

معرفی دمنوش هسته خرما

زهره روحی ویشکائی*

۱. پژوهشکده خرما و میوه‌های گرمسیری، مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، اهواز، ایران

[*zohre_rohi@yahoo.com](mailto:zohre_rohi@yahoo.com)

بیان مسئله

فشار خون، بیخوابی و اضطراب ناشی از مقادیر بالای کافئین، از هسته برشته و پودر شده خرما جهت تهیه نوشیدنی مشابه قهوه، استفاده می‌کنند. اگرچه بخش قابل توجهی از هسته خرما در کشور دور ریخته می‌شود اما فرهنگ استفاده از محصولات جانبی و توجه به الزامات توسعه و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی از مؤلفه‌های حائز اهمیتی است که در میان مدت و بلند مدت ضامن رونق اقتصادی و افزایش فرصت‌های شغلی خواهد بود.



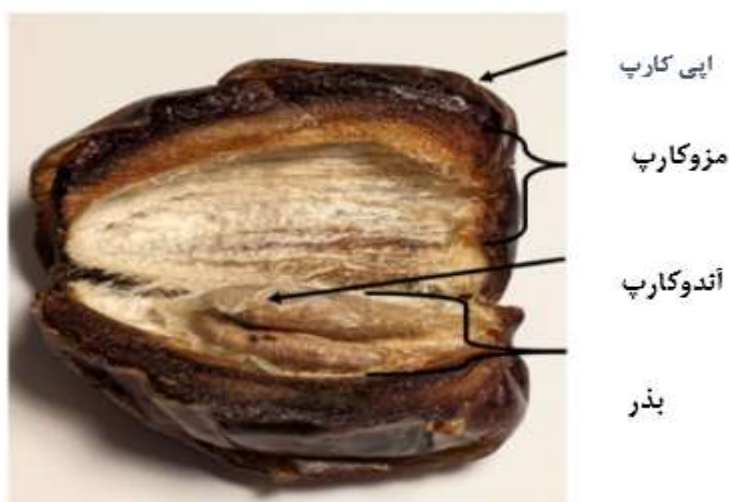
گیاهشناسی، تولید و موارد مصرف خرما

خرما *Phoenix dactylifera* گیاهی تک‌لپه‌ای، میوه‌ای گرمسیری و خوراکی از خانواده Arecaceae یک محصول مهم اجتماعی-اقتصادی و سنتی در خاورمیانه و شمال آفریقا می‌باشد. آمار فائو نشان می‌دهد که کل سطح زیر کشت خرما به ۱/۲۹ میلیون هکتار و کل تولید جهانی به ۹/۶۶ میلیون تن در سال رسیده است؛ در میان پنج تولیدکننده برتر، ایران پس از کشورهای مصر، عربستان و الجزایر در رتبه چهارم قرار دارد (FAO, 2024). خرما در ۱۵ استان ایران کشت می‌شود و بیش از ۲۵۰ هزار هکتار نخلستان در کشور وجود دارد که از میان استان‌های

سالانه تقریباً ۹/۶ میلیون تن خرما در سراسر جهان تولید می‌شود که ۹۰٪ از تولید جهانی آن بین ده کشور برتر تولیدکننده خرما، به رهبری مصر، عربستان سعودی و ایران، توزیع شده است. در واقع خرما با ارزش تغذیه‌ای و اقتصادی بالا، از محصولات عمده کشاورزی ایران می‌باشند که دارای مصارف دارویی و طبی است. با وجود اینکه کشور ایران یکی از تولیدکنندگان عمده خرما می‌باشد. تولید محصولات جانبی از این محصول پیشرفت چشمگیری نداشته است. میوه تنها به صورت مستقیم مصرف می‌شود و ضایعات آن بدون استفاده دور ریخته می‌شود. هسته خرما که پس از فراوری خرما در کارخانجات تولید شیر خرما، خمیر خرما یا کارخانجات تولیدکننده خمای بدون هسته، به عنوان ضایعات دور ریخته می‌شود از مهمترین محصول جانبی خرما محسوب می‌شود (Al-Farsi and Lee, 2008). که بسته به واریته آن، ۱۰ تا ۱۵ درصد وزن میوه را تشکیل می‌دهد (Bijami et al., 2020). در حال حاضر، هسته خرما به عنوان خوراک دام و طیور مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا به طور کلی دور ریخته می‌شود. این امر منجر به ایجاد مشکلات زیست محیطی می‌شود که نیازمند هزینه بالا جهت رسیدگی است. این درحالیست که ارزشگذاری بر ضایعات ارگانیک صنایع غذایی هم به لحاظ فواید زیست محیطی و هم اقتصادی بسیار حائز اهمیت است (Souda et al., 2020). از راهکارهای نسبتاً ارزان جهت ایجاد ارزش افزوده بر هسته خرما و بهره‌مندی از ویژگی‌های سلامتی آن، می‌توان به تهیه نوشیدنی بر پایه پودر هسته برشته شده خرما اشاره کرد. قهوه هسته خرما یک نوآوری در سیستم غذایی پایدار است که ریشه در سنت‌های مناطق خرماخیز دارد. در کشورهای عربی نوشیدن قهوه یک عرف رایج است. با این حال، امروزه در مناطق عربی که خرما به طور گسترده‌ای رشد می‌کند جهت جلوگیری از اثرات منفی قهوه بر سلامتی، مانند افزایش

خرماخیز، پنج استان خوزستان، سیستان و بلوچستان، بوشهر، کرمان، هرمزگان بیش از ۹۹ درصد خرما را تولید می‌کنند. از مجموع خرما تولیدی در کشور ۶۰۰ تا ۶۵۰ هزار کیلوگرم در داخل مصرف و ۳۰۰ تا ۳۵۰ هزار تن هم سالانه روی ریل صادرات قرار می‌گیرد (سنایی و صداقت، ۱۴۰۰). خرما مستقیماً به صورت میوه تازه مصرف می‌شود یا به صورت طیف گسترده‌ای از محصولات، از جمله خرما خشک، شربت، کنسانتره، آبمیوه، مربا، کره، آب‌نبات، چاشنی، ترشی و غیره فرآوری می‌شود (et al., 2021). درخت خرما دارای سیستم ریشه افشان،

تنه ستونی و عمودی، برگ‌های آن بزرگ و مرکب می‌باشد. طول درختان خرما به ۱۰ تا ۲۰ متر یا بیشتر می‌رسد. با برگ‌هایی که می‌توانند به ارتفاع ۴ تا ۶ متر برسند و هر کدام حدود ۱۵۰ برگچه دارند. میوه خرما حاوی یک دانه سخت است که توسط آندوکارپ گوشت میوه، سپس مزوکارپ (خمیر میوه) و در نهایت توسط اپیکارپ احاطه شده است (شکل ۱). میوه‌ها به شکل خوشه‌ای بزرگ از شاخه آویزان می‌گردند.



شکل ۱. اجزای مختلف میوه خرما

ارزش غذایی و داروئی هسته خرما

هسته خرما از دیرباز به عنوان یک غذا- دارو مصرف می‌شده است. مطالعات نشان می‌دهد هسته خرما از ارزش غذایی بالا برخوردار بوده و منبع خوبی از ترکیبات زیست فعال به شمار می‌رود (Platat et al., 2014). وجود انواع مواد معدنی مانند سدیم، پتاسیم، کلسیم، آهن، مس، منیزیم، منگنز، روی و فسفر در هسته خرما به اثبات رسیده است (Nehdi et al., 2014). مقدار فیبر رژیمی در انواع هسته خرما متغیر است (Al-Juhaimi et al., 2018). هسته خرما حاوی پروتئین، ویتامین ث و روغن بوده خواص آنتی اکسیدانی هسته خرما نیز از ترکیباتی مانند ویتامین E، بتاکاروتن و ترکیبات فنولی نشأت می‌گیرد. ترکیبات فنلی

هسته خرما عمدتاً فلاونوئیدها و اسیدهای فنلی هستند (جدول ۱). با توجه به اینکه عمده اسیدهای چرب موجود در هسته خرما غیر اشباع است می‌تواند به عنوان منبع روغن خوراکی مطرح شود. بنابراین هسته خرما این پتانسیل را دارد که در رژیم غذایی انسان مورد استفاده قرار گیرد (Al-Farsi et al., 2007). مطالعات نشان می‌دهد هسته خرما می‌تواند منبع با ارزشی برای دریافت فیبرها باشد و برای غنی‌سازی محصولات غذایی مورد استفاده قرار گیرد. با وجود ارزش غذایی قابل توجه و اثرات مفید بر سلامت، هسته خرما به طور عمده به عنوان یک ماده تشکیل‌دهنده در محصولات تجاری مورد استفاده قرار نگرفته است. با این حال، تحقیقات اخیر اهمیت گنجاندن هسته خرما به عنوان یک ماده کاربردی در محصولات

مختلف مانند کلوجه، نان و کوکی‌ها را برجسته می‌کند. این گنجاندن، ارزش غذایی محصولات را افزایش می‌دهد و در عین حال کیفیت ارگانولپتیک آنها را حفظ می‌کند (Bouaziz et al., 2020). در مطالعه دیگر پتانسیل استفاده از هسته خرما برای مصرف انسان، تولید غذاهای سالم و مغذی گزارش شد که می‌تواند توسعه اقتصادی و اجتماعی را در مناطق تولید خرما ارتقا دهد

(Mrabet et al., 2024). علاوه بر مواد مغذی، هسته خرما موجب بهبود بیماری‌های سوزش معده، بهبود سیستم ایمنی بدن و حاوی ویتامین‌ها و فیبرهایی است که برای هضم غذا مورد نیاز است (Imran et al., 2025). در طب بومی مصر، از هسته خرما برای کنترل بیماری‌های کبدی، گوارشی و دیابت استفاده می‌شده است (اشرافی و همکاران، ۱۳۹۸).

جدول ۱. ترکیبات تقریبی هسته خرما به درصد (Jamil et al., 2022)

ترکیبات	هسته خرما
رطوبت	۲/۹
چربی خام	۰/۸
پروتئین خام	۱۱/۷
فیبر	۶/۷
خاکستر	۱۷/۲
کربوهیدرات کل	۶۰/۸

تهیه نوشیدنی هسته خرما

یکی از فرآورده‌های پرمصرف بازارهای دنیا فرآورده‌ای با نام قهوه هسته خرما است که جای خود را در میان مصرف‌کنندگان به خوبی باز کرده است قهوه هسته خرما در واقع هسته خرمای بو داده است در بعضی منابع به عنوان جایگزین قهوه و شبه قهوه معرفی می‌شود (Kiesler et al., 2024). مرحله اول تهیه نوشیدنی هسته خرما شستشو هسته خرما می‌باشد، سپس در زیر نور آفتاب یا آون خشک می‌گردد. مرحله اساسی جهت تهیه نوشیدنی هسته خرما، فرایند برشته کردن است که منجر به تقویت عطر و طعم نوشیدنی، افزایش عمر مفید محصول و کاهش میکروارگانیسم‌های نامطلوب می‌شود. نوشیدنی یا قهوه هسته خرما در واقع هسته خرمای بو داده شده است. هسته خرما در دمای ۲۲۰ درجه سانتی گراد به مدت ۶ ساعت برشته می‌شود. فرایند برشته کردن منجر به تولید ترکیبات آروماتیکی می‌شود که مشابه آن تا حدی در قهوه عربیکا نیز وجود دارد. پس از آن فرایند آسیاب و الک انجام می‌شود. در

این مرحله ماده اولیه تهیه قهوه آماده و پس از اضافه نمودن آب جوش و قرار دادن بر روی شعله ملایم آماده مصرف می‌باشد. پودر هسته خرما را می‌توان حدود ۱۱ ماه در دمای اتاق نگهداری کرد (شکل ۲). اولین سوابق استفاده از هسته‌های خرما به عنوان قهوه به قرن نوزدهم برمی‌گردد. یک پتنت آلمانی برای دستورالعمل قهوه‌مانندی که از هسته خرما و هل تهیه شده بود در سال ۱۹۸۹ اقدام کرد. در سال ۲۰۱۱، یک درخواست ثبت اختراع در ایالات متحده آمریکا برای نوشیدنی هسته خرمای بو داده، شامل ترکیب، تولید، و آماده سازی نوشیدنی آن منتشر شد. از سال ۲۰۱۷، یک شرکت در کالیفرنیا، ایالات متحده، محصولات قهوه هسته خرما را عرضه نمود. از سال ۲۰۲۳، نیز یک شرکت هلندی محصولات قهوه هسته خرما را برای تجارت در اروپا عرضه می‌کند (Kiesler et al., 2024). از شرکت‌های مهم تولیدکننده قهوه هسته خرما در ایران صنایع غذایی پیلار می‌باشد.



شکل ۲. مراحل تهیه نوشیدنی از هسته خرما

اهمیت نوشیدنی هسته خرما

قهوه به دلیل داشتن کافئین باعث افزایش ترشح اسید معده و کاهش فشار درجه تحتانی مری می‌شود؛ همچنین با افزایش فشار خون و بیخوابی نیز ارتباط دارد که این عوارض باعث می‌شوند مصرف‌کنندگان از نوشیدن قهوه امتناع کنند (Hasan, 2016). تصور می‌رود نوشیدنی هسته خرما می‌تواند تأمین‌کننده یک جایگزین برای کسانی که مایل به لذت بردن از عطر و طعم قهوه بدون بالا رفتن سطح کافئین باشد پیشنهاد گردد (Ghnimi et al., 2015). مطالعات نشان می‌دهد مصرف قهوه هسته خرما هیچ اثر سوئی بر سلامتی انسان ندارد (Kiesler et al., 2024). نوشیدنی هسته خرما به تنهایی یا در ترکیب با قهوه قابل تهیه و مصرف می‌باشد. در یک بررسی میزان ترکیبات فنولی و محتوای فلاونوئید کل در قهوه بالاتر از قهوه هسته خرما گزارش شد. بعلاوه محتوای ملانوییدین که مسئول رنگ خاص، طعم و عطر قهوه است؛ در قهوه نسبت به نوشیدنی هسته خرما بالاتر بود. با این وجود، قدرت مهار رادیکال آزاد در نوشیدنی هسته خرما بالاتر بود. رنگ نوشیدنی تهیه شده از هسته خرما روشن‌تر از قهوه بود. همچنین، مقدار کافئین در نوشیدنی هسته خرما بسیار ناچیز اعلام گردید (معین فرد و همکاران، ۱۴۰۱). گزارش شده است انواع روش‌های تهیه قهوه همانند غوطه‌وروی، اسپرسوساز، عبور آب داغ از روی پودر و... بر ترکیب شیمیایی قهوه اثر گذار است (Olechno et al., 2020).

موارد دیگر کاربرد هسته خرما

هسته خرما در تهیه نشاسته، صابون‌سازی، شامپوسازی، پودرلباسشویی، لوازم آرایشی، آنتی‌بیوتیک و کربن فعال استفاده می‌شود. مهمترین فرآورده‌های حاصل از هسته خرما، شامل روغن هسته خرما و کنجاله خرما است. از هسته خرما، روغن زرد رنگ مایل به سبز کم رنگ استخراج می‌شود. اسیدهای چرب لینولنیک، لئوریک، میریستیک، پالمیتیک در آن وجود دارد. روغن هسته خرما کاربردهای بی‌شماری در صنایع غذایی از جمله استفاده در پخت و پز، سرخ کردن و چاشنی دارد، گزارش‌هایی وجود دارد که روغن هسته خرما در تولید مارگارین و به عنوان جایگزینی برای روغن‌های گیاهی مانند روغن ذرت و آفتابگردان و در تولید سس مایونز استفاده شده است. همچنین می‌تواند در فرمولاسیون‌های آرایشی مانند کرم‌های بدن، صابون اصلاح و شامپو استفاده شود. روغن هسته خرما دارای خواصی است که به کاهش فساد سلولی و اکسیداتیو کمک می‌کند و می‌تواند پوست انسان را از تابش اشعه ماوراء بنفش محافظت کند و آن را برای محصولات مراقبت از پوست و آرایشی مفید می‌سازد (Rambabu et al., 2020; Oladza et al., 2021). استفاده می‌گردد (یونسی فر و کرباسی، ۱۳۹۹).



پیام ترویجی

بدون تردید با بالابردن دانش فنی تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان می‌توان گام بلندی در مسیر مدیریت ضایعات محصولات کشاورزی برداشت. ترویج تهیه دمنوش هسته خرما علاوه بر حل معضل ضایعات، به‌عنوان یک ماده مغذی سالم و ایمن به سلامت جامعه کمک می‌نماید؛ به‌خصوص آنکه در دسترس است و تهیه آن با هزینه اندک امکان‌پذیر می‌باشد.

منابع منتخب

- سنایی، فریده و صداقت، ناصر. (۱۴۰۰). استفاده از تکنیک‌های نوین بسته‌بندی برای افزایش زمان ماندگاری خرماي صادراتی. نشریه علمی علوم و فنون و کشاورزی. ۱۲(۸۴): ۵۵-۶۴.
- معین فرد، مرضیه، خالوکرمانی، پانیده، مهدویان مهر، هادی. (۱۴۰۱). تاثیر وارپته و روش تهیه بر خصوصیات فیزیکی و شیمیایی نوشیدنی هسته خرما. مقاله علمی پژوهشی/ نشریه پژوهش‌های صنایع غذایی جلد ۳۲ (۴): ۱۰۲-۸۷.
- یونسی‌فر، فاطمه و کرباسی، علی‌رضا. (۱۳۹۹). تحلیل وضعیت صنایع و فراورده‌های خرما در ایران. همایش ملی اقتصاد، تجاری سازی و فراوری محصول خرما.
- Al-Farsi, M.A., and Lee, C.Y. (2008). Optimization of phenolics and dietary fiber extraction from date seeds. Food Chemistry. 108: 977-985.
- Al-Juhaimi, F., Özcan, M.M., Adiamo, O.Q., Alsawmahi, O.N., Ghafoor, K., and Babiker, E.E. (2018). Effect of date varieties on physico-chemical properties, fatty acid composition, tocopherol contents, and phenolic compounds of some date seed and oils. Journal of food processing and preservation. 42(4): e13584.
- Bijami, A., Rezanejad, F., Oloumi, H., and Mozafari, H. (2020). Minerals, antioxidant compounds and phenolic profile regarding date palm (*Phoenix dactylifera* L.) seed development. Scientia Horticulturae. 262: 109017.
- Bouaziz, F., Ben Abdeddayem, A., Koubaa, M., Ellouz Ghorbel, R., and Ellouz Chaabouni, S. (2020). Date seeds as a natural source of dietary fibers to improve texture and sensory properties of wheat bread. Foods, 9(6), 737.
- Kiesler, R., Franke, H., and Lachenmeier, D. W. (2024). A Comprehensive Review of the Nutritional Composition and Toxicological Profile of Date Seed Coffee (*Phoenix dactylifera*). Appl. Sci, 14, 2346.
- Imran, A., Sana, F., Roheena, A., Afshan, K., Mehwish, I., Irfana, I., Xiaoming, Ch. (2025). Production of *Phoenix dactylifera* seeds coffee as an alternative source of caffeinated coffee and assessment of its bioactive and antidiabetic potential. Journal of Food Composition and Analysis 140, 107273.
- Mrabet, A., Hamdi, A., Rodríguez-Arcos, R., Guill'en-Bejarano, R., Jim'enez-Araujo, A. (2024). Date seed by-products as source of bioactive ingredient for healthy cookies. Food Bioscience. 61: 104543.
- Oladzad, S., Fallah, N., Mahboubi, A., Afsham, N., Taherzadeh, M. J. (2021). Date fruit processing waste and approaches to its valorization: A review. Bioresource Technology 340: 125625
- Olechno, E., Puścion-Jakubik, A., Markiewicz-Żukowska, R., and Socha, K. (2020). Impact of brewing methods on total phenolic content (TPC) in various types of coffee. Molecules 25(22).
- Rambabu, K., Edathil, A.A., Nirmala, G.S., Hasan, S.W., Yousef, A.F., Show, P.L., Banat, F. (2020). Date-fruit syrup waste extract as a natural additive for soap production with enhanced antioxidant and antibacterial activity. Environ. Technol. Innovation 20.
- Souda, B., Rami, R., Jalloul, B., and Mohamed, D. (2020). Roasted date palm seeds (*Phoenix dactylifera*) as an alternative coffee: chemical composition and bioactive properties. Biomass Conversion and Biorefinery.