



ماهنامه داخلی انجمن پسته ایران

پسته



سال هفتم - تیرماه ۱۳۹۴ - شماره ۱۸

EBR-1

پایه پسته



WWW.TOOBACOMPANY.IR
INFO@TOOBACOMPANY.IR



شرکت تولید نهال طوبی کرمان

پایه EBR-1 همان پایه پسته UCB-1 است که با فن آوری کشت بافت در شرکت دانش بنیان تولید نهال طوبی کرمان با مجوز موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال کشور تولید می شود. پایه EBR-1 نسبت به بیماریهای خاکزی نماتد، ورتیسلیوم و گموز مقاوم است. رشد سریع آن باعث می شود که زودتر به قطر مناسب پیوند برسد. محصول بیشتر روی پایه EBR-1(UCB-1) نسبت به سایر پایه ها از مزایای این پایه است.



کرمان - کیلومتر ۵ جاده ماهان
تلفن: ۰۳۴-۳۳۳۳۵۴۸۷

سال جهانی
۲۰۱۵
خاک



سپاهان رویش



افزودن دانش و فناوری نو
به دانش‌های موجود



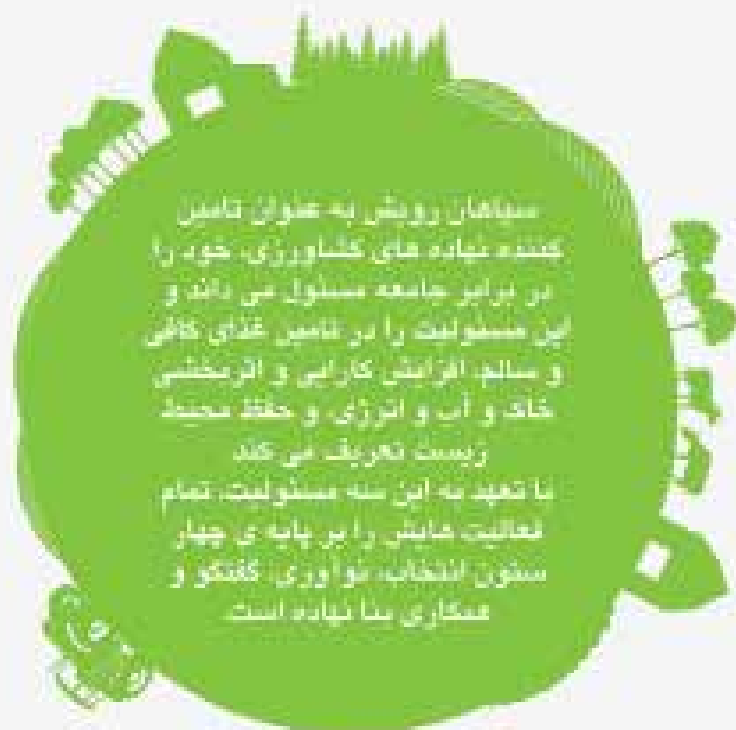
تأمین بهترین
بهبادهای کشاورزی



تأثیر برای سود برین تمام
بازیگران زمینه‌ی تولید



تأثیر برای رساندن
راه‌حل به نیازها



کارشناسان ما از ارائه خدمات مدیریت تغذیه پسته
به شما بسیار خرسند خواهند شد.

تلفن: (۳۱) ۳۳۳۶۹۱۴۸ / فاکس: (۳۱) ۳۳۳۷۵۷۵۵

کارشناسی تحقیق و توسعه پسته: ۰۹۱۵۸۰۹۸۶۸۸

www.srooyesh.com info@srooyesh.com



شرکت کارا کرمان

اولین طراح و سازنده دستگاه های فرآوری پسته



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

بزرگترین شبکه خدمات پس از فروش

آدرس: کرمان ، جاده جویبار ، شهرک صنعتی شماره یک

تلفن کارخانه: ۰۳۴۱۴۰۰۰۰۰۰۰۰

همراه: ۰۹۱۳۱۴۳۰۹۹۷



www.parspistak.com

شرکت پارس کشاورزی پارس

مستقر در بارک علم و فناوری استان کرمان

ارائه دهنده خدمات کشاورزی ، بازدهی های مزرعه ای

تولید کننده کودهای ارگانیک و شیمیایی

(مخصوص باغ های پسته ، باغ های میوه گیاهان زراعی و گلخانه ها)

SABZ PISTAK سبز پستاک

Poly Amino Chelate Of manganese

Poly Amino Chelate Of Copper

Poly Amino Chelate Of phosphor

Poly Amino Chelate Of Iron

Poly Amino Chelate Of zinc

Poly Amino Chelate Of potassium

Poly Amino Chelate Of Calcium

SEVEN PISTAK سون پستاک

SAHER

GOLBAR گلبار

مستقر در بارک علم و فناوری استان کرمان

www.parspistak.com

تلفن: ۰۳۳-۳۳۳۳۶۵۸۶

فکس: ۰۳۳-۳۳۳۳۶۵۸۷

POTASSIUM HUMATE

HIGH QUALITY FERTILIZER
INCREASED CROP GROWTH AND YIELD

GREEN LEAF

N-P-K + HUMIC ACID
8-42-5 + % 10

- WATER SOLUBILITY 100%
- GREEN PLANTS
- HIGH ABSORPTION

GREEN LEAF

N-P-K + HUMIC ACID
5-2-42 + % 10

- WATER SOLUBILITY 100%
- GREEN PLANTS
- HIGH ABSORPTION

آدرس: کرمان خیابان اقبال ساختمان بارک علم و فن آوری طبقه سوم واحد ۵

عبارتنامه رسمی سفارش: مستقر در بارک علم و فناوری

تلفن: ۰۳۳-۳۳۳۳۶۵۸۷

تلفن: ۰۳۳-۳۳۳۳۶۵۸۶



1973

طوس الماسن دانه

۴۰ سال تجربه در صادرات پسته
صادرکننده برتر استان خراسان
تمه‌ها شرکت خراسانی مورد تایید
INC (اتحادیه جهانی خشکبار)

UNICERT



ISO 9001:2008

UNICERT



ISO 10002:2004

UNICERT



ISO 22000:2005

UNICERT



OHSA 48001:2007

UNICERT



OHSA 38001:2004

UNICERT



HACCP



مشهد

خیابان خسروی نو، برج تجاری خاوران، واحد ۲-۵
تلفن: ۰۵۱-۳۳۲۷۹۰۱

تهران

خیابان افغان - خیابان بهار جنوبی - برج بهار
مشهد اول اداری - واحد ۵۰۹
تلفن: ۰۲۱-۷۷۶۱۵۸۷۵-۷۶

زاهدان

زاهدان - اول جاده زاهد - روستای شعبه بزمین
آمار شرکت الماس دانه طوس
تلفن: ۰۳۲-۳۳۳۷۷۴۱

فیض آباد

مشهد - امام زاده اشکان خانقاه مشهد
آمار شرکت الماس دانه طوس
تلفن: ۰۵۱-۳۳۲۸۲۳۱

www.almasdanehtoo.com

info@almasdanehtoo.com



GUANOFOL 0-30-5

مشاوره و سفارش کالا
۰۹۱۳۲۹۸۰۷۸۵
۰۹۱۳۳۹۲۳۴۹۲

۴۲/۶٪ فسفر
۷/۱٪ پتاسیم

مزایا:

- رشد ریشه
- افزایش استحکام تنه و شاخه ها
- بهبود گلدهی
- بلوغ زودتر درخت
- افزایش ظرفیت جذب نیتروژن
- بهبود کیفیت محصولات
- افزایش قابل توجه مقاومت درخت در مقابل آفات





www.iran-pistachio.com

We are grower, producer and exporter of
**HIGH QUALITY IRANIAN PISTACHIO FOR
MANY YEARS**

Central Office : No 699, Imamreza Blvd, Sirjan, IRAN

Factory Add : 12th km Of Sirjan - Tehran Road Sirjan IRAN

E-mail: info@iran-pistachio.com

Tell: 0098 - 34 - 42246593

skype id : padideh.pistachio

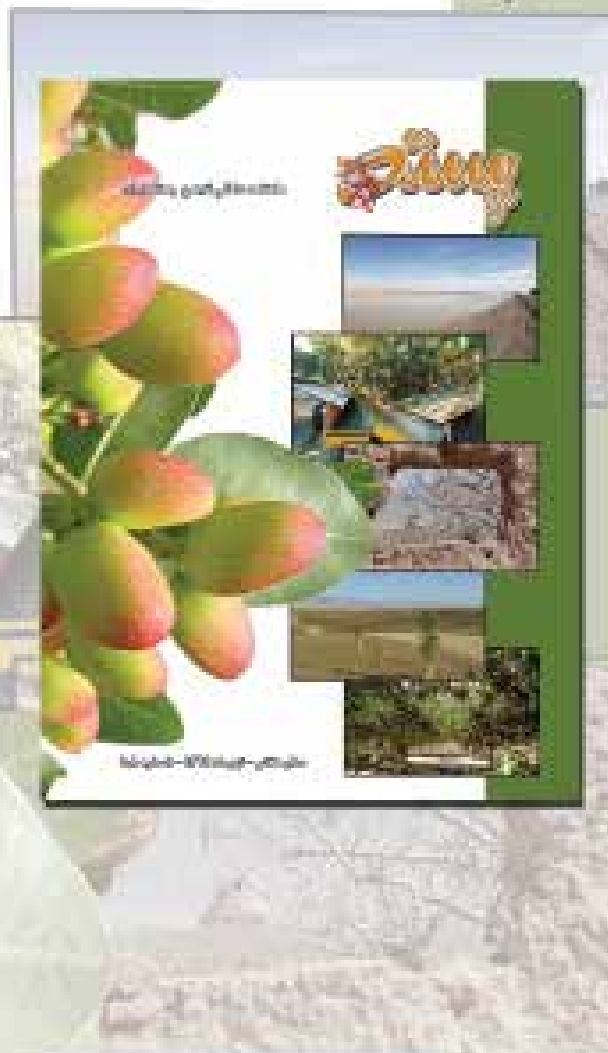


OUR QUALITY , YOUR BENEFIT





- ۸ سرمقاله
- ۹ کارآمدی شبکه آزمایشگاه های علمی ایران!
- ۱۰ بسته ی خدمات آزمایشگاهی یوروفینز ویژه اعضای پیوسته
- ۱۰ محدودیت استفاده از آفت کش کلروپریفوس در باغات کالیفرنیا
- ۱۱ دومین حضور انجمن پسته ایران در کنگره اتحادیه خشکبار اروپا
- ۱۵ باقیمانده مواد شیمیایی و سموم در مواد غذایی
- ۱۶ کاهش صادرات پسته آمریکا در مقایسه با سال گذشته
- ۱۶ پایین ترین میزان بارگیری در طول ۴ سال گذشته
- ۱۷ بازار سال ۲۰۱۴ چین در انحصار ایران
- ۱۸ احتمال حضور بیشتر آمریکا در چین
- ۱۸ کوددهی در مرحله رشد و تکامل دانه (مغز رفتن)
- ۱۹ آمار محموله های مردود شده بعلت آلودگی افلاتوکسین در اتحادیه اروپا
- ۲۰ در تخصص وزارت نیرو نیست که در کشاورزی دخالت کند
- ۲۳ بیشترین سرمایه گذاری پسته کالیفرنیا توسط ایرانی ها انجام می شود
- ۲۶ آشنایی با عوامل خسارت زای محیطی در سال جاری
- ۲۸ نکاتی پیرامون تغذیه برگ (محلولپاشی)
- ۲۹ تاملی در باب کارسازی کودهای کلاته در کشاورزی
- ۳۰ بازار کودهای مدشده
- ۳۱ دستورالعمل فنی نمونه برداری از برگ جهت مدیریت مناسب تغذیه در باغ های پسته
- ۳۲ نقش کلیدی پتاسیم در تغذیه درختان پسته
- ۳۳ عارضه سر خشکیدگی درختان جوان پسته در اثر سرما
- ۳۵ تلخ نامه آبها
- ۳۶ چند نکته درباره « پیش بینی عمر متوسط سفره آبی دشت رفسنجان »
- ۳۷ چقدر زود، دیر می شود!
- ۳۸ کرمان از نگاه یک دانشجوی دانشگاه سلطنتی انگلستان
- ۳۹ رقابت منفی بر سر قیمت
- ۴۲ افزایش طول عمر موتور تراکتور با انتخاب روغن مناسب
- ۴۴ آنچه باید در خصوص ایمنی مواد غذایی بدانیم



ماهنامه داخلی انجمن پسته ایران

* دفتر مشهد

نمبر: ۰۵۱-۳۲۲۱۵۶۱۰

تلفن: ۰۵۱-۳۲۲۳۷۱۹۷-۸

نمبر: ۰۳۴-۳۲۵۳۵۲۶۹

* دفتر کرمان

تلفن: ۰۳۴-۳۲۵۳۵۲۶۶-۸

* دفتر دامغان

نمبر: ۰۲۳-۳۵۲۴۹۰۱۰

تلفن: ۰۲۳-۳۵۲۴۹۰۱۰

نمبر: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۸۴

* دفتر تهران

تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۴۷۳۰۰-۴۰۰

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

سایت:

پست الکترونیکی:

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 هفتم - ویژه نامه تیرماه ۱۳۹۴ - شماره ۱۰۸

بنام خدا

سرمقاله

انتشار این فصلنامه مقارن است با آغاز دور سوم هیات امناء، هیات مدیره و انتخاب سومین دبیرکل انجمن پسته ایران و از این رو اشاره ای اجمالی به گذشته و آنچه در پیش روست خالی از لطف نیست. پر واضح است که در این مقال کوتاه ذکر همه موارد مهم مقدور نبوده و یا اجمالی است و نیت نگارنده فتح بایی است تا با مشارکت فعال اعضای محترم انجمن به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته و پس از جمع‌بندی به تعیین راهبردهای اصلی انجمن در نیل به آینده ای در خور شاننش تبدیل شود.

۱- هشت سال گذشته اگرچه با فراز و نشیبهایی روبرو بوده و چه بسا انتظارات اعضای انجمن را به طور کامل تأمین نکرده لکن در یک قضاوت منصفانه و در نظر گرفتن منابع و امکاناتی که در اختیارش بوده، موفق ارزیابی می شود و بخش اجرایی انجمن با ستادی به تعداد انگشتان یک دست، با حداکثر استفاده از منابع محدود، گامهای مؤثری برداشته اند هر چند که کمتر بدان عنایت میشود. ۲- نویسنده بر این عقیده است که انجمن از لحاظ توان علمی، تجربی و مالی اعضایش بسیار غنی است و کمتر تشکلی یافت میشود که تمامی ابعاد تولید، فرآوری، بازرگانی داخلی و صادرات یک محصول را با چنین کیفیتی در زیر یک سقف آنهم در سطح ملی گردآوری کرده باشد. اما ارزیابی دو دوره گذشته نشان می دهد که بار اصلی اداره انجمن بر دوش جمع محدودی از اعضا بوده و مشارکت اکثریت اعضا خصوصاً در حوزه های فکری و حمایتی ضعیف بوده است.

۳- تأثیر تولید بیش از دویست هزار تن محصول و صادرات یک و نیم میلیارد دلار در اقتصاد ملی بویژه در حوزه اشتغال، که یکی از مشکلات اصلی امروز جامعه ماست بر کسی پوشیده نیست. این جایگاه هم از سوی دولتمردان و هم مردم باید عمیقاً مورد توجه قرار گیرد و صرفاً با برگزاری جلسات و تشکیل ستادها و شوراهای بدون یک زیر ساخت فکری و برنامه ریزی منسجم آنهم با مشارکت فعالیت تولیدکنندگان و تجار ثمر مهمی در پی نخواهد داشت. در شرایط کنونی بسیاری از فرصتهای کمی و کیفی گذشته به تهدید تبدیل شده اند و با فرصتهای جدیدی که با اتکاء به سنتها و تجربیات گذشته و ادامه روند معیوب قطعاً به تهدید تبدیل خواهند شد. مواردی از قبیل محدودیت روز افزون مقدار آب و کیفیت آن، آزمون و خطا در توسعه مناطق جدید و یا اصلاح باغات قدیمی، بهره وری پایین، بازار بی سرو سامان و خارج از کنترل نهاده های اصلی مانند سم و کود، فاصله میان بخشهای علمی و تحقیقاتی با صحنه عملیات، اختلاف نظر عمیق کارشناسان در شناخت مشکلات و راه حل ها، ناچیز بودن سهم بازار داخلی از تولید و مصرف سرانه ملی کم و شکنندگی بازار، به صحنه آمدن یک رقیب قوی در بازار جهانی و مسائلی از این دست، شواهد عینی این مدعا هستند که اعضای انجمن به آنها نظر اجماعی دارند.

۴- احداث باغ و تولید پسته یک فرآیند دراز مدت است و این فرآیند امروز در معرض آسیب های جدی قرار دارد. مسکن هایی چون یارانه های بخش تولید، تورم و افزایش نرخ ارز و امثالهم، این بیمار را از دردهای اصلی خودش غافل و آن را دچار روز مرگی نموده، آنچنان که روزمان که شب میشود خوشحالیم در حالی که تولید پسته ایست قلبی ندارد و خسارت آن مانند بلایای طبیعی ناگهانی نیست و اگر چاره اساسی اندیشیده نشود، زمانی شاهد زوال تدریجی آن فرا می رسد و دیگر برای نجات آن دیر شده است. اعضای محترم و خوانندگان این سرمقاله عنایت داشته باشند که نویسندگان در تولید و تجارت پسته منفعت شخصی ندارد و صرفاً با ملاحظه مصالح ملی و کشاورزان صبور، زحمت کش و آفتاب سوخته پسته به این موضوع پرداخته است و امید است تا همه اعضای انجمن و ارکان اجرایی آن با درک عمیقی که دارند به این مسائل بپردازند. بدیهی است که انجمن پسته ایران در خط مقدم و دولتمردان در پشتیبانی و حمایت پیشقراولان تنها کسانی خواهند بود که می توانند آینده روشن و قابل اتکایی را بسازند

علی احمدیان

اولین نشست مشترک کارگروه شاعا (شبکه آزمایشگاه های علمی ایران) و مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی، صنایع معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد.

کارآمدی شبکه آزمایشگاه های علمی ایران!



یقیناً یک پای کار بخش دولتی و دانشگاه های دولتی هستند که حاکمیت اقتصاد دستوری و منبع درآمدی از پول نفت مجال فکر کردن به فعالیت های اقتصادی بازار محور را به ایشان نداده است. شاید این سوال که قرار است چه سازوکاری ارائه خدمات به موقع و دقیق و پرهیز از بروکراسی اداری برای دریافت یک جواب آزمایش را تعیین کند، در ابتدای راه، ادامه مسیر را ساده تر کند.



کل کشور در شبکه های یکپارچه ی ملی، منطقه ای و یا استانی قرار خواهد گرفت تا خدمات آن ها با کیفیت مناسب، در کوتاه ترین زمان و با کم ترین هزینه ممکن در دسترس اعضای هیات علمی، محققان، متخصصان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی کشور قرار گیرد.

قابل ذکر است که مرکز تحقیقات و بررسی های اقتصادی اتاق بازرگانی کرمان در نظر دارد با برگزاری جلسات هم اندیشی میان صنعتگران بخش خصوصی و اعضای کارگروه شاعا مسیر مناسب برقراری رابطه میان صنعت و دانشگاه را تعیین و تکمیل کند.

در این راستا مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی کرمان از کارگروه شاعا خواست که همکاری و حمایت از صنایع وابسته به اتاق کرمان در جهت بهره برداری از امکانات و تجهیزات آزمایشگاه های علمی ایران در دستور کار این کارگروه قرار گیرد.

در ادامه جلسه مقرر گردید که جلسات مستمری با کارگروه شاعا برای انتخاب یک مسیر همکاری متقابل با صنعت برگزار شود و دانشگاه شهید باهنر، دانشگاه چمران و دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی کرمان لیست دستگاه های آزمایشگاهی موجود و کاربرد آن ها را بر اساس تقسیم بندی سرفصل های صنعت به مرکز تحقیقات اتاق ارسال کنند.

اما نکته ای که در پایان رخ می نماید و به ذهن متبادر می شود؛ همانا کارآمدی این کارگروه در شبکه سازی و خروجی های مطلوب این مجموعه آزمایشگاهی است.

ماهنامه پسته - اولین نشست مشترک کارگروه شاعا (شبکه آزمایشگاه های علمی ایران) و مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی، صنایع معادن و کشاورزی کرمان در تاریخ ۲۰ خردادماه سال جاری در محل مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی کرمان با دستور کار معرفی شاعا، نحوه فعالیت این شبکه، امکانات و تسهیلات آن و نحوه همکاری با مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی کرمان برگزار شد.

شایان ذکر است که شبکه شاعا (شبکه آزمایشگاه های علمی ایران) زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری است. این شبکه در پی ایجاد بستر مناسبی برای ارائه خدمات آزمایشگاهی به پژوهشگران و متخصصان است و قصد دارد با فراهم ساختن بانک اطلاعاتی جامع از آزمایشگاه ها و فضاهای کالبدی آن ها (اعم از نیروی انسانی متخصص، امکانات، تجهیزات و غیره) در سراسر کشور با هدف بهره گیری حداکثری از ظرفیت ها، منابع و توانمندی های آزمایشگاهی و بهره برداری بهینه اقتصادی از آنها فعالیت کند.

در این جلسه رئیس مرکز تحقیقات اتاق بازرگانی، صنایع و معادن کرمان ضمن معرفی شبکه شاعا اظهار داشت: شبکه آزمایشگاه های علمی ایران در آینده عهده دار شناسایی، شبکه سازی و به اشتراک گذاری تجهیزات، توانمندی ها و ظرفیت های سخت افزاری و نرم افزاری آزمایشگاه های تحقیقاتی کشور خواهد بود.

دکتر مسعود رشیدی نژاد افزود: با این رویکرد جدید، همه ی ظرفیت ها و توانمندی های آزمایشگاه های علمی

بسته ی خدمات آزمایشگاهی یوروفینز ویژه اعضای پیوسته

صورت تفکیک شده برحسب مورد نیاز آزمون (باقیمانده سموم، افلاتوکسین، یا هر دو) انحصاراً برای اعضای انجمن در نظر گیرد. شایان ذکر است که مدت زمان اعلام نتایج آزمون در مورد این بسته ی خدماتی حداکثر ۱۰ روز کاری برای آزمون توامان باقیمانده سموم و افلاتوکسین و حداقل ۷ روز کاری برای آزمون باقیمانده سموم از زمان ارسال نمونه می باشد.

بایستی اضافه کرد که علاوه بر خدمات فوق هزینه ی ارسال نمونه ها نیز توسط شرکت یوروفینز پرداخت می شود.

این بسته خدماتی ۹ آفت کش پرمصرف در ایران شامل آمیتراز، استامی پرید، کلروپریفوس، دیازینون، اتیون، فنیتروتیون، هگزافلومورون، ایمیدیاکلوپراید و فوزالون را در بر می گیرد.

هزینه انجام آزمون برای آفت کش های این بسته ۱۷۰ یورو و برای آزمون افلاتوکسین ۸۵ یورو خواهد بود و امکان انجام هر یک از این آزمون ها به تنهایی یا بطور کامل با مجموع قیمت (۲۵۵ یورو) وجود دارد.

علاوه بر موارد ذکر شده طبق آخرین رایزنی های انجمن بسته ایران با شرکت آزمایشگاهی مرجع یوروفینز، بسته کامل حاوی آزمایش ۴ گروه سم (ارگانوآنتیروژن، ارگانوفسفات، ارگانوکلرین و پایریترید) مورد درخواست واردکنندگان اروپایی با ۱۵ درصد تخفیف، ۲۲۱ یورو اعلام شده است.

بدیهی است که علاوه بر موارد ذکر شده امکان رایزنی برای هر یک از شرکتهای خواهان انجام آزمون بطور مستقل برای دریافت خدمات اختصاصی نیز محفوظ می باشد.



آزمایشگاه یوروفینز یک بسته ی خدمات آزمایشگاهی جهت سنجش میزان باقیمانده سموم و میزان آلودگی به افلاتوکسین را برای استفاده اختصاصی توسط اعضای صادرکننده انجمن بسته آماده کرده است. در این بسته ی خدماتی امکان آزمون باقیمانده ۹ آفت کش پرمصرف در صنعت بسته ی ایران فراهم شده است که علاوه بر آن در صورت انتخاب مشتری امکان سنجش آلودگی افلاتوکسین نیز امکان پذیر است. رایزنی های انجمن بسته ایران موجب شده که این آزمایشگاه تخفیف ویژه ای به میزان ۱۵ درصد قیمت رایج که به

ماهنامه بسته - انجمن بسته ایران در ۱۶ فروردین سال جاری نشستی با حضور نماینده آزمایشگاه یوروفینز با موضوع بررسی راههای حضور این آزمایشگاه مرجع در ایران برگزار کرد که مشروح این گزارش در ماهنامه بسته شماره ۱۰۶ اردیبهشت ماه سال جاری به چاپ رسید.

پیرو این گزارش و فراخوان مورخ ۹۴/۰۲/۲۷ برای اعضای صادرکننده به مقصد اتحادیه اروپا، که در ادامه مذاکرات انجمن بسته با این آزمایشگاه انجام شده است نتایج ذیل به اطلاع عموم اعضا انجمن بسته می رسد:

خبرنامه اتحادیه بادام کالیفرنیا در ۲۰ خرداد ماه سال جاری منتشر کرد؛

محدودیت استفاده از آفت کش کلروپریفوس در باغات کالیفرنیا



رسمی از مسئول مربوطه در دفتر کشاورزی شهرستان منطقه خود دریافت نمایند. لازم به ذکر است که امکان مصرف آفت کش اندوسولفان (با نام تجاری تیودان) هم در کالیفرنیا شامل همین مقررات و محدودیت می باشد. با توجه به شرایط فوق، تامل بیشتر در مصرف آفت کش های فوق الذکر در نیمه پایانی فصل رشد برای آندسته از تولیدکنندگانی که محصولشان را به قصد صادرات به اتحادیه اروپا تولید می کنند، امتیازی برای فروش سهل تر محصول ایجاد می کند.

استفاده می کرده-اند. اما از امسال به بعد، حساسیت مسئولین کنترل ایمنی مواد غذایی اتحادیه اروپا در خصوص باقیمانده این سم در محصولات کشاورزی وارداتی به این اتحادیه، موجب وضع قوانین جدیدی در کالیفرنیا برای ایجاد محدودیت در استفاده از این آفت کش شده است. در ایالت کالیفرنیا طبق قوانین جدید مربوطه، از تاریخ ۱۰ تیرماه (اول جولای) سال جاری، باغدارانی که قصد استفاده از کلروپریفوس را دارند، موظفند برای هر مرتبه استفاده از این آفت کش مجوز

ماهنامه بسته - در ایالت کالیفرنیا از آفت کش کلروپریفوس (نام تجاری لورسبان در آمریکا و دورسبان در ایران) به عنوان یکی از مهمترین آفت کش ها در مبارزه با سن ها (سن بدبو و سن پابریگی)، کرم ناف پرتقال (یکی از عوامل اصلی انتقال قارچ مولد افلاتوکسین) و به عنوان یک حشره کش با اثر تماسی و با طیف کشندگی گسترده جهت کنترل آفات نباتی استفاده می شود. شایان ذکر است که تاکنون باغداران کالیفرنیایی بدون محدودیت خاصی از این آفت کش

نماینده انجمن پسته ایران از نشست اتحادیه خشکبار اروپا گزارش می دهد:

دومین حضور انجمن پسته ایران در کنگره اتحادیه خشکبار اروپا



۱۰ سال برعهده داشت.

در بخش ابتدایی این جلسه خانم کریستینا موزر گزارش مکتوبی از فعالیتهای فروکام از ژوئن سال ۲۰۱۴ تا سال ژوئن ۲۰۱۵ ارائه کرد.



دبیر اجرایی فروکام

با برشمردن اهداف اصلی فروکام که شامل؛ اطلاع رسانی، پیش بینی شرایط احتمالی و رایزنی درمورد قوانین و مصوبات اتحادیه اروپا می شود افزود؛ تلاش این اتحادیه تسهیل زمینه های واردات خشکبار سالم به کشورهای عضو

ارتباط مستقیم دست-اندرکاران صنعت خشکبار با مسئولین کنترل ایمنی مواد غذایی و گمرکات اتحادیه اروپا را فراهم می کند.

در این نشست امکان تبادل نظر، اطلاعات رسانی و رایزنی با مسئولین کنترل امنیت غذایی اتحادیه اروپا در خصوص تغییر شرایط قانونی و اجرایی موجود در اتحادیه اروپا میسر است.

یکی از وقایع مهم در این کنگره سالانه انتخاب و معرفی آقای توماس هاس-ریکرتسن؛ نماینده اتحادیه خشکبار آلمان (وارن فر آین) به عنوان ریاست جدید اتحادیه خشکبار اروپا (Frucom) بود.

شایان ذکر است که آقای مارتین روم (رییس اتحادیه خشکبار انگلستان) ریاست اسبق فروکام را به مدت

نوید ارجمند- نشست سالانه اتحادیه خشکبار اروپا (فروکام) در بیست و هفتم خرداد سال جاری در شهر بروکسل بلژیک برگزار شد. این نشست با حضور قریب به ۹۰ شرکت کننده از کشورهای عضو اتحادیه اروپا و همچنین اعضای غیر اروپایی از کشورهایی نظیر ایران، ترکیه، ایالات متحده آمریکا و استرالیا برگزار گردید.

این نشست یک روزه که با حضور نمایندگان اتحادیه های خشکبار کشورهای وارد کننده اروپایی، تشکلهای کشورهای صادر کننده خشکبار، شرکتهای فعال در بخش خشکبار و مسئولین قانونگذاری و اجرایی ایمنی غذایی و گمرکات اتحادیه اروپا برگزار می شود، تنها موقعیت نیمه رسمی است که امکان

اساس ریسک از سمت چپ جدول به سمت راست آن سختگیرانه تر می شود. قابل توجه است که پسته ایران از جمله کالاهایی است که در ستون قرمز (سختگیرانه ترین شرایط کنترل طی قانون ۸۸۴/۲۰۱۴) قرار دارد. با تامل در روندی که بادام آمریکا مطابق جدول شماره ۱ طی کرده (فلش آبی در پایین جدول) مشاهده می شود که صنعت بادام آمریکا، با تمهیدات ایمنی غذایی که در هماهنگی و مطابقت با قوانین و مکانیسم اجرایی اتحادیه اروپا در مورد صادرات به اروپا اعمال کرده، موفق بوده از سختگیرانه ترین گروه کنترل در سال ۲۰۰۷ میلادی (ستون قرمز) به سهل گیرانه ترین گروه کنترل در نیمه سال ۲۰۱۵ میلادی (ستون آبی زیر ۱ درصد کنترل در بدو ورود به اتحادیه اروپا) انتقال پیدا کند. در ادامه آقای ورستراته از آمار راسف برای مقایسه ی وضعیت فعلی میزان کنترل محموله های پسته ی ایران و بادام آمریکا در بدو ورود به مرزهای اروپا استفاده کرد. وی یادآور شد که کنترل اجباری ۵۰ درصد محموله های پسته از ایران به دلیل آمار بالای محموله های مردود شده ی پسته ایران در مقایسه با آمار محموله های رد شده بادام آمریکایی بین سالهای ۲۰۱۲ لغایت خرداد ماه (May) ۲۰۱۵ می باشد. (شکل ۲)

صادراتی، در بدو ورود به اتحادیه اروپا، توسط صادر کنندگان و وارد کنندگان مواد غذایی مطالب خود را ارائه داد.

در ادامه نماینده مسئول بهبود شرایط مواد غذایی در بخش چرخه غذایی کمیسیون اتحادیه اروپا به طور مفصل در مورد نحوه اجرای قوانین کنترل مواد غذایی در بدو ورود به مرزهای اتحادیه اروپا، که طبق قوانین شماره ۶۶۹/۲۰۰۹ و ۸۸۴/۲۰۱۴ و با استناد به آمار راسف (سیستم اطلاع رسانی سریع اتحادیه اروپا در مورد ایمنی مواد غذایی) انجام می شود، سخنرانی کرد. فرانز ورستراته خاطر نشان ساخت که سیستم کنترل ایمنی مواد غذایی در اروپا برای کنترل افلاتوکسین در خشکبار آجیلی براساس اصل سنجش ریسک مصرف کننده ی مواد غذایی طراحی شده است. شکل ۱؛ نشان دهنده مکانیسم اجرایی سیستم کنترل ایمنی مواد غذایی بر اساس اصل سنجش ریسک در اتحادیه اروپا می باشد. در این سیستم میزان سخت گیری در کنترل بر



اتحادیه اروپا و کاهش اثرات منفی احتمالی قوانین و مقررات بر دسترسی اعضای تولید کننده و صادر کننده عضو این اتحادیه به بازار اروپا و کاهش محدودیتهای قانونی که موجب افزایش هزینه های فعالیت آنها در بازار اروپا می شود.

وی اضافه کرد که طیف این قوانین و مقررات شامل: تعرفه گمرکی، ایمنی غذایی (آلاینده ها، باقیمانده سموم، آلودگی های میکروبی، افزودنیهای شیمیایی)، شرایط کنترل اجباری کالاهای مواد غذایی در بدو ورود و ارئه گواهی های شرایط تطبیق کالا می شود.

در ادامه این اجلاس نمایندگان تشکل های عضو و مسئولین ایمنی غذایی اتحادیه اروپا به ارائه مطالب مرتبط با ایمنی غذایی شامل موضوعات باقیمانده سموم و آلودگی به افلاتوکسین پرداختند.



در این بخش نماینده شرکت آزمایشگاهی مواد غذایی یوروفینز، آقای یوخن رابل در مورد لزوم پیشگیری از مشکلات احتمالی باقیمانده سموم در خشکبار

		Degree of recognition of a Risk			
	Pre-export Certification	Random control	Reinforced Controls	Safeguard measures	
	Article 23 Regulation 882/2004		Emerging risks Dynamic system Regulation 669/2009	Recognized risk Regulation 884/2014	
Controls at origin	All consignments	Not required	Not required	All consignments	
Controls at EU border	<1%	?? %	5%, 10%, 20% & 50%	Random control (< 5%), 5%, 10%, 20% & 50%	
% Physical checks	AFLA controls	based on National authorities assessment	AFLA/OTA/Pesticides/additives checks	EU Legislation sets min % AFLA checks	
Documents	Results analysis at origin + PEC Certificate	Not required	Common entry document (CED) Controls including sampling, at 1 st point of entry into EU	Results of analysis + Health certificate + Common entry document (CED) Transfer to the point of destination AUTHORISED	
Nuts & Dried fruit concerned	US peanuts (Decision 2008/47/EC) US raw Almonds July 2015	Hazelnuts (Georgia/Azerbaijan) US Almonds (since 3/09/2014)	Peanuts (Brazil/Sudan), Dried grapes Uzbekistan/Afghanistan); Dried apricots (Turkey + Uzbekistan 1/04/2015), Sesame seeds (India), US Pistachios (1/04/2015) Australian Almonds (1/04/2015)	Pistachios (Iran), Brazil nuts (Brazil), Peanuts (China, Egypt Ghana and India) & Watermelon seeds (Nigeria); figs and pistachios (Turkey) Turkish Hazelnuts (random control since 3/09/2014) US Almonds + manufactured products with more 20% almonds (before 3/09/2014)	

شکل ۱؛ مکانیسم اجرایی سیستم کنترل ایمنی مواد غذایی بر اساس اصل سنجش ریسک

وی با ابراز نگرانی در مورد عملکرد نامطلوب برخی از صادرکنندگان پسته ایران به مقصد اروپا هشدار داد که عملکرد این شرکتها توسط مسئولین کنترل ایمنی غذایی اتحادیه اروپا زیر ذره بین بوده و ادامه این مسئله می تواند تبعات بلند مدتی برای واردات کالا به اروپا ایجاد کند.

کالگانی خاطر نشان کرد که کنترل میزان باقیمانده سموم در حال حاضر بصورت تصادفی با تکرار تعریف شده در مقررات ۶۶۹/۲۰۰۹ اتحادیه اروپا در حال اجرا می باشد.

گفتگوی خصوصی نماینده انجمن پسته با آقای فرانز ورسترته مسئول بهبود شرایط مواد غذایی در بخش چرخه غذایی کمیسیون اتحادیه اروپا (DG SANTE) از دیگر برنامه های انجام شده طی این سفر می باشد.

در این دیدار فرانز ورسترته اظهار داشت که در بخش کنترل ایمنی مواد غذایی اتحادیه اروپا برنامه کوتاه مدتی برای افزایش میزان بازرسی ها در مورد باقیمانده سموم در خشکبار وجود ندارد، اما شرایط فعلی می تواند براساس آمار و داده های مربوط به ریسک مصرف کننده که در گزارشهای سه ماهه راسف (RASFF) بدست می آید تغییر کند.

وی در پاسخ به سوالی در مورد امکان تغییر میزان بازرسی محموله های شرکتهای صادرکننده خشکبار به اروپا با توجه به سابقه عملکرد آنها براساس شاخصه های اصلی ایمنی غذایی (افلاتوکسین ، باقیمانده سموم و ...) اظهار داشت؛ که علیرغم مذاکرات انجام شده بین مسئولین اتحادیه اروپا و کشورهای عضو، در مورد دستورالعملهای قابل استفاده در این مورد و نحوه اجرای آنها، در حال حاضر اجماع نظر وجود ندارد.

ورسترته در خصوص شاخصه های تصمیم گیری برای افزایش میزان بازرسی از محموله های مواد غذایی گفت: " مجموعه ای از عوامل و منابع مختلف در فرآیند تصمیم گیری اثرگذارند و نمی توان فرمول مشخصی برای آن تعیین کرد."

در این نشست نمایندگان شرکت پارامونت و اتحادیه بادام کالیفرنیا نیز نسبت به امکان همکاری برای بازنویسی استانداردهای کدکس در مورد پسته که پیش آمده ابراز علاقه کردند.

ازحواشی این اجلاس استقبال شایان شرکتهای اروپایی به واردات پسته از ایران بود. در این دیدارها شرکتهایی نظیر CATZ INTERNATIONAL از هلند، COMMUNITY FOODS از انگلستان، شرکت FRUTOS SECOS FUSTER از اسپانیا، ALDEBARAN COMMODITIES از هلند، Q.M. BELGIUM از بلژیک، برای واردات پسته با در نظر گرفتن شرایط ایمنی مواد غذایی رایج در کشورهای اتحادیه اروپا ابراز علاقه کردند.

اتحادیه اروپا برای تجدید نظر در میزان کنترل محموله های مواد غذایی وارداتی در بازه های ۳ ماهه انجام می شود.

نکته مهم برای صادرکنندگان پسته آمریکایی به اروپا این است که برای خروج از حد کنترل ۲۰ درصد و برگشت به ۵ درصد کنترل به طور تصادفی، باید آمار راسف، حداقل در دو دوره متوالی ۳ ماهه، نشان دهنده ی پایین آمدن محسوس و پایدار میزان آلودگی پسته صادراتی آمریکا به اروپا باشد. در غیر اینصورت، شرایط کنترل اجباری ۲۰ درصدی در مورد پسته آمریکا با پر جا خواهد ماند و امکان افزایش میزان کنترل به صورت پله کانی تا سقف ۱۰۰ درصد محموله ها هم وجود دارد.

خانم مک میلان با یادآور شدن ارزش بالای بازار اروپا برای صنعت پسته آمریکا، مشروحی از تمهیدات آن صنعت برای رفع محدودیت اعمال شده توسط اتحادیه اروپا را برشمرد. از جمله این تمهیدات می توان به امضای تفاهم نامه اختیاری ۹ صادر کننده اصلی پسته آمریکا که ۹۸ درصد کل صادرات آمریکا را در بر می گیرند اشاره کرد. این تفاهم نامه تمهیداتی نظیر؛ افزایش بازرسی های داخلی برای کنترل میزان آلودگی به افلاتوکسین در محموله های صادراتی به اروپا، توقف صادرات محصول سال ۲۰۱۳ با توجه به آگاهی قبلی از میزان بالای آلودگی محصول این سال به افلاتوکسین، توقف صادرات محموله های دارای آلودگی بیش از (۱ پی پی بی) به مقصد اروپا، اجبار ارسال محموله های پسته از بنادر آمریکا بطور مستقیم به اروپا و اصلاح دستورالعمل های نمونه برداری و آزمون افلاتوکسین بر اساس الزامات اتحادیه اروپا در بر می گیرد.

در حاشیه این اجلاس نماینده انجمن پسته ایران با آقای جوزپ کالگانی دیدار داشت. مسئول بخش علمی و روابط دولتها و بین الملل شورای خشکبار جهانی در مورد رفتن درجه کنترل در مورد پسته آمریکا اظهار داشت که این افزایش یک مسئله اقتصادی و سیاسی از طرف واردکنندگان اروپایی با همکاری مسئولین اتحادیه اروپا بوده است.

وی با ابراز علاقه به سفر به ایران و دیدار با صادرکنندگان پسته عضو انجمن پسته افزود؛ که پسته ایران از نظر تجاری برای وارد کنندگان اروپایی اهمیت بسزایی دارد.

آقای کالگانی همچنین نسبت به همکاری شورای خشکبار جهانی برای بازنویسی استانداردهای کدکس در مورد پسته که در دستور کار کمیته میوه و صیفی جات فرآوری شده سازمان کدکس جهانی قرار دارد، ابراز تمایل کرد.

وی خاطر نشان کرد که دلیل میزان پایین کنترل (زیر ۱ درصد) محموله های بادام آمریکا در بدو ورود به اتحادیه اروپا ، آمار بسیار متفاوت راسف در خصوص کالای بادام از مبدا آمریکا، در مقایسه با پسته از مبدا ایران می باشد. به گفته آقای ورسترته ، به طور مثال ، طی شش ماه و نیم اول سال ۲۰۱۵ ، جمعاً ۴ محموله بادام آمریکایی در بدو ورود به اتحادیه اروپا رد شده اند(شکل ۳)؛ در حالی که طی همین دوره، تعداد ۵۴ محموله پسته که ۳۴ محموله آن متعلق به ایران و ۱۴ محموله متعلق به ترکیه و ۶ محموله متعلق به آمریکا بوده است مردود شده اند. قابل توجه است که حجم صادرات بادام آمریکا به اروپا چند ده برابر صادرات پسته ایران به اروپا می باشد.

سخران بعدی اجلاس نماینده اتحادیه بادام کالیفرنیا خانم جولی آدامز بود.



وی با تشریح سیستم کنترل افلاتوکسین در بادام صادراتی آمریکا به اروپا خاطر نشان کرد که کارایی بالای این سیستم باعث شده است مسئولین کنترل ایمنی مواد غذایی اتحادیه اروپا ، گواهی صادره توسط مسئولین امنیت غذایی وزارت کشاورزی آمریکا به جای نتایج آزمون خود، در بدو ورود به اتحادیه اروپا را بپذیرند. خانم آدامز افزود که فرآیند اعتماد سازی برای اجرای این پروژه موفق با همکاری مستمر اتحادیه بادام آمریکا، وزارت کشاورزی آمریکا و نظارت و تأیید مسئولین اتحادیه اروپا، ۹ سال به طول انجامید.

شایان ذکر است که مقررات کنترل محموله های بادام آمریکا با گواهی ایمنی غذایی مبدا (PEC) ، با تکرار تصادفی زیر ۱ درصد در بدو ورود به اتحادیه اروپا، در اول آوریل ۲۰۱۵ به تصویب اتحادیه اروپا رسیده و از ۱۹ ژوئن ۲۰۱۵ اجرایی شده است.

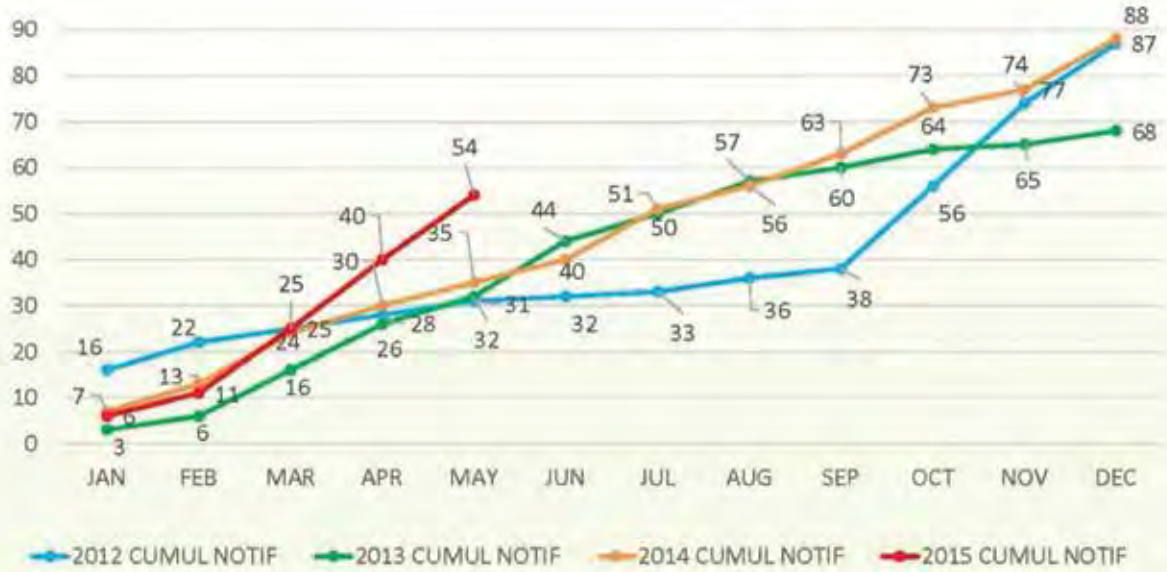
نماینده شرکت پارامونت (بزرگترین شرکت تولید کننده و صادر کننده پسته در جهان که در کالیفرنیا فعالیت می کند) سخنران بعدی این اجلاس بود.



خانم آن مک میلان توضیح کوتاهی درباره دلایل بالا رفتن حد کنترل محموله های پسته از مبدا آمریکا توسط مسئولین ایمنی غذایی اتحادیه اروپا از اول آوریل ۲۰۱۵ به بعد داد. شایان ذکر است که کنترل پسته آمریکایی به دلیل آلودگی به افلاتوکسین طبق مقررات ۶۶۹/۲۰۰۹ از ۵ درصد به ۲۰ درصد محموله های وارداتی به اروپا، از تاریخ ذکر شده افزایش یافته است. دوره ی بازرنگری آمار راسف توسط مسئولین

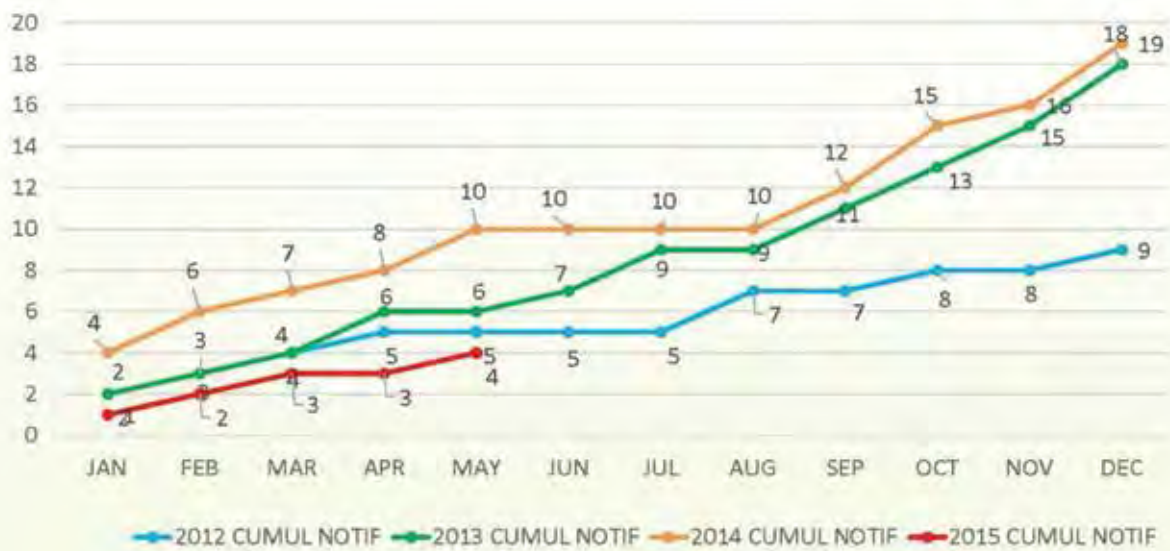


شکل ۲: آمار تجمعی سالیانه محموله های مردود شده بسته طی سالهای ۲۰۱۲ - ۲۰۱۵



Source: FRUCOM database/RASFF Portal

شکل ۳: آمار تجمعی سالیانه محموله های مردود شده بادام در بدو ورود به اتحادیه اروپا طی سالهای ۲۰۱۲ - ۲۰۱۵



Source: FRUCOM database/RASFF Portal

گزارش سالانه سازمان ایمنی مواد غذایی اروپا:

باقیمانده مواد شیمیایی و سموم در مواد غذایی



ماهنامه پسته - سازمان ایمنی مواد غذایی اروپا EFSA اولین گزارش سالانه خود، با موضوع "مواد شیمیایی در مواد غذایی در سال ۲۰۱۵" را منتشر کرد. این گزارش به درخواست کمیسیون اتحادیه اروپا به منظور اطلاع رسانی جامعه اروپا درباره وجود باقیمانده مواد شیمیایی و سموم در مواد غذایی تهیه شده است. این گزارش به منظور انتقال دید عامیانه و متعادل از یافته های امسال این موسسه، در مورد سطح باقیمانده مواد شیمیایی در مواد غذایی است، که به صورت همه گیر شامل کشورهای عضو اتحادیه اروپا می شود. این گزارش شامل یک دید جامع از تازه ترین اطلاعات سازمان ایمنی مواد غذایی اروپا در مورد باقیمانده سموم و مواد شیمیایی در مواد غذایی از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵ است.

دبیرخانه انجمن پسته ایران به دلیل اهمیت موضوع، خلاصه ای از این گزارش را ارائه می دهد:

برنامه سالانه پایش آفت کش در اتحادیه اروپا

اتحادیه اروپا دارای سیستمی برای تایید مواد شیمیایی موثر در آفت کش ها و تنظیم سطوح قابل قبول باقیمانده آفت کشها در مواد غذایی است. بخش مهمی از این سیستم، برنامه نظارت رسمی اتحادیه اروپا بر روی آفت کش ها است. در سال ۲۰۱۳، اتحادیه اروپا حدود ۹۰۰۰۰ نمونه را برای تقریباً ۷۰۰ آفت کش مورد سنجش قرار داد. ۲۷٪ درصد این نمونه ها از محصولات وارداتی از کشورهای غیر از اتحادیه اروپا بوده اند. از تعداد کل نمونه های آنالیز شده (با در نظر گرفتن عدم قطعیت اندازه گیری)، میزان باقیمانده سموم ۱/۵ درصد بود.

سیستم احقاق مجوز اتحادیه اروپا برای مصرف آفت کش ها با هدف تضمین سطح بالای اطمینان از امنیت مصرف کنندگان اروپایی طراحی شده است. تولید کنندگان آفت کش ها موظف و متعهد به ارائه طیف گسترده ای از مطالعات علمی برای تعیین میزان ریسک مصرف آفتکش ها در مواد غذایی مورد مصرف انسان هستند، در ضمن این شرکت ها موظف به برآورد میزان باقیمانده آفت کش ها در مواد غذایی هستند. دانشمندان سازمان های کشوری ایمنی مواد غذایی در کشورهای عضو به همراه مسئولین سازمان ایمنی مواد غذایی اروپا، موشکافانه این اطلاعات را بررسی و ارزیابی می کنند تا حد ریسک باقیمانده آفت کش ها در مواد غذایی برای سلامتی مصرف کنندگان را مشخص کنند. محدودیت های قانونی، که به اصطلاح حداکثر سطح باقیمانده سموم (MRLs) نامیده می شود، تعیین شده و کشورهای عضو، متعهد به انجام و کنترل مواد غذایی

موجود در بازار مطابق با این محدودیت های قانونی هستند.

هدف از وضع MRL پایین نگه داشتن سطوح باقیمانده آفت کش ها در مواد غذایی در پایین ترین سطح ممکن است. در صورت استفاده بیش از حد مجاز آفت کش ها، میزان باقیمانده سموم در محصول فراتر از حد تعریف شده MRL می رود و منجر به ممنوعیت ورود محصول به کشورهای عضو این اتحادیه می شود. سازمان ایمنی مواد غذایی اروپا EFSA مسئول ارزیابی عواملی است که سلامت مصرف کنندگان اتحادیه اروپا را تهدید می کنند. به طور کلی، خطرات سلامت مصرف کنندگان به دو گروه کوتاه مدت (حاد) و بلند مدت (مزمن) طبقه بندی شده است.

باقیمانده های سموم چندگانه

در مورد ۴۷٪ درصد از نمونه های غذایی آزمون شده، سطح باقیمانده های سموم برای بیش از یک آفت کش (باقیمانده های سموم چند گانه) بالاتر از حداکثر سطح باقیمانده سموم مجاز در اتحادیه اروپا تشخیص داده شد. باقیمانده های سموم چند گانه ممکن است در نتیجه کاربرد انواع مختلف از آفت کش ها بر روی یک محصول باشند و یا به علت استفاده فرمولاسیون آفت کش ها که شامل بیش از یک ماده موثر هستند اتفاق بیافتند.

باقیمانده های سموم چند گانه در نمونه های مواد غذایی اتحادیه اروپا

باقیمانده های سموم چند گانه در محصولات کشاورزی ممکن است به دلایل ذیل بالاتر از حد مجاز تعریف شده در اتحادیه اروپا باشد:

اختلاط پس از برداشت محصولات که سابقه سمپاشی با آفت کشهای مختلف دارند؛ آلودگی مواد غذایی در طی فرآیند فرآوری؛ جذب باقیمانده های سموم از طریق

خاک؛ یا انتقال غیر عمد آفت کش مورد استفاده از مزرعه هدف به مزارع غیر هدف مجاور. در صورتیکه یکایک مشتقات باقیمانده سموم چند گانه در یک نمونه-ی محصول بالاتر از حد مجاز تعریف شده برای هر یک از سموم مورد نظر نباشند، مشکلی برای ورود محموله ی مورد آزمون به اتحادیه اروپا ایجاد نمی کند. فرآیند ارزیابی امنیت مواد غذایی در اتحادیه اروپا مقامات کنترل امنیت مواد غذایی اتحادیه اروپا سالانه اطلاعات مربوط به میزان باقیمانده سموم در محصولات مختلف را جمع آوری می کنند، که در ترکیب با داده های موجود در بانک اطلاعاتی EFSA مربوط به میزان مصرف مواد غذایی توسط مصرف کنندگان اروپایی تحلیل شوند، تا خطر حضور آفت کشهای موجود در مواد غذایی برای مصرف کنندگان اروپایی تخمین زده شود. در سال ۲۰۱۳، محصولات هدف بازرسی توسط مسئولین کنترل امنیت مواد غذایی اتحادیه اروپا شامل: سیب، کلم، تره فرنگی، کاهو، هلو، چاودار، جو دوسر، توت فرنگی و گوجه فرنگی هستند. سازمان امنیت مواد غذایی اتحادیه اروپا از مدل PRIMo (مدل جذب تغذیه ای باقیمانده آفت کشها) به منظور تخمین ریسک سلامت، در طول عمر مصرف کنندگان اروپایی به باقیمانده آفت کشها استفاده می کند. تخمین میزان جذب تغذیه ای سموم در مصرف کنندگان اروپایی در مقایسه با سطوح قابل قبول تعریف شده (میزان مرجع سم شناسی) توسط سازمان WHO (سازمان بهداشت جهانی)، تعیین کننده امکان عرضه محصول مورد نظر در اتحادیه اروپا خواهد بود.

Source: http://www.frucom.eu/extranet/php/newsletter/newsletter-b.php?nsl_id=92

پرایمکس گزارش می دهد:

کاهش صادرات پسته آمریکا در مقایسه با سال گذشته

گزارش پرایمکس در خصوص وضعیت درختان پسته در شروع فصل حاکی از شکوفه زنی ضعیف درختان به دلیل کمبود سرمای موردنیازشان است و خاطرنشان می کند که بعضی از پیش بینی ها از کمتر بودن محصول امسال در مقایسه با ۲۳۶ هزار تن سال گذشته حکایت دارند.

گزارش منتشره از این شرکت ضبط پسته آمریکایی در حالی که از افزایش اندک تثبیت قیمت ها به دلیل فعالیت خریداران خبر می دهد، جداول مربوط به قیمت پسته آمریکا را ارائه می دهد که در ذیل آورده شده است.

شایان ذکر است که قیمت هر کیلوگرم مغز پسته از ۲۲,۷۱ دلار تا ۲۳,۱۵ دلار می باشد.

در ادامه این گزارش به بارگیری ۱۳۳ هزار و ۳۵۶ تن پسته آمریکایی از ابتدای سال تجاری جاری تا انتهای ماه آوریل اشاره شده است. پرایمکس در این خصوص می افزاید: در مجموع کاهش ۲۴ هزار و ۸۱۱ تن معادل ۱۵,۷ درصد در مقایسه با سال گذشته را شاهد هستیم، به طوری که در بارگیری داخلی با کاهش ۱۸۱۴ تن معادل ۳,۲ درصد و در صادرات با کاهش ۲۳ هزار و ۱۳۳ تن معادل ۲۲,۵ درصد در مقایسه با سال گذشته مواجه شده ایم. پرایمکس در حالی که به کاهش ۱۱ درصدی مجموع بارگیری در ماه آوریل اشاره می کند، می افزاید: صادرات به اروپا افزایش داشته ولی صادرات به سایر مقاصد با کاهش روبرو شده است.

ماهنامه پسته - گزارش شرکت پرایمکس از وضعیت صادرات پسته آمریکا در ماه آوریل سال جاری میلادی در تاریخ ۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۴ منتشر شد. این گزارش عمدتاً حاکی از کاهش بارگیری های داخلی و صادرات پسته آمریکا است که در ادامه با جزئیات آن آشنا می شوید.

پرایمکس با اشاره به بارگیری ۱۳ هزار تنی در ماه آوریل می گوید: مجموع بارگیری این ماه در مقایسه با آوریل سال گذشته حدود ۱۵۷۸ تن، معادل ۱۰,۹ درصد کاهش داشته است، به طوری که بارگیری داخلی حدود ۴۵۴ تن کاهش معادل ۸,۲ درصد و صادرات حدود ۱۰۴۳ تن، معادل ۱۲,۹ درصد کاهش را در مقایسه با سال گذشته تجربه کرده اند.

پسته خام (هر کیلوگرم)	از (دلار)	تا (دلار)
اکسترا نامبر وان ۱۸-۲۰	۱۰,۹۱	۱۱,۲۴
اکسترا نامبر وان ۲۱-۲۵	۱۰,۴۷	۱۰,۸۰
ناخندان	۸,۸۲	۹,۲۶

پرایمکس گزارش می دهد:

پایین ترین میزان بارگیری در طول ۴ سال گذشته

۴,۷ درصد و در صادرات با کاهش ۲۵ هزار ۷۱۸ تن معادل ۲۳ درصد کاهش در مقایسه با سال گذشته را شاهد هستیم. پرایمکس با تاکید مجدد به کاهش ۲۶ درصدی مجموع بارگیری در ماه می، آن را پایین ترین میزان در طول ۴ سال گذشته (در ماه می) می داند. او می افزاید: در حالی که بارگیری ها به اروپا ۲۰ درصد کاهش داشتند، بارگیری ها به مقصد کشورهای آسیایی با کاهش ۳۷ درصدی مواجه شدند. پرایمکس در خصوص موجودی انبار مشتری هایش می گوید: بعضی از مشتری ها از کشورهای مختلف گزارش داده اند که موجودیشان تکمیل شده است و احتیاجی به خرید بیشتر ندارند. قیمت ها در سال ۲۰۱۵ ثابت باقی مانده اند و انتظار می رود که نسبت به سال گذشته کمتر باشد.

این گزارش حاکی از کاهش بارگیری های داخلی و صادرات پسته آمریکا است، که در ادامه با جزئیات آن آشنا می شوید. پرایمکس با اشاره به بارگیری ۱۱ هزار و ۳۴۰ تن پسته در این ماه می افزاید: میزان بارگیری کل حدود ۳۹۰۰ تن، معادل ۲۶ درصد کاهش داشته است، به طوری که در بارگیری داخلی حدود ۱۱۳۳ تن کاهش، معادل ۱۸ درصد و در صادرات ۲۷۲۲ تن معادل ۳۲ درصد کاهش در مقایسه با سال گذشته مشاهده می شود. در ادامه پرایمکس می افزاید: مجموع کل بارگیری ها از ابتدای سال تجاری میلادی جاری تا کنون ۱۴۴ هزار و ۲۴۲ تن بوده است که در مقایسه با دوره مشابه سال گذشته ۲۸ هزار و ۷۱۲ تن، معادل ۱۶ درصد کاهش یافته است. به طوری که در بارگیری داخلی با کاهش ۲۹۴۸ تن معادل



ماهنامه پسته - گزارش شرکت پرایمکس از وضعیت صادرات پسته آمریکا در ماه می سال جاری میلادی (۱۰ اردیبهشت تا ۹ خرداد) در تاریخ ۲۲ ژوئن ۲۰۱۵ (۱۰ خرداد) منتشر

در گزارش شرکت نیکولز عنوان شد:

بازار سال ۲۰۱۴ چین در انحصار ایران



ماهنامه پسته - چهارمین گزارش شرکت نیکولز از وضعیت بازار پسته آمریکا در تاریخ ۱۳ خردادماه سال جاری منتشر شد. در این گزارش سعی بر این بوده است که تصویری منسجم از روندهای قیمت، مصرف و عرضه پسته آمریکا طی سال های گذشته ارائه گردد.

نیکولز با اشاره به اینکه اوایل تابستان معمولاً دوره ای ساکت و آرام برای صنعت پسته آمریکا است می افزاید: نظرات اشخاص در خصوص میزان محصول سال آینده شکل گرفته است و تقریباً می دانند که در سال محصولی پیش رو چه میزان محصول خواهند داشت. ۷۵ درصد از سال تجاری جاری سپری شده و اکثر نیازهای مصرف کننده ها برای باقیمانده محصول تا آخر سال تجاری برطرف شده است.

نیکولز خاطرنشان می کند که بازار امسال به دلایل مختلفی با سال گذشته تفاوت دارد و می افزاید: با آن که در اول سال عرضه بالا بوده است، قیمت ها هم در بالاترین حد بوده اند. مشتریان تصور می-کردند که چون در اول سال عرضه زیاد است پس قیمت مناسب است و آخر سال که محصول باقیمانده کم می شود احتمالاً قیمت ها بالاتر برود. این موضوع باعث شد که مشتریان خرید سالانه خود را در همان اوایل سال انجام دهند. این در حالی است که پس از مدتی قیمت ها افت کردند و این موضوع در چند سال اخیر بی سابقه بوده است که افت قیمت را شاهد باشیم. هنوز هم مقدار کمی خرید در بازار انجام می شود و انتظار می رود که قیمت های اولیه سال تجاری ۲۰۱۵ نزدیک به قیمت های فعلی بازار خواهد بود و در مقایسه با سال ۲۰۱۴ کمتر شود.

نیکولز با ارائه یک گراف که روند قیمت ها، بارگیری های داخلی و صادرات و عرضه پسته خندان را به طور یکجا از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۴ میلادی نمایش می دهد، می افزاید: عرضه پسته کالیفرنیا در سال ۲۰۱۲ به اوج خود رسید و پس از این سال بدون تغییر زیادی به صورت ثابت باقی مانده است. اکثر فعالان صنعت تخمین می زنند که میزان محصول سال ۲۰۱۵ حدود ۲۲۷ هزار تن خواهد بود و میزان پسته خندان تقریباً معادل میزان تولید سال های گذشته می باشد.

نیکولز با اشاره به افزایش قیمت ها با کاهش عرضه و کاهش قیمت ها با افزایش عرضه می گوید: این قاعده استثنائاتی هم دارد، بطوریکه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ با افزایش عرضه به جای اینکه قیمت ها کاهش پیدا کند افزایش پیدا کردند. نیکولز با غیر عادی خواندن این روند به توضیح

مصرف داخلی پسته آمریکا طی ۴ سال گذشته می گوید: در تمام سال تجاری ۲۰۱۵-۲۰۱۴ میزان مصرف داخلی پسته مانند سال تجاری ۲۰۰۵-۲۰۰۴ خواهد بود. او دلیل این کاهش مصرف را افزایش پایدار قیمت ها به خاطر صادرات زیاد می داند که باعث کوچکتر شدن حجم بسته بندی ها نیز شده است.

نیکولز در ادامه با اشاره به اینکه روند تغییر قیمت ها در صنعت پسته برای بسیاری از افراد جالب است می گوید: قیمت های عمده فروشی پسته در دهه گذشته ۲ برابر شده است و این باعث شده که سود حاصل از این افزایش قیمت به باغدار برسد و درآمد خالص باغدار افزایش یابد.

بطوری که قیمت یک هکتار باغ پسته خوب در سال ۲۰۰۸ از حدود ۳۰ هزار دلار به حدود ۱۲۴ هزار دلار در سال ۲۰۱۵ رسیده است.

این باغدار بزرگ کالیفرنایی می گوید: انتظار آن می رود که میزان تولید امسال مانند سال گذشته باشد و این قیمت را با نسبت به شروع سال گذشته تعدیل خواهد کرد و قیمت تنزل می کند.

اما باید توجه داشت که بازار پسته ظرفیت های زیادی دارد از جمله اینکه میزان تولید سالیانه پسته کشورها، سلامت اقتصاد جهان، قدرت دلار آمریکا و کالاهای جانمایی مثل بادام هندی روی این بازار اثر می گذارند.

دلیل آن می پردازد و می گوید: تقاضای روزافزون مصرف کنندگان چینی علاوه بر میزان کم تولید پسته ایران طی این سال ها باعث این افزایش قیمت ها شده است.

رییس شرکت نیکولز فارم با جالب تلقی کردن الگوی مصرف طی این سال ها می افزاید: باید توجه داشت که میزان صادرات اعلام شده معمولاً غیر واقعی گزارش می شود چون بسیاری از پسته هایی که قرار بوده به مصرف داخلی آمریکا برسند نهایتاً صادر می شوند ولی آمارش در بازار داخلی گزارش می شود که اشتباه است.

وی می افزاید: همچنین باید توجه داشت که طی ۲۰ سال گذشته عمدتاً میزان صادرات پسته خندان رشد داشته است و بیشتر پسته های خندان صادر شده اند. او خاطرنشان می کند که رشد صادرات پسته در ابتدا به خاطر صادرات به اروپا است چون اروپایی ها بیشتر پسته کالیفرنیا را نسبت به پسته ایران ترجیح می دهند و در مرحله بعدی رشد صادرات پسته آمریکا، مدیون چینی هاست که میزان تقاضایشان بین سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴ افزایش زیادی داشته است. اما متأسفانه در سال گذشته چینی ها بیشتر از پسته ایران خریداری کردند چون میزان محصول ایران در سال محصولی ۲۰۱۴ بیشتر از سال های گذشته است.

در ادامه این ضوابط بزرگ آمریکایی با اشاره به کاهش

شرکت پسته و بادام واندرفول از وضعیت تولید و تجارت پسته در آمریکا خبر می دهد؛

احتمال حضور بیشتر آمریکا در چین

شده است. علیرغم اینکه سخت گیری ها در بنادر چین در حال کاهش است ولی مدتی طول می کشد تا اثر آن را در امکان عرضه پسته آمریکایی در بازار چین مشاهده کنیم.

شایان ذکر است که طی این مدت مصرف پسته در داخل آمریکا مشابه سال گذشته بوده است. این شرکت درخصوص وضعیت محصول سال آینده خاطر نشان کرد: محصول سال ۲۰۱۵، در وضعیتی است که تخمین زدن آن بسیار مشکل است. با توجه به اینکه گلدھی نامنظم بوده است و باعث ریختن مقدار زیادی از خوشه ها شده است.

تخمین های اولیه شکل کاهشی دارند. هم اکنون اثر این مشکل بر روی محصول نهایی نامشخص است ولی تخمین زده می شود که میزان ۴۵۰ میلیون پوند (حدوداً ۲۰۴ هزار تن) تا ۶۵۰ میلیون پوند (۲۹۵ هزار تن) یک طیف واقع بینانه برای محصول سال ۲۰۱۵ باشد.



ماهنامه پسته - شرکت پارامونت که به تازگی به شرکت پسته و بادام واندرفول تغییر نام داده است با اشاره به روند کاهشی خرید پسته آمریکا و عقب ماندگی شان در صادرات نسبت به مدت مشابه سال گذشته، می گوید: این کاهش به دلیل صادرات بسیار زیاد ایران به مقصد چین بوده است.

در این گزارش آمده است که صادرات پسته به اروپا در ماه می همان چیزی است که توقع داشتیم و میزان کل پسته صادر شده از اول سال تجاری جاری تا ماه می شبیه سال گذشته است. در ادامه شرکت پسته و بادام واندرفول می افزاید: کل محموله های ارسال شده به چین (کالیفرنیا به علاوه ایران) مشابه سال های گذشته بوده و فروش در چین خوب ارزیابی می شود.

البته سخت گیری در بنادر چین باعث کند شدن روند عرضه پسته کالیفرنیا در بازار چین

کوددهی در مرحله رشد و تکامل دانه (مغز رفتن)

شیوه مصرف به صورت سرپاش و همراه با آبیاری می باشد. به طوری که باید کود به صورت نواری در سایه انداز درختان ریخته شده و سعی شود با حداقل فاصله زمانی آبیاری انجام شود.

درختان پسته در سال پر بار، بیش از دوبرابر سال کم بار، پتاسیم جذب می کنند. بیشترین ظرفیت جذب پتاسیم در مرحله پر شدن دانه می باشد به نحوی که بیش از ۹۰ درصد پتاسیم مورد نیاز گیاه در سالهای پر بار و کم بار در این مرحله جذب می شود. بنابراین شایسته است میزان مصرف پتاسیم در سال پر بار بیش از سال کم بار باشد. همانطور که گفته شد تقریباً تمام پتاسیم در مرحله پر شدن دانه جذب می گردد. به عنوان یک توصیه کلی در خردادماه و قبل از مغز رفتن، استفاده از کود سولوپتاس به میزان ۱۵۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می شود. شیوه مصرف مانند کودهای حاوی نیتروژن (کودهای ازته) که در بالا گفته شد، می باشد.

قبل از مغز رفتن محلول پاشی با پتاسیم و ازت برای جلوگیری کردن از عارضه سوختگی برگ و پوکی موثر بوده و به عنوان یک مکمل برای مصرف خاکی قابل توصیه است. به این منظور محلولپاشی نیترات پتاسیم با غلظت ۵ در هزار به ویژه در باغ های پر بار پیشنهاد می گردد.

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

اصطلاح مرحله «مغز رفتن» یا «پرکردن مغز» هستند. از عناصر غذایی مورد نیاز درختان پسته در این مرحله می توان به نیتروژن (ازت) و پتاسیم اشاره نمود. درخت پسته دو سوم نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله پر شدن دانه و یک سوم آن را در مرحله رشد بهاره جذب می نماید. میزان نیتروژنی که در سال های پر بار و کم بار توسط درختان بارور پسته از خاک جذب می شود مشابه می باشد. بنابراین میزان کود نیتروژنی که در سالهای پر بار مصرف می شود باید مشابه سالهای کم بار باشد. اما این نکته را باید دقت نمود که درختان در سال کم بار بخش قابل توجهی از نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله رشد بهاره جذب می کنند، بنابراین بهتر است بخش بیشتری از ازت مصرفی در درختان سال کم بار در اوایل بهار مصرف شود. با توجه به اینکه درختان پسته در سال پر بار بخش زیادی از نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله پر شدن دانه جذب می کنند، بنابراین بهتر است بخش قابل توجهی از کوددهی نیتروژن درختان سال پر بار در مرحله پر شدن دانه انجام گیرد. به عنوان یک توصیه کلی در خردادماه و قبل از مغز رفتن، دادن نوبت دوم کودهای ازت به میزان ۲۰۰-۱۷۵ کیلوگرم در هکتار سولفات آمونیوم در همه نوع اراضی به ویژه شرایط شور و یا ۱۴۰-۱۲۰ کیلوگرم نیترات آمونیوم در اراضی با شوری کم تا متوسط و ۱۰۰-۸۰ کیلوگرم اوره در اراضی غیرشور توصیه می شود.

سیدجواد حسینی فرد - به طور کلی چهار مرحله رشدی زیر در طول یک سال از عمر گیاه پسته وجود دارد:

۱- مرحله خواب گیاه: این مرحله که پس از ریزش برگها شروع می شود با کند شدن و متوقف شدن بسیاری از فعالیت های زیستی گیاه همراه است.

۲- مرحله رشد شاخه ها و تکامل برگها: این مرحله با مساعد شدن شرایط محیطی (گرم شدن هوا) آغاز می شود. عمده ترین فعالیت گیاه در این مرحله ظهور گلهای نر و ماده، تشکیل میوه و کامل شدن سطح برگ می باشد. بیشترین انرژی گیاه در این مرحله جهت رشد رویشی برگ ها و شاخه ها اختصاص می یابد.

۳- مرحله رشد و تکامل دانه: این مرحله با کاهش رشد شاخه ها همراه بوده و عمده ترین فعالیت گیاه در این مرحله به ویژه در سال های پر بار تشکیل، رشد و توسعه مغز دانه (غالب شدن فعالیت های زایشی گیاه) می باشد.

۴- مرحله ریزش برگها: این مرحله که با ریزش برگ ها همراه است با سرد شدن هوا و پس از برداشت محصول آغاز می شود.

در هریک از این مراحل، میزان نیاز، جذب و ذخیره سازی عناصر غذایی مختلف در درختان پسته متفاوت است. درختان پسته معمولاً در خردادماه و احتمالاً اوائل تا اواسط تیرماه (بسته به شرایط آب و هوایی، تاریخچه و مدیریت باغ)، در مرحله سوم یعنی رشد و تکامل دانه (به

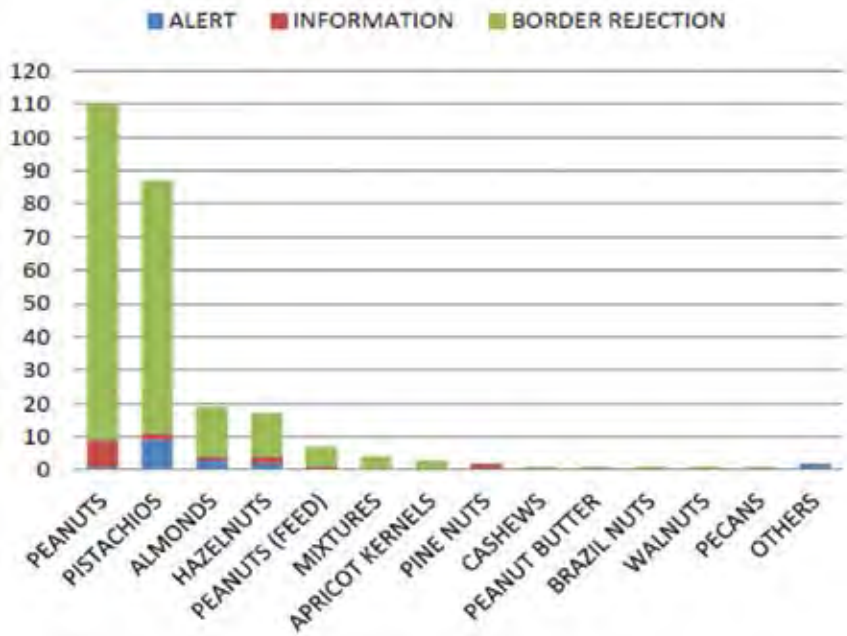


در گزارش سال ۲۰۱۴ شورای خشکبار جهانی عنوان شد:

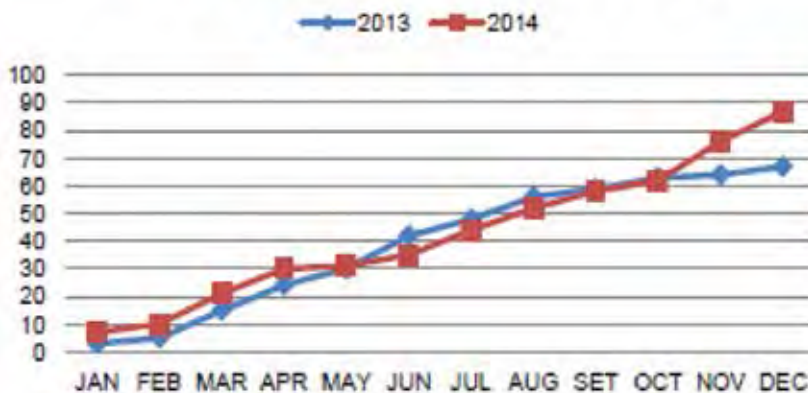
آمار محموله های مردود شده بعلت آلودگی افلاتوکسین در اتحادیه اروپا

در سال ۲۰۱۴ با منشا آلودگی به افلاتوکسین بوده است.

2014 RASFF NOTIFICATIONS FOR EDIBLE NUTS



MONTHLY CUMULATIVE NOTIFICATIONS



ماهنامه پسته - گزارش سال ۲۰۱۴ شورای جهانی خشکبار (INC) در خصوص آمار مردودیت محموله های خشکبار بعلت آلودگی افلاتوکسین در بدو ورود به بنادر اتحادیه اروپا منتشر شد. در این گزارش آمار محموله های مردودی، با هدف ایجاد چشم اندازی از نتایج بازرسی مسئولین آن اتحادیه از محموله های تجاری پسته، بادام، فندق و بادام زمینی تنظیم شده است:

بخشی از این آمار که نشان دهنده درصد محموله های مردود شده برحسب نوع کالا است نشان می دهد که بادام زمینی با بالاترین حد تعداد محموله مردود شده (۱۰۱) معادل ۴۵ درصد کل محموله های مردود شده را به خود اختصاص داده است. در این بخش رتبه دوم محموله های مردودی به پسته اختصاص دارد که، شامل ۷۶ محموله می شود (معادل ۳۴ درصد کل محموله های مردود شده). رتبه های سوم و چهارم در این مورد به ترتیب شامل بادام با تقریباً ۷ درصد و فندق با تقریباً ۶ درصد کل محموله های مردود شده است. (برای جزئیات بیشتر به نمودار شماره ۱ مراجعه شود).

در ادامه این گزارش که به مقایسه محموله های مردودی با در نظر گرفتن مبدا محموله ها می پردازد که مقایسه ی ایران و آمریکا در خصوص تعداد محموله های مردود شده و نسبت آنها به کل تعداد محموله های مردود شده از تمام جهان قابل تامل است. این آمار ارائه شده نشان می دهد که ایران با ۴۶ محموله مردود شده در این سال (معادل ۵۳ درصد از کل محموله های مردود شده) آمریکا با مجموع ۱۶ محموله مردود شده در این سال (معادل ۱۸/۴ درصد از کل محموله های مردود شده)؛ جایگاه اول و دوم را به خود اختصاص داده اند.

در ادامه این گزارش به مقایسه روند مردودیت های محموله های پسته صادر شده از کل کشور های تولید کننده به اتحادیه اروپا در سالهای ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ می پردازد. نکته قابل توجه در این نمودار افزایش ۲۰ درصدی در افزایش روند مردودیتها بین سالهای ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ است. شایان ذکر است که ۹۶ درصد مردودیتها

رییس سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان در گفت‌وگوی اختصاصی با ماهنامه پسته مطرح کرد در تخصص وزارت نیرو نیست که در کشاورزی دخالت کند

در شمال استان هیچ محصول دیگری جز پسته جوابگو نخواهد بود



مازاد هم داریم و محصولاتی مثل مثل سیب، پرتقال، گوشت مرغ و ... وارد نمی‌شود.

پسته شما خود کفایی را نکته مثبتی برشمردید. اما آقای کشاورز معاون وزیر بارها در موضع گیریهایشان بحث خود کفایی را مورد نقد قرار دادند. از طرفی کارشناسان می‌گویند در تمام سال‌های گذشته که ما انواع تحریم‌ها را داشته‌ایم هیچ وقت در بحث گندم دچار تحریم نبودیم و همین سال گذشته، کل واردات گندم‌مان را از آمریکا خریدیم. کارشناسان اقتصاد کشاورزی معتقد هستند ما باید به سمت تولید محصولات اقتصادی‌تر برویم. نگاه شما به این مساله چیست؟

سیاست این‌گونه است؛ جایی که استعداد تولید آن محصول وجود دارد ما نسبت به کشت آن محصول اقدام کنیم. در برخی از استان‌ها هدف این‌گونه بود که اگر استعداد کشت گندم وجود ندارد، ما بالاجبار به جهت خودکفایی در اراضی غیر مستعد، گندم بکاریم که آب مصرف شود و عملکرد پایین باشد.

پسته یکی از مصوبات طرح همپارگان آب استان، جایگزینی کشت بود. در جنوب استان کشت‌های جایگزین پیشنهاد شده بود، ولی در شمال استان این‌گونه نبود و کشت جایگزین پیشنهاد نشده بود؛ دلیل خاصی داشت؟

در شمال استان قسمت اعظم کشت‌مان باغات پسته است. با توجه به شرایط آب و خاکی که وجود دارد

کشاورزی از چندین سال قبل این کار را دنبال می‌کند و اجرا هم می‌شود، اما به علت عدم تامین اعتبارات دولتی کم اجرا می‌شود. در سال ۹۳ دولت تدبیر و امید بحث ویژه‌ای را برای آب گذاشت که ما تا به امروز حدود ۱۰ هزار و ۵۰۰ هکتار سیستم‌های آبیاری تحت فشار را در استان در دست اجرا داریم و ۲۴ میلیارد تومان پول بلاعوض برای این سیستم‌ها در استان گذاشته شده است و ۲۵ میلیارد در راه داریم و پیگیر هستیم که بیشتر از این اعتبار بگیریم. اما در استان متأسفانه از اعتبارات استانی در اختیار گذاشته نشده است. اما بخش کشاورزی یکی از بخشهای فعال کشور و استان است. ما محصولاتی با بازده کمتر را حذف کرده و محصولاتی مثل زعفران، گل خشت، عناب که به آب کمتری نیاز دارند را جایگزین کردیم.

پسته برخی مدیران استان می‌گویند کشاورزی در قیاس با صنعت، اقتصادی نیست. آنها مدعی‌اند که اشتغال بحث صنعت بیشتر است. نگاه شما به این مساله چیست؟

در استان بیشترین بحث اشتغال را بخش کشاورزی دارد. بخش کشاورزی وظیفه تامین مواد غذایی جامعه را دارد. هر کشوری که در بحث مواد غذایی بخواهد وابسته به کشورهای دیگر باشد، قاعدتا وابستگی سیاسی و اجتماعی هم دارد. بخش کشاورزی تا امروز موفق بوده و تولید مازاد هم در محصولاتی مثل گوشت و مرغ داریم. ما آب مجازی هم به کشور وارد می‌کنیم؛ به دلیل اشتغالی که ایجاد کرده است. این بحثی که آقایان می‌کنند را اصلا قبول ندارم. حتی دانه مرغی اعم از جو، ذرت، کنجاله سویا و ... که وارد می‌شود، در خارج از کشور برای این محصولات آب مصرف شده و محصول خشک آن در کشور ایجاد اشتغال می‌کند.

پسته اما ما هندوانه هم صادر می‌کنیم؟ هندوانه دارد کنترل می‌شود. در برخی جاها ما واقعا استعداد کشت هندوانه را داریم و نصف کره زمین در فصلی که ما هندوانه تولید می‌کنیم خیلی سرد است. اگر مزیت نسبی داشته باشد، باید صادر کنیم. اما در مواقعی که واقعا هزینه‌های تولید در نیاید داریم، تولید را کنترل می‌کنیم. ما امسال در منطقه ارزونیه کشت هندوانه را خیلی محدود کردیم. در تامین مواد غذایی اعم از شیر خود کفا هستیم. حتی در استان

محبوبه فیروزآبادی - کشاورزان می‌گویند اعطای تسهیلات برای اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار در استان حلقه‌وار پیش می‌رود. آن‌طور که رییس سازمان جهاد کشاورزی استان می‌گوید: اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار در استان موفق به دریافت اعتبارات استانی هم نشده است. عباس سعیدی می‌پذیرد که آن تسهیلاتی هم که داده می‌شود معادل ۸۰ درصد هزینه‌ی اجرا طرح‌ها نیست. با او در خصوص مسایل مختلف به گفت‌وگو نشستیم که می‌خوانید.

پسته آقای سعیدی! در جلساتی که با رویکرد حفظ مدیریت منابع آب تشکیل می‌شود، عموماً به بخش کشاورزی هجمه می‌شود و این بخش معتقد است به نفع صنعت، مدیران استان کرمان تبعیض قائل می‌شوند. موضع سازمان جهاد کشاورزی چیست؟

همیشه گفته می‌شود ۹۵ درصد آب استان در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. این ۹۵ درصد را نمی‌دانیم چطور محاسبه کردند. وزارت نیرو موظف است آب را سر مرز به ما تحویل دهد که قاعدتا ۹۵ درصد آب استان نخواهد بود.

در همه جای دنیا عمده آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. بخش کشاورزی وظیفه تامین مواد غذایی و امنیت آن را برعهده دارد. براساس استعدادهای هر استان استعدادیابی صورت گرفته و کشت و کار انجام می‌شود. متوسط عملکرد گندم در استان کرمان ۴ هزار و ۲۰۰ کیلو در هکتار و مورد قبول همه‌ی کارشناسان است.

متأسفانه نزولات آسمانی در استان پایین است و کشاورزی متکی به منابع آبهای زیر زمینی است. یعنی ما رودخانه و سدی نداریم. خودمان می‌دانیم بهره‌وری آب در کشاورزی، پایین است؛ چون اعتبارات لازم برای افزایش بهره‌وری در آب به بخش کشاورزی داده نشد. ما نیازمند اعتبار برای اجرای سیستم‌های آبیاری نوین هستیم. مثلاً در سیستم‌های تیپ (tape) آب کمتر مصرف و کمتر تبخیر می‌شود. حتی آبیاری زیر سطحی در باغات پسته و سایر باغات، آبیاری کم فشار زیر سطحی مثل لوله گذاری توسط لوله‌های سیمانی یا لوله‌های پلیکا که تا یک چهارم مصرف آب را کاهش می‌دهد. همه این‌ها را می‌دانیم و دانش و اطلاعاتش را هم می‌دانیم. وزارت جهاد

مدیر و فرد می‌دانم که خطا را گردن دستگاه‌های دیگر بیاندازد. تمام این سدها کارشناسی شده و با مطالعه کامل و اصولی احداث شده است. بحث آبیاری تحت فشار هم از ۲۰ سال پیش اجرا شده است و به دلیل کاهش منابع مالی دولت کم اجرا می‌شود.

سینا طرح اجرای خاموش کردن اجباری چاه‌ها در فصل زمستان مطرح شد و کشاورزان به دلیل کار کردهایی که آبیاری زمستانه دارد با این طرح مخالف بودند. شما چه نظری داشتید؟

خاموشی موتور پمپ بر عهده وزارت نیرو است. نظر کارشناسی ما بر اساس نظر مرکز تحقیقات است که اعلام کرد تا EC های زیر ۵ هزار، امکان خاموشی موتور پمپ‌ها وجود دارد. در صورتی که بارندگی صورت گیرد و شرایطی باشد که رطوبت خاک حفظ شود، نیاز آبی گیاه در فصل زمستان کمتر است و ما می‌توانیم خاموشی را اعلام کنیم. در خصوص این موضوع از ما خواستند و ما آیین نامه‌ای نوشتیم و به همیاران آب دادیم و گفتیم در این فصل می‌توانید دو تا ۱۵ روز در شرایطی که بارندگی می‌شود و تعرق کم است، موتور پمپ‌ها را خاموش کنید، ولی جاهایی که EC آب بالای ۵ هزار است، نه جهاد و نه مرکز تحقیقات توصیه به خاموشی ندارد. چون باید شست‌وشوی خاک صورت گیرد و شوری کاهش پیدا کند که درخت بتواند زنده بماند.

من بعد از ۲۰ روز که موتورها خاموش مانده بودند به شخص استاندار نامه نوشتم که باید موتورها را روشن کنیم و گر نه بخش کشاورزی لطمه می‌خورد.



کشت باغات را پایین آوردیم.

سینا یکی از چالش‌های جدی کشاورزی استان عدم وجود آمار دقیق است. بخش خصوصی می‌گوید: آمار سازمان جهاد هم قابل اتکا نیست. چه پاسخی دارید؟

آمار شاید کمی متفاوت باشد. اما آماری که مرکز آمار می‌دهد هم به اینها اتکا می‌کنیم و در خیلی از شهرستان‌های ما، باغات موتور پمپ جی پی اس دارند و ما طرح راستی آزمایی را داریم.

سینا به عنوان مثال سطح زیر کشت باغات پسته استان از نظر آمار شما چقدر است؟ ظاهراً تعاریفی که کارشناسان جهاد از باغ دارند با بخش خصوصی یکی نیست!

تا چند روز پیش ما این آمار راداشتیم، اما این آمار را با وزارت خانه فعلاً داریم مکاتبه می‌کنیم. تا قبل چیزی حدود ۲۹۰ هزار هکتار سطح زیر کشت باغات پسته بود.

اما براساس آمار و اطلاعاتی که از شهرستان‌ها گرفتیم و به مرکز آمار وزارت خانه اعلام کردیم، عددها از نظر سطح زیر کشت محصول پسته دارد تغییر می‌کند. این آمار دقیق را بعداً به شما اعلام می‌نماییم.

سینا یکی از بحث‌هایی که وجود دارد سیاست‌هایی است که جهاد کشاورزی در قبال بحران آب باید دنبال کند. وزارت نیرو معتقد است که سازمان جهاد زیاد همکاری نمی‌کند نظر شما چیست؟

اصلاً در تخصص وزارت نیرو نیست که هیچ دخالتی در بخش کشاورزی کند. آنها رشته آب هستند ما اینجا در بخش کشاورزی رشته‌های متخصص داریم قطعاً تخصص نیروهای کشاورزی رشته‌های آب و خاک ما است. این قدر تخصص ندارند که در تیر ماه می‌گویند باید برق قطع شود و این حرف بسیار بیجایی است و ما اجازه نمی‌دهیم موتور در تیر ماه خاموش شود چون مزرعه به آب نیاز دارد.

سینا مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای در مورد سدهای خاکی که جهاد در استان احداث کرده است، به صراحت از عملکرد سازمان جهاد کشاورزی استان انتقاد کرده است. پاسخ شما چیست؟

قاعدتاً تمام سدهای خاکی تأثیر بسزایی در حفظ منابع آبهای زیر زمینی دارند. خود آب منطقه‌ای از ما درخواست کردند، این سدها را تحویل گرفته و آب شرب را تأمین کنند. من اصولاً این کار را ضعف

هیچ محصول دیگری جز پسته جوابگو نخواهد بود. جاهایی که EC آب بالا باشد، باید از دستگاه‌های آب شیرین کن استفاده کرد. در ارزوئیه ما کشت هندوانه را محدود کردیم، به دلیل اینکه آب گندم به هندوانه می‌رفت و عملکرد ما در گندم پایین می‌آمد و دلیل دیگر حالت سینوسی که بازار بود که یکسال کشاورز منفعت می‌برد و یکسال ضرر می‌کند، آنجا را متعادل کردیم.

در شهرستان زرند در منطقه دشتخاک کشت گندم به دلیل کمبود منابع آب پایین آمده، کشت زعفران را جایگزین کردیم و قسمتی را به کشت عناب اختصاص دادیم. در فصل پاییز آب قنوت و چشمه زارها قرار است در رودخانه‌ها رها شود، از این آب به کشت زعفران اختصاص دادیم.

سینا برخی کارشناسان بر لزوم کاهش سطح زیر کشت تأکید دارند. سیاست جهاد کشاورزی در این زمینه چیست و آیا اقدامات ترویجی برای این کار، صورت گرفته است؟

ما در استان کاهش سطح زیر کشت را نداریم. اما حفظ سطح زیر کشت را با برنامه ریزی برای آموزش افزایش راندمان تولید محصول و افزایش کارایی آب در مزرعه دنبال می‌کنیم. با توجه به اینکه عمده شهرستان‌های ما به دلیل اتکا به منابع آب‌های زیر زمینی و کاهش آن منابع، توسعه سطح زیر کشت نداریم و بیشتر حفظ وضع موجود و افزایش راندمان تولید و افزایش کارایی آب در مزرعه، بیشتر وقت ما در این زمینه را می‌گیرد، اما در شهرستان‌هایی در شرق مثل ریگان، فهرج و نورماتیر که در آنجا هنوز منابع آبی وجود دارد، توسعه سطح زیر کشت می‌دهیم.

امسال هم گندمی که کشت شد، بحث مفصلی برای استفاده از بذر مناسب، کاشت به موقع، تغذیه مناسب و مبارزه با سن گندم به جهت افزایش عملکرد در واحد سطح را داشتیم.

سینا آقای مهندس! شما حفظ وضع موجود را پیگیری می‌کنید اما سالانه برخی از باغات استان خشک و از مدار تولید خارج می‌شوند. آماري دارید که سالانه چقدر از باغات پسته استان خشک می‌شوند؟

آمار دقیقی نداریم. اما متأسفانه قسمتی از باغات ابتدای شهرستان انار، ساقی، بیاض و محدوده شهرستان رفسنجان و مناطق محدودی از شهرستان سیرجان و خود شهر کرمان، به دلیل کاهش کیفیت آب و EC بالای ۲۵ هزار و تجمع املاح در خاک و خشک شدن چاه آب، کاهش پیدا کرده است. اما طی چند سال گذشته حدود ۱۰ هزار هکتار سطح زیر



► **سینا** هیچ جوابی گرفتید؟

خیر! بعد از ۱۰ روز موتورها طبق برنامه خودشان روشن شد. یک سیستم آبیاری تیپ است که در دشت ارزوئیه برای ذرت، سیب زمینی و حتی هندوانه قابل اجراست که آب بسیار کم و به صورت موضعی بر روی بوته می‌چکد، ولی برای باغات مناسب نیست.

سینا براساس طرح همیاران آب که قرار است ۵ ساله باغات استان به سیستم‌های نوین آبیاری مجهز شوند، ظاهراً اعتبارات شما جوابگو نیست. بفرمایید با توجه به وضعیت اعتباراتتان این مصوبه چند ساله قابل اجراست؟

در صورت تامین اعتبار میشود ۵ ساله این کار را انجام داد. با شرایط ما جوابگو نیست. ما امسال ۱۲ هزار هکتار با اعتباری که جذب کردیم اجرا کردیم. سال گذشته هزار و ۵۰۰ هکتار بوده است. این نمودار سینوسی است و ما نمیتوانیم پیش‌بینی کنیم. اگر سال آینده دولت مصوبه بگذارد، قطعاً پیش می‌رود.

سینا برخی می‌گویند به چانه زنی مدیران دستگاه‌ها هم بستگی دارد. شما این را تایید می‌کنید؟

تا حدودی بله.

سینا و درچانه زنی شما موفق عمل کردید؟

ما امسال حدود ۵ هزار هکتار اعتبار داشتیم با همین چانه زنی‌ها تقریباً دو برابر کردیم و از مسوولان وزارت خانه دعوت کردیم از استان بازدید کردند و بحث حاد بودن مسئله آب را مطرح کردیم و اعتبار بیشتری توانستیم تا امروز بگیریم.

سینا قبول دارید که در حال حاضر عملاً به جای اینکه ۸۰ درصد هزینه‌ی اجرای طرح‌های آبیاری تحت فشار را بدهید عملاً ۵۰ درصد هزینه‌ها را می‌دهید؟

با توجه به افزایش برخی قیمت‌ها، می‌شود گفت: بله. اما ۵۰ درصد بیشتر است اما ۸۰ درصد شما هم نیست.

سینا فعالیت کارشناسان جهاد کشاورزی در مراکز کود فروشی‌ها و کلینیک‌های گیاهپزشکی خلاف قانون نظام صنفی است. شما نظرتان چیست؟

من این کار را خلاف قانون نمی‌دانم. اگر محصول پارانه‌ای فروش میرفت و در اختیار یک سری بخش‌ها گذاشته می‌شد و می‌گفتند که کارشناسان دخالت نکنند، شاید به هر دلیلی ممنوع می‌شد، درست بود.

ولی وقتی که فروش سم آزاد است و فرد اجازه فروش و توزیع می‌گیرد، مشکلی وجود ندارد که کارشناسان کشاورزی در این زمینه کار کنند که تخصصشان در این کار است و قاعدتاً موفق‌تر خواهد بود.

سینا بسیاری از فعالان صنعت پسته از زمانی که شما مسوولیت رییس سازمان جهاد کشاورزی را برعهده گرفتید، انتظاراتی از شما داشتند که حضور شما بر صنعت پسته ملموس باشد. ولی به نظر میرسد که انتظار آنها برآورده نشده است. نظر خودتان چیست؟

در بحث پسته خوشبختانه به علت فعالیتی که بخش خصوصی و دولتی دارد معضلی غیر از آب و در مقطعی هم سم مشکل داشتیم. در حال حاضر سم تقریباً حل شده است ولی در مورد آب هر چه می‌توانند سیستم آبیاری تحت فشار را اجرا کنند و ما این اعتبار را در اختیارشان می‌گذاریم. بحث بعدی عدم تامین نقدینگی برای خرید محصول است و معرفی ارقام جدید است. در بحث فرآوری پسته هم بخش خصوصی و هم دولتی خوب کار کردند.

در مورد کود باغات، ما همیشه مشکل داشتیم. امسال در تمام شهرستانها کود دپو شده و ازت داریم. سایر کودهای مورد نیاز را بخش خصوصی وارد میکند و در بحث آموزش باید بیشتر وقت گذاشته شود.

سینا بعد از حضور شما ما شاهد جلسات مشترک کارشناسان شما با بخش خصوصی بودیم و این یک گام رو به جلو است اما بخش خصوصی می‌گوید صدای ما شنیده می‌شود اما در تصمیم‌گیریها اثر داده نمی‌شود! شما چه پاسخی دارید؟

ما حتماً باید دنبال بخش خصوصی باشیم. ۹۸ درصد بخش کشاورزی توسط بخش خصوصی اداره میشود ما بسیار مشتاقیم که بخش خصوصی ما را به چالش بکشد و هر جا مشکلی هست به ما بگویند. ما تا امروزه مشکلی با پسته کاران نداشتیم ولی علاقه مندیم با هم جلساتی را داشته باشیم.

سینا موسسه تحقیقات پسته کشور زیر نظر معاونت باغبانی وزارت خانه قرار گرفت؛ نظر شما در این خصوص چیست؟

موسسات تحقیقاتی قبلاً جدا بودند و الان موسسه باغبانی شده است و هیچ اعتباری از موسسه تحقیقات پسته کشور کاسته نمی‌شود و هیچ اتفاق خاصی نیفتاده است.

شاید بعضی پسته‌ها کم شود و آن اشخاص پیگیر پست خود هستند، وگرنه چیز دیگری تغییر نکرده است.

رضا راسخ از تجربیات باغداری خود در کالیفرنیا می گوید:

بیشترین سرمایه گذاری پسته کالیفرنیا توسط ایرانی ها انجام می شود



ماهنامه پسته - نشست مشترکی بین برخی تولیدکنندگان پسته با یکی از فعالین صنعت پسته آمریکا در هفدهم دیماه سال گذشته، در دفتر انجمن پسته ایران برگزار شد. در این نشست صمیمانه که با هدف آشنایی گروهی از باغداران عضو انجمن پسته ایران با صنعت باغداری در آمریکا برگزار شد حاضرین به تبادل نظر در خصوص نحوه باغداری در ایران و آمریکا پرداختند. آنچه که در ادامه می آید شرح مختصری از این جلسه و پاسخ های آقای رضا راسخ به سوالات حاضرین می باشد.

رضا راسخ در این نشست با بیان اینکه در حال حاضر در کالیفرنیا پیدا کردن زمین برای کشاورزی خیلی سخت شده، به نقش گسترده ی ایرانی ها در سرمایه گذاری در صنعت پسته کالیفرنیا اشاره کرد و گفت: در حال حاضر اکثر سرمایه گذاران پسته در کالیفرنیا، ایرانی هستند و من در هفت سال گذشته، ۱۳ هزار هکتار زمین برای ایرانی ها احداث کرده ام. بطور کلی در کالیفرنیا سرمایه گذاری عظیمی روی پسته دارد صورت می گیرد.

وی در پاسخ به این سوال که آیا در آمریکا سرمایه گذاری روی پسته، صرف می کند، گفت: علیرغم اینکه قیمت زمین خیلی زیاد شده بیشترین سرمایه گذاری را ایرانی ها انجام می دهند. اوایی که من باغ ریزی پسته را شروع کردم قیمت زمین ۱۷۰۰ دلار به ازای هر هکتار بود در حالی که در حال حاضر قیمت زمین خوب با بهترین آب در کالیفرنیا، هر هکتار حدود ۳۲،۲۹ هزار دلار است. برای کشاورز قیمت پسته الان ۷ دلار به ازای هر کیلو هست. راسخ افزود: چنان چه قیمت پسته تا چهار دلار و پنجاه سنت پایین بیاید و زمین کشاورزی تا ۴۴،۵ هزار دلار بالا برود، کاشت پسته در آمریکا صرفه اقتصادی دارد.

راسخ در پاسخ به این سوال که از هر هکتار باغ در کالیفرنیا چقدر برداشت می شود، گفت: متوسط ۶ ساله که یکی از بهترین عملکردها را شاهد بوده ایم ۴۵۰۰ کیلوگرم هست. راسخ با بیان این که در حال حاضر متاسفانه به جایی رسیدیم که به خاطر نبود زمین، سراغ زمین های بایر نمکی رفته ایم، افزود: به همین دلیل آماده کردن زمین خیلی برای ما مهم است.

وی با اشاره به اقدامات لازم برای آماده سازی زمین در احداث باغ، یادآور شد: چند سال پیش خیلی گوگرد استفاده می کردیم از وقتی که ژاپن و چین شروع به خرید گوگرد آمریکا کردند، گوگرد گران شده و استفاده از آن صرفه اقتصادی ندارد.

این مدیر باغ در کالیفرنیا با بیان این که در حال حاضر برای آماده کردن زمین قبل از کشت، اسیدسولفوریک استفاده می کنیم، افزود: اولین و مهم ترین کاری که در مرحله بستر سازی انجام می دهیم برش زمین است.

برف است. برای همین یک مقدار گچ برای تصحیح این آب احتیاج است. ولی برای تمام این ها بایستی نمونه گرفت تا میزان مورد نیاز برای هر باغ را محاسبه کنیم. راسخ یادآور شد: اگر زمین خیلی نمکی باشد، سعی می کنیم برای شروع سال آبیاری را با آب با اسیدیته ۵/۵ شروع کنیم و تا ۷ بیاوریم و نهایتاً در ۷ نگاه می داریم. راسخ در پاسخ به سوالی مبنی بر اضافه کردن گچ به صورت مایع به باغ هم گفت: دستگاه تزریق گچ چند سال است که در آمریکا آمده و به جای پاشیدن گچ در زمین ها، گچ ۹۰ درصد به بالا را در تانک های بزرگ می ریزند و در آن محلول رقیقی درست می کنند. البته همه این کارها بدون نگهداری و رسیدگی فنی نیست. خیلی مهم است که آخر فصل، شما لوله ها را با اسید تمیز کنید. شما می توانید گچتان را بباشید و آبیاری قطره ای تان را ادامه دهید. وی افزود: من امسال در زمین خودم بایستی دو تن گچ بریزم معمولاً از این دو تن یک تن اش را در زمستان می ریزم به این امید که باران بیاید و کمک کند و قسمت دوم وقتی که پسته ها بیشترین آب را نیاز دارند، می ریزم.

وی در پاسخ به این سوال که بافت خاکتان بیشتر چگونه است؟ اظهار داشت: همه جور بافت خاکی داریم. الان

معمولاً برای یک باغ عادی سعی می کنیم حداقل زمین را به عمق یک متر و نیم ریپر کنیم. در این مرحله معمولاً ناحیه پشت تراکتور را ریپر می کنیم تا لایه های نمک مخلوط نشود. بعد از آن که زمین را بریدیم، لای درزی که بریدیم اسید می ریزیم و قبل از اینکه برگردانیم، در همان درز گچ می ریزیم. میزان مصرف گچ و اسید بستگی به میزان شوری زمین دارد. معمولاً نیم تن اسید استفاده می کنیم.

وی در خصوص میزان اسید و گچ مصرفی هم گفت: بستگی به مقدار نمک زمین دارد. معمولاً ۱،۲ تن اسید و ۱۲ تن گچ در هر هکتار مصرف می شود.

راسخ با بیان این که مساله آبشویی در زمین های نمکی خیلی مهم است، گفت: خاکمان را که آماده کردیم قدم بعدی روی زمین های بزرگ، شستن با آب است. معمولاً برای محاسبه میزان مورد نیاز آب برای آبشویی نمک تا عمق ۶۰ سانتیمتری از دستگاه مخصوص این کار استفاده می کنیم. این باغدار با بیان این که ما در همه زمین هایمان از گچ و اسید استفاده نمی کنیم، گفت: زمین های زیادی داریم که اسیدی هست و برخلاف آن از آهک استفاده می کنیم و یا زمین هایی موجود هست که مشکلی ندارند. بیشترین آب کالیفرنیا آب کانال و



مثل شرکت پرایمکس یا زمین های شرکت پارامونت در منطقه ای هستند که بورشان خیلی زیاد و بالای ۱۱۰۰، ۱۲۰۰ است. دور برگ تمام می‌سوزد. اما بهترین پسته کالیفرنیا را تولید می‌کند. سوختگی دور برگ به علت بیش بود بور زیباترین چیزی است که یک باغدار می‌تواند ببیند. راسخ با تاکید بر این که باید هر سال درخت را هرس کرد، گفت: هرس باعث می‌شود درخت شاخ و برگ جدید بزند. ما معمولاً بعد از ده سال به بعد وسط کرت ها باغها را ریبهر می‌زنیم و هرس ریشه می‌کنیم. در زمستان معمولاً به عمق ۱,۵ متر زمین را می‌شکنیم و هرس ریشه انجام می‌دهیم. اما دقت کنید هیچ وقت ریشه های دو طرف درخت را در یک زمان نزنید. این فعال صنعت پسته کالیفرنیا در ادامه گفت: بعد از آماده سازی زمین، لوله‌کشی شروع می‌شود و به صورت قطره‌ای آبیاری می‌کنیم. راسخ تاکید کرد: بعد از آبیاری مهم است که شما

سال از این خاک نمونه می‌گیریم و همینطور که داریم خاک را اصلاح می‌کنیم، مرتب هم از خاک و هم از برگ نمونه می‌گیریم. راسخ ادامه داد: ما معمولاً سه بار نمونه برداری برگ انجام می‌دهیم؛ اول زمانی که برگ‌ها دارند باز می‌شوند، وسط فصل که درخت دارد مغز پر می‌کند و آخر فصل که می‌خواهیم محصول را برداشت کنیم. اولین نمونه‌ای که می‌گیریم زمانی است که تازه درخت شاخ و برگ می‌زند، چون درخت باید شاخ و برگ خوبی داشته باشد تا گل‌هایش را نگاهداری کند. دومین آزمون برگ؛ زمان مغز پر کردن است و می‌خواهید دوباره کنترل کنید که درخت از نظر تغذیه در وضعیت مناسبی باشد و آخرین بار هم قبل از برداشت که درخت می‌خواهد بخوابد. چون بعد از برداشت نمی‌توانید نمونه خاصی بگیرید. وی با اشاره به گران شدن کود، افزود: یک مقدار ازت به اضافه پتاسیم که در منطقه ما کم است را همیشه در برنامه کودی می‌گذارم. بعضی زمین‌ها



داریم روی یک منطقه که حدود هزاروپانصد هکتار است کار می‌کنیم. در این منطقه چهار نوع مختلف خاک داریم. راسخ اظهار داشت: از سال اول که معمولاً در فوریه و مارس نهال را می‌کاریم، قیم را می‌زنیم و نهال را به قیم می‌بندیم. در این مرحله برای تامین تامین رشد سریع نهال از کودهای نیتروژنه استفاده می‌کنیم. وی یادآور شد: حدود ۳۳ کیلو در هکتار، کود نیتروژن می‌دهیم. امید داریم که شاخ و برگ‌های درخت به آن حدی برسد که بتوانیم در ماه جولای پیوند بزنیم. زمان ایده‌آل پیوند زدن ماه جولای و همچنین آخر فصل قبل از اینکه درخت خواب برود، است.

این تولید کننده با بیان این که ما روی هر درخت یک عدد پیوند می‌زنیم، گفت: معمولاً گارانتی پیوند ما بایستی بالای ۹۲ درصد باشد و معمولاً بعد از دو هفته درخت‌ها را چک می‌کنیم و پیوندی که شک داریم امکان دارد در نباید پیوند دوم را می‌زنیم. این پیوند را که زدیم چند روز بعد فقط بالای پیوند پوسته درخت را یک شکاف می‌دهیم تا شیره‌ای که دارد حرکت کند و دورش را بگیرد. وی ادامه داد: بعد از پیوند زدن، حدود ۶۰ درصد از برگ‌ها و شاخه‌های درخت را می‌بریم. یک درخت کوچک تک شاخه با یک دانه پیوند و دو سه برگ را باقی می‌گذاریم تا درخت را مجبور کنیم تا رشد کند و بالا بیاید.

راسخ در پاسخ به این سوال که پیوندک را از کجا تهیه می‌کنید، گفت: من اکثراً از باغات خودم می‌گیرم؛ باغاتی که برای خودم مورد اطمینان است. درخت‌های پنج، شش ساله بهترین پیوند را به ما می‌دهند. وی اضافه کرد: البته الان چند نوع پیوند جدید داریم که از میان آنها گلدن هیلز خیلی عالی است. خوشبختانه اولین باغ اقتصادی را من برای شرکت SETTON FARMS پیوند زدم. این پیوند را روی پایه‌های یوسویی‌وان (ucb1) و روی پایونییر (pioneer) زدم و هر دو جواب‌اش معرکه بود. پسته خیلی عالی، دهن باز، بزرگ و با محصول دهی فراوان بود. سال شش و هفت محصول این درخت باورنکردنی است. این کار برای این انجام شد که دو، سه هفته برداشت پسته جلوتر بیاید. این باغدار یادآور شد: پسته اکبری در کالیفرنیا، خوب نمی‌شود. پوست‌اش خیلی کلفت می‌شود، دهن‌اش باز نمی‌شود. اکثر درختان رقم اوحدی را هم بریدیم؛ یک مقدار فقط برای اینکه باشد نگاه داشتیم. آریا هم داریم خوب هست ولی کسی از این‌ها اضافه نمی‌کند من یک مقدار به شرکت پارامونت دادم می‌خواستند کله کوچی و آریا را امتحان کنند. اما آنها هم توسعه ندادند.

وی ادامه داد: کاری که شما باید بکنید این است که درخت‌هایتان همه یکنواخت شود. در ۱۵۰۰ هکتار زمین با چهار نوع خاک، قصد من این است که سال پنجم شروع به برداشت کنم. بنابراین در نهایت بین این چهار منطقه، فرقی نباید باشد. پسته را که می‌کاریم هر



پایه مواد سبز و آلی مورد استفاده قرار می‌گیرد. وی در خصوص میزان اسیدیته خاک گفت: خیلی فرق می‌کند منطقه ای که دفتر من هست pH ما ۵/۵ تا ۶ است. منطقه ای که بیشتر داریم کشاورزی می‌کنیم در آنجا pH ۸ - ۹ - ۹/۵ هم داریم. راسخ در پاسخ به این سوال که فاصله درخت‌های شما چقدر است، گفت: اکثر باغ‌هایی که من می‌کارم ۶ متر، فاصله بین ردیف و ۵ متر بین درخت‌ها است. در هر هکتار ۳۳۵ درخت می‌کاریم. برخی در کالیفرنیا این فاصله را ۵،۵ در ۵ می‌کارند. وی در خصوص ارتفاع درخت هم گفت: حداکثر اندازه ای که می‌گذارم درخت رشد کند، ۴ متر است. این فعال صنعت پسته در پاسخ به این سوال که با توجه به وضعیت کرمان فکر می‌کنید بتوان از UCB۱ در ایران یا در کرمان محصول خوبی گرفت، گفت: فکر کنم بشود. دلیلی که ما UCB۱ را بیشتر مصرف می‌کنیم، برای زمین‌های نمکی می‌کاریم. راسخ در پاسخ به این سوال که UCB۱ که با کشت بافت تولید می‌شود خواص ژنتیک‌اش حفظ می‌شود یا تغییر می‌کند، گفت: تغییر می‌کند؛ برای اینکه از سلول تولید نکردند. در کالیفرنیا از سلول تولید می‌کردند.

زمان شروع می‌کنید، گفت: بعد از برداشت؛ خیلی آمریکایی‌ها این کار را نمی‌کنند، اما من عقیده دارم و انجام می‌دهم. معمولاً بعد از برداشت محصول، یک آبیاری می‌کنیم و دو هفته بعد از آن یک آبیاری با کود انجام می‌دهیم. وی یادآور شد: بیشتر کود نیتروژن و پتاسیم و چیزهایی که برای درخت طول می‌کشد تا جمع کند، استفاده می‌کنم. راسخ در خصوص محلول پاشی درختان پسته خاطر نشان کرد: محلول پاشی را از اولی که گل درخت شروع به باز کردن می‌کند، شروع می‌کنیم. اول عنصر بور را برای اینکه گل را تقویت کند و شروع کند به باز کردن، می‌پاشیم. این باغدار در پاسخ به این سوال که چه میزان آب برای محلول پاشی مورد نیاز است، گفت: بستگی به این دارد که محلول پاشی چه ماده ای باشد. برای بعضی محلول‌ها مقدار آب بیشتری احتیاج داریم که بتوانیم کاملاً درخت را شستشو دهیم. برای پسته میانگین هشتاد، نود درصد سم‌هایمان یا کودهایی که می‌دهیم، ۹۵۰ لیتر در هکتار برای درختان بالغ است.

وی با بیان این که در کالیفرنیا کمپوست استفاده می‌شود، گفت: با قانون‌های جدید در آمریکا استفاده از کودهای حیوانی دشوار شده است. بیشتر کمپوست بر

زمان خشک شدن زمین را بدانید. این موضوع در یک زمین نمکی خیلی مهم است، چون نمک به سمت بالا بر می‌گردد. شما نباید اجازه دهید که نمک برگردد و همچنین نباید به درخت اجازه دهید که ریشه‌اش خیس باشد به آن حدی که ریشه خراب شود. برای همین با آبیاری قطره‌ای می‌توانیم کاملاً تنظیمات مربوطه را انجام دهیم. یکی دو سال است که در نقاط مختلف باغات سنسور رطوبت سنج می‌گذاریم، با کامپیوتر و تلفن می‌توانیم مقدار آبهان را بررسی کنیم که آب کجا قرار دارد.

وی در خصوص ارتفاع سنسورهای رطوبت سنج گفت: ارتفاع سنسور ها برای سال اول معمولاً ۴۵ سانتیمتر است. ما سه ارتفاع را در نظر می‌گیریم چون در زمستان می‌خواهیم مطمئن شویم.

راسخ افزود: مهم است که در زمستان حدود ۱۲۰ سانتیمتر زمین را مرطوب نگاه داریم برای تابستان که می‌رسد در ماه خرداد میزان آب بسیار کم است، بنابراین روی ذخیره آبی که در خاک داریم، کار می‌کنیم. اگر این ذخیره را نداشته باشیم با حجم درخت‌های ما هیچ راهی نداریم که بتوانیم آب را در تابستان جبران کنیم. راسخ خاطر نشان کرد: اگر دور آبیاری عوض شود، برگ‌های پایین تمام درختان می‌ریزد. برای همین آب زمستان خیلی مهم است.

وی در پاسخ به این سوال که کیفیت آبتان چطور است، خاطر نشان کرد: آب در جاهای مختلف خیلی فرق می‌کند. ولی در کل، کالیفرنیا آب خوبی دارد؛ آب برف است. جاهایی هم که آب خوب نیست، سعی می‌کنیم با اسید تنظیم‌اش کنیم. این فعال صنعت پسته آمریکا با بیان این که همیشه از من سوال می‌کنند که چند روز و چند ساعت آب می‌دهی، گفت: بستگی به بافت خاک دارد. اگر در یک زمین شنی آب بریزد و ۲۴ ساعت آب دهید، دارید آبتان را حرام می‌کنید. برای اینکه آب پایین می‌رود و فایده‌ای ندارد.

بنابراین شما بایستی دوره آبیاری تان را کوتاهتر کنید تعدادش را بیشتر کنید. یک زمین رسی سنگین مسلماً آب را نگاه می‌دارد.

وی افزود: این‌ها چیزهایی است که باید روی باغتان تجربه کنید و در نظر بگیرید که فلان میزان رطوبت را می‌خواهید نگاه دارید.

این باغدار با بیان این‌که باغداران ایرانی واقعاً در شرایط سخت موفق هستند، تاکید کرد: شما دارید در EC آبی که به فکر من نمی‌رسد، پسته عالی برداشت می‌کنید. باغداران در کالیفرنیا سراغ چنین زمینی نمی‌روند؛ برایشان صرف نمی‌کند. وی در ادامه با اشاره به نمونه برداری از خاک گفت: نمونه خاک هر دو سه سال یک بار کافی است. خیلی نیاز نیست که دنبال خاک بروید بیشتر باید برگتان را آزمایش کنید.

برای اینکه خاک آنقدر سریع عوض نمی‌شود. این مدیر باغ در پاسخ به این سوال که تغذیه زمستانه را از چه



آشنایی با عوامل خسارت زای محیطی در سال جاری



**بازشدن تعدادی از جوانه های گل
به صورت ضعیف**



**اثر نوسانات دمایی
بر ریزش جوانه گل**

عدم تشکیل جوانه های گل سال آتی بر روی شاخه های فصل جاری با شروع رشد رویشی در سال جاری و افزایش درجه حرارت محیط، رشد رویشی افزایش یافته و از تشکیل و توسعه جوانه های گل جلوگیری شده است. گرمای بالای هوا باعث عدم گل انگیزی در جوانه ها شده و جوانه ها بصورت رویشی باقی مانده اند. علت بوجود آمدن جوانه های رویشی به دلیل رشد سریع شاخه در اثر افزایش دما و مساعد شدن شرایط رشد رویشی بوده است؛ به طوری که پس از متعادل شدن درجه حرارت محیط، رشد شاخه ها بطنی و تشکیل جوانه های گل نیز در قسمت های بالای شاخه انجام گردیده است. در بین ارقام مختلف رقم اکبری، کله قوچی و فندقی در بیشتر شهرستان های استان کمترین جوانه گل برای سال آینده تشکیل شده است که تولید محصول سال

اکبری به مرحله شکوفایی رسیده ولی قبل از تشکیل میوه خشک و به مرور ریزش کرده بودند. با بررسی ها مشخص گردید علت ریزش این خوشه ها افزایش دما و کاهش رطوبت نسبی در دهه سوم فروردین ماه همزمان با اوج گلدهی رقم اکبری است. گرمی هوا (بالای ۳۲ درجه سانتیگراد) باعث از بین رفتن مادگی گل های ماده در زمان گلدهی و همچنین کاهش عمر کیسه جنینی و کاهش دوره گرده افشانی موثر شده و به تبع آن انجام عملیات گرده افشانی را با مشکل مواجه کرده است. با توجه به شرایط اقلیمی محلی خاص، خاک، تغذیه و آبیاری حاکم بر هر منطقه، میزان رشد و توسعه گلدهی و تشکیل میوه، درصد ریزش مناطق مختلف متفاوت بوده که بیشترین ریزش در منطقه انار و کشکوئیه مشاهده شد.

ماهنامه پسته- وضعیت ابتدای فصل رشد و اتفاقات بوقوع پیوسته در این دوره مانند؛ تلقیح نامناسب، کاهش تعداد دانه در خوشه و اختلالات رشد میوه ها، ما را بر آن داشت که در پی پیدا کردن پاسخ و اطلاع رسانی برای این اتفاقات باشیم. در ادامه مطالب ارائه شده در شماره های پیشین ماهنامه پسته حول این موضوع، در این شماره نیز، نظر یکی از کارشناسان پسته در مورد عوامل محیطی موثر بر پسته در طول فصل رشد جويا شدیم. آنچه در ادامه می آید نظر مهندس حسین رضایی در این خصوص است.

عوامل محیطی برای باغدار قابل کنترل نبوده و یا کنترل آنها خیلی گران است. این اتفاقات منطقه ای است و نمی تواند فقط در یک مزرعه یا باغ رخ دهد؛ گرچه شدت آن می تواند در یک باغ کم و زیاد شود، لذا هیچ زمان فقط یک یا چند باغدار نمی توانند در یک منطقه اعلان خسارت کنند به نحوی که باغداران مجاور آنها هیچ مشکلی نداشته باشند. البته اثرات عوامل اقلیمی (محیطی) می تواند در مورد یک رقم خیلی زیاد و در مورد رقم دیگر خیلی کم باشد و یا اصلاً وجود نداشته باشد.

درجه حرارت یکی از عوامل موثر بر زمان و طول دوره گلدهی درختان میوه از جمله پسته است. با افزایش دما در ابتدای فصل رشد، گیاه وارد مرحله فعال شده و به مرور زمان مراحل بعدی رشد شامل گرده افشانی، لقاح و تشکیل میوه ادامه می یابد. چنانچه در طول این دوره شرایط نامساعد حرارتی ایجاد شود، رشد و نمو گل و میوه دچار خسارت می شود. زمان گلدهی یکی از بحرانی ترین مراحل است که تحت تاثیر خسارت ناشی از افزایش یا کاهش دما قرار می گیرد. سرعت جوانه زدن دانه گرده و سرعت رشد لوله گرده با افزایش دما افزایش می یابد. از طرفی طول عمر کیسه جنینی و تخمک و همچنین طول دوره گلدهی در درختان نر و ماده با افزایش دما کاهش پیدا می کند. دماهای بالا باعث خشک شدن سطح کلاله شده و طول دوره پذیرایی دانه گرده در گل ماده را کاهش می دهند. بهترین دما برای گرده افشانی ۱۵ تا ۲۲ درجه سانتیگراد می باشد. دمای زیر ۴ درجه سانتیگراد (چهارم فروردین سال جاری) احتمال سرمازدگی را افزایش می دهد. دمای بالاتر از ۳۲ درجه سانتیگراد (۲۳ و ۸ فروردین ماه) در زمان گرده افشانی زیان آور بوده و باعث از بین رفتن مادگی می شود. طبق آمار اداره هواشناسی، میانگین دمای رفسنجان در فروردین ۹۴ حدود ۲/۲ درجه گرمتر از مدت مشابه سال قبل بوده است.



تلقیح ناکافی



خسارت بادزدگی

ریزش خوشه های گل باز شده

در اکثر مناطق شهرستان رفسنجان جوانه های گل رقم



عدم تلقیح گلهادر اثر خسارت باران



اثر سرمازدگی



عدم تشکیل جوانه گل



کمبود پتاسیم

به بارش باران یا برف بوده است اثر کمتری داشته اند بطوریکه بعد از بارندگی اثر روغن بطور کلی از روی درخت پاک شده است و باغدارانی که بعد از بارندگی مجدداً اقدام به روغن پاشی کرده اند محصول قابل قبول تری در باغ شان دارند.

باد:

وجود بادهای ملایم با سرعت 10 km/h در زمان گلدهی الزامی است ولی بادهای گرم و خشک، طوفانی و همراه با گرد و غبار مشکل ساز است (بادهای 50 کیلومتر در ساعت، 3 ، 7 و 29 فروردین ماه).

باد موجب تعرق شدید و خشک شدن مادگی و کاهش قدرت باروری دانه های گرده می شود و در مجموع گرده افشانی گیاهان را مختل می سازد و موجب خشکی خوشه ها می شود.

حسین رضایی تاج آبادی
کارشناس ارشد باغبانی

آینده را به شدت تحت تاثیر قرار خواهد داد و دو سال Off را پشت سر هم تجربه خواهیم کرد. لذا می طلبد باغداران هزینه های باغ را تا 30 ماه آینده که چشمشان به محصول می افتد مدیریت نمایند. ضمناً در سال 1387 نیز ارقام فندق، کله قوچی تشکیل جوانه گل مناسبی نداشتند.

ریزش جوانه های متورم شده قبل از شکوفایی کامل

عدم برطرف شدن نیاز سرمایی رقم اکبری و فندق در پاییز و زمستان سال 93 باعث ریزش جوانه های گل و تاخیر در گلدهی شده است. البته نوسانات دمایی در اسفندماه 1393 (4 الی 9 اسفند و 20 اسفند) نیز باعث ایجاد عوارض جانبی بر روی رشد، گلدهی و میوه دهی شده است که خشک شدن و ریزش جوانه های گل باز شده، ریزش برگ، خوشه و میوه و عدم تشکیل جوانه گل نیز از علائم خسارت آن است.

عوامل موثر بر میزان خسارت

بافت خاک:

با توجه به اثر بافت خاک روی زمان گلدهی، در شرایط بافت های سبک ارقام دیر گل مانند اکبری و چروک خورده زودتر به مرحله گلدهی رسیده و میوه آن در زمان وقوع گرمای شدید تشکیل شده و مقاومت بیشتری داشته و کمتر دچار خسارت شده است. اما ارقام متوسط گلی که در بافت های سنگین کشت شده اند خسارت بیشتری متحمل شده اند.

نوع رقم:

با توجه به زمان وقوع گرما، بیشترین خسارت متوجه رقم اکبری شده که در آن زمان در مرحله گلدهی بوده است ولی در ارقام کله قوچی و احمدآقایی به دلیل گلدهی زودتر و تشکیل میوه خسارت ندیده یا خسارت جزئی است.

رطوبت نسبی باغ:

در شرایطی که به نحوی افزایش رطوبت از طریق آبیاری، محلولپاشی و سمپاشی در باغ ایجاد شده بود با توجه به متعادل شدن درجه حرارت، اثرات خسارت کمتر به چشم می خورد. پس آبیاری و مرطوب نگه داشتن سطح باغ در زمان گرمای شدید، خسارت گرمزدگی را کاهش داده است.

آبیاری و تغذیه:

در شرایطی که تغذیه درختان و آبیاری بطور مناسب و مطلوب انجام شده بود، باعث گلدهی زودتر ارقام متوسط و دیر گل شده و در نتیجه خسارت بسیار کمتر از شرایطی بوده که تغذیه درختان و آبیاری آن ها بطور مطلوب انجام شده است.

استفاده از روغن ولک در زمستان:

استفاده از روغن ولک جهت برطرف شدن نیاز سرمایی و تسریع گلدهی در غلظت های بالای 40 در هزار نیز موثر بوده است و با توجه به بارندگی هایی که در نیمه دوم بهمن بوقوع پیوست روغن پاشی هایی که نزدیک

وجود درختان نر:

کمبود درختان نر مناسب (گرده دهنده) و فقدان گرده کافی در زمان گلدهی رقم احمدآقایی و اکبری نیز یکی از عوامل تنگی خوشه ها بوده است. لذا میزان تشکیل میوه در درختان نزدیک به درختان گرده دهنده بالاتر از سایر درختان بوده لذا توصیه می شود با توجه به وجود اندک درختان نر در باغات در زمان هرس در زمستان از بریدن این درختان جلوگیری بعمل آید. بنابراین نسبت مناسب تعداد درختان نر بر ماده و همزمانی گلدهی با درختان ماده از اهمیت بالایی برخوردار می باشد.

نکاتی پیرامون تغذیه برگ (محلوپاشی)



ماهنامه پسته - تغذیه برگ یکی از فعالیت های رایج تامین عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان از طریق برگ های آن ها می باشد. در این روش کودهای شیمیایی محلول در آب به صورت مستقیم روی برگ ها پاشیده می شوند. اگر چه سوال های بی جواب فراوان و عدم قطعیت در مورد این فعالیت وجود دارد اما، بسیاری براین باورند که تغذیه درختان از طریق برگ هایشان نسبت به تغذیه آن ها از طریق خاک بهتر می باشد و این عمل باعث افزایش بازده درختان و افزایش کیفیت محصول می گردد.

تحت چه شرایطی باید از تغذیه برگ استفاده شود؟
تحت شرایط خاصی تغذیه درختان از طریق برگ هایشان نسبت به تغذیه از طریق خاک برتری دارد. وجود شرایط محدود کننده وقتی که شرایط محیطی، انتقال عناصر غذایی توسط ریشه را محدود می کنند روش تغذیه درختان از طریق برگ ها توصیه می شود. شرایط محدود کننده دریافت عناصر غذایی توسط ریشه عبارتند از: pH بالا و پایین خاک، استرس دمایی، رطوبت خیلی بالا و یا خیلی پایین خاک، بیماری های ریشه، وجود آفاتی که بر دریافت مناسب مواد غذایی تاثیر می گذارند، عدم تعادل مواد مغذی موجود در خاک

و ...

هنگام بروز علائم کمبود مواد مغذی در درختان یکی از مزایای تغذیه درختان از طریق برگ هایشان، پاسخ سریع درختان به کاربرد مواد مغذی می باشد. بازده انتقال مواد مغذی از طریق برگ درختان ۸ تا ۹ برابر در مقایسه با تغذیه از طریق خاک بیشتر می باشد. باید در نظر داشت که هنگام بروز علائم کمبود مواد مغذی، محلوپاشی یک روش فوری ولی موقتی است. در مراحل خاص رشد گیاهان در مراحل مختلف رشد به مقادیر متفاوتی از مواد مغذی احتیاج دارند، در حالی که در بعضی از این مواقع کنترل تعادل غذایی خاک دشوار است. محلول پاشی عناصر غذایی ضروری در مراحل مهم رشد می تواند بازده و کیفیت را بهبود ببخشد.

محدودیت های روش تغذیه از طریق برگ ها

مقدار استعمال محدود (دوز محدود شده) مواد مغذی مورد استفاده در محلول پاشی نمی تواند کلیه احتیاجات درخت را برطرف کنند.

مسمومیت گیاه استفاده از غلظت های بالای مواد مغذی در محلول پاشی ممکن است سبب برگ سوزی، در اثر تبخیر آب و ماندن نمک در برگ ها شود.

هزینه بالا اگر چه کاربرد تعداد دفعات بیشتر در غلظت های کمتر، بسیار پرهزینه و غیر عملی است اما با توجه به ملاحظات مربوط به مسمومیت گیاه بهتر است که مواد مغذی در مقادیر کمتر و تعداد دفعات بیشتری بکار برده شوند.

چگونه اثر بخشی روش تغذیه را از طریق محلوپاشی

افزایش دهیم؟
عوامل متعددی کارایی روش محلوپاشی را تحت تاثیر قرار می دهند:

۱- pH محلول اسپری برگی - مواد مغذی برای جذب از طریق برگ باید به شکل محلول باشند. pH، حلالیت مواد غذایی و اثر متقابل آنها با سایر ترکیبات موجود در آب را تحت تاثیر قرار می دهد. بطور کلی pH اسیدی نفوذ مواد مغذی از سطوح برگ را بهبود می بخشد.

مضاف بر این، pH به سه طریق دیگر جذب برگی مواد مغذی را تحت تاثیر قرار می دهد:

۱- pH بار الکتریکی کوتیکول (لایه واکسی که روی برگ را می پوشاند) را تحت تاثیر قرار می دهد، بنابراین خاصیت انتخابی یون ها تغییر می کند.

۲- شکل یونی مواد مغذی به pH وابسته است بنابراین pH می تواند میزان نفوذ مواد مغذی را تحت تاثیر قرار دهد.

۳- pH ممکن است مسمومیت گیاهان توسط ترکیبات پاشیده شده را تحت تاثیر قرار دهد.

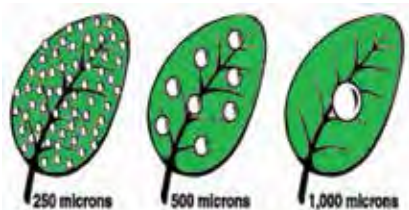
بنابراین pH محلول باید بر اساس مواد مغذی مورد استفاده، تنظیم شود.

استفاده از سورفکتانت ها به پوشش یکنواخت تر برگ ها کمک می کنند. آنها با کاهش کشش سطحی قطرات باعث حفظ بیشتر آن ها بر روی برگ ها می شوند.

زمان محلوپاشی بهترین زمان محلول پاشی اوایل صبح

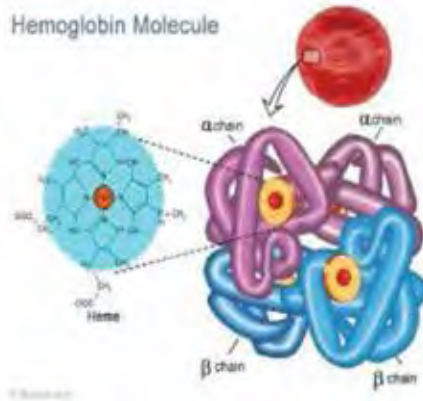


بدون سورفکتانت با سورفکتانت



250 microns 500 microns 1,000 microns

تاملی در باب کارسازی کودهای کلاته در کشاورزی



شکل ۱- یون آهن که توسط پروتئین محصور شده و کلات هموگلوبین را بوجود آورده است

انواعی که دارای ساختار خاص برای استفاده روی برگ هستند:

- افزایش دسترسی گیاه به مواد معدنی ریزمغذی
- مواد آلی کلات کننده اجازه عبور ماده غذایی را از سطح مومی برگ می دهند.
- حلالیت کامل در آب

انواع ترکیبات کلات ساز:

پنج دسته از مواد کلاتور وجود دارند که عموماً با مواد معدنی ترکیب می شوند و در کشاورزی برای کاربرد در خاک و محلول پاشی برگ استفاده می شوند: ۱- کلات های مصنوعی

۲- لیگنوسولفوناتها ۳- هیومیک یا فولویک اسید

۴- اسید های آلی ۵- پروتئین (اسید آمینه).

۱- کلات های مصنوعی، عمدتاً شامل کلات های EDTA, DTPA, EDDHA می شوند که استفاده گسترده ای در کشاورزی دارند، اما در سال های اخیر استقبال از کلاتورهای آلی خصوصاً در کشورهای توسعه یافته بیشتر شده

دهد (شکل ۲). نکته قابل توجه اینکه مواد کلات ساز نباید برای گیاه مضر باشند و در سوخت و ساز گیاه اختلال ایجاد کنند. باید توجه داشت که فقط عنصرهای آهن، روی، مس، منگنز، کلسیم و منیزیم قابلیت کلات شدن و قابلیت استفاده به عنوان کود ریزمغذی را دارند.

برای اینکه عامل کلات عملکرد موثری داشته باشد باید دارای خصوصیات ذیل باشد:

- ۱- وزن مولکولی کلات نباید از حد مشخصی بیشتر باشد.
- ۲- ملوکول کلات باید از نظر مجموع بار الکتریکی خنثی باشد که به راحتی با ترکیباتی که از نظر شیمیایی فعال هستند واکنش ندهد.
- ۳- ملوکول کلات باید از ثبات ساختاری بالایی برخوردار باشد که عنصر معدنی کلاته شده در رقابت با دیگر عناصر موجود در محیط خاک برای جذب توسط گیاه پیشی بگیرد.
- ۴- عامل کلات کننده بایستی به آسانی توسط گیاه سوخت و ساز شود.

چرا کودهای کلاته توصیه می شوند؟

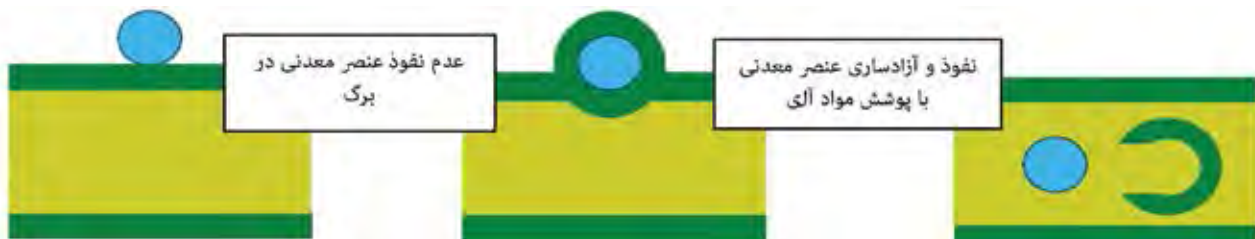
- این سوالی است که ممکن است برای بسیاری مطرح باشد. لذا بطور اختصار چند مزیت مهم کودهای کلاته شرح داده می شود تا اهمیت آنها، خصوصاً در شرایط قلیایی کشت و کار پسته بیشتر مشخص شود.
- انواعی که دارای ساختار خاص برای استفاده در خاک هستند:
- افزایش دسترسی گیاه به مواد معدنی ریزمغذی
 - مانع از تثبیت عناصر معدنی ریزمغذی خصوصاً در شرایط قلیایی خاک
 - افزایش تحرک عناصر معدنی ریزمغذی در خاک
 - عامل کلاته مانع از آبشویی می شود

امان الله جوانشاه * - کلمه کلات از یک کلمه یونانی به معنی پنجه گرفته شده است. کلات در صنعت تولید کودهای کشاورزی به مواد غذایی غیر آلی محصور شده توسط یک مولکول از ماده آلی اشاره دارد.

برای نخستین بار استفاده از کلاتها در پزشکی شکل گرفت و پس از جنگ جهانی دوم به شدت توسعه یافت و هم اکنون نقش مهمی در سم زدایی از فلزات سنگین و رفع کمبودهای عناصر معدنی را در بدن انسان بازی می کنند (شکل ۱). اما کلات های عناصر ریزمغذی (آهن، مس، روی، منگنز و ...) بطور گسترده در کشاورزی مورد استفاده قرار می گیرند.

یک ماده کلات ساز (کلاتور) باید خصوصیات و ساختار معین شیمیایی داشته و امکان برقراری پیوند با یون های فلزات با ۲ بار مثبت را داشته باشد. پیوند بین عامل کلات ساز و یونهای مذکور، از سویی باید به اندازه ای قوی باشد تا مواد غذایی را حفظ کند و از سوی دیگر باید به اندازه ای ضعیف باشد تا بتواند مواد غذایی را به داخل گیاه انتقال دهد. بطور کلی کلات ها میتوانند مواد ریزمغذی که در خاک های قلیایی وجود دارند نظیر آهن، منگنز، کلسیم، روی و مس برای گیاهان قابل دسترس سازند. پوشش آلی دور ترکیبات کلاته از واکنش دادن عناصر معدنی در خاک و تثبیت شدن آنها ممانعت می کند. ریشه های گیاه با مواد غذایی کلات شده داخل خاک تماس پیدا می کنند و مواد مغذی را از کلات ها جدا و به مصرف می رسانند.

شایان ذکر است مواد غذایی کلات شده با ترکیبات خاص برای کاربرد از طریق برگ نیز می توانند مفید باشند. برگ های گیاهان پوششی مومی دارند که آنها را از خشک شدن حفظ می کند. این پوشش مومی به سختی اجازه ورود عناصر معدنی به بافت داخلی گیاه را می دهد، اما پوشش آلی کود کلاته می تواند نفوذ این عناصر را به داخل گیاه تسهیل کرده و مواد غذایی را در دسترس گیاه قرار



است.

۲- لیگنوسولفونات ها، که از لیگنین (یک ترکیب شیمیایی داخل گیاه که باعث چوبی شدن بافت گیاه می شود) مشتق می شوند کاربرد زیادی در ترکیبات کلاته برای محلول پاشی ندارند. این ترکیبات عمدتاً در مصارف خاکی مورد استفاده قرار می گیرند، ولی بدلیل اندازه بزرگ مولکولی قادر به جذب از بافتهای گیاهی در محلول پاشی نیستند.

۳- هیومیک و فولویک اسید، قادر به کلاته کردن عناصر معدنی ریزمغذی بوده که بدلیل وزن بالای خود عمدتاً مصرف خاکی دارند. اگرچه بعضی از سازندگان مطرح کود مدعی هستند فولویک اسید تولیدی آنها دارای وزن پایینی است و قابلیت مصرف محلول پاشی را نیز دارد.

تاملی در استفاده منطقی از کودها؛

بازار کودهای مدشده

۴- اسیدهای آلی، شامل مالیک اسید، سیتریک اسید، فوماریک اسید و ... هستند. اسیدهای آلی بدلیل اینکه جزئی از تولیدات مواد گیاهی هستند، دارای قابلیت جذب بالایی بوده و موثرتر از سایر فرم ها می باشند. این ترکیبات کلاته در محیط های قلیایی شدید، دارای پیوند شیمیایی ضعیف تری با عناصر معدنی ریزمغذی بوده و همچنین فرآیند تولید گران تری نسبت به سایر انواع این ترکیبات دارند.

۵- اسید های آمینه (پروتئین)، از دیگر انواع ترکیبات طبیعی هستند که نقش کلات سازی داشته و برای محلول سازی و انتقال مواد معدنی استفاده می شوند. آمینواسیدها می توانند به عنوان یک کلات ساز عمل کنند و با یون های فلز با دو بار مثبت تشکیل یک

پیوند شیمیایی محکم می دهند. بعنوان مثال؛ یک کلات می تواند بین آمینو اسید گلیسین (کلاتور) و کلسیم (ماده معدنی) تشکیل شود. برخی از ترکیبات مواد معدنی و آمینو اسیدها به خاطر پیوندهای شیمیایی بیش از حد ضعیف به خوبی تشکیل کلات نمی دهند. برای مثال اگر از آمینو اسید گلوتامیک به عنوان کلاتور و سدیم به عنوان مواد معدنی استفاده شود منوسدیم گلوتامات تشکیل می شود که منحصراً یک نمک آلی می باشد و یک کلات نیست. یونهای فلزات با یک بار مثبت اساساً سدیم و پتاسیم تشکیل کلات های ضعیف می دهند.

* عضو هیات علمی موسسه تحقیقات پسته کشور

ابوالفضل زارع نظری - زمان زیادی از باز شدن پرونده استفاده از مواد هیومیکی معدنی در باغات پسته کشور نمی گذرد. این بار تبلیغات استفاده از اسیدآمینو ها و جلبک های دریایی شیوع پیدا کرده است و تب استفاده تقلیدی از این مواد بالا گرفته است. بالاخره نام های جدید و دهن پرکنی دارند. متخصصین فروش و بازاریابی شرکت ها می گویند اسید آمینه برای جلوگیری از تنش خوب است و تنها حرفشان این است که کشاورزان استفاده کرده اند و خوب جواب داده؛ بدون این که کار تحقیقاتی کرده باشند و عدد و رقمی ارائه دهند. خلاصه این که، قرار نیست هیچکدام شان بگویند ماست من ترش است. این در حالی است که در رابطه با اسید آمینه سوالاتی به ذهن باغدار خطور می کند؛ که حسن استفاده از اسید آمینه چیست؟ آیا کاربرد این مواد بازدهی اقتصادی دارد؟ به چه میزان عملکرد درخت پسته را بصورت منفی یا مثبت می تواند تحت تاثیر قرار دهد؟ در این اثنا مقاله ای چشم را گرفت که گویا در یکی از مجلات علمی به چاپ رسیده است. با این امید که این مقاله فتح بابی باشد برای ادای دین محققین به حرفه اصلی خود و آگاهی کشاورزان برای تصمیم گیری با چشم باز، چکیده ای از این مقاله حضورتان تقدیم می شود.

قابل توجه است اسیدهای آمینه واحدهای تشکیل دهنده پروتئین هستند و پروتئین های گیاهی از ۲۰ اسیدآمینو و دو آمید ساخته شده اند. گیاهان می توانند توسط عناصر اولیه (کربن، اکسیژن، هیدروژن و نیتروژن) و فرایند فتوسنتز، اسیدآمینو تولید کنند.

اساس زیست گیاهی پروتئین ها هستند و در تبادل کلیه مواد نقش حساسی دارند. پروتئین های گیاهی علاوه بر ایفای نقش به عنوان مواد ذخیره ای برای سلولهای گیاهی، نقش سازندگی و کاتالیزوری نیز دارند. مقدار پروتئین در بافت رویشی گیاهان ۲۰-۵ درصد، در دانه های غلات ۲۰-۶ درصد و در دانه های روغنی ۳۵-۲۰ درصد کل ترکیبات آنها را شامل می شود. تنوع پروتئین های موجود در محصولات کشاورزی از ترکیبات متفاوت اسید آمینه های مختلف حاصل می شود.

در یک پروژه تحقیقاتی انجام گرفته توسط بهمن پناهی و اکرم مظفری؛ تاثیر محلول پاشی ۲ ترکیب آمینواسیدی روی بازده و فتوسنتز ۲ رقم پسته اوحدی و ممتاز ۲۸ ساله مورد بررسی قرار گرفت.

در این آزمایش باغی، صفات کیفی و کمی پسته از جمله درصد خندانی دانه ها، درصد پوکی، درصد ریزش جوانه های گل، درصد شکر، چربی و پروتئین مغز و همچنین میزان فتوسنتز درختان مورد آزمایش اندازه گیری و با درختان شاهد (محلول پاشی نشده) مقایسه گردید.

شایان ذکر است که این آزمایش در دو مرحله تکامل دانه یعنی مرحله سخت شدن پوست استخوانی و مرحله پر کردن مغز انجام شده است.

نتایج این تحقیق حاکی از این است که ۲ برند آمینو اسید مورد آزمون، هیچ تاثیری بر خصوصیات اندازه گیری شده نداشته اند و تنها درصد پروتئین مغز پسته به میزان ۱۰٪ افزایش یافته است.

البته در بخش "مروری بر منابع" این تحقیق ادعا شده است که آمینو اسیدها، هیومیک اسیدها و جلبک های



دریابی روی خصوصیات رشد بعضی از گیاهان یکساله مثل توت فرنگی و کاهو تاثیر داشته است؛ ولی بطور کلی تممیم همه این نتایج برای درختان آجیلی کاری غیر قابل توجیه است و بهتر است از سوی متخصصین امر تحقیقات میدانی دقیقتری روی ترکیبات اسید آمینه تجاری موجود در بازار و اثرات احتمالی آنها روی درخت پسته انجام گیرد. چرا که برای استفاده بهینه کشاورزان نیاز است درصد بهبود صفات کمی و کیفی و آستانه اقتصادی مصرف ترکیبات مختلف اسید آمینه روی درختان پسته مورد بررسی دقیق تر قرار گیرد.

دستورالعمل فنی نمونه برداری از برگ جهت مدیریت مناسب تغذیه در باغ های پسته

سیدجواد حسینی فرد

عضو هیئت علمی مؤسسه تحقیقات پسته کشور

• نمونه برداری از برگ های سالم وسط شاخه های بدون محصول و از شاخه هایی که از نظر ارتفاع متوسط هستند، انجام می شود. یعنی نمونه های برگ نباید از شاخه های خیلی نزدیک به زمین یا واقع در نوک درختان گرفته شوند.

• معمولاً تعداد ۴ تا ۵ برگ از هر درخت و ۱۰ تا ۲۰ درخت در هر قطعه از باغ نمونه برداری می شود. نمونه ها باید در پاکت های کاغذی قرار داده شده و حداکثر ۲۴ ساعت پس از نمونه برداری به آزمایشگاه ارسال گردد. در صورتیکه این امر ممکن نیست حداکثر به مدت دو روز می توان نمونه ها را در دمای یخچال نگهداری کرد. نمونه ها باید از تابش خورشید دور نگه داشته شوند.

• بر روی پاکت نمونه ها مشخصات کامل آنها از قبیل تاریخ و محل نمونه برداری، نام باغ یا باغدار، وضعیت محصول باغ و هرگونه اطلاعات لازم جهت شناسایی بهتر نمونه باید درج گردد.

در خاتمه باید خاطر نشان نمود که نمونه برداری و آزمایش برگ و تفسیر صحیح نتایج آزمایش توسط افراد آگاه و خیره می تواند علاوه بر کمک به انجام مدیریت صحیح در باغ و افزایش پایدار محصول، در کاهش و بهینه کردن هزینه ها موثر باشد. بنابراین به کلیه باغداران انجام اصولی آن توصیه می گردد.

غذایی را برای ما روشن نمی سازد. بنابراین برای حل این مشکل نتایج تجزیه خاک و برگ باید همزمان مورد ارزیابی قرار گیرند. غلظت عناصر غذایی برگ با زمان، سن برگ، و وجود یا عدم وجود محصول تغییر می کند. در محدوده یک باغ نیز وضعیت تغذیه ای به علت تفاوت در حاصلخیزی خاک و میزان آب در دسترس، ممکن است متفاوت باشد. بنابراین ضروریست تا نمونه برداری استاندارد گردد.

نکات مهم در نمونه برداری برگ

• زمان نمونه برداری برگ معمولاً بعد از دوره پر شدن مغز (اواسط تیرماه تا اواسط مردادماه بسته به نوع رقم) انجام می گیرد.

• برای نمونه برداری برگ درختانی باید انتخاب شوند که نماینده کل قطعه باغ مورد نظر باشند. منظور از قطعه باغ، قطعه ای است که دارای خاک یکنواخت، درختان هم سن و سال، رقم یکسان، مدیریت یکنواخت آبیاری و کودی و به طور خلاصه قطعه ای با شرایط معین و یکنواخت می باشد. درختان انتخاب شده جهت نمونه برداری برگ از نظر رشد و میزان محصول بایستی نماینده قطعه باغ مورد نظر باشند تا قابلیت اطمینان به نتایج تجزیه برگ بیشتر شود.

برای انجام مدیریت مناسب تغذیه و کوددهی در باغ های پسته اطلاع از تاریخچه باغ، خصوصیات آب و خاک (آزمایشات آب و خاک) و مقدار عناصر غذایی برگ (آزمایش برگ) لازم و ضروری است. در واقع اطلاعات مدیریت قبلی باغ و آزمایشات آب، خاک و برگ مکمل یکدیگر بوده و در کنار هم می تواند به توصیه کودی دقیق و علمی منجر شود. در بسیاری از موارد نمونه برداری از خاک و تعیین میزان مواد غذایی آن نمی تواند مقدار مواد غذایی جذب شده و قابل استفاده در گیاه را نشان دهد، بنابراین به منظور پی بردن به تاثیر حاصلخیزی خاک در رشد و نمو گیاهان بهترین و دقیق ترین راه آن است که برگ آن مورد تجزیه قرار گیرد تا روشن شود چه مقدار از مواد غذایی خاک توسط گیاه جذب شده است. تجزیه برگ در تشخیص کمبود و سمیت عناصر در درختان، نسبت به تجزیه خاک مفیدتر است. ترکیب معدنی برگ (مقدار مواد غذایی برگ) بستگی به بسیاری از فاکتورها نظیر مرحله رشد، شرایط آب و هوایی، قابلیت دسترسی عناصر در خاک، فعالیت و توزیع ریشه در خاک، مقدار آب و شیوه آبیاری و ... دارد. تجزیه برگ همه این فاکتورها را ترکیب کرده و تخمینی از عناصری که به اندازه کافی توسط ریشه جذب شده اند را برای ما مشخص می کند. محدودیت اصلی تجزیه برگ این است که علت وقوع کمبود عناصر

شکل ۲- برگ سالم نمونه گیری شده



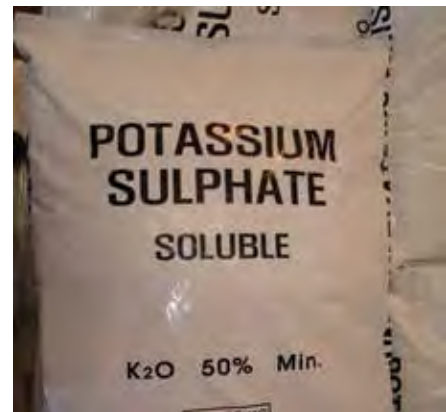
شکل ۱- محل مناسب برگها جهت نمونه گیری بر روی شاخه درخت



نقش کلیدی پتاسیم در تغذیه درختان پسته



دهد.
- با توجه به گستردگی نقش پتاس و مشکلاتی که در باغات پسته داریم تامین بخشی از پتاس مورد نیاز از طریق محلولپاشی (نیترات پتاسیم یا کلات های پتاسیم) امری ضروری است.
- در تحقیقات نیاز غذایی درختان پسته مشخص شده است که برای برداشت یک تن پسته خشک مقدار نیتروژن و پتاسیم برداشتی به ترتیب معادل ۵۰ و ۶۵ کیلوگرم می باشد.
تحقیقات نشان داده که درختان پسته در کرمان عمدتاً با کمبود پتاسیم، روی و کلسیم مواجه می باشند.



بعنوان یک توصیه کلی در خردادماه و قبل از مغز رفتن استفاده از کود سولوپتاس ۱۵۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می شود. شیوه مصرف همانند کودهای حاوی نیتروژن (ازته) می باشد.

پیشنهادهاد:

۱- جذب پتاسیم در درختان در سال پر بار بیش از دو برابر پتاسیم جذب شده در درختان سال کم بار است. بنابراین شایسته است میزان مصرف پتاسیم در درختان سال پر بار بیش از درختان سال کم بار باشد.
۲- تقریباً تمام پتاسیم در مرحله پر شدن دانه جذب می شود.

بنابراین بهتر است مصرف کودهای پتاسیم (سولوپتاس) در زمانی انجام شود که در مرحله پر شدن دانه برای گیاه قابل جذب باشد.

۳- میزان ذخیره نیتروژن و پتاسیم پس از سال کم بار به ترتیب ۷ و ۲ برابر میزان ذخیره آن ها پس از سال پر بار است. پتاسیم و نیتروژنی که در طول سال کم بار جذب شده اند در اندام های چوبی تجمع یافته و جهت رشد میوه، برگ و ساقه ها در بهار مصرف می شود.

۴- با توجه به اثرات قابل توجه پتاسیم در افزایش عملکرد و بهبود خصوصیات کیفی دانه خصوصاً درصد خندانی و تعداد دانه در انس همواره سعی شود که کودهای پتاسیمی از منبع باکیفیتی انتخاب شود و در زمان مناسب به میزان معینی در اختیار گیاه قرار گیرد.

۵- یکی از علل سرخشکیدگی درختان پسته کمبود روی، کلسیم و پتاسیم علاوه بر آن بالا بودن نسبت سدیم به پتاسیم و سدیم به کلسیم در برگ های درختان است. برای برطرف کردن عارضه سرخشکیدگی درختان پسته ضمن رعایت اصول مصرف بهینه کود، مصرف فراوان کودهای پتاسیمی بی تاثیر نیست.

کارشناس ارشد باغبانی

بیشترین ظرفیت جذب پتاسیم در مرحله پر شدن دانه است به نحوی که بیش از ۹۰ درصد پتاسیم مورد نیاز گیاه در سال های پر بار و کم بار در این مرحله جذب می شود. جذب پتاسیم در مرحله رشد بهار درختان پر بار و در مرحله پس از برداشت درختان سال کم بار به حداقل می رسد. ۶٫۸ درصد پتاسیم مورد نیاز درختان سال پر بار در مرحله پس از برداشت و کمتر از یک درصد پتاسیم مورد نیاز پسته در سال کم بار در مرحله رشد بهار جذب می شود. از عناصر غذایی دیگر مورد نیاز درختان پسته در مرحله پر کردن مغز (نیتروژن) است. درخت پسته دو سوم نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله پر شدن دانه و یک سوم آن را در مرحله رشد بهار جذب می کند.

میزان نیتروژن جذب شده درختان در سال پر بار ۹٫۵ درصد بیش از میزان نیتروژن جذب شده درختان در سال کم بار است. بنابراین میزان کود نیتروژنی که در سال های پر بار مصرف می شود باید مشابه سال های کم بار باشد. اما باید دقت نمود که درختان در سال کم بار بخش قابل توجهی از نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله رشد بهار جذب می کنند، بنابراین بهتر است بخش بیشتری از نیتروژن در درختان سال کم بار در اوایل بهار مصرف شود. با توجه به اینکه درختان در سال پر بار بخش زیادی از نیتروژن مورد نیاز خود را در مرحله پر شدن دانه جذب می کنند، بنابراین بهتر است بخش قابل توجهی از کود دهی نیتروژن درختان سال پر بار در مرحله پر شدن دانه انجام شود. شیوه مصرف به صورت سرک (سریاش) و همراه با آب آبیاری می باشد، بطوریکه باید کود بصورت نواری در سایه انداز درختان ریخته شده و سعی شود با حداقل فاصله زمانی آبیاری انجام شود. لازم به ذکر است در شرایطی که دور آبیاری طولانی باشد و یا آب و خاک شور باشد این نوبت ازت باید حذف یا به حداقل برسد.

حسین رضایی تاج آبادی* - برخلاف نیتروژن و فسفر که بخشی از ساختار ملوکولی برخی از ترکیبات آلی در گیاهان هستند، پتاسیم در ترکیب هیچ یک از اجزاء مهم سلول های گیاهی مانند پروتئین، کلروفیل، چربی ها و کربوهیدراتها نمی باشد. علیرغم اینکه نقش پتاسیم در گیاه به روشنی مشخص نیست ولی این نکته به اثبات رسیده است که این عنصر در مقادیر بسیار زیادی مورد نیاز گیاهان است. این عنصر در برگهای جوان، نوک ریشه ها و بافتهای مرستمی اهمیت ویژه ای دارد؛ بطوریکه این اندامها سرشار از پتاسیم می باشند.

این عنصر نقش ویژه ای در فرآیندهای متابولیکی گیاه مانند فتوسنتز و ساخت کربوهیدراتها و تنظیم تعرق و وضعیت آبی سلولها دارد. با توجه به نقش فوق العاده مهم پتاسیم در تغذیه پسته، تامین این عنصر به مقدار کافی امری حیاتی و اجتناب ناپذیر است. به دلیل شرایطی که برای فراهمی پتاسیم در خاک ها و حرکت این عنصر به سمت ریشه وجود دارد، باید رطوبت کافی برای جذب و حرکت آن فراهم باشد. این در حالی است که دور آبیاری در اکثر باغات پسته بلند بوده و فقط چند روز بعد از آبیاری شرایط برای جذب پتاسیم فراهم می باشد.

حدود بحرانی تعیین شده برای این عنصر جوابگوی باغات پسته که حداکثر اوقات رطوبت کافی در محدوده حداکثر فعالیت ریشه وجود ندارد نمی باشد. حدود بحرانی تعریف شده برای این عنصر که در منابع مختلف آمده است جوابگوی شرایط مناطق پسته کاری ما نمی باشد (۳۵۰-۲۵۰ ppm) لذا بنظر می رسد حد بحرانی واقعی از این اعداد بالاتر باشد. پتاسیم از جمله عناصری است که می تواند در رفع عمده ترین مشکلات پسته کاری نقش مفیدی ایفا کند:

- این عنصر مقاومت به خشکی، شوری، سرما، آفات و بیماری ها و آفتاب سوختگی را افزایش می

عارضه سر خشکیدگی درختان جوان پسته در اثر سرما



هوا آنقدر کاهش نمی یابد که سبب ایجاد سرمازدگی شدید گردد.

در آسیب دیدگی شدید درختان در اواخر آذرماه، برخلاف آسیب خفیف، برگ درختان به طور کامل خزان کرده و برگی روی درختان مشاهده نمی شود.

در بهار پس از اینکه برگ درختان سالم رشد طبیعی را آغاز نمودند، ممکن است برگ های جدید درختان آسیب دیده با تاخیر فقط از قسمت های زیر پیوند و پایین پایه ظاهر شوند. به طور کلی در اواخر دی ماه درختان به اندازه کافی به خواب رفته اند و دیگر به راحتی در معرض آسیب یخ زدگی قرار نمی گیرند. علت تفاوت های مشاهده شده در علائم سرمازدگی درختان را می توان به اینکه در هنگام کاهش دما درخت در چه مرحله ای از به خواب رفتن قرار دارد مربوط دانست. خواب یک مرحله از نمو طبیعی و مورد نیاز درخت است که به درختان امکان بقا در شرایط سخت زمستانی را می دهد. زیرا درختان در حالت خواب به سرمای محیط مقاوم هستند. خواب رفتن درخت را باید به عنوان مرحله کاهش تدریجی فعالیت های متابولیکی و نه توقف کامل آن دانست. در اکثر درختان مناطق سردسیر، به خواب

برای باغداران عزیز ضروری است.

در فصل پاییز، میزان و زمان کاهش دما در شدت سرمازدگی نقش دارند. آسیب سرخشکیدگی زمستانی درختان جوان را می توان به دو نوع خفیف و شدید تقسیم نمود. در نوع خفیف، کاهش دما به زیر صفر در اوایل آبان تا اواسط آبان کافی است تا در درختان سریع رشد قسمت اندکی از قطر ساقه و یا شاخه ها دچار یخ زدگی گردند. اگر کاهش دما قبل از ریزش برگ اتفاق افتد، برگ های شاخه های یخ زده روی درخت باقی مانده و بعد از خزان درختان سالم، به صورت مشخصی به چشم می آیند. درختانی که در فصل پاییز این علائم را نشان می دهند، در مقایسه با گیاهان سالم، غالباً در فصل بهار زودتر به برگ دهی و گل دهی می رسند. در این حالت با آغاز اولین دوره گرما در اردیبهشت، ممکن است قسمت های آسیب دیده دچار خشکیدگی سرشاخه ها گردند. زیرا آسیب وارده به بافتهای آوندی مانع تامین نیاز آبی لازم جهت تعرق می گردد.

آسیب سرمای شدید به درختان جوان از آذر ماه تا اوایل دی ماه اتفاق می افتد. قبل از آذر معمولاً دمای

کوروش بهرام زاده ابراهیمی - در این بخش به آشنایی با عارضه سرخشکیدگی سرشاخه درختان جوان پسته در زمستان، علل و راهکارهای موثر در جلوگیری از بروز این پدیده پرداخته می شود. علت اصلی سرخشکیدگی زمستانی آسیب سرما است. مراحل این پدیده در زمانی بین اوایل آبان تا هنگام ظهور برگ ها در بهار در درختان جوان یک تا شش ساله اتفاق می افتد. نهال های جوان با قدرت رشد زیاد در روزهای پاییز که دمای هوا گرم باقی می ماند نیز رشد سریع خود را ادامه می دهند. این درختان در صورت بروز سرمای ناگهانی و زود هنگام در پاییز دچار آسیب سرما می شوند که این عارضه را سرخشکیدگی زمستانی درختان جوان می نامیم. سرمازدگی و سرخشکیدگی سرشاخه در اثر سرمای محیطی پاییز و زمستان به صورت طبیعی اتفاق می افتد و سبب ایجاد اثرات مخرب و منفی بر رشد و باردهی درخت در آینده می گردد. بر خلاف باور عمومی، بروز این عارضه امری اجتناب ناپذیر نبوده و با استفاده از راهکارها و تمهیداتی قابل پیشگیری است. به منظور جلوگیری از آسیب احتمالی سرمازدگی زود هنگام، توجه و رعایت نکات ارائه شده در این محث

رفتن از سطح خارجی درخت آغاز شده و به صورت تدریجی به سمت مرکز تنه ادامه می یابد. در آبان ماه هیچ قسمتی از درخت به خواب نرفته است و لذا نسبت به سرما بسیار حساس است. در این هنگام شدت لطمه سرما به قطر چوب درخت بستگی دارد. بعد از خزان و در ادامه مراحل خواب، شاخه های فرعی درخت خواب رفتن را آغاز نموده و به نظر نمی رسد در اثر دوره سرمای طولانی مدت به اندازه تنه درخت و شاخه های اصلی آسیب ببینند. به طور کلی، علت سرخشیدگی آسیب به سیستم آوندی بوده که در اثر دماهای پایین اتفاق می افتد. آوندهای چوبی (بافت هدایت کننده آب) حساس ترین ساختار تنه در مقابل سرما هستند. اساساً سرخشیدگی شاخه ها به علت عدم توانایی تامین آب کافی برای رشد درخت اتفاق می افتد.

نکات قابل توجه در مورد سرمازدگی درختان جوان:

مطالعه میزان تجمع نشاسته (قند ذخیره ای گیاه) در شروع فصل رشد (بهار) در گیاهان صدمه دیده توسط سرما و گیاهان سالم نشان داد که در گیاهان سالم، تقریباً هیچ میزانی از نشاسته در تنه یا ریشه یافت نمی شود. در حالی که در درختان آسیب دیده مقادیر بالایی از نشاسته وجود دارد. این مشاهدات نشان می دهد که تمامی درختان باغ هنگام ورود به فصل سرما کاملاً سالم بوده و توانایی تجمع مقادیر بالایی نشاسته را در تنه، ریشه و پیوندک داشته اند. درختان سالم توانسته اند در فصل بهار از این منبع نشاسته در جهت ادامه رشد و تولید برگ و ساقه جدید استفاده نمایند، ولی در درختان صدمه دیده نشاسته به صورت ذخیره شده باقی می ماند.

انواع پایه های مختلف پسته و ارقام پسته که توان رشد زیادی در فصل پاییز هم دارند، بیشترین حساسیت را به سرمای زود هنگام نشان می دهند. به علاوه همانگونه که اشاره گردید، درختان جوان در مقایسه با درختان مسن و بارده نسبت به سرمازدگی بسیار حساس تر هستند. نهال های جوان کمتر از یک ساله تا درختان دو ساله هنگام بروز سرمای شدید در پاییز سریعاً به علت یخ زدگی از بین می روند. درختان مسن تر از هفت و هشت سال به نظر می رسد که به طور کلی نسبت به این عارضه مقاوم هستند. احتمالاً تولید زیاد محصول در درختان ماده و یا تولید مقادیر بسیار زیاد دانه گرده توسط درختان نر، قدرت رشد درختان مسن تر را کاهش می دهد. این کم شدن توان رشد، در انتهای فصل تابستان، درخت را نسبت به آسیب سرمای زود هنگام مقاوم تر می سازد. با این حال اگر دما بیش از حد کاهش یابد، هر درختی صدمه می بیند.

عموما در اثر سرمای شدید، پیوند بیشتر از پایه دچار آسیب می شود؛ ولی همانگونه که اشاره شد امکان از بین رفتن کلی درخت وجود دارد. در باغاتی که در اثر سرما آسیب دیده اند، معمولاً از سرگیری رشد پایه همراه با توقف رشد پیوندک که در اثر سرما از بین رفته است مشاهده می شود. همچنین نشان داده شده است که محل پیوند نقطه حساسی در مواجهه با سرما است. در مناطقی که دمای هوا بسیار سرد می شود، بقا در زمستان برای درختان پیوندی دشوار است. زیرا محل پیوند نقطه ضعف گیاه در برابر یخ زدگی است.

کاهش میانگین رطوبت نسبی هوا در فصل پاییز باعث افت سریع تر دمای هوا در ساعات اولیه شب شده که نهایتاً دمای کمینه را پایین تر آورده و مدت زمان و شدت سرما را در طول شب افزایش می دهد. نشان داده شده است که حضور سدیم در خاک و آب و برخی ویژگی های خاک نظیر حضور لایه های سخت در سرخشیدگی زمستانی درختان جوان نقش دارند. شوری بالای خاک، به ویژه اگر با کمبود کلسیم همراه باشد، سبب تشدید این عارضه می شود. میزان سدیم در پایه و قسمت بالای پیوند درختان پسته آسیب دیده در مقایسه با درختان سالم که در اواخر اردیبهشت اندازه گیری شده، بسیار بالا گزارش شده است. کمبود کلسیم در درختان می تواند سبب افزایش حساسیت به سرما در بسیاری از گونه های گیاهی شود.

راهکارهای کاهش آسیب سرمای زود هنگام

الف) کاهش سرعت رشد گیاه از طریق کاهش آبیاری آخر فصل: کاهش رشد درخت با اطمینان از خشک بودن منطقه ریشه قبل از بروز سرمای پاییزه، راهکار موثری در جهت جلوگیری از آسیب به درخت است. در خاکهای سنگین، آخرین آبیاری باید در اوایل مهر انجام پذیرد ولی در خاک های سبک می توان قطع آبیاری را کمی به تاخیر انداخت و کاهش میزان آبیاری را تدریجاً انجام داد. در صورت عدم بارش نزولات آسمانی در دی ماه و بعد از خزان کامل درختان، یک نوبت آبیاری سنگین جهت حفظ رطوبت لازم خاک، ضروری است. از اواسط بهمن ماه به بعد می توان آبیاری و احیاناً کود دهی را آغاز کرد.

ب) کاهش قدرت رشد درخت از طریق مدیریت مصرف نیتروژن: از مصرف زیاده از حد کودهای ازته برای درختان جوان خودداری کنید. درخت پسته به علت گستردگی سیستم ریشه قابلیت بالایی در جذب ازت دارد. محدود کردن مصرف کودهای ازته در تابستان می تواند از قدرت رشد درخت جوان در فصل سرما کم کرده و احتمال آسیب را کاهش دهد. در خاک های سنگین که آب دربرتر از دست می دهند و کاهش آبیاری کمتر تاثیرگذار است، مدیریت مصرف ازت راهکار موثرتری

جهت جلوگیری از صدمه به درختان است. ج) القاء ریزش برگ: کمک به ریزش برگ به وسیله محلول پاشی سولفات روی در اواسط آبان یکی دیگر از روش های پیشنهادی جهت تسریع فرآیند خواب و جلوگیری از این عارضه است. توجه به این نکته ضروری است که کمک به ریزش سریعتر برگ ها در زمانی انجام پذیرد که خاک کاملاً خشک شده باشد. زمان مناسب این محلول پاشی وابسته به سن، سیکل رشد سالیانه درختان و میزان مصرف سولفات روی است. قابل ذکر است که میزان استفاده از سولفات روی برای رفع کمبود روی ۶ برابر کمتر از میزان مصرف این ترکیب برای ایجاد مسمومیت با هدف ریزش برگ می باشد. در ضمن اگر ریزش برگها زود صورت گیرد، ممکن است برگها دوباره شروع به رشد کرده و درخت رشد را از سر گرفته و در اثر سرمای زود هنگام آسیب ببینند. خشکی خاک و ریزش برگ قدرت رشد درخت را کم کرده و شدت آسیب سرما را به حد اقل می رساند. لازم به ذکر است که این روش عمدتاً توسط نهالستان ها در محیط کنترل شده و با نظارت متخصصین انجام می شود.

د) پوشاندن درخت: مطالعات انجام شده نشان داده اند که در صورت عملی بودن، پوشش درختان جوان (بیجه ها) ممکن است نقشی در حفاظت درخت در مقابل سرما داشته باشد. پوشش درخت با فوم مشکی با ضخامت حدود ۲ سانتی متر دمای محل پیوند را تا ۴ درجه بالاتر از دمای محیط حفظ می کند. لازم به ذکر است که این کار احتمال رشد قارچ در زیر محل قرار گیری فوم را به همراه دارد. این روش معمولاً در نهالستان ها کاربرد دارد.

توجهات لازم در صورت سرما زدگی درختان

درختان سرما زده را در اواخر زمستان و اوایل بهار هرس نکنید. درختان آسیب دیده کماکان تحت اثر دماهای بالا در اردیبهشت و خرداد به خشک شدن (die back) ادامه می دهند. در اواخر خرداد می توان به درستی درباره ی نحوه و شدت هرس یا جایگزین کردن درخت تصمیم گرفت.

اگر خشکیدگی درخت تا قسمت های پایینی تنه درخت ادامه پیدا کرد، احتمالاً بهترین کار جایگزین کردن یا دوباره پیوند زدن درخت است. زیرا در موارد آسیب شدید، حضور بافت صدمه دیده بین ریشه و قسمت های هوایی درخت سبب ضعیف شدن آن می گردد و در باردهی و سلامت گیاه تاثیر منفی دارد.

پیوند زدن مجدد در قسمت های بالایی درختی که دچار آسیب شدید شده است، می تواند منجر به کاهش توانایی در باردهی درخت گردد. بنابراین ترجیحاً از شاخه هایی که از زیر خاک بیرون آمده اند یا پاجوش ها جهت پیوند مجدد استفاده شود.

تحلیل غم آلودی بر پایداری منابع آب زیرزمینی: مطالعه موردی دشت رفسنجان

تلخ نامه آب‌ها

دلی نوشته یک کشاورز رفسنجانی

بیشتری مطالعه می‌کردم. در این بین به بخش بررسی گزارش‌های بیلان دشت رفسنجان رسیدم. من که اصالتاً رفسنجانی هستم، موقع مطالعه بخش‌های آغازین مقاله گیج شدم؛ نمی‌دانستم که مطالعات در چه محدوده‌هایی بوده است. دشت رفسنجان، نوق و انار شامل چه مناطقی هستند؟ آیا در محاسبات مربوطه، منطقه بیاض با انار دیده شده یا با رفسنجان؟ هیچ صحبتی از تعداد قنوات و میزان آبدهی آن‌ها در مطالعات دشت انار لحاظ نشده بود. چرا؟

روی آمار شدیداً حساس بودم. سعی می‌کردم مقاله را به دقت و تا آخر بخوانم. بعضی از کلمات خیلی ثقیل بودند و برای فهم آن‌ها تعریفی ارائه نشده بود.

هنگام مقایسه جداول متوجه افزایش عدد ورودی به آبخوان دشت رفسنجان شدم. به طوری که ورودی به دشت رفسنجان از سال ۵۰ تا سال ۷۳ بیش از ۴٫۷ برابر شده بود! حتی عدد ورودی در سال ۸۵ نسبت به سال ۵۰ حدود ۳ برابر شده بود. چگونه با کاهش میانگین بارش سالیانه از دهه ۳۰ تا دهه ۸۰ ورودی به دشت رفسنجان افزایش یافته بود؟!

در جای دیگری از مقاله، با مقایسه آمار نفوذ از بارندگی، جریان‌های سطحی، پساب کشاورزی و شرب و صنعت متوجه شدم که اعداد به یکباره از صفر در دهه ۵۰ به میزان قابل توجهی در سال‌های اخیر افزایش یافته‌اند. چطور چنین چیزی ممکن است؟! در بخشی از این مقاله این توجیه را می‌خواندم که "مادامی که تعیین ضرایب نفوذپذیری به صورت عملی و از طریق اندازه‌گیری مستقیم اعتبارسنجی نشود، ارقام منتسب به آن دارای عدم قطعیت خواهد بود". در این مورد، کلمه عدم قطعیت واقعاً واژه نامانوسی است.

چگونه راجع به آمار و ارقامی که پای معیشت خانواده و حیات انسان‌ها در میان است، از عدم قطعیت‌های متعدد صحبت می‌شود؟

فکر من مشغول این بود که چگونه باوجود منفی شدن بیلان آبی دشت رفسنجان از ۴۰ سال پیش تا کنون این همه پروانه جدید صادر شده است؟!

استیصالم در نهایت حدش بود، جواب قانع کننده ای می‌خواستم.

چه شده که کشاورز زحمتکش و بی پشتیبان این دیار فرجامی جز رفتن به سلاخ خانه ندارد؟

شاید از چنگ و دندانمان برای حفاظت از سرمایه‌های فرانسلی استفاده می‌کردیم بهتر بود تا تاراج. هنوز نمی‌دانم منشأ این بی چارگی و درماندگی را در کجا جستجو کنم ولی هر چه هست مسبب خشکسالی و کشاورزان نبوده‌اند.

سیه‌روزی کیست؟ چند روزی بود که هر دست‌نوشته و مطلبی درباره آب را به دقت می‌خواندم، تا این که به مقاله‌ای برخوردیم که روند تهیه آمار بیلان آب دشت رفسنجان را در ۴۰ سال گذشته با صداقت بازگو کرده بود؛ چشمم را گرفت. در نگاه اول مقاله «پایداری منابع آب زیرزمینی و مطالعه موردی دشت رفسنجان» از انسجام خوبی برخوردار و دارای مقدمه و موخره و جمع بندی و نتیجه گیری نهایی بود. چنان که از عنوان فرعی مقاله بر می آمد کارشناسان در میان خود به عدم قطعیت در محاسبات مربوط به بیلان آب زیرزمینی دشت رفسنجان معترف‌اند.

راستش را بگویم دلم لرزید. با خودم گفتم عدم قطعیت در چه مواردی؟ چند درصد عدم قطعیت؟ منشأ عدم قطعیت‌ها چه بوده است؟ خدا نکند که آمار و محاسبات از بیخ اشتباه باشند! پیش داوری را کنار گذاشتم تا مقاله را به دقت بخوانم.

بعد از خواندن جمع بندی و نتیجه گیری مربوط به تجارب کشور آمریکا در موضوع توسعه پایدار منابع آب زیرزمینی، تنها نتیجه‌ای که گرفتم دلم را خالی کرد. به نظرم نوش دارویی می‌آمد پس از مرگ سهراب. خصوصاً آنجایی که نوشته شده بود: "در صورتی می‌توان از منابع آب زیرزمینی در شرایط خشکسالی و در پاسخگویی به کمبودهای منابع آب سطحی استفاده نمود که امکان برگشت پذیری سفره به شرایط تعادل در دوره زمانی قابل قبول محرز شده باشد. بیدیهی است در صورتی که به لحاظ اقلیمی منطقه‌ای با خشکسالی‌های مدام روبه رو شود، فرض برگشت پذیری سفره در دوره زمانی کوتاه مدت فرضی غیرمنطقی است." این جمله در ابتدای یک مقاله علمی مغزم را به جالش می‌کشید. گویی خاری در جگرم جابجا می‌شد؛ چه کسانی مجوز استفاده از منابع آب زیرزمینی را در شرایط خشکسالی صادر کرده بودند؟! چرا این نتیجه‌گیری الان باید مطرح شود؟! منابعی که در بخش تجارب آمریکایی‌ها در خصوص مدیریت آب‌ها مورد استناد قرار گرفته بودند بعضی‌هایشان مربوط به ۹۵، ۸۰، ۷۳، ۵۰، ۶۳ و ۴۵ سال گذشته بود. مطالعات متخصصین ما چقدر به روز است؟! در بخش نخست مقاله از خرید قفله‌ها توسط دولت‌های ایالتی برای کاهش فشار بر منابع آب زیرزمینی و پایداری سفره‌ها به عنوان یک راهکار سخن رفته؛ حال آنکه در بخش جمع بندی ذکر این مورد به عنوان راهکاری برای ایران فراموش شده است. آیا می‌توان پنداشت که این حذف ناشی از آن است که کشاورز آب باخته ایرانی را لایق جبران خسارت خود از این راه نمی‌دانند؟

آگاه شده بودم، خواب در چشمم ترم شکسته بود و با دقت

ابوالفضل زارع نظری - طول این چند سال آب چاهمان خیلی کم و کیفیتش نسبت به روز اول خیلی بدتر شده بود، تلخ و شور. بعضی از درختان بدجور تنش خورده بودند و پسته ای نمی‌دادند، فقط دلخوشکنکی بودند تا نگوئیم دارند می‌میرند؛ امید داشتیم به رحمت خدا. روزنامه‌ها و شبکه‌های تلویزیونی از قول خدمتگزاران مردم و نظام می‌گفتند، دوره خشکسالی است و روزی تمام می‌شود و سرسبزی و باردهی از نو شروع خواهد شد. ما هم به رسم آیین، دعا می‌خواندیم و از یکتای بی همتا گوشه چشمی و باران رحمتی می‌خواستیم و شاکر بودیم.

چندبار با قبول کاهش لیتراز، پروانه جابجایی گرفتیم و چاهمان را جابجا کردیم. این ته مانده پس اندازی هم که داشتیم صرف خوش‌باوری و امید به روزهای بهتر می‌شد. تخصصشان دلگرمی می‌داد که لابد آبی هست که پروانه صادر می‌کنند؛ وگرنه برای دولت کم خرج تر بود که خسارت قبلی ما را جبران می‌کرد؛ عرض خود می‌بری و زحمت ما می‌داری.

می‌گفتم خدا خیرشان دهد. چراغ علمشان در تاریکی یأس مان می‌درخشید.

چاهی که زمانی پروانه برداشت ۳۰ لیتر بر ثانیه داشت، این اواخر پس از جابجایی، از عمق بیشتر، بیش از هفت لیتر در ثانیه آب نمی‌داد. باغ پسته ای که ۳۰ روزی یک بار آب می‌خورد اینک باید تشنگی ۱۲۰ روزه را تحمل می‌کرد.

هر از گاهی در جلساتی که متخصصین امر در خصوص کشاورزی و آب می‌گذاشتند شرکت می‌کردم. در یکی از این جلسات، کارشناسی می‌گفت: مسبب این بی آبی‌ها کشاورزان هستند که از سفره آب، بیش از میزان پروانه برداشت کرده‌اند و آماری از میزان تخلیه سالیانه ارائه داد. موقعی که از میزان تخلیه مجاز سالانه طبق پروانه پرسیدم، این کارشناس اظهار بی‌اطلاعی کرد. متحیر بودم که با وجود صدها کارشناس خبره در آب منطقه‌ای، چگونه از جمع میزان آب پروانه‌های صادره خود بی‌اطلاع‌اند! اما میزان اضافه برداشت‌های با اجازه و بی اجازه بعضی کشاورزان دغل را با چنین دقتی اعلام می‌کنند. شنیدن این سخن که "کشاورزان مقصردند" برایم سخت بود. سوالاتی به سرعت از ذهنم گذشت؛ مگر به جز وزارت نیرو و شرکت‌های آب منطقه‌ای، سازمان یا نهاد دیگری متولی حراست از آب‌های زیرزمینی بوده است؟ چگونه است که این وزارت خانه از تهیه آمار برداشت مجاز سالانه عاجز است؛ اما آمار اضافه برداشت‌های ما کشاورزان را فوت آب است؟

در جستجوی حقیقت بودم که مسبب واقعی این

چند نکته درباره "پیش بینی عمر متوسط سفره آبی دشت رفسنجان"

سید محمود ابطی - در نشریه شماره ۱۰۷ انجمن مطالبی مهم و اساسی درباره آینده آب در سفره آبی رفسنجان آورده شده بود. در ارتباط با این مطلب بنده به اتکای بیش از سی سال گشت و گذار در کوهپایه های رفسنجان تجربیات و نظراتی دارم که در ادامه ملاحظه خواهید فرمود.

نوشته اید: «... قسمت عمده تغذیه آبی رفسنجان از دره کمال آباد (ورودی بردسیر) و ارتفاعات جنوب شرقی و همچنین از طریق دشت کبوترخان (هجین کرمان) به طرف رودخانه سفید (خشک) صورت می گیرد. این محدوده در حاشیه کویر واقع شده و فاقد رودخانه دائمی و منابع آب سطحی است. آب آن از منابع آب زیرزمینی تامین می شود.»

نکته اول: درست است که قسمت عمده آبهای زیرزمینی از ارتفاعات جنوبی خارج از حوزه که حدود چهار هزار متر ارتفاع دارند تامین می شود. در عین حال دشت رفسنجان در شرق و غرب به دو رشته نسبتاً طولانی کوه محدود می شود در ارتفاعات شرقی دو قله گردو و مادر کوه و در غربی قله های بنه و برف دان حدود سه هزار متر ارتفاع دارند. در محاسباتی که صورت گرفته آبی که از این ارتفاعات وارد دشت می شوند منظور نشده است.

نکته دوم: در دشت رودخانه دائمی نداریم. اما از ارتفاعات غربی بخشی از آب رودخانه شاهزاده عباس سرچشمه می گیرد که دائمی است و تا ابتدای دشت رفسنجان در پایین دست علی آباد راگه جریان داشته و در آنجا وارد آبهای زیرزمینی می شود.

نکته سوم: رودخانه دائمی نداشته ایم اما از ارتفاعات شرقی و غربی سیلاب های زیادی وارد دشت می شده و در بعضی مواقع حجم آنها هم کم نبوده است. گزارش مستند داریم که در دویست سال گذشته در چند نوبت حجم این سیلاب ها در حدی بوده که به واحدهای مسکونی و قنات ها آسیب اساسی وارد شده است. در کتاب جغرافیای کرمان ۱ آمده است «در سال ۱۲۵۹ قمری [۱۲۲۲ شمسی] در فصل بهار بارانی به کوهستان شهربابک باریده سیل عظیمی برخاست. در وقتی که آنجا آفتاب بود و گمان آمدن رود نداشتند ناگاه سیل به قلعه آقا رسیده غالب بناهای آنجا را منهدم .. نمود.» ژنرال ساکس در سفرنامه خود ۲ در سال ۱۲۷۴ شمسی می نویسد «پس از عبور از کشکوئیه بواسطه سیل و بارندگی زیاد به زحمت افتادیم و بالاخره دو قاطرپیش آهنگ ما ... به زمین غلطیدند... ما و همسفران به زحمت خود را از گل و لای بیرون کشیدیم...» «قبل از ورود به بهرام آباد از سیل دیگری می بایست عبور کرد و بعد از ورود به شهر معلوم شد که کاروانسرای هندوها در اثر سیل خراب و ویران شده است.» در سالهای بعد هم از این قبیل سیلاب ها خبر داریم.

نکته چهارم: در نظر بگیریم که تا حدود ۵۰ - ۴۰ سال قبل از این در رفسنجان پنج تالاب: در کبوترخان، در ابتدا و انتهای دشت نوق، در کشکوئیه و انار وجود داشت. امروز این تالاب ها بعلت برداشت زیاد از آبهای زیرزمینی خشک شده اند. اما بدون شک قسمتی از منابع آنها سیلاب هایی بوده اند که از این دو رشته کوه جاری می شده اند. احتمالاً میشود فرض کرد قسمت دیگر منبع آب تالاب ها و فور آبهای زیرزمینی بوده است. در حال حاضر که از یک طرف دیگر آبهای زیرزمینی سرریزی ندارد و از طرف دیگر به خاطر احداث سدهای زیادی در دامنه دو رشته کوه مذکور از جاری شدن سیلابها جلوگیری شده و در نتیجه تالابی هم وجود ندارد.

نکته پنجم: با فراگیر شدن تب سد سازی دامنه این کار به رفسنجان هم کشیده شد. سوای اینکه دستکاری در طبیعت چه عواقبی داشت و امروز چه مشکلاتی برای مملکت ایجاد کرده است، لاقلاً در سایر جاها احداث سدها باعث شدند تا مدتی زمین بیشتری زیر کشت برود، اما در رفسنجان اینگونه نبود. به فاصله زمانی کوتاهی از سال ۵۷ به بعد در دامنه دو رشته کوههای شرقی و غربی دشت تعداد زیادی در حدود چند صد سد کوچک و بزرگ احداث شد. این سدها اغلب عنوان آبخیز داری دارند. ظاهراً دلیل احداث آنها افزایش آب چشمه سارها و قناتهای کوهستانی پایین دست بوده است. من نتیجه وجودی آنها را از اهالی محل پرسیده ام، هیچکدام جواب درستی نداشتند. اصولاً در روستاهای بسیار کوچکی که در کوهپایه هستند کشاورزی چندان ندارند که این آب اگر زیاد شده باشد تاثیری داشته باشد. از کسانی هم که فکر میکردم اهل فکر باشند مثلاً از دو نفر کارشناس تحصیل کرده و با تجربه در امر آب هم پرسیده ام. عقیده عمومی این است که این سدها خاصیتی ندارند. کار عمده آنها جلوگیری از جاری شدن سیلابها و بطور عمده تبخیر آب بوده است. آبی که در مقاطعی این قدر بوده که مزاحم ساکس بشود و یا قلعه آبادی مثل قلعه آقا را خراب کند. با این ندانم کاری ها و سد سازی ها بعضی اینکه در دشت جاری بشود و یا وارد به آبهای زیرزمینی بشود بخار میشود و می رود به هوا. بجاست مسئولین اداره کشاورزی و جهادسازندگی که سازنده این سدها بوده اند بررسی بفرمایند وجود این سدها چه ضرورتی دارد؟

نکته ششم: نوشته اید «... میتوان به استناد مهمترین گزارش ها مساحت این دریاچه آبرفتی را در زمان تعادل ۴۰۰۰ کیلومتر مربع ... دانست.» آنچه مشاهده می شود اگر عرض دشت را حدود ۵۰ کیلومتر در نظر بگیریم و طول آن از رباط تا شمش را حدود ۱۵۰ کیلومتر فرض کنیم. شاید مساحت دریاچه آبرفتی بیشتر از ۴۰۰۰ متر باشد البته من نمیدانم آیا مساحت سفره آبی لزوماً همان

مساحت دشت است یا نه فقط یادآوری کردم. نکته هفتم: نوشته اید «... ورودی دهه ۴۰ دشت رفسنجان و نوق ۱۶۴ میلیون متر مکعب بوده است. با در نظر گرفتن اینکه گزارش درباره ورودی سالانه دشت انار در این دوره زمانی وجود ندارد؛ فرض را به این میگیریم که ورودی این دشت کمی کمتر از دشت نوق و سالانه حدود ۴۰ میلیون متر مکعب در سال باشد.» با آنچه گفته اید نمیتوان ورودی دشت انار را برآورد کرد. مگر اینکه ورودی دشت نوق را میدانسته ایم اما ذکر نکرده اید. خلاصه اینکه مطلب نیاز به توضیح بیشتر دارد. مطلب بعدی این که در یک برآورد آیا میتوان اعداد به این خردی (مثل ۱۶۴) را آورد یا باید فرضاً به ۱۶۰ اکتفا کنیم. در برآورد ارقام خرد تا چه حد درست است؟ نکته هشتم: بعید است با این داده ها که بسیاری از آنها بر پایه فرضیات به دست آمده اند از راه محاسبه به صورت لگاریتمی بتوان به نتیجه دقیق تری رسید. همانطور که خودتان هم نوشته اید قطعاً کاهش آب دفعتا نبوده و در واقع مدتی است شروع شده است.

نکته نهم: حق این بود مطلب با این درجه اهمیت در جای مناسب و با تیتیر جذابتری چاپ میشد. **نکته آخر:** دست نویسنده درد نکند باید به شهامت و دلسوزی آن آفرین گفت. ماها اغلب به درجات متفاوت می دانستیم فاجعه ای در راه است اما همت آن را نداشتیم به این صورت مشکل را بیان و از آن مهم تر قلمی کنیم. این مطلب مرا به یاد رویدادی دیگر انداخته که حیفم می آید نگوییم، شاید عبرت بگیریم. اوایل دهه ۱۳۷۰ اروپایی ها مسئله آلوده بودن پسته به افلاتوکسین را مطرح کردند. عکس العمل ما عموماً مثل کبک بود. یا مطلب را نشنیده گرفتیم یا اینکه کلاً منکر شدیم. می گفتند این کار سیاسی است و اصلاً پسته ایران آلوده نیست. در آن زمان فقط یک نفر (زنده یاد ایرج آگاه) طور دیگری برخورد کردند. نامه های مفصلی به تمام مقامات زیربط نوشتند، مطلب را توضیح دادند، خطرات تحریم پسته را گوشزد کردند و ... اما بی توجهی و ندیده گرفتن مشکل وجه غالب بود. تا اینکه نهایتاً ورود پسته ایران به اروپا در سال ۱۳۷۶ ممنوع شد. چند سال طول کشید تا اینکه به همت انجمن مسئله تا حدی حل شد هر چند که صادرات بالای هفتاد هزار تنی پسته ایران به اروپا قبل از سال ۷۶ با زحمت زیاد حالا رسیده به ده تا پانزده هزار تن. انشالله با مسئله آب اینطور برخورد نکنیم. هرچند که تا همین امروز هم تا حد زیادی دیر شده باشد.

پی نوشت ها:

- ۱- جغرافیای کرمان تالیف احمد علی خان وزیری بکوشش ابراهیم باستانی پاریزی. صفحه ۱۶۹
- ۲- سفرنامه ژنرال سرپرستی ساکس یا ده هزار مایل در ایران. ترجمه حسین سعادت نوری. صفحه ۲۱۴.

برای آینده رفسنجان چه باید کرد؟ چقدر زود، دیر می شود!



زمینه‌سازی شود. باید به همه در مورد ابعاد این بحران اطلاعات صحیح داده شود. و نباید با وعده‌هایی از قبیل آوردن آب از سرشاخه‌های کارون و یا شیرین کردن و انتقال آب از خلیج فارس برای مصرف کشاورزی و غیره ... زمان را هدر داد. باید هر چه سریع‌تر شروع کرد، چه بسا که ممکن است فردا دیر باشد.

عضو وابسته انجمن پسته ایران

۱ بنا به محاسبات و تحقیقات انجام شده در دشت رفسنجان تنها کمتر از ۱/۳ از ذخایر استاتیک اولیه باقی مانده که با توجه شکل قرار گرفتن سنگ بستر و نفوذ آب شور از لایه‌های زیرین نمی‌توان از تمامی این ۱/۳ باقی‌مانده هم استفاده کرد. " راه‌های برون رفت از بحران آب " نشست رفسنجان، خانم دکتر ترابی.

۲ مقاله "پیش بینی متوسط عمر سفره آبی رفسنجان" خانم مریم حسنی سعدی

پسته در جلگه رفسنجان نوق و انار باقی خواهد ماند (۲)، یعنی یک هشتم مقدار فعلی، پس هفت هشتم باقی مانده این نیروی کار چه باید بکنند، از چه راهی باید ارتزاق کنند؟

آیا جمعیت شهری و روستایی ما باید مهاجرت کند؟ آیا روستاهای ما همچون روستاهای سیستان خالی از سکنه می‌شوند؟ آیا نمی‌توان با ایجاد واحدهای صنعتی از این نیروی بالقوه در جهت تولید بهره برد؟ امکانات و زیرساخت‌های فعلی ما چقدر است؟ چگونه باید بستری فراهم شود که جذب سرمایه صورت گیرد؟

تحقق این‌ها احتیاج به برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی دارد، هدایت و رهبری می‌خواهد. آیا باید دست روی دست گذاشت و صبر کرد تا واحدهای تولیدی به صورت خودجوش شکل بگیرند و از راه آزمون و خطا راهشان را پیدا کنند؟ و چه بسیار همین باقی مانده سرمایه هم نابود شود؟ یا اینکه با مطالعه و شناخت کافی می‌توان به سرمایه‌های کوچک و بزرگ جهت داد و با ایجاد واحدهای تولیدی گامی به سوی صنعتی شدن برداشت؟ باید تشکل‌ها و انجمن‌هایی شکل گیرد و از نظر فرهنگی

علی حاج احمدی - مهم‌ترین عامل مؤثر در تعیین ساختارهای اجتماعی، سیاسی و فرهنگی یک جامعه شیوه تولید و میزان درآمد حاصله از این شیوه است. اگر این جامعه کشاورزی باشد و تک‌محصولی و در یک جغرافیای کویری هم واقع شده باشد، میزان استحصال آب تنها مؤلفه تعیین کننده تولید و بدنبال آن رشد ارزش افزوده و در نهایت درآمد سرانه می‌شود.

از آنجایی که روش استحصال آب همیشه در طول تاریخ مناطق کویری به وسیله احداث قنات بوده، تنها عوامل طبیعی از قبیل خشکسالی و یا ترسالی می‌توانسته در میزان درآمد این جامعه نقش داشته و چون این عوامل طبیعی در بازه‌های زمانی با یک سیکل متناوب اتفاق می‌افتادند در درازمدت اثرات یکدیگر را پوشش می‌دادند در نهایت بر ساختارهای اجتماعی اثر نمی‌گذاشتند.

اما در چند دهه گذشته با ورود تکنولوژی حفر چاههای عمیق همچنین پرداخت یارانه‌های انرژی و نبود قوانین منسجم و قاطع، دست‌اندازی به سفره‌های زیرزمینی (ذخایر استاتیک) شروع و تا به امروز ادامه یافته. (۱) با کم شدن میزان ذخیره سفره‌های زیرزمینی امروز شاهد خشک شدن و تقریباً کم آب شدن بسیاری از چاههای کشاورزی و بالطبع کاهش تولید هستیم، این خود بحرانی است که اگر مدیریت نشود عواقب بسیار جدی بر ساختار اجتماعی خواهد گذاشت.

هدف این نوشتار این نیست که بگوییم چه شد و مقصر که بود، بلکه تحلیلی است بر چگونگی مدیریت این بحران و بررسی راه‌های برون رفت. همچنین به دلیل بضاعت کم نویسنده این فقط بایی است به این سر فصل و امید است که اساتید محترم در این خصوص یاری‌اش دهند.

در تعریف کلمه بحران آمده است، بحران حاصل وضعیتی است که تغییری ناگهانی در یک و یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم به وجود آید. همچنین در مورد چگونگی مدیریت بحران صاحب‌نظران عقیده به استفاده حداکثری از منابع موجود (نیروی انسانی امکانات مالی و فیزیکی) از طریق اعمال اصول و یا نظام مدیریتی (برنامه‌ریزی سازماندهی-هدایت و رهبری-نظارت و هماهنگی) دارند.

چگونگی استفاده از منابع موجود آبی خود یک بحث کارشناسی است و مقالات بسیاری در این مورد نوشته شده است. از جمله استفاده از مکانیزم آبیاری تحت فشار، ایجاد بازار آب و انتقال آب درون حوزه به منظور حذف باغات با بهره وری کم و....

اما با کاهش سطح زیر کشت به همین نسبت نیروی کار هم باید کم شود. تمامی این نیرو تنها ممر درآمدشان همین باغات است. وقتی ما صحبت از این می‌کنیم که در ۱۰-۱۵ سال آینده سرانجام فقط ۹ هزار هکتار باغ



شکندگی محیط زیست ایران کرمان از نگاه یک دانشجوی دانشگاه سلطنتی انگلستان



ماهنامه پسته - اول اردیبهشت ماه سال جاری بود که دانشجویی به نام تام لوئیس از دانشگاه سلطنتی انگلستان به قصد انتخاب موضوعی برای پایان نامه اش در رابطه با وضعیت محیط زیست ایران به کرمان آمد. انجمن پسته ایران برنامه بازدید از چند مکان تاریخی شهر و قنات های اطراف کرمان را ترتیب داد. در ادامه اولین برداشت این دانشجو از سفر به کرمان را می خوانید.

همچنان که هواپیما داشت در قلب پسته کاری ایران فرود می آمد، مسیر خطی قنات ها، آسیب پذیری کرمان را به همگان نشان می داد. تپه تپه هایی منظم با سوراخ هایی که به فواصل معینی روی یک مسیر از پیش تعیین شده قرار داشتند. راه ها، ساختمان ها و مزارعی که حول این قنات ها شکل گرفته بودند. چاه های عمودی ایجاد شده ای که مسیر آب زیرزمینی زمینی را برای رسیدن به سطح زمین مشخص می کنند. قنات ها میراث کهن این منطقه هستند، اما اکنون اکثر آنها خشک شده اند.

ترکیبی از عوامل مهمی همچون؛ افزایش بی رویه سطح زیرکشت و حفر چاه های بیش از حد بدون وجود قانون مناسب، عدم مدیریت منابع آبی و خشکسالی، باعث افت سطح آب های زیرزمینی شده است و موجب شده که تولیدکنندگان پسته در این ناحیه برای جلوگیری از نابودی صنعتشان به دنبال راه چاره ای باشند و برای آینده برنامه ریزی کنند. این بحران به حد نهایت خود نرسیده است و هنوز برای اصلاح این وضعیت امیدواری وجود دارد، اما نیاز است که همین الان اقدامی صورت گیرد. این موضوع یکی از اولویت های همه کسانی است که به صنعت پسته اتکا دارند و انجمن پسته ایران در این مسئله پیش قراول است.

در سفر کوتاه من از تهران به کرمان، آشنایی با کرمان از بخش قدیمی شهر شروع شد. در بازار غالباً صنایع دستی همچون ظروف مسی، پته، سنگ فیروزه که نمادگر صنایع قدیمی کرمان هستند هنوز در حال فعالیت و توسعه بودند. تاریخ کرمان شاهدهی بر تجاری بودن این شهر است. کاروانسرای وکیل محل فعالیت قویترین و پرنفوذترین بازرگانان و محلی برای ضرب سکه بوده است؛ اما الان کلکسیونری از سکه های دوران ساسانی است. این دو نمایشگر سیستم دولتی نیمه مستقل این ناحیه است.

هم در حال حاضر و هم در گذشته یک احساس جدایی بین حاکمان و مردم این نواحی بوده است. ممکن است مشکلاتی که در کرمان وجود دارد، خیلی به چشم پایتخت نشینان نیاید.

سطح آب زیرزمینی به دلیل وجود چاه های متعدد عمیق بسیار پایین رفته و کیفیت آب به دلیل باقی مانده مقادیر بسیار زیاد نمک در آن غیرقابل استفاده است. به جز برخی استثناات موجود، استفاده از روش

کشاورزی مدرن بود را ببینم. همان صنعتی که نیازش به بازده بالای محصول باعث شده بود منابع طبیعی از بین برود. در این بین با یکی از متنفذین صنعت پسته که پیشرو در بهبود وضعیت صنعت پسته است به صحبت نشستیم. به نظر او مشکل اصلی صنعت پسته نحوه ارزش گذاری محصولات کشاورزی است. او اصرار دارد که بایستی هزینه زمین و هزینه جایگزینی آب در محاسبات مربوط به هزینه های تولید در نظر گرفته شود در غیر اینصورت دلیلی برای تغییر وضعیت موجود وجود نخواهد داشت.

بسیار هیجان انگیز است وقتی که می شنویم چنین رویکرد هایی برای بهبود شرایط و به چالش کشیدن سیستم موجود وجود دارد. محیط زیست ایران بسیار آسیب پذیر است و فعالان اقتصادی که از منابع آبی استفاده می کنند، می توانند تغییرات بسیار زیادی برای بهبود وضعیت ایجاد کنند. چنانچه فعالان اقتصادی متوجه سوء استفاده از منابع طبیعی شوند و این وضعیت را یک خطر و تهدید برای آینده شان تلقی کنند، تغییرات اتفاق خواهد افتاد.

استخراج آب بصورت سنتی (قنات) بی معنی است و قنات ها اثر چندانی روی فعالیت اقتصادی این منطقه ندارند. به این معنی که سطح آب به طور قابل ملاحظه ای از سطحی که قبلاً قنات ها برداشت می کرده اند، پایین تر رفته است. ما به سمت شهر کوچکی به نام جوپار حرکت کردیم؛ محلی که هنوز قنات ها در آن زنده هستند. حاج اصغر وحی مرد کهنسالی است که درباره تلاش های صورت گرفته برای حفظ قنات های این ناحیه و از اهمیت احترام گذاشتن به محیط زیست و تنش هایی که به دلیل محدودیت دسترسی به آب بوجود آمده است، صحبت کرد. او می گفت: در شرایطی که بقیه شهرها دچار مشکلات آبی شده اند هجوم مردم به این ناحیه باعث بروز مشکلات و نزاع هایی شده است. حاج اصغر وحی همراه ما شد، وقتی که از زمینش دور می شدیم، همسایه اش را صدا زد و از او خواست تا آبش را مراقبت کند. حاج اصغر درباره دزدیدن آب در این منطقه صحبت کرد و گفت: در گذشته اصلاً فکر نمی کردیم چنین وضعی پیش آید.

این موقعیت فراهم نشد تا من آنطرف قضیه که همان

رقابت منفی بر سر قیمت



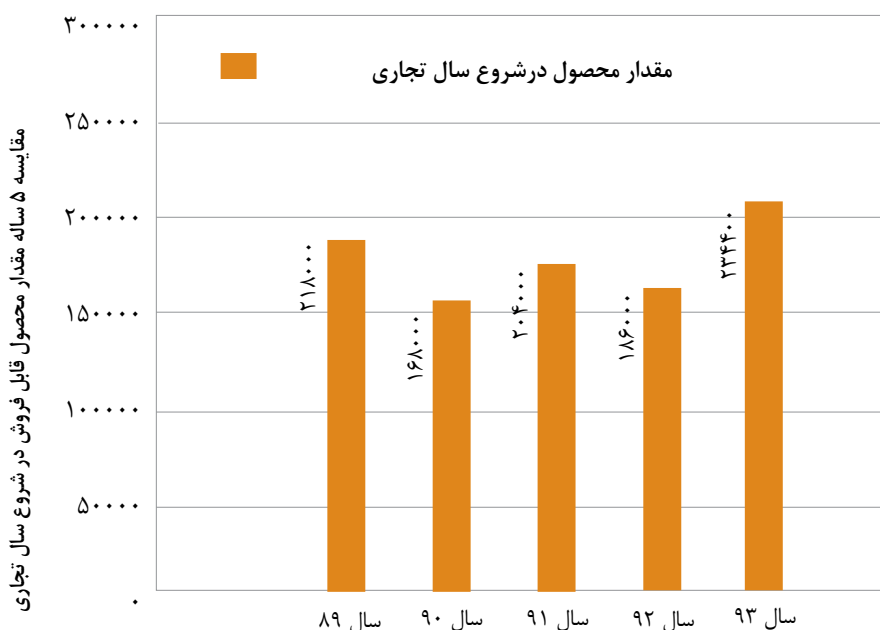
ابوالفضل زارع نظری - به نظر می رسد که سال های پرپسته و کم پسته هریک به نحوی بخش صادرات صنعت را مدیریت کرده اند! حتی سال های پرپسته دست و دل باغداران و تجار را بیشتر لرزانده است. برخی این را زاییده ساختار خرده مالکی باغات و بنیه مالی ضعیف باغداران در پایان سال تجاری می دانند و عده ای دیگر می گویند نبود اعتبارات برای صادرکنندگان و سیستم بانکی ضعیف باعث این رویداد است. کسی تحلیل مبتنی بر عدد و رقمی نکرده، معلوم نیست از کدام پنجره ی شکسته ضربه می خوریم. سوالی مطرح است که آیا اصلاً و ابداً نمی توان یک استراتژی برای عرضه متوازن محصول در سال های آور و نیاور ترتیب داد و به قول بزرگان بازار را مدیریت کرد؟ شاید هنوز یک خردجمعی از سوی ذینفعان صنعت شکل نگرفته است که بتوان به این سوال جواب داد. در این راستا برآن شدیم که با ارائه نمودارهایی و توضیحاتی راجع به وضعیت صادرات در ۶ ماهه نخست سال تجاری جاری، نیم نگاهی به عملکرد تجارمان بیاندازیم.

شرق دور است و دوم اینکه اوج مصرف بازار چین مربوط به عید سال نو چینی ها می باشد. بنابراین منطقی به نظر می رسد که بازار چین در طی دو ماهه ابتدای سال تجاری بیشترین کشش تقاضا را داشته باشد که به تبع آن بیشترین حجم صادرات ماهیانه پسته ایران نیز در این دو ماه انجام شود. شایان ذکر است روند صادرات پسته ایران از آذرماه تا شهریور ماه طی دوره ۵ ساله بطور معمول در هر ماه با کاهش همراه بوده است. (نمودار ۲)

صادرکنندگان کالیفرنایی به دلیل ترس از ادامه خشکسالی وسیع در قسمت جنوبی ایالت، واردکنندگان چینی را به خرید نقدی و حضوری در برخی از نواحی استان کرمان ترغیب کرد و رقابتی منفی بر سر قیمت ایجاد نمود. روند صادرات پسته ایران نشان می دهد که اوج صادرات پسته ایران در دو ماهه اول سال اتفاق افتاده است. در تحلیل این رفتار به دو مساله باید توجه داشت. اول اینکه مقصد عمده پسته صادراتی ایران به کشورهای آسیای

انجمن پسته ایران در سال تجاری ۹۳، تولید پسته ایران را ۲۳۰ هزار تن برآورد کرد که نسبت به بیشترین میزان تولید شده طی ۵ سال گذشته رشدی ۱۰ درصدی محسوب می شود. این افزایش محصول علیرغم اینکه یادآور روزهای پررونق پسته ایران بود اما نگرانیهایی برای دست اندرکاران صنعت پسته ایران به همراه داشت. عمده این نگرانی از بابت تبعات مربوط به عرضه زیاد محصول و افت قیمت ها به دلیل رقابت بر سر قیمت بود. همان طور که در نمودار ۱ نشان داده شده است، کل محصول قابل عرضه به بازار در ابتدای سال تجاری جدید ۲۲۴ هزار و ۴۰۰ تن برآورد شد.

نمودار ۱ - میزان محصول در شروع سال تجاری، بین سالهای ۹۰-۸۹ تا ۹۴-۹۳



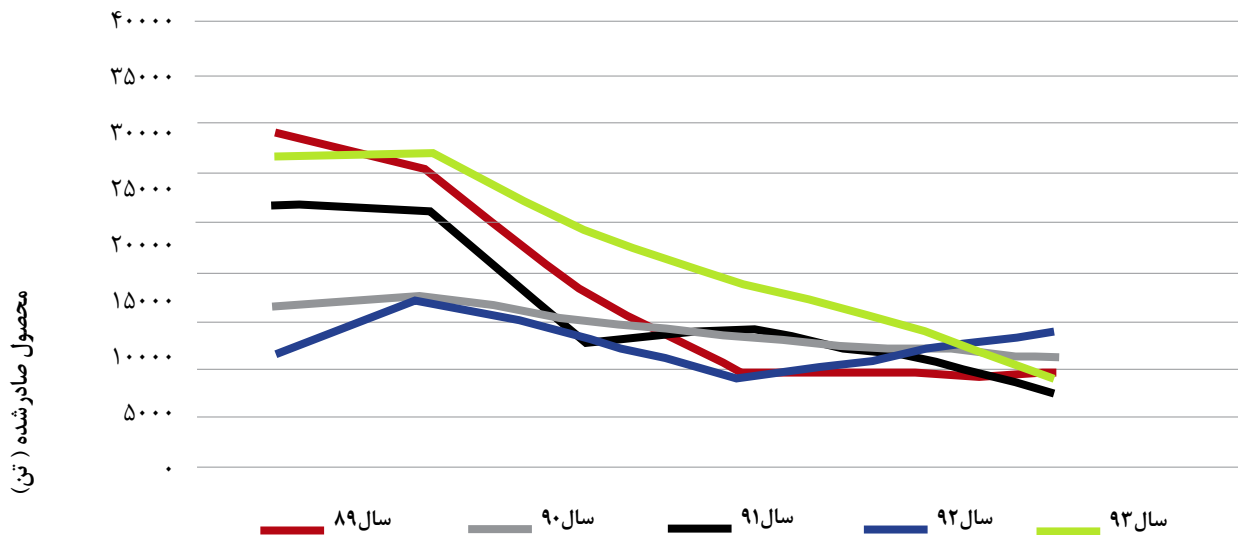
نگاهی به آمار ۶ ماهه صادرات پسته در ۵ سال گذشته نشان می دهد که روند صادرات در دو ماه اول سال با آور و یا ناور بودن آن سال رابطه دارد. همانگونه که نمودار شماره ۲ نشان می دهد میزان صادرات در دو ماه اول سالهای آور پسته ایران بین ۲۶ تا ۳۰ درصد کل محصول قابل فروش آن سال متغیر بوده است. این آمار حاکی از آن است که وضعیت صادرات در مهرماه سال ۹۳ نیز از این قاعده مستثنی نبوده و صادرات مهر و آبان ۲۷,۴ درصد از کل محصول سال ۹۳ را به خود اختصاص داده است. در این ماه به دلیل حجم زیاد محصول و سیستم کشاورزی خرده مالکی و همچنین ارائه قیمت های بالا از طرف

است. این درحالی است که درسالهای گذشته بطور متوسط در این دوره ۶ ماهه حدود ۶۶ درصد از پسته به مصرف می رسیده است. در ماههای اخیرافت ارزش یورودرمقابل دلارباعث گرانی پسته در سوپرمارکتها و کاهش مصرف در اروپا شده است. طبق شنیده ها این کاهش مصرف در حدود ۲۰ درصد نسبت به ماههای مشابه سال قبل بوده است. قابل توجه است که به دلیل کاهش ارزش روبل، صادرات پسته ایران به روسیه در ۶ ماهه ابتدای سال تجاری وضعیت مناسبی نداشته است. نگاهی کلی به صادرات ۶ ماهه نخستسال تجاری ۹۴-۱۳۹۳ نشان می دهد از مجموع ۱۷۶ هزار و ۳۴۲ تن پسته صادر شده از ایران، پسته خندان سهم ۷۲

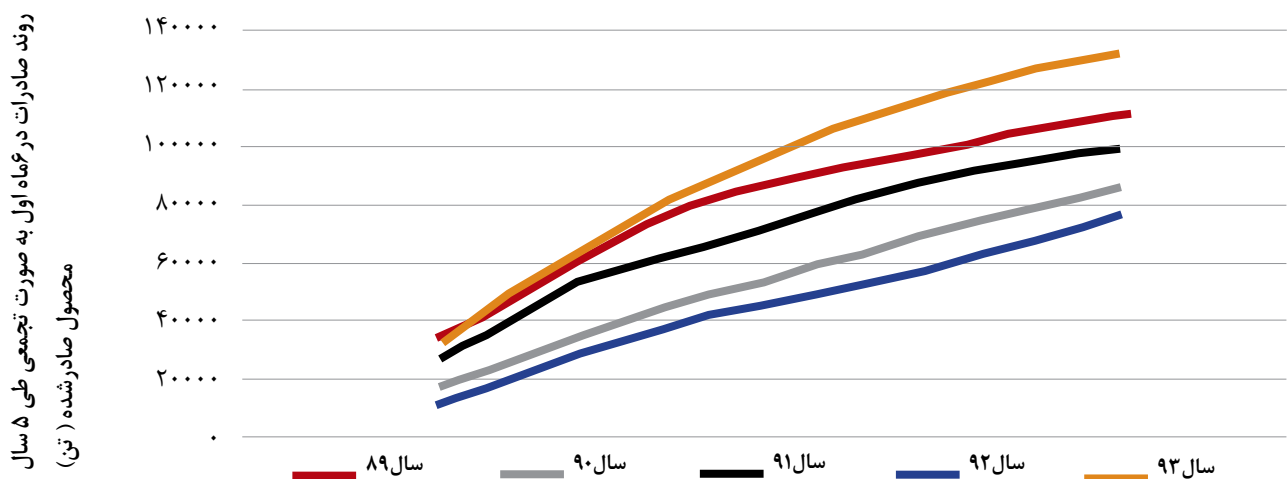
تصمیم گیری می کند. کمترین میزان حجم صادرات در ۶ ماهه اول طی ۵ سال گذشته مربوط به سال ۹۰ با صادرات تقریباً ۲۹ درصدی از کل محصول آن سال بوده است. نگاه به آمار مقاصد صادراتی پسته ایران در سال ۹۳ حاکی از آن است که علیرغم روند رو به کاهش صادرات پسته نسبت به ابتدای سال خصوصاً در اسفندماه که به کمترین حد خود رسیده، صادرات به کشورهای عضو اتحادیه اروپا، شمال آفریقا، خاورمیانه و بازارهای صادرات مجدد در طی این مدت وضع بهتری داشته است. لازم به ذکر است که آمارها حاکی از آن است که در ۶ ماه اول سال تجاری جاری (۹۴-۹۳)، سه چهارم یا ۷۵ درصدپسته قابل دسترس اول سال، به مصرف رسیده

نمودار شماره ۳ میزان کل صادرات محصول پسته ایران تا پایان اسفند ماه در یک باز زمانی ۵ ساله را نشان می دهد. بر این اساس محصول سال ۹۳ طی ۵ سال گذشته بیشترین حجم صادرات ۶ ماهه ابتدای سال را با صادرات ۵۶ درصد از کل محصول قابل عرضه در این سال را دارد که این نکته در نوع خود حائز اهمیت است. از دلایل این مساله می توان به جولان پسته ایرانی در بازار چین با توجه به قیمتهای بالای پسته کالیفرنیا و حفظ قیمتها توسط باغداران کالیفرنایی اشاره کرد. باید توجه داشت که بازار پسته آمریکا برخلاف بازار پسته ایران بازاری رقابتی نیست؛ چون دو سوم پسته قابل فروش در دست یک شرکت آمریکایی است که در خصوص قیمت

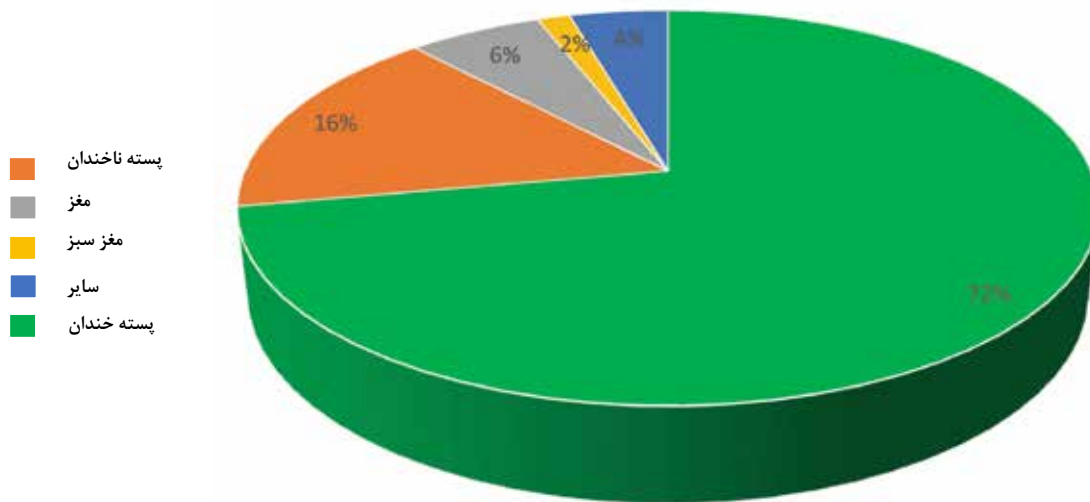
نمودار مقایسه ای میزان صادرات در ۶ ماه اول ۵ سال گذشته



نمودار ۳- روند صادرات تجمعی در ۶ ماه نخست سال تجاری در یک بازه زمانی ۵ ساله



نمودار ۴- نوع ترکیب پسته صادر شده در نیمه اول سال تجاری ۱۳۹۳

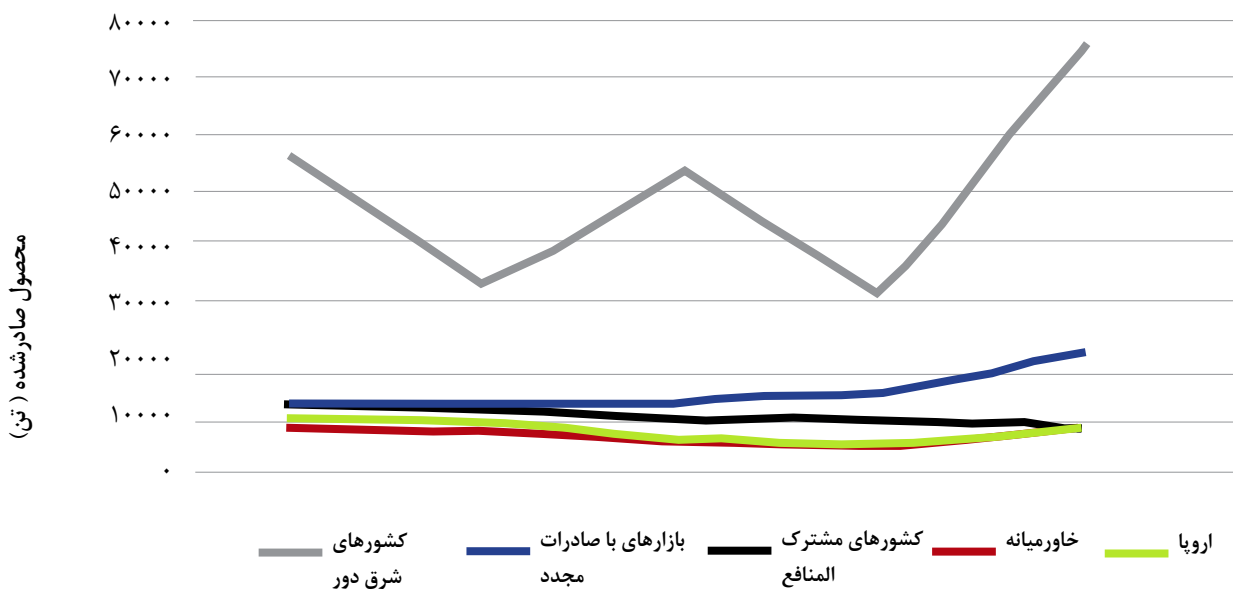


صادرات به مقصد اروپا نسبت به مدت مشابه سال گذشته با توجه به بهبود نسبی ارزش یورو به دلار روند رو به بهبودی از خود نشان می دهد ولی این میزان هنوز تا رکورد ۱۰۵۰۰ تنی سال ۸۹ فاصله دارد. گزارشات حاکی از آن است که نحوه تقاضای کشورهای مصرفکننده به طور چشمگیری متوجه نوع پسته گرد ۳۰-۳۲ خندان و آبخندان (مکانیک خندان) بوده است و تقریباً در ۵۸ هزارتن مانده پایان اسفندماه ۱۳۹۳ مقدار اندکی از این نوع باقیمانده است.

بازار چین است چراکه فراز و فرودهای حجم صادرات پسته ایران به مقصد چین کاملاً با میزان تولید ایران انطباق دارد که اوج این فرازها مربوط به سال تجاری ۹۳-۹۴ که در نوع خود منحصر به فرد بوده، می باشد. همچنانکه در نمودار شماره ۴ مشاهده می شود، صادرات به سایر مقاصد صادراتی پسته ایران بدون فراز و نشیب قابل توجهی صورت می گیرد و در این میان تنها مقاصد بازارهای با صادرات مجدد در سال جاری ۶۹ درصد نسبت به سال گذشته افزایش داشته است.

درصدی از این صادرات را به خود اختصاص داده است و از دیگرانواع پسته، پسته ناخندان ۱۶ درصد، مغز ۶ درصد، مغز سبز ۲ درصد و سایر انواع پسته ۴ درصد از حجم کل صادرات ایران را به خود اختصاص داده اند. مقاصد صادراتی پسته ایران برای ۶ ماهه ابتدای سال طی دوره ۵ ساله از سال ۸۹ تا ۹۳ نشان می دهد که بیشترین نوسانات در روند صادراتی پسته ایران مربوط به چین می باشد که در نوع خود قابل توجه است. آنچه که از این نمودار می توان استنباط کرد پتانسیل بالای

کل پسته صادرشده به مقاصد صادراتی طی ۶ ماه اول در یک دوره ۵ ساله



آنچه در رابطه با انتخاب یک روغن مناسب باید بدانیم:

افزایش طول عمر موتور تراکتور با انتخاب روغن مناسب

تعویض روغن در زمستان بیشتر از تابستان توجه نمود. باید زمان تعویض روغن را با توجه به محل و شرایطی که موتور در آن کار می‌کند، مشخص نمود. هنگامی که تراکتور در شرایط پر از گرد و خاک کار می‌کند بهتر است روغن مکرراً عوض شود.

بهترین راهنما برای تشخیص زمان تعویض روغن، توجه به پیشنهاد سازنده موتور تراکتور است و پس از آن توجه به شرایطی است که موتور در آن کار می‌کند.

به هیچ عنوان انتظار نداشته باشید که با نگاه کردن به روغن موتور زمان تعویض روغن را تشخیص دهید، چون که روغن در موتورهای دیزلی به خاطر معلق نگه داشتن ذرات کربن خیلی سریع سیاه می‌شود. بنابراین ظاهر روغن اصلاً شاخص مناسبی برای تشخیص زمان تعویض روغن نیست.

خصوصیات و نامگذاری روغن ها

سوالی که بسیاری از افراد را سردرگم می‌کند این است که با وجود نامگذاری های مختلف برای روغن های موجود در بازار، چگونه باید بدانیم از کدام یک استفاده کنیم؟

مناسب بین روغن و مواد افزودنی برقرار کنند. افزودن مواد اضافی به روغن، مستلزم وجود شخص آشنا به شیمی است و باید تحت شرایط کنترل شده در آزمایشگاه انجام شود.

معمولاً در کتابچه راهنمای روغن کاری تراکتور و ادوات کشاورزی، توصیه هایی برای نوع روغن و زمان های تعویض روغن آورده شده است. در صورتی که این دستورالعمل ها رعایت نشوند، بایستی منتظر نتایج پرهزینه باشیم.

به یاد داشته باشید که تعویض فیلترها و صافی های هوا و تنظیم کردن موتور بسیار ارزان تر از تعمیر اساسی موتور است. یک کار عاقلانه این است که با هر بار تعویض روغن، فیلتر روغن نیز عوض شود و فیلتر هوا هم باید مکرراً تعویض شود. امپر روغن باید مورد توجه شخص راننده باشد تا از خوب بودن فشار روغن اطمینان حاصل کند. معمولاً موقع روشن کردن موتور فشار روغن بالا می‌رود و پس از گرم شدن موتور فشار کمی پایین می‌آید.

از آنجایی که در فصل زمستان اغلب اوقات روغن به اندازه کافی گرم نمی‌شود تا آب را به حرکت درآورد و آب تمایل به متراکم شدن دارد، باید به

ماهنامه پسته- شاید هیچ چیز به اندازه روغن کاری با روغن مناسب، برای افزایش طول عمر موتور تراکتور مهم نباشد. کشاورزان باید در خرید روغن به این اصل توجه نمایند که هر روغن برای یک هدف خاص فرموله شده است. موسسه



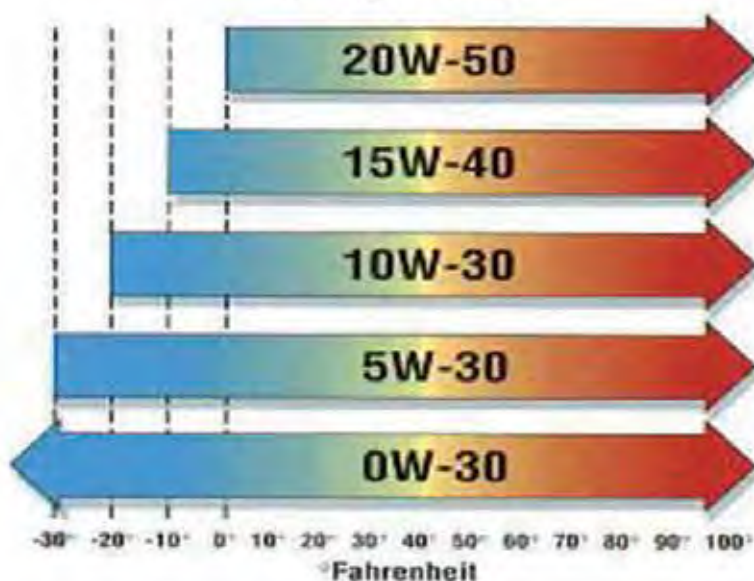
مواد نفتی آمریکا (API) یکی از موسساتی است که بر کیفیت و موارد کاربرد روغن ها نظارت دارد. و کارخانه های تولید روغن در خارج از کشور سالانه میلیون ها دلار خرج تحقیقات برای افزایش کیفیت روغن شان می‌کنند.

ترکیبات روغن موتور

روغن موتور از نفت به علاوه مقادیر زیادی از مواد افزودنی تشکیل شده است. این مواد افزودنی عبارتند از: ۱- مواد شوینده، این مواد مانند صابون عمل می‌کنند و در تمیز کردن کربن نقش دارند. ۲- مواد ضد کف، وقتی که موتور در حال چرخش در دورهای بالا است این مواد کف بوجود آمده را پایین نگه می‌دارند. ۳- مهار کننده های اکسیداسیون، اثرات فرسایشی را کاهش می‌دهند و از زنگ زدگی موتور جلوگیری می‌کنند. ۴- مواد پخش کننده، که ذرات سنگین را در روغن بصورت معلق نگه می‌دارند و باعث می‌شوند که این ذرات موقع تعویض روغن در موتور باقی نمانند. ۵- مواد ضد سایش، این مواد با پرداخت شیمیایی سطوح میزان سایش را کاهش می‌دهند. در واقع حدود یک سوم روغن حاوی مواد افزودنی است.

امروزه مواد افزودنی بسیاری در بازار وجود دارد؛ ولی توصیه عمومی این است که از استفاده کردن از این مواد اجتناب کنید. زیرا برای کشاورزان بسیار دشوار است که بتوانند یک تعادل شیمیایی

SAE Viscosity Grade and Outdoor Temperature



از اندازه رقیق هستند. اما امروزه اغلب سازندگان خودروها و ماشین آلات با وجود گران قیمت بودن این نوع روغن، استفاده از آن را توصیه می کنند. عرضه ی این نوع روغن به تازگی در ایران متداول شده است.

معمولاً برای موتورهای دیزل خصوصاً موتورهایی که در شرایط سخت کار می کنند، روغن های تک درجه ای استفاده می شود. روغن های چند درجه ای بایستی مکرراً تعویض شوند.

هر روغن مناسب باید بتواند نیازهای ذیل را برآورده کند:

- به اندازه کافی روان باشد تا موتور به آسانی روشن شود.
- غلیظ باشد تا اصطکاک و سایش بین سطوح را کاهش دهد.
- حرارت ناشی از اصطکاک را بزداید.
- آب بندی مناسبی در مقابل گازهای فرار ایجاد کند.

• موتور را تمیز نگه دارد - کربن و مواد تشکیل دهنده لجن را به صورت معلق نگه دارد تا در زمان تعویض روغن، حمل و تخلیه شوند.

• موتور را در مقابل زنگ زدن و اسید حفاظت کند.

باید توجه داشت که فروشگاه های فروش روغن در بسیاری از مواقع برای دادن تخفیفات به مشتری خود از روغن هایی با طبقه بندی SA, SB استفاده می کنند. در حالی که این روغن ها برای استفاده در صافی های هوا مناسبند و به هیچ عنوان نباید از آن ها در موتور تراکتور استفاده کرد.

مساله دیگری که حائز اهمیت است این است که اگر مالک انواع تراکتورها و ادواتی با سنین مختلف هستید، نباید تنها از یک روغن موتور برای همه ی آن ها استفاده کنید. بعضی از کشاورزان وقتی صاحب تراکتور جدیدی می شوند به اشتباه از روغن تراکتور جدید برای تراکتورهای قدیمی خود استفاده می کنند.

بهتر است در نظر داشته باشید که کربن زیادی روی سیلندر، پیستون و سوپاپ های تراکتورهای فرسوده وجود دارد. استفاده از روغن با شویندگی زیاد ممکن است این کربن ها را جدا کند و کربن های جدا شده باعث مسدود شدن مجراهای عبور روغن شود و در نتیجه صدمات جدی به موتور تراکتور وارد گردد.

در تحلیل نهایی باید گفت، همیشه از روغن هایی که استاندارد هستند و درجه (SAE Viscosity) مناسبی براساس شرایط کارکرد تراکتور دارند استفاده کنید و به توصیه های دفترچه راهنمای تراکتور برای تعویض به موقع روغن، فیلتر روغن و صافی هوا توجه نمایید.



کامیون های بنزینی که در شرایط سختی کار می کنند، مناسب هستند.

روغن باید هنگام روشن کردن موتور به اندازه کافی سبک باشد تا تمامی اسبک ها و تایپیتها، روغن کاری شوند و در عین حال به اندازه کافی سنگین باشد تا زمانی که موتور داغ است لقی لازم بین یاتاقان ها را فراهم سازد. همچنین روغن موتور باید به اندازه کافی رقیق باشد که روی سطح دیواره سیلندر پخش شود و بتواند در مجرای روغن به جریان در بیاید و در عین حال باید به اندازه کافی غلظت داشته باشد تا از سایش سطوح فلزی موتور روی یکدیگر جلوگیری کند.

درجه یا وزن روغن با SAE نشان داده می شود و این شاخص نشان گر ویسکوزیته یا گرانی روغن است و با اعداد و حروفی مانند: ۱۰W, ۱۰, ۱۰W, ۲۰, ۲۰W, ۳۰, ۴۰, ۵۰ تعیین می شود. حرف W جلوی اعداد نشان می دهد که این روغن برای استفاده در فصل زمستان مناسب است و این روغن قادر است که در دماهای سرد بصورت مایع باقی بماند.

روغن های ۲ درجه ای (مالتی ویسکوزیته)، مانند ۱۰W-۴۰ در هوای سرد خصوصیات روغن درجه ی ۱۰ و موقع داغی خصوصیات روغن درجه ی ۴۰ را دارند. در سال های گذشته مشکلاتی در استفاده از روغن های ۲ درجه ای وجود داشته است، زیرا این روغن ها در دماهای زیاد موتور بیش

موسسه ی مواد نفتی آمریکا و سایر سازمان ها یک نام گذاری جدید برای تعیین مشخصات روغن طراحی کرده اند. در این نام گذاری کیفیت روغن به نحوی تعریف شده است که همه ی سازندگان موتورها، صنایع نفت و استفاده کنندگان روغن با مشاهده این نام گذاری متوجه می شوند که آیا این روغن برای شرایط مورد نظرشان مناسب است یا خیر.

برای مثال در ادامه چند مورد از نام گذاری روغن ها ذکر شده است، حروف داخل پرانتز مربوط به نام گذاری قدیم می باشد:

SA(ML) - پایین ترین درجه روغن است که برای استفاده در فیلترهای هوا و روغن کاری قسمت های مختلف آن بکار می رود. این روغن در خودروها مورد استفاده قرار نمی گیرد.

SB(MM) - برای موتور ماشین های چمن زن و پمپ های خانگی کاربرد دارد و برای ماشین ها تنها تحت شرایط ایده آل مثلاً رانندگی در بزرگراه ها با سرعت ۹۰ کیلومتر در ساعت استفاده می شود.

SC(MS) - به طور گسترده ای در موتورهای خودروهای سواری و کامیون های مدل ۱۹۶۷-۱۹۶۴ برای کنترل دماهای بالا و پایین، سایش، زنگ زدگی و خوردگی مورد استفاده قرار می گیرد. SE - روغن با این نام گذاری برای موتورهای بنزینی مدل دهه ۷۱ و ۷۲ میلادی مناسب بودند.

CD(DS) - برای موتور تراکتورهای دیزلی و

آنچه باید در خصوص ایمنی مواد غذایی بدانیم



اصطلاح MRL (Maximum Residue Level) یا "حداکثر باقی مانده مجاز" یعنی حداکثر میزان ماندگاری یک آفتکش مشخص در ماده غذایی که براساس قوانین ایمنی غذایی یک کشور مشخص مجاز شمرده می شود. این شاخص ایمنی مواد غذایی برحسب میلی گرم بر کیلوگرم وزن ماده غذایی بیان می شود. تعیین این مولفه در سطح بین المللی توسط تشکل Codex Alimentarius (مشهور به کدکس) صورت می گیرد. تشکل کدکس به وسیله سازمان خشکبار و سازمان بهداشت جهانی ایجاد شده است. میزان ماندگاری آفت کش در بافت گیاهی قابل تغذیه توسط دام یا انسان، در اثر عوامل طبیعی مانند: اثرات نور آفتاب، میانگین دمای محیط، گذشت زمان، فعالیت سوخت و ساز گیاه و نهایتاً پایداری ساختار شیمیایی آفت کش بر روی بافت گیاهی و خاک و آب تعیین می شود. زمان لازم بین آخرین نوبت سمپاشی تا برداشت محصول که امکان تجزیه و پایین آمدن میزان ماندگاری آفت کش در محصول را تا حد مجاز، یا پایین تر از آن، تامین می کند دوره کارنس نامیده می شود.

هر آفت کش، بسته به ترکیبات موجود در آن، دوره کارنس مخصوص به خود را دارد که قانوناً باید بر روی برچسب آفت کش ذکر شده باشد.

رعایت دوره کارنس برای همه محصولات کشاورزی اهمیت دارد و برای محصولات تازه خوری اهمیت بیشتری پیدا می کند. رعایت دوره کارنس سبب می شود که زمان طی شده برای تجزیه میزان ماندگار آفت کش در بافت قابل تغذیه محصول کشاورزی به قدری باشد که بدن انسان مصرف کننده، توان تحمل آن را داشته باشد.

دوره کارنس آفت کشها در محصولات زراعی و گلخانه ای (به دلیل رشد سریع، فاصله آبیاری کوتاه تر و کاهش غلظت محلول سم در واحد وزن) کوتاه تر از محصولات باغی است. به دلیل اثرات نامطلوب ناشی از مصرف آفت کشها بر روی سلامت انسان و محیط زیست، سعی بر این است که استفاده از آنها را به حداقل ممکن برسانیم. زیرا اکثر این ترکیبات دارای اثرات مضر بر روی موجودات مفید و غیر هدف هستند.

تهیه شده توسط کارشناسان مدیریت حفظ نباتات سازمان جهاد کشاورزی کرمان

نشود.
۸- مصرف آن از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد. هر کشور قوانین خاصی برای ثبت و مصرف سموم مختلف تدوین کرده است. این مقررات، هر آفت کش را از نظر مسمومیت حاد و مزمن و جنبه های دیگر زیست محیطی ارزیابی می کند. در ایران، سازمان حفظ نباتات بنا بر قوانین مخصوص خود، به آفت کش های مختلف اجازه ورود، تولید و مصرف در داخل کشور را می دهد. قبل از ورود هر آفت کش به داخل کشور باید اثر آن توسط مرکز تحقیقات بررسی آفات و بیماری های گیاهی و یا سازمان های مسئول دیگر مورد تأیید قرار گیرد. آفت کش هایی که اجازه مصرف در داخل کشور را دارند سموم مجاز نامیده می شوند. عمده ترین معضل ناشی از مصرف آفت کشها در کشاورزی بر جای ماندن بقایای این ترکیبات در محصولات کشاورزی و فرآورده های آنهاست. گفته می شود بسیاری از افراد جوامع حداقل در اثر مصرف مواد غذایی دارای باقی مانده آفت کشها، در معرض مسمومیت هستند. خطر باقی مانده سم وقتی اهمیت پیدا می کند که میزان آن در مواد غذایی و نیز در علوفه از حد مجاز افزون تر گردد. سمیت هر ترکیب یک مشخصه ذاتی است که در ساختمان شیمیایی آن ترکیب نهفته است. ترکیبات سمی باعث دو نوع مسمومیت حاد و مزمن می شوند. مسمومیت حاد بیشتر متوجه تولیدکنندگان و مصرف کنندگان آفت کشهاست در حالی که مسمومیت مزمن برای تمامی افراد جامعه که مصرف کننده محصولات کشاورزی هستند، می باشد.

LD₅₀ نمایانگر سمیت هر ترکیب است که در درجه اول اهمیت قرار دارد. LD₅₀ میزان یا دوزی از سم است که اگر یک جمعیت حشره در معرض آن قرار گیرد ۵۰ درصد جمعیت آن تلف می شود، یا اگر به یک موجود زنده منفرد (مثلاً یک پستاندار) خورنده شود احتمال مرگ آن موجود ۵۰ درصد خواهد بود.

اصطلاح ADI (Acceptable Daily Intake) یا حد مجاز روزانه: در موارد مسمومیت مزمن مصرف کننده مواد غذایی کارایی دارد و به این معناست که مقدار مشخصی از مصرف روزانه یک ماده غذایی با میزان بسیار کم و مشخصی از بقایای یک آفت کش خاص در سلامتی مصرف کننده (انسان) در دراز مدت اختلالی ایجاد نمی کند. این حد مجاز روزانه برحسب میلی گرم در کیلوگرم وزن بدن بیان می شود. یک انسان بالغ می تواند مقداری از بقایای سم را بدون دچار شدن به عوارض و ناراحتی در سبد غذایی روزانه خود تحمل کند که به آن میزان جذب قابل قبول روزانه گفته می شود. این حد در جوامع مختلف متفاوت بوده و مرتبط با عوامل متعددی از قبیل: سن مصرف کننده، جنسیت، وزن، سابقه بیماری، عادات و رژیم غذایی، وضعیت اقلیمی و نهایتاً حساسیت دولت مسئول نسبت به ارزش اجتماعی سلامت دراز مدت شهروندان خود می باشد.

پروین پرنده افشار، اعظم ناظمی - در جهانی که با کمبود مواد غذایی مواجه هستیم و بسیاری از مردم جهان از گرسنگی رنج می برند افزایش تولید محصولات کشاورزی اهمیت بسیار پیدا کرده است. امروزه کشاورزی باید بتواند محصولات خود را از خطر نابودی حفظ کند تا غذای میلیون ها گرسنه را در سراسر جهان تامین کند. برای نیل به این هدف و حفظ محصولات از گزند آفات سالانه مقادیر زیادی آفت کش مصرف می شود.

تقریباً یک سوم مواد غذایی در جهان در حین داشت، برداشت و انبار کردن توسط آفات از بین می رود بدیهی است که کنترل آفات برای آینده کشاورزی، صنعت و بهداشت، حیاتی است و بنابراین تا پیدا شدن روش موثرتر، مصرف آفت کشها برای تامین غذا، پوشاک و حفاظت از جمعیت جهان ضروری به نظر می رسد.

در حال حاضر با همه مشکلات شناخته شده و ناشناخته ناشی از مصرف آفت کشها، این ترکیبات تا پیدا شدن روش های جایگزین، هم چنان نقش محوری در کنترل آفت بازی خواهند کرد و تا رسیدن آن روز وظیفه داریم که دانش خود درباره خواص و اثراتی که این ترکیبات در محیط ما می گذارند هر چه بیشتر توسعه دهیم تا بتوانیم با تکیه بر این شناخت ضمن استفاده بهینه از آنها، اثرات جنبی و ناخواسته آفت کشها را در محیط خود هر چه بیشتر کاهش دهیم.

آفت کش عبارت است از ترکیب یا مخلوطی از چند ترکیب شیمیایی که برای کاهش دادن جمعیت حشرات، جوندگان، نماتدها، قارچها، علف های هرز و یا هر نوع از گیاهان آبی، جانوران و نیز باکتری ها و میکروارگانیسم هایی که آفت شناخته می شوند مصرف گردد.

کاربرد آفت کشها در کشاورزی با نام کنترل شیمیایی خوانده می شود. کنترل شیمیایی آخرین وسیله در کنترل آفات است.

آفت کش های مصرفی در کشاورزی باید دارای خواص زیر باشند.

- ۱- برای آفت مورد نظر بسیار سمی باشد، به نحوی که میزان مصرف آن در سطح کم باشد.
- ۲- اثر قاطع و سریع روی آفت داشته باشد.
- ۳- بر انسان، دام، گیاهان و محیط و خاک و آب اثر ناگوار نداشته باشد. برای حشرات مفید مثل زنبور عسل و پارازیتوئیدها و شکارگرها بی خطر و یا حداقل کم خطر باشد.
- ۴- در مواد غذایی طعم ناخوشایندی ایجاد نکند و باقی مانده خطرناک باقی نگذارد.
- ۵- دوام آن برای اثرگذاری بر آفت مناسب باشد یعنی در حدی پایدار باشد که ضمن کنترل آفت در محیط زیست باقی نماند.
- ۶- کاربرد انتخابی داشته باشد.
- ۷- تحرک آن در محیط زیست کم باشد و دچار آبشویی

کارگاه ضبط پسته شهریاری

با ظرفیت فرآوری ۱۷ تن پسته تر در ساعت
فرآوری روزانه حداقل ۲۰۰ تن پسته تر
۱۰ خط فرآوری پسته خشک
۱۴ خشک کن زمینی مجزا

پسته‌های رو آبی و ته آبی
جداگانه فرآوری می شود

نشانی: کرمان، کیلومتر ۲۵ جاده کرمان - رفسنجان، روستای سعدی

کد پستی: ۷۶۱۳۵-۵۷۹

نمابر: ۰۳۴-۳۳۳۷۰۳۶۳

تلفن: ۰۳۴-۳۳۳۷۰۰۴۵

همراه: ۰۹۱۳۱۴۱۰۵۷۶ Email: F.SHAHRIARI.1365@GMAIL.COM



Manufacturer of :

- Inac Nut sheling line machinery
 - Pistachio shelling line
 - Almond shelling line
 - Walnut shelling line
 - Hazelnut shelling line
- Roaster line machinery
- Fruit, Dates, vegetable, Herb waste and Dryer line machinery
- Cereal/Grain winnowing line machinery
- Raisin processing line machinery
- Slicer machinery
- Full Automate Kernel peeling line

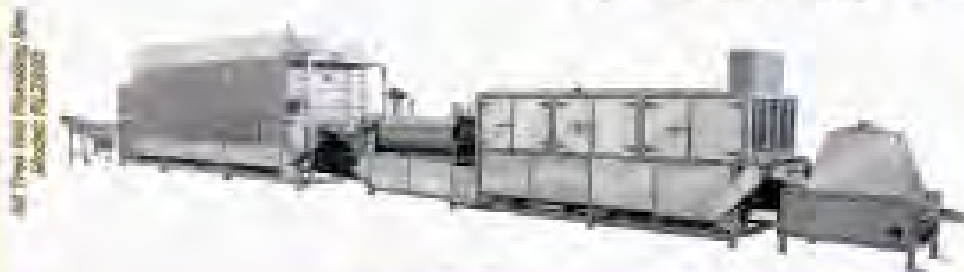
دسته بندی کلی تولیدات:

- ماشین آلات عمل آوری مغز خشکبار
 - خط عمل آوری مغز پسته
 - خط عمل آوری مغز بادام
 - خط عمل آوری مغز گردو
 - خط عمل آوری مغز فندق
- خط برشته کن خشکبار
- خط شستشو و خشک کن میوه‌خردما
- انواع بونه، جوانه، گیاهان دارویی و سبزیجات
- خط بوجاری حیوانات
- خط فرآوری کشمش
- ماشین آلات خکال کنی
- خط کامل و تمام اتومات پوست کن مغز (چغندر)



تولیدات صنعت ماشین سازی تبریز کار

■ خط تمام اتومات برشته کن (پوستکن) لخت دهنه



Full Auto Line Machinery Line Model: PL-2002

- جهت برشته کردن پسته، بادام، فندق، بادام هندی، بادام زمینی، انواع تخمه جفت، سویا و ... به دو روش ایرانی و اروپایی
- استفاده از هوای داغ به شدت مصرفی به منظور حفظ ارزش غذایی محصول
- پسترنک و یک طعمی مسئول در تمام ناز
- مصرف انرژی بهینه شده و استفاده از برنامه خود کنترلی در طول فرآیند
- هزینه نگهداری و سرویس بسیار کم
- اپراتوری ساده (مانیتور صفحه لمس و کنترلر PLC)
- در ظرفیت ۷۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در ساعت
- نظارت با دوربین طرفین کاری تا حدا در حد

Hard Shell Crusher/Breaker

- بشکن پوست سخت
- بادام، پسته، فندق
- بادام، گردو، هسته زردآلو



Shell Separator

- جدا کن پوست از مغز



آدرس کارخانه: تبریز - نرسیده به پل صحرایین پلاشتاده - خیابان بوکان گل - پلاک ۵ - کد پستی: ۵۷۷۵-۱۷۱۸۱
 تلفن: ۰۲۱-۳۳۳۱۹۲۲۱

Add : No.5 BafanGao Ave. Azarshahr Road - Tabriz / IRAN RCode : 51378-13171
 Tel : +98 41 3424 4947-9 Fax : +98 41 34240231

Web site : TabrizKar.com Email : info@tabrizkar.com

باسکولهای دیجیتال جادهای پند



-  خط تولید برای انواع
فرآیندهای آزمایشی
-  خطوط در برابر
تشنه‌های الکتریکی
-  ضد آب
-  مقاوم در برابر
سورتن‌ها و زلزله‌ها
-  فرآیند تکمیل برای
کشورهای مختلف

لودسل Loadcell




**نمایشگر دیجیتالی
PU850**



**حافظه نامحدود با
دو نمایشگر مجزا**



باسکول بتن - فلز

- نصب سریع و آسان
- مستطادهای فولاد ضخیم
- قدرت تحمل شده با بتن
- قابلیت نصب به صورت ایستاده یا درون محفظه
- دارای فریم فلزی (OPTIONAL)
- حداقل جابجایی در هر جهت نصب
- باسکول
- فولاد مقاوم در برابر سایش
- ایمنی و روشنایی در محل
- مقاوم در برابر بارهای
- دینامیکی و استاتیکی
- قابلیت جابجایی در طول عمر
- وزن کم
- طراحی مناسب برای استفاده در
- محلات باسکول جهت نصب در کنار و
- تجهیزات برای شرایط آب و هوایی
- سخت و محیطهای سرد

کود آلی

اصلاح کننده خاک

ارگانی لیک

OrganiLIQ

Organic Humic Mineral Complex

ارگانی هیوم

OrganiHUME

Organic Humic Mineral Complex

تولید

اصرفنا

بهترین کود آلی

بالاترین کیفیت

N8P16K4

ازت ۸٪ ، فسفر ۱۶٪ ، پتاس ۴٪

دارای عناصر میکرو و ماکرو

بالا بردن کیفیت و کمیت محصول

قابل استفاده در کلیه محصولات

کشاورزی ، زراعی ، گلخانه ، باغی

مقابله در برابر سرمازدگی ، گرمادگی ،

شوری ، کم آبی و آفت

دارای ۱۱۱۱۱ عناصر غذایی میکرو و ماکرو

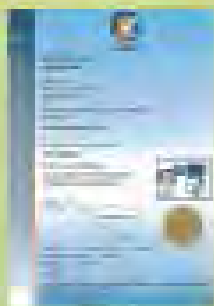
اسید هیومیک- فولویک (۴۰ تا ۶۰) درصد

بالا بردن کیفیت و کمیت محصول

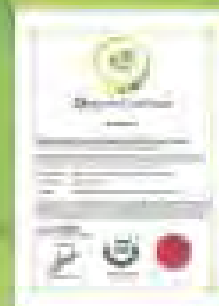
قابل استفاده در کلیه محصولات کشاورزی

تقاضای ما از شما کشاورزان عزیز این است که قبل از خرید هر نوع سم و کود

موجود در بازار آن را آزمایش کنید حتی محصول خود ما را



ISO 9001



Organic Certificate (TCV)

آدرس: کرمان - خیابان آبلوس - برج آبلوس - بلوک B - طبقه ۸

تلفن: ۰۴۰ ۳۲۴۶۹۰۳۹ - همراه: ۰۲۴ ۴۲۵۲ ۶۶۶ ۹۱۳

وبسایت: www.organihume.org

syngenta راهکارهای موثر برای مدیریت آفات کلیدی پسته

اکتارا Actara®

کنترل مراحل مختلف رشدی
پسیل پسته (شیره خشک)



افوریا Eforia®

کنترل طیف وسیعی از آفات،
از جمله سن ها و سنکهای پسته



مچ Match®

کنترل پروانه چوبخوار
پسته (کرمانیا)



لوفوکس Lufox®

کنترل پروانه چوبخوار پسته (کرمانیا)،
موثر بر روی مراحل تخم و لارو آفت



سکوسترن Sequestrene®

حاوی EDDHA NA FE جهت درمان کمبود آهن، دارای ترکیب ویژه‌ای
از نیتروژن و پتاسیم

سکوسترن NK



تهران، بالاتر از میدان ونک، خیابان شهید خدای
پلاک ۳۴، طبقه ۴، واحد ۷ - صندوق پستی ۳۱۳۱-۱۱۱۵۵
تلفن: ۰۲۱-۸۸ ۱۹ ۸۶ ۶۰ فاکس: ۰۲۱-۸۸ ۱۹ ۸۶ ۶۴

سینجنتا اگرو سرویسیز آگ

Product names marked ® or ™, the ALLIANCE FRAME
the SYNGENTA Logo and the PURPOSE ICON
are Trademarks of a Syngenta Group Company

Bringing plant potential to life

syngenta



طرح شراکتے امین پدیدار

با بیش از ۱۰ سال سابقه اجرا

راه حل مدیریت نوسانات قیمت پسته

باهدف

بالا بردن سرعت فرآوری
جلوگیری از ضرر و زیان اقتصادی باغداران و صادر کنندگان
اطمینان از فروش پسته و دریافت وجه آن
کاهش اضطراب ناشی از نوسانات بازار
افزایش امنیت نگهداری محصول



از شما دعوت می شود به ۱۵۰ باغداری پیوندید که هم اکنون در این طرح مشارکت دارند

رفسنجان، خیابان مطهری، نبش مطهری ۵۲

همراه: ۰۹۱۳ ۱۹۱۲۱۲۱

فکس: ۰۳۹۱-۳۲۲۲۲۸۶

تلفن: ۰۳۹۱-۳۲۲۰۵۶۰

website: www.aminpadidar.com

email: a.alizadeh@aplgp.com