

سال نهم

شماره ۹۰

اردیبهشت ۱۴۰۳

دنیای



- جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران در اسفند ۱۴۰۲ برگزار شد
- مدیریت آبیاری پسته با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای
- قانون رفع تعهد ارزی، گره اصلی صنعت پسته ایران
- مدیریت دولتی، مهمترین چالش در بخش منابع آب کشور



ماهنامه انجمن پسته ایران

PISTACHIO WORLD

پسته خراسان



هلدينگ کیمیای سبز رفسنجان

KIMIYAY SABZ RAFSANJAN CO.

Exporter of
Pistachios, Dates and Figs

صادرکننده انواع خشکبار از جمله:
پسته، خرما و انجیر



موسسه خیریه
انجمن خیرین سلامت روان
کیمیای سلامت رفسنجان

Kimiyay Salamat Rafsanjan
Charitable Association
of Mental Health
Benefactors

The Largest Producer of
Ammonium Sulfate Fertilizer
in The Southeast of IRAN

بزرگترین تولید کننده کود سولفات آمونیوم
در جنوب شرق کشور

تولید، واردات
و صادرات انواع
نهاده های کشاورزی و کود شیمیایی

Production, Import
and Export of All Kinds of
Agricultural Inputs and Chemical Fertilizers

کارخانه: منطقه ویژه اقتصادی شهرستان رفسنجان
دفتر مرکزی: رفسنجان، بلوار زائر، نبش میدان امام رضا (ع)، پلاک ۱

تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۷۰۵۳۳-۴۴-۵۵

۰۹۱۳۱۹۱۴۰۹۱

۰۹۱۳۱۹۲۰۹۹۱

۰۹۱۳۱۹۲۱۷۱۵

Factory: special economic zone, Rafsanjan - Iran
Head office: No.1, Emam Reza sq., Zaer blvd., Rafsanjan - Iran
+98 3434270033-44-55
+98 9131914091
+98 9131920991, +98 9131921715
kimiyaysabz@gmail.com
kimiyaysabz

هلينامحمدی

شرکت طلای
سبز زرند

شماره ثبت: ۷۰۰
شناسه ملی: ۱۰۸۶۰۵۲۲۱۶۳

شرکت مروارید
سبز زرند

شماره ثبت: ۱۶۷۰
شناسه ملی: ۱۴۰۰۶۲۷۲۲۳۰

شرکت توسعه
پولاد زرند

شماره ثبت: ۱۷۰۵
شناسه ملی: ۱۰۶۳۰۱۹۲۰۰۱

شرکت گوهر
کانی زرند

شماره ثبت: ۱۶۲۴
شناسه ملی: ۱۴۰۰۵۲۸۳۸۰۰

شرکت یاران
خیبر

شماره ثبت: ۳۲۶۵
شناسه ملی: ۱۰۸۶۰۵۵۳۸۶۹

شرکت آریا
کانسارکامانیا

شماره ثبت: ۱۹۳۵۸
شناسه ملی: ۱۴۰۱۲۴۰۶۸۶۸

شرکت ماکان
صنعت زرند

شماره ثبت: ۱۸۳۳
شناسه ملی: ۱۴۰۰۹۴۳۹۰۳۳

شرکت مانا
رادکرمان

شماره ثبت: ۱۹۷۶۱
شناسه ملی: ۱۴۰۱۲۸۹۱۷۹۶



Sirjan Bonyad Agricultural Co.

www.Pistachio-tooka.ir



شرکت کشاورزی سیرجان بنیاد

آدرس: کرمان - سیرجان - بلوار سید جمال الدین اسدآبادی - صندوق پستی: ۴۶۱
تلفن: ۴۲۳۰۵۴۳۰ / ۴۲۳۰۱۱۸۳ (۰۳۴) فاکس: ۴۲۳۰۵۲۴۳ (۰۳۴)



...empowers to grow more.

میکرونوا



معجوبه طلایر



تهران بلوار ارتش شماره ۷۷

تلفن ۰۲۱-۷۴۴۹۷

Instagram: beniznahadeh

Website: www.beniznahadeh.com

Beniz
بنیز نهاده ایران



کود آلی جنگل



فقط ۲۰ لیتر
در هکتار

دارای اصالت و کیفیت ممتاز

رقیب قدرتمند محصولات خارجی

- ✓ افزایش رشد و نفوذپذیری ریشه
- ✓ تامین نیتروژن، فسفر، پتاسیم و آهن
- ✓ تنظیم PH و کاهش شوری خاک
- ✓ تامین مواد آلی خاک
- ✓ کاهش مصرف آب

- ✓ پر کردن مغز و از بین رفتن پوکی پسته
- ✓ رشد سریع نهال پسته و باردهی زودتر
- ✓ استفاده بصورت محلول پاشی و آبیاری
- ✓ افزایش چشمگیر کیفی و کمی محصول
- ✓ آمینواسیدهای ضروری و ریزمغذی‌ها

۵ سال حضور موفق و اثربخش در باغات پسته ایران



دفتر فروش: ۰۲۱۲۲ ۱۹ ۳۷ ۶۴

پیامرسان‌ها: ۰۹۱۹ ۲۲۲ ۸۰ ۲۲

خرید مستقیم: www.jangalMarket.ir



صاحب امتیاز: انجمن پسته ایران

مدیرمسئول: حجت حسنی سعدی

سردبیر: اعظم مرتضی پور

هیئت تحریریه: سحرنخعی،

حجت حسنی سعدی، مریم حسنی سعدی،

اعظم مرتضی پور، زهرا احمدی پور

سفارش آگهی‌ها:

فاطمه السادات حسینی صفت،

زهرا احمدی پور، اعظم مرتضی پور

چاپ: احسان

نشانی: کرمان / بلوار جمهوری

اسلامی / خیابان شهید لاری نجفی

(۲۰ متری نادر) کوچه شماره ۲ / پلاک ۱۲

کدپستی: ۷۶۱۹۶۴۳۱۵۰

نمبر: ۰۳۴-۳۲۴۷۸۵۵۳

تلفن: ۰۳۴- ۳۲۴۷۵۷۴۹

www.iranpistachio.org

info@iranpistachio.org

انجمن

۸

جلسه هیئت امنا انجمن پسته ایران
در اسفند ۱۴۰۲ برگزار شد

باغبانی

پرونده

۱۰

■ پسته خراسان

۱۲

■ معرفی اجمالی مهمترین ارقام بومی پسته خراسان رضوی

۱۴

اصلاح‌گر باغ خود باشید

۱۶

مدیریت آبیاری پسته با استفاده از
تصاویر ماهواره‌ای و پهپادی

بازرگانی

۲۴

قانون رفع تعهد ارزی، گره اصلی صنعت پسته ایران

۲۶

تجزیه و تحلیل اطلاعاتی‌های مربوط به آلودگی
مایکوتوکسین‌ها در مغزجات و خشکبار وارداتی به اروپا

۲۸

تلاش اعضای ائتلاف بهبود استاندارد کدکس
برای پرهیز از موازی کاری

۳۰

پیروزی سم «راندآپ» در اتحادیه اروپا

آب

۳۱

مدیریت دولتی، مهمترین چالش
در بخش حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب کشور

۳۶

مدیریت توأمان منابع آب و مصرف برق
چاه‌های کشاورزی؛ راهکاری کارآمد برای جلوگیری
از برداشت غیر مجاز آب



iranpistachio.org

iranpistachioassociation



t.me/Pistachio_Iran_IPA



سایت و شبکه های اجتماعی
انجمن پسته ایران را دنبال کنید



IRANPISTACHIO.ORG
info@iranpistachio.org



جلسه هیئت امنای انجمن پسته ایران در اسفند ۱۴۰۲ برگزار شد

■ روابط عمومی انجمن پسته ایران

۵۰ درصد بالای قیمت واقعی که در دنیا معامله می‌شود. این اقدام دولت به شدت روی صادرات پسته تأثیر گذاشته است و احتمال می‌رود که بر روی قیمت پسته هم اثر بگذارد. وی در این باره نوید داد که انجمن از طریق اتاق بازرگانی، استانداری، فرماندار محترم رفسنجان و نماینده خود در تهران پیگیر این مسئله است و در رابطه با نتیجه اظهار امیدواری کرد.

در ادامه سید محمود ابطحی، رئیس هیئت امنای انجمن پسته ایران عوامل اثرگذار بر قیمت پسته را برشمرد و چالش‌های رونق بازار پسته را تشریح کرد؛ مشروح سخنان وی در بخش بازرگانی آورده شده است. در این جلسه گزارش عملکرد ۱۱ ماهه سال ۱۴۰۲ انجمن توسط حجت حسینی سعدی، قائم مقام دبیر کل ارائه شد؛ وی بودجه پیشنهادی هیئت مدیره برای سال ۱۴۰۳ را نیز تشریح کرد که پس از بحث و بررسی توسط اعضا هیئت امنای اکثریت آرا به تصویب رسید. لازم به ذکر است که حق عضویت‌های سال ۱۴۰۳ پس از بحث و بررسی مفصل به شرح جدول زیر مصوب گردید:



دومین جلسه هیئت امنای دوره پنجم فعالیت انجمن پسته ایران پنجشنبه ۱۰ اسفند ماه ۱۴۰۲ با مشارکت ۳۵ نفر از اعضا به صورت حضوری و مجازی، در محل سالن شماره ۲ اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد.

محمد صالحی، رئیس هیئت مدیره انجمن، ضمن خوش آمدگویی گزارشی از برخی اقدامات هیئت مدیره دوره پنجم از جمله شروع همکاری با سیدزین العابدین هاشمی به عنوان نماینده انجمن در تهران ارائه داد. رئیس هیئت مدیره با اشاره به برگزاری جلسات هیئت امنای و مجمع عمومی عادی همزمان با ششمین گردهمایی فعالین صنعت پسته ایران در اردیبهشت سال ۱۴۰۳ در شهر مشهد از اعضا جهت شرکت در این رویداد دعوت نمود. صالحی در ادامه سخنان خود ارزش گذاری قیمت گمرکی را معضل دیگری عنوان کرد که اخیراً گریبانگیر فعالان صنعت پسته شده است. طبق صحبت وی دولت برای تنظیم تراز تجاری منفی خود قیمت و ارزش پایه گمرکی پسته را به شدت بالا برده است، حدود ۴۰ تا

نوع عضویت	هیئت امنای	پیوسته	وابسته	ورودی پیوسته
مبلغ (ریال)	۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰

لحظات پایانی نشست به بحث آزاد پیرامون موضوعات مختلف صنعت پسته اختصاص داشت که اعضا در این بخش به بحث و تبادل نظر پرداختند.





پیسته خراسان

ذخایر توارثی گیاهان یکی از مهم‌ترین ثروت‌های ملی هر کشور محسوب می‌شود. پیسته یکی از مهم‌ترین محصولات باغبانی کشور است که منشاء آن ایران بوده و بیشترین تنوع و گسترش فنوتیپی و ژنوتیپی پیسته در ایران وجود دارد. عوامل مختلفی سبب افت عملکرد پیسته می‌شوند که یکی از مهم‌ترین آنها انتخاب و کاشت ارقام ناسازگار با منطقه است. بر اساس مطالعات انجام شده، ارقام پیسته موجود در قطب‌های تولید پیسته کشور به دو گروه ارقام بومی و غیربومی تقسیم می‌شوند. ارقام بومی که بطور عمده حاصل انتخاب طبیعی در طی سال‌های بسیار طولانی هستند، از سازگاری بیشتری برای بقا و تولید مناسب برخوردار هستند. در ادامه به تاریخچه کشت پیسته در خراسان و معرفی ارقام بومی این منطقه پرداخته شده است.

قدمت پیسته در خراسان رضوی

بخش‌های وسیعی از شمال شرق کشور که واقع در استان‌های خراسان رضوی و شمالی هستند، از رویشگاه‌های اصلی پیسته محسوب می‌شوند که به صورت جنگل‌های خودرو پراکنده شده‌اند. بر اساس مطالعات انجام شده درختان پیسته کهنسال در سطح استان پراکنده‌اند که می‌توان به درختان پیسته واقع در مقبره شیخ احمدجامی در تربت‌جام اشاره کرد که از تقدس خاصی برخوردارند و بیش از ۹۰۰ سال سن دارند. همچنین باغ پیسته فتح‌الله میرزا قهرمانی و شجاع سلطان قهرمانی در روستاهای فتح‌آباد و جنت‌آباد از توابع شهرستان مهاباد، باغ پیسته سلطانیه یا سلطان علیشاه از توابع شهرستان گناباد و باغ جعفرآباد در منطقه بیدخت گناباد از دیگر باغ‌های قدیمی هستند که کم و بیش هنوز بهره‌برداری می‌شوند.





معرفی اجمالی مهمترین ارقام بومی پسته خراسان رضوی

عبدالحمید شرافتی

عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خراسان رضوی (ایستگاه تحقیقات پسته فیض آباد)،
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



رقم پسته قرمز فیض آباد

رقم پسته قرمز فیض آباد، بومی شهرستان مهرستان (فیض آباد) است. این رقم بسیار زودگل و بسیار زودرس است. در گروه ارقام پر رشد قرار می گیرد. سطح زیر کشت آن در منطقه محدود است. تمام محصول تولیدی به مصرف تازه خوری می رسد. محصول خشک آن از بازارپسندی مناسبی برخوردار نیست؛ اما نظر به اینکه در زمانی می رسد که کاملاً نوبر است، از قیمت مناسبی برخوردار می باشد؛ و با ورود ارقام پسته زودرس مانند پسته گرمه، قیمت تر فروشی این رقم بسیار افت می کند. میانگین عملکرد آن حدود ۴ تن محصول تر در هکتار است. سال آوری در این رقم ضعیف بوده و هر ساله محصول متوسطی تولید می کند.



رقم دانشمندی

این رقم نیز بومی شهرستان مهرستان (فیض آباد) است و در گروه ارقام دیرگل و دیررس طبقه بندی می شود. در شرایط آب و خاک مناسب، از رشد مطلوبی برخوردار است؛ اما در آب و خاک شور، رشد آن بسیار محدود می شود. سطح زیر کشت آن در منطقه محدود است. محصول خشک آن از بازارپسندی مناسبی برخوردار بوده و از این نظر در سطح رقم کله قوچی قرار داشته و از قیمت

استان خراسان رضوی با حدود ۱۲۰ هزار هکتار باغات پسته بارور و نهال، بعد از استان کرمان در رتبه دوم قرار دارد. در حال حاضر تقریباً در تمامی شهرستان های

۷۷

این استان، پسته کشت شده است. ارقام پسته کشت شده در خراسان به طور کلی در دو گروه ارقام بومی و غیر بومی قرار می گیرند. از گروه ارقام بومی می توان به بادامی سفید فیض آباد، پسته قرمز، دانشمندی و کویر، اشاره کرد. از ارقام غیر بومی که سطح زیر کشت زیادی دارند می توان به ارقام کله قوچی، فندق، اکبری و احمدآقای اشاره کرد. علاوه بر ارقام فوق، ارقام خنجری، عباسعلی، شاه پسند، بادامی زرنند، فندق، ۴۸ و رقم علم جهت بررسی سازگاری به شرایط آب و هوایی خراسان در سال ۱۳۸۲ به کلکسیون ارقام پسته منتقل شده اند.



رقم بادامی سفید فیض آباد

رقم بادامی سفید فیض آباد، مهمترین رقم بومی و غالب در شهرستان مهرستان (فیض آباد) و استان خراسان رضوی است؛ که بیش از ۱۵,۰۰۰ هکتار از سطح زیر کشت منطقه مهرستان و در مجموع حدود ۴۵,۰۰۰ هکتار از کل باغات پسته خراسان رضوی را به خود اختصاص داده است. براساس مطالعات انجام شده، رقم بادامی سفید فیض آباد از نظر ژنتیکی در یک گروه خاص قرار می گیرد؛ و متمایز از سایر ارقام تجاری کشور است؛ اما با ارقام اکبری، ممتاز و احمدآقای، بیشترین قرابت ژنتیکی را دارد. این رقم تقریباً دیرگل است؛ و در گروه ارقام دیررس نیز قرار می گیرد. نیاز سرمایی آن حدود هزار ساعت تعیین شده است. از ارقام بسیار پر رشد کشور است و در شرایط آب و هوای مناسب، هر درخت آن حدود ۵۰ متر مربع مساحت را در بر می گیرد. اما در شرایط آب و خاک تقریباً مناسب، کاشت بیش از ۴۲۰ درخت در هکتار توصیه نمی شود. میانگین دوره باردهی اقتصادی آن حدود ۵۰ سال بوده و از همه ارقام بومی و غیر بومی منطقه بیشتر است. رقم بادامی سفید فیض آباد پتانسیل بسیار مناسبی برای جوان سازی دارد و در دوره کوتاه، مجدداً به چرخه عملکرد اقتصادی باز می گردد. در شرایط مدیریتی مناسب، به طور میانگین ۷/۵ تن پسته تر در هکتار قابل برداشت است. به دلیل بازارپسندی مناسب، سالانه حدود ۴۵ هزار تن محصول تولیدی در شهرستان مهرستان، به مصرف تازه خوری می رسد. نسبت به برخی از ارقام تجاری مانند اکبری و فندق تحمل بیشتری به پسیل دارد.

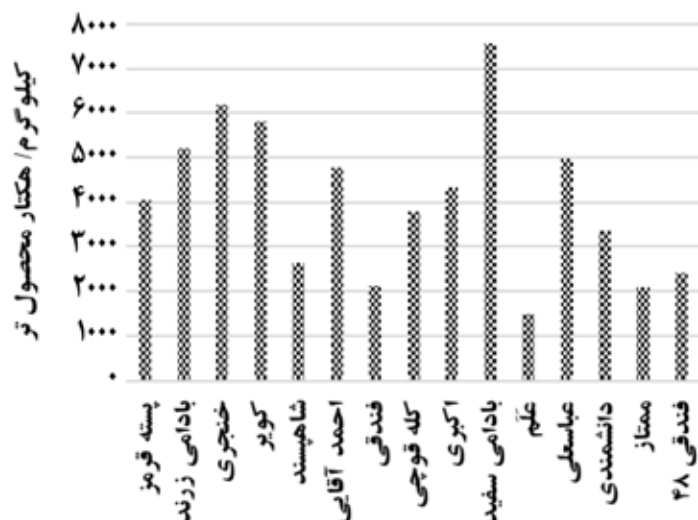


مناسبتی برخوردار است. میانگین عملکرد آن در شرایط آب و خاک شور حدود ۳ تن محصول تر در هکتار است. سال آوری در این رقم ضعیف بوده و هر ساله محصول متوسطی تولید می‌کند. در شرایط مدیریتی که درصد خندانی در سایر ارقام مناسب است، درصد خندانی این رقم پایین است. نیاز سرمایی آن در ردیف ارقامی با نیاز سرمایی زیاد مانند رقم اکبری است.

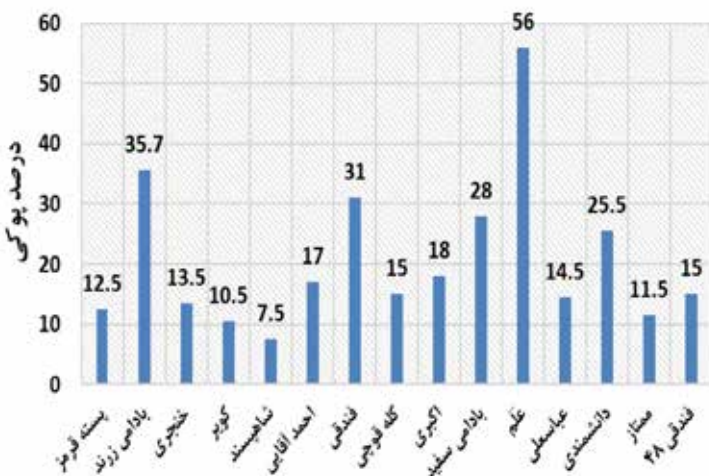


رقم کویر

این رقم نیز بومی شهرستان مهاباد (فیض‌آباد) است و در گروه ارقام متوسط‌گل و متوسط‌رس قرار می‌گیرد. رقم کویر در سال ۱۴۰۱ در مؤسسه ثبت ارقام و گونه‌های گیاهی، به ثبت رسید. مهمترین ویژگی این رقم تحمل بالای آن به شرایط آب و خاک شور، سطح برگ زیاد، با ۱۰ درصد پوکی، درصد خندانی حدود ۹۹ درصد و عملکرد حدود ۵/۵ تن در هکتار است. سطح زیر کشت آن در منطقه محدود است؛ اما پیش بینی می‌شود با توجه به شوری آب و خاک، به تدریج در برخی مناطق با آب و هوای مناسب، سطح زیر کشت آن افزایش یابد. محصول خشک و تر آن از بازار پسندی مناسبی برخوردار است. نیاز سرمایی آن در حدود ۱۰۰۰ ساعت است.

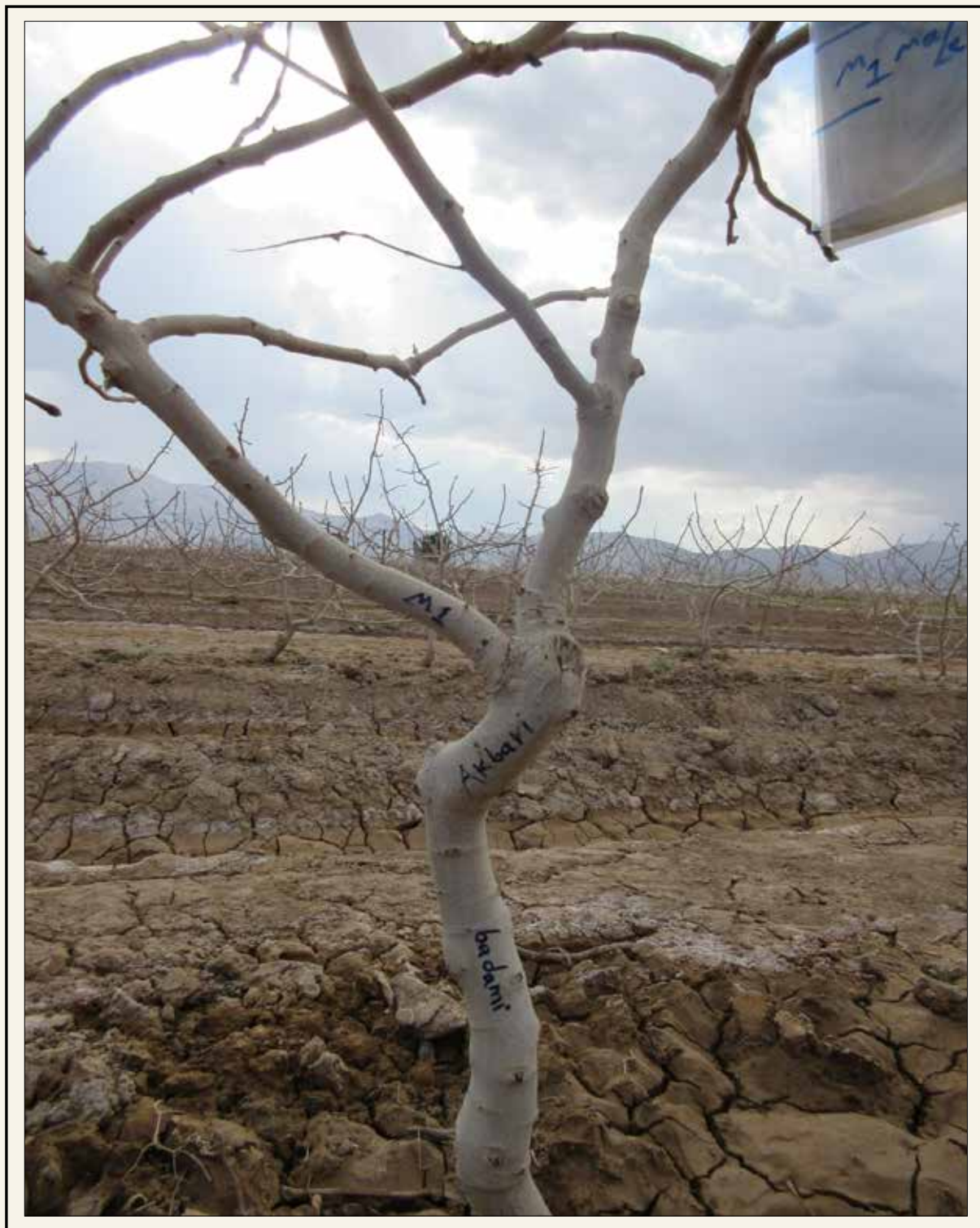


میانگین عملکرد ارقام پسته در شرایط آب و هوایی فیض‌آباد - خراسان رضوی (۱۴۰۱-۱۳۹۲)



میانگین درصد پوکی در ارقام پسته در شرایط آب و هوایی فیض‌آباد - خراسان رضوی (۱۴۰۱-۱۳۹۲)







کاربرد میان پایه در درختان نر پسته و بهبود گرده افشانی موثر

اصلاح گر باغ خود باشید

■ دکتر محمد جواد محمودی میمند- فیزیولوژیست و اصلاح گر درختان پسته

درختان پسته به عنوان یک درخت دو پایه که با باد گرده افشانی می کنند یکی از خشک میوه های مهم کشور ایران

هستند. بدون گرده افشانی موثر در درختان پسته رسیدن به تولید حداکثری مقدور نیست. مهمترین عامل محدود کننده

77

گرده افشانی در باغات پسته ناهمزمانی باز شدن گل های نر و ماده است، یعنی گل های نر و ماده در یک باغ همزمان شکوفا نمی شوند.

پایه، پیوندک و میان پایه را بررسی کردیم و کاربردی ترین نتیجه این بود که قبل از پیوند زدن پیوندک نر در باغ، ابتدا باید این پیوندک نر بر روی یک میان پایه از رقم ماده آن باغ پیوند بخورد. به زبان ساده تر برای بهبود همزمانی باز شدن گل های نر و ماده ابتدا همه باغ را با پیوندک ماده مورد نظر خود پیوند بزنید و در سال دوم بعد از رشد پیوندک های ماده، درختان نر را جانمایی کرده و بر روی پیوندک های ماده (بالای پیوند اول) پیوندک نر بزنید به نحوی که پیوند ماده ما بین پایه و پیوندک نر قرار گیرد. در این ساختار به پیوندک ماده که بین دو بخش پایه و درخت نر قرار می گیرد میان پایه گفته می شود و همزمانی شکوفایی درختان نر با ماده باغ را بیشتر القا می کند. نتایج ما در مورد کاربرد میان پایه اکبری در درختان نر نشان داده این میان پایه می تواند زمان گلدهی درختان نر را اندکی به تاخیر انداخته و به درختان اکبری نزدیک کند و با کاربرد یک میان پایه اکبری همپوشانی گلدهی تا ۶ روز بهبود یافت و گرده افشانی موثر، افزایش معنی داری نشان داد. به عنوان یک توصیه ترویجی یک میان پایه از نوع پیوندک ماده باغ خود بین پایه و درختان نر قرار دهید و درختان نر را در سال دوم بر روی پیوندک های ماده رشد یافته پیوند بزنید.

درختان نر در باغات پسته ایران ژنوتیپ های تکثیر شده ای هستند که معمولاً پیش نر (پروتاندر) گل بوده و گل های نر قبل از گل های ماده شکوفا شده و از کارایی گرده افشانی می کاهد. در بین ارقام تجاری پسته ایران، ارقام دیر گل معمولاً از وجود درختان نر پیش نر گل بیشترین لطمه را دریافت می کنند و در زمان گلدهی تراکم گرده در فضای اطراف کلالة گل های ماده کافی نیست. گل آذین درختان ماده پسته در ارقام مختلف بیش از ۱۵۰ گلچه دارد که پتانسیلی برای تولید این تعداد میوه در خوشه است. برای رسیدن به این منظور یکی از اهداف اصلاحی در باغات پسته، نزدیک کردن زمان گلدهی درختان نر به درختان ماده بوده تا همزمانی گلدهی افزایش پیدا کند و دوره گرده افشانی موثر بهبود یابد. برای این مهم روش های مختلفی وجود دارد که ما در اینجا از تاثیرات پایه و میان پایه بر عادت رشدی و گلدهی درختان نر پسته بهره گرفتیم هر ترکیب پایه و پیوندی می تواند یک گیاه جدید خلق کند که عادات رشدی متفاوتی خواهند داشت. در تکنیکی که در یک مقاله در سال ۲۰۱۹ در آلمان در یکی از معتبرترین مجلات باغبانی منتشر کردیم به شرح بهبود همزمانی گلدهی با تکنیک میان پایه پرداختیم. ما در یک برنامه اصلاحی از سال ۲۰۱۳ ترکیبات مختلف





مدیریت آبیاری پسته با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و پهپادی

حمیدرضا غفاریان مالمیری

دکترای سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی

در باغبانی پسته، مدیریت آبیاری در افزایش تولید از طریق افزایش بهره‌وری، تولید دانه‌های با کیفیت، جلوگیری از هدر رفت آب و تخریب خاک بسیار مهم است. از طریق مدیریت آبیاری می‌توان با جلوگیری از هدررفت آب، سطح زیر کشت را نیز افزایش داد. وجود آب در خاک منجر به محلول شدن و قابل جذب شدن عناصر معدنی توسط ریشه گیاه می‌شود. وجود آب در گیاه، توزیع این محلول‌ها را در بافت‌ها و آوندهای گیاهی ممکن می‌سازد. در نهایت بیش از ۹۰ درصد آب جذب شده از طریق ریشه گیاه توسط فرآیند تعرق و به صورت بخار از روزنه‌های موجود در برگ‌های گیاه از دسترس خارج می‌شود. در مدیریت آبیاری نیاز است یک باغدار بداند؛ مزرعه طی سال‌های گذشته و حال تحت چه وضعیتی قرار دارد؟ آیا روش و میزان آبیاری که در حال حاضر در باغات انجام می‌شود متناسب با نیاز گیاه است؟ به شرایط استاندارد نزدیک است؟ کمتر از شرایط استاندارد است یا بیشتر؟ چه مقدار آب نیاز است تا به شرایط ایده‌آل آبیاری برسد؟ آیا فواصل زمانی آبیاری مناسب است؟ در چه مناطقی از باغ آب هدر می‌رود؟ در چه زمانی به آبیاری بیشتر نیاز است؟ پاسخ به سؤالاتی از این قبیل تنها از طریق اندازه‌گیری رطوبت خاک و تبخیر و تعرق درختان پسته امکانپذیر است. در حال حاضر اکثر باغداران پسته از روش‌های آبیاری باغات خود اطلاعات دقیقی ندارند و لازم است از روش‌های جدید و نوین برای افزایش بهره‌وری در آبیاری استفاده شود





شرایط استاندارد

برای اندازه‌گیری نیاز آبی

هنگامی که گیاه در وضعیت استاندارد قرار گیرد، مجموع میزان آبی که از طریق گیاه توسط فرایند تبخیر و تعرق از دسترس خارج می‌شود؛ نشان دهنده نیاز آبی گیاه می‌باشد؛ بنابراین، اندازه‌گیری تبخیر و تعرق که شامل تبخیر آب از سطح خاک و تعرق از پوشش گیاهی می‌باشد یک عنصر کلیدی مدیریت منابع آب در بخش کشاورزی است. شرایط استاندارد برای اندازه‌گیری تبخیر و تعرق گیاهان شرایطی است که گیاه بدون بیماری است، کود کافی دریافت کرده و در سطح وسیع دارای رطوبت مطلوب کشت شده و بیشترین عملکرد محصول را در شرایط اقلیمی مشخص تولید کرده‌است. اگر میزان آب بیشتر از نیاز به گیاه داده شود مقدار آب اضافی به داخل لایه‌های زیرین سطح زمین نفوذ می‌کند و اگر کمتر از نیاز به مزرعه آب داده شود؛ رطوبت خاک پایین می‌رود و گیاه قادر به جذب آب نیست. در نتیجه در این شرایط تولید گیاه مختل شده و اگر این شرایط ادامه یابد منجر به آسیب جبران ناپذیر در تولید محصول نیز می‌شود. بنابراین هدف باغبان یا مدیر یک مزرعه پسته رسیدن به شرایط استاندارد آبیاری است. در این زمینه در اولین مرحله لازم است تبخیر و تعرق آب واقعی در سطح مزرعه تعیین شده و سپس با شرایط استاندارد مقایسه شود و در مناطقی که تبخیر و تعرق آن از شرایط استاندارد پایین‌تر است؛ میزان آبیاری افزایش داده‌شود.



عوامل مؤثر بر میزان تبخیر و تعرق

اطلاعات هواشناسی نظیر میزان تابش خورشید، دمای هوا، سرعت باد و رطوبت نسبی هوا، عوامل گیاهی مانند نوع گیاه، رقم گیاه و مرحله رشد گیاه و عوامل مدیریت زراعی نظیر شوری آب و خاک، حاصلخیزی پایین خاک، کاربرد محدود کود، وجود لایه سخت غیرقابل نفوذ در خاک، عدم کنترل بیماری‌ها و آفت‌های گیاهی از جمله عوامل مؤثر بر میزان تبخیر و تعرق می‌باشند. نظارت بر تغییرات تبخیر و تعرق واقعی گیاه در مکان و زمان‌های مختلف از فصل رشد برای مدیریت آبیاری و نیاز آبی به ویژه در مناطق کم آب بسیار حائز اهمیت است. میزان تبخیر و تعرق در مکان و زمان‌های مختلف متغیر است. به عنوان مثال تبخیر و تعرق پسته در اردیبهشت با تیر متفاوت است یا تبخیر و تعرق در زمین‌هایی که دارای پسته ۵ ساله است با زمین‌های که سن درختان ۲۰ سال می‌باشند، متفاوت است. همان گونه که گفته شد، میزان تبخیر و تعرق به عوامل زیادی وابسته است. بنابراین تعیین میزان تبخیر و تعرق در سطوح وسیع زمین‌های کشاورزی یا باغات با استفاده از روش‌های معمول و تجربی قابل اندازه‌گیری نیست. یکی از روش‌های جدید و نوین برای اندازه‌گیری تبخیر و تعرق، استفاده از تصاویر و اطلاعات ماهواره‌ای و پهنای می‌باشد



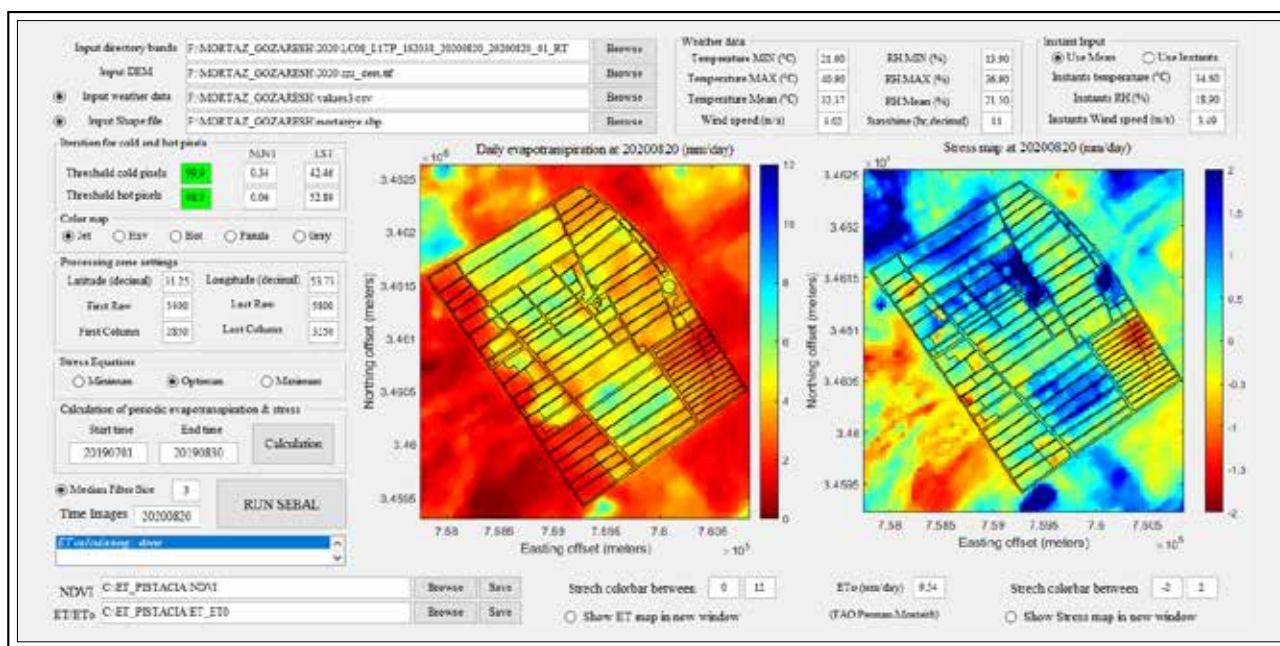
کاربرد ماهواره‌ها در تعیین نیاز آبی گیاهان

امروزه با توسعه و پیشرفت علم هر ساله به تعداد ماهواره‌ها و کاربرد این ماهواره‌ها در علوم مختلف نظیر کشاورزی افزوده می‌شود. استفاده از ماهواره برای اندازه‌گیری تبخیر و تعرق دارای مزایای مختلفی است. از جمله اینکه با استفاده از این روش می‌توان یک منطقه وسیع مانند کل سطح پشته‌های رفسنجان را مورد مطالعه قرار داد. استفاده از داده‌های ماهواره‌ای ارزان و تجزیه تحلیل این داده‌ها با کامپیوتر امکانپذیر می‌باشد. همچنین از آنجایی که ماهواره‌ها در فواصل زمانی مشخص به دور کره زمین در حال گردش می‌باشند، امکان پایش و بررسی تبخیر و تعرق به صورت مداوم و در زمان‌ها و سال‌های مختلف مقدور می‌باشد. به عنوان مثال ماهواره لندست هر ۱۶ روز کل کره زمین را تصویربرداری می‌کند. بنابراین هر ۱۶ روز یکبار می‌توان شرایط تبخیر و تعرق مزارع و باغات پسته بررسی شود و با شرایط استاندارد مقایسه شود. میزان نیاز آبی و تبخیر و تعرق را با استفاده از یک سری روش‌های تجربی و آزمایشگاهی و یا با استفاده از سنسورهای رطوبت در خاک مزرعه نیز می‌توان بدست آورد اما یکی از محدودیت‌های اصلی این روش‌ها نقطه‌ای بودن اندازه‌گیری‌ها می‌باشد. به عنوان مثال وقتی سنسور رطوبتی در مزرعه قرار داده شود فقط در همان نقطه از شرایط رطوبتی خاک با خبر خواهیم شد. در صورتی که با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای که از ارتفاع بالا با یک دید وسیع تهیه می‌شوند، کل سطح مزرعه و حتی یک منطقه وسیع قابل بررسی است. تبخیر و تعرق و در نتیجه نیاز آبی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای با استفاده یک سری روش‌های ریاضی و فیزیکی بدست می‌آید. با این حال باید توجه داشت این محاسبات پیچیده و زمان‌بر است و توسط افراد معمولی قابل انجام نیست. در ادامه نمونه‌ای از تجزیه و تحلیل تصاویر دریافتی از ماهواره با نرم افزار آورده شده‌است. لازم به ذکر است که در مورد مطالعاتی مطرح شده به دلیل پایین بودن رزولوشن مکانی و پیکسل سایز تصویر و به منظور بررسی درختان مورد تنش به صورت تک درخت از تصاویر پهنای با قدرت رزولوشن مکانی بسیار بالا (۲.۵ سانتی متر) نیز استفاده شده‌است.



معرفی یک نمونه مطالعه کاربردی در بخشی از باغات پسته یزد

شکل کلی نرم افزار طوری طراحی شده است که برای تمام داده های مورد نیاز قسمت های کاملاً کاربردی وجود دارد. (شکل ۱)



شکل ۱- نرم افزار مدیریت آبیاری و تنش خشکی

اطلاعات مورد نیازی که باید به نرم افزار وارد شود دو مورد می باشد:

در شکل ۲ به عنوان نمونه در بخشی از باغات پسته استان یزد میزان تبخیر و تعرق واقعی و استاندارد و همچنین اختلاف آنها را در طول یک فصل رشد پسته نشان می دهد. باید توجه داشت وسعت کل باغات پسته تقریباً در این شکل ۳۱۶۰ هکتار می باشد و مناطق بدون پوشش پسته با رنگ خاکستری نمایش داده شده است. در این تصویر سه نقشه نمایش داده شده است: شکل الف، مجموع میزان تبخیر و تعرق واقعی در دوره ۱۵ فروردین تا ۳۰ آبان سال ۱۳۹۴ را نشان می دهد. شکل ب، مجموع میزان تبخیر و تعرق استاندارد در همان بازه زمانی قبلی و شکل ج، اختلاف این دو نقشه را از هم نشان می دهد. اگر به شکل ج توجه شود، مناطق با رنگ سفید، بنفش و آبی از شرایط استاندارد آبیاری فاصله بسیاری دارند و در این مناطق میزان آبیاری باید افزایش یابد. در صورتی که در باغات و مناطق با رنگ قهوه ای و نارنجی و زرد آبیاری بیش از نیاز گیاه است و تقریباً مناطق با رنگ سبز به شرایط استاندارد آبیاری نزدیک هستند.

۱- تصاویر ماهواره ای: به صورت پیش فرض در این نرم افزار از تصاویر ماهواره لندست ۸ استفاده می شود. این تصاویر به صورت رایگان در دسترس می باشد. با توجه به اینکه این ماهواره هر ۱۶ روز کل کره زمین را تصویربرداری می کند؛ این تصاویر هر ۱۶ روز در تاریخ های خاصی قابل دستیابی است. ۲- اطلاعات هواشناسی: دومین داده مورد نیاز اطلاعات هواشناسی در همان روز تصویربرداری مزرعه توسط ماهواره است. این اطلاعات شامل دما و رطوبت و سرعت باد می باشد که این اطلاعات نیز از طریق ایستگاه های هواشناسی نزدیک به مزارع و باغات پسته قابل دستیابی می باشد. داده های فوق را به عنوان ورودی نرم افزار وارد کرده و نرم افزار با استفاده از آنها کلیه محاسبات ریاضی و فیزیکی انجام می دهد و در نهایت نقشه تبخیر و تعرق و تنش آبی مزرعه را در اختیار کشاورز قرار می دهد. به طوریکه کشاورز با ملاحظه نقشه خروجی، متوجه می شود در کدام قسمت از مزرعه، درختان پسته با تنش کم آبی مواجه هستند.

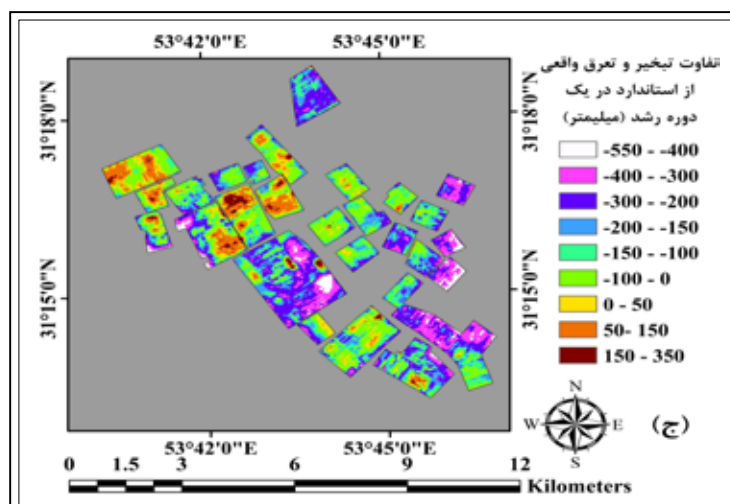
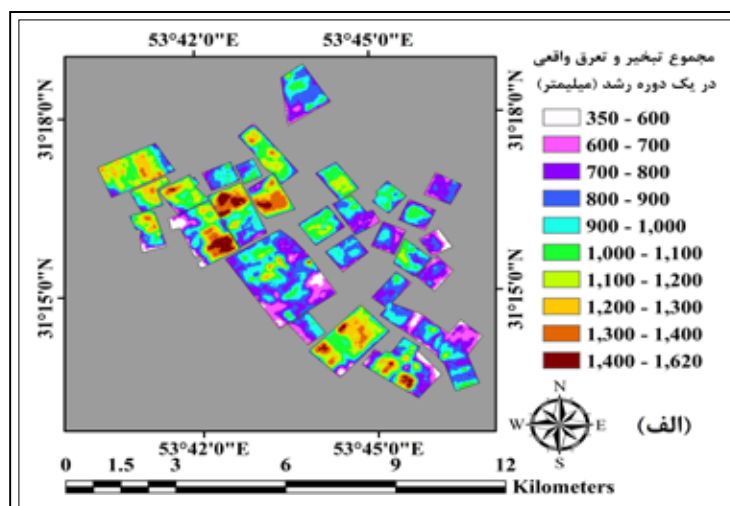
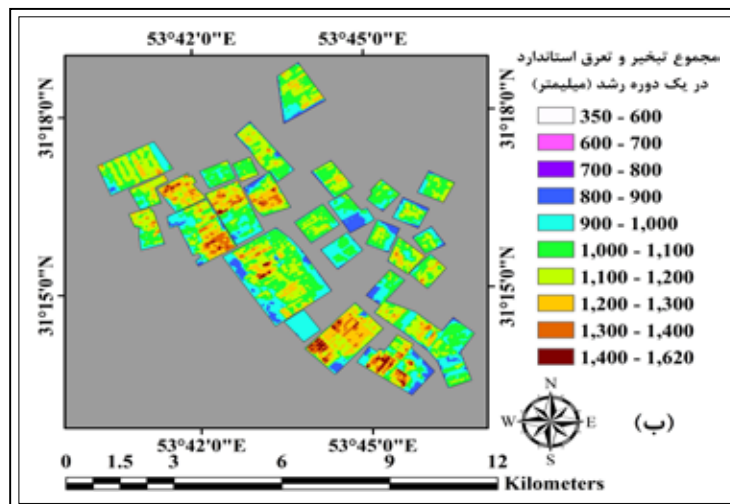


شکل ۲- مجموع میزان تبخیر و تعرق واقعی (الف)، تبخیر و تعرق استاندارد (ب) و اختلاف آنها (ج) در دوره ۱۵ فروردین تا ۳۰ آبان (کل دوره رشد)



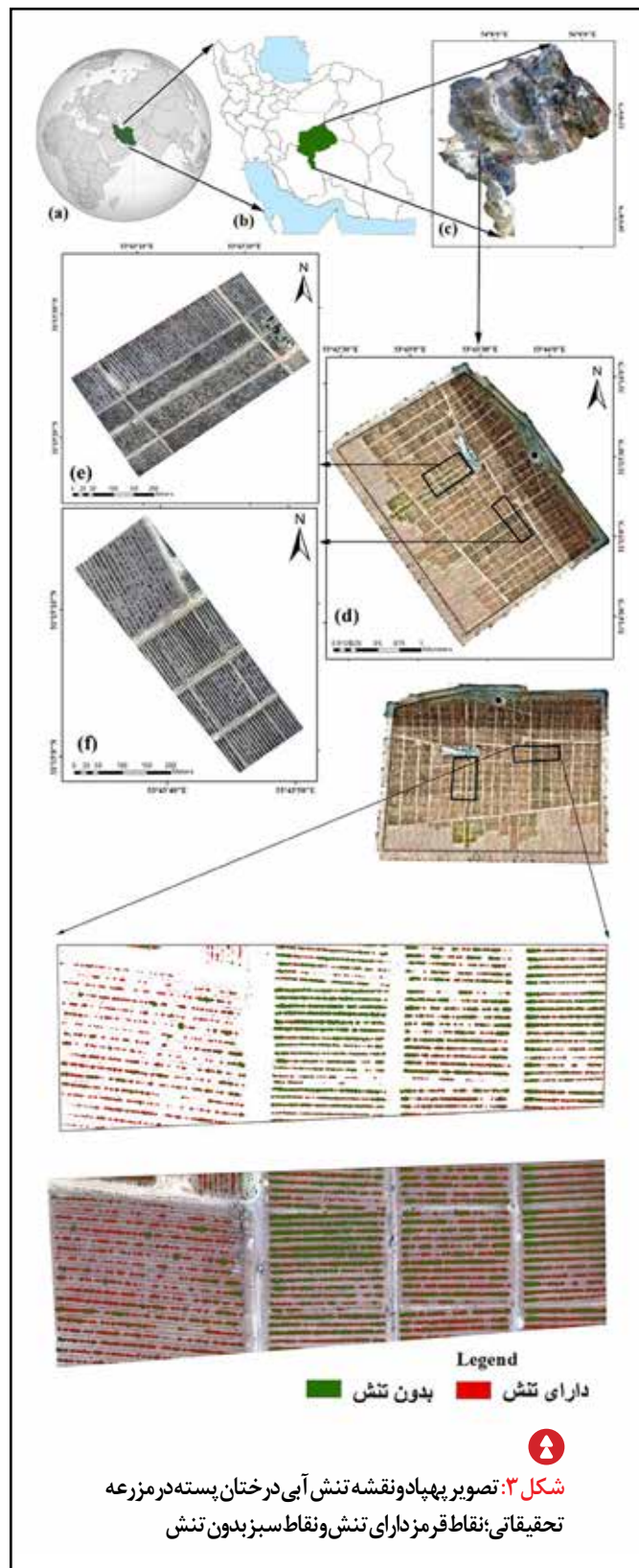
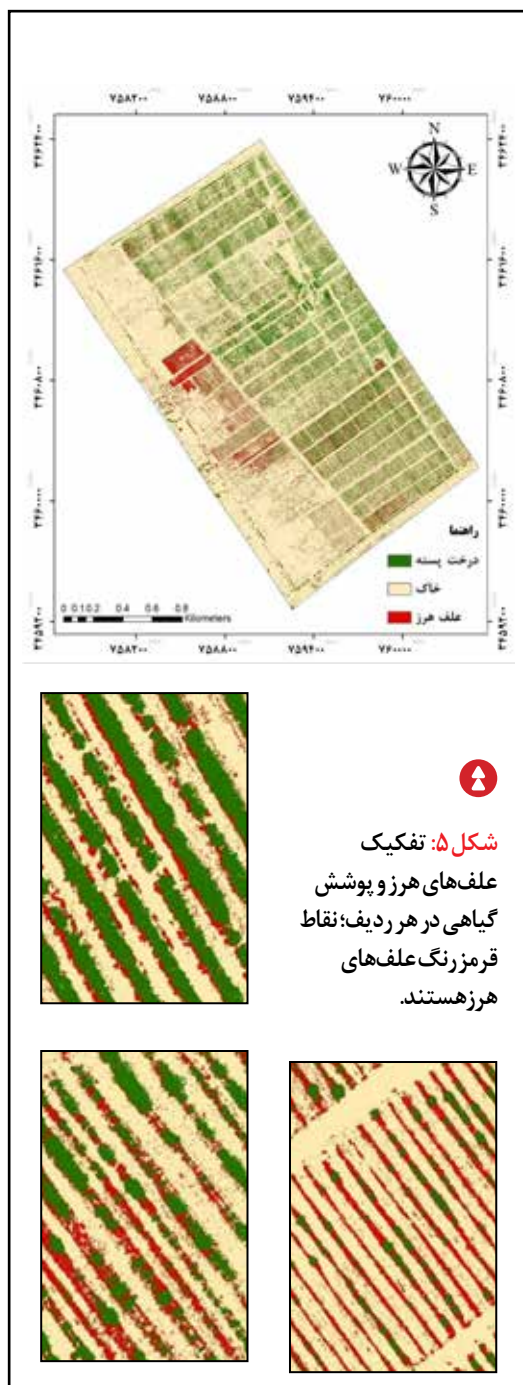
چگونه باغداران خرد و بزرگ می‌توانند از این سیستم بهره ببرند؟

در حال حاضر استفاده از سیستم‌های ماهواره‌ای برای کنترل و مدیریت آبیاری بیشتر در سطح باغات پسته بزرگ قابل استفاده است. این سیستم‌ها قادر به پاسخگویی به سوالات بنیادی باغداران پسته در زمینه مدیریت آبیاری می‌باشند. تصاویر ماهواره‌ای دارای قدرت تفکیک و دقت خاصی باشند و هنگامی که سطح باغات کوچک باشد این تصاویر دارای دقت مناسبی نیستند. زیرا باید توجه داشت این تصاویر از ماهواره‌هایی که ارتفاع چند صد کیلومتری سطح زمین قرار دارند، تهیه می‌شوند. این محدودیت امروزه با استفاده از تصویربرداری توسط پهپادها که از ارتفاع ۶۰ متری انجام می‌شود، رفع شده است. این تصاویر دارای دقت بسیار بالا می‌باشند و این تصاویر قابلیت این را دارند که وضعیت آبیاری، بیماری و نیاز کود هر درخت پسته با استفاده از آن برآورد شود. به عنوان نمونه در شکل ۳ نتایج حاصل از تصویربرداری پهپادی و نقشه‌های تنش آبی مشخص شده است. در مورد استفاده از این نقشه‌های تنش می‌توان میزان آب مورد نیاز برای هر دوره تصویربرداری و در طول دوره‌های مختلف رشد نیز میزان کمبود آب و نقاطی که دارای تنش هستند به صورت حتی تک درخت مشخص نمود.





همچنین امکان شناسایی میزان علفهای هرز و تعیین درصد خاک، درخت پسته و درصد علفهرز در هر ردیف کاشت نیز قابل تشخیص و محاسبه است. این امر به برنامه‌ریزی سمپاشی و یا مبارزه فیزیکی با علفهای هرز بسیار مهم است (شکل ۵).





شکل ۴: نقاط تنش‌دار را برای درختی که به دلیل ورود حشرهای درمنفذ آبیاری قطره‌ای دچار کمبود آب شده بود مشخص نمود همچنین تنشی که به دلیل بیماری باعث سبز خشک شدن درخت شده است را نشان می‌دهد.



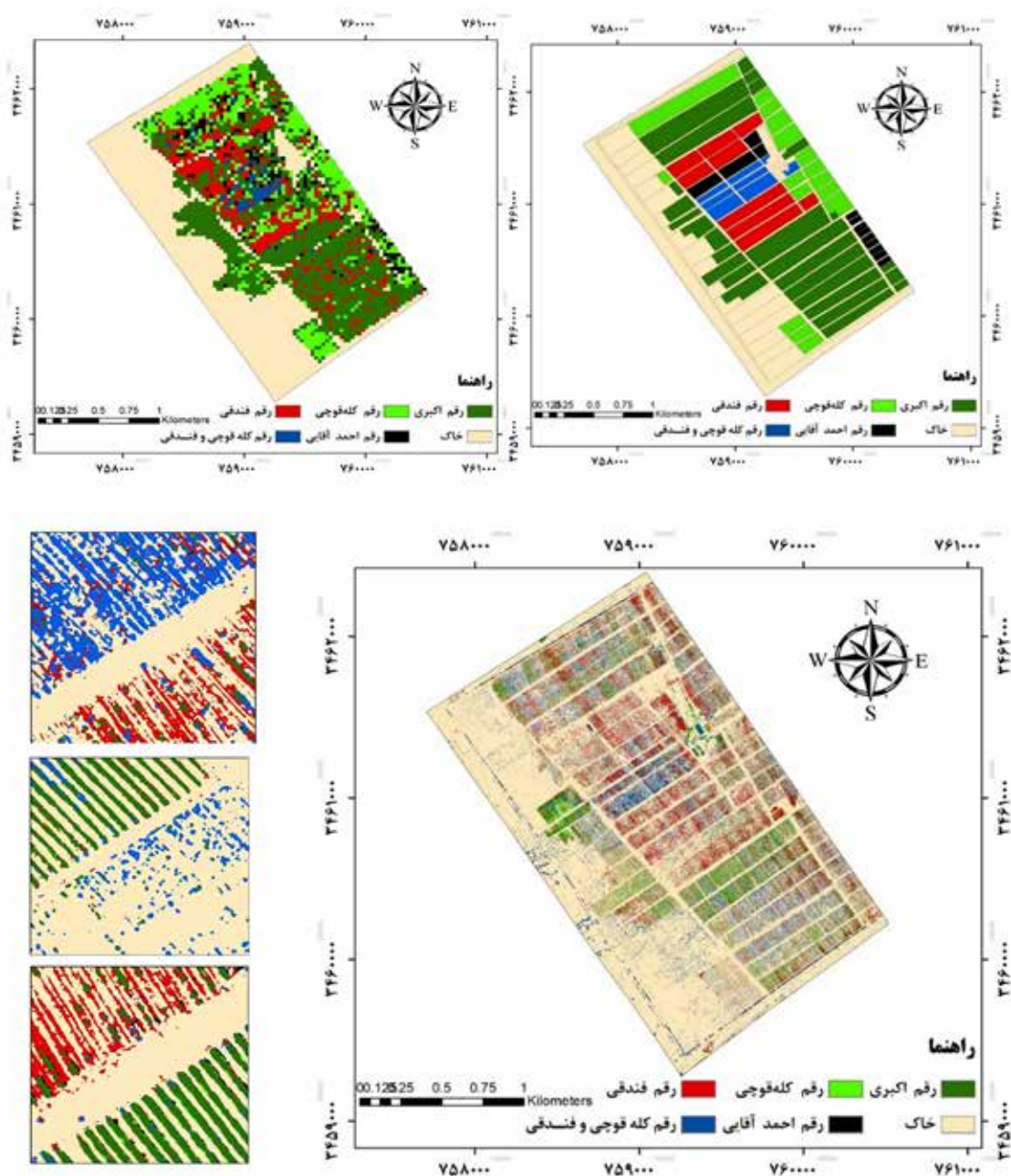
دارای تنش
بدون تنش





با استفاده از تصاویر پهپادی میتوان به تفکیک ارقام مختلف پسته در مزرعه نیز پرداخت (شکل ۶). همچنین نقشه‌های به‌روز از سطح زیر کشت ارقام و نیز درصد علف‌های هرز هر ردیف کشت برای برنامه‌ریزی و مدیریت مزرعه بسیار مفید و کارآمد بود و به کشاورز در برنامه‌ریزی و مدیریت کنترل علف‌های هرز کمک شایانی خواهد کرد.

شکل ۶: تفکیک ارقام پسته در مزرعه و تهیه نقشه‌های به‌روز سطح زیر کشت هر رقم.

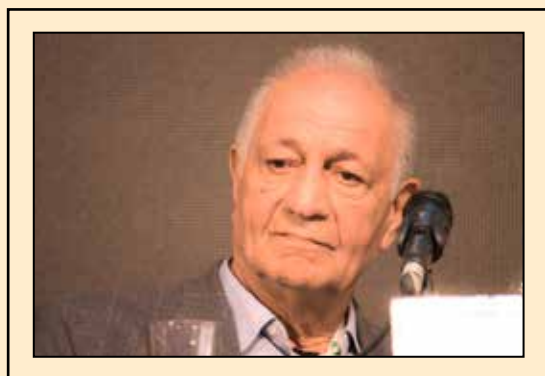




قانون رفع تعهد ارزی، گره اصلی صنعت پسته ایران

سید محمود ابطی، رئیس هیئت امنای انجمن پسته ایران، در دومین جلسه هیئت امنای دور پنجم فعالیت، ضمن برشمردن عوامل اثرگذار بر قیمت پسته، گره‌ها و چالش‌های صنعت پسته را تشریح نمود. در ادامه خلاصه‌ای از اهم سخنان وی آورده شده است.

شده آن است. قیمت تمام شده تولید پسته ایران به دلایل مختلف بالا است؛ چون متوسط برداشت پسته در واحد سطح پایین است. ضمناً تورم و گرانی نیز روز به روز منجر به بالاتر رفتن هزینه‌های تولید و افزایش قیمت تمام شده می‌شوند. عامل سوم اثرگذار بر قیمت پسته، پیش‌بینی آینده بازار توسط تولیدکننده است؛ به این نحو که تولیدکننده پسته بر اساس انتظارش از نرخ ارز در آینده و هزینه‌های تولید، می‌خواهد پسته خود را بفروشد. در وضعیتی که الان هست و با ارتباطات و اطلاعاتی که در دسترس است تولیدکننده قیمت پسته آمریکا را در نرخ روز دلار آزاد ضرب کرده و کف قیمت پسته خود را به دست می‌آورد و راضی و قانع نیست پسته خود را پایین‌تر از این قیمت بفروشد. به علاوه با این انگیزه که دلار در آینده گران خواهد شد تا جاییکه بتواند صبر می‌کند و پسته خود را به بازار عرضه نمی‌کند تا در آینده با قیمت بالاتری بفروشد. عملاً صادرکننده اگر سفارشی داشته باشد مجبور است پسته را به قیمتی که گفته شد یعنی با توجه به قیمت پسته آمریکا و نرخ برابری دلار در بازار آزاد از تولیدکننده بخرد. در این میان دولت با وضع قانون تعهد ارزی، صادرکننده پسته را مجبور می‌کند ارز حاصل از فروش پسته را برگرداند و با نرخی کمتر از نرخ دلار آزاد (۱۰ تا ۱۵ هزار تومان پایین‌تر) به او بفروشد؛ چون اصلاً نرخ دلار آزاد را به رسمیت نمی‌شناسد. بنابراین صادرکننده مجبور می‌شود یا کیفیت کالا را پایین بیاورد یا با کارت کرایه‌ای صادرات انجام بدهد و یا به هر شکلی پیمان ارزی را به راه‌های نادرست دور بزند. عملاً تعهد ارزی منجر به پیدا شدن اشخاصی در بازار می‌شود که



می‌دانیم که قیمت هر کالا را عرضه و تقاضای آن تعیین می‌کند، علاوه بر عرضه و تقاضا سه عامل: قیمت کالاهای جایگزین، قیمت تمام شده و انتظاری که دست اندرکاران از آینده بازار دارند بر قیمت کالا اثرگذار هستند. در رابطه با پسته اولین عامل موثر، قیمت کالاهای جایگزینی مثل بادام هندی، بادام درختی و پسته آمریکایی است که بر قیمت پسته اثر دارد. به خصوص پسته آمریکایی از حد جایگزین فراتر می‌رود و به نوعی جانشین پسته ایران می‌شود. اگر چه پسته آمریکایی با پسته ایران تفاوت‌هایی دارد هر کدام بازارهای خاص خود را دارند پسته آمریکا یک جانشین قوی برای پسته ایران محسوب می‌شود چرا که تولید آن به مراتب از ما بیشتر است، رهبری بازار را در دست دارد و نهایتاً این قیمت پسته آمریکایی است که قیمت پسته ایران را در بازار جهانی تعیین می‌کند. دومین عاملی که بر قیمت پسته اثرگذار است، قیمت تمام



با ایجاد آشوب در صنعت و به هم ریختن بازار باعث متضرر گشتن تعداد زیادی فعال بازار شوند امری که اخیراً شاهد آن بودیم. با توجه به آنچه عرض شد گره و چالش اصلی صنعت پسته، مسئله تعهد ارزی است. تعهد ارزی منجر به کاهش صادرات پسته ایران در سال‌های اخیر شده و حتی علیرغم کاهش میزان تولید پسته در این سال‌ها باعث شده مقدار قابل توجهی از محصول در پایان هر سال در انبارها بماند. چالش بعدی ما در صنعت پسته ایران، مسئله قیمت تمام شده است که ناشی از پایین بودن متوسط برداشت در واحد سطح (بهره‌وری) است. حتی اگر مسئله تعهد ارزی هم حل شود مسئله قیمت تمام شده پسته و متوسط برداشت پایین‌تر از رقیب نهایتاً کار دست ما خواهد داد. بنابراین دغدغه اصلی تولیدکننده باید افزایش برداشت پسته در واحد سطح باشد. مسئله دیگری که به همه فعالین صنعت ارتباط پیدا می‌کند، بحث ارجحیت در کالای پسته است. پسته ذاتاً کالایی است که اگر خریدار به فروشنده‌ای مراجعه کند و پسته در آن فروشگاه نباشد، خریدار صبر نمی‌کند تا بعداً فروشگاه پسته بیاورد بلکه سراغ کالای جایگزین می‌رود. بنابراین در هر تدبیر و تحلیلی که از بازار پسته می‌کنیم باید این موضوع مهم را در نظر بگیریم که هر مدتی که پسته ایرانی در بازار حضور نداشته باشد فرصت عرضه پسته ایران از دست می‌رود؛ هر کاری که منجر به کم‌رنگ شدن حضور پسته ایران در بازار شود به‌ضرر خودمان بوده و باعث گسترش و فروش بیشتر پسته رقیب می‌شویم. این طور نیست که اگر مثلاً در مهر در بازار حضور نداشته باشیم در آبان جبران بشود، بلکه عملاً فروشی که می‌توانستیم در مهر داشته باشیم از دست رفته و جبران نمی‌شود. نحوه عرضه ما در بازار جهانی به‌نحوی بوده که نتیجه آن فروش راحت‌تر برای پسته آمریکایی در بازارهای جهانی بوده است؛ آنها توانسته‌اند پسته خود را با امتیاز بیشتر، آسان‌تر و با قیمت بهتر بفروشند یعنی عملاً پسته ایران چتری شده است برای پسته آمریکایی تا کارشان را راحت‌تر انجام دهند. کما اینکه در حال حاضر خبر داریم آمریکایی‌ها پسته خود را خیلی خوب فروخته‌اند، حتی نگران کم بودن مانده انتقالی به سال آینده نیز هستند. هیئت مدیره انجمن در جهت لغو قانون تعهد ارزی و هم در جهت ترویج و آموزش‌های موثر در افزایش تولید در واحد سطح تمام تلاش و سعی خود را می‌کند ان شاءالله بتوانیم همه با هم و با کمک هم مشکلات را حل کنیم.



تجزیه و تحلیل اطلاعاتی مربوط به آلودگی مایکروتوکسین ها در مغزجات و خشکبار وارداتی به اروپا

■ منبع: مجله بین المللی تحقیقات مواد غذایی - شماره ۱۷۲ - تاریخ انتشار: اکتبر ۲۰۲۳

رَسِف (RASFF) مخفف سیستم هشدار سریع برای مواد غذایی و خوراک دام وارداتی به اتحادیه اروپا است که توسط بخش امنیت غذایی کمیسیون اروپا ارائه می‌شود. سیستم رَسِف به صورت هفتگی اطلاعات محموله‌های مردودی محصولات غذایی در بدو ورود به اتحادیه اروپا را گزارش می‌دهد. در مطالعه‌ای که نتایج آن در مجله بین‌المللی تحقیقات مواد غذایی منتشر شد، محققان اعلان‌های سیستم رَسِف طی یک دوره ۱۰ ساله را برای مغزجات آلوده به مایکوتوکسین‌ها (شامل افلاتوکسین و آکراتوکسین و غیره) تجزیه و تحلیل کردند.

۲۰۲۱ به ۱۷۹ مورد کاهش یافت. وضع مقررات سخت‌گیرانه‌تر توسط اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۹ سطح کنترل‌های رسمی روی برخی محصولات از مبادی خاص را افزایش داد، این موضوع ممکن است در کاهش اعلان‌های محموله‌های آلوده بعد از سال ۲۰۱۸ اثرگذار بوده باشد. در ۹۱ درصد از اعلان‌های مربوط به مغزجات، محموله‌ها در مرزهای ورودی اتحادیه اروپا مردود اعلام شده و اجازه ورود پیدا نکردند. تعداد اعلان‌های مردودی از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸ افزایش پیدا کرد و در سال ۲۰۱۸ به ۴۰۵ مورد رسید، که البته در سال ۲۰۲۱ به ۱۷۹ مورد کاهش یافت. این مورد هم روندی مشابه تعداد کل گزارشات رَسِف تجربه کرده‌است. بیشتر اعلان‌های رَسِف، مربوط به آلودگی بادام‌زمینی وارداتی از چین بوده‌است. بادام‌زمینی خیلی به افلاتوکسین حساس است چرا که در خاک رشد می‌کند و خاک منشأ قارچ‌های تولیدکننده افلاتوکسین است. علاوه بر این، تنوع آب و هوایی در چین شرایط محیطی مساعدی را برای رشد قارچ‌های مولد افلاتوکسین ایجاد می‌کند. اعلان‌های مربوط به آلودگی بادام‌زمینی وارداتی از چین در سال ۲۰۱۵ به ۹۲ مورد رسید و پس از آن با طی یک روند نزولی در سال ۲۰۲۱ به تنها ۴ مورد کاهش یافت. این تغییر روند همزمان با تصویب مقرراتی در اتحادیه اروپا بود که شرایط خاصی بر واردات کالای بادام‌زمینی از چین تحمیل می‌کرد.

مایکوتوکسین‌ها که حاصل سوخت و سازهای ثانویه انواع قارچ‌های سمی هستند، در طیف وسیعی از غذای انسان و خوراک حیوانات، از جمله مغزجات، میوه‌ها، دانه‌های روغنی، ذرت، گیاهان دارویی، ادویه‌جات و حبوبات مشاهده می‌شوند. در گزارشات رَسِف آلودگی‌های مایکوتوکسین بیشتر از سایر خطرات دیده می‌شوند. این تحقیق گزارشات رَسِف برای افلاتوکسین کل، افلاتوکسین نوع ب و آکراتوکسین نوع آ (OTA) در آجیل و خشکبار صادر شده به کشورهای اتحادیه اروپا را بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ ارزیابی کرده‌است. طی این ده سال، سیستم رَسِف در مجموع ۴ هزار و ۷۵۲ اطلاعیه مایکوتوکسین برای محصولات غذایی وارداتی از مبادی مختلف سراسر جهان منتشر کرده‌است. ۶۳ درصد از این اعلان‌ها مربوط به محصولات دسته «مغزجات، محصولات جانبی مغزجات و دانه‌های روغنی» بوده‌است. از این تعداد ۵۲ درصد مربوط به بادام‌زمینی، ۲۷ درصد پسته، ۱۰ درصد فندق و ۵ درصد بادام درختی بوده‌است. طی این دوره ده ساله، ۹۵ درصد از گزارشات مربوط به مجموع افلاتوکسین، ۴ درصد برای افلاتوکسین نوع «ب» و ۱ درصد برای آکراتوکسین نوع «آ» بوده‌است. تعداد اعلان‌های رَسِف مغزجات از ۲۳۳ مورد در سال ۲۰۱۲ به ۲۹۳ مورد در سال ۲۰۱۵ افزایش یافت و در سال ۲۰۱۸ به اوج ۴۴۳ مورد رسید و در سال

تلاش اعضای ائتلاف بهبود استاندارد کدکس برای پرهیز از موازی کاری

■ **سحر نخعی - دبیر کمیته بازرگانی**

جکفا (JECFA) یک کمیته علمی بین‌المللی تخصصی است که به صورت مشترک توسط سازمان غذا و کشاورزی (FAO) و سازمان بهداشت جهانی (WHO) اداره می‌شود. از جمله وظایف این کمیته که از سال ۱۹۵۶ تأسیس شده، ارزیابی ایمنی مواد افزودنی غذایی، آلایندهای غذایی (مایکوتوکسین‌ها) و سایر مباحث امنیت غذایی است. استانداردهای کدکس که مجموعه‌ای از کدهای عملیاتی، رهنمودها و سایر توصیه‌های امنیت غذایی است، براساس ارزیابی‌های این کمیته تعیین شده‌اند.





ترجمه متن نامه

تاریخ: ۱۰ اسفند ۱۴۰۲

حضور محترم

آقای دکتر تدروس

دبیر کل سازمان بهداشت جهانی

خانم دکتر الیزابت واید ریس

دبیر کل مرکز جهانی تحقیقات سرطان

ما این نامه را از طرف سازمان هایمان که نماینده هزاران نهاد غذایی و کشاورزی هستند، می نویسیم. ما میلیون ها کشاورز و کارمند را گرد هم آورده ایم که برای بهبود شرایط جوامع روستایی، معیشت جهانی و دستیابی به اهداف توسعه پایدار تلاش می کنند. با توجه به اینکه مرکز جهانی تحقیقات سرطان برنامه عملیاتی خود را برای سال های ۲۰۲۵ تا ۲۰۲۹ ارائه داده است، بدین وسیله استدعا داریم ارزیابی های مربوط به امنیت غذایی که توسط کمیته های تخصصی سازمان بهداشت جهانی انجام شده و می شود بار دیگر توسط مرکز جهانی تحقیقات سرطان تکرار نشود. بدون شک مرکز جهانی تحقیقات سرطان با افزایش آگاهی مقامات بهداشت عمومی و جامعه، خدمات ارزشمندی را در زمینه تحقیقات و پیشگیری از سرطان ارائه می دهد. ما از فعالیت های سازمان بهداشت جهانی و نهادهای عضو آن برای ترویج ارزیابی مبتنی بر ریسک در موارد مربوط به ایمنی غذایی حمایت می کنیم. با این حال، موزی کاری در فعالیت های سازمان بهداشت جهانی ایهاماتی را هم در جامعه و هم در سازمان های ناظر ایجاد می کند که منجر به سردرگمی و بی اعتمادی به فرایندهای نظارتی می شود. برخی از مثال های این موزی کاری شامل ارزیابی مواد افزودنی خوراکی و بحث باقیمانده سموم آفت کش ها در محصولات کشاورزی می شود. چندین سال است که استانداردهای کدکس روی این محصولات اعمال شده. بنابراین اعمال محدودیت های جدید از سمت مرکز جهانی تحقیقات سرطان در این زمینه محلی از اعراب ندارد. پیشاپیش از بذل توجه شما به این موضوع سپاسگزاریم. به منظور حفظ شفافیت، یک کپی از این نامه را در وبسایت های سازمان های عضو ائتلاف بهبود استانداردهای کدکس منتشر می کنیم.



استاندارد بین المللی کدکس نقش مهمی در تدوین استانداردهای امنیت غذایی و تسهیل تجارت جهانی محصولات کشاورزی ایفا می کند. در استاندارد کدکس تعیین حدود مجاز مربوط به آلاینده های غذایی یا تنظیم حداکثر میزان قابل قبول باقیمانده سموم در محصولات کشاورزی طی یک پروسه زمانی طولانی و پیچیده تحت نظارت فنی کمیته جکفا انجام می شود. هفت سال پیش در شکل بین المللی غذا-کشاورزی (IAFN) یک ائتلاف ایجاد شد که نام آن را «ائتلاف بهبود استانداردهای کدکس» گذاشتند. هدف از تشکیل آن اصلاح و ارتقاء موثر استانداردهای غذایی کدکس به منظور تسهیل تولید و تجارت پایدار مواد غذایی در سطح جهانی بود. در زمستان ۱۳۹۶ انجمن پسته ایران هم پیشنهاد عضویت در این ائتلاف را پذیرفت.

به تازگی مطلع شدیم که تعدادی از نهادهای غیرانتفاعی بین المللی که برای دفاع از مباحث امنیت غذایی در سازمان غذایی کدکس حضور دارند، به فائو پیشنهاد داده اند که برای تعیین و یا تغییر حدود مجاز مربوط به آلاینده های غذایی نظرات تخصصی مرکز جهانی تحقیقات سرطان (IARC) را هم دخیل کنند. قاعدتاً اضافه کردن یک سازمان تخصصی دیگر برای اعمال نظر روی حدود مجاز مربوط به آلاینده های غذایی یعنی اضافه شدن یک لایه بروکراتیک دیگر که چه بسا این پروسه را طولانی تر نیز می کند. بنابراین برخی از سازمان های عضو ائتلاف بهبود استاندارد کدکس تصمیم به ارسال نامه ای خطاب به مسئولین سازمان بهداشت جهانی گرفته اند تا با بیان دلایل منطقی آنها را از اضافه کردن مرکز جهانی تحقیقات سرطان به کمیته های تخصصی فائو برای اظهار نظر روی حدود مجاز مربوط به آلاینده های غذایی و باقیمانده سموم منصرف کنند. در ادامه، ترجمه متن این نامه که به امضای اعضای ائتلاف بهبود استاندارد کدکس رسیده، برای علاقه مندان ارائه شده است:

خبری خوش برای شرکت‌های سازنده آفتکش و کشاورزان:

پیروزی سم «راندآپ» در اتحادیه اروپا

■ منبع: مجله رسمی انجمن خوراکی‌های اروپا (ESA) - شماره فصل بهار

سازمان‌ها تا حدی بود که به سطح سیاسی نیز کشیده شده و شخص دبیرکل کمیسیون اتحادیه اروپا درگیر این موضوع شد. بدین ترتیب مقرر شد کمیته‌های فنی اتحادیه اروپا آزمایشات لازم در این خصوص را انجام دهند و چنانچه شواهد و یافته‌های علمی نیز بر ضد کاربرد این سم بود آن را از لیست سموم مجاز حذف و استفاده از آن را ممنوع اعلام کنند. نهایتاً در تاریخ ۷ آذرماه ۱۴۰۲ کمیسیون اروپا بعد از دریافت شواهد و یافته‌های علمی به نفع گلایفوزیت استفاده از این ماده مؤثره را مجاز اعلام کرد و مجوز کاربرد آن را تمدید نمود. بنابراین این سم به مدت ۱۰ سال (تا ۲۵ آذر ۱۴۱۲) در اتحادیه اروپا مجاز و قابل استفاده خواهد بود.

مسائل مربوط به امنیت غذایی در اتحادیه اروپا بسیار حائز اهمیت است و حساسیت‌ها در رابطه با سموم مجازی که برای تولید محصولات کشاورزی وارداتی استفاده می‌شوند، همیشه وجود داشته‌است. نزدیک به ۱۰ سال است که در کمیسیون اتحادیه اروپا جدال پرتنش بر سر حذف یا عدم حذف علف‌کش راندآپ (ماده مؤثره گلایفوزیت) از لیست سموم مجاز برای تولید محصولات کشاورزی در جریان است. بسیاری از نهادهای فعال محیط زیستی و امنیت غذایی اصرار به حذف این سم از لیست سموم مجاز داشته و در سال‌های اخیر با انجام آزمایشات گوناگون و تبلیغات رسانه‌ای تلاش‌های بسیاری در این راستا کرده‌اند؛ فشار این





مدیریت دولتی

مهمترین چالش در بخش حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب کشور

■ مصاحبه‌کننده - مریم حسنی سعدی

در دهه ۸۰ با هدف تعادل بخشی و برون رفت از وضعیت وخیم منابع آب زیرزمینی کشور «طرح احیا و تعادل بخشی منابع آب های زیرزمینی» به اجرا درآمد. اما در کمتر از یک دهه متوقف شد. فرصتی دست داد تا با جواد میبدی که مجری این طرح بود در رابطه با دلایل توقف اجرای طرح و چالش های حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب کشور گفت و گو کنیم.

”

معنی که مدیریت منابع آب در سه سطح ملی، حوضه آبریز و استان و حتی دشت انجام شود و وزارت نیرو فقط کارهای حاکمیتی مثل تعیین آب تجدیدپذیر، آب قابل برنامه‌ریزی و نظارت بر قوانین و اسناد بالادستی را بر عهده داشته باشد و کلیه کارهای تصدی‌گری مثل تشکیل گروه‌های گشت و بازرسی، تهیه و نصب کنتورهای هوشمند، انسداد چاه‌های غیر مجاز، اخذ و هزینه حق‌النظاره و حتی آمار برداری به تشکلهای صنفی کشاورزان واگذار گردد و تصمیمات در شورای هماهنگی حوضه آبریز باریاست استاندار و حضور کلیه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان گرفته شود.



۴ آقای میبیدی!

یک توضیح در مورد خود و سوابق کاری تان بفرمایید؟

من جواد میبیدی هستم؛ کارشناس ارشد مدیریت منابع آب از سال ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۰ مسئول بخش آبیاری و زهکشی کمیته آب جهاد سازندگی خراسان بودم و از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۲ معاون طرح‌های استانی شرکت آب منطقه‌ای خراسان بزرگ و از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۸۲ مدیرکل امور آب استان خراسان و از سال ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ مدیرکل دفتر حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب‌های زیرزمینی و از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ مدیرکل دفتر مهندسی رودخانه‌های شرکت مدیریت منابع آب ایران و از سال ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ مدیرکل دفتر نظام‌های حفاظت و بهره‌برداری آب و آبفای وزارت نیرو را بر عهده داشتم.

۴ شما مهم‌ترین چالش در بهره‌برداری و حفاظت از منابع آب

کشور را چه می‌دانید؟

مهم‌ترین چالش در بخش حفاظت و بهره‌برداری از منابع آب کشور مدیریت دولتی آن است و کلیه تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و اجرا توسط وزارت نیرو و بدون استفاده از نقطه نظرات و کمک کلیه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان انجام می‌شود لذا چون تصمیم‌گیری‌ها از بالا به پایین و دستوری است در سطح استان و دشت قابل پیاده شدن و اجرا نیست.

۴ چه راهکاری برای رفع این چالش وجود دارد؟

به‌طور کلی ساختار وزارت نیرو در بخش آب باید تغییر کند و اخذ تصمیمات از حالت تمرکزگرایی در شرکت مدیریت منابع آب به حوضه‌های آبریز کشور منتقل شود بدین

۴ آقای میبیدی! ارزیابی شما از عملکرد وزارت نیرو در حفاظت

از منابع آبی چیست؟

وزارت نیرو و به‌ویژه مدیران اسبق شرکت مدیریت منابع آب به علت عدم اعتقاد به مدیریت مشارکتی و انجام کلیه کارها به صورت دستوری متأسفانه در حفاظت از منابع آب موفق نبوده است. لذا، فقط در طول پانزده سال گذشته میزان کسری مخزن دشت‌های کشور از چهار و نیم میلیارد متر مکعب به حدود یازده میلیارد متر مکعب و تعداد دشت‌های ممنوعه از حدود ۲۵۰ دشت به حدود ۴۲۵ دشت رسیده است. بدین معنی که وظایفی که در سه برنامه توسعه چهارم، پنجم و ششم به عهده وزارت نیرو بوده است نتوانسته آنها را به نتیجه برساند.

۴ شما چقدر تعارض منافع در مدیریت و حفاظت از منابع آب

کشور را مؤثر در وضعیت موجود می‌دانید؟

طبق مطالعاتی که توسط مرکز تحقیقات استراتژیک آب و کشاورزی اتاق بازرگانی ایران برای پیدا کردن علت عدم موفقیت طرح تعادل بخشی انجام شده است مشخص شد که علی‌رغم اینکه پروژه‌های طرح احیاء تعادل بخشی خوب طراحی شده است اما به چهار علت؛ اول، عدم استفاده از مدیریت مشارکتی، دوم، تعارض منافع در بخش آب، سوم، تعارض منافع بین بخشی به‌ویژه بین وزارت نیرو و جهاد کشاورزی و چهارم، عدم دیدن معیشت آن در صدی از صاحبان چاه‌های غیر مجاز که شغل دیگری نداشته‌اند، بوده است. پس نتیجه می‌گیریم بعد از موضوع عدم استفاده از مدیریت



فقط در طول پانزده سال گذشته میزان کسری مخزن دشت‌های کشور از چهار و نیم میلیارد متر مکعب به حدود یازده میلیارد متر مکعب و تعداد دشت‌های ممنوعه از حدود ۲۵۰ دشت به حدود ۴۲۵ دشت رسیده است. بدین معنی که وظایفی که در سه برنامه توسعه چهارم، پنجم و ششم به عهده وزارت نیرو بوده است نتوانسته آنها را به نتیجه برساند.

مشارکتی و عدم واگذاری کارهای تصدی گری به ذی نفعان، تعارض منافع بیشترین علت وضع موجود بوده است.

۴ با توجه به اینکه «طرح احیاء و تعادل بخشی منابع آب»

در دوران حضور شما در وزارت نیرو به منظور حفاظت از منابع آبی و تعادل بخشی منابع آب زیرزمینی اجرا شد، عملکرد این طرح را چگونه ارزیابی می کنید؟ از نظر شما اثر بخشی این طرح در بهبود وضعیت منابع آب به چه میزان بود؟ اینجانب از سال ۱۳۸۲ مدیرکل دفتر حفاظت و بهره برداری از منابع آب‌های زیرزمینی شرکت مدیریت منابع آب شدم و ظرف دو سال طرح تعادل بخشی و تغذیه مصنوعی طراحی و در شورای عالی آب مصوب و دارای ردیف اعتباری گردید و ظرف سه یا چهار سال برای اولین بار گروه‌های گشت و بازرسی، تهیه و نصب کنتورهای هوشمند، تشکیل تشکلهای آب بران، اطلاع رسانی و نظرسنجی، تهیه بانک اطلاعاتی آمار و اطلاعات و... در مدیریت منابع آب‌های زیرزمینی تشکیل و اجرایی شد و ظرف دو سال پس از اجرا، با تهیه و نصب بیش از شصت هزار کنتور هوشمند و انسداد حدود ۳۰ هزار حلقه چاه غیر مجاز حدود ۵۰۰ میلیون متر مکعب آب صرفه جویی شد. در این دوره مدیریتی چون به شدت با متخلفین و متجاوزین برخورد می شد به تبع به مذاق خیلی از افراد سودجو و زیاده خواه خوشایند نبود. اینجانب در سال ۱۳۹۰ با فشارهای سیاسی زیاد از پستام برکنار شدم و در آن زمان تعداد چاه‌های غیر مجاز از ۱۳۰ هزار به ۱۰۳ هزار تقلیل یافته بود اما بعد از آمدن جانشینان من تعداد چاه‌های غیر مجاز ظرف سه سال به بیش از ۳۰۰ هزار چاه و کسری مخزن از ۴/۵ میلیارد به ۶ میلیارد متر مکعب افزایش یافت. البته الان کسری مخزن بیش از یازده میلیارد متر مکعب است. بالاخره اینجانب به خاطر اعتراض به عملکرد شرکت مدیریت منابع آب که دستورالعمل‌های طرح احیاء را درست اجرا نمی کرد و به جای اجرای قانون سیاسی کاری می کرد و منافع شخصی و گروهی را به منافع نظام و مردم ترجیح می داد از پست خود استعفا دادم. لذا تا زمانی که پروژه‌های طرح احیاء و تعادل بخشی به درستی اجرا می گردید موفق بود و تعداد زیادی از دشت‌ها در کشور به ویژه در خراسان رضوی و شمالی

وضعیت منابع آب زیرزمینی بهبود یافت. اما بعد به علت فشارهای سیاسی و کوتاه آمدن مسئولین ارشد وزارت نیرو و شرکت مدیریت منابع آب ایران این پروژه متوقف شد.

۴ در حالی که ایجاد و استقرار بازار محلی آب یکی از برنامه‌های طرح احیاء و تعادل بخشی بود اما می بینیم حتی هنوز در بدنه کارشناسی وزارت نیرو این موضوع محل چالش است و از همین رو هنوز بازار محلی آب رسمیت قانونی نیافته است. نظر شما در این باره چیست؟ بازارهای محلی آب در شرایطی قابل پیاده سازی است که زیرساخت‌های آن مثل وجود تشکلهای صنفی آب بران، وجود آمار و اطلاعات به روز و دقیق و همچنین ضوابط و قوانینی که مورد تأیید تشکلهای باشد وجود داشته باشد. در حال حاضر متأسفانه هیچ کدام از اینها وجود ندارد. لذا اگر در این شرایط بازارهای محلی تشکیل شود باعث تالی فسادهای زیادی خواهد شد و وضعیت منابع آب زیرزمینی از اینکه هست هم بدتر خواهد شد.

۴ یکی از مواردی که در طرح احیاء و تعادل بخشی ذکر شده جایگزینی پساب تصفیه خانه‌های فاضلاب با چاه‌های کشاورزی در دشت‌های ممنوعه و بحرانی بود. اما در حال حاضر پساب به عنوان منبعی جدید در نظر گرفته شده و به صنایع اختصاص داده شده است. نظر تان در این باره چیست؟ آیا این بارگذاری جدید به شمار نمی آید؟ در زمان وزارت آقای مهندس چیت‌چیان دستورالعملی در دفتر اینجانب تهیه شد که پساب دشت‌های آزاد می توانست به مصارف کشاورزی و صنعت برسد. اما در دشت‌های ممنوعه باید جایگزین چاه‌های کشاورزی می شد و آب چاه‌های کشاورزی باید یا ذخیره می شد و یا حداقل به مصرف شرب می رسید و از حفر چاه‌های جدید شرب خودداری می شد. متأسفانه این دستورالعمل در زمان آقای دکتر اردکانیان و بعد هم در سال‌های گذشته تغییر کرد و کل پساب به بخش خصوصی داده می شود تا پیمانکار با احداث تصفیه خانه و یا اجرای پروژه بتوانند پساب تولیدی را به هر نحوی که می تواند مصرف کند. این سیاست بسیار مخرب و به ضرر دشت‌های بحرانی



کنترنر کنترول نماید؛ لذا به لحاظ شرایط سیاسی موجود کشور موفق نبود و اضافه برداشت کماکان ادامه دارد.

۴ در سال‌های اخیر طرح دیگری به عنوان طرح سازگاری با کم‌آبی مطرح شده این با طرح احیا و تعادل بخشی چه تفاوتی دارد؟ کدام نواقص طرح احیا و تعادل بخشی را بر طرف کرده است؟

متأسفانه یکی از اشتباهات وزیر اسبق وزارت نیرو کنار گذاشتن طرح احیاء و تعادل بخشی و مطرح کردن طرح سازگاری با کم‌آبی بود. زیرا این طرح سازگاری با کم‌آبی علاوه بر نداشتن برنامه و بودجه، هیچ‌گونه پشتوانه قانونی هم ندارد و تنها مصوبه هیات وزیران است؛ بدین جهت این طرح به هیچ‌کدام از اهداف خود که رسیدن به آب قابل برنامه‌ریزی و جلوگیری از اضافه برداشت از منابع آب زیرزمینی بود نرسیده است. از طرفی پروژه تعادل بخشی را هم بایگانی کرده‌اند. لذا این طرح ضرر زیادی به بحرانی‌تر شدن دشت‌های کشور زد و در حال حاضر هم طرح سازگاری با کم‌آبی هیچ‌گونه فعالیتی ندارد.

۴ در حالی که شما اذعان می‌دارید که طرح سازگاری با کم‌آبی فاقد پشتوانه قانونی و فقط مصوبه هیات دولت را دارد اما در حال حاضر شرکت‌های آب منطقه‌ای با استناد به این طرح در حال کم کردن پروانه‌های بهره‌برداری کشاورزان هستند. آیا این کاهش فرا قانونی است؟

کاهش میزان پروانه بهره‌برداری کشاورزان ربطی به طرح سازگاری با کم‌آبی نداشته و بر اساس قانون توزیع عادلانه آب و آیین‌نامه اجرایی آن است. بدین ترتیب که زمانی آبدی

کشور می‌باشد. همان طور که گفته شد پساب یک منبع آب جدید نیست و باید در دشت‌های ممنوعه صرف تعادل بخشی دشت‌ها و یا حداقل به مصرف شرب برسد و از حفر چاه‌های جدید خودداری گردد.

۴ به نظر شما آیا کنترنرهای حجمی که نصب شده‌اند توانسته‌اند در جلوگیری از اضافه برداشت از منابع آبی مؤثر باشند؟ چه مقدار در بهبود سفره‌ها اثر بخش بوده است؟

اگر کنترنرهای حجمی خوب مدیریت می‌شد یعنی بر روی کلیه چاه‌های مجاز نصب و بعد هم حفاظت می‌شد که عیوب آنها به سرعت رفع شود و همزمان چاه‌های غیر مجاز هم مسدود می‌شدند، می‌توانست بسیار مفید باشد. در بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ بعد از نصب کنترنرهای مذکور در تعدادی از دشت‌ها مثل دشت اسفراین، دشت مهورات سطح آب زیرزمینی در آن دشت‌ها صعودی شد. اما متأسفانه در اجرای موارد مذکور یعنی نگهداری و مدیریت درست توسط شرکت مدیریت منابع آب کوتاهی شد و اعتبارات بخش آب بیشتر صرف سدسازی آن هم سدهای سیاسی گردید. قابل ذکر است در شرایطی هم که کنترنر نصب می‌شد به جای قطع آب بعد از اتمام سهمیه شرکت‌های آب منطقه‌ای با اخذ جریمه مجدداً کنترنرها را شارژ می‌کردند. لذا این کنترنرها هم به خاطر سوء مدیریت، بی مصرف شد. لذا یا کنترنرهای نصب شده خراب و از رده خارج شد و یا اینکه شرکت‌های آب منطقه‌ای به جای قطع آب اضافه برداشتی با اخذ جریمه نسبت به شارژ کنترنر اقدام نمودند و هیچ نتیجه‌ای برای تعادل بخشی دشت نداشت.

۴ به نظر شما چرا وزارت نیرو در جلوگیری از برداشت‌های غیر مجاز از منابع آبی ناموفق بوده است؟

شرکت مدیریت منابع آب ایران همان طور که قبلاً اظهار شد به علت اینکه به مدیریت مشارکتی، تشکیل تشکلهای صنفی آب و واگذاری کارهای تصدی‌گری به آنها اعتقادی نداشت، می‌خواست تمام کارها را خودش به صورت دستوری انجام دهد و اضافه برداشت را با اقداماتی از جمله انسداد چاه‌های غیر مجاز و تهیه و نصب



پروانه‌ها در هنگام جابه‌جایی و یا در حال حاضر تعدیل و کاهش در صدی یکسان از پروانه‌های بهره‌برداري با دستاویز شدن به طرح سازگاری با کم‌آبی. در این باره نظر تان را بفرمایید؟ به طور کلی مدیریت منابع آب یکی از سخت‌ترین مدیریت‌ها است زیرا به نحوی تمام جمعیت کشور به این ماده حیاتی احتیاج دارد و در حال حاضر افراد ذی‌نفع زیادی در این بخش به ویژه در بخش کشاورزی و صنعت ذینفع هستند و هر کس بخواهد به نحوی با تخلفات و اضافه برداشت از منابع آب به ویژه منابع آب زیرزمینی مقابله کند، یعنی قانون را اجرا کند با سبلی از فشارهای سیاسی و زدن تهمت‌ها مواجه می‌شود. این موضوع بیشتر از سوی نمایندگان مجلس انجام می‌شود و با استفاده از فشار استیضاح سعی می‌کند که مسئولین وزارت نیرو را از اجرای قانون منصرف نمایند. از طرفی با توجه به کسری مخزن تجمعی بیش از ۱۲۰ میلیارد متر مکعب در کشور برای رسیدن تعادل بین منابع و مصارف در دشت‌هایی که کسری مخزن آنها کم است می‌توان با انسداد چاه‌های غیر مجاز و نصب کنتورهای هوشمند و جلوگیری از اضافه برداشت چاه‌ها به تعادل رسید. اما در دشت‌های فوق بحرانی مثل دشت‌های استان کرمان چاره‌ای نیست که بر اساس برنامه‌های چهارم و پنجم و ششم توسعه و همچنین بند «ز» ماده ۲۹ قانون توزیع عادلانه آب علاوه بر انسداد چاه‌های غیر مجاز و نصب کنتور در صدی از کسری مخزن را از محل کاهش برداشت چاه‌های مجاز تأمین نمود.

۴ آیا هدف کاهش برداشت می‌تواند این نحوه کاهش در صدی یکسان از پروانه‌ها بدون پرداخت خسارت را توجیه کند؟ میزان کاهش دبی پروانه‌ها در دشت‌های مختلف بستگی به میزان کسری مخزن هر دشت دارد زیرا هدف از تعادل بخشی دشت‌های کشور رسیدن به آب قابل برنامه‌ریزی هر دشت می‌باشد. در دشت‌هایی که با اجرای پروژه‌های احیاء و تعادل بخشی به آب قابل برنامه‌ریزی می‌رسیم نیاز به تعدیل کمتری وجود دارد اما در دشت‌های بحرانی مثل دشت‌های استان کرمان برای رسیدن به آب قابل برنامه‌ریزی پس از اجرای پروژه‌های طرح احیاء و تعادل بخشی نیاز به تعدیل بیشتری می‌باشد.

چاه‌ها ۶۰ درصد کاهش یافت لازم است در زمان جابه‌جایی و کف‌شکنی چاه‌ها نسبت به تعدیل دبی پروانه‌ها اقدام شود.

۴ از سوی برخی کارشناسان «مدیریت مشارکتی» یکی از راه حل‌های بهبود منابع آبی مطرح است و از طرفی وزارت نیرو نیز دستورالعمل مدیریت مشارکتی آب به عنوان آخرین سیاستگذاری در زمینه مدیریت مشارکتی آب در کشور - را نیز داریم به نظر شما چرا هنوز وزارت نیرو در این زمینه موفق نبوده است؟ بله، تنها راه موفقیت اجرای طرح احیاء و تعادل بخشی ابتدا تغییرات در ساختار شرکت مدیریت منابع آب ایران و ایجاد ساختار سه سطحی یعنی ملی، حوضه آبریز و استانی است و ایجاد مدیریت مشارکتی با حضور کلیه ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان در حوضه‌های آبریز کشور است و علت اینکه این کار قبلاً انجام نشده است، اول عدم اعتقاد مدیران اسبق وزارت نیرو در واگذاری کارهای تصدی‌گری به تشکلهای و بعد هم تعارض منافع در بخش آب و در بخش آب و کشاورزی می‌باشد.

۴ آقای میبدی! کارشناسان اذعان می‌دارند که برداشت‌ها بیش از توان منابع آبی و آبخوان‌های کشور است از همین رو باید فشار به آبخوان‌ها کاهش پیدا کند. در حالی که برنامه‌ها و قوانین بسیاری در اختیار وزارت نیرو اعم از جایگزینی پساب، خرید چاه‌های کم بازده و مقررات ماده ۴۴ قانون توزیع عادلانه برای خرید و جبران خسارت حقوق مکتسبه افراد برای این کاهش وجود دارد. اما می‌بینیم این کاهش برداشت‌ها با دور زدن قانون بوده است مانند تفسیر به رأی از ماده ۱۱ آیین نامه اجرایی فصل دوم قانون توزیع عادلانه آب در کاهش قهری



۷۷

یکی از راهکارهای مهم برای

نظارت و کنترل برداشت آب

استفاده از ظرفیت‌های بخش برق به دلیل

وجود زیرساخت‌های مناسب در این بخش

می‌باشد. در سالیان گذشته نیز ایده استفاده از

ظرفیت‌های بخش برق برای مدیریت

برداشت آب مطرح بوده است، اما به دلیل

عدم تطابق اطلاعات در بخش آب و برق و

کافی نبودن زیرساخت‌ها، این موضوع

هیچ‌گاه عملی نگردیده بود. از سال گذشته

با نگاه ویژه وزارت نیرو در دولت سیزدهم،

تطابق بین اطلاعات منابع آب و اشتراکات

برق پیگیری شد و اکثریت چاه‌ها به

کنتورهای روبرو پذیر و کنترل‌پذیر مجهز

گردیدند. استفاده از ظرفیت‌های بخش برق

در مدیریت برداشت آب کشاورزی، علاوه بر

امکان نظارت بر برداشت آب و کمک به

اصلاح الگوی کشت می‌تواند به شرکت‌های

توزیع برق نیز برای کنترل میزان مصرف برق

کشاورزی که به صورت یارانه‌ای به کشاورزان

اختصاص یافته است، کمک نماید.

همچنین امکان پیگیری تمدید پروانه‌ها و

کمک به الزام نصب کنتورهای آب نیز از

طریق اجرای این طرح امکان‌پذیر است.

بر اساس شیوه‌نامه وزیر محترم نیرو

که در اواخر اردیبهشت ماه سال

جاری در راستای اجرای مصوبات

هیئت محترم وزیران و جزء «ز»

ماده ۲۹ قانون توزیع عادلانه آب و

آیین‌نامه اجرایی بهینه‌سازی مصرف

آب کشاورزی با هدف مدیریت

توأم برداشت آب و مصرف برق در

چاه‌های کشاورزی ابلاغ شده است،

برای هر چاه یک سهمیه قراردادی

مدیریت توأم منابع آب و مصرف برق چاه‌های کشاورزی؛ راهکاری کارآمد برای جلوگیری از برداشت غیرمجاز آب

حمید علیدادی سلیمانی

رئیس هیئت مدیره و مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای کرمان





مدیریت توأمان آب و برق یکی از ایده‌های کارآمد، به روز و فنی در مدیریت منابع آب می‌باشد و با توجه به فرابخشی بودن موضوع آب می‌تواند به پیشبرد سریع‌تر اهداف برنامه سازگاری با کم‌آبی کمک کند.



۳۷

انرژی برق ماهانه بر اساس اطلاعات پروانه کشاورزی محاسبه گردیده‌است. به همین منظور با توجه به ساعت کارکرد مجاز چاه کشاورزی در هر ماه و قدرت قراردادی ذکر شده در پروانه بهره‌برداری چاه کشاورزی، سهمیه مجاز ماهانه هر چاه محاسبه می‌شود. لازم به ذکر است بر اساس این شیوه‌نامه مبنای محاسبه برداشت مجاز آب، حجم مندرج در پروانه بهره‌برداری چاه کشاورزی می‌باشد و در صورت تجهیز چاه به کنتور هوشمند حجمی آب، مبنای محاسبات حجم اندازه‌گیری شده توسط کنتور خواهد بود. لذا در صورتی که اعتراضی نسبت به اندازه‌گیری حجم آب برداشت شده بر اساس میزان انرژی وجود داشته باشد، مشترک می‌تواند بر اساس ضوابط فنی مورد تایید سازمان ملی استاندارد اقدام به بررسی میزان حجم برداشت آب کند. در این طرح انرژی مصرفی چاه در پایان هر ماه با سهمیه قراردادی ماهانه مقایسه شده و مازاد مصرف به مشترک اطلاع داده می‌شود. اگر مازاد مصرف مشترک بیش از ۳۰ درصد سهمیه قراردادی انرژی باشد، علاوه بر این که در قبض برق درج خواهد شد به مشترک پیامک اخطار جهت رعایت حد مجاز ارسال می‌شود و اگر مازاد مصرف مشترک بیش از ۷۰ درصد سهمیه قراردادی انرژی باشد، بعد از یک بار اخطار جهت رعایت حد مجاز، مشترک موظف است پس از دو هفته به شرکت آب منطقه‌ای مراجعه کند. شرکت آب منطقه‌ای نیز پرونده مشترک را بررسی کرده و از مشترک تعهد کتبی اخذ می‌کند. در این شیوه‌نامه تغییرات موقت در سهمیه ماه‌های بعد، از طریق تغییر ساعات کارکرد مجاز امکان‌پذیر است

و در صورتی که نیاز به اصلاح پروانه بهره‌برداری کشاورز باشد، این کار به اطلاع شرکت‌های توزیع برق خواهد رسید. لازم به ذکر است بر اساس این طرح در صورتی که انرژی مصرفی تجمعی مشترک به ۱,۷ برابر انرژی قراردادی سالانه برسد، اعمال مدیریت برداشت آب توسط شرکت آب منطقه‌ای امکان‌پذیر است. نکته قابل توجه در این شیوه‌نامه این موضوع است که ضرایب ۳۰ درصد و ۷۰ درصد برای سال ۱۴۰۲ بوده است و برای سال‌های بعد این ضرایب توسط شرکت مدیریت منابع آب ایران اعلام می‌گردد و بایستی به گونه‌ای اقدام شود تا از ابتدای سال ۱۴۰۵ کلیه کشاورزان حداکثر به اندازه ساعت کارکرد و قدرت مجاز مندرج در پروانه بهره‌برداری چاه کشاورزی برداشت نمایند. به منظور تشریح نحوه اجرای این شیوه‌نامه، یک دستورالعمل اجرایی در اواخر آذرماه سال جاری توسط معاونت محترم آب و آبفا و وزیر نیرو ابلاغ گردیده است. در این دستورالعمل اجرایی مشترکین از نظر مصرف انرژی به سه گروه الف، ب و ج که به ترتیب مصرف مجاز، پر مصرف و بد مصرف نامیده می‌شوند، گروه‌بندی شده‌اند. در صورتی که مصرف انرژی چاه حداکثر تا ۱,۳ برابر سهمیه انرژی مجاز ماهانه باشد، در گروه الف قرار می‌گیرد و در صورتی که مصرف انرژی مشترک بین ۱,۳ تا ۱,۷ برابر باشد به عنوان مشترک پر مصرف در گروه ب و بیش از ۱,۷ برابر به عنوان مشترک بد مصرف و در گروه ج قرار می‌گیرند. نکته مهم در دستورالعمل مذکور این موضوع است که مشترکین دارای کنتور آب که از نظر مصرف انرژی در گروه بد مصرف یعنی گروه ج قرار دارند

در صورتی که برداشت آب آن‌ها بر اساس داده‌های کنتور آب در حد مجاز باشد، تا زمانی که حجم برداشت آب این مشترکین در سقف حجم مجاز مندرج در پروانه بهره‌برداری باشد، مجاز به برداشت آب می‌باشند. لذا در صورت اعتراض مشترک به دقت روش محاسباتی در حجم برداشت آب در این شیوه‌نامه، موظف است در نصب کنتور هوشمند حجمی تعجیل نماید. همچنین بایستی به این نکته توجه داشت که مشترکین چاه‌های کشاورزی صرفاً مجاز به استفاده از انرژی برای مصارف کشاورزی هستند و برای سایر مصارف ملزم به دریافت انشعاب برق مجزا می‌باشند. مدیریت توأمان آب و برق یکی از ایده‌های کارآمد، به روز و فنی در مدیریت منابع آب می‌باشد و با توجه به فرابخشی بودن موضوع آب می‌تواند به پیشبرد سریع‌تر اهداف برنامه سازگاری با کم‌آبی کمک کند. لازم به ذکر است همکاری متقابل شرکت‌های آب منطقه‌ای و توزیع برق در اجرای این شیوه‌نامه از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است و ضروری است با برگزاری جلسات مشترک و همکاری و هماهنگی هر چه بیشتر، اجرای این طرح را با سرعت بیشتری پیگیری نمایند. کشاورزان نیز بایستی با توجه به اجرای قطعی شیوه‌نامه مدیریت توأمان منابع آب و مصرف برق چاه‌های کشاورزی، برداشت آب خود را بر اساس مندرجات پروانه کاهش دهند و در صورتی که اضافه مصرف انرژی آن‌ها ناشی از رانندگی پمپ (شافت و غلافی) یا فرسودگی و طول عمر بالای منصوبات چاه است، برای مدیریت مصرف انرژی اقدام به اصلاح یا تعویض منصوبات با تجهیزات دارای رانندگی مصرف انرژی بالاتر و نصب کنتور نمایند.

فرخنده بارش همکاران مقیم بهار

سال جدید
محصول جدید



بهترین کیفیت
ماکزیم عملکرد

BIO MAX MAX GREEN



بیوماکس (کود مایع مرغی) BIO MAX (Liquid Chicken Manure)

Potassium	3%	پتاسیم	Organic Matter	18%	ماده آلی
Iron	500 ppm	آهن محلول	Nitrogen	3%	نیترژن
Zinc	20 ppm	روی محلول	Phosphorus	3%	فسفر

ماکس گرین (کود مایع آلی غنی شده با سرکه چوب) MAX GREEN (Organic Liquid Fertilizer)

Iron	1500 ppm	آهن محلول	Organic Matter	30%	ماده آلی
Zinc	500 ppm	روی محلول	Nitrogen	6%	نیترژن
Manganese	500 ppm	منگنز محلول	Phosphorus	3%	فسفر
Copper	200 ppm	مس محلول	Potassium	3%	پتاسیم



شرکت کاراکرمان

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

دارای بزرگترین شبکه خدمات پس از فروش

انواع خندان جداکن و خشک کن های پیوسته

سورتر هوشمند پسته و خرما

خط جدید خندان کن پسته



sales@karaco.ir

www.karaco.ir

آدرس: کرمان، جاده جویبار شهرک صنعتی شماره یک کد پستی: ۷۶۳۵۱۹۴۸۴۸ صندوق پستی: ۷۶۱۳۵-۱۱۱

۰۹۱۳ ۱۴۳ ۰۹۹۷

۰۹۱۳ ۱۴۱ ۸۹۵۴

۰۳۴ ۳۳۲۱ ۴۰۰۰

دستگاه سورت پسته با هوش مصنوعی

Sorter

انواع پسته قابل سورت

پسته:

سورت آجیلی

زرد و لک

نخودو

کجو

گو

مغز پسته:

پوست

سیاهی

پفکی



سورت تایید شده دستگاه
طبق انتخاب اپراتور
(Accept)



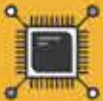
سورت تایید نشده دستگاه
طبق انتخاب اپراتور
(Reject)



سیستم
تشخیص پیشرفته



رابط کاربری ساده



سورتینگ بر اساس
هوش مصنوعی



سورتینگ
با حجم بالا



بدنه محکم و عایق
در برابر ذرات



قابلیت
اختصاصی سازی



افزایش بهره‌وری

تهران، کارگر شمالی، پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

۰۲۱-۸۸۲۲۰۵۶۰

www.isorter.ir

۰۹۱۳۴۳۰۰۵۷۵

info@isorter.ir

محصولی از شرکت دانش بنیان نوژان

خانواده میناسول های جنوبگان کودهای محلولپاشی

میناسول کلسیم

- + برطرف کننده سریع کمبود کلسیم
- + افزایش انبارمانی محصولات

میناسول منیزیم

- + افزایش کلروفیل و فتوسنتز
- + حاوی آمینو اسید و قندالکل

میناسول آهن

- + آهن کلات شده با آمینو اسید
- + بهبود کیفیت میوه

میناسول کلسیم منیزیم

- + افزایش فتوسنتز
- + بهبود کیفیت و رنگ و طعم میوه

میناسول کلسیم بر

- + منبع مناسب برای تامین همزمان کلسیم و بور
- + افزایش استحکام دیواره سلولی





**پودر گوگرد
باریش سولفیدو**

پودر گوگرد
باریش
سولفید ویژه

۴٪	نیترژن کل
۴٪	فسفر قابل استفاده
۴٪	پتاسیم محلول در آب
۵٪	گوگرد عنصری
۰۵٪	مس محلول
۰۵٪	روی محلول
۰۵٪	آهن محلول
۰۵٪	منگنز محلول
۲٪	کلسیم محلول
۱٪	هیومیک اسید
۲۵٪	ماده آلی
۱۴٪	کربن آلی
۴/۵۷	PH (۱:۵)
۹/۰۲	طوبیت

کود آلی غنی شدہ
باریش پیستاک

افزایش تولید در واحد سطح
افزایش تممّل گیاه به شوری آب و خاک
افزایش جذب عناصر غذایی
تأمین بخشی از نیازهای غذایی گیاه
تأمین گوگرد مورد نیاز گیاه

شماره ثبت ماده کودی: ۹۷۰۲۸

آدرس کارخانه: استان فارس، مرودشت، کیلومتر ۱۶ جاده درودزن
تلفن: ۷- ۷۱ ۴۳۴۴ ۸۷۸۳. بازارگانی: ۹۱۷ ۴۸۴ ۸۵۴۸.

www.brsh.ir info@brsh.ir



شرکت الماس کویر خوشاب

مرکز صادرات پسته استان خراسان

شرکت الماس کویر خوشاب به پشتوانه
سابقه درخشان و بکارگیری مدرن ترین تجهیزات
فراوری پسته ، مفتخر به ارائه خدمات زیر به کشاورزان
و تجار میباشد.



صادرات مستقیم و یا شراکتی برای کشاورزان

خرید نقدی ریالی و ارزی پسته

خدمات به تجار داخلی جهت ورود به بازارهای بین المللی

📍 کارخانه: استان خراسان رضوی، سبزوار، سلطان آباد، شهرک صنعتی خوشاب. ☎️ +۹۸ ۹۱۲ ۱۴۴۶۴۳۲
📍 دفتر تهران: بازار بزرگ تهران، ۱۵ خرداد، سرای امید، پلاک ۴۶. ☎️ +۹۸ ۲۱ ۳۳۹۹۶۰۹۴
📍 آدرس تهران: زعفرانیه، بین خیابان الف و پسیان، پلاک ۳۱، ساختمان اکیاس. ☎️ +۹۸ ۲۱ ۲۲۱۸۱۳۳۸



IPCo.

ILIA Pistachio Co.

Export & Import Company

Since 2005

Info@illiyapistachio.com