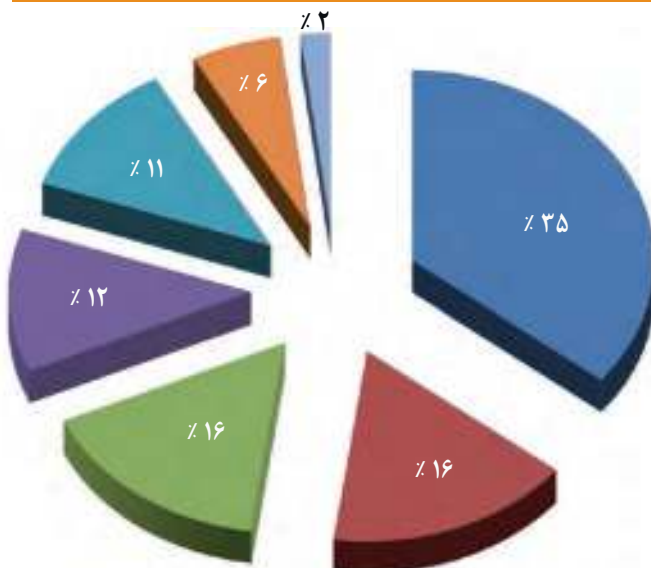
بر اساس آخرین آمار منتشره گمرک جمهوری اسلامی ایران، مجموع صادرات پسته کشور در دوره ۹ ماهه مهر ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱ برابر با ۹۹۰۰۰ تن بوده که نسبت به مدت مشابه سال محصولی قبل با حدود ۱۳۳۰۰۰ تن، ۲۵ درصد کاهش نشان می دهد. صادرات پسته در خرداد ماه ۱۳۹۱ برابر با ۵۱۲۵ تن بوده که این میزان نسبت به خرداد ماه ۱۳۹۰ با ۱۰۲۹۴ تن صادرات، معادل ۵۰ درصد کاهش نشان می دهد. براین اساس با احتساب میزان صادرات، مصرف داخلی، و اصلاح ناشی از صادرات مغز و مغز سبز پسته به شرح جدول مقابل، پیش بینی می گردد که مقدار ۲۸۵۰۰ تن پسته خشک با پوست تا پایان سال محصولی جاری در دسترس باشد. بررسی آمار صادرات ۹ ماهه نشان می دهد که از کل صادرات پسته ایران در دوره مورد بحث، ۷۵۹۴۲ تن انواع پسته خندان، ۷۶۷۴ تن انواع پسته ناخندان، ۹۵۳۷ تن مغز پسته، ۱۲۹۹ تن مغز سبز و ۴۵۵۴ تن نیز دیگر انواع پسته بوده است. مهمترین مقاصد صادراتی پسته ایران در دوره نه ماهه مورد بحث به شرح زیر بوده است:

کشورهای شرق دور ۳۴۵۸۴ تن معادل ۳۵ درصد؛ بازارهای صادرات مجدد ( ترکیه و امارات) ۱۵۹۰۴ تن معادل ۱۶ درصد؛ کشورهای مشترک المنافع ۱۵۵۰۳ تن معادل ۱۶ درصد؛ ۱۵ کشور اصلی عضو اتحادیه اروپا ۱۱۷۱۹ تن معادل ۱۲ درصد؛ خاورمیانه ۱۱۳۵۲ تن معادل ۱۱ درصد؛ شبه قاره هند ۵۷۳۳ تن معادل ۶ درصد؛ سایر کشورهای اروپایی ۱۹۰۸ تن معادل ۲ درصد؛ شمال آفریقا ۱۲۸۰ تن معادل ۱ درصد و آمریکای شمالی ۷۳۶ تن معادل ۱ درصد.

سهم انواع پسته در کل صادرات پسته ایران در دوره نه ماهه مهر ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱



سهم مقاصد مختلف در کل صادرات پسته ایران در دوره نه ماهه مهر ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱



- مغز سبز پسته
- مغز پسته
- سایر
- پسته ناخندان
- پسته خندان
- مغز سبز پسته
- مغز پسته
- سایر
- بازارهای صادرات مجدد
- کشورهای مشترک المنافع
- شرق دور
- ۱۵ کشور عضو اتحادیه اروپا
- شبه قاره هند
- خاورمیانه
- سایر

# شرکت تعاونی بیتاتین استهبان (ایران تین)



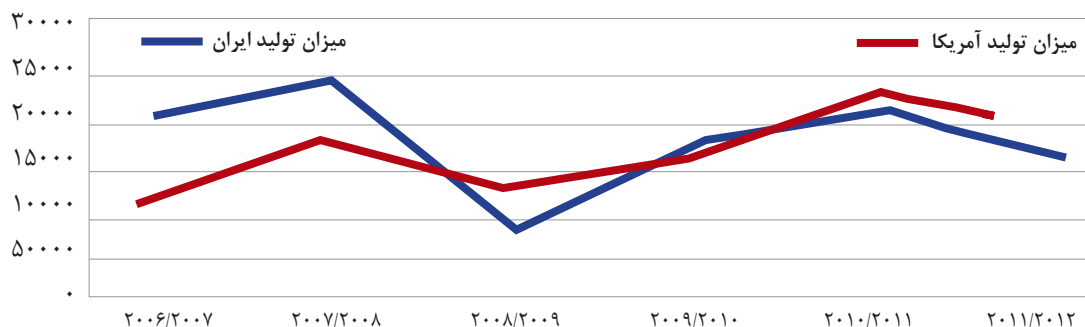
[WWW.IRANTIN.COM](http://WWW.IRANTIN.COM)

## نگاهی به آمار جهانی پسته به نقل از USDA در فوریه ۲۰۱۲

میزان تولید و مصرف داخلی پسته خشک با پوست (به هزار تن) در کشورهای مختلف طی سالهای محصولی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲

شرح	کشور	سال	۲۰۰۶/۰۷	۲۰۰۷/۰۸	۲۰۰۸/۰۹	۲۰۰۹/۱۰	۲۰۱۰/۱۱	بر اساس پیش بینی ماه فوریه ۲۰۱۱/۱۲
تولید	ایالات متحده		۱۰۷/۹۵۵	۱۸۸/۶۹۴	۱۲۶/۱۰۰	۱۶۱/۰۲۵	۲۳۶/۷۷۵	۲۰۳/۱۵۰
	ایران		۲۱۰/۰۰۰	۲۵۰/۰۰۰	۹۰/۰۰۰	۱۸۴/۰۰۰	۲۱۶/۰۰۰	۱۶۰/۰۰۰
	ترکیه		۱۰۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۸۵/۰۰۰	۳۸/۰۰۰	۱۱۰/۰۰۰	۵۰/۰۰۰
	سوریه		۵۲/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	۷۰/۰۰۰	۶۲/۰۰۰	۶۵/۰۰۰	۶۵/۰۰۰
	۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا		۹/۲۰۰	۱۳/۰۰۰	۱۱/۲۰۰	۱۱,۲۰۰	۱۰/۷۰۰	۱۰/۰۰۰
	جمع		۴۷۹/۱۵۵	۵۵۱/۶۹۴	۳۸۲/۳۰۰	۴۵۶/۲۲۵	۶۳۸/۴۷۵	۴۸۸/۱۵۰
مصرف داخلی	۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا		۹۵/۲۲۵	۱۰۲/۰۵۰	۹۰/۵۵۵	۹۱/۹۵۰	۷۷/۰۰۰	۷۳/۵۰۰
	ایالات متحده		۴۷/۵۳۵	۶۲/۶۵۹	۲۷/۶۵۷	۵۰/۹۰۳	۵۰/۱۵۹	۶۰/۰۰۰
	ترکیه		۵۰/۰۰۰	۶۵/۰۰۰	۷۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰	۷۷/۰۰۰
	سوریه		۴۵/۰۰۰	۵۵/۰۰۰	۶۹/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰	۶۰/۰۰۰
	چین		۸/۴۷۵	۲۵/۳۵۰	۱۴/۹۲۵	۲۵/۷۷۵	۵۷/۸۷۵	۴۰/۰۰۰
	هنگ کنگ		۱۵/۲۵۰	۳۰/۲۲۵	۲۵/۵۲۵	۳۱/۲۷۵	۳۴/۷۲۵	۳۰/۰۰۰
	ایران		۶۴/۴۰۰	۹۸/۷۰۰	۳۴/۵۰۰	۵۰/۴۰۰	۵۳/۷۵۰	۴۸/۰۰۰
	امارات متحده عربی		۸/۲۰۰	۹/۱۰۰	۱۳/۰۰۰	۱۴/۶۰۰	۱۳/۸۰۰	۱۵/۰۰۰
	روسیه		۱۹/۴۰۰	۲۶/۷۷۵	۱۵/۴۷۵	۱۱/۷۷۵	۱۶/۴۰۰	۲۰/۰۰۰
	کانادا		۵/۷۷۵	۷/۶۷۵	۶/۳۵۰	۷/۲۵۰	۱۱/۵۰۰	۱۵/۰۰۰
	سایر		۵۹/۶۵۰	۵۷/۹۷۵	۴۲/۱۵۰	۵۲/۸۵۰	۵۳/۲۰۰	۴۹/۲۵۰
	جمع		۴۱۸/۹۱۰	۵۴۰/۵۰۹	۴۰۹/۱۳۷	۴۵۶/۷۷۸	۵۰۸/۴۰۹	۴۸۷/۷۵۰

مقایسه تولید ایران و آمریکا (به تن)

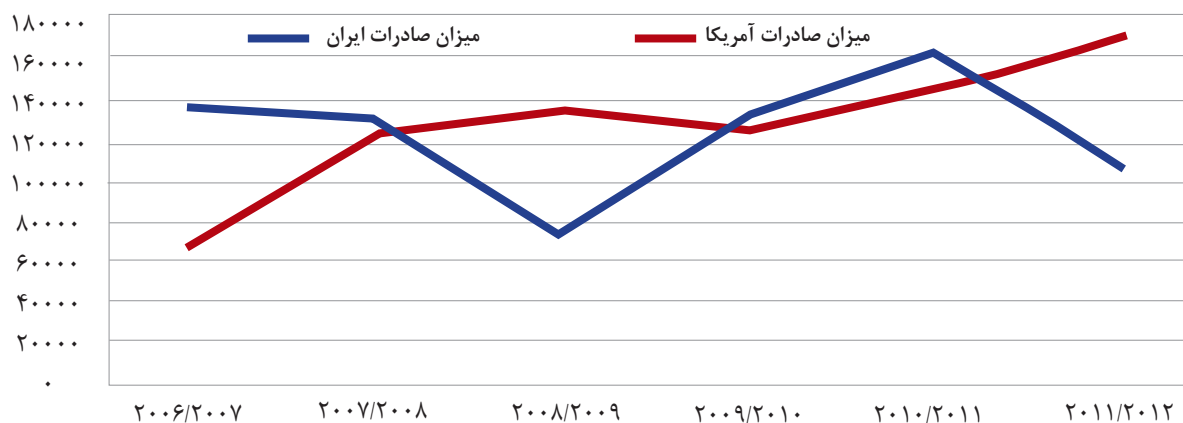


## نگاهی به آمار جهانی پسته به نقل از USDA در فوریه ۲۰۱۲

میزان صادرات و واردات پسته خشک با پوست (به هزار تن) در کشورهای مختلف طی سالهای محصولی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲

شرح	کشور	سال					
		۲۰۱۰/۱۱	۲۰۰۹/۱۰	۲۰۰۸/۰۹	۲۰۰۷/۰۸	۲۰۰۶/۰۷	بر اساس پیش بینی ماه فوریه ۲۰۱۱/۱۲
صادرات	ایران	۱۶۲/۲۵۰	۱۲۹/۶۰۰	۷۶/۵۰۰	۱۳۶/۳۰۰	۱۴۰/۶۰۰	۱۱۵/۰۰۰
	ایالات متحده	۱۳۸/۱۹۰	۱۲۲/۷۰۰	۱۳۰/۲۰۰	۱۱۷/۱۳۰	۷۲/۶۳۰	۱۶۰/۰۰۰
	سوریه	۱۰/۰۰۰	۸/۰۰۰	۸/۰۰۰	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
	۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا	۱/۶۷۵	۱/۸۵۰	۱/۳۵۰	۱/۳۲۵	۱/۱۷۵	۱/۵۰۰
	ترکیه	۱/۰۰۰	۰/۳۵	۴/۴۰۰	۳/۴۰۰	۵/۰۰۰	۰/۷
	جمع	۳۱۳/۱۱۵	۲۶۲/۵۰۰	۲۲۰/۴۵۰	۲۶۸/۱۵۵	۲۲۹/۴۰۵	۲۸۷/۲۰۰
واردات	۲۷ کشور عضو اتحادیه اروپا	۶۷/۶۷۵	۸۲/۴۰۰	۸۰/۳۷۵	۹۰/۴۵۰	۸۳/۵۲۵	۶۵/۰۰۰
	چین	۵۷/۸۷۵	۲۵/۷۷۵	۱۴/۹۲۵	۲۵/۳۵۰	۸/۴۷۵	۴۰/۰۰۰
	هنگ کنگ	۳۴/۷۲۵	۳۱/۲۷۵	۲۵/۵۲۵	۳۰/۲۲۵	۱۵/۲۵۰	۳۰/۰۰۰
	امارت متحده عربی	۱۳/۸۰۰	۱۴/۶۰۰	۱۳/۰۰۰	۹/۱۰۰	۸/۲۰۰	۱۵/۰۰۰
	روسیه	۱۶/۴۰۰	۱۱/۷۷۵	۱۵/۴۷۵	۲۶/۷۷۵	۱۹/۴۰۰	۲۰/۰۰۰
	ویتنام	۱۳/۵۵۰	۱۳/۵۵۰	۸/۶۷۵	۹/۹۰۰	۲۰/۰۷۵	۱۰/۰۰۰
	هند	۷/۰۰۰	۷/۳۰۰	۶/۸۰۰	۸/۳۰۰	۶/۲۵۰	۷/۵۰۰
	عراق	۶/۱۰۰	۶/۲۰۰	۶/۰۰۰	۵/۸۰۰	۵/۶۰۰	۶/۰۰۰
	سوریه	۶/۰۰۰	۶/۰۰۰	۷/۰۰۰	۵/۰۰۰	۵/۰۰۰	۵/۰۰۰
	کانادا	۱۱/۵۰۰	۷/۲۵۰	۶/۳۵۰	۷/۶۷۵	۵/۷۷۵	۱۵/۰۰۰
	سایر	۲۷/۱۹۹	۲۷/۳۲۸	۲۱/۹۴۲	۳۵/۱۰۵	۲۹/۳۰۰	۲۶/۳۷۵
	جمع	۲۶۱/۸۲۴	۲۳۳/۴۵۳	۲۰۶/۰۶۷	۲۵۳/۶۸۰	۲۰۶/۸۰۵	۲۳۹/۸۷۵

مقایسه صادرات ایران و آمریکا (به تن)



## میراث باشکوه یک نام

### مرور صادرات پسته ایران به آمریکا در گفتگو با علی اکبر امین

سال است در آمریکا زندگی و کار می کند اما در تمام این سالها ارتباط عمیق خود را با شهر زادگاه و پسته ایران حفظ کرده است. بی تردید ایشان را می توان یکی از موثرترین افراد در توسعه صادرات پسته ایران به آمریکا در سالهای قبل از انقلاب دانست و اگرچه اکنون این کشور به رقیب جدی پسته ایران تبدیل شده اما اطلاعات عمیق ایشان در رابطه با تحولات پسته آمریکا در سه دهه گذشته می تواند درسهایی با ارزش برای پسته ایران داشته باشد.

**حمید فیضی**

**دبیرکل انجمن پسته ایران**



هنوز هم نام امین در خطه کرمان و بویژه رفسنجان یادآور امانت داری و نیک نفسی مردی است که مردم به درستی لقب "امین التجار" را به او دادند. میراث ماندگار علی امین برای فرزندان خود نه ثروت، که نام و رسم خیرخواهی است که در آنها به ودیعه گذاشته است. اگر چه در رفسنجان آثار خدمات عام المنفعه خانواده امین با کمترین جستجو مشاهده می شود اما شاید تأثیر گذارترین آنها دانشگاه آزاد انار است که به همت علی اکبر امین تأسیس و در حال توسعه می باشد. علی اکبر امین با وجود آنکه بیش از ۶۰

تورم خیلی نبود. در سالهای ۵۹ میلادی حدود ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ دلار در تن بود و بعد از ۲۰ سال به حدود ۲۰۰۰ دلار رسید. البته به قیمت پسته نمی شود حساب کرد. یک بار سرما زد و تمام پسته ایران برای دو سال از بین رفت و قیمت خیلی بالا رفت. در واقع بدلیل کاهش عرضه، قیمت بالا رفت و بدنال آن تقاضا کم شد. تا اینکه دوباره به حال اول برگشت. در آن زمان خیلی ها ورشکست شدند.

**پسته چطور شد که پسته در ایران توسعه یافت؟**  
هر چیزی که منفعت پیدا کند توسعه پیدا می کند. عمومی من، آقای حاج محمد حسین برخوردار می گفت هر جنسی که زیاد شد مصرفش هم زیاد می شود و در پسته هم، همین اتفاق افتاد.

**پسته آقای امین، از خودتان بگویید. کی به آمریکا رفتید؟**

من در ساعت ۹:۳۰ دوم جولای ۱۹۵۲ با هواپیمایی SAS (خطوط هوایی اسکانديناوی) به آمریکا رفتم.

**پسته برای کار یا برای تحصیل رفتید؟**

من شاگرد اول ششم ریاضی دبیرستان البرز بودم. می خواستم مهندس نفت شوم. سال اولی که آمریکا بودم درس نخواندم و من را از این رشته اخراج کردند. یک استاد ایرانی به نام مهدی نخستین در دانشگاه داشتیم که رابطه خوبی با دانشجویان ایرانی داشت. با ایشان مشورت کردم، ایشان از من پرسید پدرت چه کاره است؟ گفتم: تاجر پسته و او به من پیشنهاد کرد که Business Administration بخوانم. من هم چهار سال در این رشته تحصیل کردم.

**پسته آیا تحصیل در این رشته به آینده شغلی و تجاری شما کمک کرد؟**

هیچوقت با درس خواندن تاجر نمی شوید. حتی اگر به بهترین دانشگاه بروید و بهترین درسها را بخوانید. این استعداد مادرزادی است. مثل نقاشی و شاعری است. مثلاً می دانید که آقای دکتر شایگان خدای ادبیات فارسی بود

**پسته کدامیک از این خانواده ها نقش و سهم بزرگتری در صادرات پسته داشتند؟**

اول از همه آقای جواد مرشد بود که در تهران بودند و کارشان فقط صادرات پسته بود. ایشان در آمریکا با شرکت زنوبیا (Zenobia) کار می کردند.

**پسته در آن زمان به جز این چهار خانواده، افراد دیگری هم در صادرات پسته به آمریکا فعال بودند؟**

نه به آنصورت نبود. سهمی نداشتند.

**پسته شرکت صادرات پسته ایران در چه سالی تشکیل شد؟**

در شهریور ۱۹۵۹ میلادی یعنی اواخر دهه ۳۰ شمسی.

**پسته چه لزومی داشت که این خانواده ها باهم کار کنند؟ اینها که جداگانه موفق بودند.**

هدف این بود که صادرات را توسعه بدهند.

**پسته صادرات پسته این چهار خانواده در قبل از تشکیل شرکت چقدر بود؟**

حدود ۲۰۰۰ تن. تقریباً ۷۵ درصد تولید پسته را ما صادر می کردیم.

**پسته چه کسی نقش مهم تر و پررنگ تری در شکل گیری این شرکت داشت؟**

آقای جواد مرشد که مدیر عامل شرکت بودند. ایشان آدم خیلی معتبری بودند و همه قبولش داشتند.

**پسته آیا پس از تشکیل شرکت، صادرات توسعه پیدا کرد؟**

بله. در سالهای ۱۹۷۵ و ۱۹۷۶ به حدود ۷ تا ۸ هزار تن رسید. یعنی تقریباً ۴ برابر شد.

**پسته در آن زمان تولید پسته چقدر بود؟**

حدود ۱۵ تا ۱۶ هزار تن.

**پسته آیا مشکلی در فروش و بازاریابی نداشتید؟**

تا به حد قیمتی نه. مشکلی نداشتیم.

**پسته در این دوره قیمت چه تغییری کرد؟**

آن موقع تورمی نبود. قیمت ها ثابت بود. در ایران هم

**پسته آقای امین ممکن است سابقه خانوادتان را در پسته رفسنجان بفرمائید؟**

کاشت پسته در رفسنجان توسط فردی بنام جعفر خان شروع شده که از خانهای دامغان بوده که به رفسنجان تبعید می شود. ایشان پسته را به رفسنجان آورد.

پدر بزرگ (پدر مادر) بنده نیز حدود ۱۲۰ سال قبل شروع به پسته کاری به مقدار محدود در رفسنجان نمود. ایشان در یزد ور شکسته می شود. نه اینکه پول کسی را بخورد. بلکه سرمایه اش تمام می شود و با ۱۸ قران از یزد به رفسنجان مهاجرت می کند و کار را شروع می کند. نام ایشان محمد علی و فردی بسیار قابل اعتماد مردم بود. لقب امین هم بدلیل این اعتماد، توسط مردم به ایشان داده شد.

پدر من که محمد علی، دایی شان می شده با مادر من (دختر بزرگ محمدعلی) ازدواج می کند. از بچگی با دایی شان کار می کرد و وقتی دایی توسط یکی از بدحکمران کشته می شود، در ۱۷ سالگی جای دایی را می گیرد و شروع به کاسبی می کند. ثروت خانواده امین به برکت محمد علی و بعد زحمات پدر من است که باغات پسته زیادی را در رفسنجان احداث کرد. بعد از پدرم برادر بزرگ من عباس خیلی زحمت کشید به خصوص در تجارت و صادرات پسته خیلی کار کرد.

**پسته چطور شد که خانواده شما با مشارکت تعدادی دیگر، شرکت صادرات پسته ایران را تأسیس کردند؟**

چهارخانوادهای که شرکت را ایجاد کردند شامل امین، آگاه، برخوردار و مرشد همگی به نوعی در کار پسته بودند اما به طور مستقل کار می کردند و بخش عمده صادرات پسته آن زمان ایران به آمریکا را آنها انجام می دادند. خانواده های مرشد و آگاه جدا کار می کردند اما قرارداد داشتند که با هم رقابت نکنند. ما هم جدا کار می کردیم و جدا از آنها رقابت می کردیم، البته صادرات خانواده های آگاه و مرشد به آمریکا ضعیف بود.

ولی نمی توانست شعر بگوید. در هر کاری هم استعداد لازم است و هم عشق.

### پسته کار پسته را کی شروع کردید؟

بعد از پایان درسم به نیویورک رفتم. حدود سال ۱۹۵۷ بود. پسر عمویم آقای محمد علی برخوردار آنجا بود. اما در کار پسته نبود. من کتاب زرد (Yellow Pages) که در آن تبلیغات جنس های مختلف بود را بررسی و تجار پسته را پیدا کردم. دیدم ۲ تا ۳ نفر یهودی در زمینه پسته کار می کنند که هیچکس دور و برشان نمی رود، آنها تشنه کار بودند و وقتی به آنها مراجعه کردم خیلی استقبال کردند و سفارش خرید ۱۰۰ تن پسته دادند، حتی مقداری پول هم جلو دادند. من سفارش را به برادرم آقای عباس امین منتقل کردم. آن زمان هنوز شرکت صادرات پسته ایران تشکیل نشده بود.

### پسته اسم شرکتی که با آن برای اولین بار معامله کردید چه بود؟

Agress nut and seed

پسته آیا در شروع، شرکت دیگری هم بود؟ یک شرکت به نام Fiesta Nut که من را تحویل نگرفت. می گفت تو بچه هستی. ما با مرشدی ها کار می کنیم. شرکت Zenobia هم من را تحویل نگرفت. اما شرکت zaloom and Brothers من را خیلی تحویل گرفت و حدود ۵۰ تا ۶۰ تن پسته سفارش داد.

### پسته چطور به شما سفارش دادند؟ صرف اینکه بگویید "برای شما پسته می آورم" کافی بود؟

در تجارت، بزرگترین موضوع اعتماد است. وقتی به کسی جنس می فروشی باید ایمان پیدا کند که قیمت تو بهتر از همه است و جنسش را بموقع تحویل می دهد. نه اینکه چون به شما اعتماد کرده سرش کلاه بگذاریم. خریدار باید احساس کند جنسی که شما بهش دادید با خلوص نیت این قیمت را به او داده اید، اینطوری جلب اعتماد می کنید. مبادا دروغ بگویید. اگر چیزی را نمی دانید باید بگویید من نمی دانم. می روم و مطالعه می کنم. جنس را به موقع تحویل بدهید. روزی که می گوید همان روز تحویل بدهید. چون روی آن حساب کرده. این می شود اعتماد. وقتی اعتماد کرد دیگر خیالت راحت است که جنس می خرد. باید طوری صحبت کنید که طرف قانع شود.

به مرور Zenobia هم به من اعتماد کرد و در سال دوم فعالیتم اولین سفارشش را داد و حتی من را به اسم کوچک صدا می کردند. آن موقع من ۲۷ سال سن داشتم و با توسعه فعالیت ها می خواستم یک دفتر در نیویورک بگیرم که اولین شرکتی که با من مخالفت کردند شرکت Zenobia بود و می گفت تو دفتر می خواهی چیکار؟ من اعتقاد داشتم که منفعت باید دو طرفه باشد. هم من که جنسم را می فروشم و هم آنها که جنس را می خریدند. اگر فقط من سود میکردم در نهایت آنها از بین می رفتند و ما هم از بین می رفتیم. ما همدیگر را

می شناختیم و اخلاق هم را پیدا کرده بودیم. این بود که آنها اعتماد می کردند.

مشتری ها محدود بودند، شاید ۵ تا ۶ مشتری بود که من از آنها سفارش و پول می گرفتم و برایشان پسته می آوردم.

### پسته آیا واردات پسته به آمریکا محدود به پسته ایران بود؟

نه، Zaloom و zenobia اولین کسانی بودند که پسته را به آمریکا آوردند. Zaloom در ۱۸۹۰ شروع کرد. پسته را در حلبی های ۵ کیلویی می آوردند و بین عربها می فروختند. به آن "شام پسته" می گفتند. این دو شرکت در نیویورک مستقر بودند و بصورت فردی کار می کردند. آن چهار خانواده ایرانی هم بودند که هر یک جداگانه به آمریکا پسته صادر می کردند.

### پسته چه شد که به شرکت صادرات پسته ایران پیوستید؟

بعد از دوسال کار بر روی پسته به ایران برگشتم. در همان ایام شرکت صادرات پسته ایران تشکیل شده بود و آقای جواد مرشد مدیر عامل بود. وقتی به ایران برگشتم همه فامیل من را تحویل گرفتند و گفتند بهتر از تو نداریم و من نماینده شرکت در آمریکا شدم. شرکت یک دفتر در تهران داشت و یک دفتر خرید در رفسنجان. برادر من آقای عباس امین در دفتر رفسنجان بود و کار خرید پسته را زیر نظر آقای مرشد انجام می داد. پس از تشکیل شرکت، این چهار خانواده پسته هایشان را زیر پرچم شرکت می فروختند.

### پسته پسته را به امانت به شرکت می دادند یا آن را می فروختند؟

هر دو جورش بود.

### پسته آیا شما از فعالیت های شرکت در اروپا هم مطلع بودید؟

نه چندان. آقای ایرج آگاه پس از تحصیل در آمریکا به ایران برگشت و با نظر آقای مرشد برای بازاریابی به هامبورگ رفت. در آن زمان اروپایی ها پسته را نمی شناختند و مصرف پسته محدود به سوری ها و عرب ها بود که عموماً در بندر مarse در فرانسه بودند. کار ایرج آگاه خیلی مشکل بود و بعد از یکسال آقای مرشد به ایشان گفتند که به آمریکا بیایند. یکسال پیش من بودند. در این مدت ما با هم کار می کردیم

### پسته چرا شرکت منحل شد؟

شرکت در اوایل انقلاب منحل شد. در واقع همه چیز بهم ریخت، اما قبل از انحلال و قبل از انقلاب دو اتفاق افتاد که تأثیر بدی بر شرکت گذاشت و بر جدا شدن شرکاء از هم تأثیر داشت.

### پسته ممکن است توضیح بدهید؟

یک اتفاق توقیف یکی از کشتی های ما بود. داستان از این قرار بود که ما ۳۵۰ تن پسته را که ارزشش حدود ۵۰۰ هزار دلار بود از طریق یک شرکت کشتیرانی

یونانی به نام Crescent line به آمریکا صادر کردیم. این کشتی متعلق به یک شرکت هلندی و در اجاره آن شرکت یونانی بود. کشتی در پاکستان توقیف شد بدلیل آنکه شرکت یونانی بدهی به بندر کراچی داشت و سه ماه در تابستان در بندر ماند و پسته ها کرم زد و ضرر مالی به ما زد. البته قبل از بارگیری من این موضوع را از طریق تلگراف به آقای مرشد گفته بودم اما به هر حال نماینده شرکت یونانی که آقای ارمنی به نام بابائیان بود توانسته بودند آقای مرشد را متقاعد کنند.

در نهایت من با مالکین هلندی کشتی در آمریکا مذاکره کردم و گفتم این اتفاق منجر به بدنامی شما می شود و باید خسارت بدهید و نهایتاً توانستم فقط حدود ده درصد ارزش کالا را بعنوان خسارت بگیرم.

### پسته این اتفاق باعث لطمه به شرکت شد؟

لطمه زد. اما بین شرکا اختلاف ایجاد کرد. می دانید، همه صاحب موفقیت هستند ولی در شکست، دنبال مقصر می گردند.

### پسته اتفاق دوم چی بود؟

اتفاق دوم اختلافی بود که برای خرید شرکت Zenobia پیش آمد. مالک شرکت تمایل داشت که شرکت را بفروشد. می گفت من پیر هستم و بچه ای هم ندارم و بهتر است شما که تولید کننده هستید کار پخش را هم خودتان انجام دهید. به قیمت ناچیزی می توانستیم آن را بخریم. من به آقای مرشد گفتم و شرکاء هم موافقت کردند و قرار شد آقای مرشد و من به آمریکا بیایم و کار را تمام کنیم. اما وقتی به آمریکا آمدیم و مذاکره کردیم و توافق شد، برخی شرکاء و از جمله آقای محمد تقی برخوردار مانع خرید شرکت شدند و این موضوع به آقای مرشد خیلی برخورد. من هم از این اتفاق خیلی دلخور شدم و گفتم حالا که شما نمی خرید من از شرکت جدا می شوم و برای خودم کار می کنم.

### پسته آقای مرشد از جدا شدن شما ناراحت نشدند؟

ایشان راضی نبودند. من امین آقای مرشد بودم. مرید او بودم. جدا شدم، ولی تا روز آخر رفاقت خود را نگه داشتیم.

### پسته بقیه شرکاء چکار کردند؟

آنها هم پراکنده شدند. در همان ایام آقای ایرج آگاه جدا شد و شرکت پسته کویر را درست کرد. بقیه هم در اوایل انقلاب که شرکت تق و لق بود جدا شدند.

### پسته آقای جواد مرشد چکار کردند؟

ایشان به آمریکا آمدند و در آنجا ماندند.

### پسته آیا در کار پسته بودند؟

نه. در کار خرید و فروش ملک بودند. دیگر هرگز در پسته کار نکردند.

### پسته شما بعد از جدایی چکار کردید؟

من شرکت Indiran را در ۲۷ آوریل ۱۹۷۵ خریدم و اسم آن را هما گذاشتم و تا قبل از انقلاب و حتی سالهای

اول بعد از انقلاب از ایران به آمریکا پسته وارد می‌کردم تا اینکه با شکایت باغداران کالیفرنیا به دادگاه تجاری فدرال و بر اساس قانون ضد دامپینگ، تعرفه بسیار بالا بر واردات پسته ایران گذاشتند و عملاً مانع از واردات پسته ایران به آمریکا شدند.

### پسته شواهد آنها برای استفاده از قانون ضد دامپینگ چه بود؟

آنها به قیمت دلار در ایران نگاه کردند. در آن زمان دلار دو نرخی بود؛ یعنی نرخ رسمی در بانک مرکزی ۷ تومان و نرخ معاملاتی ارز صادراتی در بازار حدود ۵۰-۴۰ تومان بود. در نتیجه قیمت پسته در بازار ایران که آن زمان حدود کیلویی ۱۲۰ تومان بود، بر اساس نرخ دلار رسمی اعلان شده توسط بانک مرکزی ایران معادل ۱۷ دلار در کیلو در مبدأ تلقی می‌شد. حال آنکه نرخ فروش پسته ایران در نیویورک ۳ دلار و ۳۰ سنت بود. بر اساس این محاسبه و با استعلام نرخ ارز از بانک مرکزی ایران، آنها فزونی قیمت در مبدأ نسبت به قیمت مقصد را نمونه بارز دامپینگ دانستند.

### پسته در آن سالها وضعیت تولید پسته در آمریکا چطور بود؟

در سال ۱۹۲۱ میلادی وزارت کشاورزی آمریکا به سه نفر از اساتید دانشگاه شامل دکتر جولیه (Julie)، دکتر رولی (Ruley) و دکتر وایت هاوس از دانشگاه دیویس کالیفرنیا مأموریت داد که محصولات جدید را برای کشت در آمریکا شناسایی کنند. یکی از محصولاتی که این گروه پیشنهاد داد پسته بود. اینها پسته را در یونان، ترکیه، سوریه، ایران و افغانستان بررسی کردند و نمونه های پسته را به آمریکا بردند و این نمونه ها را در ایستگاه تحقیقات چیکو در شمال ساکرامنتو کاشتند که چون هوای آنجا بارانی بود و به حد کافی تابستان نداشت، نتیجه خوبی نداشت. توسعه پسته بلاتکلیف ماند تا سال ۱۹۵۶. در این سال دولت تصمیم گرفت که آب را از شمال کالیفرنیا از طریق کانالهایی عظیم به جنوب کالیفرنیا که بیابان بود منتقل کند. در آنجا فقط شرکتهای نفتی فعال بودند. شرکتهای نفتی و مناطق مسکونی ۹۰ درصد هزینه تمام شده آب و کشاورزان تنها ۱۰ درصد هزینه تمام شده را می‌پرداختند. این منطقه برای پسته مناسب بود. تا ۱۹۸۴ شرکتهای نفتی به توسعه پسته کمک زیادی کردند. تا ۱۹۸۴ قانونی در آمریکا وجود داشت که بر اساس آن شرکتهای نفتی می‌توانستند ضرر فعالیتهای دیگرشان از جمله کشاورزی را از منفعت فعالیت اصلی خود کم کنند لذا شرکتهای نفتی که پول زیادی به دست آورده بودند برای فرار از مالیات، بخشی از درآمد خود را صرف توسعه محصولات باغی از جمله بادام، انگور، خرما، پرتغال و پسته کردند و با هزینه بخشی از درآمد و سود خود برای فعالیت های کشاورزی، عملاً درآمد نفتی خود را سرمایه گذاری می‌کردند و از دادن مالیات فرار می‌کردند. یکی از این افراد پال

گتی (paul Getty) بود که در این زمینه خیلی کار کرد. اما این شرکتها بصورت تفریحی پسته کاری می‌کردند و هیچوقت بطور جدی وارد این بخش نشدند. در سال ۱۹۸۴ این قانون تغییر کرد و لذا شرکتهای نفتی شروع به فروش باغات خود کردند. رزنیگ در این دوره شروع به خرید باغات پسته از شرکتهای نفتی کرد.

درواقع توسعه جدی از ۱۹۶۰ و پس از بهره برداری از کانال انتقال آب اتفاق افتاد و تا سال ۱۹۷۶ حدود ۷۰۰ تن پسته در آمریکا تولید می‌شد و از سال ۱۹۷۶ سایر مردم نیز وارد این فعالیت شدند.

### پسته چه اتفاقی افتاد که از ۱۹۷۶ به بعد افراد بیشتری به این کار علاقمند شدند؟

آمریکایی ها هر جنس تجاری که ببینند منفعت در آن هست به طرفش می‌روند. در آمریکا وقتی می‌بینند انگور ۴ سال ضرر می‌دهد فوری از ریشه قطع می‌کنند و یک چیز دیگر می‌کارند. پسته از روز اول برای کشاورزی منفعت داشت و کشت آن زیاد شد. حتی امروز پسته بیشتر از بادام طرفدار دارد و هنوز کشت آن به سرعت ادامه دارد و حتی در شرایط بد اقتصادی این سالها هم متوقف نشده است. از نظر قیمت هم وضع خوبی دارد و حتی قیمت پسته با پوست از مغز بادام گران تر است.

یک دلیل دیگر مقبولیت پسته، در مصرف آن است. پسته را مثل بادام زمینی نمی‌شود یک دفعه در دهان بریزید بلکه باید دونه دونه مغز شود و این خودش یک تفریح و مردم از آن خوششان می‌آید.

### پسته خود شما از چه سالی شروع به باغریزی و احداث باغ پسته در آمریکا کردید؟

از سال ۱۹۸۹ مسیحی

### پسته در آن زمان آیا ایرانی دیگری در کار پسته فعال بود؟

بله. خانواده ای به نام اورندی بودند که کمی باغ پسته داشتند. من زمینی در کالیفرنیا خریدم و شروع به احداث باغ پسته کردم و تا ۱۰ سال قبل که شرکت را فروختم در کار توسعه باغ پسته فعال بودم و هنوز هم باغداری پسته می‌کنم.

### پسته دیگر فعالیتهای شرکت شما چه بود؟

یک کارخانه فرآوری هم داشتیم که من در سال ۱۹۷۵ از شرکت انگلیسی Bowater در نیو جرسی خریدم. در این کارخانه کار سورتینگ و شور کردن پسته و بقیه نات ها را انجام می‌دادم. محصولات کارخانه را بصورت بوده و بدون برند به یک فروشگاه زنجیره ای به نام Casco می‌فروختیم و آنها در بسته های سه پوندی (۱۳۵۰ گرم) می‌فروختند. در سال ۱۹۸۴ هم یک کارخانه فرآوری، بسته بندی و پخش خشکبار در غرب آمریکا در لوس آنجلس احداث کردم.

### پسته آیا با برند شما هم محصول را عرضه می‌کردید؟

بله از همان سال ۱۹۷۵ و بطور موازی با محصول بدون

برند، ما محصولات خود را با نام هما به یک سری از فروشگاه هایی که به آنها Moms and pops می‌گفتند می‌فروختیم. اینها مغازه های بقالی کوچکی مثل دریانی های خودمان بودند و مشتری اصلی ما بودند. حدود ۳۵۰۰ فروشگاه بود. خیلی مشتریان باوفایی بودند. یکبار در شهر دنور به یکی از این مغازه ها رفته بودم و بدون اینکه مرا بشناسند از صاحب مغازه در مورد محصولات هما و شرکت پرس و جو کردم. صاحب مغازه گفت: " آدمهای خوبی هستند. جنس به موقع به ما می‌دهند. قیمت هاشان خوب و مناسب است و ما اصلاً با آنها مشکلی نداریم." بعد از اینکه فهمید شرکت مال من است مرا به خانه اش دعوت کرد. در واقع یک ارتباط عاطفی وجود داشت. فرهنگ قدیمی بود.

### پسته در فروشگاه های زنجیره ای وضعیت عرضه و فروش پسته چطور بود؟

فروشگاه های زنجیره ای مثل "وال مارت"، "تارگت" و "کاسکو" و... بتدریج جای این بقالی ها را گرفتند. اینها پسته را از ما بصورت شور و عمده می‌خریدند و به نام خودشان عرضه می‌کردند. اینها فروشگاههای بزرگی هستند که همه جور جنس عرضه می‌کنند از کفش و لباس و مواد غذایی تا هرچه که بخواهید. بعضاً ۲۰ هزار متر انبار و پارکینگ فراوان دارند. بصورت عمده و ارزان می‌خریدند و عملاً از پسته برای فروش بقیه کالاهایشان استفاده می‌کردند. جنسی که از ما می‌خریدند را با سود خیلی کم حراج می‌کردند و وقتی مشتری داخل مغازه می‌رفت دست خالی بر نمی‌گشت. اجناس دیگری هم می‌خرید و این شرکتها از فروش دیگر اجناس سود می‌بردند.

### پسته از چه زمانی رزنیگ و پارامونت وارد میدان شدند؟

رزنیگ اهل نیوجرسی است. اول پول نداشت ولی دل و جرأت زیادی داشت. از ۱۹۸۹ وارد کار پسته شد و شروع به خرید باغات پسته از شرکتهای نفتی کرد. همه اینها را با وام خریداری کرد. الان حدود ۵۰ درصد پسته آمریکا مال اوست. اگرچه رقیب جدی من بود اما شخصاً با من خیلی نزدیک است و همیشه به من می‌گفت: "شما آخر شرکت را به من می‌فروشی." عملاً هم من مجبور شدم شرکت را به او بفروشم.

### پسته چرا؟

به دلیل اینکه پسته را از باغدار به قیمت بالاتر می‌خرید و در بازار زیر قیمت عرضه می‌کرد. حتی تا ۵۰۰ دلار در تن زیر قیمت و این مابه التفاوت را از منابع مالی خودش می‌پرداخت. من به او می‌گفتم که با این قیمت ها منفعت نمی‌کنی. می‌گفت من برای اینکه پسته خودم را حفظ کنم باید کاری کنم که رقبا نتوانند با من رقابت کنند.

به کشاورزی می‌گفت که من از پسته شما سود نمی‌کنم.

چون خرج سنگینی برای تبلیغات می‌کنم. اما کشاورزان

متوجه نمی شدند که این تبلیغات به نفع پسته خودش هم بود چون هزینه تبلیغات را از محل سود پسته دیگران می پرداخت نه از سود پسته خودش. رزنیک آدم خیلی باهوشی است و البته افسردگی دارد، آدم های باهوش افسردگی هم دارند. به نظر من یک کمی هوش بد نیست اما زیادش آدم را دیوانه می کند.

**چند سال در برابر رزنیک مقاومت کردید؟**  
ده سال، خیلی سخت بود و آخر شرکت هما را به او فروختم.

**شرکت هما چه چیزی برای فروش داشت؟**  
رابطه خیلی نزدیک با مشتری ها و سوپر مارکتها

**آیا از این معامله راضی بودید؟**  
بله. نمی شد ادامه داد.

**شما نتوانستید مقاومت کنید اما الان شرکت هایی مثل پرایمکس و نیکولز هنوز با رزنیک رقابت می کنند.**

چون آنها آنقدر بزرگ نیستند. در سوپر مارکتها حضور ندارند. فقط در سطح بین المللی و آن هم بصورت بالک (عمده فروشی) فعال هستند. البته سودی هم نمی کنند.

**پس چرا ادامه می دهند؟**  
برای اینکه مشغول باشند. آنها از باغات خودشان سود می کنند.

**پس چرا پارامونت سود می کند؟**

چون حجم محصولش خیلی زیاد است و تلاش می کند که رقبا نفع نبرند تا خودش بزرگ شود. باغداران، پسته را در اول فصل با قیمتی که پارامونت اعلام می کند به او می فروشند و بعد رزنیک از سود حاصل از افزایش قیمت، به آنها پول بیشتری می دهد. پارامونت وقتی هزینه ها را اعلام می کند، هزینه تبلیغات را نیز به هزینه پسته ای که از دیگران می گیرد اضافه می کند و در هزینه پسته خودش آن را در نظر نمی گیرد. در نتیجه از پسته خودش منفعت بیشتری می برد.

**الان پسته خودتان را به کی می فروشید؟**

به رزنیک. بهتر از او کسی نیست. با قیمت خوب می خرد و قابل اعتماد هم هست چون دوهزار میلیارد دلار ثروت دارد.

**اجازه دهید کمی در مورد پرایمکس صحبت کنیم. آقای علی امین برادرزاده شما هستند و با شما کار می کردند. اما از شما جدا شدند و شرکت پرایمکس را تأسیس کردند. این موضوع شما را دلخور نکرد؟**

نه. وقتی که من شرکت هما را می فروختم تعهد دادم که تا ۵ سال وارد کار پسته نشوم. اما علی تعهدی نداشت. علی گفت که من چکار کنم؟ من یک کارمند داشتم که مکانیک معروفی است، "ران وارن (Ron warren)"، هنوزم هست. بهش گفتم باید پیش علی کار کند. او هم رفت و کارخانه فرآوری برای علی زد.

**پس شرکت پرایمکس با کمک شما ایجاد شد؟**

بله.  
**پرایمکس به محض اینکه شما شرکت هما را فروختید اعلام وجود کرد یا از قبل تشکیل شده بود؟**

از قبل تشکیل شده بود ولی در کار بادام بود.

**آقای علی امین با شما کار می کرد و تمامی مشتری های شما را می شناخت و می توانست از آنها به نفع خودش استفاده کند.**

بله مشتری های من را می شناخت اما به قول عوام، مشتری ها او را به عنوان دلال می شناختند. او به مشتری ها گفت که عموی من از پسته رفته است.

**الان سهم پرایمکس در آمریکا چقدر است؟**  
حدود ۱۰ درصد. اما در داخل اصلاً فروش ندارد.

**آیا بعد از پارامونت در رتبه دوم قرار دارد؟**  
نه شرکت ستن دوم است.

**علی امین باغ هم دارد؟**  
بله دارد. من برایش باغ ریزی کردم.

**فکر نمی کنید که اگر اطرافیان شما و ایرانی هایی که در آمریکا باغ پسته دارند متحد شوند بتوانند وزنه ای در پسته آمریکا باشند؟**  
بله درسته. اما من پیر شدم. ۸۰ سالمه.

**اما شما با این سن هنوز با جدیت در آمریکا باغ ریزی می کنید.**

فقط از باب سرگرمی. باغ ریزی یک چیز دیگر است. درخت از شما شکایت نمی کند اما مشتری می تواند شما را به دادگاه ببرد. تجارت خیلی سخت است. یادم می آید یک مشتری در شهر بوستون در یک سوپر مارکت پسته ما را خریده بود و در آن موش مرده دیده بود و رفته بود شکایت کرده بود به رئیس سوپر مارکت. رئیس آنجا هم به التماس افتاده بود و خسارت را دادند و صدایش را خواباندند. از طرفی در فرهنگ ایران اتحاد نیست حتی در خانواده.

**چرا کار باغ ریزی را در ایران ادامه ندادید؟**  
چون در ایران آب نیست.

**چرا در استانهایی که آب هست سرمایه گذاری نمی کنید؟**

سن و سال من اجازه نمی دهد. البته چند سال پیش می خواستم در ایران باغ انار احداث کنم. هر جا رفتم از ساوه، مهریز و... کار پیش نمی رفت. همه فکر می کردند یک خر پولی از آمریکا آمده. در آخر به آنها گفتم: "اشتباه می کنید خرش آمده ولی پولش نیامده است" و سراغ کار فرهنگی رفتم.

**شنیده ام شما حامی یکی از گروه های موسیقی بوده اید؟**

بله چند سال پیش ایران بودم و به کنسرت موسیقی این گروه رفتم و خوشم آمد و با خواننده گروه قرار گذاشتم. روزی که با من قرار داشت دیدم با موتور به خانه من آمد. پرسیدم چرا با موتور؟ گفت من نامه رسان هستم. گفتم

پس درآمد کنسرت چه می شود؟ دو هزار نفر آمده بودند. گفت چیزی به من نمی رسد خیلی به من برسد ۵۰ هزار تومان، تازه هر شب هم نیست. من به او گفتم از تو خوشم آمده و تو را به آمریکا می برم. پسر اول برادرم عباس، در آمریکا در کار سینما است. او را می شناسند. سرشناس است در سینمای آمریکا در قسمت مالکیت. از او خواستم سالن رزرو کند. وقت گرفت و سالن رزرو کرد. به این آسانی ها نمی شود رزرو کرد. فقط یک پیشنهادی که من دادم این بود که آلبومش را بین ایرانی ها مجانی پخش کنند و بنویسند مجانی تا نتوانند بفروشند. این شد که تا قبل از آنکه باید همه می شناختندش. یک احساس ملی گرایی عجیب و بی سابقه بین ایرانی ها ایجاد شد و خلاصه این خواننده مشهور شد.

**هزینه های کنسرت را کی داد؟**  
من دادم. اما از درآمد کنسرت همه پولهای من را داد.

**موضوع دانشکده هنر در انار چیست؟**

دانشگاه آزاد انار را هم ۱۰ سال قبل ساختم. همه چیز دارد. بهترین استادها را هم آورده. الان هم دارم چهارمین دانشکده هنرهای زیبای ایران را در آنجا می سازم. تئاتر، موسیقی، گرافیک، سینما و مجسمه سازی

**اساتید را از کجا می آورید؟**  
در ایران اساتید هم فراوان است.

**آیا انار کشش لازم را دارد که این همه دانشجو در آنجا مستقر شوند.**

بله. شدیداً دارد توسعه پیدا می کند.

**چرا به انار اینقدر تعلق خاطر دارید؟ چرا در کرمان یا در رفسنجان سرمایه گذاری نکردید؟**

ببینید آدم باید موقعیت را هم در نظر بگیرد. رفسنجان خیلی خیر دارد. این است که من ۲۰ میلیارد تومان در انار خرج کرده ام. بیشتر هم می شود. هیچ وقت هم از دانشگاه نخواستم که مثلاً از این بچه پول بگیرد. دانشگاه نساختم که از کسی خواهش بکنم. برعکس، از دانشجویان مستعد که پول نداشته باشند هم حمایت می کنم. به آن خواننده هم گفتم اگر تو به آنجا بروی از سرتاسر ایران دانشجو می آید. او را می شناسند. اگر خوشش بیاید قرار است که برود در انار بماند.

**معیار تان برای حمایت از دانشجویان چیست؟**  
استعداد داشته باشند و پول نداشته باشند.

**چطور تشخیص می دهید؟ آیا دفتری برای این کار دارید؟**

نه. از اطرافیان می پرسم. رئیس دانشگاه به من می گوید. با ۲۰ میلیارد تومان می شود کار کرد اما نمی کنند. این در فرهنگمان نیست. این پول قطره ای آب در اقیانوس است. در آمریکا زیاد از این کارها می کنند. تمام بیمارستانهای شخصی و بهترین بیمارستانها عام المنفعه هستند و پول درآمدشان را صرف توسعه علمی می کنند. در ایران اینطور نیست. می گویند برای ورثه بگذاریم.



## همه ناگفته های سلطان

### تحلیل گذشته و امروز پسته ایران در گفتگو با اسدالله عسکراولادی

سیاسی شدم، ناچاراً یک سیاسی بودم." واقعیت آن است که اگر چه همه مسئولیت های فوق مسئولیت هایی اقتصادی محسوب می گردند اما واقعیت غیر قابل انکار دیگر، اقتصاد سیاسی است که در تار رو پود فعالیت های تجاری ایران حضور دارد. با همه این احوال چه کسی می تواند خدمات و دست آوردهای اسدالله عسکراولادی را در عرصه تجارت کشور و بویژه زیره و پسته انکار نماید. دستاوردهایی که در سایه هوش سرشار، حافظه قوی و البته استعداد ذاتی تجاری ایشان حاصل آمده است. مصاحبه حاضر نه به سیاست و نه به پسته، که در گفتگو با اسدالله عسکراولادی به سیاست پسته می پردازد.

حمید فیضی

دبیر کل انجمن پسته ایران



اگرچه بسیاری با شنیدن نام عسکر اولادی ممکن است به یاد سیاستمدار معروف کشور بیفتند اما برای فعالان تجاری ایران نیز نام عسکر اولادی یادآور توأمان تجارت و سیاست است. شاید عمده ترین دلیل، آن باشد که ایشان سالها نماینده حضرت امام در اتاق بازرگانی بودند. بی تردید سالهای طولانی عضویت در هیأت ریسه اتاق ایران، ریاست اتاقهای مشترک ایران و چین، ایران و روسیه، ایران و استرالیا، و دهها مسئولیت همزمان دیگر، به این تصور دامن زده است، تصویری که خود نیز آن را تأیید می کنند، آنجا که می گویند: "وقتی من نماینده امام در اتاق بازرگانی شدم، بالاخره آدم

مه ولات دارند احیاء می شوند. این تاریخچه پسته هست که کالای زنده تاریخی است. مشهورترین خشکبارها ۱۰ قلم هستند. در رأس همه خرما است، بعد کشمش. بعد پسته است. بعد بادام، گردو، قیسی، برگه زردآلو، هسته زرد آلو و انجیر. همه اینها الان وجود دارند. همه اینها تولید می شوند و ۴ قلم هنور صادرات بزرگی دارند. ولی ۵ تا ۶ قلم مصرف داخلی دارند. ما دیگر گردو صادر نمی کنیم چون جمعیت ما ۷۵ میلیون نفر است و آنچه که تولید می کنیم مصرف می کنیم. ۴ قلم جنس که الان صادر میکنیم خرما، انجیر، کشمش و پسته هستند. پسته از نظر ارزشی در رأس اینهاست. ما در سالهای اخیر حدود یک میلیارد دلار پسته صادر کردیم. حدود ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلیون دلار هم دیگر اقلام. در مجموع در سال های اخیر صادرات خشکبار ما در مرز کمتر از ۲ میلیارد دلار در نوسان بوده است. همواره کالاهایی که ما صادر می کنیم مرغوب ترین بوده است. در دنیا هم کالای ما را بعنوان اصیل ترین و مرغوبترین می شناسند. پسته ما تا سال گذشته بزرگترین صادر کننده جهان بود. امسال استثنائاً بخاطر خشکسالی های مکرر در استان کرمان، محصول کشور رقیب آمریکا جلوتر از ما رفته است. این به خاطر چند امتیازی است که آنها دارند و دولت ما نتوانسته این امتیاز را را برای باغداران ما ایجاد کند. اولین امتیاز آن است که باغات پسته آمریکا کاملاً صنعتی، مدرن و علمی و به روز هستند. باغ های ما اکثراً سنتی و

ترکستان شرقی بود تا سواحل مدیترانه، همه، منطقه ایران بزرگ بود. الان ایران بزرگ، نزدیک به ۴۵ تا ۵۰ کشور است. همه کشورهای خاورمیانه و همه کشورهای خاور دور تا مرز چین. همه کشورهای CIS تا مرز روسیه. این حیطه پهناور، ایران بزرگ بود. یکی از قدیمی ترین محصولات خشکبار در کشور ما پسته است که ما در تاریخ، قدمت ۳۰۰۰ ساله اش را داریم. مدارک را به راحتی داریم، در تاریخ قوم ماد و قوم هخامنش. در تاریخ داریم که یکی از سلاطین بزرگ چین عروسی دخترش بود. هیأت بزرگی از ایران برای تبریک این عروسی می رود. هدیه ای که همراهشان بود خرما بود و پسته. این داستان ۲۷۰۰ تا ۲۸۰۰ سال پیش است. آقای ابریشمی این کتاب را نوشته اند و در نقاط مختلف کتابش به تاریخ پسته اشاره کرده است. در احوالات محمود غزنوی هست که خوراکی که به سربازانش برای قوت بدنی می داد سه چیز بود: پسته، خرما و مغز گردو. مبدأ اصلی پسته منطقه ای است بین خراسان جنوبی، پاکستان و افغانستان. این، منطقه مرکزی پسته ماست که هنوز هم در این نقاط باغات پسته قدیمی هست. در هرات افغانستان، در پاکستان، پشتونستان و در ایران، خراسان جنوبی. از این مناطق پسته به سمنان و دامغان آمده و از آنجا به یزد و از یزد به استان کرمان رفته است. این مسیر حرکت است. در استان کرمان صنعتی شده و کرمان بزرگترین مرکز تولید ما شده، همه اینها حاشیه کویر مرکزی ایران بودند. خراسان جنوبی کنار کویر مرکزی ماست. حالا دوباره کاشمر، بردسکن و

**سابقه** آقای عسکر اولادی، همه شما را بعنوان یکی از بزرگترین فعالان خشکبار ایران می شناسند، لطفاً بفرمائید از چه زمانی وارد تجارت شدید و از چه محصولی شروع کردید؟

خیلی متشکرم. این ایام را تبریک می گویم. ایام ماه شعبان است و همچنین رفتن به سمت ماه مبارک رمضان. انشالله خداوند طاعات همه مسلمین و همه دست اندرکاران صنعت خشکبار را قبول کند. ممنون از شما و دست اندرکاران پسته. همانطور که می دانید خشکبار یعنی میوه های خشک، و پسته که شما حرفش را می زنید در رأس همه اینهاست. اصطلاحاً ما می گوئیم سلطان خشکبار. قبل از اینکه بگویم من از کی وارد تجارت شدم. اجازه بدهید بگویم خشکبار از کی وارد صحنه تاریخ کشور ما شد.

خشکبار قدیمی ترین محصولی است که در دنیا ایجاد شده و در کشور ما، در ایران بزرگ هر جا که رودخانه ای بود، باغی احداث شد. و هر جا که باغی احداث شد، درخت میوه ای بوجود آمد. هر درخت میوه ای که به وجود آمد، میوه اش برای مصرف مردم بود. به زمستان که می رسیدند نمی توانستند که میوه را حفظ کنند ناچاراً میوه را خشک می کردند و از آنجا کلمه خشکبار مصطلح شد. پس در کشور ما قدیمی ترین محصول، خشکبار است که چهار قلم مشهور دارد: پسته، خرما، انگور خشک که همان کشمش است و مغز گردو و بادام. این چهار قلم از اصیل ترین و قدیم ترین خشکبار جهانی هستند که مبدأ اصلی آنها هم ایران است. از مرز سین کیانگ چین که

قدیمی اند و به روز نیستند. برداشت ما بطور متوسط هر هکتار ۱ تن است ولی در آمریکا برداشت حدود ۳ تن است. سیستم آبیاری ما قسمتی سنتی است، قسمتی خیلی قدیمی و قسمتی هم جدید است. ولی در آمریکا همه جدید است. بالاخره ما از نظر آب در مضیقه هستیم. آنها مضیقه آب را با چاه های عمیق حل کردند یا از رودخانه های دوردست آب را به مزارع آوردند. استان کرمان که همیشه ۸۰ درصد پسته ما را می داد امسال به ۵۰ درصد رسیده است. بخاطر آب است. سفره آب در استان کرمان پایین نشسته و خشکسالی های مکرر ۱۰ ساله اخیر هم موثر بوده است. نتوانستیم آب را از استانهای دیگر بیاوریم.

**مشکل فقط خشکسالی های سالهای اخیر بوده؟**

نه. می شود گفت که یکی از دلایل این بوده است.

**از دید شما مهمترین دلیل چیست؟**

از نظر من پایین رفتن سفره های آب.

**چطور این اتفاق افتاده است؟**

برداشت، علمی نبوده است. برداشت خیلی سنتی بوده است. برنامه ریزی صحیح برای برداشت از چاه ها انجام نشده است. آب را هم می توانستیم از مناطق دیگر بیاوریم. اما در موقعی که کم هزینه بود اقدام نکردیم. در نتیجه آرام آرام مسیر حرکت تولید پسته از کرمان به استان یزد، مرکزی، خراسان جنوبی و سمنان و دامغان تغییر کرد. اگر استان کرمان نتواند ظرف ۵ تا ۶ سال آینده آب را تأمین کند، ضعف پیدا می کند و محصول آن از ۸۰ درصد به ۲۰ درصد می رسد.

**نقش چاه های غیر مجاز را چقدر می دانید؟**

اگر چاه های غیر مجاز برای مصرف و تأمین آب باغات پسته باشد هیچی.

**ممکن است بیشتر توضیح دهید.**

یعنی بالاخره آب آن برای پسته برداشت می شود. خارج از اصول علمی نیست. اجازه و احداث چاه غیر مجاز است ولی وقتی احداث کرد، آب آن را برای پسته برداشت میکند.

**ولی این برداشت بی رویه باعث نابودی منابع آب شده است.**

به شرطی که آب برای مصرف پسته باشد اثر ندارد. اما اگر گندم تولید کند، برنج تولید کند، آنوقت به پسته صدمه زده است.

**این برداشت بیش از پتانسیل منابع آب و توسعه باغات مبتنی بر آن باعث ضربه به همه باغات شده است. اینطور نیست؟**

بله. این درست است ولی باید ببینیم این آب را چکار می کند. وقتی ما آب را برای پسته بصورت علمی مصرف بکنیم اثری بر پسته ندارد. اگر آب را غیر مجاز

برای کارهای دیگری برداریم، آن وقت به پسته صدمه می زنیم. پسته آب لازم دارد. حالا اگر کسی باغش آب ندارد و چاه غیر مجاز زده تا آب مورد نیاز را تأمین کند به هدف اصلی صدمه نمی زند. مگر برداشت ها علمی نباشد و به سفره ها صدمه بزند. اما اگر صدمه نزند چی؟

مثلاً من اینجا چاه دارم و برای این چاه ۱۰ میلیون تومان خرج کرده ام. الان چون چاهم امتیاز دارد می گویم ۵۰۰ میلیون تومان. در مقابل، آن زمینی که چاه ندارد می تواند چاه را با ۵۰ میلیون تومان هزینه بزند، چرا باید ۵۰۰ میلیون تومان بخرد. اجازه غیر مجاز باعث سوء استفاده نمی شود. برداشت غیر علمی و بیش از ظرفیت سفره باعث صدمه میشود اما نه اینکه من یک چاه قدیمی دارم بگویم شما حق نداری اونورتر چاه بزنی.

**خوب کسی که می رود اونورتر چاه می زند باعث می شود از سفره بصورت غیر مجاز برداشت صورت بگیرد.**

بله. برداشت غیر مجاز از سفره به تولید صدمه نمی زند. صدمه به منافع گروهی خاص می زند. این تفاوت را باید نگاه کنید. البته غیر قانونی است و چون غیر قانونی است باید باهش برخورد شود. در مملکت ما متأسفانه اقتصاد سیاسی و دستوری همه جا حاکم است.

فرض کنید مثلاً یک مقام محلی دستور بدهد، آن دستور سیاسی است چون نمی توانیم جلوی آن را بگیریم. من صاحب حقم و حقم از بین می رود. اما اگر در مسیر پسته توسعه بدهد به پسته اثری نمی کند. اگر کسی بدون اجازه این کار را بکند به منافع عده ای که سنتاً صاحب و مالکند صدمه می زند. به منافع مالکیت صدمه می زند اما به تولید پسته اگر درست باشد صدمه نمی زند.

**شما استحضار دارید که در استان کرمان به دلیل برداشت بیش از حد و افت سفره، همه باغات در معرض نابودی قرار گرفته اند.**

خوب این برداشت غیر مجاز در کجا مصرف شده؟

**در پسته مصرف شده.**

اگر در پسته مصرف شده پس اصل سفره پایین نشسته و باید فکری کرد. اگر جلوی چاه را بگیریم باغ آن از بین می رود. پس چه فرقی میکند؟ ببینید، ما دو تا باغ داریم. یک باغ مجاز و یک باغ غیر مجاز. این سفره پایین نشسته است. غیر مجاز هم هست ولی اگر غیر مجاز را ببندیم باغ غیر مجاز خشک می شود.

**اگر نبندیم هر دو خشک می شوند.**

اگر غیر مجاز را ببندیم، مجاز خشک نمی شود؟! الان سفره پایین نشسته است.

**در همین راستا دو سال پیش قانونی تصویب شد که به چاههای غیر مجاز مجوز بدهند. این را چگونه می بینید؟**

این قانون بی مطالعه انجام شد. در اثر فشار سیاسی

مسئولین محلی و نمایندگان مجلس محل. اینها باعث شدند که این کار غیر مجاز رسم بشود. بنظر من غلط و غیر قانونی است ولی وقتی از پسته حرف می زنیم. در پسته اثر گذار نیست اما در کار اقتصادی کشور بله.

**حالا با این اوصاف آینده را چگونه می بینید؟**

در آینده باید حتماً سفره های آب استان را تقویت کنیم. اگر نتوانیم سفره ها را تقویت کنیم و بارندگی نداشته باشیم. باید از استان های همجوار آب بیاوریم.

**گفته می شود که سفره به یک مرحله ای می رسد که دیگر قابل احیاء نیست و در بعضی مناطق کرمان اگر آب هم تزریق شود نتیجه ای نخواهد داشت.**

با بارندگی بر می گردد. بارندگی جلوی هر مرگی را می گیرد. اگر در استان باران بیاید، ۵۰ میلیمتر، ۷۰ یا ۱۰۰ میلیمتر، مرگ دیگر نیست. در بسیاری از نقاط استان کرمان باران زیر ۱۰ میلیمتر است. باید سد سازی بکنیم و باران های زمستان را جمع کنیم. بالای تپه های مختلف باران های زمستانی را جمع می کنند. این کار را در تمام دنیا می کنند. حوضچه هایی در بالای تپه ها یا نقاط بلند مزارع یا بیابان ها قرار می دهند و باران های زمستانی را جمع می کنند و در بهار و تابستان مصرف می کنند. ما این کار را هم نکردیم.

**چشم اندازی که می بینید چیست؟ آیا فکر می کنید این اتفاق در کوتاه مدت بیفتد یا خیر؟**

باید بیفتد. باید از دولت بخواهیم که کمک کند و گرنه صنعت پسته در استان کرمان از بین می رود. اگر دولت کمک نکند در ۱۰ سال آینده صنعت پسته ما در استان کرمان به ۲۰ درصد می رسد.

یک طرحی در زمان دولت آقای هاشمی بود که آب کارون را بدهند. در اوایل دولت آقای احمدی نژاد هم این فکر بود. استان خوزستان مانع این کار شد. می گفتند ما خودمان آب کم داریم.

این جسارت و جرأت می خواهد که ببینند در حالی که این کارون، بی خاصیت به خلیج فارس می ریزد چطور هنوز هم آب کم دارند. آیا مثلاً تعصب استانی است. اگر واقعاً تعصب استانی است باید یک طوری به آنها بگوییم که چقدر آب از بهمین شیر، کارون و دز می ریزد به خلیج فارس. آیا اگر قسمتی از این آبها مهار شود صدمه می زند به کشاورزی استان؟ این علمی است. این باید کارشناسی شود. نمی شود که دستور سیاسی باشد. مثلاً چون مقامات پارلمانی یا مقامات سیاسی استان خوزستان می گویند نه، ما هم می گوییم نه. این استان دارد از تشنگی می میرد آن وقت شما می گوید نه. خوب برویم علمی به این برسیم که آیا به خرما می یا نیشکر شما صدمه

می زند؟ اینها مسائل علمی است. به نظر من در ۱۰ سال

آینده اگر بارندگی نشود آب استان کرمان باید از استان های همجوار بیاید. چون چاهها همانطور که می دانید دیگر قدرت ندارند.

چون هر چه پایین تر می رویم به آب شور می خوریم. به جایی رسیدیم که اگر پایین تر برویم آب شور دیگر به درد نمی خورد. مرگ آور می شود. آن وقت سفره برای کشاورزی مرگ آور می شود.

### فکر می کنید که ما به رتبه یک خودمان برمی گردیم؟

اگر سه سال پشت سر هم باران بیاید ما تولیدمان را از آمریکا جلو می بریم. باید یزد را تقویت کنیم. خراسان جنوبی را تقویت کنیم. اگر در آنجا سرمایه گذاری کنیم، برمی گردیم. بخش خصوصی باید سرمایه گذاری هایش را به این استان ها ببرد.

امسال محصول خراسان جنوبی نسبت به پارسال ۲ برابر شد. امسال حدود ۵۰ هزار تن در خراسان برداشت داریم. پارسال حدود ۲۵ تا ۳۰ هزار تن بود.

اگر با همین روند پیش برود و چاه ها در استان خراسان جنوبی بصورت علمی حفر شود، آبهای بارانی را هم مهار کنیم خراسان ظرفیت ۱۰۰ هزار تن را دارد. نه تنها آنجا، در استان یزد هم داریم. یزد هم پارسال ۱۵ هزار تن بود. امسال حدود ۲۵ هزار تن است. اگر درست سرمایه گذاری شود و آبها خوب مهار شوند، یزد هم ۱۰۰ هزار تن دارد.

### در مورد خراسان درست است اما واقعا این پتانسیل را برای یزد می بینید؟

یزد از قدیم یک استان خشک بوده ولی مناطق کوهستانی اش آب داشته و چاه های خیلی خوبی دارد ولی در مناطق بیابانی آب ندارد.

### آیا در مناطق کوهستانی می شود پسته کاشت، چون آنجا گردو دارند؟

بله. فرقی نمی کند. وقتی آنجا گردو عمل بیاید، پسته هم می تواند عمل بیاید. باغات پسته و گردو در کالیفرنیا کنار هم هستند. بادام کمی فرق می کند. بعد استان های مرکزی هستند.

استان قزوین خوب آب دارد. ساوه کم آب است. قم و کاشان کم آب هستند. اما قزوین و بوئین زهرا تا تاکستان و همدان همه قابل کشت برای پسته است. ولی قسمت عمده اش زیر کشت انگور است که می تواند زیر کشت پسته برود. آب هم دارند. این سه جا را می گویند برای سرمایه گذاری خوب است. یزد، قزوین، خراسان جنوبی و بعد سمنان و دامغان. سمنان و دامغان دچار خشکی هستند ولی طرحی هست که از گرگان آب را بیاورند.

### فکر می کنید که این طرح عملی است؟

عملی هست ولی جرأت، جسارت و هزینه می خواهد.

### شما یک فرد اقتصادی هستید، فکر

### می کنید این طرح اقتصادی است؟

اقتصادی است به شرطی که هزینه هایش را در دراز مدت با سیستم سرمایه گذاری بین المللی که بهره پائین دارد، انجام دهند. سرمایه گذاری در داخل، بالای ۲۰ درصد است در حالیکه سرمایه گذاری بین المللی حدود ۳ درصد است. با ۳ درصد اقتصادی می شود. با بهره ۲۰ درصدی که اوراق قرضه دولت می دهد و اگر ما بخواهیم پول بگیریم حدود ۲۵ درصد می شود، صرف نمی کند.

### خوب دولت دارد در این بستر پروژه را اجرا می کند.

می توانیم فایننس های خارجی را بگیریم با ۴ درصد. این همت دولت را می طلبد. حالا که شرایط تحریم را داریم، کمی مشکل است ولی باید به سمتش برویم، چاره ای هم نداریم.

### با این اوصاف زمان شروع این پروژه و اعلام آن را منطقی می دانید؟

الان نه ولی در اولین فرصت می شود. طرح باید مطالعه شود و همه کارهایش انجام شود و آماده باشد.

### اما الان کلنگ افتتاح طرح زده شده.

کلنگش خورده ولی پیش نمی رود. به این دولت که نمی رسد. این دولت تا حدود ۹ ماه، ۱۰ ماه دیگر هست. دولت بعدی باید ببینیم چه تصمیمی می گیرد.

### طرح دیگری هست به نام طرح فدک که هدف آن توسعه ۲/۵ میلیون هکتار سطح زیر کشت در کشور است. این را چطور می بینید؟

این خیلی بلند پروازانه است. من این را عملی نمی بینم. اولاً تأمین سرمایه اش سخت است. کسی باید سرمایه را بدهد اما کسی مبلغی نمی دهد چون اطمینان به بازدهی ندارند. این طرح مدهتاست که مطرح است اما سرمایه لازم جمع نشده است. یک سرمایه مثلاً ۱۰۰ میلیارد تومانی می طلبد. برای تأمین سرمایه دولت باید به کمک بیاید.

مردم نمی توانند بدهند. داشته باشند هم نمی دهند. چون اطمینان به بازدهی ندارند. مردم پولشان را جایی می گذارند که بعد از ۲-۳ سال بتوانند بردارند.

### سرمایه مورد نیاز بسیار بیشتر از این است با این وجود گفته می شود که سطح زیر کشتی که باید توسعه پیدا کند را هم به تفکیک استانها ابلاغ کرده اند؟

این تصمیم عملی نیست. بخاطر اینکه خود دولت سنگ بزرگی است. سنگ بزرگش هم اوراق قرضه ۲۰ درصدی است. وقتی پول من ۲۰ درصد در می آورد، چرا بدهم دست شما که این طرح را پیاده کنید که معلوم نیست بعد از ۵ سال به من چی بدهد.

کسی که یک میلیارد تومان پول دارد یک میلیارد را می دهد و سالی ۲۰۰ میلیون تومان سود می گیرد.

پس خود دولت مانع این طرح است. واقعا اوراق قرضه ۲۰ درصدی مزاحم صنعت و مزاحم تولید است. من می خواهم باغ انار تولید کنم. باغ انار ۵۰۰ میلیون تومان خرج دارد. ۵۰۰ میلیون تومان را می دهم و سالی ۱۰۰ میلیون تومان از دولت می گیرم. نه مالیات، نه گرفتاری و نه آب و برق و... دارم.

ریسک هم ندارد. اینجا پس دولت خودش با مدیریت اقتصادی، خلاف جهت توسعه کشور حرکت می کند. ما برای تولید نیاز به پول ارزان داریم. ولی پول ارزان مردم را می کشیم و تبدیل به پول گران میکنیم. بهره به آن می دهیم. حضرت عباسی، من که ندارم، اما شما که دارید اگر یک میلیارد پول داشته باشید سالی ۲۰۰ میلیون را می گذارید می روید باغ می زنید؟

### می توان استنباط کرد که معادلات اقتصادی نشان می دهد که در آینده نباید امیدوار باشیم؟

نه. همیشه باید امیدوار باشیم. ببینید مملکت مال ماست. بحران های زود گذری داریم که ابدی نیست. می آیند و می روند. چرا امیدوار نباشیم. باید امیدوار باشیم. بچه های ما باید با امید، صبح از خانه بیرون بیایند. امید است که زندگی را تداوم می دهد. امید است که بقاء یک ملت را تضمین می کند.

### حتماً همینطور است. فعالان اقتصادی چطور؟ فعال اقتصادی امید دارد، ولی معادلات اقتصادی را هم می بیند؟

معادلات را می بیند ولی مجبور است چند سالی تحمل ضرر کند تا دوباره فرصتی برایش پیش بیاید. ما الان داریم در کار صادرات ضرر می دهیم ولی عیبی ندارد. ضرر می دهیم تا فرصتی پیش بیاید. قبلاً منفعت بردیم، حالا ضرر می دهیم. دوباره پیش می آید، طوری نیست. دولت هایی که مدیریت خوب ندارند ابدی نیستند. آدمی که پشت میز نشسته و بلد نیست ابدی نیست. با یک بحران کوچک تغییر می کند. پس امید برای جوان ها هست. این ما هستیم که باقی می مانیم.

ملت هست که می ماند. هر روز صبح که از خواب بیدار می شویم باید فکر کنیم که روز اول دنیا است. یک عدم برای گذشته است و به عدم برای آینده. قیام کن و حرکت کن برای فرصتی که بین این دو تا عدم وجود دارد. امروز را بساز، فردا ساخته می شود. با ساخت امروز، فردای خودمان را می سازیم.

پس هیچ روزی نباید نا امید بود. اگر در کار تجارت من بحرانی پیش بیاید، فردا صبح زودتر به دفتر می روم. فقط فکر می کنم. نا امید می سمی مهلک است. "به من چه؟" یعنی بی تفاوتی که سم دوم است.

### لطفاً از خودتان بفرمایید؟

من متولد ۱۳۱۲ هستم. مدرسه ابتدایی که تمام شد به دبیرستان رفته. دبیرستان را در ۱۳۲۸ تمام کردم و به دانشگاه رفته. دانشگاه را شب می رفتهم و روز کار می کردم. من از ۱۳۲۸ کارم را شروع کردم.

### دانشگاه چی خواندید؟

دو رشته خواندم، رشته ادبیات و رشته زبان انگلیسی. در کنارش رشته اقتصاد هم بود. ولی امتحان ندادم. آنوقت مثل الان نبود. کلاسهای دانشگاه، آزاد بود.

من که دانشکده ادبیات می رفتهم رشته زبانهای بیگانه و در کنارش ادبیات ایران را هم می رفتهم، در فرصت ها کلاس اقتصادی و حتی دانشگاه حقوق هم می رفتهم. مطالعات زیادی در مورد حقوق و اقتصاد دارم. رشته اصلی من ادبیات و زبان های بیگانه بود. انگلیسی را از دانشگاه شروع کردم. روزها می آمدم و کار تجاری جدی در رشته زیره سبز می کردم.

### دانشگاه در کجا؟

در تهران. در بازار، سرای نقاره خانه بود. قبل از اینکه آنجا کارمند شوم، در سرای سلیمان خان بودم. معروف بود به سرای سلیمان خان. سه سال آنجا کار کردم.

### دانشگاه در سرای سلیمان خان با چه کسی کار می کردید؟

با مرحوم آقای عبدالله توسلی، در نقاره خانه هم با ایشان کار می کردم.

### دانشگاه در آن ایام فقط در زیره سبز کار می کردید؟

بله. کار دیگری نمی کردم. بعد آمدم سرای مجدیه. سومین جایی است که بودم.

### دانشگاه در آنجا هم با حاج آقا توسلی بودید؟

قسمتی را. وسط های کار از ایشان جدا شدم. حدود سال ۳۴ یا ۳۵ از ایشان خداحافظی کردم.

### چرا خداحافظی کردید؟

می خواستم مستقل باشم. می خواستم روی پای خودم بایستم. آمدم سرای امید.

در سرای امید دفتری خریدم و آنجا فعالیت را شروع کردم. در سال ۱۳۳۷ یا ۱۳۳۸ شرکت حساس را ثبت کردم.

### تا اینجا هنوز روی زیره کار می کردید؟

بله. زیره و کشمش هم وارد شده بودم. هنوز پسته نیامده بودم.

### دفتر شرکت حساس کجا بود؟

سرای امید. در سرای امید کسی که رشته پسته را وسیع داشت، آقای مرشد بود. عموی آقای مهدی آگاه. در سال های ۳۶، ۳۷ و ۳۸. در این سالها من چون در سرای امید بودم با آقای برخوردار بزرگ و آقای غلامرضا آگاه همسایه بودم. غلامرضا آگاه آنجا شرکت پسته ایران را داشتند. ۴ نفر بودند.

برادر بودند ولی ۴ تا فامیلی متفاوت داشتند. امین،

مرشد، آگاه و برخوردار. در یک شرکت بودند. من آنجا می رفتهم و یکی از آقایان مرشد را روزها می دیدم، راجع به پسته از آنها سوال می کردم. اطلاعات می گرفتم. ولی من صادر کننده بزرگ زیره بودم. علاقه پیدا کردم به پسته و حدود سال ۳۷ بود که اولین محموله پسته را از خود آنها خریدم.

### چقدر بود؟

۱۰ تن

### سرمایه اش را از تجارت زیره بدست آوردید؟

نه. نسبه خریدم. اعتبار داشتم نسبه به من می دادند. اصلاً پول ندادم. مثلاً طی سه ماه، دومه پولش را می گرفتم.

### این اولین محموله را صادر کردید؟

فرستادم انگلستان.

### یادتان می آید به چه شرکتی؟

بله. شرکتی بود به اسم "چویس ران". هنوز هم هستند. پدرشان فوت کرده ولی بچه هاشون هستند. هنوز با آنها رفاقت دارم ولی کار نمی کنم. در زیره هم اولین محصول را به کلمبو فرستادم.

### بدون سرمایه چگونه این کار را می کردید؟

آنوقت سرمایه اولیه خیلی آسان بود. زیره کیلویی ۱۳ ریال بود. ظرفیت کوچک آن موقع ۵ تن بود که می شود ۶ هزار تومان. سرمایه سنگینی نبود. مثلاً ۲-۳ هزار تومان داشتم، ۲-۳ هزار تومان هم نسبه می گرفتم. می دادند. خود آقای مرشد هم که در بازارهای کرمان و رفسنجان پسته می خریدند، همه را نقد نمی دادند. در هر صورت من کارم را از ۵۶ سال پیش شروع کردم.

### نقش آقای توسلی در زندگی شما چی بود؟

ایشان دایی من بودند. پدر خانم من هم بود. ایشان نقشی در زندگی تجاری من نداشتند. در زندگی و ازدواج من داشت. یکی از دلایلی که من از ایشان جدا شدم این بود که دختر ایشان را می خواستم. تا شاگردش بودم نمی توانستم. باید سر پای خودم می ایستادم تا راضی می شد دخترش را به من بدهد.

فوق العاده انسان خوب و آدم وارسته ای بودند. در هر استان، در هر شهر یک مسجد ساخته بود. شاید ۱۰۰۰ تا مسجد ساخته است. در هر شهری

می رفت یک آب انبار، درمانگاه یا غسلخانه می ساخت. مسجد و مدرسه می ساخت. هر جا یک یادگار دارد. دو تا معمار داشت، مثلاً ۱۰ هزار تومان بهشان می داد و می گفت برو فلان شهر آنجا مدرسه، مسجد یا هر چیز دیگر که می خواهند بساز. تا تمام نکردی حق نداری بیایی. اگر پولت هم تمام شد، برو پیش یک تاجر بگو با من تماس بگیرد. من پول برایت حواله میکنم. تو تهران نیا.

برادر مرا فرستاد پیش امام و گفت من میخواهم مدرسه فیضیه را بسازم. گفت نه، اعلام کنید به مردم و از هر نفر ۱ تومان بگیرید. بقیه اش را خودت بده. اگر ۱ تومان را نگیری، نسا. من میخواهم مردم مشارکت داشته باشند. اینکار را کرد. او در تعمیر فیضیه جان خودش را داد.

خودش شب های جمعه می رفت قم. یکی از همین شب های جمعه در قم سگته کرد. نتوانستند به بیمارستان برسانند. در کوچه سگته کرد. خانه آقای قدوسی بود، از خانه آقای قدوسی بیرون می آیند که به مسافرخانه بروند در کوچه سگته میکنند. ساعت ۲ نصف شب. وسیله پیدا نمی کنند که به بیمارستان برسانند و فوت می کنند.

### بعد از اولین محموله پسته ای که از آقای مرشد گرفتید کار را چطور ادامه دادید؟

طبیعتاً دیگر آرام، آرام، ۲تن، ۵تن، ۱۰ تن از همه می خریدیم. محموله ها کم بود. بیشتر از ۱۰ تن، ظرفیت پولم نمی رسید.

ولی آرام، آرام خداوند کمک کرد و رشد کردیم تا سال ۱۳۴۰ که در آن سال ایران خشکسالی شدیدی شد. در آن سال زیره سوخت شد ولی پسته خوب بود. از همان سالهای ۴۱-۴۲ زیره را کم کردم و پسته را زیاد کردم تا بعد از انقلاب که من به جایی رسیدم که سالی حدود ۱۸۰۰۰ تن صادرات داشتم.

### در سال های اول انقلاب یعنی سالهای ۵۶-۵۷ صادرات شما چقدر بود؟

۱۰۰۰تن، ۲۰۰۰ تن. آمدم جلو تا یکسال به ۱۸-۱۹ هزار تن هم رسیدم.

### می دانید چه سالی بود؟

یادم نیست. صادر کننده نمونه هم شدم. من سه بار صادر کننده نمونه شدم و پسر هم سه بار صادر کننده نمونه شد.

### چرا بعد از آن کاهش پیدا کرد؟

کاهش به خاطر شرایط زمانی بود. هم من پا به سن گذاشتم و هم اینکه مسئولیتم در اتاق بازرگانی بالا رفت. من نایب رئیس شدم. بعد رئیس اتاق چین شدم. بعد رئیس اتاق استرالیا و روسیه شدم. کار اجتماعی هم زیاد شد. من الان ۴ تا اتاق را اداره می کنم و یواش یواش نمی رسیدم به کسب و کارم.

### اگر تاریخ صادرات پسته ایران به اروپا را نگاه کنید می بینید در طی ۲۰ سال ما به صادرات حدود ۱۰۰ هزار تن می رسیدیم یعنی از ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۶.

نه. ما بیشتر از ۶۵ هزار تن به اروپا صادرات نداشتیم.

### رسیدن به این عدد چطور اتفاق افتاد؟

۲ دلیل داشت. همانطور که می دانید پسته در داخل کشور رشد کرد. اول انقلاب ۱۰ هزار تن تولید داشتیم. سال به سال این تولید بالا رفت. باید برای این محصول بازار یابی می کردیم.

مرکز بازاریابی اروپا بود. نقاط دیگر خیلی پسته نمی خوردند. در روسیه اصلاً نمی دانستند پسته چه. در چین هم نمی دانستند. پسته در اروپا و کشور های عربی و آمریکا مصرف داشت. صادرات به آمریکا بعد از انقلاب آرام، آرام محدود شد. از ۱۰ هزار تن صادرات قبل از انقلاب، نصفش به آمریکا می رفت. بعد از انقلاب تا چند سال پسته به آمریکا می رفت. تا وقتی آن تصمیم بد در زمان ریاست آقای قاسمی بر بانک مرکزی با نهایت تاسف گرفته شد.

### پسته آن تصمیم چی بود؟

پسته ما داشت خیلی طبیعی می رفت. نرخ رسمی دلار ما ۷ تومان بود. بدلیل بحران هایی که پیش آمد نرخ دلار در بازار آزاد به ۵۰ تومان رسید. بابت ارز حاصل از صادرات بانک مرکزی ۷ تومان به ما می داد و ۵۰ تومان هم گواهینامه را می فروختیم. در واقع وقتی پسته را صادر می کردیم جواز را به وارد کننده می دادیم و وارد کننده از محل آن جواز به ما ۵۰ تومان می داد. پس نرخی که بدست می آوردیم ۵۵ تا ۶۰ تومان بود. در آمریکا علیه ایران شکایت کردند و گفتند که ایران دامپینگ می کند چون قیمت یک کیلو پسته در بازار ایران را به نرخ ارز رسمی ۷ تومانی حساب می کردند و می دیدند این قیمت بالاتر از قیمتی است که پسته در آمریکا عرضه می شود. ما هم می گفتیم نرخ دلار ۷ تومان نیست، ۵۰ تومان است. گواهی می خواستند. ما پیش آقای نخست وزیر رفتیم که گواهی بده که ۷ تومان کنار ۵۰ تومان است و ۵۰ تومان رسمیت دارد. آقای قاسمی قبول نکرد. آمریکایی ها هم به دادگاه رفتند و علیه ما رأی گرفتند درست معادل این تفاوت را ۳۰۰ درصد گمرکی برای ما اضافه کردند.

به هر صورت صادرات پسته ما به آمریکا قطع شد. وقتی قطع شد رفتیم سراغ اروپا و با سرعت اروپا را توسعه دادیم. نمونه را راندوم می گرفتند و گواهی استاندارد ما را هم قبول می کردند.

وقتی رسیدیم به اوج یعنی ۶۰-۷۰ هزار تن. تازه آمریکا آمد. محصول آمریکا ۲۰ هزار تن بود و محصول ما ۱۰۰ هزار تن بود. آنها رفتند و موضوع آفلاتوکسین را مطرح کردند. حق هم داشتند پسته ما آفلاتوکسین داشت ولی اروپا اهمیت نمی داد. آزمایش کردند و پسته های ما رد شد. علت هم این بود که پسته ها کهنه می شد. هر چقدر هم ما فریاد می زدیم فایده نداشت. بعضی صادرکننده ها پسته را می خوابانند و سال بعد می فرستادند. خوب این پسته کهنه می شد. ریجکت های ما به ۲۵ درصد رسید و جلوی پسته ما را گرفتند.

صدمه از آنجا شروع شد. رفتیم درست کردیم خیلی هم زحمت کشیدیم. اما اثر خودش را کرده بود نصف از

آمریکا می خریدند و نصف از ما. سقوط کردیم. از ۶۰-۷۰ هزار تن رسیدیم به ۳۰-۴۰ هزار تن. پارسال ۲۵ هزار تن بود و امسال ۱۸ هزار تن.

### می توانید چند نفر را نام ببرید که نقش و سهم مهمی در توسعه صادرات به اروپا داشتند؟

یکی همین شرکت تعاونی پسته کاران رفسنجان بود که واقعاً نقش داشت. آقای عباس رسول زاده بود. آقای محمد علی فرشچیان تازه وارد شده بود. اسماعیل رحمانیان بود. محمد قدس بود. اصغر قدس بود. اینها خیلی زحمت کشیدند. آقای مرتضی صادقی بود. احمد قاسمی بود که پسرش را فرستاد آلمان. علی اکبر کاظمی بود البته پسرانش بودند. محمد کاظمی. مسعود مرشد پسر آقای جواد مرشد بود. یکی هم خود من بودم که خیلی نقش داشتم. آقای فرشچیان دیرتر از ما رسید. بعد در سالهای آخر آرام، آرام محمد حسنی آمد. آرام آرام یارمحمدی آمد. آقای جلال پور سال های بعد آمد. وقتی هم آمد خوب شروع کرد و خوب جلو رفت.

### با این وجود ما هیچ وقت به دوران اوج برنگشتیم. چرا؟

اولاً برای اینکه پسته ما کم شد. سال به سال آمدیم پائین و آمریکا جای ما را گرفت آمریکای ۵ هزار تنی الان ۵۰ هزار تن شده است.

### بنظر می رسد که اخیراً اروپایی ها مجدداً به پسته ایران متمایل شده اند؟

بخاطر اینکه آمریکا یک اشتباهی کرد. پارامونت یک سیاستی را به خرج داده و می خواهد به سوپر مارکتها وارد شود. در جاهای مختلف اروپا کارگاه بو دادن و بسته بندی گذاشته است. در بلژیک، در مسکو، در ایتالیا و... در ناپل ایتالیا گذاشته. پسته خام را به آنجا می برد و در آنجا بو می دهد و مستقیم به سوپر مارکتها می فروشد.

### ایرانی ها چگونه باید از این فرصت استفاده کنند تا مجدداً به این بازار برگردیم؟

خیلی برگشت پیدا کردیم. ما امسال امید به هیچی نداشتیم اما ۲۰ هزار تن صادر کردیم.

### پس افق را خوب می بینید؟

بله. اگر محصول خوبی داشته باشیم، سال آینده حداقل ۴۰ هزار تن به اروپا می فرستیم.

### گفته می شود مهمترین مانع آن است که ایرانی ها نمی توانند قراردادهای طولانی مدت ببندند و بعضاً به تعهداتشان عمل نمی کنند؟

بله. موانع بیشتر پولی است. بخاطر ترس از نرخ ارز نمی توانیم قرارداد ببندیم. اگر نرخ ارز ثبات پیدا کند قرارداد می بندیم.

### این نوسانات نرخ ارز چه می شود؟

نمی دانیم که نوسانات نرخ ارز چه می شود. اگر بانک مرکزی هیچیگ را پیاده کند، یعنی ارز را سلف بخرد مثل کاری که همه دنیا می کند، من اگر الان بدانم در نوامبر

دولت چقدر بابت ارز پول به من می دهد. الان نرخ ارز ۱۷۰۰-۱۸۰۰ تومان است، اگر دولت بگوید در نوامبر اگر ارز را ارائه کنی ۱۳۰۰ تومان تقدیم می کنم، روی آن حساب می کنم. من نرخ ارز را چند باید حساب کنم؟ نرخ پسته را چند حساب کنم؟ پسته هم با نرخ ارز تنظیم می شود. اگر بفروشم خطرناک است. پس نمی کنم. در زیره وقتی سلطان زیره بودم، من لقب سلطان زیره داشتم، از الان تا ۱۸ ماه بعد می فروختم.

### الان فعالیت شما در زیره کمتر شده است؟

فعالیت دارم ولی زیره نیست. ۲-۳ خریدار دارم که حفظ کرده ام. زیره پارسال کیلویی ۷ هزار تومان شد. الان دنیا می گوید ۴ هزار تومان. ما هنوز می گوییم ۵ هزار تومان. بخاطر همین بی ثباتی در نرخ ارز قابل رقابت نیست.

### اواخر سال گذشته نگرانی هایی بود که مثل اوایل انقلاب صادرکنندگان مجبور شوند ارزششان را اظهار کنند.

قابل عمل نبود. تا انتقال پول در ایران تثبیت نشود عملی نیست. اظهار کنیم که چطوری پول را بیاوریم. وقتی پول را نمی توانیم بیاوریم دولت چکار می خواهد بکند.

### در اوایل انقلاب که مشکل انتقال پول نداشتیم ولی علیرغم تفاوت نرخ دلار دولتی که مجبور بودند اعلام کنند و نرخ دلار آزاد، یک عده ای میتوانستند صادرات داشته باشند. چطور این اتفاق می افتاد؟

خیلی ساده. بخاطر اینکه پیمان را گذاشتیم. من در گذاشتن پیمان نقش داشتم. ما دیدیم انتقال سرمایه زیاد است. جنگ هم شروع شد و ما دیدیم که باید سرمایه صادرات هم به کشور برگردد. به این دلیل پیمان را گذاشتیم که صادر کننده موظف باشد با یک حداقلی، پولش را به سیستم بانکی بفروشد. وقتی میخواستیم این پیمان را باطل کنیم، معادل آن از ما ارز می گرفتند به نرخ ۷ تومان و پیمان را باطل می کردند.

### در همان ایام نرخ ارز در بازار آزاد بیشتر بود و پسته هم در بازار مطابق با نرخ آزاد بود.

نه. نرخ آزاد نبود. اکثراً به نرخ همان ۷ تومان به اضافه گواهینامه بود. هیچوقت بیشتر از آن نبود.

سال دوم جنگ ما رفتیم با بانک مرکزی به تفاهم رسیدیم که ۱۱ درصد به ما جایزه بدهند. نرخ ارز ۷ تومان بود و ۸ ریال هم جایزه می دادند. تا زمانی که نرخ ارز از ۸ تومان بالاتر نرفت، این جایزه مهم بود. وقتی نرخ ارز از ۸ تومان بالاتر رفت، رفتیم فشار آوردیم و گواهینامه گرفتیم یعنی در مقابل صادرات، واردات کنیم. این گواهینامه از ۱ تومان رفت تا ۵۰ تومان. ۵۰ تومان به اضافه ۷ تومان. هیچوقت غیر از این نبود. ما با همین دوتا در بازار دنیا تنظیم می کردیم.

پسته مثلاً فرض کنید کیلو ۹ تومان بود. از اینجا شروع

شد. بعد پسته شد کیلویی ۲۰ تومان، ۲۵ تومان، ۳۰ تومان. همیشه با نرخ گواهینامه به اضافه پیمان برابری می کرد. آن وقت اگر نرخ رفت بالا، زمان میر حسین یک قسمتی رفت بالا روی ۲۰۰ تومان. در ۲۰۰ تومان ما موظف بودیم پیمان را ۷ تومان بفروشیم. می رفتیم اعمال نفوذ می کردیم. نرخ پسته ای که ۲۰ تومان است، در سازمان توسعه تجارت، مرکز توسعه صادرات، آن نرخ را ۱۷ تومان می گذاشتیم و ۳ تومان مازاد را در بازار ۲۰۰ تومانی می فروختیم. حق هم داشتیم. جبران می کردیم.

### چرا دولت با این موضوع منطقی برخورد نمی کرد؟

در جنگ نمی توانست منطقی برخورد کند. در آن زمان از این اختلاف ها زیاد داشتیم.

### داستان پیمان روبل چی بود؟

تهاتر بود. تنها روبل نبود. پول اروپای شرقی با کشور ما تهاتر بود. با اروپای شرقی قراردادهای تهاتر داشتیم که در سال، ۵۰ میلیون دلار کالا بدهیم و ۵۰ میلیون دلار کالا بگیریم. این تهاتر بود. کلمه روبل مطرح نبود، پول تهاتر مطرح بود. دولت روسیه هم مثل همه دولتها از ما تهاتر می خرید. مثلاً از ما ۵۰ تن، ۱۰۰ تن کشمش می خرید. پسته جزء مصرف روسیه نبود اما در لیست صادرات بود. ما پسته را تهاتر می کردیم با روسیه. ما نه، یک عده ای. می نوشتند مقصد روسیه است. ولی مقصد روسیه نبود. از آنجا می فرستادند آلمان و تهاتر پولش را از روسیه می آوردند و روسیه برای پول آزاد آلمان ۱۰ درصد می داد. در آنجا بعضی صادرکننده ها که زرنگ بودند ۱۰ تا ۱۲ درصد سود از محل تهاتر می فروختند. فرض کنید شما می خواستید برگه زردآلو صادر کنید. آلمان می خرید ۲۰۰ دلار و مجارستان می خرید ۲۵۰ دلار. شما کالا را برای مجارستان می فرستادید. ۲۵۰ دلار را به ریال به شما می داد، اما شما کالا را از مجارستان به آلمان می بردید، آنجا می فروختید. آن پول را از آلمان می گرفتید و به مجارستان می دادید و ۲۰ درصد به شما می داد. ۲۰ درصد را می شد روی ضررها جبران کرد. اسمش تهاتر بود. آقای نوربخش فهمید و آن را بست و تهاتر به کلی از بین رفت. حالا دوباره دارد رسم می شود. الان همین کار را وقتی صادرات به روس می کنیم یا بایستی کالایمان را از روس بیاوریم، همین تهاتر را از ما می گیرند. ولی آنجا ۵-۶ درصد می گیرند، آن طرف بهمان تحویل می دهند. برعکس دارد عمل می شود. این اسمش تهاتر بود که تجارت خاص و ویژه خودش را داشت.

### اما اینها فعالیت های تجاری را پیچیده می کند.

تخصصی می کند. پیچیده نمی کند. هر کسی وارد نبود، نمی توانست. باید آدم خیلی وارد باشد.

### وارد باشد تا بتواند قوانین غیر منطقی را به یک شکلی مدیریت کند؟

بله. کاملاً. کالای غیر مجاز را بموقع بتواند رد کند. کالا، مجاز از مملکت می رود. اما پول غیر مجاز را باید پولشویی کند. این پولشویی است، ولی می کردند. شما پولتان را از آنجا می گیرید و از آن طرف hard currency (ارز قوی) می آورید و می دهید و به شما مازاد می دهند. این مازاد، پولشویی است. این کار رسم بود. الان در دنیا خیلی از کشورها قرارداد تهاتر دارند. ما نداریم. مثلاً شما به یونان گشایش اعتبار می کنید اما نمی خواهید از چین بیاورید و از کره می خواهید بیاورید. به طرف چینی می گوید این یونان را از من بگیر، ۵ درصد مال تو و ۹۵ درصد را دلار آزاد در کره به من بده. این ۵ درصد پولشویی است. همه جا هست.

پولشویی دوم آن است که ارز را به نرخ مرجع می گیریم که برویم گندم بیاوریم. اسناد سازی می کنیم و گندم نمی آوریم. یا جو می آوریم یا روغن یا شکر. در بازار آزاد می فروشیم ۱۸۰۰ تومان. این پولشویی است. اسناد می سازند می دهند دست دولت که من آوردم. اسناد شکر را می سازند. این پولشویی است. منتها پیدا کردنش آسان نیست. تخصص زیاد می خواهد.

### بازاری هم بوده که شما در ساخت و معرفی

پسته ایران در آنجا نقش داشته اید؟  
بله. ژاپن یکی از بازارهایی است که من ساختم. پسته آنجا نمی رفت.

### آقای رحمانیان هم در ژاپن خیلی سهم داشتند.

بله. ولی در استرالیا بیشتر سهم داشت تا ژاپن.

### ایشان قبل از شما وارد ژاپن شد یا برعکس بود؟

من قبل از ایشان وارد شدم. ایشان به استرالیا قبل از من وارد شد و نقش مهمی داشتند در بازار استرالیا. من بزرگترین صادر کننده زبیره به ژاپن بودم و زبیره ای ها را تشویق به پسته می کردم. رحمانیان اصلاً آن طرف را نمی شناخت. بازار سنگاپور را برای پسته من ساختم.

### الان هم پسته ایران به آنجا می رود؟

نه. مالزی یک کمی می رود. بازار مصر را هم من ساختم. بزرگترین خریدار مصر از من می خرد. هنوز هم بازار را حفظ کرده ام. در بازار مکزیک من سهم مهمی دارم. هنوز از من می خرند. برای پسته ایران ۱۵ درصد سود بازرگانی گذاشته اند و برای آمریکا ۵ درصد. اختلاف داریم ولی هنوز رقابت می کنیم. ناچاراً می کنیم.

### اینطور که ضرر می کنید.

جبران می کنیم. من خیلی جاها ضرر می دهم. مجبورم. ۵ من تا شعبه در خارج از کشور دارم. همه ضرر می کنند.

ولی حفظ کردم.

تا کی می خواهید این ضرر را تحمل کنید؟  
تا هر وقت از جای دیگر در می آورم. از چین و روسیه در می آورم. در مجموع حساب می کنم. بازارم را نمی توانم از دست بدهم. باید حفظ کنم.

این درست است که شما هنوز یکی از عمده ترین صادر کنندگان به اروپا هستید؟  
بله هستم.

### کنترل های سخت را چطور مدیریت می کنید؟

این جزء اسرار من است. مدیریت می کنم. الان در همین موقعی که پسته دچار اشکال شد من نزدیک ۲ هزار تن پسته در اروپا داشتم. هیچ کس نداشت.

منظورتان از "این موقع" چیست؟  
از فروردین تا حالا که قیمت ها بالا رفته.

### مشکلی در فروش نداشتید؟

همه را به بهترین شکل فروختم. الان پسته ام تمام شده است. من ظرف ۴۵ روز تا ۲ ماه اخیر ۲۰۰۰ تن پسته به اروپا فروختم.

### چرا بقیه نمی توانند در آنجا مثل شما فعال باشند؟

کلیات این است که من بالای سر جنسم هستم. ۱۵ روز در ماه سفر میروم. من به خریدارم گفتم، شعار من این است که تا آخرین کیلوی مصرف ضامن هستم. تا کسی کلیم (شکایت) می کند می گوید جنست بد است، پا می شوم می روم و اگر حق با او باشد بهش می دهم.

### از چه نظر بد باشد؟ کیفیت

کیفیت شیمیایی یا فیزیکی؟  
فیزیکی. شیمیایی وجود ندارد. کسی به شیمیایی اهمیت نمی دهد.

اما اروپا به شیمیایی خیلی حساس است. شیمیایی وقتی است که کالا ریجکت شود و کالا بر گردد. وقتی پاس شد که می رود. وقتی از نظر شیمیایی ریجکت شد که حق ندارید بفروشید.

۲۰۰۰ تن که عدد خیلی بالایی است و برگشت آن می تواند خیلی به شما آسیب بزند. چگونه مدیریت می کنید که از لحاظ شیمیایی پاس می کنید؟

آن دیگر زرنگی من است. پاس می کنم که نه. من جنس را با دقت و با کیفیت بالا می خرم. تقلب نمی کنم. آنجا اصلاً اهل تزویر نیستم. الان شما می دانید که ژاپن بهترین جاست ولی من به آنجا صادر نمی کنم ولی پسر من صادر می کند. ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ تومان در کیلو خرج می کند. پسته را باب ژاپن سورت می کند و پسته اش پاس می شود. من اگر بفرستم پاس نمی شود.

### این کار اقتصادی است؟

بله، چاره ندارد. بازار ژاپن را حفظ کرده است. غیر از او از کسی نمی‌خرند.

### برای اروپا چقدر باید هزینه کنید؟

تقریباً ۳۰۰ تومان در کیلو باید هزینه کنیم تا پسته باب اروپا بشود. من هم ریجکت دارم مثل همه. ساماندهی ریجکت مهم است. اگر بتوانید ریجکت را از اروپا بیرون بیاورید و به جایی دیگر ببرید، هزینه هایش کم می‌شود. قانوناً حتماً باید آن پسته را به ایران بیاوریم ولی ما نمی‌آوریم. بهداشت هم می‌گوید شما اجبار دارید آن را به ایران بیاورید ولی ما نمی‌آوریم. می‌گوییم چنین قانونی نداریم.

### اصولاً شما دیدگاهتان راجع به کنترل چیست؟

کنترل باید باشد ولی من به کنترل استاندارد معتقد نیستم. به کنترل بهداشت برای اروپا معتقد هستم که هر جنس آشغالی نرود اروپا که در دسر برایمان درست کند. در اروپا کنترل بهداشت را ضروری می‌دانم و کنترل صادر کنندگان را ضروری تر می‌دانم. صادر کننده‌هایی که به وضعیت اروپا وارد نیستند حق ندارند به اروپا صادر کنند. نباید اجازه بدهند.

### چطوری؟ مکانیزم چیست؟ چه معیاری دارد؟

معیارهای زیادی دارد ولی نمی‌توانم بگویم. حق ندارم بگویم. قانوناً نمی‌توانم بگویم. اما به استاندارد هیچ اعتقادی ندارم. استاندارد یک ورقه باطل و بی‌خاصیت است. از اینجا تا مرز است. از مرز پاره می‌کنیم می‌ریزیم دور.

### جایگزینش چیست؟

استاندارد برند آدم است. انجمن شما این قدرت را ندارد، اتحادیه هم ندارد، اگر صادر کننده‌ای سه بار کلیه شد اجازه ندهند دیگر صادر کند.

### چطوری باید این قدرت را ایجاد کرد؟

باید اجازه بگیریم که صادر کننده‌ها اجازه اتحادیه خشکبار را داشته باشند. باید اتحادیه خشکبار پروانه بهشان بدهد.

### اتحادیه خشکبار ۵۰ سال سابقه دارد ولی در این مدت نتوانسته چنین کاری بکند.

چرا. در دوره‌های مختلف تفاهم کردیم و به نتیجه رسیدیم. در مورد معاملات با روس‌ها قبل از انقلاب با تفاهمی که ۵-۶ تا صادر کننده داشتیم تفاهم کردیم و به نتیجه هم رسیدیم. برای کیفیت کالاهایمان کنترل‌های خاصی گذاشتیم که در روسیه دچار اشکال نشود.

### آیا بعد از انقلاب مشابه چنین اتفاقی را به یاد دارید؟

نه. برای اینکه قوانین بعد از انقلاب آزادی داد.

شورای نگهبانی بوجود آمد که نمی‌گذاشت. حتی در دوره‌ای کارت بازرگانی را باطل کردند. زمانی آقای عابد جعفری گفت کارت لازم نیست. ۳۶ میلیون ایرانی می‌توانند کار تجاری کنند. وقتی کارت را از بین بردند کنترل‌ها از دست رفت.

### آقای عابد جعفری چکاره بودند؟

وزیر بازرگانی بود. از ۱۳۶۲ تا ۱۳۶۸. در این ۶ سال صادر کننده‌ها خیلی صدمه دیدند. اتاق بازرگانی صدمه دید. اتاق خیلی ضعیف شد. من در آن دوران نایب رئیس اتاق بودم. خیلی اذیت شدم. همه درآمدها صفر شد.

### الان کارت بازرگانی هست. از این کارت بازرگانی چگونه می‌شود استفاده کرد؟

به راحتی می‌شود. ۲ نوع کارت هست، کارت عضویت و کارت بازرگانی. کارت عضویت را باید باطل کنیم. کارت بازرگانی باید برای کسانی باشد که تجارت خارجی دارند. اگر برایش کلیه بیاد، کلیه‌ها را یک کمیته بررسی کند و کارتش را باطل کند یا کارتش را تعلیق کند.

### الان که اتاق کمیته داوری دارد.

داوری آن، ارزش ندارد. داوری فقط وقتی کسی شکایت کرد رسیدگی می‌کند و پول می‌گیرد.

### یعنی هیچ سیستم نظارتی نداریم؟

چرا داریم ولی هیچ ارزشی ندارد. ببینید اتاق یک سازمان درآمدزا برای خودش درست کرده. اتاق باید خدمتگزار باشد. الان اتاق دارد می‌رود مجلس که مثلاً از هر صادر کننده و وارد کننده یک درصد بگیرد. این یک سیستم درآمدزایی است. یک خرج عریض و طویلی درست کردند. من الان اتاق را نمی‌پسندم.

### خوب باید درآمد باشد تا بتوانند خدمت کنند؟

درآمد در حد هزینه. اتاق هزینه‌ای ندارد.

### ایجاد همین مکانیزم‌های نظارت و کنترل هزینه دارد.

نظارت باید مردمی باشد. نظارت تعزیرات نتیجه نمی‌دهد، آدم را به سمت کارهای غیر مجاز می‌برد. نظارت‌های مردمی این است که اگر واقعاً جنس من خراب است و مشتری کلیه کرد، خسارتش را بدهند.

### تا آنجایی که من میدانم در همه جای دنیا برای جنسی که بصورت فله است نمونه رد و بدل نمی‌کنند. درست است؟

برندها اینطوری است. غیر برندها اینطوری نیست.

### شما نمونه می‌دهید یا نه؟

همه جا نه. بعضی جاها که جدید است می‌دهم. برند من را خیلی‌ها میشناسند، نمونه احتیاجی ندارند. صبح دوشنبه یک بخش نامه می‌کنم به همه دنیا. این بخش نامه من خریدار دارد.

### منظور من در مورد محموله است؟

اطلاعات میدهم. وقتی من می‌گویم ۲۴-۲۲ همه چیز را می‌دانند.

### فرقی نمی‌کند به کدام مقصد می‌فرستید؟

کسی که صاحب برند شد می‌شناسدش. مثلاً وقتی به چین می‌گویم ۲۲-۲۰، اون برند من را می‌داند. دیگر احتیاجی ندارد که توضیح بدهم یا نمونه بفرستم.

### در زندگی تجاربتان کسی هست که خودتان را قردردان او بدانید؟

بله. دایی مرحوم حاج آقا توسلی که واقعاً قردردان ایشان هستم.

### در پسته چطور؟

در پسته گفتم، کسی را نداشتم. فقط آقای مرشد بود که در آغاز کار راهنمایی‌های مهمی به من کردند. آقای برخوردار کار پسته نداشت. کارخانه دار بود. خانه اش در زعفرانیه بود و من محمودیه بودم. صبح‌های زود بیدار می‌شد از زعفرانیه پیاده راه می‌افتادند تا ونک و آنجا صبحانه می‌خوردند. من گاهی خودم را در مسیرشان قرار می‌دادم و در راه با ایشان صحبت میکردم. خیلی برایم مهم بود. قردردان ایشان هستم. قردردان برادرم حاج حبیب‌الله عسکر اولادی هم هستم. ایشان هیچ وقت در کار تجارت نبودند. در کار سیاست بود ولی خیلی جاها من را راهنمایی می‌کردند.

### من از نظر تجاری عرض میکنم. مگر سیاست در تجارت شما تأثیر گذاشته است؟

بله. خیلی. چون وقتی من نماینده امام در اتاق بازرگانی شدم بالاخره آدمی سیاسی شدم. ناچاراً یک سیاسی بودم.

### از این موقعیت در تجارتتان استفاده نکردید؟

نه. هرگز.

### پس سیاست در کجای کار شما تأثیر گذاشت؟

تأثیر برای مملکت.

### در کار تجارت شما عرض میکنم؟

نه. تأثیری نداشت. هیچ وقت. ولی راهنمایی‌هایی که از نظر سیاسی به من می‌کرد، اهمیت زیادی داشت. من هرگز در اتاق بازرگانی برای خودم کاری نکردم. نیاز نداشتم.

### خیلی‌ها می‌گویند حضور در اتاق یعنی دسترسی به اطلاعات. درست است؟

اطلاع بله. ولی اتاق در کار پسته من اصلاً هیچ خاصیتی نداشت.

### من این جمله را از خود شما شنیدم که به نقل از کسی گفتید من هنرم این است که زودتر از دیگران مطلع می‌شوم، زودتر از همه تصمیم می‌گیرم و بر تصمیمم پایبندم. درست است؟

بله. ۶۰ سال پیش من ۱۸ سالم بود. رفتم نیویورک. دومین

من خودم هم در این ۳۰ سال اخیر خیلی زحمت کشیدم. خیلی برای پسته سفر کردم. شاید حدود ۶ بار رفتم بروکسل. در یکی از سفرها داشتند تحریم را امضاء میکردند. همه کارهایش شده بود که من با شوخی کاری کردم که تحریم را گذاشتند کنار. گفتند ۶ ماه به شما فرصت می دهیم. ۶ ماه شد ۶ سال. هنر آدم این است که یک طوری حرف بزند که طرف قانع بشود که درست می گوئیم. این هنر است. من در کرمان خاصیتی نداشتم، آدمم پیش شما. من که الان مداخلت در انجمن پسته ندارم اما وقتی فهمیدم شما من را دعوت کردید، گفتم طوری حرف بزنم که مردم از آمدنم ناراحت نباشند. از آمدنم ممنون باشند و این کار را هم کردم.

من برای پسته زحمت کشیدم. دلم هم می سوزد که باید باقی بماند. تا آنجا هم که بتوانم کمک می کنم. در صورتی که طی این ۲ تا ۳ سال اخیر از انجمن ناراضی هستم. از حرف های آقای جلال پور ناراضی هستم. وقتی دوباره رأی گرفت که من دوباره رئیس بشوم، من ناراضی هستم. حق این رأی را نداشتم. به صراحت میگویم یا برای ۴ سال رئیس هیات امناء هستم یا نیستم. رئیس انجمن بودن رأی نمی خواهد. مجمع برای رئیس رأی می گیرد. من با این وجود پسته را دوست دارم. چیزی نگفتم. الان خودم را در هیات امناء کاره ای نمی دانم. با این رأی یعنی دیگر هیات امناء تمام شد. دیگر من رئیس نیستم. اساسنامه این است که هیات امناء را برای ۴ سال انتخاب می کنند. وقتی انتخاب شد، یعنی ۴ سال رئیس است. از این کار بدم آمد منتهی چیزی نمی گویم چون پسته را دوست دارم. به آقای جلال پور خیلی احترام می گذارم بخاطر اینکه برای پسته زحمت کشیدند.

آقای جلال پور باید این را بداند که پسته را من به اتاق کرمان دادم. نماینده پسته ایران در اتاق ایران بنده بودم. به آقای خاموشی گفتم، بعد از فوت رئیس قبلی اتاق کرمان که آدم خیلی خوبی هم بودند الان آقای جلال پور رییس اتاق کرمان است و چون پسته ای است پسته را به اتاق کرمان بدهید. من از آقای خاموشی خواهش کردم پسته را به اتاق کرمان دادند اما وقتی در همین اتاق کرمان ستاد پسته برگزار می شود ۱۵ نفر را دعوت می کند و من را دعوت نمی کند.

### اتاق کرمان که مسئول ستاد پسته نیست.

حق دارد به ستاد بگوید، چون ستاد در کرمان تشکیل می شود.

### اما دبیر خانه ستاد در تهران است و مسئول آن هم سازمان دیگری است.

من اعتراضی ندارم چون علاقه ای ندارم. وقتش هم ندارم. این هم به احترام شما مصاحبه کردم و گر نه من مصاحبه نمی کنم.

از شما بسیار متشکرم که به بنده وقت دادید. خداوند به شما عزت روز افزون و طول عمر بدهد.

بله. ولی قدرشناسی فرق می کند. سالی یک بار یک مهمانی بگیرند. صدایش کنند. قدرش را بدانند. این پیشکسوت ماست. زحمت کشیده است. این را می گویند سپاس. سپاس این نیست که هر روز آنجا باشد. اتاق یک کتاب منتشر کرده و کلی هزینه کرده ۱۲۷ سال تاریخ اتاق را نوشته است. ۲۷ سال ما بودیم، یعنی ۲۵ درصد بودیم، ۲ درصد هم قید نشده است. این ناسپاسی است. تنها من نبودم. حدود ۸ نفر بودیم. علی حاج ترخانی بزرگترین خدمت را به اتاق کرد، اسمش تو کتاب نیست. مصطفی عالی نسب بزرگترین خدمت را کرد ولی اسمشان نیست. همه فوت کردند. اینها را ما می گوئیم ناسپاسی. پول بیت المال را هدر کردی. من در تمام مدت یک بار وام از طریق اتاق نگرفتم. به بانک هم بدهکار نیستم.

### چرا؟

دوفلسفه دارم. فلسفه اول این است که وقتی از بانک پول می گیرم باید ۱۰ درصد، ۲۰ درصد سود بانک رو بگذارم کنار. من که آن قدر کار نمی کنم. دوم اینکه من به عنوان مسلمان یا اعتقاد دارم یا نه. اگر اعتقاد دارم نزول دادن و گرفتن هر دو اشکال دارد. من اول انقلاب سال ۵۷-۵۸ هیأتی را به عراق بردم. رفتیم توی حرم امام علی (ع). استاندار و فرماندار همه آمدند و گفتند امشب ما به شما اجازه می دهیم که ساعت ۱۲ بروید تو صریح. ۱۰ نفر از همکارانتان را انتخاب کنید. قرعه انداختیم نام من هم افتاد. شب که رفتیم تو حرم امام علی، من آنجا فقط یک چیز خواستم و گفتم به بانکی بدهکار نباشم.

### بعضاً می شنوم که برخی در حال سرمایه گذاری در پسته آمریکا هستند. نظرتان در این مورد چیست؟

بله. خیلی از پسته ایها در آمریکا سرمایه گذاری کردند و باغات پسته دارند اما من نرفتم.

### اگر بخواهید چند نفر را در صنعت پسته نام ببرید که در شکل گیری و ارتقاء آن نقش داشتند، چه کسانی را نام می برید؟

برادران مرشد و آگاهی ها را نام می برم. اینها خیلی زحمت کشیدند. مرشد و آگاه و بعدش امین. بعد واقعاً ابراهیمی ها، نظری ها. چهار تا برادران نظری بودند. حاج محمد نظری، برادرش حاج جواد، حاج محمد حسین و حاج اکبر. در دوره ای تعاونی رفسنجان هم زحمت کشید. چه آقای شیخ حسین، آقا شیخ محمد و احمد آقا، اینها هم زحمت کشیدند باید قدرانشان بود. در بین صادرکننده ها، رحمانیان زحمت کشیدند. در کشورهای عربی محمد قدس زحمت کشیدند. در آمریکا امین زحمت کشیدند. من ناظر بودم. آنجا شرکت هما را به ثبت رساندند. هنوز هم هست ولی کارگاهها را به پارامونت فروختند. فقط باغاتشان را دارند. اینها همه در پسته زحمت کشیدند.

سفر خارج از کشورم بود. وقتی رفتم نیویورک ساختمان بزرگ امپایر استیت را دیدم که پدر یا پدربزرگ راکفلرها ساخته بود. پایین این ساختمان یک مجسمه گذاشته بودند که این سه جمله زیر آن نوشته شده بود.

### اینکه شما سالها نماینده امام در اتاق بودید منجر به این نشد که شما زودتر از خیلی ها مطلع بشوید؟

نه. هرگز. برای اینکه در اتاق کار پسته وجود نداشت.

### در مورد تجارت چطور؟

من به غیر از کار پسته کار دیگری نمی کردم. اتاق بیشتر برای تولید کارخانه ها بود. من کارخانه نداشتم. تولید نداشتم. اطلاع پیدا می کردم ولی برای تولید کننده ها نه برای خودم. من خودم یک رشته باریک زیره و کشمش داشتم که هیچگونه اطلاعاتی در اتاق در این رابطه ها نبود که من استفاده یا سوء استفاده کنم. من همراه وزرا می رفتم ولی هرگز حرف از پسته نمی زدم. چرا، گاهی مثلاً می رفتیم پیش نخست وزیر چین، همراه نخست وزیر کشور بودم یا رئیس جمهور، شوخی می کردم می گفتم من یک خواهشی دارم، به چینی ها توصیه کنید روزی یک کشمش بخورند. هرگز برای خودم در هیچ هیأتی کار نکردم. هیأت ها وقتی می آمدند می گفتند رشته پسته، هرگز من نمی رفتم. هیچ وقت هم از اتاق هزینه نگرفتم. همه را خودم می دادم. ناهارم را خودم می خریدم. پول سفرم را خودم می دادم. هرگز از بودجه اتاق استفاده نمی کردم. ولی حالا اینطور نیست، همه از بودجه اتاق استفاده می کنند. من حرام می دانستم. مگر اینکه کارمند اتاق باشد. تنها چیزی که برای آن در اتاق پول نمی دادم چایی بود که می خوردم. من الان ۱۰ سال است که در اتاق نیستم مگر تأثیری در کارم داشته است.

### شرایط تجاری دنیا در این ۱۰ سال با اوایل انقلاب خیلی فرق می کند؟

نه. برعکس بود. داشتن ضد ارزش بود. من رفتم پیش معاون بازرگانی وقت که شهید شد. خدا بیامرز شد. می گفت من دلم می خواهد در این خیابان طالقانی به هر تیر چراغ یک طناب آویزان کنم و شما را و هر کسی که در بازار است را آویزان کنم. داشتن ضد ارزش بود. الان آقای جلال پور در اتاق است. چه اطلاعاتی برای خودش بدست می آورد. اگر یک سال دیگر در اتاق بماند کار پسته اش لطمه می خورد. یکی از بدترین جاهایی که ناسپاس هستند همین تشکیلات است. چه اتاق، چه وزارت خانه ها هر چی بیشتر خدمت کنید بیشتر ناسپاسی می بینید. آقای خاموشی ۲۵ سال آنجا خدمت کرد، الان کجاست. اصلاً قدرش را نمی دانند. قدردانی نمی کنند.

### قدردانی که قطعاً باید باشد اما باید به گردش نخبان هم فکر کرد.



## افلاتوکسین و پسته ایران

کمیسیون باغبانی انجمن پسته ایران

نادیده گرفتن و کم توجهی مکرر نسبت به هشدارهای مداوم کشورهای اصلی مقصد صادرات پسته ایران سرانجام باعث شد تا در شهریور ۱۳۷۶ پسته ایران با تحریم موقت ولی صد در صدی اتحادیه اروپا مواجه شود. این تحریم موقت و تشدید مقررات کنترلی متعاقب آن از سوی بزرگترین بازار مقصد صادرات پسته ایران در آن دوره سبب شد تا صادرات بالغ بر ۸۰ هزار تنی سالانه به اتحادیه اروپا در هر دو سال قبل از تحریم، به ناگاه به کمتر از ۱۵ هزار تن تنزل یابد. این اتفاق ضربه بزرگی را به صنعت پسته کشور وارد آورد.

شرایط از این هم بدتر شد. چند ماه بعد از شروع اعمال تحریم واردات پسته ایران از سوی اتحادیه اروپا، در یک حرکت قابل پیش بینی دیوانسالارانه، این اتحادیه تصمیم به برگزیدن سختگیرانه ترین حد مجاز کشوری آلودگی به افلاتوکسین در بین اعضای خود بعنوان حد مجاز آلودگی در پسته های ورودی به کلیه بنادر این اتحادیه از ایران گرفت.

از آن پس کلیه محموله های پسته وارداتی از ایران به اتحادیه اروپا می بایست با اعمال حد مجاز ۲ ppb برای افلاتوکسین نوع B1 و ۴ ppb برای افلاتوکسین مجموع (شامل انواع B1, B2, G1, G2) مورد بازرسی و کنترل قرار می گرفتند. علیرغم غیرواقعی و غیرقابل اعمال بودن حدود مجاز مذکور، مدت ها گذشت تا در سال ۲۰۰۷ میلادی کمیته مشترک تخصصی افزودنی های غذایی (JOINT FAO/WHO EXPERT COMMITTEE ON FOOD ADDITIVES - JECFA) گزارشی منتشر کرد که در آن اعلام شد افزایش حدود مجاز آلودگی به افلاتوکسین در پسته تا ۲۰ ppb باعث به مخاطره افتادن سلامت مصرف کنندگان نمی شود. متعاقب انتشار این گزارش و پس از تصویب حدود مجاز جدید در کمیسیون کدکس مواد غذایی، و در سال ۲۰۰۹ بالاخره اعضای اتحادیه اروپا موافقت کردند تا حد مجاز آلودگی به افلاتوکسین در پسته وارداتی خود را به حدود مصوب کدکس نزدیک کردند.

با این وجود، در اثر تحریم مذکور و مقررات سختگیرانه متعاقب آن، صنعت پسته ایران ضرر هنگفتی از محل کاهش درآمد صادراتی و از بین رفتن سرمایه گذاری های انجام شده جهت ایجاد بازار مصرف در اروپا متحمل شد. مسبب این خسران قابل اجتناب در درجه اول خود صنعت پسته ایران بواسطه انکار حقایق علمی و غفلت طولانی مدت در یافتن راه چاره برای کنترل و کاهش آلودگی پسته کشور به سم افلاتوکسین و در درجه دوم مقامات و سازمان های تصمیم گیر اتحادیه اروپا به سبب وضع مقررات عجولانه و سختگیرانه برای حدود مجاز و روش نمونه برداری که حتی منجر به ارتقاء بهداشت غذایی مصرف کنندگان اروپا نشد بوده اند.

می تواند در این زمینه نقش آفرینی نماید."

### تاریخچه

آشکار شدن امکان آلودگی برخی مواد غذایی به افلاتوکسین بعنوان یکی از انواع میکوتوکسین ها از یافته های نسبتاً جدید علمی است.

برای اولین بار در دهه ۴۰ شمسی محققان متوجه از بین رفتن بیش از یکصد هزار بوقلمون در دامداری های بریتانیا بعلت آلودگی خوراک آنها به افلاتوکسین شدند. اولین گزارش وجود آلودگی افلاتوکسین در پسته در اوایل دهه ۵۰ شمسی توسط مأموران بهداشت گمرک ایالات متحده آمریکا در نیویورک مربوط به یک محموله پسته وارداتی از ایران ارائه شد. ایران در آن هنگام بزرگترین تولیدکننده و صادرکننده پسته در جهان بود. حد مجاز افلاتوکسین مواد غذایی در آن تاریخ در آمریکا ۲۰ ppb و در بریتانیا ۵۰ ppb وضع شده بود.

به مجرد کشف آلودگی پسته ایران به افلاتوکسین، تحقیقات در این رابطه توسط یک تیم مجرب در دانشگاه اصفهان به سرپرستی دکتر حسن مجتهدی و با همکاری سازمان بهداشت جهانی به نمایندگی دکتر Barnett آمریکایی آغاز شد. از همان ابتدا، محققین متوجه شدند که آلودگی پسته به افلاتوکسین پدیده ای بسیار پیچیده بوده که عوامل متعددی بر آن تأثیر می گذارد.

بنابراین آنها به این واقعت پی بردند که جهت حصول نتایج کاربردی نیاز به تحقیقات وسیع و دامنه دار طی سالیان متمادی می باشد. حتی اکنون با گذشت بیش از ۳۵ سال از آن زمان، بسیاری از پرسش های کاربردی در این زمینه بی پاسخ مانده است.

پس از انقلاب شکوهمند اسلامی ایران، در اوائل دهه ۶۰ شمسی بواسطه اختلاف نظر پیش آمده بین دکتر مجتهدی و مسئولان بهداشتی دولتی وقت بر سر واردات مواد غذایی آلوده به افلاتوکسین، تیم تحقیقاتی وی از هم گسست و تحقیقات در این زمینه متوقف شد.

از آن زمان به مدت قریب به ۲۰ سال مسئله آلودگی پسته ایران به افلاتوکسین از سوی مقامات دولتی و متولیان جدید صادرات این محصول، صرفاً یک اهرم سیاسی جهت اعمال فشار از طرف کشورهای رقیب و واردکننده قلمداد می شد. به همین علت با کتمان حقایق علمی و توقف تحقیقات در کشور یک دوره فترت طولانی در زمینه تحقیقات و کنترل آلودگی پسته به افلاتوکسین بوجود آمد. این در حالی بود که حساسیت بین المللی نسبت به کنترل آلودگی مواد غذایی به میکوتوکسین ها بطور عام و به افلاتوکسین به طور خاص به طرز روز افزونی در حال افزایش بود. علیرغم تمامی مشکلات فوق و کنترل فزاینده کشورهای مقصد، صادرات پسته ایران در این دوره ده برابر شد.

صنعت پسته ایران دارای مزایای نسبی رقابتی غیر قابل انکار و غیر وابسته به فروش دولتی ثروت نفت و گاز بوده و می باشد. این مزایا به حدی مؤثر بوده اند که مقدار تولید و صادرات پسته کشور از شروع آن در دهه ۱۳۲۰ شمسی تاکنون ۱۵۰ برابر شده است. رشد و توسعه چشمگیر صنعت پسته تماماً بدست بخش خصوصی بدون کمترین حمایت دولتی و علیرغم فشارهای بازدارنده بر تولید داخلی از طرف دلارهای بادآورده حاصل از صادرات منابع هیدروکربنی کشور در اغلب این دوران به وقوع پیوسته است. هم اکنون صادرات پسته با درآمدی بالغ بر ۱/۵ میلیارد دلار، عمده ترین رقم صادراتی کشور پس از نفت و گاز و مشتقات آن می باشد. با این وجود، به واسطه شرایط خاص حاکم بر کشاورزی و بازرگانی پسته در ایران، فشار شدید رقابتی اخیر از سوی صنعت پسته آمریکا و حساسیت روزافزون جهانی نسبت به بهداشت مواد غذایی، آلودگی محصول پسته کشور به افلاتوکسین به یکی از بزرگترین تهدیدها برای این صنعت بومی بدل شده است. آنچه تداوم این تهدید را موجب شده است، همانا "فقدان استراتژی جامع صنعت پسته کشور در خصوص افلاتوکسین و کنترل کیفیت محصول تولیدی در مواجهه با تقاضای مصرف کنندگان داخلی و خارجی" می باشد.

"پیش و بیش از آنکه بخواهیم الگوهای کنترلی موجود پسته کشور را که توسط مراجع و سازمانهای قانونی اعمال می شود به نقد بکشیم، به اعتقاد انجمن بایستی به این سئوالات پاسخ گوئیم که به راستی الگوی کنترلی مورد نظر صنعت پسته کشور چیست؟ رویکرد صنعت پسته ایران به موضوع کیفیت و تقاضای جهانی برای آن، کدام آینده را هدف قرار داده است؟ موضوع استراتژیکی چون سلامت مصرف کنندگان، در الگوی مورد نظر صنعت پسته ایران چه جایگاهی دارد؟ چگونه می توان الگوهای خودکنترلی مسئولانه و پاسخگو را جایگزین الگوهای کنترلی اجباری و البته ناکارآمد موجود نمود؟ و دیگر آنکه هزینه های ارتقاء کیفیت را چه گروهی باید بپردازد؟ باغداران، فرآوری کنندگان، صادرکنندگان و یا همه آنها؟ به باور انجمن پسته ایران، پاسخ به این سئوالات و دهها سئوال کلیدی مرتبط دیگر می تواند رویکرد و استراتژی آینده صنعت را در مواجهه با رقابتی قدرتمند آن روشن و شفاف سازد.

انجمن پسته ایران بر این باور استوار است که تنها با تحلیل، بررسی و ارزیابی منصفانه دلایل ناکارآمدی الگوهای کنترلی و سازمانهای کنترل گر قانونی کشور، می توان جایگاه کیفیت در زنجیره عرضه پسته و چگونگی کنترل آن را به روشنی ترسیم نمود و صنعت پسته کشور تنها با ارائه برنامه راهبردی و استراتژی کیفیت و کنترل

### جاگاه کنونی

در حال حاضر بدلیل خطرات بهداشتی اثبات شده ورود مقادیر زیاد افلاتوکسین به بدن انسان، حساسیت بین المللی نسبت به کنترل آلودگی مواد غذایی به این سم به طور روزافزونی در حال افزایش است. پایین ترین حدود مجاز آلودگی به افلاتوکسین در کشورهای جهان، برابر  $10.5 \text{ ppb}$  افلاتوکسین مجموع برای غذای کودک در کشورهای کویت و عربستان سعودی،  $1 \text{ ppb}$  افلاتوکسین B<sub>1</sub> در مراکش،  $3 \text{ ppb}$  افلاتوکسین مجموع در کرواسی و بالاترین حدود مجاز برابر  $45 \text{ ppb}$  افلاتوکسین مجموع مربوط به کشور مالزی می باشد. علیرغم وجود حدود مجاز برای آلودگی مواد غذایی به افلاتوکسین در اغلب کشورها، شدت و دقت کنترل این آلودگی در نقاط مختلف جهان متفاوت است. لیکن هر ساله کشورهای بیشتری تصمیم به اعمال مقررات سختگیرانه تر در این خصوص می گیرند.

هم اکنون برای صنعت پسته ایران بررسی دقیق تر وضعیت اجرایی و مقررات کنترل افلاتوکسین در چهار نقطه جهان خالی از لطف نیست: الف- اتحادیه اروپا بعنوان بازار سنتی و از دست رفته پسته ایران و پیشرو در قانون گذاری افلاتوکسین، ب- ایالات متحده آمریکا بعنوان رقیب قدر ایران در فروش و بازاریابی بین المللی پسته، ج- چین بعنوان بزرگترین پتانسیل بالفعل و بالقوه مصرف پسته تولیدی ایران و نهایتاً: د- ایران.

### الف- اتحادیه اروپا

علیرغم یکسان بودن مقررات مربوط به حدود مجاز، روش نمونه برداری و کنترل افلاتوکسین در کلیه کشورهای عضو، کیفیت اجرای این مقررات در بنادر مختلف ورودی این اتحادیه بسیار متفاوت است. این وضعیت که تا حدود زیادی ناشی از غیر قابل اجرا بودن مقررات مذکور در حجم وسیع است سبب شده تا بخشی از پسته ایران از طرق فراقانونی ولی از مسیر بنادر رسمی وارد اتحادیه اروپا شود. از آنجا که تداوم وضعیت فعلی در آینده درازمدت غیر ممکن می نماید، لازم به نظر می رسد جهت حصول به یک وضعیت پایدار و قابل تداوم در مواجهه با معضل کنترل افلاتوکسین در پسته، سازمان های مسئول هم در ایران و هم در اتحادیه اروپا اقدامات اصلاحی مناسبی انجام دهند.

### ب- ایالات متحده آمریکا

طی سه سال از چهار سال اخیر تولید محصول پسته آمریکا بیش از ایران بوده است. بعلاوه سرعت رشد تولید پسته در آمریکا به مراتب بیش از ایران پیش بینی می شود. از طرفی میانگین آلودگی پسته تولیدی آمریکا به افلاتوکسین بسیار کمتر از آلودگی پسته ایران به افلاتوکسین است. از این رو به نظر می رسد که با افزایش سالانه فشار رقابتی از سوی پسته آمریکا، مسئله حساسیت کشورهای مصرف کننده به کیفیت محصول از جمله آلودگی آن به افلاتوکسین در رقابت با

صادرکننده های آمریکایی به مثابه اهرم فشار بر فروشندگان ایرانی در مذاکره با خریداران بین المللی عمل نماید. علیرغم اینکه تاکنون هیچ قانونی برای کنترل افلاتوکسین در محموله های صادراتی پسته از آمریکا وجود نداشته است، لیکن هم اکنون آمریکا مشغول طی مراحل تصویب قانون کنترل سختگیرانه و اجباری افلاتوکسین برای محموله های پسته صادراتی خود می باشد. لازم به ذکر است برای پسته مصرفی در داخل آمریکا مقررات کنترل اجباری با حد مجاز افلاتوکسین  $20 \text{ ppb}$  اعمال می شود.

### ج- چین

با آنکه غالب کشورهای توسعه یافته کنترل شدیدی بر آلودگی های غذایی بخصوص افلاتوکسین دارند، اکثر کشورهای در حال توسعه مقررات کنترل اجباری آلاینده های غذایی را نداشته و یا در اعمال آن جدیتی نشان نمی دهند. منتها طبیعی است که با گذار این کشورها از مرحله در حال توسعه بودن به مرحله توسعه یافته و بالا رفتن سطح معیشت مردم آنها، حساسیت های سلامت و بهداشت منجمه کنترل افلاتوکسین در مواد غذایی اهمیت بیشتری خواهد یافت. چین بعنوان پرجمعیت ترین کشور در حال توسعه دنیا و بزرگترین بازار مصرف پسته جهان هم اکنون چنین وضعیتی دارد. علیرغم وجود حد مجاز  $30 \text{ ppb}$  برای آلودگی افلاتوکسین در پسته در این کشور، هم اکنون مقرراتی برای کنترل اجباری محموله های وارداتی و یا مصرفی این محصول وجود نداشته و هرگونه کنترل عملاً محدود به حساسیت صادرکنندگان، فروشندگان و خریداران محموله های داد و ستد شده می باشد.

پیش بینی می شود پس از اجرای مقررات کنترل سختگیرانه افلاتوکسین در پسته صادراتی آمریکا، دولت ها، سازمان ها و مصرف کنندگان کشورهای بزرگ وارد کننده پسته دنیا، هدف بمباران تبلیغاتی و لابی گری شاخه بازرگانی صنعت پسته آمریکا به منظور اعمال مقررات سختگیرانه ملی برای پایش افلاتوکسین پسته وارداتی و مصرفی خود قرار گیرند. بنابراین شاید دیری نپاید تا بازار مصرفی پسته چین و بالتبع آن و تدریجاً سایر کشورهای در حال توسعه موانع و تحریم های جدیدی را برای پسته صادراتی ایران که میانگین آلودگی بالایی دارد وضع نمایند. با این اوصاف به نظر می رسد یک شوک عظیم جدید در کمین صنعت پسته ایران است.

### د- ایران

علیرغم موفقیت های موردی، محدود و جسته و گریخته، صنعت پسته ایران بطور عام تاکنون موفقیتی در کنترل آلودگی پسته تولیدی و صادراتی خود به سم افلاتوکسین نداشته است. پروژه های علمی- تحقیقاتی بدلیل نبود امکانات کافی مالی و پرسنلی و عدم تداوم آن، بجای آنکه به راهکارهای اجرایی منتهی شود، یا بدون حصول

نتیجه و چشم اندازی روشن در میانه راه سرگردان است و یا به ارائه آمارها و گزارشات خوش بینانه و غیر واقعی منتهی شده اند. از سوی دیگر، بدلیل در دسترس نبودن راه حل های قطعی و حتی نسبی کنترل افلاتوکسین در پسته و نبود انگیزه مالی کافی، تولید، سورتنینگ و صادرات پسته عاری از افلاتوکسین هنوز توجهی ندارد. در بخش فرآوری پسته تر وضعیت کمی بهتر بوده و به نظر می رسد صنعت پسته ایران با استفاده از کارگاه های فرآوری مکانیزه قابلیت جلوگیری از افزایش آلودگی در این مرحله را دارد. موفقیت های جسته و گریخته و بی دوام کنترل باغی افلاتوکسین منجمه طرح کریدور سبز عمدتاً به اتکاء زودتر از موعد چیدن محصول بوده اند که موجب ضرر اقتصادی باغدار بواسطه افت کمیت و کیفیت محصول می باشد. موفقیت های حاصله در بخش سورتنینگ و صادرات نیز بدلیل نبود روش تشخیص قطعی دانه های آلوده، بسیار محدود، هزینه بر و غالباً غیر اقتصادی بوده است.

در چنین شرایطی مقامات دولتی و سازمان های ذیربط کنترل افلاتوکسین در پسته ایران اعم از مسئولین وزارتخانه های جهادکشاورزی، بهداشت و اداره استاندارد اهداف سختگیرانه تر و بلند پروازانه تری اتخاذ نموده، سبب عمیق تر شدن شکاف بین مقررات، قوانین و آمار رسمی در یک سو و واقعیت در سوی دیگر شده اند. با توجه به وضعیت فعلی مقررات موجود و نحوه اجرای آن در مناطق مختلف جهان که در بالا شرح داده شد، موقعیت صنعت پسته ایران در مواجهه با موضوع آلودگی افلاتوکسین بسیار نامطلوب به نظر می رسد.



## اصول هشت گانه مدیریت کیفیت

علیرضا غیثانی

کارشناس و سرممیز بین المللی سیستم های مدیریت کیفیت و ایمنی مواد غذایی

مرتبط، موجب اثربخشی و کارایی سازمان در نیل به اهداف آن می گردد.

سیستم کلیدی است متشکل از دو جزء یا بیشتر که دارای شرایط زیر است:

• کلیت مورد نظر یک یا بیش از یک ویژگی یا کارکرد دارد.

• هر یک از اجزای آن می تواند بر رفتار و یا ویژگی های کل تاثیر بگذارند.

• هر یک از اجزای برای تحقق عملکرد کل لازمند اما کافی نیستند.

• تاثیرگذاری هر یک از اجزای اصلی بر رفتار و ویژگی های کل، به رفتار و ویژگی های حداقل یک جز دیگر بستگی دارد.

اجزاء سیستم با یکدیگر در تعامل بوده و عملکرد سیستم هرگز جمع عملکرد اجزاء آن نیست، بلکه سیستم عملکرد و خواصی دارد که حاصل تعامل بین اجزاء است و هیچ یک از اجزاء به تنهایی، آن عملکرد و خواص را ندارند. بنابراین آنچه که سیستم را مشخص می نماید اجزاء، روابط بین اجزاء (تعامل)، هدف سیستم و نهایتاً محیطی است که سیستم با آن در ارتباط است.

### و) بهبود مستمر

بهبود مستمر عملکرد کلان سازمان بایستی به عنوان یک هدف دائمی سازمان باشد. بهبود، طیف گسترده ای از اقدامات کوچک در فعالیتهای روزمره تا پروژه های تغییرات اساسی در سازمان، محصولات و فرآیندها را می تواند در برگیرد.

### ز) رویکرد واقع گرایانه در تصمیم گیری

تصمیم های موثر بر پایه تجزیه و تحلیل اطلاعات و داده ها اتخاذ می شوند. مدیریت ارشد سازمان باید شاخص های تعریف شده ای را مبنای تصمیم گیری خود قرار دهد. شاخص هایی که در عملکرد سازمان قابل اندازه گیری و دستیابی هستند. داده هایی که در خصوص عملکرد سازمان جمع آوری می شوند تا پس از پردازش تبدیل به اطلاعاتی شوند که موجبات ایجاد و ارتقا دانش سازمانی را فراهم نمایند.

### ح) ارتباط با تأمین کنندگان بر پایه منافع متقابل

سازمان و تأمین کنندگان آن به هم وابسته اند و ارتباط بر اساس منافع متقابل، توانایی هر دو را در ایجاد ارزش افزایش می دهد.

بر این اساس سازمان ها با درک متقابل از نیازهای طرف های تجاری خود و با استفاده از روش های مختلف نظیر آموزش، راهنمایی های فنی، انجام عملیات مشترک کنترل کیفیت و حتی سرمایه گذاری، در صدد تقویت و بهبود کیفیت کار و محصولات خواهند بود.

بایستی مشخص و ترکیب شوند تا بر اساس اجرای سیستم های ارزیابی، بازخورد مناسب از میزان برآورده شدن انتظارات و خواسته ها و مهم تر از آن تلقی مشتریان نسبت به کیفیت محصول و خدمات ارائه شده دریافت شود.

### ب) رهبری

رهبران، وحدت در مقصود و جهت گیری سازمان را ایجاد می نمایند. آنها بایستی محیط داخلی را بگونه ای ایجاد و نگهداری کنند که در آن، کارکنان به طور کامل در دستیابی سازمان به اهداف مشارکت داشته باشند. مسئولیت رهبران به تعبیری، کاشتن نهال کیفیت (تدوین چشم انداز، استراتژی ها و خط مشی کیفیت) و فراهم نمودن خاک و شرایط محیطی مناسب (ایجاد سیستم) است و پس از آن رهبران می توانند از مدیران و کارکنان انتظار مراقبت از رشد و شکوفایی این درخت را داشته باشند. شناسایی و ارتقا توانمندی های بالقوه کارکنان، پذیرش مسئولیت و گسترش روحیه مسئولیت پذیری، ایفای نقش واقعی و رفع موانع موجود بر سر راه استقرار سیستم مدیریت کیفیت از اقدامات اساسی رهبری است.

### ج) مشارکت کارکنان

کارکنان در کلیه سطوح، اساس یک سازمان را تشکیل می دهند و مشارکت کامل آنها توانایی هایشان را در جهت منافع سازمان فعال می کند. توانمند سازی کارکنان، لازمه مشارکت است لذا مدیریت سازمان با شناخت فضای سازمان و تحلیل نقاط قوت و ضعف فرایند مشارکت، بایستی فنون مناسب مشارکت را انتخاب و با بهره گیری از روش های مختلف کار تیمی، آموزش مستمر، ارزیابی مستمر عملکرد بر اساس شاخص های واقع بینانه و قدردانی و اعطای پاداش، در جهت توانمندسازی و افزایش روحیه و انگیزه مشارکت گام بردارد.

### د) رویکرد فرآیندگرا

نتایج مورد انتظار، هنگامی که منابع و فعالیت های مرتبط با آنها به صورت فرآیند اداره شوند بسیار کارتر به دست می آیند. برای اینکه سازمانها به طرز اثربخشی عمل نمایند، باید فرآیندهای مرتبط و تأثیر گذار متعددی را شناسایی و مدیریت نمایند. از آنجاییکه این بحث، نقش بسیار زیادی در دوام و ارتقاء سیستم های مدیریت کیفیت دارد

لذا در شماره بعدی به طور مفصل به تشریح موضوع خواهیم پرداخت.

### ه) رویکرد سیستمی به مدیریت

شناسایی، درک و اداره کردن سیستمی از فعالیت های

به دنبال بیان ضرورت اجرای سیستم های مدیریت کیفیت و ایمنی مواد غذایی در زنجیره تولید پسته کشور در ویژه نامه شماره ۵۸، و بیان مزایای بکارگیری الزامات استانداردهای بین المللی از قبیل HACCP، ISO 9001، ISO 22000، در این شماره، به بیان اصول هشتگانه مدیریت کیفیت براساس رهنمودهای استاندارد ISO 9000:2005 خواهیم پرداخت.

سرشت رقابت جهانی از هر بنگاه اقتصادی، حداقل ۴ توانایی زیر را طلب می نماید:

۱. درک آنچه مشتری می خواهد و فراهم نمودن آن به محض درخواست و با کمترین هزینه.
۲. تدارک و فراهم نمودن کالا یا خدمت با کیفیت بالا
۳. همگامی با تغییرات تکنولوژیک، سیاسی و اجتماعی
۴. یک قدم از نیازهای مشتری جلو بودن

این طنز ظریف پدر علم مدیریت آقای دمنینگ که "این کارها اجباری نیست، همان گونه که زندگی کردن اجباری نیست" بیان کننده این حقیقت است که هر سازمانی که در دنبال نمودن هر یک از موارد فوق درنگ کند، لاجرم توسط رقبا پشت سر گذاشته می شود.

### اصول مدیریت کیفیت

برای آنکه سازمانی با موفقیت به اهداف تعریف شده خود نایل گردد، لازم است به صورتی سیستماتیک و شفاف جهت دهی و کنترل شود. موفقیت می تواند ناشی از استقرار و نگهداری سیستم مدیریتی باشد که طراحی آن بر اساس بهبود مستمر عملکرد سازمان، در حالی که به نیازهای تمامی طرف های ذینفع توجه می نماید، صورت گرفته باشد.

هشت اصل تعیین شده برای مدیریت کیفیت که می تواند به وسیله مدیریت ارشد و به منظور هدایت سازمان به سوی عملکرد بهتر مورد استفاده واقع شود، به شرح زیر می باشند:

### الف) مشتری گرایی

سازمان ها به مشتریان خود وابسته هستند و به همین علت بایستی نیازهای فعلی و آتی مشتریان درک، الزامات آنها برآورده شده و تلاش گردد که از انتظارات مشتری پا فراتر گذاشته شود. توجه به رضایت مشتریان (یا فراتر از آن، مشعوف شدن مشتری) تمام فعالیتها و فرآیند های سازمان را تحت تأثیر قرار می دهد. سازمان باید بر اساس درکی که از خواسته های مشتریان مورد نظر خود (بازار هدف) پیدا می کند، نسبت به تعریف فرآیندهای مورد نیاز برای برآورده کردن این خواسته ها اقدام نماید. با پذیرش این اصل، مشتری تعیین کننده ماهیت و چگونگی انجام فعالیت های سازمان است.

شاخص های ارزیابی و اندازه گیری رضایت مشتریان



# شرکت صنایع ممتازان

Momtazan Ind.Co.

**اولین تولید کننده ترمینالهای فرآوری و ضبط پسته با بیش از ۲۵ سال سابقه سازنده انواع**

ترمینالهای فرآوری پسته تر

ترمینالهای خندان کن پسته

ترمینالهای مغز کن پسته

ترمینالهای برشته کن و پاکسازی پسته

**همچنین اولین تولید کننده ماشین تولید باد جهت محافظت از باغات پسته و**

تمام میوه ها در مقابل سرما زدگی میباشد که در ارتفاع ۱۶ متری از سطح زمین قرار گرفته و میتواند هوای گرم را از سطح بالاتر به پایین هدایت کند.

این دستگاه در بیشتر باغات کشاورزی از جمله :

باغات ( مرکبات ، پسته ، انگور ، سیب و ... ) کاربرد دارد.

این دستگاه با یک موتور نیروی محرکه دیزلی در روی زمین به حرکت در می آید.

دستگاه مجهز به یک سیستم حرارت سنج است که قادر است قبل از رسیدن سرما در باغ بطور اتوماتیک ، دستگاه تولید باد را روشن نماید و پس از رفع مشکل سرما بطور اتوماتیک خاموش گردد.

**هر دستگاه قادر است بین ۷-۵ هکتار باغ را از سرما زدگی نجات دهد.**

کارخانه و دفتر مرکزی :

کرمان - کیلومتر ۵ جاده زنگی آباد

تلفن : ۶ - ۲۷۵۲۵۰۰ (۰۳۴۱) فاکس : ۲۷۵۲۵۰۷ (۰۳۴۱)

دفتر تهران :

اتوبان همت ، خیابان شیراز جنوبی ، نبش علیخانی ، پلاک ۲۲

تلفن : ۸ - ۸۸۶۱۱۸۷۰ (۰۲۱) فاکس : ۸۸۶۱۱۸۶۹ (۰۲۱)



صنایع ماشین سازی



**TabrizKar** Machinery Industrial Manufactory

Manufacturer of Shelling line and Processing Machinery for Tree Nuts and Grains

اولین طراح و سازنده ماشین آلات عمل آوری مغز پسته، بادام، فندق، گردو، الوک، بنه، هسته زردآلو، خط بوجاری حبوبات خطوط شستشو و ماشین آلات خشک کنی

دسته بندی کلی تولیدات:

(۱) ماشین آلات عمل آوری مغز خشکبار

. خطوط عمل آوری مغز پسته

. خطوط عمل آوری مغز بادام

. خطوط عمل آوری مغز فندق

. خطوط عمل آوری مغز گردو

. خطوط عمل آوری دو منظوره

(۲) خط کامل و تمام اتومات برشته کن انواع خشکبار

(۳) خط کامل خشک کن میوه (چیپس میوه) و سبزیجات

(۴) ماشین آلات شستشو میوه، خرما و سبزیجات

(۵) خط کامل بوجاری حبوبات

(۶) ماشین آلات پوست گیری و خلال کنی



آدرس کارخانه: تبریز - نرسیده به پمپ بنزین پالایشگاه - خیابان بوتان گاز - پلاک ۵ - کد پستی: ۵۱۹۷۸-۱۳۱۷۱

تلفن: ۰۴۱۱-۴۲۴۴۸۴۷-۹

فکس: ۰۴۱۱-۴۲۴۹۲۳۱

Add : No.5 ButanGas Ave. Azarshahr Road - Tabriz / IRAN

P.Code : 51978-13171

TEL : +98 411 424 4847-9

Fax : +98 411 4249231

Web site : TabrizKar.com

Email : info@tabrizkar.com



# شرکت الماس دانه طوس



صادر کننده انواع پسته و خشکبار و زیره

دارای ۲۶ سال تجربه در زمینه  
صادرات پسته خشکبار و زیره

صادر کننده برتر سال ۱۳۹۰



تهران ، خیابان انقلاب ، خیابان بهار، برج بهار، طبقه دوم اداری ، واحد ۵۳۸

تلفن دفتر تهران : ۶-۷۷۶۱۵۸۷۵ دورنگار : ۷۷۶۱۵۸۷۷

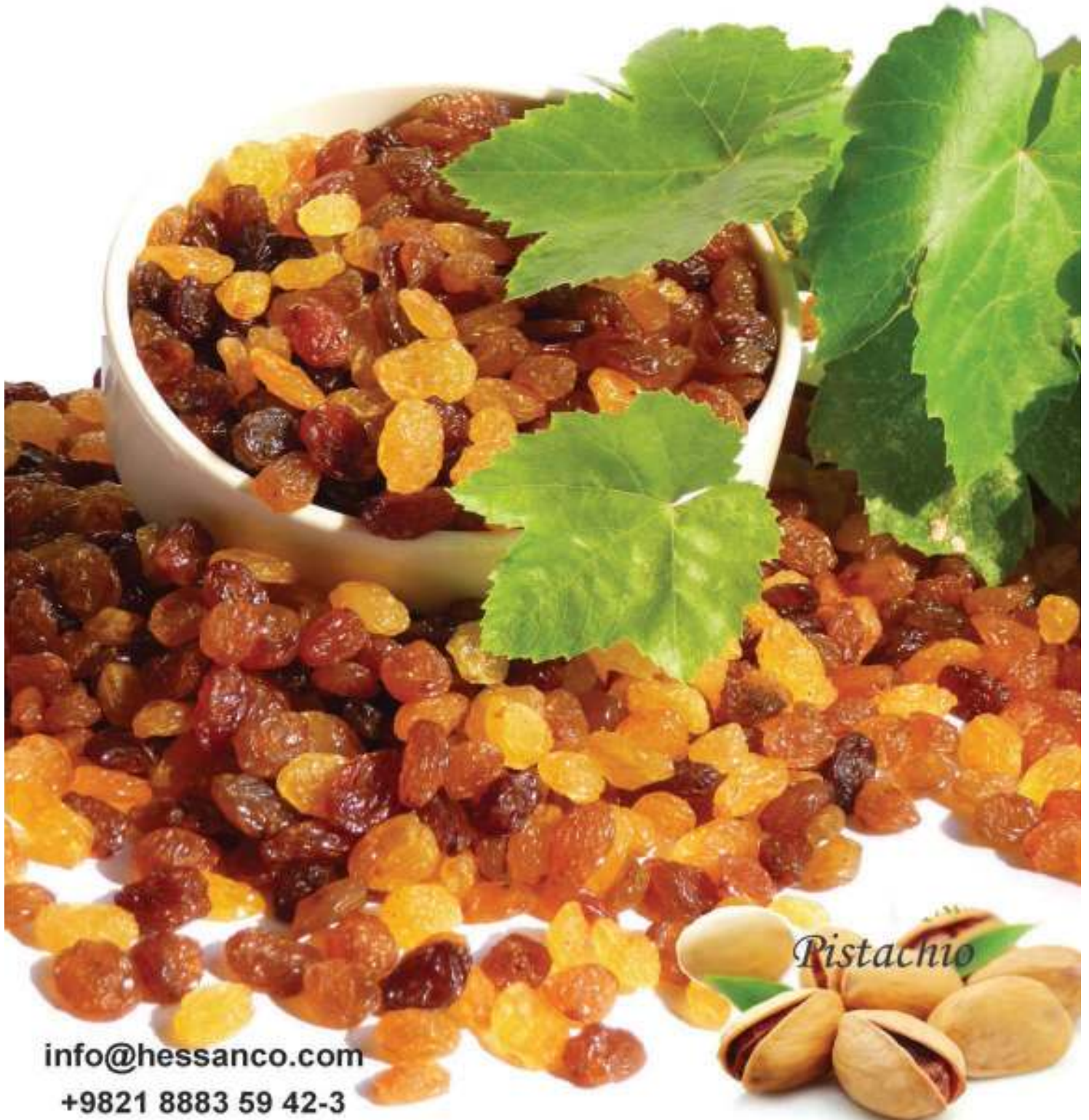
تلفن دفتر مشهد : ۲۲۲۵۷۶۶-۲۲۱۷۷۰۱-۲۲۵۰۶۲۲-۰۵۱۱ دورنگار : ۰۵۱۱-۲۲۱۷۷۰۲

مشهد ، خیابان خسروی نو ، جنب پمپ بنزین ، مجتمع تجاری خاوران ، طبقه دوم ، واحد ۲۰۵



**Since 1991**

**Producer & Exporter  
Raisin, Pistachio, Saffron, Cumin & Dried Fruits**



[info@hessanco.com](mailto:info@hessanco.com)

+9821 8883 59 42-3



# شرکت بازرگانی مروارید سبز کویر

## صادرات انواع پسته و مغز پسته



این مجموعه با همت کادری متخصص و مجرب ، با هدف ارتقاء کیفیت و توسعه صادرات که از محورهای شاخص ساماندهی اقتصاد کشور می باشد ، در طول دوران فعالیت‌های خود توانسته است تحولی بنیادین در صنعت فرآوری ، بسته بندی و صادرات خشکبار ایران ایجاد نماید که موجبات حرکتی فزاینده در بهبود کیفیت و کمیت صادرات خشکبار ایران را فراهم آورده است .

کارآفرینی ، نوآوری ، خلاقیت ، برنامه ریزی صحیح و دستیابی به فن آوری پیشرفته روز جهان ، تاسیس آزمایشگاه کنترل کیفی کالا ، بسته بندی بر اساس نیاز بازارهای هدف ، ایجاد شبکه های تخصصی صادرات ، حضور موثر و مستقیم و اشراف بر تحولات بازارهای جهانی براساس مولفه های بازاریابی نوین بین المللی ، نفوذ در بازارهای جدید و توسعه بازارهای خشکبار ایران ، از عواملی است که این مجموعه را به مجموعه ای با قابلیت‌های متفاوت ، هدفمند و مورد اعتماد تبدیل نموده است .



## ویژگیهای منحصر به فرد :

• سیستم پاسخگویی Online به تقاضای مشتریان

• دارای کارخانجات فرآوری پسته و مغز پسته

• دارای آزمایشگاه تست افلاتکسین پسته مجهز به دستگاه HPLC



[www.morvaridsabz.com](http://www.morvaridsabz.com)  
[info@morvaridsabz.com](mailto:info@morvaridsabz.com)



دفتر مرکزی: سیرجان - بلوار امام رضا (ع) - پلاک ۱۱۲ - شرکت بازرگانی مروارید سبز کویر

کارخانجات: سیرجان - کمربندی - ابتدای جاده حجت آباد - شرکت بازرگانی مروارید سبز کویر و آزمایشگاه سروش آزمون شرق

تلفن: ۰۳۴۵-۳۲۲۶۷۱۰-۳۲۲۶۷۱۲-۳۲۲۷۶۳۶ فکس: داخلی ۵





Tel: +98 341 2719959  
info@nazari-pistachio.com

Fax: +98 341 2719956  
nazarico@morva.net

H/P: +98 913 1401371  
www.nazari-pistachio.com



Choobsazan Kavir



Kashefan Kavir Co.



# شرکت پهبسازان قویر

- چوبسازان تولید کننده انواع دربهای ساختمان و تمام pvc ضد آب -  
دربهای کابینت آشپزخانه و کمد با روکش pvc همراه با ابزارهای متنوع



شرکت محصولات ترکیبی آلومینیوم رنگین

# Capco

[www.daach.com](http://www.daach.com)

خیابان کارگر شمالی کوچه بیستم پلاک ۹۸  
تلفن: ۸۸۰۰۹۹۰۱ فاکس: ۸۸۰۱۰۸۳۲



PREMIUM  
QUALITY PISTACHIO

Nature's Smile



با استفاده از فن آوری روز دنیا

تمام آنچه که باید باشد هست ...

[www.pisteej.com](http://www.pisteej.com)



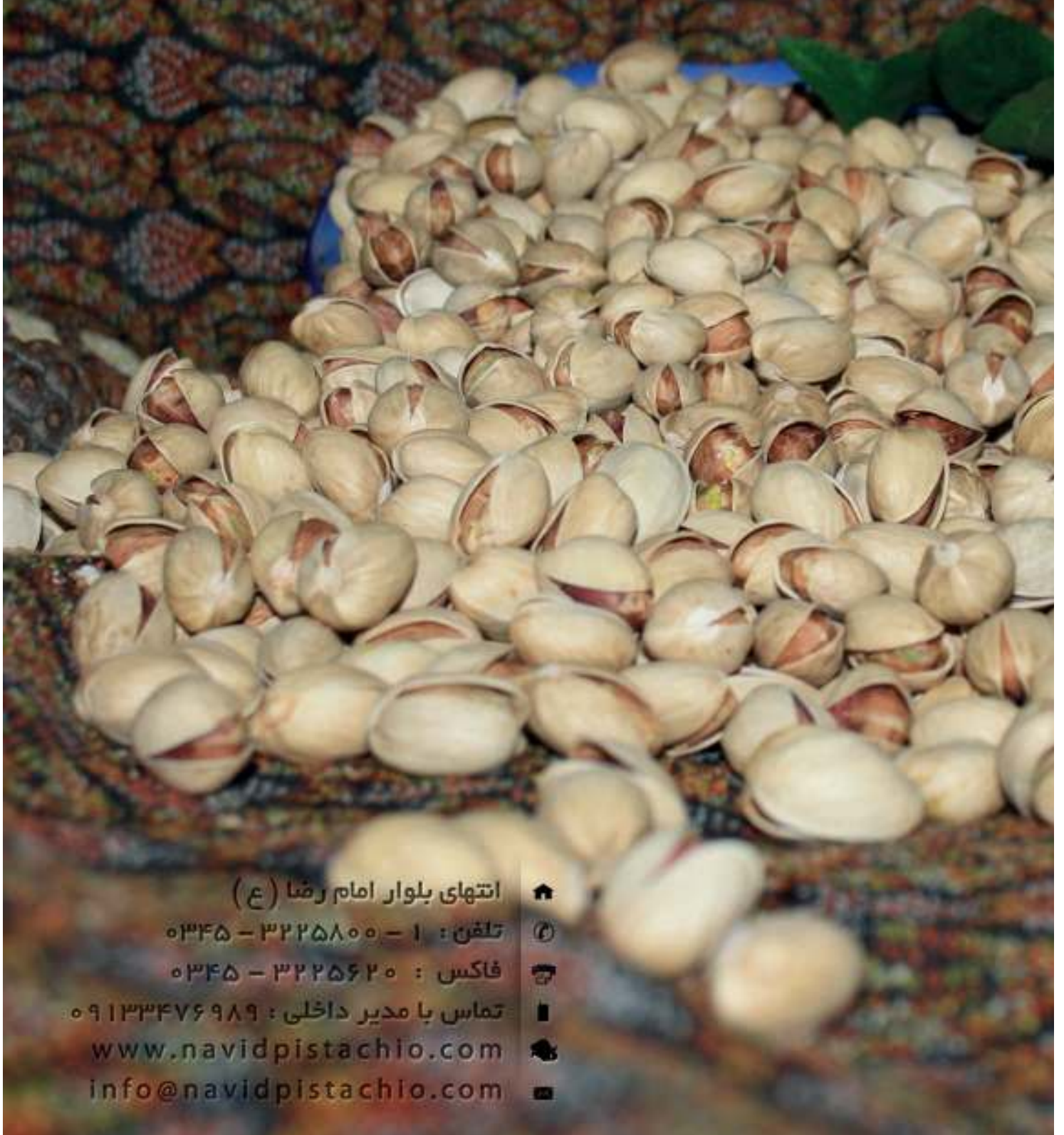
*Round Salty Pistachio*



شرکت بازرگانه نوید پیسته سیرجان

Sirjan Navid Pistachio Co.

داخلی - خارجی



انتهای بلوار امام رضا (ع) 🏠

تلفن : ۱ - ۳۲۲۵۸۰۰۰ - ۰۳۴۵ 📞

فاکس : ۳۲۲۵۶۲۰ - ۰۳۴۵ 📠

تماس با مدیر داخلی : ۰۹۱۳۳۴۷۶۹۸۹ 📞

[www.navidpistachio.com](http://www.navidpistachio.com) 🌐

[info@navidpistachio.com](mailto:info@navidpistachio.com) 📧