



تداوم رکود در بازارهای جهانی پسته ایران

امین

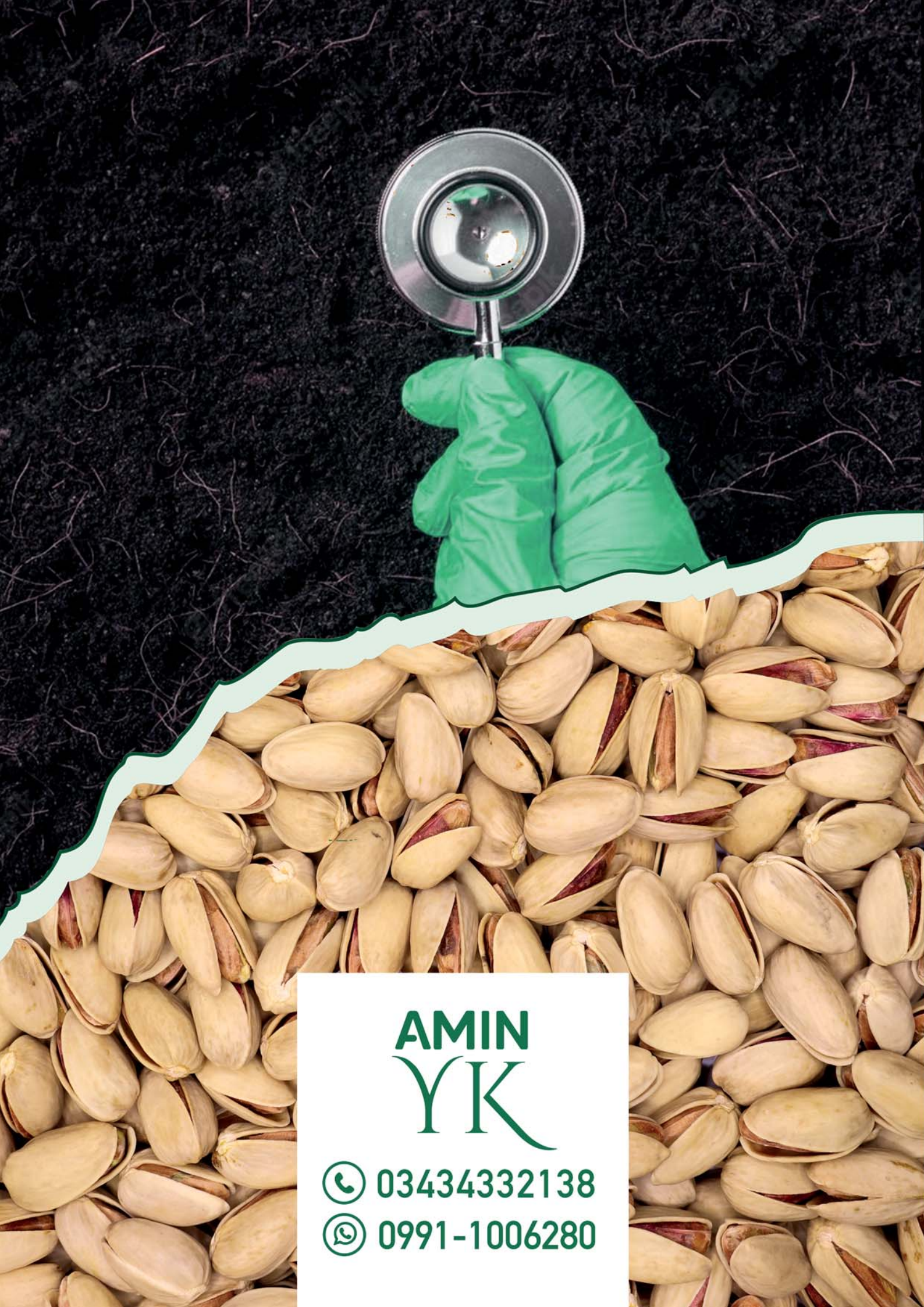
یارا کشاورز

عرضه کننده نهاده ها، تجهیزات و خدمات کشاورزی

پشتیبانی تخصصی باغ‌های پسته
فروش اقساطی کود و سم
ضمانت کیفیت
مشاوره رایگان
تخفیف ویژه آزمایش: خاک، برگ، آب
حمل رایگان برای استان کرمان

آدرس شعبه مرکزی:

کرمان، رفسنجان، بلوار شهید مطهری، حدفاصل کوچه
شماره ۵۲ و ۵۴، شرکت یارا کشاورز امین



AMIN
YK

☎ 03434332138

☎ 0991-1006280



Sirjan Bonyad
Agricultural CO.

www.pistachio-tooka.ir

*The superior producer of pistachio in Iran
& the middle East*



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

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

تلفن: ۰۳۴)۴۲۳۰۱۱۸۳/۴۲۳۰۵۴۳۰

فاکس: ۰۳۴)۴۲۳۰۵۲۴۳

...empowers to grow more.



کس تن کیم...؟!

ترینوکس بور !



تهران، بلوار ارتش، شماره ۷۷

@beniznahadeh

۰۲۱-۷۴۴۹۷

. کاهش پوکی

. افزایش تعداد دانه در خوشه

. افزایش تلقیح و باروری پسته

سورتر تمام اتوماتیک هوشمند

طراحی اختصاصی برای محصول پسته

iSorter

● وام ۹ درصد دانش بنیان

● بهترین قیمت دستگاه به نسبت تناژ خروجی

- جداسازی پسته زرد و لک، کج، گو، نخود و ضایعات
- جداسازی پسته دهن چفت و یک طرف خندان
- جداسازی مغز پسته، نیم شکست، لپه و نیم لپه
- جداسازی پوست استخوانی از مغز پسته بعد از شکست

- ◀ کاهش هزینه آماده سازی و سورت پسته
- ◀ استفاده از قطعات اروپایی و ژاپنی
- ◀ گارانتی ۱۸ ماهه بدون قید و شرط



از ۵۰۰ کیلو تا ۲ تن بر ساعت



طراحی و تولید شده در شرکت دانش بنیان نوژان
تهران - کارگر شمالی - پارک علم و فناوری - ساختمان شماره ۲
تماس ۰۲۱-۸۸۲۲۰۵۶۰ واتساپ ۰۹۹۱۰۶۷۰۷۶۲



روغن امولسیون شونده ولک به رشد ۸۰%

VOLCK 80%



1L, 5L, 20L, 200L

کنترل انواع کنه‌ها، شپشک‌ها، شته‌ها، زنجره‌ها و زنجری‌ها، مگس سفید گلخانه، مینوز، لارو پروانه‌ها و ...
 جبران نیاز سرمایی زمستانه درختان میوه خزان دار و شکستن رکورد جوانه‌های رویشی و زایشی
 تولید شده از باکیفیت ترین پارافین و مناسب ترین مواد همراه موجود در کشور
 عدم وجود باقی‌مانده سم روی محصولات و کم خطر بودن برای انسان
 قابل استفاده در سم‌پاشی‌های زمستانه و تابستانه

به‌رشد کویز

تولیدکننده نهاده‌های کشاورزی

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

www.behroshd.ir @behroshdkavir

@behroshd

آدرس ما در شبکه های اجتماعی



بهترین کیفیت
ماکزیمم عملکرد

شرکت آرمان سبز آدینه Arman Sabz Adineh Co.

تامین و تولید کننده بهترین نهاده های کشاورزی
راز سرزمین های حاصلخیز

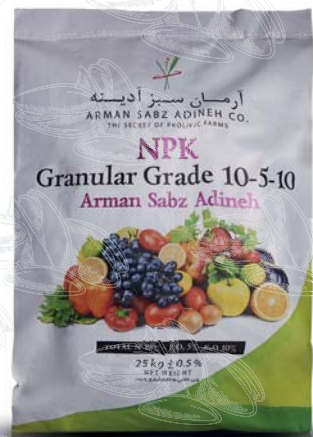
The secret of prolific Farms

روغن امولسیون شونده و لک (مایونز ۸۰٪)

- ساخته شده از پارافین خالص به صورت مایع غلیظ
- نقطه اشتعال ۲۰۰ درجه (خلوص بالای روغن و کیفیت بالای پارافین مصرفی)
- تامین نیاز سرمایی درختان و تسریع در بیداری درختان پس از خواب زمستانه
- دارای درجه سولفوناسیون ۹۲ (مناسب جهت سم پاشی تابستانه)
- قابلیت اختلاط با بسیاری از آفت کش ها جهت سم پاشی زمستانه

گرانول ۱۰-۵-۱۰

- تامین عناصر غذایی در ابتدای فصل زمستان و ابتدای فصل رشد
- فاقد مشکل آبشویی ازت
- مناسب پیش کاشت زراعی
- مناسب مصرف برای چالکود
- بدون کلر



زمستانی آسوده با
کودهای گرانول
آرمان سبز



۰۲۱-۸۳۵۰۱۳۴۴



Armansabzadine



www.armansabz.adinegroup.com

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

انجمن

پنجمین گردهمایی فعالان صنعت پسته ایران ۱۰

باغبانی

ملاحظات کاربرد اسید در باغات پسته ۱۲

انتخاب و کاربرد کودهای آلی پوسیده ۱۵

اثر بخشی کودهای شیمیایی ۱۸

تأثیر تغییرات دمایی بر عملکرد باغ های پسته آمریکا ۲۰

تقویم زمستان ۲۲

رپرتاژ آگهی

باقیمانده سموم در پسته، تهدیدی جدی برای صادرات کشور! ۲۴

بازرگانی

تداوم رکود در بازارهای جهانی پسته ایران ۲۶

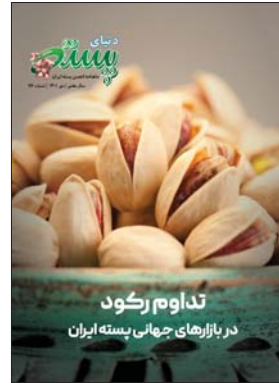
ماجرای پسته ایران در بازار هند ۲۸

وضعیت تولید و تجارت جهانی آجیل های درختی ۳۰

تعرفه گمرکی، رایج ترین مانع بر سر راه تجارت آزاد ۳۲

بخش آب

کشاورزی را با صنعت مقایسه نکنید ۳۴



سال هفتم

شماره ۷۶

دی ۱۴۰۱

صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران

مدیرمسئول: حجت حسنی سعدی

سردبیر: ابوالفضل زارع نظری

هیئت تحریریه: سحر نخعی، حجت حسنی سعدی، مریم حسنی سعدی، اعظم مرتضی پور،

زهرا احمدی پور.

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

چاپ: انجم شعاع

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

کوچه شماره ۲/ پلاک ۱۲ / کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۴۹

تلفن: ۳۲۴۷۵۷۴۹ - ۰۳۴ / نمابر: ۳۲۴۷۸۵۵۳ - ۰۳۴

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

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

استفاده از مطالب با ذکر مأخذ مجاز است.

محلول پاشی نیترات روی نسبت
به سولفات روی انتقال و تحرک
بهتری در پسته دارد، اما نیترات روی
معمولاً در هوای گرم و دزهای بالا
برگسوزی می‌دهد

اگر مدیریت و نظارت در تخصیص
درست شود، کشاورز هم بر
اساس حجم آبی که تحویل
می‌گیرد دنبال محصولاتی می‌رود
که بهره‌وری اقتصادی بالایی
داشته باشند



صفحه ۲۰

با وجود تناوب باردهی در پسته، برخی شواهد نشان می‌دهند که مجموع محصول در هر دوره دوساله مشابه است. در گیاهان با تناوب باردهی، عملکرد فصل بعدی با عملکرد فصل قبل نسبت معکوس دارد و این مطلب می‌تواند در پیش‌بینی عملکرد فصل بعدی مفید باشد

صفحه ۲۸

پسته ایران برای بقا در بازارهای بین‌المللی، باید حداقل ۲۰۰ هزار تن پسته در سال تولید کند و این مقدار هر سال ۱۰ درصد افزایش یابد

صفحه ۳۰

در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲، تولید جهانی محصول پسته خشک در پوست ۷۴۹ هزار تن گزارش شده است. آمریکا با سهم ۵۴ درصدی سردمدار تولید جهانی پسته است و ایران و ترکیه در مقام دوم و سوم تولید پسته امسال قرار دارند

انجمن پسته ایران

پنجمین کاردھما فعالان صنعت پسته ایران کرمان

بازہ زمانی ثبت نام

۲۸ آذرماہ لغایت ۲۰ دی ماہ ۱۴۰۱



برنامه گردهمایی

سه شنبه ۲۷ دی ماه ۱۴۰۱

استقبال و پذیرش مهمانان در هتل

چهارشنبه ۲۸ دی ماه ۱۴۰۱

موضوع: چشم انداز بلندمدت تولید و تجارت جهانی پسته

پنجشنبه ۲۹ دی ماه ۱۴۰۱

موضوع: مباحث اقتصادی پیرامون نرخ ارز و تعهد ارزی

جمعه ۳۰ دی ماه ۱۴۰۱

برنامه تفریحی

شماره تماس جهت ثبت نام

۰۳۴-۳۲۴۷۵۷۴۹

۰۳۴-۳۲۴۷۴۱۶۷

۰۹۹-۱۲۵۳۱۶۹۰





ملاحظات کاربرد اسید در باغات پسته

اعظم مرتضی پور
دبیر کمیته باغبانی

برای نگهداری بهتر است از مخزن کربن استیل، تفلون، فایبر گلاس، پلی پروپیلن و پلی اتیلن سخت چند لایه با چگالی بالا استفاده شود. این تانکرها حتماً باید توسط کارخانه به منظور نگهداری اسید طراحی و ساخته شوند. تانکرهای پلیمری برای نگهداری اسید سولفوریک با غلظت پایین تر ارجحیت دارند. در صورت استفاده از تانکر فلزی، ضخامت ورق آن باید بالای ۶ میلی متر باشد. هنگام انتخاب مخزن جهت نگهداری باید محل اتصالات، جوش ها و درب ها هیچ گونه نشستی نداشته باشد. در صورتی که مخزن حاوی اسید سولفوریک دچار نشستی شد باید با استفاده از آهک و سایر مواد قلیایی آن را خنثی نمود و سپس فرآورده را با آب شست.

مخزن نگهداری اسید سولفوریک باید در محیط خشک، خنک و بدور از تابش مستقیم آفتاب و دیگر منابع گرمازی دارای تهویه مناسب نگهداری شود. برای اطمینان از ایمنی بیشتر، مخزن کمی بالاتر از سطح زمین قرار گیرد که مزیت تخلیه اسید از تانکر،

اسید سولفوریک یکی از مواد اصلاحی ارزان و پر کاربرد برای اصلاح خاک های شور و قلیایی است. این ماده با تبدیل آهک موجود در خاک به گچ، نفوذ پذیری خاک را افزایش داده، مشکل تهویه خاک را برطرف کرده و شرایط جذب عناصر غذایی تثبیت شده را فراهم می کند. اما استفاده از این ماده اصلاحی مستلزم رعایت نکاتی است که در ادامه به آن پرداخته شده است.

حمل و نگهداری

حمل و نقل اسید سولفوریک تدابیر ایمنی خاصی را می طلبد. برای مقرون به صرفه شدن حمل اسید می توان آن را با تانکر تخلیه نمود. در غیر این صورت، می توان اسید را در ظروف ۲۰ لیتری پلاستیکی با کیفیت، حمل و نگهداری کرد. از نگهداری ظروف پلاستیکی در آفتاب باید جداً خودداری نمود و آنها دائماً از جهت سالم بودن چک شوند.

کیفیت اسید

اسید سولفوریک با درصد خلوص بالا و فاقد فلزات سنگین اعم از کادمیم و سرب و همچنین مواد مضر مانند آرسنیک برای کشاورزی مناسب است. سیاه یا شفاف بودن اسید سولفوریک در کیفیت آن اثری ندارد. هر چه اسید رقیق تر باشد خاصیت خوردندگی بیشتری ایجاد کرده و تجهیزات را نابود می کند.

آلی می‌تواند موجب آتش‌سوزی یا تشدید آن شود. برای خاموش کردن آتش ناشی از اسید سولفوریک می‌توان از پودر و همچنین گاز دی اکسید کربن استفاده کرد.

حتماً در نزدیکی محل استفاده از اسید، محلی را برای نصب دوش و شستشوی چشم در نظر گرفته شود. دسترسی به دوش باید به راحتی امکان پذیر باشد و مانعی در مسیر آن نباشد. کارکرد دوش ایمنی باید به صورت دوره‌ای مورد تست و بررسی قرار گیرد. تمهیدات لازم جهت محافظت دوش بایستی پیش‌بینی شود. حداقل دبی ۱۱۳ لیتر در دقیقه برای دوش ایمنی توصیه می‌شود. فشار جریان آب چشمه شستشوی چشم باید به قدری باشد که فرد بتواند در مواقع اضطراری به مدت ۱۵ دقیقه چشم خود را زیر آب باز نگه دارد.

در صورتی که پوست یا چشم با اسید تماس پیدا کرد، بلافاصله باید محلی که در معرض اسید قرار گرفته را با حجم قابل توجهی آب برای حداقل ۱۵ دقیقه شستشو داد؛ باید لباس‌ها و کفش‌های آلوده خارج شوند و از خارش و مالیدن و پاک کردن پوست اجتناب گردد.

زمانی که اسید سولفوریک روی آب بریزد شروع به انفجار می‌کند و بخارات سمی و معلق اسید سولفوریک تولید می‌کند. استنشاق بخارات و ذرات معلق اسید سولفوریک می‌تواند به بینی، حلق و ریه‌ها آسیب وارد کند. در صورت بروز مشکل، باید مصدوم را به هوای باز منتقل نمود تا به راحتی امکان تنفس داشته باشد و سپس به مرکز درمانی منتقل شود.

در زمان تزریق اسید باید از پمپ و مخزن اسید فاصله گرفت. لازم است برای شرایط اضطراری، کلید قطع کن برقی پمپ در خارج از محوطه نصب شود.

قبل از تزریق اسید به درون سیستم باید از فلزی نبودن اتصالات سیستم اطمینان حاصل کرد. اتصالات پلی اتیلن و پی‌وی‌سی معمولاً در برابر اسید مقاوم هستند.

میزان مصرف

میزان مورد نیاز اسید برای اصلاح خاک را می‌توان از طریق فرمول نیاز گچ (RG) محاسبه کرد. ضروری است اسیدسولفوریک براساس نتایج آزمایش آب و خاک باغ و مشورت با افراد خبره مصرف گردد.

$$GR = \frac{(ESPnow - EPSwanted) * CEC * 1720}{\%Gypsum} * 1.12$$

GR: نیاز گچ یا مقدار گچ مورد نیاز (گچ یا خاکس) بر حسب کیلوگرم بر هکتار
ESPnow: درصد سدیم تبادل در خاک مورد نظر
EPSwanted: درصد سدیم تبادل مطلوب
CEC: ظرفیت تبادل کاتیون خاک بر حسب سانتی مول بر کیلوگرم
%Gypsum: درصد خلوص گچ بر حسب درصد

و جاگزینی می‌باشند. در انتخاب پوشش‌ها، غلظت اسید و دما تأثیر گذارند.

نکات ایمنی

در هنگام کار با انواع اسید بایستی تمامی نکات ایمنی لازم در هنگام به کارگیری و تزریق آن را رعایت نمود و هنگام رقیق نمودن اسید، همواره اسید را به آب اضافه شود، نه بالعکس. اسید سولفوریک غلیظ در دمای ۳ درجه سانتی‌گراد یخ می‌زند. برای نگهداری و مصرف باید این موضوع را مد نظر قرار داد.

اسید سولفوریک به خودی خود اشتعال‌زا نیست، ولی به دلایلی مانند رقیق شدن اسید، واکنش با فلزات و گرما از اسید گاز هیدروژن متصاعد می‌شود؛ به همین دلیل در محل نگهداری اسید نباید احتمال ایجاد جرقه وجود داشته باشد. توجه داشته باشید نگهداری اسید سولفوریک در مجاورت برخی از مواد شیمیایی و

بدون استفاده از پمپ را نیز به همراه دارد. مخازن بالاتر از سطح زمین در مصارف واحدهای صنعتی و تولیدی مرسوم هستند.

در صورتی که به حجم زیادی اسید برای ذخیره نیاز است، بهتر است به جای یک مخزن، آن را در مخازن متعدد با ظرفیت‌های کمتری تقسیم نمود.

یکی از الزامات ایمنی نگهداری اسید، ایجاد یک «دیوار مانع» برای جلوگیری از پخش شدن اسید در محوطه نگهداری اسید در صورت پیش‌آمد مخاطراتی نظیر نشستی یا شکستگی مخزن است. در ساخت دیوار مانع برای دیواره‌ها و کف محیط نگهداری اسید باید از مصالح مقاوم به اسید استفاده شود. کاشی‌های ضد اسید برای این منظور مناسب هستند و برای دیواره‌های ساخته شده از آجر و سیمان پوشش‌های پلیمری می‌تواند مناسب باشد. پوشش‌های پلیمری نیازمند، نگهداری مداوم



زمان مصرف اسید

زمان مناسب برای اصلاح اسیدیته آب در طول فصل رشد است. زمان مناسب برای اصلاح خاک، در زمان خواب درخت، یعنی از زمان ریزش برگ تا یک ماه قبل از سبز شدن توصیه می‌شود. برای اصلاح خاک، بهتر است اسیددهی همزمان با آب‌شویی سنگین زمستانه انجام شود.

نحوه انجام اسیددهی در سیستم غرقابی

برای اصلاح خاک از طریق اسید، حتی اگر باغ مجهز به سیستم آبیاری تحت فشار باشد نیاز به آبیاری غرقابی است. حتماً برای شکستن لایه‌های سخت خاک باید زمین را ریپر زد تا هنگام اسیددهی املاح مضر از دسترس ریشه خارج شوند.



خطر، مواد شیمیایی خورنده
Danger Corrosion Risk

مخازنی که اسید سولفوریک در آنها نگهداری می‌شود باید با برچسب مواد خورنده و همچنین خطر ریزش اسید و ماده خطرناک علامت‌گذاری شوند تا در صورتی که افراد غیر آگاه با آن مواجه شدند، متوجه خطرناک بودن محتویات مخزن باشند.

در باغات با مساحت بالا اسیددهی از طریق نصب مخزن با ظرفیت بالا در محل باغ پیشنهاد می‌شود؛ به‌طوری‌که اسید از مخزن بزرگ به وسیله مخازن کوچک‌تر به کرت‌ها منتقل شود.

در باغات با مساحت کم، راحت‌ترین راه برای اسیددهی کاربرد روش شیر- بشکه است. می‌توان از منبع پلاستیکی شیردار نسبتاً کم حجم و قابل حمل برای اضافه کردن اسید در آب ورودی به کرت‌ها استفاده نمود.

ملاحظات استفاده از اسید در شستشوی سیستم آبیاری قطره‌ای قبل از تزریق اسید با آبیاری، باید میزان آب موجود در خاک را به ظرفیت مزرعه رساند. در این حالت اسید به محض ورود به خاک رقیق شده و میزان خسارت به حداقل می‌رسد.

باید اسیدیته (pH) آب را به گونه‌ای تنظیم نمود که به تجهیزات آبیاری تحت فشار و لوله‌های انتقال آب آسیب نزنند. برای اسیدشویی بهتر است اسیدیته آب از ۳ کمتر نشده و زمان تداوم اسیدشویی با اسیدیته حدود ۵ کمتر از ۲ ساعت باشد.

تزریق اسید بهتر است بعد از فیلتراسیون انجام شود و از دوزینگ پمپ یا ونتوری مخصوص تزریق اسید استفاده شود. دوزینگ پمپ‌های ۴۰-۰ لیتر بر ساعت برای تزریق اسید سولفوریک غلیظ مناسب‌اند. استفاده از اسید سولفوریک باعث جلوگیری از تجمع بی‌کربنات و سایر املاح در لوله‌ها و قطره چکان‌ها می‌شود. پس از تزریق اسید به شبکه، باید سیستم به مدت حداقل یک ساعت به حالت خاموش درآید تا اسید به صورت کامل رسوبات را حل نماید؛ با انجام این عمل خاصیت اسیدیته محلول خروجی نیز کاهش می‌یابد.

جهت اطمینان بیشتر از خروج اسید از محیط رشد ریشه، بهتر است به مدت ۲ ساعت خاک زراعی تحت آبیاری قطره‌ای قرارگیرد.

از طریق اسکنر تلفن همراه خود می‌توانید موشن گرافیک «نکات فنی کاربرد اسید در باغات پسته» را در کانال آپارات انجمن پسته ایران مشاهده کنید.



تازه، این نسبت بالا است و باکتری‌ها به دلیل نداشتن ازت کافی، قادر به تجزیه آنها نیستند.

۴. کودهای دامی تازه، میزان شوری (EC) بسیار بالایی دارند و به مرور زمان باعث شور شدن خاک و افزایش شوری در محیط اطراف ریشه می‌شوند.

۵. افزایش میزان املاح نمک در خاک به واسطه استفاده از کود دامی پوسیده نشده، باعث افزایش پتانسیل اسمزی خاک می‌شود، در نتیجه جذب عناصر غذایی و آب برای ریشه سخت خواهد شد.

بنابراین، بهتر است که کودهای دامی قبل از مصرف پوسانده شوند.

در مورد بهترین روش پوساندن و انواع کمپوست توضیح می‌دهید. کمپوست‌ها بر حسب فن‌آوری مورد استفاده، مواد اولیه مصرفی و سیستم‌های تولید در انواع مختلفی دسته‌بندی می‌شوند. ولی مرسوم‌ترین دسته‌بندی کمپوست‌ها دو است: دسته هوازی و بی‌هوازی. در روش‌های هوازی، سرعت کمپوست شدن بیشتر است و معمولاً از طریق داماده‌ی فرایند کمپوست‌سازی انجام می‌شود. در روش‌های بی‌هوازی سرعت کمتر بوده و نیاز به زمان بیشتری است و معمولاً چون هم‌زدن مواد اولیه صورت نمی‌گیرد، ممکن است گاهی فرایند کمپوست‌سازی ناقص انجام شود.

ارزش تغذیه‌ای کمپوست برای گیاهان چیست و چه وجوه تمایزی نسبت به سایر مواد آلی دارد؟

کمپوست به دلیل اینکه ترکیبی از چند نوع ماده آلی بوده و این مواد در طی فرایند کاملاً تجزیه شده و همگن می‌گردند و از طرفی با داشتن مقدار بالاتری عناصر غذایی و ماده آلی نسبت به غالب کودهای آلی، برتری دارند. به طوری که محدودیت‌های مصرف سالانه کودهای دامی را در باغات ندارد. همچنین، در اغلب کودهای دامی یا آلی نپوسیده، بذر علف‌های هرز، عوامل بیماری‌زا و

انتخاب و کاربرد کودهای آلی پوسیده

محمد امیدی
دکترای علوم باغبانی

پوساندن کودهای حیوانی و تهیه کمپوست و سپس استفاده آن در باغ یک روش مرسوم در عملیات باغبانی پسته در ایران نیست. اما کارشناسان و اساتید فن نسبت به پوساندن مواد آلی یا استفاده از کودهای کمپوست تأکید دارند و استفاده از کودهای حیوانی نپوسیده را توصیه نمی‌کنند. از این‌رو، به سراغ محمد امیدی مدیر تحقیق و توسعه یک شرکت تهیه کمپوست رفتیم. زمینه کاری امیدی تولید و ارتقای کیفی انواع کودهای آلی است.



آقای دکتر! کمپوست چیست؟

کمپوست در واقع به بقایای حاصل از پوسیدن و تجزیه مواد آلی توسط میکروارگانیسم‌ها در شرایط کنترل شده گفته می‌شود که با توجه به نوع مواد اولیه و روش کمپوست کردن، انواع مختلفی دارد.

اصلاً چرا باید کود را پوساند؟

کود نپوسیده اگر مستقیم به خاک اضافه شود چندین مشکل ایجاد می‌کند. از جمله:

۱. کودهای نپوسیده دارای مقدار زیادی بذر علف هرز هستند که موجب رشد گیاهان ناخواسته در باغات می‌شوند.
۲. مواد آلی از کود تازه سریع‌تر آزاد شده و باعث تجمع آمونیاک در مجاورت ریشه می‌شوند.
۳. نسبت کربن به ازت در کودهای تازه بالا است. باکتری‌هایی که مسئول تجزیه کردن کودهای حیوانی هستند هم به کربن و هم به ازت نیاز دارند. اما در کودهای حیوانی



کمپوست کاسته نمی‌شود؟ بستگی به نوع فرایند تولید کمپوست و مواد اولیه مصرفی دارد. به‌طور عمومی، مسئله از دست رفتن عناصر غذایی در حین فرایند کمپوست به دو دلیل تخلیه عناصر غذایی از طریق شیرابه کمپوست و فرایند تصعید نیتروژن به فرم آمونیاک است. ولی امروزه روش‌های تولید کمپوست به شکل هوازی و با استفاده از تکنولوژی‌های جدید، احتمال تولید شیرابه کمپوست به حداقل رسیده و همچنین با استفاده از پوشش‌هایی که روی توده کمپوست قرار می‌گیرد، امکان از دست رفتن نیتروژن به حداقل می‌رسد.

آیا تجمع پسماندها منجر به رشد عوامل بیماری‌زا و آفات نمی‌شود؟

همان‌طور که قبلاً اشاره کردم در حین کمپوست‌سازی اگر این فرایند به‌درستی انجام شود، عوامل بیماری‌زا و آفات بر اثر افزایش دما از بین می‌روند و هیچ‌گونه مشکلی در مصرف کمپوست ایجاد نخواهند کرد. معمولاً بعد از تولید کمپوست تست‌هایی جهت بررسی وجود عوامل بیماری‌زا یا آفات انجام می‌شود. بررسی وجود عوامل مضر

ذرات درشت نامطلوب وجود دارد. کمپوست‌ها باتوجه به اینکه در دمای بالایی در فرایند تولید بایستی ایجاد شوند، تمامی بذر علف‌های هرز و عوامل بیماری‌زا از بین می‌روند و کشاورز یک کود سالم و مفید را دریافت می‌کند. در ضمن مزیت اصلاح ساختار و بافت خاک کمپوست نسبت به سایر کودهای دامی قابل توجه است.

آیا کمپوست به تنهایی توان تأمین همه عناصر غذایی مورد نیاز پسته اعم از ماکرو و میکرو را دارد؟

کمپوست حاوی تمامی عناصر غذایی مورد نیاز گیاهان است. همچنین با داشتن اثرات اصلاحی روی خاک و محیط ریشه، مقدار جذب و انتقال عناصر در ریشه گیاه را نیز افزایش می‌دهد. در کمپوست به‌دلیل اینکه عناصر غذایی به مرور رها می‌شوند، امکان آبشویی عناصر خیلی کاهش یافته و این عناصر در معرض جذب ریشه گیاه قرار می‌گیرند.

عنوان می‌شود که در فرآیند تولید کمپوست بخشی از عناصر غذایی موجود در کمپوست تخلیه می‌شوند. آیا از ارزش تغذیه‌ای

آنالیز چند نمونه کود آلی رایج

عناصر/شاخص	واحد	کود گاوی	کود اسب	کود گوسفندی	کود مرغی	کود ماهی	کمپوست
نیتروژن (N)	درصد	۲,۲۶	۳	۳,۶۲	۳,۶	۷,۲۳	۲,۹۰
فسفر (P)	درصد	۰,۶۴	۰,۵۴	۰,۶۸	۲	۳	۰,۶۴
پتاسیم (K)	درصد	۲,۰۴	۱,۳۷	۲,۹۷	۱,۷	۴	۱,۸۲
کلسیم (Ca)	درصد	۱,۴۲	۰,۳۲	۱,۸۱	۷	۸,۲	۴,۶۷
منیزیم (Mg)	درصد	۰,۴۴	۲,۳	۰,۴۷	۰,۸۹	۱,۵	۱,۵
سدیم (Na)	درصد	۰,۱۵	۰,۱۱	۰,۲۱	۰,۳۱	—	۰,۶
گوگرد (S)	درصد	۰,۴	۰,۳۳	۰,۴۹	۰,۶۱	—	—
روی (Zn)	میلی گرم در کیلوگرم	۲۱۰	۱۵۴,۹	۱۴۸	۴۶۲,۳	۶۴	۲۰۰
مس (Cu)	میلی گرم در کیلوگرم	۵۵	۶۱,۷	۲۷	۱۲۴,۹	۱۴۹	۲۵
منگنز (Mn)	میلی گرم در کیلوگرم	۲۳۸	۴۰۲,۹۴	۳۵۲,۸	۵۲۸,۴	۸۴	۳۸۰
آهن (Fe)	میلی گرم در کیلوگرم	۱۸۵۶	۶۱۹۳	۴۳۶۸,۵	۱۶۸۱,۲	۱۷۹۸	۴۹۰۰
ماده آلی	درصد	۸۵	۷۹,۸۵	۷۷,۳	۷۳,۶۳	۲۲,۶	۴۴
ماده خشک	درصد	۲۰	۳۴,۲۶	۳۰,۳	۴۸,۴۱	—	—
EC	دسی زیمنس بر متر	۱۹,۸	۱۵,۸	۲۵,۳۳	۴۶	۸	۱۱,۲۳
pH	—	۷,۵	۷,۳	۸	۷,۵	۵,۷	۷,۴۹

شاخص‌های کمی و کیفی جهت تشخیص کامل شدن کمپوست:

۱. نسبت کربن به نیتروژن (C/N) باید بین ۱۰ تا ۱۵ باشد.
۲. مجموع درصد هوموس (اسید هیومیک + اسید فولیک) باید بالای ۱۰ درصد قرار داشته باشد.
۳. بافت کمپوست یک دست و به رنگ سیاه تغییر نماید.
۴. حشرات و لارو آنها در محصول نهایی وجود نداشته باشد.
۵. کمپوست رسیده بوی زنده‌ای ندارد.

نکته‌ای که بایستی به آن توجه داشت این است که به بقایای پسته نپوسیده هستند و جهت در دسترس قرار گرفتن عناصر غذایی و یا افزایش ماده آلی خاک، بایستی این ضایعات را پوساند و سپس به خاک اضافه کرد. در غیر این صورت، فرایند پوسیدن در خاک به دلیل بی‌هوایی شدن به درستی انجام نمی‌شود و موجب افزایش دمای خاک در نزدیکی محیط ریشه خواهد شد. علاوه بر این، به دلیل وجود فنول در پوست پسته، این کار می‌تواند باعث افزایش شوری و ایجاد مسمومیت شود.

برخی از باغداران کود نپوسیده را با افزودن مواد ترکیبی در آبان‌ماه چالکود می‌کنند تا در مدت خواب درخت پوسیده شود. نظر شما در این باره چیست؟

فرایند پوسیدن نیازمند شرایط مناسب است. افزودن موادی از جمله اوره یا گوگرد و یا محرک‌های زیستی در جهت تسریع عملیات پوسیدن کمک کننده است. ولی آن چیزی که مهم‌تر است وجود شرایط مناسب برای فعالیت میکروارگانیسم‌های تجزیه‌کننده در کود است. چالکود کردن کود نپوسیده به همراه مواد تسریع‌کننده ممکن است به دلیل عدم هوادهی، فرایند را به سمت بی‌هوایی شدن پیش ببرد و اصلاً کود کامل نپوسد. بنابراین، توصیه می‌شود که کشاورزان فرایند پوساندن کود را در بیرون از خاک و با همزدن انجام دهند، سپس کود پوسیده را به زمین اضافه یا آن را چالکود کنند.

شیمیایی و فیزیکی بایستی این معیارها را دارا باشند. کمپوست و یا اصلاح کننده‌های خاک همانند کودهای آلی تجزیه و آنالیز می‌شوند. برای رسیدن به این منظور یک دستورالعمل استاندارد توسط موسسه آب و خاک کشور تدوین شده است که آزمایشگاه‌ها مطابق با آن درصد عناصر غذایی و شاخص‌های فیزیکی کمپوست را ارزیابی می‌کنند.

چه توصیه‌ای برای زمان، مقدار و نحوه مصرف کمپوست دارید؟ کمپوست همانند بیشتر کودهای آلی در زمان خواب گیاه بایستی مصرف شود. به طور کلی، زمان مصرف کمپوست از آخر آبان‌ماه شروع شده و تا نیمه اول اسفند مصرف می‌شود. این زمان ممکن است بر حسب منطقه و یا اقلیم کمی متغیر باشد. بر اساس نوع گیاه، مقدار ماده آلی و آنالیز خاک مزرعه یا باغ، میزان مصرف کمپوست تعیین می‌شود. باتوجه به تجربه ما، مقدار کمپوست مصرفی در باغات پسته معمولاً باید بین ۳۰ تا ۴۰ تن در هکتار باشد. به علاوه، در مورد باغات پسته‌ای که کمپوست را معمولاً به روش شیار کود پای درختان دفن می‌کنند یا به وسیله بیل مکانیکی از طریق همزدن با خاک در عمق ۸۰ سانتی‌متری که محل تجمع ریشه‌های پسته است قرار می‌دهند، تحقیقات در جریان است.

آیا با برگرداندن بقایای پسته در خاک می‌تواند به افزایش ماده آلی خاک کمک نماید؟



معمولاً در آزمایشگاه انجام می‌شود و با آزمایش جوانه‌زنی، امکان وجود بذر علف‌های هرز یا تأثیر عوامل بیماری‌زا بر گیاهان ارزیابی می‌شود.

چه معیارهایی برای انتخاب کمپوست باید مدنظر قرار گیرد؟ با آنالیز کمپوست می‌توان درصد عناصر غذایی و مواد آلی آن را اندازه‌گیری کرد و با تست‌های گلدانی می‌توان تأثیر کمپوست بر رشد گیاهان را سنجید. لازم به ذکر است که بعد از انجام فرایند کمپوست و طی شدن دوره رسیدگی، شاخص‌های کمی و کیفی جهت تشخیص کامل شدن کمپوست وجود دارد.

به طور کلی، کمپوست‌ها مانند سایر کودها دارای استانداردهایی هستند که در تمامی شاخص‌های



شناختی بر شاخص‌های

اثر بخشی کودهای شیمیایی

مجید بصیرت

عضو هیئت علمی موسسه آب و خاک کشور

در دو شماره قبلی ماهنامه دنیای پسته مطالبی با تأکید بر «شناخت انواع کودها» از مجید بصیرت، عضو هیئت علمی موسسه آب و خاک کشور منتشر شد، بخش پایانی این مقاله را در این شماره می‌خوانید.

کشاورزی مرسوم است. افزایش گنج علاوه بر آزادسازی کلسیم در خاک، آنیون‌های سولفات زیادی نیز در خاک آزاد کرده که رقابت زیادی برای جذب نیتروژن نیتراته و فسفات ایجاد می‌کند. این موضوع سبب کاهش جذب این دو آنیون می‌گردد و تداخل یونی ایجاد می‌شود. بنابراین، در این شرایط استفاده از فرم آمونیوم برای تأمین نیتروژن، کارایی بهتری خواهد داشت؛ چون سولفات رقیب آن نخواهد بود. علاوه بر این، آمونیوم موجب جذب بهتر فسفر و عناصر کم مصرف مانند آهن، روی، منگنز، مس و بور می‌شود. در این حالت یک برنامه تغذیه مبتنی بر نیتروژن آمونیومی می‌تواند کمبود عناصر ریزمغذی یا کم مصرف را نیز برطرف کند.

کودهای فسفات به سختی در خاک‌های آهکی و قلیا جذب گیاه می‌شوند و کارایی کمی دارند. در این شرایط هر چقدر اسیدیته کود بیشتر باشد، اثر بخشی بهتری

ویژگی‌های آنها حائز اهمیت است. به عنوان مثال، در خاک‌های آهکی استفاده از سولفات آمونیوم به عنوان کود نیتروژن، به منظور حفظ سبزی‌نگی گیاه نسبت به استفاده از کود اوره ارجحیت دارد. در شرایطی که میزان کلر در آب یا خاک بالا باشد کودهای نیتروژنه با بنیان نیتراته ارجحیت دارند. بنابراین، استراتژی انتخاب نوع یا منبع کودی با توجه به شرایط متغیر است.

در باغات پسته که معمولاً شور و قلیا هستند، استفاده مرتب از گچ

شکل‌های معدنی عناصر غذایی

شکل‌های معدنی عناصر اعم از نمک‌های سولفات، فسفات، نیترات و کلراید عمده‌ترین انواع کودهای مصرفی را تشکیل می‌دهند. ارزانی، سهولت ساخت و تولید انبوه این ترکیبات موجب شده پایه نسخه‌های مصرف کود بر مبنای نمک‌های معدنی باشد. کارایی این ترکیبات در شرایط خاکی متفاوت است و پاسخ گیاهان به این نوع کودها متنوع می‌باشد؛ بنابراین شناخت نحوه اثر بخشی و

نمی‌شود.

کمپلکس اتانول آمین- بور هم به‌صورت خاکی و هم محلول‌پاشی قابل استفاده است و برتری کارایی نسبت به اسید بوریک در خاک‌های قلیایی و آهکی دارد. کمپلکس اتانول آمین - بور به عنصر بور در گیاه تحرک داده و انتقال آن را تسریع می‌کند؛ به‌خصوص سرعت انتقال به نقاط رشد مانند مریستم‌های جوانه زایشی و خوشه‌ها که از مراکز اصلی جذب بور هستند، افزایش می‌یابد. شاید بتوان گفت هیچ گیاهی به اندازه پسته به بور نیاز ندارد. خوشه‌های پسته و دانه‌های پسته مصرف کننده اصلی بور هستند. کلیه درختان آجیلی مانند پسته، گردو، بادام و فندق، بور دوست هستند و این عنصر نقش اساسی در باردهی آنها دارد.

محلول‌پاشی نیترات روی نسبت به سولفات روی انتقال و تحرک بهتری در پسته دارد، اما نیترات روی معمولاً در هوای گرم و دزهای بالا برگ‌سوزی می‌دهد. از این‌رو، ترجیح داده می‌شود که از سولفات روی برای محلول‌پاشی استفاده شود. در تحقیقی که بر روی پسته توسط پروفیسور براون در دانشگاه کالیفرنیا صورت گرفته است، جذب روی از بنیان سولفات بیشتر از نیترات و سایر کلات‌ها است، اما تحرک و انتقال آن به شاخه‌های جدید کمتر است. بنابراین، محلول‌پاشی با کلات‌های روی امکان برطرف شدن کمبود روی را در زمان‌های طولانی‌تر فراهم می‌کند. برای محلول‌پاشی با نمک‌های معدنی عناصر، باید کل درخت به‌طور کامل محلول‌پاشی گردد؛ چون عناصر به فرم معدنی تحرک پایینی در گیاه داشته و تنها جایی که کود نفوذ می‌کند درمان می‌شود. این موضوع برای عناصر کم تحرک مثل روی، آهن و بور و حتی کلسیم یک مشکل اساسی است و با تغییر نحوه محلول‌پاشی می‌توان این نقص را برطرف کرد.

جذب پتاسیم و کلسیم در کودهای نیترا-تسه بیشتر از بنیان‌های دیگر است، چرا که آنیون نیترات بهتر از آنیون سولفات جذب می‌گردد. شواهد نشان می‌دهد که کارایی انواع کودها با توجه به شرایط خاک متفاوت است و ممکن است نتایج متفاوتی از مصرف انواع مختلف کود مشاهده شود. بنابراین انتخاب نوع کود یکی از مهمترین گزینه‌ها است.

کودهای محلول‌پاشی

عمده عناصر کم‌مصرف به‌شکل محلول‌پاشی مصرف می‌شوند، چرا که گیاه به‌مقدار کمی از آنها نیاز دارد و بعضاً با محلول‌پاشی تأمین می‌شود. البته برخی از عناصر مانند روی و بور در پسته حتماً بایستی به‌صورت خاکی نیز مصرف شوند، چون ریشه‌ها نیاز فراوانی به روی و بور دارند و کودی که از برگ تأمین می‌شود معمولاً به ریشه‌ها نمی‌رسد. فقدان روی و بور در ریشه موجب اختلال رشد ریشه شده و نهایتاً رشد و نمو درخت پسته را دچار مشکل می‌کند.

محلول‌پاشی عناصر دیگر مانند کلسیم و منیزیم نیز در درختان میوه مرسوم است. در پسته به‌خاطر شرایط خاک شور، محلول‌پاشی کلسیم یک ضرورت است. اشکال کلسیم این است که فقط در آوندهای چوبی حرکت می‌کند و حرکت آن کند است. به‌همین دلیل باید چندین بار آن را در طول فصل، محلول‌پاشی نمود. کلات‌های کلسیم از این جهت که تحرک کلسیم را در گیاه ارتقا می‌بخشند برتری دارند، اما محلول‌پاشی نمک نیترات کلسیم نیز پاسخ می‌دهد و علایم کمبود کلسیم را برطرف می‌کند. کلاتهای EDTA، لیگنوسولفات، گلوکونات، اسید آمینه و سایر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد که کارایی آنها قدری باهم متفاوت است. گلوکونات‌ها و اسید آمینه کلات‌های بهتری تولید می‌کنند و اثرات سوختگی برگ در گرما ایجاد

دارد؛ به‌عنوان مثال اسیدفسفریک و اوره فسفات کارایی بهتری نسبت به سایر کودهای فسفات دارند. هر چه میزان مواد آلی خاک بالا باشد جذب فسفر بهتر صورت می‌گیرد، از این رو استفاده از کودهایی که همراه با ماده آلی آنها فسفر هم وجود دارد در خاک دوام بهتری خواهند داشت و رسوب دادن آن کندتر خواهد بود. علاوه بر این، جذب فسفر همراه با عنصر روی بهتر صورت می‌گیرد و ریشه گیاهان با جذب توأم فسفر و روی، توسعه بهتری می‌یابند. به‌همین دلیل، بسیاری از تأمین‌کنندگان کودهایی عرضه می‌کنند که فسفات همراه با عنصر روی باشد. در مورد کودهای پتاسه نیز حلالیت، بنیان همراه و شکل شیمیایی آن تأثیر زیادی در نحوه جذب و اثربخشی آن خواهد داشت. به‌طور کلی، جذب بنیان نیترا-تسه بیشتر از سولفات است، اما همیشه نیترات پتاسیم گران‌تر از سولفات پتاسیم است که موجب می‌شود کشاورز سولفات پتاسیم را خریداری کند. علاوه بر این، در جاهایی که تنش خشکی بالا است، بنیان نیترات تنش بیشتری به گیاه وارد می‌کند تا بنیان سولفات، بنابراین اگر کود نیترات پتاسیم در جایی که تنش رطوبتی در گیاه وارد می‌شود استفاده شود، احتمال ایجاد عارضه در درخت بیشتر خواهد بود. بنابراین، این عارضه به‌دلیل کیفیت کود نیست، بلکه به‌خاطر انتخاب گزینه نامناسب است. به‌طور کلی، هم‌افزایی و

”

هم‌افزایی و جذب پتاسیم و کلسیم در کودهای نیترا-تسه بیشتر از بنیان‌های دیگر است، چرا که آنیون نیترات بهتر از آنیون سولفات جذب می‌گردد

“

”

شاید بتوان گفت هیچ گیاهی به اندازه پسته به بور نیاز ندارد. خوشه‌های پسته و دانه‌های پسته مصرف کننده اصلی بور هستند

“



تأثیر تغییرات دمایی بر عملکرد باغ‌های پسته آمریکا

نجمه پاکدامن، امان‌الله جوانشاه، ماریه نادی
اعضای هیئت علمی پژوهشکده پسته

منبع: مقاله متغیرهای مربوط به دما که بر عملکرد پسته رقم کرمان در دره سن واکین
کالیفرنیا اثر دارند- نوشته کریگ کالسن

پیش‌بینی مقدار تولید پسته در آمریکا با توجه به روند رو به رشد کشت این محصول و احتمال عدم کفایت زیرساخت‌های موجود برای برداشت و فرآوری اهمیت پیدا کرده‌است. به‌نحوی که آگاهی به‌موقع در مورد مقدار محصول سال بعد، جهت تأمین منابع در زمان برداشت و پس از برداشت، مانند پرسنل، ماشین برداشت، کامیون‌ها، ظرفیت امکانات فرآوری و ذخیره‌سازی محصول و بازاریابی ضروری به نظر می‌رسد.

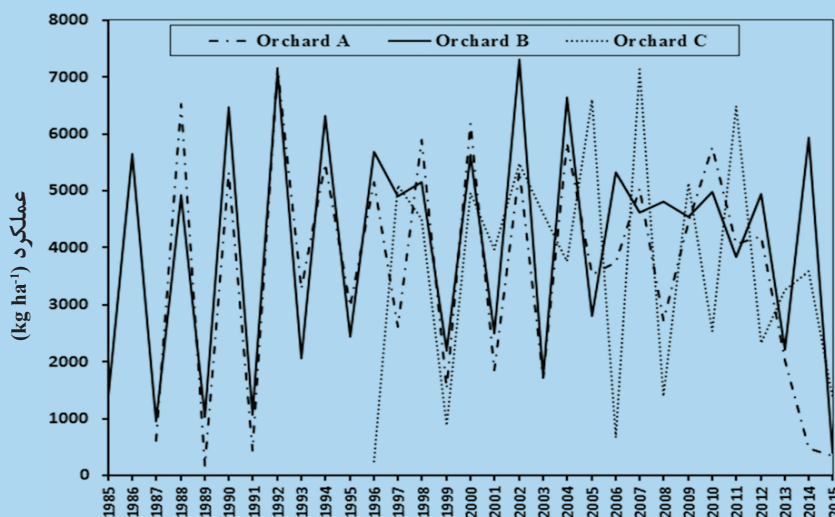
اما این پیش‌بینی به‌دلیل وجود تناوب باردهی در پسته و همچنین عدم تأمین نیاز سرمایی در برخی سال‌ها پیچیده‌است. مشکل اینجاست که اطلاعات فیزیولوژیکی کافی برای درک اینکه چگونه دمای هوا در زمستان و در طول فصل رشد بر تولید سالیانه محصول اثر می‌گذارد، وجود ندارد.

آنچه ما می‌دانیم این‌است که پسته برای گل‌دهی مناسب در بهار، نیازمند یک دوره خواب زمستانه می‌باشد. از این‌رو، مدل‌های مختلفی برای ارزیابی دوره خواب زمستانه در گیاهان خزان‌کننده و میوه به‌کار گرفته شده‌است. در ساده‌ترین مدل، مجموع ساعاتی که دمای هوای سرد در پاییز و زمستان به زیر دمای 7.2°C درجه سانتی‌گراد برسد، حساب می‌شود. کمترین نیاز سرمایی پسته رقم کرمان، حدود 800 تا 1000 ساعت دمای زیر 7.2°C درجه سانتی‌گراد از ۱ نوامبر (10°C آبان) تا ۲۸ فوریه (9°C اسفند) تخمین زده می‌شود. این نیاز سرمایی برای رقم تر پیتزر بیشتر است. در برخی از مدل‌ها، دماهای زیر نقطه انجماد در تأمین نیاز سرمایی محاسبه نمی‌شوند. مدل دینامیک، یکی دیگر از مدل‌هایی است که برای ارزیابی نیاز سرمایی به‌کار می‌رود. این مدل که به مدل واحدهای سرمایی (چیل پورشن یا CP) نیز معروف است، داده‌های دمایی جمع‌آوری شده از پاییز تا اوایل بهار را محاسبه می‌کند.

پسته علاوه بر یک دوره خواب زمستانی نسبتاً طولانی، در طول فصل رشد نیز به گرمای قابل توجهی برای تولید محصول با کیفیت و خندان نیاز دارد. واحدهای ساعتی رشد (GDH) یا واحدهای روزانه رشد (GDD) معمولاً با استفاده از داده‌های دما برای تعیین مجموع گرما در یک دوره زمانی مشخص در طول فصل رشد، محاسبه می‌شوند.



مسلماً عملکرد محصول علاوه بر دمای محیط و مقدار محصول در سال گذشته، به متغیرهای بسیار بیشتری مانند کمیت و کیفیت آب آبیاری، کیفیت لقاح، کنترل آفات، و عملیات هرس وابسته است. تحقیقی در سال ۲۰۱۷ توسط کالسن در راستای پیش‌بینی عملکرد پسته در منطقه سن واکین کالیفرنیا انجام شد. هدف از این تحقیق، بررسی نقش متغیرهای وابسته به دما و همچنین عملکرد فصل گذشته جهت پیش‌بینی دقیق‌تر عملکرد پسته رقم کرمان بود.



شکل ۱- عملکرد سالیانه پسته رقم کرمان در سه باغ واقع در سن واکین کالیفرنیا طی دوره ۱۹۸۵-۲۰۱۵.

کاربرد متغیرهای وابسته به دما برای پیش‌بینی مقدار محصول سال پیش رو، در مورد درختان میوه‌ای که تناوب باردهی دارند، پیچیده‌تر از سایر گیاهان است. اما با وجود تناوب باردهی در پسته، برخی شواهد نشان می‌دهند که مجموع محصول در هر دوره دوساله مشابه است. در گیاهان با تناوب باردهی، عملکرد فصل بعدی با عملکرد فصل قبل نسبت معکوس دارد و این مطلب می‌تواند در پیش‌بینی عملکرد فصل بعدی مفید باشد.

در این تحقیق از بین ۲۷ متغیر مورد بررسی، مواردی که بیشترین نقش را در پیش‌بینی عملکرد بعدی پسته رقم کرمان داشتند عبارت بودند از: مجذور عملکرد سال قبل، تجمع ساعتی دمای بالای ۲۶٫۷ درجه سانتی‌گراد از ۲۰ مارس (۲۹ اسفند) تا ۲۵ آوریل (۵ اردیبهشت) به‌عنوان متغیر شماره ۱، تجمع ساعتی دمای زیر ۷٫۲ درجه سانتی‌گراد از ۱۵ نوامبر (۲۴ آبان) تا ۱۵ فوریه (۲۶ بهمن)، تجمع ساعتی دمای بالاتر از ۱۸٫۳ درجه سانتی‌گراد از ۱۵ نوامبر (۲۴ آبان) تا ۱۵ فوریه (۲۶ بهمن) به‌عنوان متغیر شماره ۲.

این چهار متغیر، ۶۵ درصد از تغییرات عملکرد را در پسته رقم کرمان برای سه باغ از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۵ توضیح دادند. در نهایت رابطه بین عملکرد در سال پیش رو و دما و مقدار محصول سال گذشته به این شرح توصیف شد:

$$^2(\text{عملکرد سال قبل}) - ۰/۷۷۶ (\text{متغیر } ۲) - ۷/۹۰ (\text{متغیر } ۱) - ۷۲۷۶ = \text{عملکرد سال بعد}$$



تقویم زمستان

دی				
عملیات		ملاحظات		مرحله رشدی
کوددهی	خاکی	• کودهای آلی ^۱ • کودهای پتاسه ^۳		رکود
	محلول پاشی	• اکسی کلرورمس (بردوفیکس) بعد از هرس درختان دارای عارضه سرخشکیدگی		
بنی	• آزمایش خاک • شخم یا ریپر زدن باغات به طور کامل • آبیاری سنگین زمستانه • تسطیح کرت‌ها		• استفاده از گچ • استفاده از ماسه بادی • هرس زمستانه شامل حذف ناخنک، تنک شاخه و هرس فرم	
آفات و بیماری‌ها	ایجاد تشک در باغات آلوده به گموز	از بین بردن کانون‌های آلودگی آفت سوسک سرشاخه خوار		کنترل پسپیل با شخم کامل باغات
	کاپنودیس	پروانه پوست خوار		شب پره هندی و خرئوب در انبار

بهمن				
ملاحظات		مرحله رشدی		عملیات
کوددهی	خاکی	• کودهای آلی • ریز مغذی‌ها	• کودهای پتاسه	رکود 
	محلولپاشی	• استفاده از ترکیبات تغذیه‌ای (ارگر ^۴) جهت رفع نیاز سرمایی		
بنایی	• استفاده از گچ • استفاده از ماسه بادی	• هرس زمستانه شاخه‌های آلوده و خشک		
	• پاشیدن روغن‌های معدنی ^۷ و آلی ^۸ جهت شکسته شدن خواب ارقام با نیاز سرمایی بالا			
آفات و بیماری‌ها	استفاده از شاخه‌های هرس شده به‌عنوان تله جهت سوسک سرشاخه‌خوار 	آفات انباری مخصوصاً شب‌پره هندی و خرنوب 	حذف اندام‌های آلوده به کنه اریوفید و سوزاندن آن‌ها	

اسفند			
عملیات	ملاحظات		مرحله رشدی
کودهای خاکی	• کودهای ازته ^۴ • کودهای فسفر بالا ^۵	• هیومیک اسید	رکود و شکسته شدن خواب؛ تورم جوانه‌ها
	• محلول پاشی ترکیبات فروت‌ست مانند روی، بور، اسید آمینه و ازت		
تج.	• هرس سربرداری • سربرداری جهت تغییر پیوند	• انتقال نهال	
آفات و بیماری‌ها	پروانه چوبخوار	سرخرطومی	سوزاندن سرشاخه‌های خشک و تازه هرس شده
	شپشک	شب پره هندی و خرنوب	بررسی نماد

کودها و ترکیبات رایج مصرفی در باغات پسته	
۱. کودهای آلی	کودسبزه؛ کودهای حیوانی (مرغی، گاوی، گوسفندی)؛ کود ماهی
۲. کودهای فسفره	سوپر فسفات تریپل؛ سوپر فسفات ساده؛ سوپر فسفات آمونیوم؛ اسید فسفریک
۳. کودهای پتاسه	سولفات پتاسیم؛ کلور پتاسیم
۴. کودهای ازته	اوره نیترات؛ سولفات آمونیوم؛ نیترات سولفات آمونیوم؛ اوره
۵. کودهای فسفر بالا	مونو آمونیوم فسفات؛ مونو پتاسیم فسفات؛ اوره فسفات
۶. ارگر	ترکیبات تغذیه ای که برای رفع نیاز سرمایی استفاده می‌شوند.
۷. روغن‌های معدنی پایه نفتی	مانند روغن ولک
۸. روغن‌های آلی	مانند روغن‌های گیاهی

نکته:

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

باقیمانده سموم در پسته، تهدیدی جدی برای صادرات کشور!

معضل باقیمانده سموم

چند سالی است که اتحادیه اروپا روی باقیمانده سموم در پسته، سختگیری‌هایی را اعمال می‌کند. بدلیل اینکه معتقد است از نظر علمی، امکان کاهش باقیمانده سموم در پسته وجود ندارد و تصمیم دارد در صورت وجود باقیمانده سموم در محموله‌های پسته، برای حفظ سلامت مردم، بار را در اروپا معدوم کرده و به کشور مبدأ، برنگرداند که منجر به وارد آمدن خسارت‌های زیادی به صادرکنندگان می‌شود. وجود باقیمانده سموم بالاتر از حد مجاز استانداردها در محصولات غذایی، علاوه بر خدشه دار کردن نام کشور در بحث صادرات، باعث ایجاد مشکلات جدی روی سلامت انسان از جمله سرطان، آلزایمر، بیماری‌های قلبی-عروقی، اوتیسم و عقب ماندگی ذهنی در کودکان می‌شود.

تاریخچه استفاده از آفتکش‌ها و نسل‌های آن

اولین کاربرد حشره کش‌ها، حدود ۴۵۰۰ سال پیش توسط سومری‌ها ثبت شد که از ترکیبات گوگردی برای کنترل حشرات و کنه‌ها استفاده می‌کردند. چینی‌ها حدود ۳۲۰۰ سال پیش، با استفاده از ترکیبات جیوه و آرسنیک، با شپش‌ها مبارزه می‌کردند. ایرانی‌ها حدود ۲۴۰۰ سال پیش، پیرتروم را از گل‌های داوودی استخراج کرده و برای حفاظت از غلات انباری به کار می‌بردند. اولین نسل از حشره کش‌ها ترکیباتی بسیار سمی

بودند مانند آرسنیک که باعث کشته شدن مردم در دهه ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ شد. نسل دوم حشره کش‌ها، تحت عنوان حشره کش‌های سنتزی و ساخته شده توسط انسان بودند که با ظهور آفتکش د.د.ت، گسترش یافتند. آفتکش‌های کلره، فسفره، کاربامات‌ها و پیرتروئیدها از نسل دوم هستند. تا دهه ۱۹۵۰، مصرف کنندگان و بیشتر سیاستگذاران، نگران خطرات بالقوه استفاده از آفتکش‌ها روی سلامت نبودند. در سال ۱۹۶۳، کمیسیون مقررات مواد غذایی یا کدکس با هدف تدوین استانداردهای غذایی به منظور اجرای استانداردهای مشترک سازمان خواروبار کشاورزی آمریکا (FAO) و سازمان جهانی بهداشت (WHO)، تشکیل شد که یکی از فعالیت‌های آن، تعیین حداکثر غلظت مجاز باقیمانده سموم شیمیایی در محصولات غذایی (MRL) بود به گونه‌ای که سلامت انسان را به خطر نیندازد. با توجه به کاربرد وسیع آفتکش‌های نسل دوم و بروز مقاومت در آفات و از بین رفتن حشرات مفید در کنترل طبیعی (شکارگرها و پارازیتوئیدها)، از اواسط دهه ۱۹۶۰، بشر به فکر ساختن ترکیباتی افتاد که برای محیط زیست، انسان و سایر موجودات زنده خطرات کمتری داشته باشند. راشل کارسون با انتشار کتاب بهار خاموش در سال ۱۹۶۲، به خطرات جدی کاربرد بیش از اندازه آفتکش‌ها برای تولید غذا، روی سلامت بشر پرداخت. همین مسئله باعث شد که صنایع شیمیایی و وزارت کشاورزی آمریکا، مبلغ زیادی را برای بی اعتبار کردن تحقیقات او در این کتاب و خراب کردن شخصیت او هزینه کنند. اما این کتاب جنجال‌های زیادی در مورد سموم ایجاد شد و تأثیر زیادی روی ممنوعیت آفتکش کلره (د.د.ت) در دهه ۱۹۷۰ داشت. متعاقب آن بعضی از شرکت‌های ساخت سموم به فکر ساختن نسل سوم آفتکش‌ها (بیورشنال) و دارای منشأ زیستی و بیولوژیکی مانند باکتری باسیلوس تورنجینسیس و ... افتادند. نسل چهارم آفتکش‌ها موسوم به آفتکش‌های بیولوژیک بر پایه دانش زیست فناوری هستند که بطور مثال با انتقال ژن تولید کننده سم باکتری باسیلوس تورنجینسیس به گیاه، باعث مقاومت آن به حمله آفات می‌شوند.

اهمیت استفاده از آفتکش‌ها و باقیمانده سموم

سازمان جهانی بهداشت (WHO)، تخمین زده که تا سال ۲۰۵۰، جمعیت جهان به ۹/۷ میلیارد خواهد رسید که این افزایش جمعیت، بیشتر در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد. بنابراین، با توجه به افزایش جمعیت و مشکل کمبود غذا، حفاظت از مزارع و محصولات کشاورزی در برابر آفات، علف‌های هرز و بیماری‌های گیاهی و عرضه سریعتر محصولات کشاورزی به بازار مصرف از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود. اما استفاده از سموم شیمیایی، بیشتر از میزان توصیه شده آنها، سپری نشدن دوره کارنس، کالیبره نبودن سمپاش از جمله عواملی هستند که باعث باقیماندن سموم شیمیایی در محصولات کشاورزی می‌شوند. متأسفانه بعضی از سموم قدیمی، تقلبی، ارزان قیمت، بی



صادرات این محصولات به کشورهای دیگر با مشکل مواجه خواهد شد. اما چه نظارتی روی پسته هایی که در داخل کشور مصرف می شوند، وجود دارد؟! شاید مبتلا شدن و گسترش روز افزون سرطان در کشور، آنقدر مهم نیست که برای آن اقدامی صورت بگیرد. کشوری که در آن، آمار مرگ و میر با سرطان (حدود ۴۱ هزار نفر طبق آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت)، بیشتر از تصادفات رانندگی (حدود ۱۷ هزار نفر طبق آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت) است.

آزمایشگاه مرجع خاتم

شرکت خصوصی دانش بنیانی است که بیش از ۲۰ سال از شروع فعالیت آن در حوزه سلامت مواد غذایی می گذرد. در حال حاضر خدمات آزمایشگاهی مرجع خاتم در سه شعبه آزمایشگاه تهران، آزمایشگاه خرمشهر و آزمایشگاه بندر امام خمینی ارائه می شود.

لازم به ذکر است که این آزمایشگاهها، تأییدیه سازمان ملی استاندارد، سازمان دامپزشکی کل کشور و سازمان غذا و داروی وزارت بهداشت را نیز در اختیار دارند. آزمایشگاه مرجع خاتم جزء معدود آزمایشگاههای مواد غذایی کشور است که با کمک دستگاههای با تکنولوژی بالا مانند دستگاه (GC-MS) و (LC-MS) (MS با حد تشخیص (LOQ) بسیار پایین و نزدیک به آزمایشگاههای اتحادیه اروپا مانند یوروفینز، قادر به اندازه گیری باقی مانده سموم در محصولات غذایی بر پایه گیاهی از جمله پسته می باشد. صادر کنندگان باید قبل از ارسال محموله صادراتی، قوانین و الزامات کشور مقصد را در نظر گرفته و میزان باقیمانده سموم پسته را مطابق با استانداردهای اروپا بررسی کرده تا در صادرات آن با مشکل مواجه نشوند که آزمایشگاه مرجع خاتم این امکان را برای صادر کنندگان فراهم می کند. لازم به ذکر است، توضیح در مورد سموم و دسته بندی آنها (مانند کلره، فسفره و...)، لیست سموم ممنوعه و حد مجاز آفتکشها (MRL) در محصولات کشاورزی مورد تأیید مؤسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور و اتحادیه اروپا در وبسایت مرجع خاتم (marjaangroup.com) در دسترس است.

کیفیت و ممنوعه توسط اتحادیه اروپا، همچنان در کشورهای در حال توسعه استفاده می شود بطور مثال با وجود ممنوعیت سم دیازینون توسط اتحادیه اروپا و سازمان حفظ نباتات ایران، همچنان در کشور استفاده می شود. کاربرد سموم نامناسب، مشکل دیگر باقیمانده سموم است بطور مثال بعضی از کشاورزان برای مبارزه با پسیل پسته از سم کلرپیریفوس استفاده می کنند در حالی که این سم برای پسته ثبت نشده و قابل توصیه نمی باشد و باعث محدودیت های صادراتی به دلیل باقیمانده این آفتکش می شود. البته تدارک و مصرف کلرپیریفوس در اتحادیه اروپا ممنوع شده است و در ایران، ترخیص سفارش های این آفتکش از گمرک، تا پایان شهریور ۱۴۰۱ بلامانع بود و تا سال ۱۴۰۳، مصرف آن ممنوع خواهد شد.

دوره کارنس چیست و اهمیت رعایت آن

دوره کارنس یا وقفه قبل از برداشت (preharvest interval) PHI مدت زمانی است که بعد از سمپاشی تا قبل از برداشت محصول در مزرعه یا باغ، باید سپری شود تا سموم شیمیایی در میوه و سبزیجات تجزیه شده و به حد قابل قبول یا حد قابل استفاده برسد که کمترین آسیب را برای سلامت انسان داشته باشد. معمولاً مدت زمان کارنس روی برجسب سموم کشاورزی نوشته می شود بطور مثال اگر دوره کارنس یک سم شیمیایی ۱۵ روز باشد، بعد از سمپاشی تا ۱۵ روز نباید محصول برداشت شود.

در بسیاری از موارد، کشاورزان برای ارسال سریعتر محصولات به بازار و موارد دیگر، قبل از تمام شدن دوره ماندگاری سم، آن را برداشت می کنند. علاوه بر این، استفاده از سم، بیشتر از میزان توصیه شده آن و به کار بردن سمومی که استانداردهای لازم در ساخت آنها رعایت نمی شود و روش سمپاشی نامناسب، باعث خطر باقی ماندن سموم شیمیایی بالاتر از حد مجاز استانداردها در محصولات کشاورزی می شود.

این محصولات کشاورزی با کمترین نظارتی، وارد بازارهای داخلی شده و مصرف کنندگان غافل از این ماجرا، محصولات را استفاده می کنند. سموم شیمیایی بر اساس نفوذ در گیاه به چند دسته تقسیم می شوند، سموم سیستمیک که وارد آوندهای گیاه شده و در تمام قسمت های گیاه پخش می شوند مانند تیاکلوپرید و تیمتوکسام. دسته دیگر، سموم غیرسیستمیک هستند که وارد آوندهای گیاه نشده و در سرتاسر گیاه حرکت نمی کنند. البته تمام سموم غیرسیستمیک روی سطح گیاه باقی نمی مانند و می توانند به داخل بافتهای گیاه نفوذ کنند مانند دیازینون یا کلرپیریفوس. لازم به ذکر است، به دلیل اینکه سموم سیستمیک وارد آوندها شده و کمتر تحت تأثیر عوامل محیطی مانند تجزیه توسط نور خورشید، شسته شدن توسط آبیاری و باران، قرار میگیرند، نسبت به سموم غیرسیستمیک، ماندگارترند. علاوه بر این، سمومی که کلره هستند، نسبت به سموم فسفره ماندگارتری بیشتری دارند.

چنانچه به هر دلیلی باقی مانده سموم در محصولات کشاورزی، بالاتر از حد مجاز استانداردها (MRL) باشد،



تداوم رکود در بازارهای جهانی پسته ایران

کمیته بازرگانی انجمن پسته ایران

طبق آمار گمرک ایران در دومین ماه از سال محصولی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ (آبان ماه)، نزدیک به ۹ هزار تن پسته صادر شده است که این میزان نسبت به سال گذشته در ماه مشابه (نزدیک به ۱۸ هزار تن)، ۵۰ درصد افت داشته است. در آبان ماه، علی رغم افزایش تدریجی نرخ دلار، نرخ ریالی پسته تغییر محسوسی نداشت که احتمالاً افزایش صادرات در این ماه نسبت به ماه قبل ناشی از همین مطلب می باشد.

در این ماه به ترتیب، بازارهای مشترک المنافع، شرق دور و شبه قاره هند بیشترین سهم از صادرات پسته ایرانی را به خود اختصاص دادند. به نظر می رسد به دلیل قیمت بالاتر نسبت به پسته رقیب، قدرت رقابت پسته ایران در بازارهای پرمصرف، مثل شرق دور و اتحادیه اروپا، همچنان محدود است. این نکته را نیز نباید از نظر دور داشت که هرساله مشتریان بزرگ پسته در دنیا حجم قابل توجهی از نیاز سالانه خود را در حراج اول فصل پسته آمریکایی خریداری می کنند. با این وجود، کشورهای مشترک المنافع که با محدودیت ورود پسته آمریکایی مواجهند، در ماه های اخیر تبدیل به بزرگ ترین مقصد بارهای صادراتی ایران شده اند.

از کل ۱۲۱ هزار تن تخمین پسته در دسترس ابتدای سال محصولی جاری، معادل ۱۸ هزار تن پسته تا پایان آبان ماه مصرف شده که از این مقدار ۱۶ هزار تن پسته معادل خشک در پوست به کشورهای مقصد پسته ایران صادر شده است و ۲ هزار تن تخمین مصرف داخل می باشد. مانده محصول پسته ایران در پایان آبان ۱۴۰۱، پس از کسر برآورد مصرف داخل و میزان صادرات، ۱۰۳ هزار تن تخمین زده می شود.

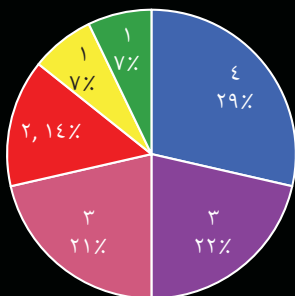
با توجه به تقاضای محدود برای پسته ایران در بازارهای بین المللی به دلیل قیمت بالاتر نسبت به پسته کالیفرنایی، در کنار کاهش تدریجی قیمت پسته کالیفرنایی به واسطه شرایط سیاسی و اقتصادی جهان علی رغم کاهش تولید پسته آمریکا نسبت به پیش بینی ها، به نظر می رسد فشار قیمتی روی پسته ایرانی همچنان پابرجاست.

وضعیت صادرات پسته ایران - آبان ۱۴۰۱

صادرات ماهانه ۹ هزار تن



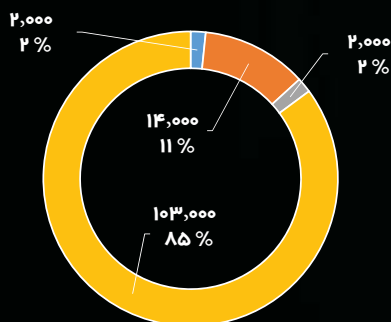
صادرات تجمعی ۱۴ هزار تن



وضعیت موجودی و مصرف پسته ایران - پایان آبان ۱۴۰۱

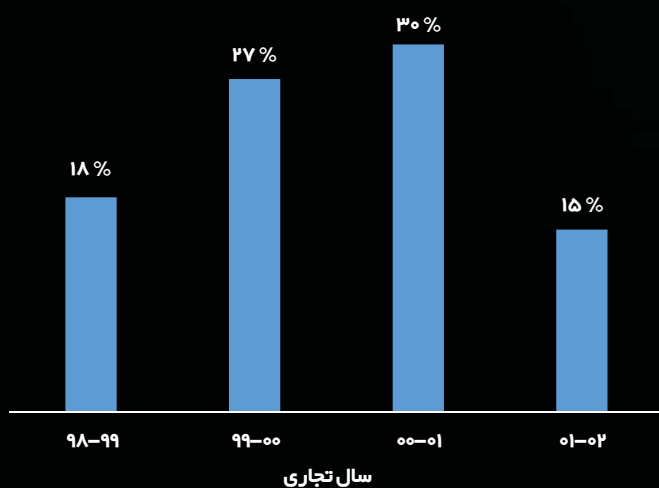
وضعیت مصارف و مانده انبارها

موجودی اول سال ۱۳۱ هزار تن



مانده انبارها مصرف داخلی صادرات پوست مغزهای صادراتی

نسبت مصرف به موجودی اول سال





گفت و گو با راجیو پابرجا تاجر پسته - قسمت آخر

ماجرای جوی پسته ایران در بازار هند

مصاحبه و تنظیم کننده: سحر نخعی

در دو شماره قبلی ماهنامه دنیای پسته فرصت‌ها و چالش‌های پسته ایرانی و اهمیت تبلیغ مصرف پسته در بازار هند را از زبان راجیو پابرجا منتشر کردیم. در ماهنامه پیش‌رو، این تاجر هندی وضعیت پسته در سال‌های اخیر و چشم‌انداز آن را بررسی کرده‌است.

مقایسه امسال با سال محصولی ۱۳۹۷/۹۸

چهار سال پیش در سال ۱۳۹۷ نیز محصول پسته ایران خسارت دید و مقدار آن کم بود؛ این منجر به محدودیت شدید عرضه پسته ایران شد و محصول در زمان مناسب عرضه نشد. محصول روی دست

باغداران ماند و نتیجه این شد که فروشندگان در اسفندماه در نمایشگاه گالفود برای فروش پسته ایرانی التماس می‌کردند، ولی زمان خرید گذشته بود و هیچ‌کس تمایل به خرید نداشت! امسال فکر نمی‌کنم این ماجرا تا اسفندماه طول بکشد. پیش‌بینی

من این است که تا اوایل زمستان بازار راه می‌افتد و عرضه انجام می‌شود؛ دلیل من این است که در سال ۹۷ حداقل بازار چین کمی فعال‌تر بود، اما امسال چین نیز پسته ایرانی نمی‌خرد. محصول جدید آمریکا بسیار بیشتر از محصول ایران بوده‌است و هر سال بیشتر می‌شود. بنابراین، آمریکایی‌ها مجبورند برای محصول خود تقاضا ایجاد کنند و فروش را افزایش دهند.

کشاورزان ایرانی باید در تصمیم‌گیری‌های خود برای عرضه پسته، پارامتر زمان را با دقت مدنظر قرار دهند، نباید پسته را نگه دارند، باید آن را در زمان مناسب بفروشند. در غیر این صورت زمان مناسب عرضه را از دست می‌دهند، محصول روی دست‌شان می‌ماند و بعد از گذشت چند ماه با وحشت از حجم مانده محصول مجبور می‌شوند با قیمتی پایین‌تر از پسته آمریکایی پیشنهاد فروش بدهند.

علت رقابتی بودن پسته کالیفرنمایی در بازار

دلیل رقابتی بودن پسته آمریکایی نسبت به ایرانی، رشد روزافزون تولید پسته آمریکا در طول چهار سال گذشته بوده است. اجازه دهید مثال گردو را بزنم؛ قبلاً گردو از آمریکا وارد هند می شد و عرضه آن محدود بود، چرا که از ۵۰۰ تا ۶۰۰ هزار تن تولید گردو آمریکا، ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار تن آن به چین فروخته می شد و بقیه آن به ترکیه، اتحادیه اروپا و سایر کشورها می رفت. باتوجه به محدودیت عرضه گردو آمریکایی، قیمت آن شدیداً تحت کنترل بود. بعد ناگهان کشور شیلی شروع به تولید گردو کرد. هندی ها دیگر خواهان خرید گردو آمریکایی نبودند و بدین ترتیب گردو آمریکایی یکی از بازارهای خود را از دست داد. ترکیه نیز به تدریج شروع به خرید گردو از شیلی کرد، چون کیفیت آن خوب بود. خریداران اروپایی هم همین کار را کردند. قیمت گردو شیلی کمی بالاتر بود، اما کیفیت آن بهتر بود و مزیت دیگرش زمان عرضه محصول بود. محصول جدید اکثر آجیل های درختی در فصل پاییز به بازار عرضه می شود، اما محصول جدید در کشور شیلی به علت واقع شدنش در نیمکره جنوبی در فصل بهار عرضه می شود. از سوی دیگر، این زمان برای تجارت هندی ها بسیار مطلوب است؛ چرا که برای خرید و حمل محصول تازه، چند ماه قبل از جشن دیوالی فرصت دارند. فراموش نکنیم تفاوت عمده ای که گردو با پسته دارد، ماندگاری کوتاه گردو است. مثل پسته نیست که ۲ تا ۳ سال در انبارها تحت شرایط خوب انبارداری سالم بماند. در بهترین شرایط، گردو را بیش از ۶-۹ ماه نمی توان نگهداشت. بنابراین، در طول هر سال محصولی باید محصول گردو را تحت هر شرایطی حتی با دادن تخفیف به طور کامل فروخت. آمریکا هرگز فکرش را نمی کرد که

بازارهای گردوی خود را از دست بدهد و بدترین اتفاق وقتی افتاد که بزرگترین خریدار گردو آمریکایی، یعنی کشور چین، شروع به کشت گردو کرد. این مسئله صنعت پسته گردو آمریکا را شوکه کرد! در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲، تخمین تولید گردو خشک در پوست کشور چین یک میلیون و ۴۰۰ هزار تن برآورد شده است. برگردیم به پسته؛ حجم تولید پسته آمریکا هر سال بزرگتر و بزرگتر می شود. با افزایش سالانه تولید پسته آمریکا، قیمت پیشنهادی آمریکایی ها در حال کاهش است. پس اگر پسته ایرانی بخواهد در بازارهای جهانی زنده بماند، باید از پله ای که دور خود پیچیده، بیرون بیاید. در هند برای پوشش تقاضای جشن دیوالی همیشه از محصول جدید استفاده می شود. تجارت هندی برای دیوالی از مانده محصول سال قبل هیچ وقت خرید نخواستند. بنابراین، اگر ایرانی ها در زمان مناسب محصول پسته خود را نفروشند، زمان فروش در بازار هند را از دست خواهند داد.

بزرگترین چالش در تجارت پسته ایران

فکر می کنم بزرگترین چالش برای تجارت پسته ایران، بحث قیمت ها است. همه کشاورزان یا حتی تاجران، ساز و کار قیمت پسته را درک نمی کنند. فرض خیلی ها بر این است که اگر جنس را در انبارها نگه دارند و نفروشند، درآمد بیشتری خواهند داشت، اما کاملاً در اشتباه

هستند. اگر به میزان محصول آمریکا توجه کنند می بینند که صحبت از حجم بسیار زیاد پسته است که هر سال در حال افزایش است. نباید فراموش کرد که آمریکایی ها در انجام فعالیت های بازاریابی خبره هستند. در تجارت، آمریکایی ها به سیستم های مالی کارآمد مجهز هستند و نسبت به تجارت پسته ایران مزایایی دارند. اگر کشاورزان ایرانی هر سال به امید افزایش قیمت های جهانی محصول خود را نگه دارند و عرضه نکنند، کاملاً در اشتباه هستند. نتیجه این کار صرفاً از دست دادن فرصت عرضه به بازارهای جهانی پسته ایران است.

تجربه نشان داده حتی با وجود اختلاف قیمت با پسته آمریکایی، ترجیح کشور هند خرید پسته ایرانی است. اما این اختلاف قیمت باید معقول باشد، نه در حد چند دلار. برای مصرف جشن دیوالی امسال، تاجران هندی مجبور شدند فقط از آمریکا خرید کنند؛ چرا که قیمت پسته آمریکایی چند دلار ارزان تر بود. سهم پسته آمریکایی از پوشش تقاضای دیوالی امسال تقریباً ۸۰ تا ۸۵ درصد بوده است.

در فصل پاییز به علت محدودیت شدید عرضه پسته ایرانی، تجارت هندی برای ۶ ماه آینده با پسته آمریکایی قرارداد بستند. فعالین پسته ایران بهتر است بدانند وقتی پسته آمریکایی در بازار هند توزیع شود، کم کم طعم این پسته در میان مصرف کنندگان هندی جا می افتد و مردم شروع به پذیرش این پسته می کنند.

چشم انداز پسته ایران در بازار هند

در مقایسه با پسته آمریکا، محصول پسته ایران محدود است. با توجه به مناطق جدید زیر کشت پسته در ایران، این کشور ظرفیت زیادی برای افزایش و توسعه تولید در آینده دارد. تولید کنندگان پسته ایران باید راه های بهتری برای افزایش بهره وری در هکتار پیدا کنند. فکر می کنم پسته ایران بقاء در بازارهای بین المللی، باید حداقل ۲۰۰ هزار تن پسته در سال تولید کند و این مقدار هر سال ۱۰ درصد افزایش یابد.



بادام

پیرو روند صعودی تولید بادام طی ده سال گذشته، تولید جهانی مغز بادام در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲ معادل یک میلیون و ۵۳۱ هزار تن تخمین زده شده است. آمریکا با سهم ۷۶ درصدی از کل تولید جهانی، تولیدکننده اصلی بادام محسوب می‌شود. استرالیا و اسپانیا با سهم ۹ و ۵ درصدی به ترتیب در مقام دوم و سوم تولید قرار دارند.

صنایع فرآوری مواد غذایی و محصولات آجیلی بزرگ‌ترین خریداران بادام هستند. بادام عمدتاً به‌عنوان ماده افزودنی در تولید محصولات نظیر شکلات مارزپیان، نوقا و تورون کاربرد دارد. تورون، نوقای اسپانیایی است که بیشتر در فصل جشن کریسمس مصرف می‌شود. تغییر عادات غذایی بر تقاضای مصرف‌کننده مغزجات هم تأثیرگذار است. محبوبیت روزافزون رژیم‌های غذایی مبتنی بر پروتئین گیاهی به افزایش تقاضا برای مصرف مغزجات کمک می‌کند، چرا که مصرف‌کنندگان در خیلی از کشورها به دنبال فرم‌های جایگزین پروتئین به جای گوشت و ماهی هستند.



پسته

در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲، تولید جهانی محصول پسته خشک در پوست ۷۴۹ هزار تن گزارش شده است. آمریکا با سهم ۵۴ درصدی سردمدار تولید جهانی پسته است و ایران و ترکیه در مقام دوم و سوم تولید پسته امسال قرار دارند. در سال محصولی ۱۴۰۰/۰۱، مجموع صادرات پسته ایران و آمریکا ۴۰۹ هزار تن پسته معادل خشک در پوست گزارش شده است که این میزان مبین کاهشی ۱۲ درصدی نسبت به سال محصولی ۱۳۹۹/۰۰ است. در سال محصولی قبل، تقاضای جهانی برای پسته ایران به دلیل اختلاف قیمت فاحش بین بازار داخلی و بازارهای جهانی روند کاهشی داشته است. با توجه به کاهش میانگین قدرت خرید مردم در اغلب کشورهای جهان بر اثر شرایط رکود تورمی و افزایش نرخ برابری دلار در مقابل اکثر ارزهای دنیا، افزایش فاحش قیمت دلاری پسته در بازارهای جهانی در کوتاه مدت دور از ذهن به نظر می‌رسد. عوامل محدودکننده فروش پسته آمریکایی طی سال محصولی قبل عبارتند از: تعرفه‌های گمرکی بین چین و ایالات متحده و مسائل حمل و نقل و لجستیک که باعث تأخیر در بارگیری‌های پسته آمریکایی شده است.

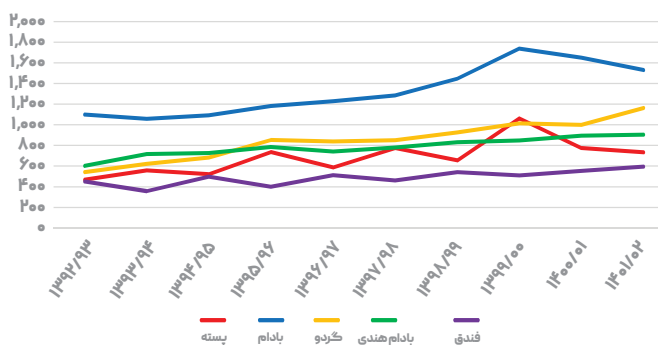
شورای جهانی مغزجات و خشکبار (INC) منتشر کرد

وضعیت تولید و تجارت جهانی آجیل‌های درختی

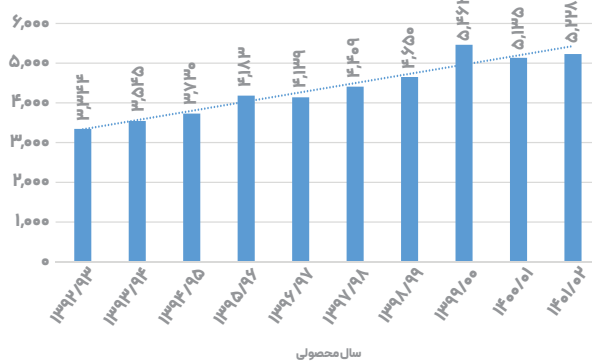
ترجمه و تلخیص: سحر نخعی

شورای جهانی مغزجات و خشکبار در جدیدترین شماره مجله نات فروت که در تاریخ ۳ آذرماه ۱۴۰۱ به چاپ رسیده، گزارشات تولید و تجارت کلیه آجیل‌های درختی به تفکیک کشورهای تولیدکننده را ارائه کرده است. در ادامه، گزارش مختصر محصولات پسته، بادام، گردو، بادام هندی و فندق به‌عنوان پنج آجیل اصلی در دنیا ارائه شده است. جهت ملاحظه گزارش کامل به وبسایت انجمن پسته مراجعه فرمایید.

تولید جهانی پنج آجیل اصلی طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ (تن ۱۰۰۰)



تولید جهانی آجیل‌های درختی طی سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ (تن ۱۰۰۰)



منبع: شورای جهانی مغزجات و خشکبار (INC)

● به استثنای پسته که آمار آن به صورت خشک در پوست گزارش می‌شود، آمار مصرف سایر آجیل‌های درختی بر حسب وزن مغز ارائه شده است.

منبع: شورای جهانی مغزجات و خشکبار (INC)

● طی یک دهه گذشته، تولید جهانی آجیل‌های درختی روندی صعودی طی کرده و به بیش از ۵.۲ میلیون تن در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲ رسیده است.

● تولید جهانی آجیل‌های درختی در سال ۱۴۰۱/۰۲ نسبت به ۱۰ سال قبل بیش از ۱.۵ برابر افزایش یافته است.

● به استثنای پسته که آمار آن به صورت خشک در پوست گزارش می‌شود، آمار تولید سایر آجیل‌های درختی بر حسب وزن مغز ارائه شده است.



فندق

در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲، تولید جهانی مغز فندق ۵۹۴ هزار تن تخمین زده شده است. طبق گزارشات، تولید امسال بالاترین سطح در ده سال گذشته بوده است. ترکیه با سهم ۷۰ درصدی تولیدکننده و صادرکننده اصلی فندق در جهان محسوب می شود. ایتالیا و آمریکا با سهم ۷ درصدی در مقام دوم و کشور شیلی با سهم ۴ درصدی در مقام سوم تولید قرار دارند.

اتحادیه اروپا و بریتانیا واردکنندگان اصلی محصول فندق شمرده می شوند. طبق آمار شورای جهانی خشکبار، مصرف جهانی فندق در سال محصولی ۱۳۹۹/۰۰ نزدیک به ۴۹۶ هزار تن برآورد شده است. فندق هم مصرف آجیلی (خام یا بوداده) دارد، هم به عنوان ماده افزودنی در تولید محصولات متنوعی نظیر شکلات، تنقلات، شیرینی جات، محصولات لبنی، سالاد، بستنی و انواع دسر کاربرد دارد.



بادام هندی

روند تولید جهانی بادام هندی طی ده سال گذشته به طور باثباتی افزایشی بوده است. اوج تولید مغز بادام هندی در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲ اتفاق افتاده که معادل ۹۰۳ هزار تن گزارش شده است. ساحل عاج در غرب آفریقا با سهم ۲۴ درصدی، تولیدکننده اصلی بادام هندی در جهان محسوب می شود. کشورهای هند و کامبوج با سهم ۱۵ و ۱۲ درصدی به ترتیب در مقام دوم و سوم تولید این محصول قرار دارند. نکته مهم در مورد محصول بادام هندی این است که کشورهای تولیدکننده این محصول هم در نیمکره شمالی (از جمله ساحل عاج، هند، کامبوج، ویتنام و ...) و هم در نیمکره جنوبی (از جمله تانزانیا، اندونزی، برزیل و ...) واقع شده اند. برداشت محصول بادام هندی در نیمکره شمالی از دی ماه ۱۴۰۰ آغاز شد و تا خرداد ۱۴۰۱ به طول انجامید. در نیمکره جنوبی برداشت محصول از مهرماه ۱۴۰۱ آغاز شده و تا اوایل اسفندماه ادامه پیدا خواهد کرد. در سال های اخیر، تقاضای کشور هند برای واردات بادام هندی خام به شدت افزایش یافته است. فرآوری کنندگان کشور ویتنام فعالیت چندانی تا اوایل شهریورماه نداشتند، هر چند انتظار می رود این وضعیت با رشد تقاضای مغز بادام هندی از سوی کشورهای آمریکا، اروپا و چین بهتر شود. سوال اصلی که باقی می ماند این است که مصرف کنندگان با توجه به قدرت خریدشان چگونه واکنش نشان خواهند داد؟ آیا همچنان الگوی مصرف خوراکی های سالم را حفظ خواهند کرد یا به سمت جایگزین های ارزان تر خواهند رفت؟ وضعیت هزینه های عملیاتی و حمل و نقل خوب است، اما ترافیک سنگین در اکثر بنادر همچنان وجود دارد و حمل کانتینرهای صادراتی روی آب همچنان به طول می انجامد.



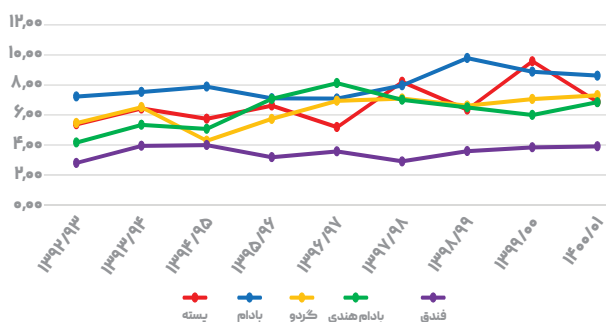
گردو

در سال محصولی ۱۴۰۱/۰۲، تولید جهانی مغز گردو یک میلیون و ۱۶۳ هزار تن تخمین زده شده است. این حجم از تولید بالاترین سطح در ده سال گذشته قلمداد می شود. کشورهای چین و آمریکا نزدیک به ۸۰ درصد از کل تولید را تشکیل می دهند. با توجه به افزایش تولید چین، انتظار می رود مصرف جهانی گردو نزدیک به ۱۵ درصد افزایش یابد. در سال محصولی جاری پیش بینی می شود صادرات جهانی گردو با ۵ درصد افزایش به رکورد یک میلیون تن برسد.

در سال محصولی ۱۳۹۵/۹۶، چین هفتمین صادرکننده گردوی جهان با سهم ۱۸ هزار تنی از صادرات بود. صادرات این کشور در سال محصولی ۱۳۹۸/۹۹ به ۱۴۴ هزار تن رسید و چین را به دومین صادرکننده گردو بعد از آمریکا تبدیل نمود. این رشد چشمگیر صادرات ناشی از فروش در بازارهای جدید مثل قزاقستان، قرقیزستان و پاکستان است که رقابت در آنها محدود است.

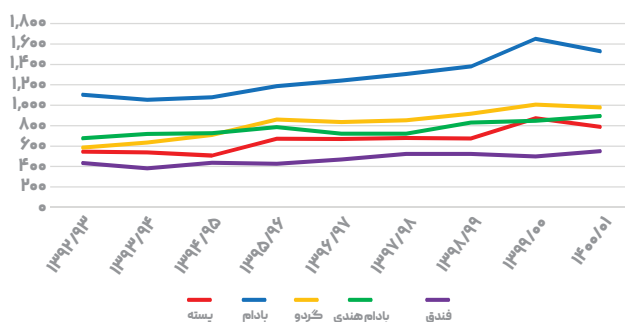
به عنوان بزرگترین تولیدکننده گردو در جهان، کشور چین موقعیت خوبی برای توسعه تجارت با کشورهای مرزی دارد. با این حال، خیلی نباید مطمئن بود که این کشور بتواند سهم صادرات خود به بازارهای بزرگی مثل اتحادیه اروپا و ترکیه را افزایش دهد، چرا که رقابت در این بازارها بسیار بالا است؛ این بازارها تحت سلطه بیش از ۵۰ رقم گردوی محلی هستند.

ارزش فروش جهانی پنج آجیل اصلی طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ (میلیارد دلار)



منبع: شورای جهانی مغز جات و خشکبار (INC)

تخمین مصرف جهانی پنج آجیل اصلی طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ (تن)



منبع: شورای جهانی مغز جات و خشکبار (INC)

- در سال محصولی ۱۴۰۰/۰۱، بادام (۳۰ درصد) پرمصرف ترین آجیل درختی در سراسر جهان بوده است. گردو، بادام هندی و پسته به ترتیب با سهم ۱۹، ۱۸ و ۱۶ درصدی در رتبه های دوم، سوم و چهارم مصرف قرار دارند.
- به استثنای پسته که آمار آن به صورت خشک در پوست گزارش می شود، آمار مصرف سایر آجیل های درختی بر حسب وزن مغز ارائه شده است.



تعرفه گمرکی، رایج ترین مانع بر سر راه تجارت آزاد

ترجمه: سحر نخعی
منبع: سازمان تجارت جهانی

گمرکی به بحث حفاظت از صنایع داخلی مربوط می‌شود. تعرفه‌ها ابزار سیاستی برای در اولویت گذاشتن و حمایت از تولید و صنایع داخلی محسوب می‌شوند. مطالعه نرخ تعرفه‌های گمرکی کشورهای مختلف نشان می‌دهد که اعمال تعرفه‌ها تا حد قابل توجهی بازتاب ایجاد رقابت در صنایع داخلی کشورها است. برخی کشورها در بعضی موارد از «سهیمیه‌های تعرفه‌ای» برای ایجاد تعادل بین دستیابی به بازارهای جهانی و حمایت از صنایع داخلی استفاده می‌کنند. سهیمیه‌های تعرفه‌ای بدین صورت عمل می‌کنند که برای واردات تا حجم معینی، عوارض اولیه و به مقدار کمی وضع می‌شود و اگر حجم واردات از حد مشخصی فراتر رفت، نرخ‌های تعرفه را افزایش می‌دهند.

طبقه‌بندی

طبقه‌بندی تعرفه‌های گمرکی یکی از اجزای اساسی سیستم تعرفه‌ها است. تعرفه‌های ملی

یکی از اهداف سازمان تجارت جهانی ترغیب کشورهای عضو به مذاکره برای کاهش تعرفه‌های گمرکی متقابل است؛ چون تعرفه‌های گمرکی از رایج‌ترین ابزارهای محدود کردن تجارت در سرتاسر دنیا هستند. قبل از اینکه بدانیم تعرفه‌های گمرکی تحت چه چارچوب قانونی تنظیم می‌شوند، ابتدا باید تعریف تعرفه، کارکردهای آن و عناصر تشکیل‌دهنده آن از جمله نرخ‌ها، طبقه‌بندی‌ها و ارزش‌گذاری‌ها در این راستا را بدانیم.

تعریف تعرفه گمرکی

تعرفه گمرکی عبارت است از مالیاتی که دولت برای واردات یا صادرات کالا می‌گیرد. البته در اکثر موارد منظور از تعرفه گمرکی عوارضی است که در زمان واردات کالا اخذ می‌شود. تعرفه‌ها سه کارکرد اصلی برای دولت‌ها دارند: یک- منبع درآمد؛ دو- حفاظت از صنایع داخلی؛ سه- مرهمی تلافی‌جویانه بر اختلافات تجاری.

که منبعی برای بودجه دولت‌ها محسوب می‌شوند. در گذشته، این کارکرد دلیل اصلی اعمال تعرفه‌ها بوده‌است، اما بعدها در کشورهای توسعه‌یافته، ایجاد قوانین مالیاتی سیستماتیک و توسعه اقتصادی، اهمیت جنبه درآمدی تعرفه‌های واردات را کاهش داده‌است. در برخی از کشورهای در حال توسعه، کارکرد درآمدی تعرفه‌ها همچنان به قوت خود باقی است.

کارکردهای تعرفه

• منبع درآمد

کارکرد اول تعرفه‌ها این است

• حفاظت از صنایع داخلی

کارکرد دوم اعمال تعرفه‌های



مرهمی تلافی جویانه بر اختلافات تجاری

تعرفه‌ها نوعی مرهم تلافی جویانه بر اختلافات تجاری نیز هستند. تعرفه‌های تنبیهی معمولاً به دنبال اقدامات اتخاذ شده توسط برخی از کشورها وضع می‌شوند. یک مثال مبرهن جنگ تجاری میان آمریکا و چین است؛ به دنبال افزایش تعرفه‌های گمرکی واردات کالاهای چینی توسط آمریکا، مسئولان دولتی کشور چین نیز در اقدامی تلافی جویانه تعرفه‌های گمرکی واردات کالاهای آمریکایی را افزایش دادند. مثال دیگر، موافقت‌نامه ضد دامپینگ است که به کشورها اجازه می‌دهد تا از اعمال «عوارض ضد دامپینگ» برای اصلاح موارد اثبات شده استفاده کنند. منظور از دامپینگ، فروش کالا در بازار مقصد زیر قیمت بازار مبدأ یا زیر قیمت تمام‌شده کالا با هدف بیرون راندن رقبا است. مثال دیگر، موافقت‌نامه مربوط به یارانه‌ها است. این مورد به کشور واردکننده اجازه می‌دهد برای جلوگیری از وارد شدن آسیب به صنایع داخلی، تعرفه‌های تنبیهی را علیه محصول یارانه‌گیر کشور مبدأ صادرات وضع کند.

در قالب جداولی ارائه می‌شوند که به هر کالا، شماره طبقه‌بندی تعرفه و نرخ تعرفه مربوطه اختصاص داده می‌شود. نحوه طبقه‌بندی یک کالا تأثیر مهم و محسوسی بر عوارض گمرکی تعیین شده برای آن خواهد داشت. در گذشته، کشورهای مختلف هر کدام سیستم خاص خود را برای طبقه‌بندی تعرفه‌های گمرکی داشتند. اما با گسترش تجارت به این نیاز پی بردند که طبقه‌بندی‌های یکنواخت‌تر، تجارت خارجی را هماهنگ‌تر می‌کند. از این رو، در سال ۱۹۸۸ پیش‌نویس «ساز و کار هماهنگ توصیف و کدگذاری کالا» (HS Code System) تهیه و تنظیم گردید. امروزه اکثر کشورهای جهان از این سیستم هماهنگ کدهای تعرفه شش رقمی استفاده می‌کنند.

جدول ۱ درصد نرخ تعرفه‌های گمرکی مغزجات و خشکبار وارداتی از مبدأ ایران را نشان می‌دهد.

جدول تعرفه های گمرکی مغزجات و خشکبار فله وارداتی از مبدأ ایران

کشور	سال تجاری	پسته در پوست	مغز پسته	خرما	کشمش
چین		٪۱۰	٪۱۰	-	-
اتحادیه اروپا		٪۱،۶۰	٪۱،۶۰	٪۷،۷۰	٪۲،۴۰
هندوستان		٪۳۰	٪۳۰	٪۳۰	-
قزاقستان		٪۵	٪۵	٪۵	٪۵
امارات متحده عربی		٪۵	٪۵	-	-
ویتنام		٪۱۵	٪۱۵	-	-
کانادا		-	-	٪۰	-
روسیه		-	-	٪۰	٪۰
ترکیه		-	-	٪۱۵	-
الجزیره		-	-	-	٪۳۰
اوکراین		-	-	-	٪۰
آمریکا		٪۲۸۳،۸۰	کیلویی ۱۱ سنت	کیلویی ۲،۲ سنت	کیلویی ۵،۵ سنت

منبع: شورای جهانی خشکبار (INC)

عده‌هایی که به‌عنوان مبنای مصرف آب در بخش کشاورزی از آنها یاد می‌شود، صحیح نیستند. مطالعات انجام شده توسط سازمان تحقیقات کشاورزی کشور نشان داده‌است که حدود ۶۵ تا ۷۰ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود.

معمولاً یکی از دلایلی که در تأیید این اتهام بیان می‌شود غیربهبینه بودن بخش کشاورزی است!

باید پرسید که غیربهبینه نامیدن بخش کشاورزی با چه مقیاس‌هایی است! مثلاً گفته می‌شود کشاورزان در آمریکا ۳٫۵ تن پسته از هر هکتار برداشت می‌کنند و کشاورزان در ایران در هر هکتار ۶۰۰ کیلوگرم پسته تولید می‌کنند. اما نمی‌گویند که در آمریکا برداشت ۳٫۵ تن پسته از هر هکتار با چه حجم و کیفیتی از آب است! در آنجا ۱۱ هزار متر مکعب آب شیرین در حد استاندارد مصرف می‌کنند! اما کشاورزان در استان کرمان به‌طور متوسط حدود ۶ هزار متر مکعب آب که عمدتاً شور و از نظر استانداردهای بین‌المللی غیرقابل استفاده می‌باشد در باغات مصرف می‌کنند!

کسی این سوال را نمی‌پرسد که وضعیت بهره‌وری سایر بخش‌های صنعتی در مقایسه با کشورهای صنعتی چگونه است! آیا صنایع بهره‌ور و بهینه هستند! وقتی صحبت از صنعت می‌شود تمام نگاه‌ها به سمت سه یا چهار کارخانه بزرگ معدنی می‌رود؛ آیا وضعیت بنگاه‌های صنعتی کوچک که در شهرک‌های صنعتی و یا نواحی صنعتی هستند، همانند صنایع بزرگ و سایر کشورهاست!

چنانچه بخواهیم به معرفی چند نمونه اکتفا کنیم، در بخش کشاورزی ایران هم نمونه‌های بارزی وجود دارد که بهره‌وری‌شان خیلی بالاتر از آمریکا است. باغات پسته‌ای در استان کرمان وجود دارد که به ازای هر مترمکعب نزدیک به دو کیلوگرم پسته خشک تولید می‌کنند. پس بیان چند نمونه محدود، نماینده کل مجموعه نیست. در بخش کشاورزی، در مناطقی که کیفیت آب به نسبت مناسب است و آب به اندازه کافی وجود دارد، وضعیت بهره‌وری خوب است. ضمن اینکه نهاده اصلی دیگر در کشاورزی خاک بوده که در بسیاری از مناطق دارای محدودیت‌هایی می‌باشد که بهره‌وری را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.



محمد کهنوجی مدیر آب و خاک جهاد کشاورزی استان کرمان تصریح کرد

کشاورزی را با صنعت مقایسه نکنید

مصاحبه‌کننده
مریم حسینی سعدی

بسیاری از اظهارنظرهای کارشناسان و مسئولان این نگرش را در جامعه ایجاد کرده که بخش کشاورزی مقصر اصلی وضع موجود منابع آبی کشور است. حتی سیاست‌گذاری‌ها با این بهانه، به سمت انتقال آب از بخش کشاورزی به سایر بخش‌ها از جمله بخش صنعت، معادن، خدمات و فضای سبز شهری حرکت کرده‌اند. وابستگی کشاورزی و زندگی کشاورزان به آب انکارناشدنی است و در واقع بخش کشاورزی را باید اولین قربانیان وضع موجود منابع آبی به‌شمار آورد. اما در چنین وضعیتی چرا کشاورزی متهم ردیف اول وضع موجود منابع آبی تلقی می‌شود، آیا بخش کشاورزی و کشاورزان ما در حال خودکشی هستند! در این باره با محمد کهنوجی مدیر آب و خاک سازمان جهاد کشاورزی استان کرمان به گفت‌وگو نشستیم.

در بخش کشاورزی استفاده می‌شود! در صورتی که چنین چیزی درست نیست. دلیل آن هم این است که در دو دهه گذشته میزان آب در بخش کشاورزی به شدت کاهش پیدا کرده و بسیاری از چاه‌ها کم‌آب شده‌اند. در خیلی از دشت‌های استان کرمان تعداد قابل توجهی از چاه‌ها به‌طور کامل خشک شده‌اند. به‌طورمثال، در یک دهه اخیر بیش از ۱۲۰ حلقه چاه فقط در دشت ارزوئیه خشک شده و تعداد زیادی از آنها در منطقه فرح آباد و زنگی آباد و ... از حیز انتفاع خارج شده‌اند.

اعداد و ارقام اعلامی، حداقل مربوط به یک دهه قبل بوده که آن‌هم به‌طور تجربی محاسبه شده‌اند. بنابراین،

آقای کهنوجی! به‌نظر شما چرا از بخش کشاورزی در مسئله آب کشور به‌عنوان متهم ردیف اول نام برده می‌شود؟ آب از اساسی‌ترین نهاده‌های بخش کشاورزی است، ولی من نمی‌دانم چرا متأسفانه همیشه با فعالیت‌های دیگر همچون صنایع و معادن که آب جز اولویت‌های چهارم و حتی بیشتر آنها در تولید است، مقایسه می‌شود! باید گفت که کشاورزی عجین شده با آب است، قیاس‌هایی که انجام می‌دهند به‌نظر من درست نیست. بدون آب که نمی‌شود کشاورزی انجام داد.

نکته دیگر اینکه، یک‌سری اعداد و ارقام اعلام می‌شود که منطقی نیستند؛ مثلاً گفته می‌شود بیش از ۹۰ درصد آب



شما، اگر در بخش شرب خانگی تمام کنتورها را جمع کنند، می‌توان مصرف آب در خانه‌ها را با فرهنگ‌سازی و کارهای ترویجی کمتر کرد!

گفته می‌شود کشاورزی ما سنتی است و کشاورزان از فناوری‌های جدید استفاده نمی‌کنند. به نظر شما چرا ما به سمت استفاده از فناوری‌های جدید نرفته‌ایم؟

برای اینکه کشاورزی پیشرفت کند نیاز به ابزار و ماشین‌آلات دارد. ابزار و ماشین‌آلات بایستی از بخش صنعت تأمین شود. از سوی دیگر، واردات محدود است و در داخل کشور هم واقعاً در زمینه تولید بعضی از ادوات کشاورزی مشکل وجود دارد. در چنین وضعیتی چگونه انتظار داشته باشیم کشاورزی به سمت فناوری‌های جدید برود!

در یکی دو سال گذشته محصول کشاورز به دلیل سرمازدگی از بین رفت، کشاورزان از کدام ماشین‌آلات استفاده کنند که محصول و کل سرمایه یک ساله‌اش طی یک تا دو ساعت از بین نرود! در صورتی که در کشورهای پیشرفته از هلی‌کوپترها و سایر ادوات که مقرون به صرفه هستند برای جلوگیری از سرمازدگی استفاده می‌کنند. صنایع باید به کمک بخش کشاورزی بیایند و ماشین‌آلات مورد نیاز را تولید و نیازهای بخش کشاورزی را تأمین کند. بخش کشاورزی نمی‌تواند هم کشاورزی کند و هم برود صنایع وابسته به خودش را بسازد. وظیفه کشاورز تولید است. اینکه مکانیزاسیون به کمک آن بیاید، بایستی بخش صنعت رشد کند که در این زمینه در حال حاضر مشکل وجود دارد.

سوم توسعه قرار بوده که وزارت نیرو به عنوان نماینده حاکمیت، آب را به صورت حجمی تحویل بهره‌برداران بدهد. متأسفانه این کار انجام نشده است! بنابراین، اگر قرار است آب از یک بخش کم و به بخش دیگر برود، باید تمام مزیت‌های نسبی آن از جمله اشتغال، محیط زیست، مواد اولیه و بسیاری مسائل دیگر سنجیده شود. در استان کرمان بالای ۵۰ درصد از اشتغال وابسته به بخش کشاورزی است. قاعدتاً نمی‌توان این حجم از اشتغال را در سایر بخش‌ها تأمین نمود. کم کردن آب در بخش کشاورزی خسارات زیادی به بهره‌برداران وارد خواهد کرد. لازم است در این خصوص تمهیداتی اندیشیده شود. امروز با وضعیتی که در جهان حاکم است، امنیت غذایی نقش بسیار حیاتی و مهمی دارد و نمی‌توان به راحتی از امنیت غذایی و کشاورزی گذشت.

آقای مهندس! یکی از دلایل دیگر برای اتهام زدن به بخش کشاورزی، اتلاف زیاد آب است؛ نظر شما چیست؟
قابل انکار نیست که اتلاف در بخش کشاورزی زیاد است، اما این واقعیت را باید بپذیریم که مدیریت و نظارت در تخصیص آب در کل کشور مشکل دارد. مثلاً آبی که از دهانه موتور پمپ بیرون می‌آید را درست مدیریت نمی‌کنیم، اما توقع داریم که بخش کشاورزی باید در ۱۰۰ هکتار که آب در آنجا توزیع می‌شود، مدیریت کند. بی‌شک اگر مدیریت و نظارت در تخصیص درست شود، کشاورز هم بر اساس حجم آبی که تحویل می‌گیرد دنبال محصولاتی می‌رود که بهره‌وری اقتصادی بالایی داشته باشند. در واقع، آن وقت کشاورز از هر قطره آب بهینه استفاده می‌کند. به نظر

۹۹
گفته می‌شود
کشاورزان در
آمریکا ۳۵ تن
پسته از هر هکتار
برداشت می‌کنند
و کشاورزان در
ایران در هر هکتار
۶۰۰ کیلوگرم
پسته تولید
می‌کنند. اما
نمی‌گویند که
در آمریکا برداشت
۳۵ تن پسته از
هر هکتار با چه
حجم و کیفیتی از
آب است! در آنجا ۱۱
هزار متر مکعب
آب شیرین در حد
استاندارد مصرف
می‌کنند!

۶۶
۹۹
برای اینکه
کشاورزی
پیشرفت کند
نیاز به ابزار و
ماشین‌آلات دارد.
ابزار و ماشین‌آلات
بایستی از بخش
صنعت تأمین
شود. از سوی
دیگر، واردات
محدود است و
در داخل کشور
هم واقعاً در
زمینه تولید
بعضی از ادوات
کشاورزی مشکل
وجود دارد. در
چنین وضعیتی
چگونه انتظار
داشته باشیم
کشاورزی به
سمت فناوری‌های
جدید برود!

همچنین، تغییرات اقلیمی در یک دهه اخیر نیز روی بهره‌وری بخش کشاورزی به شدت تأثیر منفی گذاشته است. متأسفانه به دلیل خرده مالکی زیاد که عمدتاً ناشی از قانون ارث است، بهره‌وری کشاورزی در ایران نسبت به استانداردهای جهانی پایین تر است.

پس به طور کلی قبول دارید که کشاورزی بهره‌وری پایینی دارد؟!
شما فکر می‌کنید در صنعت خودروسازی همانند کشورهای خودروساز، بهره‌وری هستیم! قطعاً یک فاصله معنی‌دار بین خودروسازی‌های ما در مقایسه با دنیا وجود دارد. بنابراین، صنعت و کشاورزی باید با توجه به توازن و توسعه پایدار، نسبت اشتغال و ملاحظات زیست محیطی مدنظر قرار بگیرند.

برخلاف آنچه که به صورت مطلق می‌گویند: «بهره‌وری در کشاورزی پایین است» این سخن علمی نیست. مصداق آن هم این است که چاه‌های بسیاری کم آب شده‌اند و به دلیل شرایط خشکسالی حاکم بر کشور قطعاً مصرف آب در بخش کشاورزی روند کاهشی داشته، اما برخلاف گذشته، تولید محصولات بالا رفته است. هیچ‌کس نمی‌تواند این موضوع را انکار کند. آیا در گذشته محصولات سبزی و صیفی به این فراوانی موجود بوده است! بنابراین، با کم شدن آب، علی‌رغم اینکه جمعیت از ۶۰ میلیون به ۸۵ میلیون نفر رسیده، مصرف تولیدات کشاورزی هم کم نشده است. پس در تولید اتفاقی افتاده و آن اتفاق، افزایش بهره‌وری بوده است.

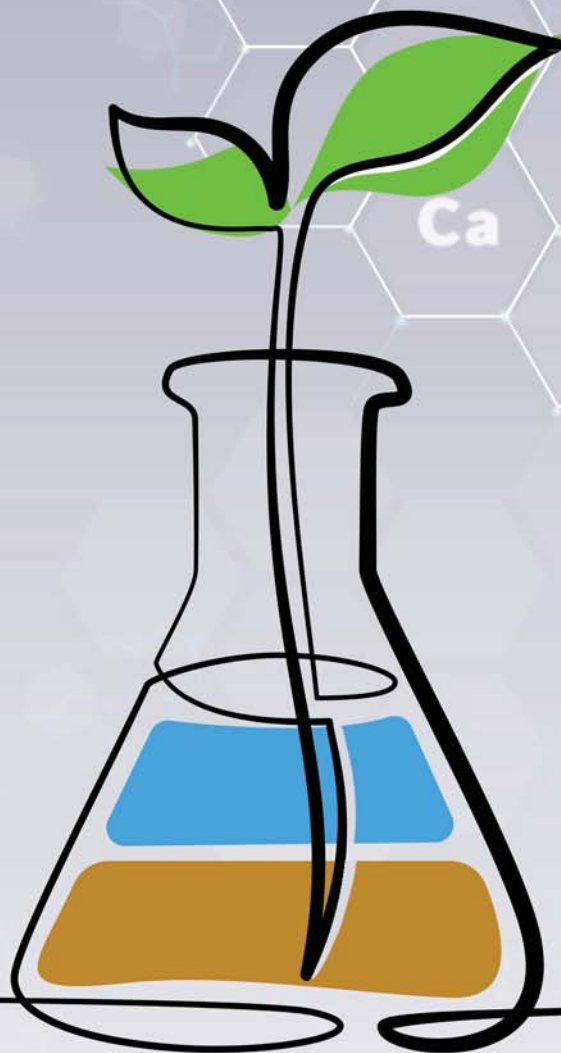
گفته می‌شود پس چرا سطح آب پایین آمده است! دلیل پایین آمدن سطح آب، صدور مجوز برداشت بیش از توان سفره و عدم کنترل برداشت آب است. اگر به اندازه توان سفره مجوز صادر شده بود با کاهش آبدی چاه‌ها روبه‌رو نبودیم.

به هر حال می‌بینیم که دستورالعمل‌ها و رویکرد دولت به این سمت رفته که آب از بخش کشاورزی به صنعت انتقال پیدا کند.

این که گفته شود که کشاورزی این بحران را ایجاد کرده است، چنین چیزی نیست. در واقع، سیاست‌های نامناسب در حوزه آب باعث شده است که آب به این وضعیت بیفتد. مثلاً، از قانون برنامه

آرزوی بهار

آزمایشگاه تخصصی آب، خاک، گیاه



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

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

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

www.azbahar.ir @azbahar.ir

آرزوی بهار

هیومو کمپوست



آدرس: قزوین، بویین زهرا، شرکت آرزوی بهار
نماینده فروشی: شرکت کیمیا طراوت آسیا تلفن: ۰۹۱۳۴۹۶۸۴۰۰
www.azbahar.ir @azbahar.ir

دارای گواهینامه ثبت مواد کودی به شماره: ۸۸۵۲۹

- هیومیک اسید- فولویک اسید ۱۲ تا ۱۵ درصد
- ماده آلی ۵۰ درصد
- افزایش مقاومت به شوری
- کاهش مصرف آب
- فاقد هرگونه آلودگی میکروبی
- اصلاح کننده ساختار و بافت خاک

تولید با تکنولوژی ASP اروپا

شماره یکتا گواهی ارگانیک: ۱۹۳۹۱۶

آزمایشگاه آب خاک گیاه و کود

دکتر مسعودیان



شرکت دانش بنیان نویدنو

نوید نهادگان نو قومنس

آزمایشگاه تخصصی پسته کشور

پیشرو در آنالیزهای پیش آگاهی در باغات پسته

تحلیل نتایج آزمایش برگ پسته به روش آمریکایی دریس

(Diagnosis Recommendation integrated System)

پیش بینی کمبود عناصر غذایی قبل از خسارت

یافتن عنصر غذایی محدود کننده عملکرد در باغ





ReduSAR

ردوسار جنوبگان

ضد شوری اختصاصی و تامین مواد آلی خاک
کنترل کننده تنه سرخی و حاشیه خشکی

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



شرکت گسترش آبیاران لوله رفسنجان

تولید کننده انواع لوله های پلی اتیلن جهت مصارف آبیاری، آبرسانی و گازرسانی

دارای گرید A از دفتر توسعه سامانه های نوین آبیاری سازمان جهاد کشاورزی
مجهز به آزمایشگاه کنترل کیفیت مورد تأیید مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران



www.Gostaresht-Abyaran.ir

کیلومتر ۲۰ جاده رفسنجان - کرمان منطقه ویژه اقتصادی رفسنجان

تلفن : ۰۳۴-۳۴۱۹۴۳۴۳-۳۴۱۹۴۳۵۴

فکس : ۰۳۴-۳۴۱۹۴۳۵۳

صرافی خندان

رتبه برتر رضایت مشتری در سامانه نیما



جهت کسب اطلاعات بیشتر،
QRcode را اسکن فرمایید.

KHANDAN
Exchange

کد صرافی: ۳۸۴۱۹
شرکت تضامنی محسن خندان و شرکا

☎ ۰۲۱-۹۱۰۷۰۳۵۶

ایلیا پسته



IPCO
ILLIYA PISTACHIO CO.



Pistachio Green Gold

IPCO
ILLIYA PISTACHIO CO.

Email: info@illiyapistachio.com