

## سرمقاله

### تشکل‌ها و خلق حماسه‌ی اقتصادی

به رغم تلاش‌های سازمان‌یافته در عرصه‌های متفاوت سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی برای پیشگیری از حضور افشار مختلف مردم در خلق حماسه، در یکی دیگر از راهبردهای طراحی‌شده توسط رهبر معظم انقلاب، مردم، مسئولان، تشکل‌های متعدد سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، حتی کسانی که بعضاً به نظام جمهوری اسلامی نقد داشتند، به خاطر عشق و علاقه به ایران چنان حماسه‌ای را خلق کردند که دشمن در تمامی برنامه‌های خود مأیوس و زمین‌گیر شد و این آغاز راه است برای تحقق حماسه‌ای دیگر، حماسه‌ای عظیم‌تر و وسیع‌تر از حماسه‌ی سیاسی که می‌تواند علاوه بر نقش بر آب کردن تمامی ترندهای بدخواهان نظام جمهوری اسلامی ایران و ایرانی، خون نازهای در رگ‌های جامعه جاری و قطار تولید و توسعه و پیشرفت و رشد اقتصادی کشور را بر ریل‌های اساسی آن استوار کند. تحقق این مهم نیز همچون حماسه‌ی سیاسی مستلزم حضور و مشارکت همه‌ی احاد جامعه است تا با نگاهی آینده‌ساز و شناخت کافی از جنبه‌های سلبی و ایجابی آن، اولاً دولت‌مردان نسبت به برنامه‌ریزی و تامین سازوکارهای مناسب آن اهتمام ورزند و در کنار آن، فرماندهان عرصه‌ی اقتصادی نسبت به بسیج عمومی همه‌ی سربازان خود در جهت تحقق و خلق این حماسه‌ی عظیم از هیچ کوششی دریغ ننمایند.

مسأله‌ی دیگری که در خلق حماسه‌ی اقتصادی تاثیرگذار است وجود یک رابطه‌ی منطقی و مناسب بین نیروهای مردمی جامعه از یکسو و دولت و سازمان‌های وابسته به آن از سوی دیگر است و این لازمه‌ی توسعه و پیشرفت جامعه است. این موضوع به عنوان یک مشکل و خلأ در بسیاری از کشورها، به‌خصوص کشورهای در حال توسعه و گذار، رنج‌آور است که باید به نیروهای مردمی جامعه و هم دولت‌ها درک درستی از آن به دست آورند. در این راستا انجمن‌ها و تشکل‌های صنفی و مردم‌نهاد در پر کردن این خلأ غیرقابل انکار و بسط و گسترش روابط فعال اجتماعی در حوزه‌های مختلف فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و به‌ویژه اقتصادی با هدف بقا و دفاع از منافع مشروع و قانونی اعضا در هماهنگی عقلانی با منافع کلان و عمومی، در فرهنگ‌سازی، تنظیم سازوکارهای مناسب و ایجاد رقابت در عرصه‌ی عمل بسیار موثرند و می‌توانند در تحقق حماسه‌ی اقتصادی زمینه‌ساز بسیج عمومی سربازان خط مقدم جبهه‌ی اقتصادی قلمداد شوند.

در همین راستا انجمن خرمای طی دو سال گذشته ضمن تعریف استراتژی مناسب و دستیابی به خوشه‌های صنعتی وابسته در رابطه با بسط و گسترش روابط خود با اعضا و دولت، تلاش‌های وافر را مبدول داشته و برای مشارکت در خلق حماسه‌ی اقتصادی در اقدامی جدید بر آن است تا با گسترش شعبه‌های محلی انجمن در سطح شهرستان‌ها و سازمان‌دهی همه‌ی دست‌اندرکاران این محصول مهم، سهم شایسته‌ی خود را ایفا نماید.

#### صادق علیزاده

رئیس مرکز تحقیقات و بررسی‌های اقتصادی، آموزش و انتشارات اتاق کرمان



### نخل از دیدگاه قرآن مجید

(صفحه‌ی ۲)

در نشست مشترک کمیته‌ی باغبانی انجمن خرمای و کارگروه سم و کود تاکید شد (صفحه‌ی ۲)

### ضرورت تشکیل هیأت نظارت بر تولید، تجارت و مصرف کود و سم در استان

در نوزدهمین نشست انجمن خرمای کرمان مطرح شد (صفحه‌ی ۳)

### سه انجمن محلی در شهرستان‌های کرمان، جیرفت و بم تشکیل خواهد شد

گفت‌وگو با دکتر راهنما، رئیس موسسه‌ی تحقیقات خرمای و میوه‌های گرمسیری کشور (صفحه‌ی ۴)

### باغداران خرده‌مالک در قالب اتحادیه، شرکت و تعاونی در کنار هم جمع شوند

معرفی کرم قرمز کالیفرنایی و موارد مصرف آن (صفحه‌ی ۶)

### کیمیای خاک



## گزارش

در نشست مشترک کمیته‌ی باغبانی انجمن خرما و کارگروه سم و کود تاکید شد

## ضرورت تشکیل هیأت نظارت بر تولید، تجارت و مصرف کود و سم در استان

نشست‌های مشترک کمیته‌ی باغبانی انجمن خرما و کارگروه سم و کود با موضوع چگونگی بررسی و برخورد با کودهای نامناسبی که در استان پخش می‌شود، در خردادماه برگزار گردید. این دو جلسه با حضور تعدادی از تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان انجام شد.

در ابتدای جلسه، مهندس ایرانی کرمانی خطاب به کمیسیون‌ها، انجمن‌ها و تشکل‌های زیرمجموعه‌ی اتاق و تحت حمایت کمیسیون کشاورزی اتاق کرمان جهت تجزیه‌ی کودهای موجود در بازار و تطبیق با بروشورهای آن‌ها و آگاه‌سازی کشاورزان تاکید نمود و دیدگاه اعضای کارگروه، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان کود حاضر در جلسه را جویا شد.

مهندس امراللهی با اشاره به این‌که هر کشاورزی حق دارد کود خوب مصرف کند، گفت: هیأت نظارت بر تولید، تجارت و مصرف کود و سم استان باید تشکیل شود.

وی افزود: باید وظیفه‌ی این هیأت، تأمین امنیت شغلی تولیدکنندگان، بازرگانان و مصرف‌کنندگان کود و سم استان کرمان باشد و از ناامنی که با استفاده از کالای نامرغوب و فریب مصرف‌کنندگان و ایجاد اختلال در بازار به وجود می‌آید، جلوگیری کند.

امراللهی ادامه داد: اعضای این هیأت باید مرکب از نمایندگان استانداری، سازمان صنعت و معدن و تجارت، سازمان جهاد کشاورزی، کارگروه سم و کود اتاق بازرگانی، بخش‌های گیاه‌پزشکی و خاک‌شناسی دانشگاه شهید باهنر، اتحادیه‌ی تجارت سم و کود، انجمن‌های پسته، خرما و یا یکی از تولیدکنندگان فعال بخش کشاورزی باشد.

مهندس طاهری نیز به بحث مانیتورینگ یا پایش سم در استان اشاره کرد و اظهار داشت: تمامی فروشگاه‌های سم باید در سطح استان مجهز به سیستم مانیتورینگ شوند و سم تا زمانی که به دست کشاورز می‌رسد قابل ردیابی باشد.

وی ادامه داد: همچنین سازمان جهاد کشاورزی دستورالعملی هم برای سامان‌دهی وضعیت کودهای غیرایرانه‌ای شیمیایی آلی و کودهای آلی غنی‌شده به کمیته‌ی تغذیه استان ارائه داد، ولی مشکل این است که قوانین و دستورالعمل‌ها درست اجرا نمی‌شوند.

در ادامه، مهندس مهرزاد با بیان این‌که هدف کارگروه ارائه‌ی یک راهکار مناسب برای نمونه‌برداری از کودهای موجود در فروشگاه‌های توزیع کود است، افزود: این کارگروه می‌تواند با تشکیل هیأت نظارت، نتایج نمونه‌برداری را بعد از آنالیز با برچسب روی آن کود تطبیق دهد و با اطلاع‌رسانی از طریق خبرنگار، حافظ منافع کشاورزان باشد. در پایان این جلسه، یک نسخه از آیین‌نامه‌ی هیأت نظارت تدوین شده توسط مهندس امراللهی جهت بررسی و تصمیم مناسب در جلسات آینده، به حضار ارائه شد.

در پایان نشست دوم نیز نظرات اعضای کارگروه پیرامون آیین‌نامه‌ی هیأت نظارت جمع‌آوری شد و با توجه به اهمیت بحث هماهنگی و قانونی بودن فعالیت این هیأت در کل استان و با در نظر گرفتن الزام داشتن ابزار اجرایی، پیشنهاد گردید این بحث از طریق شورای سلامت استان و سازمان نظام مهندسی کشاورزی که وظیفه‌ی نظارت بر تولید و توزیع نهاده‌های کشاورزی را دارد، نیز پی‌گیری شود. همچنین در پایان این جلسه مقرر شد کمیته‌ی فرعی تخصصی با همکاری آقایان دکتر نقوی، دکتر سرشمه‌پور، مهندس ترابی و سایر افراد ذی‌صلاح تشکیل و موضوع به صورت تخصصی‌تر بررسی شود.

در ادامه، مهندس مرتضوی با تاکید بر این‌که در حال حاضر کلیه‌ی تولیدکنندگان طبق قانون باید از نظام صنفی کشاورزی مجوز فعالیت بگیرند، گفت: کلیه‌ی تولیدکنندگان کود موظف به عضویت در نظام صنفی کشاورزی هستند و با توجه به این قانون، باید مجوز بگیرند. وی افزود: با در نظر گرفتن این‌که بدون مجوز، تولید سم و کود غیرقانونی است و نظام صنفی می‌تواند بر کودهای نامناسب کنترل و نظارت داشته باشد، بنابراین از طریق نظام صنفی و صنف فروشندگان کود و سم، این مساله قابل سامان‌دهی است که پشتوانه‌ی حقوقی هم دارد.

باید وظیفه‌ی این هیأت، تأمین امنیت شغلی تولیدکنندگان، بازرگانان و مصرف‌کنندگان کود و سم استان کرمان باشد و از ناامنی که با استفاده از کالای نامرغوب و فریب مصرف‌کنندگان و ایجاد اختلال در بازار به وجود می‌آید، جلوگیری کند. تمامی فروشگاه‌های سم باید در سطح استان مجهز به سیستم مانیتورینگ شوند و سم تا زمانی که به دست کشاورز می‌رسد قابل ردیابی باشد.

دکتر نقوی هم با تاکید بر این‌که در آیین‌نامه‌ی هیأت نظارت بر تولید و تجارت کود و سم استان کرمان باید یک مجموعه‌ی علمی مسئولیت داشته باشد، افزود: در حال حاضر با تمام نواقص اداری و کمبود اعتباراتی که وجود دارد، مراکز تحقیقات می‌توانند این وظیفه را بر عهده بگیرند و از نظر قانونی و فنی جوابگو باشند.

آیات مکرم الهی مشخص می‌شود که در ۱۶ سوره از این کتاب آسمانی و در ۲۴ آیه از این سوره‌ها از واژه‌ی «نخل» و دیگر واژه‌های ذی‌ربط با خرما نام برده شده است که عین آیات مذکور و ترجمه‌ی آن‌ها، به ترتیب شان نزول سوره‌ها در قرآن مجید، در این مقاله آورده خواهد شد. به چهار آیه از این آیات اشاره می‌گردد:

و مِنْ ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَ الْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَ رِزْقًا حَسَنًا فِي ذَٰلِكَ لَآيَةٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (سوره‌ی ۱۶، نحل، آیه‌ی مبارکه‌ی ۶۷). ترجمه: و هم از میوه‌های درخت خرما و انگور، که از آن‌ها نوشابه‌های شیرین و رزق حلال پاک به‌دست آورند؛ در این کار نیز آیت قدرت حق برای خردمندان پدیدار است.

و هٰؤُلَاءِ لِيَكِبْ بِجَنَّةِ النَّخْلَةِ تُسَاقَطُ عَلَیْكَ رَطْبًا جَنَّتًا (سوره‌ی ۱۹، ع، آیه‌ی مبارکه‌ی ۲۵). ترجمه: ای مریم! شاخ درخت نخل را تکان بده، ما از آن برای تو رطب تازه فرومی‌ریزیم.

وَالْأَرْضِ وَضَعَهَا لِلْأَنْبَاءِ فِيهَا فَآكِهَةٌ وَ النَّخْلُ ذَاتُ الْأَكْمَامِ (سوره‌ی ۵۴، الرحمن، آیات مبارکه‌ی ۱۰ و ۱۱). ترجمه: و زمین را (با هزاران منفعت) برای (زندگانی) خلق و مقرر فرمود که در آن، میوه‌های گوناگون و نخل خرما با پوشش باشد.

و زُرُّوعٌ وَ نَخْلٌ طَلَعَهَا هَضِيمٌ (سوره‌ی ۲۶، شعرا، آیه‌ی مبارکه‌ی ۱۴۸). ترجمه: و زراعت‌ها و نخل‌ها با شکوفه‌های زیبا.



جنوب عراق بوده که سپس به نقاط دیگر جهان انتقال یافته است. امام صادق(ع) قطع درختان نخل را مکروه دانسته و برای تکثیر آن و بهتر شدن محصول، دستوراتی را بیان فرمودند. در امپراطوری آشوریان، نقش نخل طراحی‌شده، در نقش‌های برجسته‌ی نینوا مشاهده می‌شود. با مراجعه به قرآن مجید و

## مقاله

## نخل از دیدگاه قرآن مجید

□ دکتر مه‌ری صفاری  
دانشیار دانشکده‌ی کشاورزی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

پیدایش درخت خرما به دوران دوم زمین‌شناسی (دوره‌ی تریاس) برمی‌گردد. به نظر می‌رسد انسان در شش‌هزار سال قبل از میلاد مسیح در نواحی خرماخیز مثل ایران، عراق و شمال آفریقا به کشت و پرورش خرما اشتغال داشته است. موطن اصلی خرما بین‌النهرین و

در خصوص انتخابات محلی انجمن تاکید کرد: باید برای حضور فعالان خرما در انتخابات محلی، عضویت افراد در انجمن خرما به عنوان یک الزام مدنظر قرار گیرد. محمدحسین اکبری بر اطلاع‌رسانی برای برگزاری انتخابات محلی انجمن با حضور گسترده‌ی فعالان خرما تاکید کرد.

وی همچنین به معرفی بسته‌بندی‌های برتر خرما در مطبوعات محلی در سال جاری اشاره کرد و گفت: سال گذشته قرار بود این کار انجام شود که متأسفانه موفق نشدیم؛ اما امسال برای رفتن به سمت کیفیت بسته‌بندی و کارتن‌های خرما بسته‌بندی‌های برتر را معرفی خواهیم کرد.

اکبری افزود: ساز و کار این کار آماده شده است و فقط باید ملاک‌های انتخاب بسته‌بندی برتر را مشخص کنیم.

وی همچنین در خصوص بسته‌بندی محصول خرما در سال جاری اظهار داشت: امسال با بحران کمبود کارتن مواجه هستیم و متأسفانه هنوز کارتن به ہم وارد نشده است.

اکبری به موضوع سم‌پاشی برای مبارزه با آفت زجره نیز اشاره و خاطر نشان کرد: فرمانداری ہم پیشنهاد داده است هزینه‌ی سم‌پاشی زجره در سال جاری از کشاورزان اخذ شود.

وی پیشنهاد داد: در این خصوص سردخانه‌ها می‌توانند به میزان خرمایی که بارگیری می‌شود مبلغی تحت عنوان خودیاری برای سم‌پاشی زجره دریافت کنند.

**برگزاری نشست‌های منظم در شهرهای خرماخیز**  
یوسف سجادی عضو انجمن خرما هم در این نشست با اشاره به برگزاری انتخابات محلی انجمن در سال جاری پیشنهاد داد: برای مشارکت بیش‌تر کشاورزان و فعالان خرما در انتخابات محلی تا زمان برگزاری انتخابات هر دو هفته یکبار نشست‌هایی با حضور اعضای انجمن در شهرستان‌های خرماخیز آن منطقه برگزار شود. وی افزود: برگزاری این جلسات بازنتاب خوبی در بر دارد و تاثیر مثبتی در برگزاری انتخابات محلی به لحاظ مشارکت فعالان خرما خواهد داشت.

معرفی بسته‌بندی‌های برتر خرما در مطبوعات محلی قرار بود سال گذشته انجام شود که متأسفانه موفق نشدیم؛ اما امسال برای رفتن به سمت کیفیت بسته‌بندی و کارتن‌های خرما بسته‌بندی‌های برتر را معرفی خواهیم کرد.

ساز و کار این کار آماده شده است و فقط باید ملاک‌های انتخاب بسته‌بندی برتر را مشخص کنیم.

امسال با بحران کمبود کارتن مواجه هستیم و متأسفانه هنوز کارتن به ہم وارد نشده است.

مقداد تکلوزاده، دبیر کمیسیون کشاورزی اتاق کرمان نیز در این نشست بر ارتباط تنگاتنگ اعضای انجمن با دبیر انجمن خرما برای برگزاری انتخابات محلی و استانی انجمن به شکل شایسته تاکید کرد.

رئیس کمیته‌ی استاندارد انجمن خرما هم در این نشست با اشاره به مواردی که این کمیته باید پی‌گیری کند، گفت: باید در سایر کمیته‌های انجمن این موضوع مطرح شود تا اگر فعالان خرما با مشکلی در رابطه با استاندارد مواجه هستند ارائه دهند تا کمیته‌ی استاندارد پی‌گیری کند.

محمد امینیان از همه‌ی فعالان خرما خواست اگر در زمینه‌ی استاندارد با مشکلی مواجه هستند موضوع را به اطلاع انجمن برسانند تا توسط کمیته‌ی استاندارد انجمن پی‌گیری شود.

رشیدفرخی افزود: امسال بر اساس مبلغ تسهیلاتی که برای صادرات خرما در استان تصویب می‌شود، انجمن خرما داوطلبان را برای دریافت تسهیلات معرفی می‌کند تا مثل سال‌های گذشته فرصت استفاده از تسهیلات صادرات خرما از دست نرود.

وی در همین رابطه از ارسال نامه به دبیر شورای عالی بانک‌های استان کرمان خبر داد و گفت: در این نامه عنوان شده است که اعتبارات امسال به طور مستقیم به انجمن خرما واگذار شود، و انجمن نیز برای بازپرداخت هرگونه مساعدت لازم را به عمل خواهد آورد.

رشیدفرخی افزود: در این نامه همچنین ذکر شده است که سایر انجمن‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی از جمله انجمن پسته نیز به همین شکل عمل خواهند کرد.

باید پس از تشکیل انجمن‌های محلی جلسات این انجمن‌ها برای بررسی مشکلات خرما و همچنین افزایش مشارکت فعالان خرما به صورت دو هفته یکبار و منظم برگزار شود.

لازم است برای برگزاری انتخابات محلی انجمن، با نمایندگان این شهرستان‌ها هماهنگی لازم انجام شود.

نیاز است اعضای انجمن خرما در شهرستان جیرفت و سایر نقاط جنوب استان کرمان، حضور فعال‌تری داشته باشند.

**تجار فقط منافع کوتاه مدت خود را در نظر نگیرند**  
رئیس انجمن خرما به موضوع نرخ ارز و نوسانات قیمت آن نیز اشاره و خاطر نشان کرد: ثابت نگه داشتن نرخ ارز اولین موضوعی است که باید از سوی صادرکنندگان از دولت جدید درخواست شود.

رشیدفرخی افزود: صادرکنندگان هم باید در سال جاری مسایلی مختلف را مد نظر قرار دهند، و نباید فقط منافع کوتاه مدت خود را در نظر بگیرند. وی تاکید کرد: صادرکننده‌ها با توجه به نوسانات نرخ ارز به حداقل قیمت در مقصد بسنده نکنند تا با مشکل مواجه نشوند.

رشیدفرخی از اعضای انجمن خرما خواست: مطالب در خصوص نرخ ارز و قیمت محصول در کشورهای مقصد را به اطلاع همه‌ی صادرکنندگان خرما برسانند تا در سال جاری با مشکل روبه‌رو نشویم.

**تاکید بر ثبات نرخ ارز**  
وی بار دیگر با تاکید بر ثبات نرخ ارز در کشور به موضوع تورم نیز اشاره کرد و گفت: برای حل مشکلات اقتصادی قبل از هر چیز باید تورم در کشور مهار شود که البته افزایش نرخ تورم رابطه‌ی مستقیم با برخی از سیاست‌های خارجی کشور دارد.

رشیدفرخی در عین حال خاطر نشان کرد: مسایلی اقتصادی یک‌شبه قابل حل نیست؛ اما باید برای حل مسائل اقتصادی اولویت‌ها را مد نظر داشت. وی همچنین به موفقیت استان فارس در کشت بافت محصول خرما اشاره کرد و گفت: استان فارس در کشت بافت محصول خرما به‌ویژه خرماهای نایاب موفق بوده است؛ بنابراین یک گروه سه‌نفره از اعضا برای سفر به شیراز و بازدید از کشت بافت فارس اقدام کنند.

**عضویت در انجمن، الزام شرکت‌کنندگان در انتخابات محلی**  
رئیس کمیته‌ی خدمات انجمن خرما نیز در این نشست

## گزارش

### در نوزدهمین نشست انجمن خرمای کرمان مطرح شد

### سه انجمن محلی در

### شهرستان‌های کرمان، جیرفت

### و بم تشکیل خواهد شد

نوزدهمین نشست انجمن خرما با حضور اعضا در محل دفتر تشکل‌های اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی کرمان برگزار شد.

بررسی سیاست‌های انجمن خرما نسبت به انتخابات محلی و استانی از جمله‌ی یکی از دستور کارهای این نشست بود که رئیس انجمن خرما در این خصوص با اشاره به برگزاری انتخابات محلی در اواخر مهرماه و اوایل آبان‌ماه سال جاری گفت: در استان کرمان، سه انجمن محلی در شهرستان‌های کرمان، جیرفت و بم تشکیل خواهد شد.

محسن رشیدفرخی افزود: با برگزاری انتخابات انجمن‌های محلی در این سه شهرستان سایر شهرستان‌های مجاور نیز تحت پوشش این انجمن‌ها قرار می‌گیرند.

وی ادامه داد: برگزاری این انتخابات، با حضور نمایندگان تمام شهرهای خرماخیز استان خواهد بود و فعالان این شهرها در انتخابات شرکت خواهند کرد.

#### برگزاری انتخابات محلی انجمن

رشیدفرخی همچنین تاکید کرد: باید پس از تشکیل انجمن‌های محلی جلسات این انجمن‌ها برای بررسی مشکلات خرما و همچنین افزایش مشارکت فعالان خرما به صورت دو هفته یکبار و منظم برگزار شود.

وی با اشاره به هماهنگی با نمایندگان شهرستان‌های خرماخیز در مجلس شورای اسلامی برای برگزاری انتخابات محلی انجمن، گفت: لازم است برای برگزاری انتخابات محلی انجمن، با نمایندگان این شهرستان‌ها هماهنگی لازم انجام شود.

رشیدفرخی به سهم بالای جنوب استان در تولید خرمای استان نیز اشاره و خاطر نشان کرد: نیاز است اعضای انجمن خرما در شهرستان جیرفت و سایر نقاط جنوب استان کرمان، حضور فعال‌تری داشته باشند.

وی در خصوص دستور کار دیگر این نشست مبنی بر ارائه‌ی تسهیلات توسط بانک ملت برای خرید کارتن اظهار داشت: با هماهنگی با بانک ملت مقرر شده برای خرید کارتن تسهیلات در اختیار فعالان خرما قرار گیرد.

#### کشاورزان در خرید کارتن بسته‌بندی دقت کنند

رشیدفرخی به افزایش کیفیت محصول خرما در سال جاری نیز اشاره و تاکید کرد: کشاورزان و فعالان خرما باید برای خرید کارتن نهایت دقت را داشته باشند و با توجه به افزایش کیفیت محصول و درشت بودن خرما در سال جاری لازم است سبزی کارتن‌هایی که برای بسته‌بندی خرما استفاده می‌شود به تناسب محصول افزایش یابد.

وی در خصوص اخذ تسهیلات از بانک‌های استان برای صادرات خرما نیز اظهار داشت: چون در سال‌های گذشته صادرکنندگان از این فرصت استفاده نمی‌کردند، امسال انجمن خرما برای دریافت تسهیلات به‌طور مستقیم ورود می‌کند.

## گفت‌وگو

گفت‌وگو با دکتر «عبدالامیر راهنما»  
رئیس موسسه تحقیقات خرما  
و میوه‌های گرمسیری کشور

# باغداران خرده‌مالک در قالب اتحادیه، شرکت و تعاونی در کنار هم جمع شوند



عضو هیات علمی و رئیس موسسه تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری کشور گفت: خرده‌مالکی و کمیبود سرنانه مالکیت در بخش خرما آغاز مشکلات است.

دکتر راهنما افزود: خرده‌مالکی باعث می‌شود که نخل‌داران انگیزه‌ی اقتصادی قوی برای اصلاح و جایگزینی برنامه‌هایی که ارائه می‌شود، نداشته‌باشند.

وی توصیه کرد: باغداران خرده‌مالک در قالب اتحادیه، شرکت و تعاونی در کنار هم جمع شوند تا هم شرایط آداری باغ‌ها بهبود یابد و هم فعالیت‌های ترویجی و آموزشی بهتر انجام شود.

راهنما با تأکید بر یکپارچه کردن اراضی کشاورزی، اظهار داشت: البته موسسه به تناسب وضع موجود، فعالیت‌های خود را انجام می‌دهد؛ اما خرده‌مالکی باید یکجایی کنار گذاشته شود و باغ‌های خرما در قالب تشکل‌ها آداری شوند تا فعالیت‌های ترویجی و آموزشی بهتر انجام شود.

وی افزود: الان هر نخلستان تحقیقات خاص خودش را می‌طلبد و ارائه‌ی توصیه‌ی کلی در خصوص باغ‌های خرما سخت است.

راهنما ادامه داد: در شرایط فعلی هیچ‌گاه نخلستان مکانیزه‌ی مورد نظر ایجاد نمی‌شود؛ ضمن این‌که با این شرایط فعالیت‌های موسسه تحقیقاتی هم به نظر نمی‌آید.

وی با بیان این‌که خرما آینده‌ی درخشانی دارد، در خصوص چگونگی راه‌اندازی موسسه تحقیقاتی خرما و میوه‌های گرمسیری گفت: خرما در تغذیه، سلامت، صادرات و مزایای بی‌شمار دیگر، به‌ویژه موضوعاتی که در رابطه با تأمین غذای سالم و همچنین چالشی که در رابطه با آب مطرح است، نقش مهمی دارد.

راهنما افزود: در بین محصولات کشاورزی، خرما یکی از سالم‌ترین محصولات است و در روایات اسلامی هم در خصوص خرما مطالب زیادی داریم.

وی با اشاره به تأکید بر تکیه‌ی بودجه‌ی دولت به درآمدهای نفتی و افزایش صادرات غیرنفتی، اظهار داشت: نخل خرما یکی از محصولاتی است که جایگاه ویژه‌ای در ایران دارد و در اوایل انقلاب به لحاظ سطح زیر کشت و تنوع محصول در بین کشورهای خرماترین جهان، رتبه‌ی اول را داشتیم.

راهنما افزود: در جنگ تحمیلی صدم بسیاری از نخلستان‌های کشور را از بین برد؛ اما هم‌اکنون نیز به لحاظ سطح زیر کشت حرف اول را می‌زنیم.

وی ادامه داد: به خاطر اهمیت ویژه‌ی این محصول داشت و دارد، موسسه تحقیقاتی خاص خرما در سال ۷۲ با هدف تمرکز بر روی فعالیت‌های تحقیقاتی خرما، تولید نخل سالم و اجرای طرح‌های مختلف در خصوص به‌زراعی و به‌زادگی مطابق با نیاز جامعه و بهره‌برداری نخل‌داران راه‌اندازی شد.

راهنما خاطر نشان کرد: این موسسه در بیست سال فعالیت خود تاکنون دست‌آوردهای خیلی خوبی داشته و نتایج مطلوبی ارائه کرده است.

وی افزود: تحقیقاتی که به صورت پراکنده انجام می‌شد و موازی‌کاری بود، با حضور اعضای هیات علمی جوان و پرنزری در

موسسه متمرکز شد؛ ضمن این‌که محورهای خاصی برای تحقیقات هدف‌گذاری و راه برای محققان بعد از ما نیز مشخص شد.

راهنما ادامه داد: برنامه‌های راهبردی در رابطه با خرما تهیه شد، و الان هم در حال تدارک نقشه‌ی راه خرمای کشور بر مبنای برنامه‌ی راهبردی هستیم.

وی با اشاره به انجام طرح‌های تحقیقاتی در خصوص خشکدگی خرما و جایگزینی یک نوع سم بیولوژیک به‌جای متیل بروماید، گفت: در رابطه با مبارزه با آفات علی‌رغم این‌که همین الان هم برای محصول خرما کم‌ترین سم به کار برده می‌شود؛ اما در تلاش هستیم با کنترل بیولوژیک و با استفاده از پارازیت‌های طبیعی، سموم را حتی از محیط زیست حذف کنیم و البته محصولی که الان هم سالم است به محصول ارگانیک تبدیل شود.

راهنما افزود: در بخش تولید و تبدیل هم به دنبال آن هستیم که به تناسب ظرفیت‌های نخلستان‌ها و با توجه به توانمندی نخل‌ها، ماشین خاص طراحی کنیم تا باغداران هم قدرت خرید داشته باشند.

خرده‌مالکی باعث می‌شود که نخل‌دار انگیزه‌ی اقتصادی قوی برای اصلاح و جایگزینی برنامه‌هایی که ارائه می‌شود، نداشته‌باشند.

باغداران خرده‌مالک در قالب اتحادیه، شرکت و تعاونی در کنار هم جمع شوند تا هم شرایط آداری باغ‌ها بهبود یابد و هم فعالیت‌های ترویجی و آموزشی بهتر انجام شود.

البته موسسه به تناسب وضع موجود، فعالیت‌های خود را انجام می‌دهد؛ اما خرده‌مالکی باید یکجایی کنار گذاشته شود و باغ‌های خرما در قالب تشکل‌ها آداری شوند تا فعالیت‌های ترویجی و آموزشی بهتر انجام شود.

وی با بیان این‌که در حال حاضر ۳۰ درصد از نخلستان‌های کشور درجه‌یک و ۷۰ درصد درجه‌دو و درجه‌سه هستند؛ گفت: نخلستان‌های درجه‌دو و سه نسبت به اصلاح و جایگزینی دارند و قدرت مانور ماشین‌هایی که در خصوص به‌زراعی خرما در کشورهای پیشرفته ساخته می‌شود در کشور ما خیلی کم است.

راهنما افزود: در بخش مکانیزاسیون به دنبال آن هستیم که با تولید ماشین‌های سبک، کارآمد و ارزان قیمت به تناسب نخلستان‌ها، این ماشین‌ها در اختیار کشاورزان قرار بگیرد.

وی ادامه داد: به‌طور مثال در زمینه‌ی گرده‌افشانی، گرده‌افشان الکتریکی بسیار سبک، کارآمد و ارزان طراحی شده است که اگر به تولید انبوه و به دست کشاورزان برسد یکی از عملیات خیلی سنگین بخش داشت که گرده‌افشانی است با سهولت خیلی زیادی انجام

می‌شود.

راهنما با اشاره به کمیبود آب و تأکید بر آبیاری تحت فشار اظهار داشت: در رابطه با آب که روند کلی تحقیقات هم بر اساس تغییر سیستم از سطحی به تحت فشار و کنترل‌شده است سعی داریم با کم‌ترین آب، محصول بیش‌تر و باکیفیت‌تر تولید شود.

وی افزود: رطوبتی که در نخلستان‌ها با آبیاری سطحی ایجاد و باعث ترشیدگی می‌شود، با آبیاری تحت فشار، کم‌تر و درآمد اقتصادی محصول بیش‌تر می‌شود.

راهنما ادامه داد: در رابطه با تغذیه نیز، تغذیه عالی به‌جای کودهای شیمیایی و حداقل کود و حداکثر کارایی با شیوه‌هایی مثل محلول‌پاشی و تغذیه‌بندی در دستور کار تحقیقات است.

وی با اشاره به بسته‌بندی و فرآوری، گفت: در ارتباط با بسته‌بندی و فرآوری، طرح‌های بسیار ارزشمندی تاکنون اجرا شده است.

راهنما افزود: در خصوص بازاری‌بندی، اندازه، وزن و شکل بسته‌بندی‌های مختلف و در رابطه با کیفیت بسته‌بندی که تأثیر زیادی بر ماندگاری خرما دارد، نیز تحقیقاتی در حال انجام است.

وی با بیان این‌که محصول خرما به سه دسته‌ی خشک، نیمه‌خشک و تر تقسیم می‌شود، اظهار داشت: در این رابطه نیز تحقیقات خاص در حال انجام است.

راهنما با بیان این‌که کشت بافت یک روش کاملاً علمی و ثابت‌شده است، گفت: در فرایند تولید محصول به روش کشت بافت ممکن است درصدی ناهنجاری وجود داشته‌باشد که تا ۵۵ درصد قابل قبول است.

وی افزود: گبرایی این نوع نخل فوق‌العاده است؛ ضمن این‌که این نخل‌ها یکسان و یک‌شکل هستند و هم‌زمان می‌رسند و می‌شود عملیات کاشت، داشت و برداشت را به‌طور مکانیزه انجام داد.

راهنما با اشاره به این‌که در برخی موارد رقم خریداری‌شده‌ای که با روش کشت بافت تولید شده، با رقمی که به محصول می‌رسد متفاوت است، تأکید کرد: اثرات روانی این موضوع بیش‌تر از آن چیزی است که عنوان می‌شود.

وی افزود: البته هر رقم باید در محلی که توصیه می‌شود کشت شود؛ به‌طور مثال رقمی مثل پیارم فقط در حاجی‌آباد هرمزگان توصیه می‌شود و در سایر مناطق آن چنان جواب نمی‌دهد.

راهنما در عین حال تأکید کرد: کشاورزان در هنگام خرید ارقام مختلف کشت بافتی حتماً از فروشنده تضمین بگیرند.

وی همچنین در خصوص نحوه‌ی فعالیت موسسه تحقیقاتی خرما و میوه‌های گرمسیری اظهار داشت: طرح‌هایی که در ایستگاه‌های تحقیقاتی اجرا می‌شود بعد از دو تا سه سال در نخلستان‌های مردمی اجرا می‌شوند.

راهنما افزود: این طرح‌ها با عنوان طرح‌های تحقیقی-ترویجی و تحقیقی-تطبیقی در مناطق مختلف اجرا می‌شوند.

وی ادامه داد: البته گاهی به دلیل محدودیت‌ها و نبود زیرساخت‌های لازم و عدم توانایی نخل‌دار، توصیه‌های موسسه به‌طور کامل اجرا نمی‌شود.

راهنما بار دیگر با اشاره به مشکل خرده‌مالکی در بخش خرما، اظهار داشت: متوسط مالکیت نخل در ایران بسیار پایین است و به‌ارزای وجود حدود ۲۵۰ هزار هکتار نخلستان، حدود ۵۰۰ هزار بهره‌بردار وجود دارد که رقم پایینی است.

وی در پایان بار دیگر بر پایان یافتن خرده‌مالکی و آداری باغ‌های خرما به صورت شرکت‌های تعاونی یا اتحادیه‌ای تأکید کرد.

## گفت‌وگو

# مدیریت صحیح به کاهش خسارت کمک می‌کند

**اشاره:** «محمود ایزدی» عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی بوشهر، در همایش ملی خرماي کشور مقاله‌ای ارائه داد. با وی که سابقه‌ی ۱۲ سال تحقیقات در زمینه‌ی خرما را دارد، به گفت‌وگو نشستیم.



### ابتدا درباره‌ی طرح خود توضیح دهید.

پروژه‌ی تحقیقاتی من با حمایت سازمان جهاد کشاورزی استان بوشهر در زمینه‌ی عارضه‌ی پژمردگی و خشکیدگی خوشه‌ی خرما بود و اثر مدیریت صحیح نخلستان و کاهش شدت عارضه و افزایش خواص کمی و کیفی خرماي کبکاب. این کار تحقیقاتی را طی دو سال در دو شهرستان خرمخیز استان بوشهر (شهرستان‌های دشتستان و اهرم) که سابقه‌ی ایجاد عارضه و خسارت بسیار بالا داشتند انجام دادیم. به این صورت که در این دو منطقه، یک هکتار نخل را انتخاب کردیم و

این یک هکتار را به دو قطعه‌ی نیم‌هکتاری تقسیم کرده و یک قطعه را به عنوان شاهد در نظر گرفتیم که کشاورز طبق سال‌های گذشته کارهای خودش را انجام می‌داد. ما یک قطعه را مدیریت و از بهمن‌ماه کار خودمان را شروع کردیم. پس از انتخاب درختان و تکریب، بعد از بارش باران تغذیه‌ی گیاه را به صورت مناسب انجام دادیم. برای این کار کودهای شیمیایی را طبق توصیه‌هایی که تا به الان شده و نتایج تحقیقات، با کودهای دامی مخلوط کردیم و به صورت چال کود به گیاه دادیم. در اواخر اسفندماه و اوایل فروردین‌ماه گرده‌افشانی را کنترل کردیم. عملیات بعدی‌ای که انجام دادیم آرایش خوشه‌ها، تنظیم نسبت برگ به خوشه، تنک خوشه و کنترل سایر عوامل مثل مبارزه با آفات و بیماری‌ها بود و در نهایت، در مرحله‌ی خلال یا خارک و زمان تبدیل شدن به رطب خوشه‌ها را با کیسه‌های کتانی پوشش دادیم. نهایتاً بعد از این که عارضه اتفاق افتاد، خسارت عارضه در قسمت شاهد و تیمار و خواص کمی و کیفی میوه‌ها، قطعاً تیمار و شاهد بررسی شد.

### آیا عملیات صورت گرفته موجب کاهش خسارت شد؟

بله، نتایج در هر دو منطقه و در هر دو سال نشان داد زمانی که شما نخلستان را مدیریت می‌کنید شدت عارضه به‌شدت کاهش پیدا می‌کند. یعنی در قطعه‌ی شاهد ما حدود ۳۰ درصد خسارت داشتیم، ولی در قطعه‌ی تیمار این خسارت حدوداً به ۷ درصد کاهش پیدا کرد. البته تا الان هیچ گزارشی نشده که بتواند به طور یقین خسارت عارضه را به صفر برساند و این عارضه بعد از بادهای گرم که رطوبت نسبی کاهش پیدا می‌کند اتفاق می‌افتد. البته علت اصلی این عارضه هنوز ناشناخته است و ممکن است بادهای گرم تشدیدکننده باشند.

### آیا کشاورزان از لحاظ دسترسی به کود محدودیتی دارند؟

فقط یک مدیریت شود، چون همان کودی است که کشاورز استفاده می‌کند. اما ما کود شیمیایی را با کود دامی مخلوط کردیم و مقدار کود شیمیایی را بسیار کم‌تر کردیم. بر اساس آن نتایج، هم از لحاظ زیست‌محیطی بهتر است و هم کشاورزی پایدار و هم منفعت و سودآوری برای کشاورز بیش‌تر بوده است. فقط دو آبیاری را ما نسبت به قطعه‌ی شاهد بیش‌تر انجام دادیم. با سمی که ما به‌کار بردیم همان سمی بوده که کشاورز به کار می‌برده اما مدیریت این که دقیقاً چه زمانی، چگونه و با چه دزی سم را به‌کار ببریم مهم است.

### غیر از مدیریت نخلستان کار دیگری هم می‌توان انجام داد؟

تا الان تحقیقات زیادی انجام شده؛ چه در زمینه‌ی گیاه‌پزشکی، چه در زمینه‌ی باغبانی و مدیریت باغ، اما هیچ شخصی تا به الان گزارشی نکرده که علت قطعی ایجاد عارضه چیست و گفته شده بعد از این که دما افزایش پیدا می‌کند و بادهای گرم داریم و رطوبت کاهش پیدا می‌کند این عارضه اتفاق می‌افتد. هیچ گزارشی هم تاکنون نداشته‌ایم که بتوانیم به‌طور قطع این را کاهش دهیم. افزایش دما ممکن است علت ایجاد باشد یا تشدیدکننده.

### آیا تحقیقات دیگری در زمینه‌ی عارضه‌ی خشکیدگی انجام داده‌اید؟

بله، یک‌سری تحقیقات را از سال ۷۸-۷۹ شروع کردیم؛ مثلاً اثر پوشش‌های مختلف، اثر تنک کردن و تلفیق دو عملیات پوشش و تنک، ملاحظه شد که هر کدام از این‌ها مقداری عارضه را کاهش می‌دهد اما نمی‌تواند کنترل قطعی کند. در نتیجه اگر مدیریت کامل نخلستان را به صورت فنی و علمی انجام دهیم قطعاً باید عارضه کاهش پیدا کند و خوش‌بختانه عارضه خیلی کاهش پیدا کرد. ما باید علت ایجاد این عارضه را شناسایی کنیم و در آینده این کار انجام خواهد شد.

## مقاله

# اثر مدیریت صحیح نخلستان بر عارضه‌ی پژمردگی و خشکیدگی خوشه و برخی صفات کمی و کیفی خرماي کبکاب در استان بوشهر

□ محمود ایزدی<sup>۱</sup>

## چکیده

عارضه‌ی پژمردگی و خشکیدگی خوشه‌ی خرما یکی از مهم‌ترین معضلات تولیدکنندگان خرما می‌باشد و هر ساله باعث خسارت فراوانی می‌شود. مطالعات انجام‌شده نشان داده است که شرایط نامساعد آب و هوایی در بروز و تشدید عارضه و مدیریت صحیح نخلستان، رعایت اصول علمی و عوامل به‌زراعی در کاهش خسارت آن مؤثر است. در پژوهش حاضر اثر مدیریت صحیح نخلستان بر عارضه و برخی صفات کمی و کیفی میوه بررسی شد. برای این منظور در شهرستان‌های دشتستان و تنگستان یک هکتار باغ کبکاب با سابقه‌ی آلودگی قبلی انتخاب و هر باغ به دو قطعه‌ی نیم‌هکتاری، یک قطعه به عنوان شاهد و قطعه دیگر به‌عنوان تیمار تقسیم شد. در قطعه‌ی تیمار عوامل مدیریتی شامل شخم، حذف برگ‌های خشک، تغذیه مناسب، آبیاری منظم، گرده‌افشانی با گرده‌ی یک‌پایه‌ی نر، تنظیم نسبت برگ به خوشه، تنک در مرحله‌ی گرده‌افشانی و مبارزه با آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز و همچنین تکریب بر اساس اصول علمی، و در قطعه‌ی شاهد این عملیات طبق عرف محل انجام شد. در قطعه‌ی تیمار در مرحله‌ی خلال (خارک) تمام خوشه‌ها با کیسه‌های یادداشت‌بردار پوشش داده شد. پس از وقوع عارضه در اواخر تیرماه تا اواسط مردادماه در هر قطعه ۱۰ درخت جهت یادداشت‌برداری به‌صورت تصادفی انتخاب و علامت‌گذاری گردید (هر درخت به‌عنوان یک واحد آزمایشی در نظر گرفته شد). بنابراین آزمایش دوسال با ۲ تیمار و ۱۰ تکرار انجام شد. پس از وقوع عارضه پوشش‌ها حذف و شدت خسارت عارضه تعیین شد و سایر صفات در زمان برداشت اندازه‌گیری شد. داده‌ها با نرم‌افزار Spss تجزیه و میانگین‌ها با آزمون T مقایسه شدند. نتایج نشان داد مدیریت صحیح نخلستان در هر دو منطقه باعث کاهش شدت عارضه، افزایش عملکرد، وزن و حجم میوه و نسبت گوشت به هسته گردید. اثر مدیریت صحیح بر رطوبت میوه در سطح ۱ درصد آماری و بر کل مواد جامد محلول در سطح ۵ درصد معنی‌دار شد. pH میوه تحت تأثیر نحوه‌ی مدیریت قرار نگرفت.

\*\*\*\*\*

## ارزیابی درصد جوانه‌زنی گرده پایه‌های نر برتر خرما در استان کرمان در شرایط مختلف انبارداری

□ بهاره دامن‌کشان<sup>۲</sup>، بهمن پناهی<sup>۳</sup>، محمد اسعدی<sup>۴</sup>، محمود ایزدی

## چکیده

ارزیابی گرده‌دهنده‌های برتر خرما به دلیل نقش گرده در افزایش کمی و کیفی محصول از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این تحقیق با هدف ارزیابی برترین پایه‌ی گرده‌دهنده و بررسی بهترین شرایط برای نگهداری گرده‌ی این پایه‌ها انجام گردید. در این آزمایش ۱۱ پایه‌ی گرده‌دهنده از نظر درصد جوانه‌زنی گرده در شرایط مختلف انبارداری (گرده‌ی تازه، شرایط اتاق، فریزر و یخچال) مورد بررسی قرار گرفتند. برای تجزیه‌ی آماری نتایج مربوط به درصد جوانه‌زنی گرده از طرح آزمایشی فاکتوریل در قالب طرح پایه کاملاً تصادفی استفاده گردید. با توجه به محاسبات آماری و مقایسه‌ی میانگین‌ها از طریق آزمون دانکن و نظر به اهمیت درصد جوانه‌زنی گرده‌ی تازه و حفظ قوه‌ی نامیه در گرده‌های انبارشده، گرده‌ی پایه‌های بمی و کریم‌آباد نسبت به دیگر پایه‌ها از نظر صفات فوق در بالاترین سطح قرار گرفتند و در بررسی شرایط مناسب انبار گرده جهت حفظ قوه‌ی نامیه به منظور استفاده در سال بعد، گرده‌ی پایه‌ی کریم‌آباد<sup>۳</sup> در شرایط یخچال و گرده‌ی پایه‌ی بمی در شرایط یخچال و فریزر بالاترین درصد جوانه‌زنی را نسبت به درصد جوانه‌زنی گرده‌ی تازه‌ی پایه‌های دیگر داشتند.

\*\*\*\*\*

## تأثیر نگهداری خرماي زاهدی در دمای پایین بر میزان تلفات شپشه‌ی دندانده‌دار (*Oryzaephilus surinamensis* L. Coleoptera: Cucujidae)

□ محمد تقی فصیحی<sup>۵</sup>، محمود ایزدی، عارف معروف<sup>۶</sup>

## چکیده

خرما بدون شک یکی از محصولات عمده‌ی بخش کشاورزی استان بوشهر و کشور به‌شمار می‌آید. آفات انباری از مشکلات عمده در مسیر تولید تا بسته‌بندی و عرضه به بازار می‌باشد که باعث کاهش کیفیت خرما در مرحله‌ی بعد از برداشت می‌شود. مبارزه با این آفات برای عرضه‌ی این محصول به بازارهای داخلی و خارجی به منظور رسیدن به استانداردهای جهانی ضروری است. در حال حاضر یکی از روش‌های غیرشیمیایی که مورد قبول اکثر کشورهای واردکننده‌ی فرآورده‌های زراعی و به‌طور عمده باغی می‌باشد، استفاده از تیمارهای ضدعفونی‌کننده‌ی دمایی (سرمايي و گرمایی) است. به این منظور تأثیر نگهداری خرماي زاهدی در دمای ۱ ±۴ سانتی‌گراد بر مراحل زیستی آفت شپشه‌ی دندانده‌دار مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش ابتدا این حشره در آزمایشگاه به‌طور انبوه پرورش داده شد و سپس ظروف خرماي محتوی لارو، شفیره و حشره‌ی کامل شپشه‌ی دندانده‌دار به‌طور جداگانه در دمای ۱ ±۴ سانتی‌گراد قرار داده شد و بعد از ۲، ۴، ۸ هفته میزان تلفات مراحل زیستی آفت بررسی شد. نتایج نشان داد که درصد مرگ‌ومیر لارو، شفیره و حشره‌ی کامل آفت در نگهداری خرماي زاهدی در دمای ۴ سانتی‌گراد به‌مدت ۲ هفته به ترتیب ۷۵/۶، ۹۹/۶ و ۷۸/۹ درصد می‌باشد. این میزان تلفات در ۴ هفته به ترتیب ۱۰۰، ۹۹/۶ و ۱۰۰ درصد بود و در ۸ هفته ۱۰۰ درصد مراحل زیستی آفت از بین رفتند.

۱. عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر و دانشجوی دکتری دانشگاه شیراز

۲، ۳، ۴. مرکز تحقیقات کشاورزی کرمان

۵. عضو هیأت علمی بخش تحقیقات خرما و میوه‌های گرمسیری، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان بوشهر

۶. موسسه‌ی تحقیقات گیاه‌پزشکی کشور، تهران، ایران

## مقاله

### معرفی کرم قرمز کالیفرنایی و موارد مصرف آن

## کیمیاگر خاک



□ **فرشاد سلطانی زراد**

مدیرعامل اتحادیه شرکت‌های تعاون روستایی کرمان  
دبیر انجمن گردو  
عضو کمیسیون کشاورزی اتاق کرمان

### مقدمه:

خداوند بیش از ۴۲۰۰ گونه کرم خاکی آفریده است. نام یک نوع از این کرم‌ها «ایزینیا فوتیدا» است که ترجمه‌ی نام آن در زبان فارسی «کرم قرمز خاکی حلقوی بارانی» است که به «کرم قرمز کالیفرنایی» (California Red Worm) معروف است. به دلیل داشتن ۷۰ درصد پروتئین در قیاس با ۲۲ درصد پروتئین گوشت قرمز و همچنین داشتن امگا۳ و تولید کود بیولوژی از سال ۱۹۴۲ شناسایی و از سال ۱۹۷۹ بهره‌برداری اقتصادی از آن آغاز شده است. در کشور ما نیز از سال‌ها پیش برای نخستین بار پرورش این کرم به عنوان غذای آبریان در حوالی یک سد آبی آغاز شد و اکنون در بسیاری از نقاط مستعد کشور طرح تولید کود آلی «ورمی کمپوست» در حال اجراست. با توجه به گستردگی حوزه‌ی کشاورزی و اهمیت تولید محصولات ارگانیک و امنیت غذایی جامعه، ترویج این صنعت می‌تواند علاوه بر اشتغال‌زایی، کارآفرینی و ارتقای شاخص‌های سلامت جامعه، عامل افزایش درآمد کشاورزان و روستاییان نیز باشد.

در این راستا و در جهت آشنایی با فرآیندهای تولید و تکثیر این کرم و کمپوست حاصل از آن، همچنین مقایسه‌ی این کود آلی با نمونه‌های مشابه آن و در نهایت برای ترویج راهکارهای تولید و استفاده‌ی این محصول، بر آن شدیم تا در چند شماره‌ی خبرنامه به این مهم بپردازیم. ابتدا به معرفی این کرم و موارد مصرف آن، سپس به مقایسه‌ی کود حیوانی با ورمی کمپوست و نحوه‌ی مصرف آن می‌پردازیم.

کرم قرمز کالیفرنایی یا کرم زباله‌خوار (کرم کمپوست) قرمز تیره یا قهوه‌ای‌رنگ است، عمر آن‌ها بین یک تا دو سال متغیر است و از خانواده‌ی کرم خاکی هستند. اندازه‌ی آن بین ۱/۵ تا ۴/۵ سانتی‌متر است. این کرم دوجنسی است ولی موقع تولید مثل در محل کیسه‌های تخم به هم می‌چسبند و تبادل نمی‌یابند. وزن هرکدام بین نیم با یک گرم است. هر دوره‌ی تولید مثل حدود ۳ ماه طول می‌کشد. هر کرم نصف وزن خود تغذیه می‌کند. ۳۰ درصد آن را تبدیل به انرژی و تولید مثل و ۷۰ درصد باقی‌مانده را بعد از آغشته شدن با آنزیم‌های گوارشی و ویتامین‌ها به صورت فضله دفع می‌کند. فضولات کرم به عنوان یک کود آلی غنی‌شده در کشاورزی برای تولید محصولات ارگانیک استفاده می‌شود.

این کرم از نظر آناتومی پنج عدد قلب دارد و اگر بین مغز و تخمدان قطع شود می‌میرد و اگر بین تخمدان و دمش قطع شود قسمت بالا ادامه‌ی حیات می‌دهد و قسمت پایین حیاتش از بین می‌رود.

عناصر تشکیل‌دهنده‌ی بدن این کرم خاکی حاوی درصد‌های مختلفی از آب، چربی، پروتئین و انواع ویتامین‌ها است؛ ویتامین‌هایی که در بدن این کرم به روش انجمادی یافت شده عبارتند از: نیاسین، ریبوفلاوین، پنتوتینیک اسید، ویتامین بی۱۲، اسید فولیک، بیوتین. بیوتین، پنج نوع آنزیم کم‌یاب در بدن این نوع کرم هست. این آنزیم‌های کمیاب باعث شده از این کرم در تولید شامپو، خمیردندان، مواد شوینده‌ی ماشین، ضدعفونی‌کننده‌های بیمارستان‌ها و مواد شوینده‌ی دستگاه‌های شيردوشی استفاده کنند. از ۲۱ نوع اسید آمینه‌ی شناخته‌شده در عالم طبیعت، ۱۸ نوع آن در شکم این کرم موجود است. به همین دلیل از این نوع کرم در تولید نوعی کود بیولوژیک استفاده می‌شود.

### موارد مصرف:

یکی از مهم‌ترین مصارف آن به عنوان خوراک دام و طیور است. اگر پروتئین کرم هیدرولیز شود و میزان اسیدهای آمینه آن مشخص گردد و بعد مورد مصرف دام، طیور و آبریان قرار گیرد، قدرت ایمنی موجودات

مذکور را افزایش داده و در نتیجه موجب کاهش مرگ و میر آن‌ها خواهد شد و به همین دلیل زمان دوران رشد آن‌ها را کاهش خواهد داد. برای مثال یک جوجه به‌جای مثلاً دو ماه، در مدت زمان کم‌تری به رشد خواهد رسید. با کاهش زمان رشد، میزان مصرف غذا برای موجودات کاهش خواهد یافت و به دلیل استفاده از این پروتئین هیدرولیز‌شده فرایند تغذیه کامل‌تر انجام شده و از انتشار آلودگی ناشی از فضولات آن‌ها در محیط‌زیست کاسته خواهد شد. پودر کرم خاکی به نحو موفقیت‌آمیزی جایگزین پودر ماهی در تغذیه‌ی طیور، ماهی و سایر حیوانات پرورشی شده است. در تحقیقی با مصرف یک‌درصد کرم خاکی در جیره‌ی غذایی مرغ، تولید تخم‌مرغ، وزن و پروتئین بدن مرغ به ترتیب به میزان ۲۲، ۲۵ و ۷ درصد افزایش یافت.

مصرف دوم آن در بحث داروسازی است. در حدود ۲۳۰۰ سال پیش در کشور چین، از کرم‌های خاکی به روش طب



سنتی برای استفاده دارویی مصرف می‌شد. در چین باستان از این نوع کرم به عنوان داروی ضد فلج، داروی بی‌هوشی، جهت دفع مسمومیت، درمان فشار خون و درمان نازایی استفاده می‌شد. همچنین دانشمندان عصاره‌ی آنزیمی را از نوع Eiseniafoetida استخراج نمودند که انعقاد خون را در حالت‌های آزمایشی حل می‌کند. امروزه نیز از این کرم به عنوان مواد اولیه برای تولید دارو استفاده می‌شود. از جمله داروی ضد ویروس، پماد جی‌آدی برای آگزما، تبخال.

یکی از مهم‌ترین مصارف آن به عنوان خوراک دام و طیور است. اگر پروتئین کرم هیدرولیز شود و میزان اسیدهای آمینه آن مشخص گردد و بعد مورد مصرف دام، طیور و آبریان قرار گیرد، قدرت ایمنی موجودات مذکور را افزایش داده و در نتیجه موجب کاهش مرگ و میر آن‌ها خواهد شد و به همین دلیل زمان دوران رشد آن‌ها را کاهش خواهد داد.

کرم‌های خاکی نشان داده‌اند که خاک را هوادهی کرده و موجب تنفس آن می‌شوند و همچنین موجب بهبود وضعیت تذبذبه‌ای خاک و حاصل‌خیزی آن می‌گردند.

ایزینیا فوتیدا مواد اولیه‌ی محصولات آرایشی و بهداشتی نیز هست. پس از انجام مراحل مختلف بر روی پروتئین اولیه‌ی به‌دست‌آمده از لاشه‌ی این کرم، نوعی پروتئین ثانویه استخراج می‌گردد که در تولید کرم‌های دست و صورت، انواع شامپوهای تقویتی و صابون مورد استفاده قرار می‌گیرد. اولین سری محصولات آرایشی این کرم با عنوان جوان‌کننده‌های پوست به بازار عرضه شد، اما هم‌اکنون بیش‌تر شرکت‌های پیش‌تاز در این صنعت، با تولید انواع شامپو، صابون، کرم، انواع پودرهای روشن‌کننده و تقویتی و... استمرار به تولید با این کرم را در دستور کار خود قرار داده‌اند که جزو گران‌قیمت‌ترین محصولات آرایشی جهان نیز می‌باشند.

کرم‌های خاکی نشان داده‌اند که خاک را هوادهی کرده و موجب تنفس آن می‌شوند و همچنین موجب بهبود وضعیت تذبذبه‌ای خاک و حاصل‌خیزی آن می‌گردند. دیده شده است

که کرم‌های خاکی چسبندگی آلاینده‌های آلی با خاک را کند می‌سازند، آلاینده‌هایی را که قبلاً با خاک ترکیب شده‌اند برای مراحل بعدی تجزیه آزاد می‌سازند و میکرو ارگانسیم‌های تجزیه‌کننده‌ی آلاینده‌های آلی را افزایش می‌دهند و پخش می‌کنند. به همین دلیل از این کرم کیمیاگر برای از بین بردن یا کاهش سمیت و آلودگی خاک‌های آغشته به فلزات سنگین نیز استفاده می‌گردد. دولت انگلیس برای پالایش زمین‌های کشاورزی که دارای درصد بالایی از فلزات سنگین هستند مبادرت به تکثیر، پرورش و توزیع کرم بین کشاورزان نموده است.

البته در صنعت غذایی هم مورد استفاده قرار می‌گیرد که نمونه‌ی بارز آن استفاده در غذای مک‌دونالد است. این مدل مصرف فعلاً طبق فتاوی‌ی علما در کشور ما جایز نیست. جالب است بدانید که در حال حاضر ۵۰۰ هزار نفر در آمریکا شغل‌شان کرم‌داری است. پس اشتغال‌زایی هم از دیگر نقش‌های مهم این کرم است.

بر طبق ماده‌ی ۱۹۳ قانون برنامه‌ی پنجم توسعه، شهرداری شهرهای بالای دویست هزار نفر جمعیت و شهرهای ساحلی و شهرهای حاشیه تالاب‌های داخلی در راستای مدیریت پسماند شهری، موظفند پسماندهای خود را با روش‌های نوین و فناوری‌های جدید با اولویت روش‌های آلی (ارگانیک) از قبیل کرم پوسال (ایزینیا فوتیدا) بازیافت نمایند. از سال پایانی برنامه، هرگونه دفن پسماندها در این‌گونه شهرها مطلقاً ممنوع است. (با رشد روزافزون جمعیت، افزایش سطح رفاه و تنوع کمی و کیفی در مصرف مواد غذایی، توسعه‌ی صنایع تبدیلی و رشد پدیده‌ی شهرنشینی، دفع زباله و مواد زائد آلی به یک مشکل به‌ویژه در شهرهای بزرگ تبدیل شده است. امروزه فرآوری مواد زائد آلی به سه روش سوزاندن، دفن در محل‌های خاص و بازیافت یا استفاده‌ی مجدد انجام می‌پذیرد. روش بازیافت علاوه بر این‌که در حفظ محیط‌زیست و کاهش آلودگی موثر است، می‌تواند مواد زائد را به عنوان مواد خام، مجدداً در چرخه‌ی مصرف قرار دهد و از تخریب بیش‌تر محیط زیست پیش‌گیری کند. از بین انواع محصولات بازیافتی می‌توان به ورمی کمپوست (vermicompost) یا کمپوست کرمی که در کشورهای مختلف جهان با استقبال گسترده‌ی روبرو شده است، اشاره کرد. ورمی کمپوست، عبارت است از کود آلی بیولوژیک که در اثر عبور مداوم و آرام مواد آلی در حال پوسیدگی از دستگاه گوارش ایزینیا فوتیدا و دفع این مواد از بدن کرم، حاصل می‌شود. این مواد هنگام عبور از بدن کرم آغشته به مخاط دستگاه گوارش (موکوس)، ویتامین‌ها و آنزیم‌ها شده که در نهایت به عنوان یک کود آلی غنی‌شده و بسیار مفید برای ساختمان و بهبود عناصر غذایی خاک، تولید مورد مصرف واقع می‌گردد. بنابراین، ورمی کمپوست عبارت است از فضولات کرم به همراه درصدی از مواد آلی و غذایی بستر و لاشه‌ی کرم‌ها.

### ویژگی‌های ورمی کمپوست:

- سبک و فاقد هرگونه بو
- عاری از تخم علف‌های هرز
- حاوی میکروارگانسیم‌های هوزای مفید مانند ازتوباکترها
- بالا بودن میزان عناصر اصلی غذایی در مقایسه با سایر کودهای آلی
- دارا بودن عناصر میکرو مانند آهن، روی، مس و منگنز
- دارا بودن مواد محرکه‌ی رشد گیاهی نظیر هورمون‌ها
- قابلیت بالای نگهداری آب و مواد غذایی
- فرآوری سریع‌تر از بیوکمپوست
- عاری از باکتری‌های غیرهوزای، قارچ‌ها و میکروارگانسیم‌ها
- اصلاح‌کننده‌ی خصوصیات فیزیکوشیمیایی و بیولوژیکی خاک
- وجود عناصر ماکرو شامل: ازت، فسفر، کلسیم
- امکان فرآوری به چای کمپوست
- هوادهی خاک بهتر با ایجاد خلل و فرج و ایجاد پوکی در خاک‌های متراکم
- قابل مصرف در پرورش کلیه‌ی محصولات کشاورزی

ادامه دارد



قیمت‌ها مربوط به هفته‌ی آخر تیرماه می‌باشد.

## بازار خرما

قیمت (برای هر کیلو)	نوع بسته‌بندی	رقم خرما
۵۰۰۰ تومان	بسته‌بندی ۸۰۰ گرمی، مادر کارتن ۹ کیلویی، ۴۸ دانه	مضافتی درجه یک
۴۵۰۰ تومان	در بسته‌بندی ۸۰۰ گرمی	مضافتی معمولی
۴۰۰۰ تومان	فله‌ای	مضافتی درجه یک
۲۰۰۰ تومان	فله‌ای	مضافتی معمولی
۱۵۰۰۰ تومان	کارتن ۱۰ کیلویی	پیارم درجه یک
۲۲۰۰ تومان	در بسته‌بندی ۱۰ کیلویی	زاهدی
۲۰۰۰ تومان، درب کارخانه	در بسته‌بندی ۱۰ کیلویی	کبکاب
۱۸۰۰ تومان، درب کارخانه	در بسته‌بندی ۱۰ کیلویی	شهابی
۴۰۰۰ تومان	در بسته‌بندی ۱۰ کیلویی	ربی درجه یک
۳۵۰۰-۴۰۰۰ تومان	در بسته‌بندی ۸۰۰ گرمی	مرداسنگ
۳۵۰۰-۳۷۰۰ تومان	در بسته‌بندی ۸۰۰ گرمی	کلوته
۱۰۰۰ تومان	فله‌ای	صنعتی

توضیح عکس‌ها (مرتبط با صفحه قبل):

- آموزش مدارس در ایران
- راکتور چوبی ساخت قم برای استفاده در ادارات و تراس و غیره با یک کیلوگرم کرم
- راکتور صنعتی با ابتکار ایرانی
- نمونه‌ی اسپری و صابون تولیدی از کرم
- مرکز بازیافت زباله‌ی شهرداری مشهد، تبدیل زباله در ارتفاع و فضای گلخانه به کود ورمی کمپوست با کرم
- نمونه‌ی فارم تولید ورمی کمپوست در نزدیکی یک گاوداری در مرودشت

## اطلاعیه

با توجه به گستره‌ی توزیع خبرنامه‌ی خرما بین ادارات و نهادهای مرتبط با کشاورزی استانی و کشوری و همچنین اهمیت مدیریت تلفیقی آفات، کارگروه سم و کود کمیسیون کشاورزی اتاق کرمان اقدام به انتشار اطلاعیه‌ی مهمی در زمینه‌ی مدیریت آفت پسیل معمولی پسته نموده است. جهت دسترسی به این اطلاعیه می‌توانید به وبسایت انجمن خرمای استان کرمان مراجعه فرمایید.

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

تلفن: ۰۲۴۱-۲۴۳۸۲۷۰  
 سفارش: ۰۲۴۱-۲۴۳۸۲۷۰  
 آگهی: ۰۲۴۱-۲۴۳۸۲۷۰

**خرما**  
 خبرنامه

پذیرش آگهی در

## فاز اول وبسایت انجمن خرما استان کرمان راه‌اندازی شد

www.kermanpda.com

از این پس شما می‌توانید از طریق این وبسایت به اخبار و اطلاعیه‌های انجمن، اطلاعات جامع خرما، مقالات مرتبط، قیمت خرما، خبرنامه و اطلاعات اعضای انجمن دست پیدا کنید. با انتقادات و پیشنهادهای خود ما را در بهبود کیفیت وبسایت انجمن یاری فرمایید.

**رطب نوین**  
 NOVIN FRESH DATES  
 طعم بم

شرکت بازرگانی نوین طعم بم

**تولید و نگهداری و بازاریابی خرما**

شرکت بازرگانی نوین طعم بم - شهرت ۲۴

تلفن: ۰۲۴۴-۲۳۱۱۵۵۸  
 فکس: ۰۲۴۴-۲۳۱۳۹۲۷  
 همراه: ۰۹۱۳-۱۴۴۰۲۸۶

www.novindates.ir  
 E-Mail: novintam@gmail.com

بم - خیابان شهدا - روبروی دبیرستان خاتم الانبیاء - سردخانه نوین بم

می‌خواهید مزرعه و باغ خود را از طریق اینترنت و عکسهای ماهواره‌ای کنترل کنید؟

قطعه ۴۸  
 مساحت: ۷۸/۳ هکتار

شرکت فنی و مهندسی هدیش کارمانیا  
 آماده ارائه خدمات نقشه‌برداری GPS با قابلیت  
 بروزرسانی و انطباق نقشه‌ها بر روی عکس‌های  
 هوایی Google با نازلترین قیمت به شما می‌باشد  
 تلفن تماس: ۰۹۱۳-۳۹۷-۹۸۲۰

شرکت فنی و مهندسی هدیش کارمانیا  
 ثبت ۱۱۲۶۲ کرمان

## شرکت صنایع بم و خرما

(تاسیس ۱۳۴۴)

دارای پروانه بهره‌برداری از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۰۶۷)

### ارایه دهنده:

- خدمات سردخانه‌ای با ظرفیت پنج هزار تن
- شستشو و ضد عفونی خرما به ظرفیت دو هزار تن در سال
- درجه بندی و بسته بندی رطب و خرما به ظرفیت سه هزار تن در سال
- خدمات مشاوره‌ای در امور بازرگانی داخلی و خارجی مرتبط با خرما

# رطب دهنده

نشانی: بم - بلوار شهید باهنر شماره‌های تماس: ۰۳۴۴-۲۵۱۰۸۵۴  
 همراه: ۰۹۱۳۱۴۴۴۱۷  
 تلفکس: ۰۳۴۴-۲۵۱۰۸۶۱