



وزارت جهاد کشاورزی  
 معاونت تحقیقات، آموزش و ترویج  
 سازمان جهاد کشاورزی خوزستان  
 ترویج و نظام بهره برداری - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

# ارزش غذایی و خواص فراورده های خرما



نویسنده: گاج

بمبانی - کارشناس صنایع غذایی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اهواز  
 معصومه محب الحجه - کارشناس ترویج

سال ۱۳۸۶



نان شیرینی خرمایی

منابع مورد استفاده:

۱ - پژمان، حسین. ۱۳۸۰. راهنمای خرما. کاشت، داشت، برداشت. نشر آموزش کشاورزی به سفارش معاونت امور باغبانی (وزارت جهاد کشاورزی).

2-BARRAVARD. H. W. 1993.DATE PALM PRODUCTS. F.A.O, ROME ITALY .

3-DEVSHONY S.E. ETESHOLA, A. SHANI. 1992.CHARACTERISTICS AND SOME POTENTIAL APPLICATIONS OF DATE PALM.SEEDS AND SEED OIL. JOURNAL OF THE AMERICAN OIL-CHEMISTS SOCIETY. 69(6) 595- 59.

ویراستاری و آماده سازی: معصومه محب الحجه

امور چاپ : شرکت خدمات مشاوره ای آذین صنعت نوین

این نشریه با شماره ۱۸۱ در کمیته انتشارات فنی حوزه ترویج و نظام بهره برداری خوزستان به ثبت رسیده است .

۲۷۴۸

بعضی غذا هایی که با خرما تهیه می شوند:

- کیک خرما با استفاده از شیر خرما - شکلات خرما با استفاده از عسل خرما

- حلوائ خرما- رولت خرما- رنگینک -انواع شیرینی و کلوچه هاونان های خرمایی

-مربای خرما-ترشی خرما - خرماشور

-عدس پلو باخرما- خرما ارده - ترکیب خرما با گردو و کنجد یا نارگیل و زنجبیل به نام موعسله

-کوکوی شیر خرما(به نام محلی تخم مرغ سیلون)



۸

برگ درخت خرما:

از برگ نخل برای تغذیه دام، تولید فورفورال، نئوپان و صنایع دستی استفاده می شود .

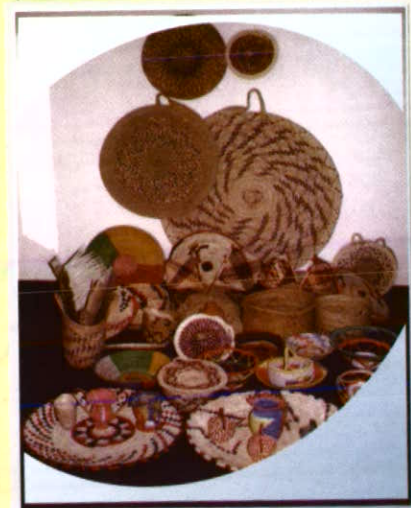
نئوپان:

از رگبرگهای میانی و خوشه های میوه برای ساخت نئوپان استفاده می شود. در ایران به مسئله استفاده از این قسمت ها توجه کمتری شده است. در حالی که می توان سالانه مقادیر زیادی نئوپان از آنها تهیه کرد.



صنایع دستی:

انواع مختلفی از صنایع دستی در نواحی مختلف خرماخیز کشور از نخل خرما تهیه می شود که برخی از آنها عبارتند از: حصیر، طناب، پروند، غربال، کلاه، جارو و ...



۷



خوراک دام و طیور:

استفاده صحیح و مناسب از خرما های نامرغوب و کنجاله حاصل از کارخانه های فرآوری برای تغذیه دام و طیور نه تنها نیاز به داشتن ترکیبات شیمیایی خرما دارد، بلکه باید نحوه مصرف فرآورده را نیز مد نظر قرار داد.

فرآورده های صنعتی مشتق شده از درخت خرما: هسته خرما:

هسته خرما جزء باقی مانده های قابل استفاده از صنایع بسته بندی و فرآوری خرما به شمار می آید. در بسیاری از کشورهای تولید کننده خرما، در مناطقی بیابانی از هسته خرما به عنوان غذای حیوانات یا برای تهیه نان مورد نیاز انسان ها استفاده می شود. دوشونی و همکاران (۱۹۹۲) هسته های چهار رقم خرما شامل: دگلت نور، زاهدی، حلاوی و مجول را تجزیه کرده اند. (جدول شماره ۲) که با توجه به مواد موجود در آن، قابل استفاده در جیره غذایی دام- طیور و آبزیان می باشد.

جدول ۲: ترکیب تقریبی مواد تشکیل دهنده عناصر معدنی

هسته های خرما (متوسط چهار رقم)

مواد تشکیل دهنده	میانگین (%)
رطوبت	۵
پروتئین	۶/۵
چربی	۱۰/۴
فیبر	۲۲
خاکستر	۱/۱
کربوهیدرات	۶۰

۶



### مقدمه:

با توجه به گسترش روزافزون مصرف و ارزش غذایی بالای خرما که به علت دارا بودن مواد قندی قابل توجه (حدود ۷۰ درصد) علاوه بر مصرف غذایی، در صنعت نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. از طرف دیگر روند رو به رشد تولید فرآورده‌های جانبی آن، که عمدتاً منشاء محلی دارند، بازار مصرف بیشتری را طلب می‌کند. در سال‌های اخیر به فراوری خرما توجه گسترده‌ای شده است، دلیل این امر گسترش بازاریابی محصول خرما و بالا بردن استانداردهای کیفی در انتخاب خرما و استفاده از خرماهای نامرغوب برای تولید فرآورده‌های خرمایی باشد. هم‌چنین پیشرفت صنایع غذایی آماده، تولید کنندگان خرما را در این راه مصمم‌تر کرده است.

### ارزش غذایی خرما:

خرما منبع خوبی از آهن، پتاسیم، منیزیم، کلسیم، سدیم، منگنز، روی، گوگرد، فیبر و ویتامین‌های بی (B1)، بی (B2)، بی (B3) و آ (A) می‌باشد. خرما برای نگه‌داری دستگاه عصبی و پیشگیری از تنش‌های عصبی، جلوگیری از شب‌کوری و دفع سنگ کلیه و بیماری‌های مثانه، رفع کم‌خونی و رفع عارضه خستگی مزمن مفید است. خرما ضد سرفه و ضد التهاب مجراهای تنفسی و خلط‌آور می‌باشد. اگر شام را حدود ساعت ۷ بعد از ظهر میل کنید و قبل از خواب یک لیوان شیر با یک عدد خرما بخورید، خوابی راحت‌تر و آرامش بیشتری خواهید داشت.

جدول شماره یک - مواد تشکیل دهنده ۱ گرم خرما	مقدار (گرم)	توضیحات
آب	۲۰-۲۶	
مواد معدنی	۲/۳۹	
پروتئین	۱/۲۰	شامل فسفر، آهن، سدیم، پتاسیم و کلسیم
چربی	۱/۲۲	
ویتامین‌ها	۲/۳۷ میلی‌گرم	شامل: B1, B2, C
قند	۷۰/۴۳	گلوکز، فروکتوز، ساکارز
فیبر	۱/۶۴ - ۲/۴۰	

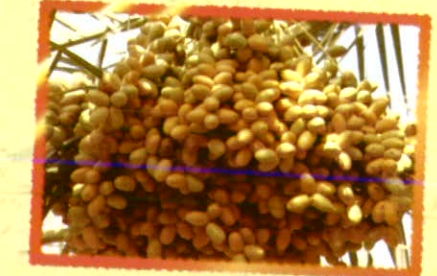
### محصولات فرعی میوه و درخت خرما:

محصولات فرعی و ضایعات خرما و درخت آن به طور کلی در دو گروه اصلی طبقه‌بندی می‌شوند:

- ۱- محصولات فرعی میوه خرما که از ضایعات مرحله بسته‌بندی و فراوری و یا از خرماهای با کیفیت پایین به دست می‌آیند.
- ۲- محصولاتی که از قسمت‌های مختلف درخت خرما به دست می‌آیند و سال‌هاست که مورد استفاده قرار می‌گیرند.

### محصولات فرعی میوه خرما:

محصولات فرعی خرما حاصل از: خرماهایی که قبل از رسیدن کامل میوه زیر درخت افتاده‌اند. ضایعات صنایع بسته‌بندی و فراوری خرما شامل: هسته‌ها، تفاله‌ها، خرماهای صدمه دیده - خرماهایی که دارای کیفیت پایین می‌باشند.



### محصولات فرعی درخت خرما:

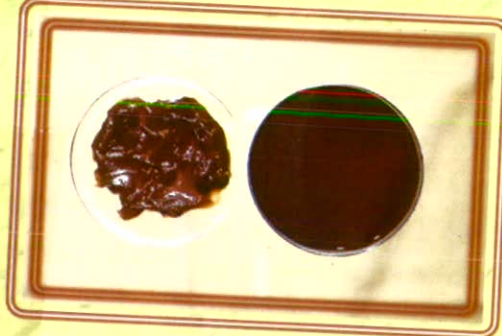
شامل:

- شیر درخت
- اندام‌های زایشی مانند: اسپات‌ها، خوشه‌ها و گرده
- برگ‌ها شامل: تمام قسمت‌های برگ، چوب وسط برگ، برگچه‌ها، خارها و پوشش فیبری
- غلاف ساقه، تنه درخت

### فرآورده‌های صنعتی مشتق از میوه خرما:

#### شیره خرما:

یکی از فرآورده‌های جانبی و مهم خرما، شیره خرما یا رب و رب می‌باشد که از قسمت‌های گوشتی میوه تهیه می‌شود و تقریباً پس از قند متداولترین فرآورده خرما می‌باشد. معمولاً برای جدا کردن شیره (مواد جامد محلول) به آن آب اضافه می‌کنند تا بتوان مواد جامد نامحلول آن‌ها را از یکدیگر جدا کرد. شیره خرما مصرف خوراکی دارد و در تهیه انواع شیرینی‌ها، آب‌نبات و نوشابه بکار می‌رود.



#### شیره خرما



### دستگاه شیره‌گیری سنتی

### قند مایع:

قند مایع معمولاً از خرماهای درجه دو و سه که قابل عرضه به بازار نیستند تهیه می‌شود. این قند به دلیل پایین بودن میزان قند ساکارز در خرما به صورت مایع به بازار عرضه می‌شود و اغلب به صورت صنعتی مصرف می‌شود.

### عسل خرما:

این محصول در واقع شهد خرمایی است که قسمت عمده مواد رنگی آن گرفته می‌شود و به صورت مایع غلیظ شبیه عسل درمی‌آید. شهد خرما تقریباً محتوی کلیه مواد قابل حل خرما می‌باشد.



#### عسل خرما



#### شهد طبیعی خرما

### فرآورده‌های تخمیری خرما:

#### شراب خرما:

شراب یک نوشیدنی مشتق از میوه‌ها یا سبزیجات قندی می‌باشد که در آن قسمتی از قند به الکل تبدیل می‌شود. سایر مواد محلول تشکیل دهنده میوه قسمتی از فرآورده نهایی می‌باشد.

### الکل خرما:

یکی از مشتقات مهم خرما الکل اتیلیک است که معمولاً از ارقام نامرغوب بدست می‌آید و هم‌اکنون یک واحد تولیدی آن در شهرستان خرمشهر مشغول بکار است. فرآورده‌های جانبی که در فرآیند تولید الکل از خرما به دست می‌آیند شامل:

- دی‌اکسید کربن
- مخمر

### اسیدهای آلی:

تعداد اسیدهای آلی که مستقیم یا غیر مستقیم از قند خرما بدست می‌آیند زیادند ولی در عمل به دلایل اقتصادی و محدودیت تولید تنها تعداد معدودی از آن‌ها از قند خرما تولید می‌شوند. که رایج‌ترین آنها شامل:



- اسیداستیک یا جوهر سرکه
- اسید سیتریک و اسید گلوکونیک می‌باشد

### پروتئین تک یاخته:

تبدیل هیدرات‌های کربن (قند) به پروتئین با استفاده از میکروب‌ها امکانپذیر می‌باشد.

### نوشابه خرما:

امروزه تلاش زیادی برای استفاده از شهد خرما برای تهیه نوشابه‌های گازدار و بدون گاز صورت گرفته، و غالباً برای تولید نوشیدنی‌ها از شهد خرما نیاز به غنی‌سازی آن‌ها با اسیدهای آلی و مواد طعم‌دهنده دیگر است.