

## معرفی کاربردهای شکر

### مصارف خانگی شکر (مصارف مستقیم خانواره)

شکر جایگاه ویژه‌ای در سبد خانوار دارد. این کالا بصورت مستقیم و به همراه چای، شربت، آب میوه، تهیه غذاهای شیرین، مرباها و غیره در خانواده‌ها مصرف می‌گردد. همچنین قند یک محصول ساخته شده از شکر است که سالیان بسیار متمادی توسط انسان مورد استفاده قرار گرفته است. در اینجا بطور کلی می‌توان گفت که به استثنای برخی موارد خاص و بیماران دیابتی شدید، شکر و قند مورد مصرف کلیه انسان‌ها و تحت هرگونه موقعیت و وضعیت اجتماعی می‌باشد.

### مصرف در صنایع نوشابه سازی

شکر بعنوان یک شیرین کننده، طعم دهنده و ایجادکننده ویسکوزیته و بریکس مناسب در انواع نوشابه‌های گازدار مورد استفاده قرار می‌گیرد. حجم مصرف آن در هر بطر نوشابه به طور متوسط ده درصد وزن آن می‌باشد. بنابراین هر بطر نوشابه معمولی محتوی ۲۸/۴ گرم شکر می‌باشد. که عموماً در کارخانه‌های نوشابه‌سازی با احتساب ضایعات برای هر بطر نوشابه ۳۰ گرم شکر در نظر می‌گیرند.

### مصرف شکر در صنایع آبمیوه‌سازی

در صنایع آب میوه‌سازی، شکر بعنوان شیرین کننده و بهبود کننده بریکس مورد استفاده قرار گیرد. مصرف آن در هر پاکت آب میوه حدود ۱۰ درصد وزن آن می‌باشد. البته مصرف بسته به نوع میوه پایه در تولید آب میوه، متفاوت است. لیکن با در نظر گرفتن بریکس آب میوه و شدت شیرینی آن، رقم ۱۰ درصد بصورت متوسط قابل قبول است.

### مصرف شکر در صنایع کنسروسازی

صنایع کنسروسازی، مانند انواع کمپوت میوه و سبزی از موارد مهم مصرف شکر می‌باشند. در این صنعت نیز بسته به نوع میوه، حجم مصرف شکر ۲۰-۱۷ درصد وزن کمپوت متغیر است.

### مصرف شکر در صنایع مرباسازی ژله

مرباها و ژله‌ها یکی از حوزه‌های پر مصرف شکر می‌باشند. شکر به میزان معادل وزن میوه در فرمولاسیون ساخت مربا کاربرد دارد. خاصیت شیرین کنندگی، ایجاد بریکس و ویسکوزیته، ایجاد قابلیت ماندگاری محصول از جمله دلایل مصرف

شکر در فرمولاسیون ساخت مرباها می باشد. مصرف شکر در ساخت مرباها و ژله ها حدود 50 درصد وزن آن می باشد.

### مصرف شکر در ساخت بستنی

بستنی یکی از موارد دیگر استفاده شکر می باشد. شکر به میزان تقریبی است درصد در فرمولاسیون ساخت انواع بستنی کاربرد داد. خاصیت شیرین کنندگی و مزه دهندگی شکر از عوامل مهم استفاده شکر در این صنعت می باشد.

### مصرف شکر در صنایع آردی : بیسکویت سازی، کیک، کلوچه و ...

صنایع آردی از صنایع مهم و عمده شکر می باشد. انواع بیسکویت ها، کیک ها، کلوچه ها، ویفرها و غیره از جمله صنایع آردی هستند که مصرف کننده شکر در این صنعت می باشند. حجم مصرف شکر در این صنایع بطور متوسط ۱۷ درصد وزن این محصولات است. خاصیت شیرین کنندگی، خاصیت ترد کنندگی، ارائه رنگ قهوه ای کم رنگ یا پلائی به محصول (بواسطه کارامل شدن شکر) از علل مصرف شکر در این محصولات است.



### مصرف شکر در صنایع شکلات سازی

شکلات ها یکی دیگر از حوزه های مصرف شکر می باشند. همانطوری که می دانیم خاصیت کاراملیزاسیون شکر عامل مهم استفاده شکر در این حوزه است. کارامل ماده قهوه ای و نسبتاً تلخ مزه ای است که از شکر تولید می گردد. (شکر در دمای حدود ۲۰۰ درجه و در غیاب آب تبدیل به کارامل می گردد) کارامل در صورت ترکیب با شکر معمولی شیرین گردیده و دارای مزه خوشایند می شود که این خاصیت آن را مناسب ساخت انواع شکلات می نماید. شکلات ها، تافی ها و موارد مشابه در این بخش مورد مصرف دارد.

متوسط میزان مصرف شکر در صنایع شکلات سازی ۴۰ درصد است البته در ساخت این محصولات علاوه بر شکر از گلوکز نیز استفاده می شود.

## مصرف شکر در قنادی‌ها، شیرینی، زولبیا و بامیه و غیره

شیرینی‌ها، حلوها، نان‌های روغنی، زولبیا، بامیه، آب نبات، پشمک و غیره یکی دیگر از موارد مصرف شکر در جهان می‌باشد. خاصیت شیرین کنندگی شکر، حجم دهنده‌گی، طلائی کردن سطح محصول، تردشوندگی و غیره از علل استفاده شکر در این محصولات می‌باشد. بر اساس نظرسنجی‌های بعمل آمده از چند صنف مرتبط در این صنعت، متوسط مصرف شکر در این محصولات حدود سی درصد وزنی آنها می‌باشد.

## سایر مصارف شکر

شکر در فرمولاسیون ساخت کلیه غذاهای شیرین، تنقلات، آدامس‌ها و موارد مشابه کاربرد دارد. خاصیت شیرین کنندگی و حجم دهنده‌گی و طعم دهنده‌گی شکر از دلایل عمده مصرف شکر در این صنایع است.

## موارد استفاده غیر غذایی شکر

تا کنون حداقل ۱۳ مورد مصرف مستقیم شکر در صنایع غیر غذایی شناخته شده است که از آن جمله می‌توان به سیمان، بتون، قالب گیری، ریخته‌گری و ذوب فلزات، ترکیبات مبارزه با آفات و امراض گیاهی، چسب‌ها، احیاء یون‌های فلزی، چرم، مواد پاک کننده، پرداخت البسه، ترکیبات سفید کننده، مواد نرم کننده، چوب، مواد منفجره و پزشکی را نام برد. همچنین طبق آزمایشات پزشکی بعمل آمده در آرژانتین از قند در معالجه زخمها بجای پودر آنتی بیوتیک استفاده می‌شود. در کشاورزی از شکر سرخ بعنوان ماده بی اثر (ADDITLF) در ساختن سموم آفت کش، حشره کش، علف کش و سایر ترکیبات سمی استفاده می‌نمایند چون قند دارای نقش جذب کنندگی روی حشرات می‌باشد.

علاوه بر مواد فوق‌الذکر، ترکیبات مشتق شده از ساکاروز در فرآیندهای لابراتواری به بیش از ده هزار مورد تخمین زده می‌شود.

موضوع دیگر در مورد شکر (ساکاروز) قابلیت سنتز مواد مختلف حاصل از تخریب ساختمان آن می‌باشد. تعداد مواد سنتزی از ساکاروز به ده‌ها مورد بالغ می‌گردد که ذیلاً به برخی موارد مهم آن اشاره شده است:

## سوربیتول (SORBITOL) و مانیتول (MANITOL)

این دو ماده بعنوان یک شیرین کننده شیمیایی مصنوعی کاربرد متعددی در تغذیه و شیمی دارند. گلیسیرین ماده دیگری است که از ساکاروز قابل تهیه است. گلیسیرین در تهیه مواد منفجره، لوازم آرایشی بهداشتی و نرم کننده‌ها دارای کاربرد است.

## متیل پپیرازین (METHYL PIPERAZINE)

این ماده بعنوان ترکیب واسطه جهت تهیه پلی آمیدهای شبه نایلون کاربرد دارد.

## متیل امیدازول (METHYL IMIDAZOLE)

این ماده برای ساختن یک داروی مهم برای زخم‌های کهنه بنام سیمتیدین CIMETIDINE بکار می‌رود. همچنین: تحت تأثیر بعضی اسیدها از ساکاروز هیدروکسی متیل فورفورال و اسیدلئولینیک تهیه می‌شود که در تهیه ضد یخ - نمک کلسیم - معالجه تب برفکی حیوانات، استرهای مایع برای ترمزهای هیدرولیکی یا حلال در صنایع روغن کشی کاربرد دارد.

با تأثیر آهک روی ساکاروز می‌توان اسید لاکتیک که دارای موارد مصرف متعدد در صنایع غذایی و دباغی می‌باشد، تهیه نمود.