



**آنچه که باید در مورد گندم، آرد و نان بدانیم**



اللَّهُمَّ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ



فصل اول - دانستنی ها در مورد گندم، آرد و نان

۱

فصل دوم - گندم

۲

فصل سوم - آرد گندم

۳

فصل چهارم - نان های سنتی

۴

فصل پنجم - نان جو

۵

فصل ششم - نان نیمه آماده پیتزا تازه

۶

فصل هفتم - نان حجیم

۷

فصل هشتم - نان خشک خوراکی

۸

فصل نهم - نیمه آماده نازک (یوفکا)

۹

فصل دهم - نان سوخاری

۱۰



## دانستنی ها در مورد گندم، آرد و نان





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## نان

نان در سبد غذایی مردم ایران به این علت که قسمت عمده کالری، پروتئین، مواد معدنی و ویتامین‌های گروه B را تامین می کند یک کالای اساسی است. تهیه نان ماکول و با ماندگاری مناسب از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا لازم است تجربه به ابزار علم و تخصص مجهز شود و اطلاعات مان را درباره تک تک مراحل و فرآیندها تا رسیدن به نانی ماکول و مطبوع افزایش داده و با دانش روز پیش رویم.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## الف) مشخصات فیزیکی گندم:

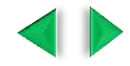
دانه گندم به طور متوسط ۶ میلی متر طول ، ۲/۸ میلی متر عرض و ۲/۳ میلی متر ضخامت دارد. بیضوی شکل است و در یک سمت دارای شکاف می باشد.

دانه به طور مشخص از سه قسمت پوسته - جوانه و مغز (آندوسپرم) تشکیل شده است.

پوسته، از نظر وزنی ۱۴/۵٪ وزن دانه است و چند لایه می باشد. مواد معدنی، رنگ دانه و فیبر بالایی دارد. ترکیباتی مثل اسید فیتیک (فیتات‌ها) که مانع جذب آهن، کلسیم، روی و ... می شود در پوسته موجود است و در اثر تخمیر مقدار آن کاهش می یابد.

جوانه، ۲/۵٪ وزن دانه را تشکیل داده و دارای چربی غیر اشباع و فعالیت آنزیمی شدید می باشد و سرعت فساد آرد را بالا می برد. اما از طرفی دارای رنگ دانه ها و اسیدهای چرب ضروری است که مورد نیاز بدن می باشد.

مغز دانه (آندوسپرم)، ۸۳٪ وزن دانه است. بیشترین مقدار ماده تشکیل دهنده آن نشاسته است و عمده پروتئین گندم در این قسمت قرار دارد. خاکستر این بخش (مواد معدنی) کم است.





## دانستنی‌ها در مورد گندم، آرد و نان

در بخش‌های نزدیک پوسته، پروتئین بالاتر ولی با کیفیت ضعیف‌تر و در قسمت‌های مرکزی، پروتئین کمتر ولی با کیفیت بالاتر موجود است. لازم به ذکر است که تهیه انواع آردها با استفاده از این خصوصیت (کیفیت پروتئین) ممکن می‌گردد.

**جوانه و سبوس گندم:**



منابع مفیدی از فیبر محلول و نامحلول، ریزمغذی‌هایی نظیر املاح (منیزیم، آهن، کلسیم و روی)، ویتامین‌های محلول در آب و چربی، اسیدهای چرب ضروری، پروتئین و اسیدهای آمینه هستند که در حفظ سلامت و شادابی و جلوگیری از پیری زودرس نقش دارند. همچنین مصرف مستمر آن‌ها می‌تواند در جلوگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، ناراحتی‌های اعصاب و انواع سرطان موثر باشد.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



## عوامل موثر در کیفیت گندم:

موارد ذیل از جمله عواملی هستند که در کیفیت گندم تاثیر گذارند:

عوامل ژنتیکی، شرایط کاشت، داشت و برداشت، انواع کود، آفات کشاورزی، شرایط جوی، حمل و نقل و انبارش و آفات انباری. عوامل فوق سهم به سزایی در کیفیت گندم تحویلی به کارخانجات دارند اما چگونگی آسیاب گندم هم در کیفیت آرد تولیدی بسیار با اهمیت است.





# دانستنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## ب) آسیاب گندم:

گندم در بدو ورود آزمایش شده و بر اساس نوع و کیفیت آن در سیلوهای مخصوصی انبار می گردد تا طی مراحل زیر تبدیل به آرد شود.

۱- **بوجاری:** دانه علف ها و غلات دیگر، سنگ و چوب، آهن، گندم های سبک و چروکیده و شکسته و نیز لایه های اولیه پوسته جداسازی می شود.

۲- **نم زنی و خواب:** جهت تسهیل جدا سازی پوسته، گندم مرطوب می شود و برای مدت معین در سیلوهای خاص نگهداری می شود.

۳- **عبور از غلطک ها و الک ها ( تولید انواع آرد):** گذر از پاساژهای مختلف.

۴- **افزودنی ها:** جهت غنی سازی و بهبود کیفیت، مواد معدنی مانند: آهن، ویتامین ها و بهبود دهنده ها (بسته به نیاز) اضافه می شوند.

۵- **انبارش**





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

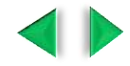


## درصد استخراج آرد:

عبارت است از مقدار وزن آرد حاصل از ۱۰۰ قسمت گندم تمیز شده و بدون ناخالصی.

## میزان سبوس گیری انواع آرد:

- آرد کامل - از ۲٪ تا کمتر از ۹٪
- سنگک حدود - از ۶٪ تا کمتر از ۱۰٪
- آرد لواش و تافتون - از ۱۰٪ تا کمتر از ۱۵٪
- آرد بربری - از ۱۵٪ تا کمتر از ۱۸٪





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## آرد کامل (آرد تمام دانه):

آردی است که از تمامی اجزای دانه گندم (اندوسپرم، سبوس و جوانه) پس از پوست‌گیری اولیه تهیه می‌شود. آرد کامل می‌تواند در تولید انواع نان و فراورده‌های آردی به کار رود و میزان سبوس‌گیری آن از ۲٪ تا کمتر از ۶٪ است. **یادآوری:** در تولید آرد کامل از گندم درجه ۱ و/یا درجه ۲ استفاده می‌شود.



## آرد سنگ:

آردی است که از تمامی اجزای دانه گندم (اندوسپرم، سبوس و جوانه) پس از پوست‌گیری اولیه تهیه می‌شود. این آرد اغلب در تولید نان سنگک کاربرد دارد و میزان سبوس‌گیری آن از ۶٪ تا کمتر از ۱۰٪ است.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## آرد تافتون و لواش:

آردی است که از تمامی اجزای دانه گندم (اندوسپرم، سبوس و جوانه) پس از پوست گیری اولیه تهیه می شود. این آرد بیشتر در تولید نان های تافتون و لواش کاربرد دارد و میزان سبوس گیری آن از ۱۰٪ تا کمتر از ۱۵٪ است.



## آرد بربری:

آردی است که از تمامی اجزای دانه گندم (اندوسپرم، سبوس و جوانه) پس از پوست گیری اولیه تهیه می شود. این آرد بیشتر در تولید نان بربری کاربرد دارد و میزان سبوس گیری آن از ۱۵٪ تا کمتر از ۱۸٪ است.





## دانشتني ها در مورد گندم، آرد و نان



### آرد ستاره:

آردی است که بیشتر از اندوسپرم گندم تهیه می شود. آرد ستاره بیشتر در تولید فراورده هایی مانند انواع نان های حجیم و برخی انواع شیرینی کاربرد دارد.

### آرد نول:

آردی است که از اندوسپرم گندم تهیه می شود. این آرد اغلب در تولید فراورده هایی مانند ویفر، کیک، کلوچه، بیسکویت، کراکر و برخی انواع شیرینی کاربرد دارد.

### آرد پاستا:

آردی است که از اندوسپرم گندم سخت یا نیمه سخت تهیه می شود. این آرد اغلب در تولید فراورده هایی مانند انواع محصولات خمیری و پاستا کاربرد دارد.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## مشکلات رایج در کاهش کیفیت آرد گندم:

۱- **نشاسته صدمه دیده:** کمبود نشاسته صدمه دیده، باعث کندی رشد مخمر شده و نانی بیرنگ و سفت و کم حجم را حاصل می نماید. مقدار بیش از حد آن نیز باعث چسبناکی خمیر و آب انداختن آن می شود و نان حاصل سوخته و کم حجم می شود.

۲- **پایین بودن مقدار و یا کیفیت پروتئین (گلوتن):**

❖ در صورت پایین بودن مقدار پروتئین (گلوتن)، خمیر ضعیف است و نان به اندازه کافی حجم نمی گیرد. در نان های مسطح نیز خمیر هنگام کشیدن پاره می شود. ماندگاری نان کم شده و زود خشک می شود.

❖ پایین بودن کیفیت پروتئین (گلوتن): در صورت ضعیف بودن کیفیت گلوتن، خمیر حجم نمی گیرد. شل می شود و از آن جا که هنگام کشیده شدن مقاومت لازم را ندارد، بسیار نازک شده و پاره می شود. در آردهایی با کیفیت گلوتن های بسیار ضعیف، خمیر چسبناک است. نان های حجیم سفت و بی حجم و نان های مسطح کوچک و پاره هستند.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## مشکلات رایج در کاهش کیفیت آرد گندم:

### ۳- فعالیت آنزیمی

در فعالیت کم آنزیم آمیلاز، عمل تخمیر صورت نمی گیرد و نان بی رنگ و کم حجم است. نان سریعاً خشک و بیات می شود. در فعالیت آمیلازی بالا، تخمیر سریع است. خمیر چسبناک بوده و نان زود رنگ می گیرد، زود می سوزد و کم حجم است.

### ۴- رنگ دانه ها

وجود سبوس تیره یا رنگدانه ها که در انواع مختلف گندم مقدار متفاوتی دارند، باعث عدم یکنواختی رنگ آرد و در نتیجه تیرگی رنگ نان می شوند که با نگهداری آرد و استفاده از ترکیبات رنگبر تا حدی می توان رنگ آرد را روشن کرد.





# دانستنی ها در مورد گندم، آرد و نان



## ج) نگهداری آرد گندم:

آرد به صورت فله در سیلوها و یا به صورت بسته بندی شده در کیسه نگهداری می شود. چگونگی و محل نگهداری آرد تأثیر به سزایی در کیفیت نان تولیدی دارد که جهت حفظ کیفیت آرد لازم است موارد زیر در کارخانه آرد و نانوایی ها رعایت شود.

۲- کیسه ها روی پالت چیده شده بگونه ای که از کف و دیوار فاصله داشته باشند.	۱- سیلو یا انبار کیسه محلی خشک و خنک و مجهز به سیستم تهویه باشد.
۴- دور از منابع حرارتی مثل فر، تنور و بخار نگهداری شوند.	۳- دور از نور مستقیم خورشید انبارش شوند.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



## د- آماده سازی خمیر:

**بازدهی خمیر:** میزان خمیر حاصل از ۱۰۰ کیلو گرم آرد را که با قوام مطلوبی تهیه شده باشد، ( نه سفت و نه شل باشد) بازدهی خمیر گویند. عوامل زیر در میزان بازدهی خمیر تاثیر به سزایی دارند:

نوع آرد (درصد استخراج آرد) - تازگی و کهنگی آرد - زبری و نرمی - روش زدن خمیر - مایعات و آب - نمک - رطوبت آرد - نشاسته پرس شده (آسیب دیده) - شیر - مخمر یا خمیر ترش - تخم مرغ - بهبود دهنده ها - نوع گندم آسیاب شده - روش تهیه خمیر و نوع نان.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



عواملی که بازدهی خمیر را افزایش می دهند :

۱- رطوبت پایین آرد	۷- مصرف نشاسته آسیب دیده	۱۳- تهیه نان قالبی
۲- نحوه نگهداری آرد	۸- نم زدن گندم	۱۴- تهیه خمیر شل
۳- آب حاوی کلسیم و منیزیم	۹- مصرف نمک	۱۵- تهیه نان های کوچک
۴- آرد دارای درجه استخراج بالا	۱۰- مصرف شیر	۱۶- رعایت اصول گسترش خمیر هنگام ورزدهی
۵- آرد حاوی گلوتن و پروتئین بالا	۱۱- تهیه خمیر به روش مستقیم (همزن سریع)	۱۷- استفاده کمتر از خمیر ترش
۶- الک کردن و مخلوط کردن آرد	۱۲- مصرف مخمر	۱۸- استفاده از مواد تورم دهنده





# دانشتني ها در مورد گندم، آرد و نان



عواملی که موجب کاهش بازدهی خمیر می شوند:

۱- بالا بودن رطوبت آرد	۶- مصرف روغن و چربی	۱۱- کند زدن خمیر
۲- پایین بودن درجه استخراج آرد	۷- استفاده از آب نرم در خمیر	۱۲- آرد گندم سن زده یا جوانه زده
۳- پایین بودن کمیت و کیفیت گلوتن	۸- تهیه خمیر بروش غیر مستقیم	۱۳- آرد گندم تازه برداشت شده
۴- بالا بودن فعالیت آنزیمی آرد	۹- تهیه خمیر سفت	۱۴- نگهداری خمیر در حرارت کم
۵- مصرف شکر زیاد	۱۰- اختلاط آردهای ضعیف	





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

موادی که در تهیه خمیر مورد استفاده قرار می گیرند عبارتند از :

## آب:

پس از آرد، بیشترین حجم خمیر از آب تشکیل می شود و نقش آن در خمیر به شرح زیر است:

- ۱- به عنوان حلال و تورم دهنده پروتئین و نشاسته
- ۲- عامل جابه جایی یون ها (نمک ...)
- ۳- عامل واکنش ها و فرآیندهای شیمیایی و بیوشیمیایی (فعالیت مخمر و سایر میکروارگانیسم ها و آنزیم ها را تسریع می کند)
- ۴- عامل انتقال گرما
- ۵- ژلاتینه شدن بهتر نشاسته در فرآیند پخت





## دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

### افزودن آب و مواد دیگر:

مرحله ۱- مرطوب شدن ذرات

مرحله ۲- حل شدن و حجم گرفتن مواد

مرحله ۳- تشکیل ساختار گلوتن - تجزیه آنزیمی



**یادآوری:** آبی که سختی مناسبی داشته باشد باعث حجم نرمال نان، خلل و فرج یکسان و یکنواخت همچنین شکل پذیری و خاصیت ارتجاعی

مناسب نان می شود. "کلر آب بر آردهای ضعیف تاثیر تقویت کننده دارد."





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## شیر:

شیر خام دارای ۱۰ درصد ماده خشک می باشد و تأثیر آن بر خمیر به قرار زیر می باشد:

افزایش جذب آب	افزایش حجم پذیری گلوتن و نگهداری گاز
افزایش بازدهی خمیر	افزایش ماندگاری نان
بهبود فرم پذیری و کشش و سفت شدن خمیر	بهبود بافت نان و روشن تر شدن رنگ آن
تأثیر در طعم و مزه	کندتر شدن تخمیر





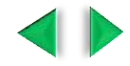
# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## نمک طعام :

نمک از اجزای اصلی خمیر است.



ایجاد طعم	بهبود ساختار بافت داخلی
کمک به شبکه گلوتنی و نگهداری بهتر گاز در خمیر	کند شدن فعالیت آنزیمی
کمتر از ۱٪ تاثیر مثبت در تکثیر سلولهای مخمر و بالای ۱٪ کاهش سرعت رسیدن خمیر	افزایش قوت خمیر





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## مواد شیرین کننده :

مانند شکر، عسل ، قندهای مصنوعی و ...

### شکر:

خواص شکر در خمیر به قرار زیر است.

ایجاد طعم	افزایش حجم نان
ایجاد رنگ	پوسته کمتر و تردتر
خلل و فرج یکنواخت تر	تا ۲٪ افزایش سرعت تخمیر و بیش از آن کاهش سرعت تخمیر



# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## چربی‌ها:

خواص آن در خمیر به قرار زیر است.

پوک شدن خمیر و نان	افزایش انرژی غذایی
تا ۵٪ باعث بهبود کیفیت خمیر می شود.	بهبود مزه و بو
کاهش رشد مخمر	بهبود قابلیت جویدن
خلل و فرج ریز نان	افزایش زمان ماندگاری و تعویق بیاتی



## ترکیبات بهبود دهنده:

امولسیفایرها	آنزیم‌ها (آمیلازها، اکسیدازها، پروتئازها، لیپازها، پنتوزانازها و ...)
اکسید کننده‌ها	آرد مالت
احیا کننده‌ها	حجم دهنده‌ها





## دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

هم زدن و تهیه خمیر :

**روش مستقیم:** تمام مواد درون تگار ریخته شده و خمیر طی یک مرحله و یک جا، بدون خمیر اولیه یا خمیر ترش چند مرحله ای آماده می شود.

**روش غیر مستقیم:** در روش غیر مستقیم تهیه خمیر در چند مرحله انجام می گیرد و ممکن است دارای خمیر ترش یک یا چند مرحله ای باشد.

**یادآوری:** الک کردن آرد موجب ورود هوا به درون آرد می شود که به تشکیل حباب های اولیه در خمیر کمک می کند و در رشد سریع تر مخمرها موثر است.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



## مراحل تخمیر:

### الف- استراحت اولیه:

مدت آن بسته به نوع نان می تواند ۲۰ الی ۹۰ دقیقه به طول انجامد و شامل مراحل زیر است.

۱- تشکیل گاز توسط مخمر یا خمیر ترش	۴- تشکیل مواد عطر و بو و اسید لاکتیک
۲- نگهداری گاز در خمیر	۵- اصلاح فرم پذیری - خشک شدن و رشته رشته شدن خمیر
۳- تجزیه آنزیماتیک اجزاء	

### ب- تقسیم و چانه گیری:

تقسیم و چانه گیری تأثیرات زیر را بر خمیر دارد.

صاف شدن سطح چانه	رسیدن غذا به مخمر
خروج گازها	آمادگی برای مراحل بعدی





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## مراحل تخمیر:

### ج- تخمیر میانی:

معمولاً زمان آن می تواند ۱۰ الی ۳۰ دقیقه به طول انجامد.

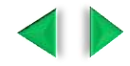
فرصتی برای باز شدن مجدد خمیر	حجم بهتر نان
جلوگیری از پاره شدن پوسته بیرونی خمیر	ایجاد خلل و فرج یکنواخت و منظم

### د- شکل دادن:

برای شکل گرفتن نهایی خمیر است که شامل پهن و نازک کردن، لوله کردن، پیچاندن، تیغ زدن، شانه زدن ... که تأثیر آن بر

موارد زیر است:

شکل ظاهری	درصد پوسته
درجه پوکی و خلل و فرج	طعم و مزه
حجم	





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## مراحل تخمیر:

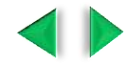
### ۵- تخمیر نهایی:

- تخمیر نهایی در نان های حجیم معمولاً در دمای ۳۰ تا ۳۵ درجه و رطوبت نسبی ۷۵ تا ۸۵ درصد انجام می شود.

- ۱- حجم گیری اجزاء خمیر ادامه دارد (خمیر خشک تر شده و حالت می گیرد)
- ۲- در اثر فعالیت آنزیم های آرد و مخمر، تجزیه ترکیبات ادامه دارد (تولید مواد معطر - کاهش قوت خمیر)
- ۳- ادامه تخمیر قند ها توسط مخمر (افزایش گاز و بزرگ تر شدن خلل و فرج و نازک تر شدن دیواره حباب ها)

## پخت:

پس از تخمیر، خمیر آماده مرحله پخت می شود.





# دانشتني ها در مورد گندم، آرد و نان

## بياتي نان :

از هنگام خنک شدن نان تازه پخت شده، با تغيير در اجزاء اصلي و جزئي نان، فرآيند بيات شدن شروع مي شود.

چرمي شدن نان - سختي در جويدن	کاهش بو و مزه
کاهش تردي و پوکی	کاهش قابليت فشردگي و تراکم پذيري





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## عوامل اصلی در فرآیند بیات شدن

- ۱- آب
- ۲- نشاسته
- ۳- پروتئین

### ۱- آب:

الف) خروج آب از بافت داخلی نان به سطح پوسته  
ب) از دست دادن آب گلوتن و نشاسته

یادآوری: خشک شدن نان از مسأله بیاتی جدا است.





## دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



### ۲- نشاسته :

الف) دانه های نشاسته به آرامی سفت می شوند. (تشکیل کریستال)

ب) تشکیل پیوندهای بین اجزاء نشاسته

### ۳- پروتئین [گلوتن]:

الف) گلوتن آب از دست می دهد.

ب) در ساختار و شکل پروتئین ها تغییراتی بوجود می آید. (تشکیل کریستال)



یادآوری: پیوند بین گلوتن و نشاسته باعث کاهش بیاتی می شود.





## دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان



### به تأخیر انداختن فرآیند بیات شدن:

به تأخیر انداختن بیاتی را می توان در سه محل کارخانه آرد، نانوائی و محل مصرف به شرح ذیل توضیح داد:

۱- در کارخانه با اختلاط مناسب گندم ها و تولید نشاسته صدمه دیده می توان آردی تولید کرد که نان حاصل از آن فرآیند بیاتی کندتری داشته باشد.

۲- در نانوائی می توان از مواد و روش های مناسب زیر استفاده نمود:

#### الف) استفاده از پروتئین ها:

گلوتن ، شیر و فراورده های لبنی ( آب پنیر - کازئینات)، پروتئین سویا و پروتئین ماهی

#### ب) استفاده از کربوهیدرات ها:

مواد تورم دهنده ( نشاسته ژلاتینه شده و خشک شده )، قندها، پنتوزان ها، آرد تورم یافته چاودار- آمیلوز و ...

**یادآوری:** می توان نشاسته ژلاتینه شده را از پختن آرد در آب و تهیه ژل یا حریره تهیه نمود.

**نکته:** پنتوزان ها که در ساقه و پوسته بذر غلات وجود دارند، فاکتور تعیین کننده ای برای تازه نگه داشتن نان هستند.





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

ج) استفاده از بهبود دهنده ها :

□ آنزیم‌ها:

آنزیم‌ها بخشی از بهبود دهنده‌های آرد هستند، که انواع آن‌ها به قرار زیر است:

۱- پروتئازها	۲- لیپازها	۳- آمیلازها
۴- پنتوزانازها	۵- مالت وعصاره مالت	

یادآوری: استفاده از محلول نشاسته، ژلاتین یا پکتین روی سطح نان داغ باعث تأخیر در بیاتی می شود.

□ امولسیفایرها:

امولسیفایرها در ترکیب بهبود دهنده‌ها موجودند و بین آب و چربی ارتباط برقرار می کنند و باعث نرمی نان می شوند.

به‌عنوان مثال: لسیتین - منو و دی گلیسرین‌ها، SSL، CSL و ...





# دانشتنی ها در مورد گندم، آرد و نان

## د) اقدامات تکنولوژیکی :

۱) حفظ حرارت خمیر در ۳۰ تا ۳۲ درجه سانتی گراد.

**یادآوری:** در تابستان آرد سریع تر می رسد و همچنین دمای خمیر سریع تر بالا می رود لذا می توان از آب سرد و یا خرده های یخ برای تهیه خمیر استفاده کرد.

۲) کنترل در زدن خمیر.

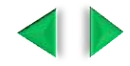
۳) حفظ رطوبت نسبی در تخمیر نهایی نان های حجیم (۷۰ الی ۸۰ درصد).

## ه) اختلاط آردها:

افزودن آرد چاودار، آرد سویا، آرد سیب زمینی

## و) بسته بندی و شرایط نگهداری :

نگهداری نان به صورت منجمد یا در دمای زیر ۲۰ درجه سانتی گراد یا بالای ۵۵ درجه سانتی گراد.





# استانداردهای ملی



استاندارد ملی به شماره ی ۱۰۴ "غلات و فراورده های آن - گندم - ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۱۰۳ "آرد گندم - ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۲۶۲۸ "نان های سنتی - ویژگی ها و روش های آزمون"



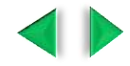


# استانداردهای ملی

استاندارد ملی به شماره ی ۶۷۶۱ "غلات و فراورده های آن - نان جو-ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۱۳۵۲۸ "نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد- ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۲۳۳۸ "نان های حجیم-ویژگی ها و روش های آزمون"





# استانداردهای ملی



استاندارد ملی به شماره ی ۱۵۸۱۵ "نان های خشک خوراکی-ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۲۰۲۱۸ "نان نیمه آماده نازک (یوفکا)-ویژگی ها و روش های آزمون"

استاندارد ملی به شماره ی ۲۲۰۳ "نان سوخاری-ویژگی ها و روش های آزمون"





گندم





# گندم

## هدف:

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌ها، درجه بندی، نمونه برداری و روش‌های آزمون گندم می‌باشد.

## دامنه کاربرد:

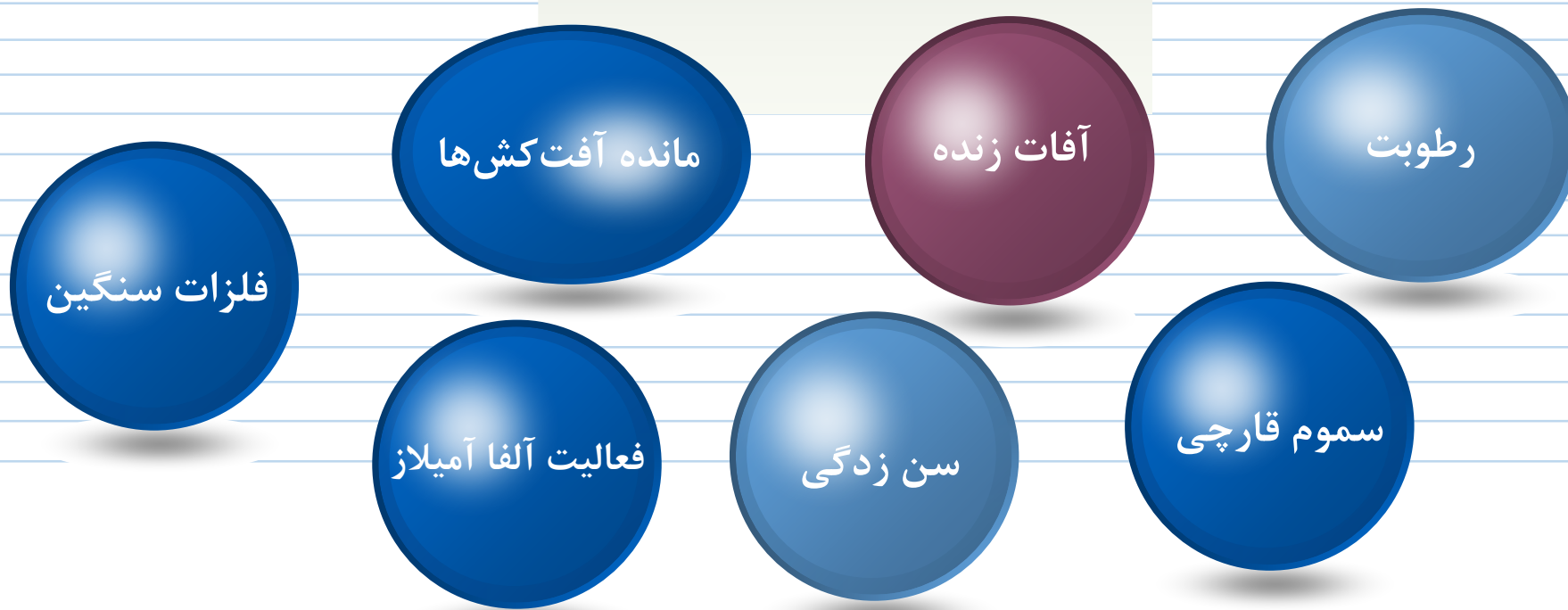
این استاندارد برای گندم‌های معمولی *Triticum aestivum* L شامل تولید داخلی و وارداتی کاربرد دارد.

## دانه گندم چیست؟

محصول گیاهی از گونه *Triticum aestivum* L از تیره Graminae می‌باشد.



## ویژگی های شیمیایی





# گندم

## ویژگی های شیمیایی

جدول شماره ۱- سایر ویژگی های گندم

درصد پروتئین بر اساس ماده خشک	بیشینه آفت غیرمفید(درصد وزنی)							بیشینه مجاز آفت مفید	بیشینه <sup>۱</sup> آفت مفید (درصد وزنی)					کمینه وزن حجمی بر حسب کیلوگرم بر هکتولیتزر	درجه ویزگی
	ناخالصی ها	دانه گرما دیده	دانه کپک زده	دانه سپاهک زده	آرگوت(ناخنک)	بذر علفهای هرز			دانه حشره زده (به استثنای سن زده)	دانه تغییر رنگ یافته در جوانه	دانه جوانه زده	دانه شکسته و چروکیده	دانه های سایر غلات		
						بذور سمی	بذور غیر سمی								
کمینه ۱۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱	۵	۰/۱	۱	۱	۴	۲	۷۹	درجه یک
کمینه ۱۱	۱/۵	۰/۲	۰/۵	۰/۰۵	۰/۰۲۵	۰/۲	۰/۵	۸	۰/۲	۲	۲	۵	۴	۷۶	درجه دو
کمینه ۹/۵	۲/۵	۰/۵	۱	۰/۱	۰/۰۵	۰/۳	۱	۱۲	۰/۳	۳	۴	۸	۷	۷۳	درجه سه
بیشینه ۹/۵	-									بیشینه ۱۰	کمینه ۸	کمینه ۷	۶۰	درجه چهار	

۱- تمام مقادیر برای آفت مفید و غیر مفید در گندم های درجه ۱ تا ۳ بصورت بیشینه است.





آرد گندم





# آرد گندم

## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی های فیزیکی، میکروبی، شیمیایی، نمونه برداری، روش های آزمون، بسته بندی، نشانه گذاری انواع آرد گندم می باشد.

این استاندارد برای انواع آرد گندم مورد مصرف در تهیه انواع نان و فراورده های آردی که به صورت صنعتی، نمیه صنعتی و سنتی تولید می شوند، کاربرد دارد.

## آرد گندم چیست؟

ذرات ریز حاصل از آسیاب کردن گندم بوجاری شده است.





# آرد گندم



ویژگی های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می گیرد:





# آرد گندم

## ویژگی های اختصاصی

جدول ۱- ویژگی های اختصاصی انواع آرد گندم

انواع آرد گندم	خاکستر کل (درصد وزنی بر پایه ماده خشک)	رطوبت (درصد وزنی)	پروتئین (درصد وزنی بر پایه ماده خشک)	گلوتن مرطوب (درصد وزنی)	اسیدیته (درصد وزنی)	اندازه ذرات (درصد وزنی)*			
						روی الک ۵۰۰ میکرون	روی الک ۱۸۰ میکرون	روی الک ۱۲۵ میکرون	زیر الک ۱۲۵ میکرون
آرد نول <sup>۱</sup>	۰,۳۸-۰,۵۵۰	۱۴/۲	بیشینه ۱۰	بیشینه ۲۵	بیشینه ۲,۴	-	بیشینه ۵	بیشینه ۲۰	کمینه ۷۵
آرد نول <sup>۲</sup>	۰,۳۸-۰,۵۵۰	۱۴/۲	بیشتر از ۱۰	بیشتر از ۲۵	بیشینه ۲,۴	-	بیشینه ۵	بیشینه ۲۰	کمینه ۷۵
آرد ستاره	۰,۵۵۱-۰,۸۰۰	۱۴,۲	کمینه ۱۱	کمینه ۲۶	بیشینه ۲,۴	-	بیشینه ۱۰	بیشینه ۳۰	کمینه ۶۰
آرد بربری	۰,۸۰۱-۰,۹۵۰	۱۴,۲	کمینه ۱۱	کمینه ۲۶	بیشینه ۲,۴	بیشینه ۲	بیشینه ۱۸	بیشینه ۳۰	کمینه ۵۰
آرد لوش و تافتون	۰,۹۵۱-۱,۲۵۰	۱۴,۲	کمینه ۱۱	کمینه ۲۵	بیشینه ۳,۵	بیشینه ۲,۵	بیشینه ۲۰	بیشینه ۳۲,۵	کمینه ۴۵
آرد سنگک	۱,۲۵۱-۱,۵۰۰	۱۴,۲	کمینه ۱۱,۵	کمینه ۲۶	بیشینه ۴,۱	بیشینه ۵	بیشینه ۲۵	بیشینه ۳۰	کمینه ۴۰
آرد کامل	کمینه ۱,۵۰۱	۱۲,۵	کمینه ۱۲	کمینه ۲۶	بیشینه ۴,۱	بیشینه ۵	بیشینه ۲۵	بیشینه ۳۰	کمینه ۴۰
آرد پاستا	بیشینه ۰,۸۰۰	۱۴,۲	کمینه ۱۲	-	بیشینه ۲,۴	-	کمینه ۱۰	کمینه ۳۵	بیشینه ۵۵
سمولینا	بیشینه ۰,۸۵۰	۱۴,۲	کمینه ۱۲	-	بیشینه ۳,۵	-	کمینه ۹۰ درصد از ۱۵۰ میکرون تا ۳۵۰ میکرون	-	-



# آرد گندم

## ویژگی های میکروبی

نوع میکروارگانیسم

شمارش کلی میکروارگانیسم ها

کپک





# آرد گندم

## سایر ویژگی ها

مواد افزودنی  
مجاز خوراکی

فلزات سنگین

باقی مانده سموم  
آفت کش

مایکوتوکسین ها





# آرد گندم



## نشانه گذاری:

بر روی هر کیسه یا بسته حاوی آرد، به صورت چاپ یا جت پرینت یا مهر برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان کشور خریدار ثبت شده باشد:

- نام و نوع آرد
- نام و نشانی کامل تولید کننده و/یا بسته بندی کننده و علامت تجاری آن
- نام و /یا علامت تجاری آن (در صورت وجود)
- وزن خالص
- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- ساخت ایران
- شرایط نگهداری (در جای خشک و خنک نگهداری شود)
- نوع و میزان مواد غنی کننده مثلاً غنی شده با آهن و اسید فولیک (در صورت مصرف)؛
- در مورد تولیدات قراردادی عبارت «قراردادی»

میزان خاکستر، پروتئین، گلوتن مرطوب، اندازه ذرات و سایر ویژگی‌های مورد درخواست مشتری و نیز عبارت «قراردادی» باید در برگه مشخصات فنی درج شود.





نان‌های سنتی



# نان‌های سنتی

## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، نمونه برداری، روش‌های آزمون، بسته بندی، نشانه گذاری نان‌های سنتی می باشد.

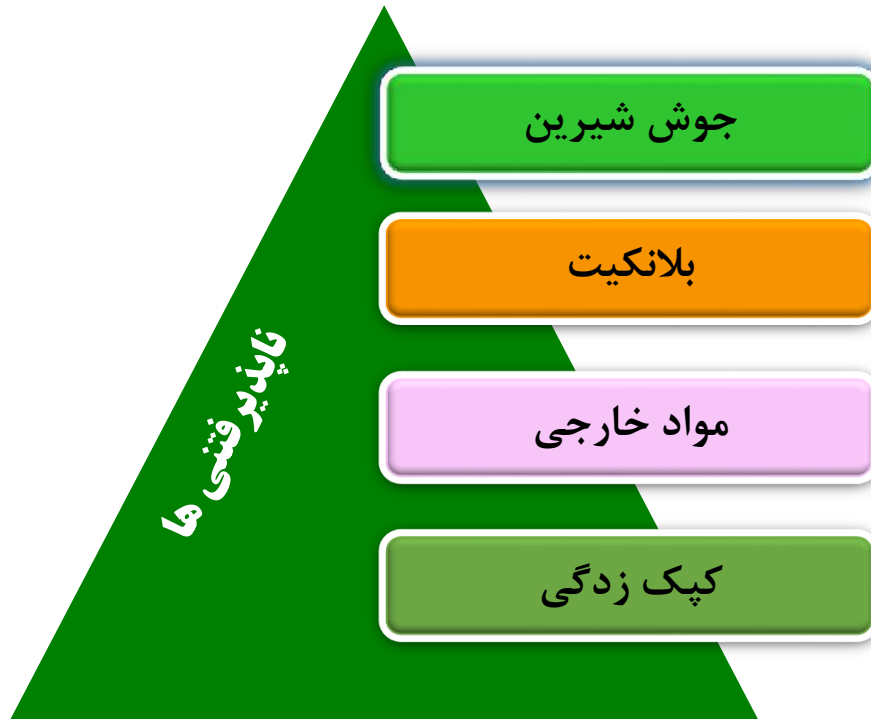
## نان سنتی چیست؟

به نانی گفته می رود که از خمیر ورآمده (تخمیر شده) حاصل از مواد اصلی، آرد، آب، نمک، خمیر مایه یا خمیر ترش، و یا مخلوط هر دو، تهیه می شود و شامل نان‌های سنگک، بربری، تافتون و لواش می باشد.



# نان‌های سنتی

ویژگی های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می گیرد:





# نان‌های سنتی

## ویژگی های حسی

جدول ۱- ویژگی‌های حسی نان‌های مسطح

امتیاز (با در نظر گرفتن ضرایب مطابق با جدول ۴)	عوامل کاهنده امتیاز به تفصیل	ویژگی های حسی*	ردیف
۴	لبه های ناصاف، و کلفت تر از بخش های مرکزی <sup>۱</sup>	شکل	۱
۴	چین و چروک، ترک و شکستگی و پارگی و حفرات نامتعارف		
۳	خمیری بودن دور نان		
۱	خمیری بودن کل قرص نان	ویژگی های سطح رژیمی	۲
۳	سوختگی به صورت لکه‌های سیاه رنگ <sup>۲</sup>		
۱	سوختگی به صورت نواحی سیاه رنگ یا قهوه ای تیره <sup>۳</sup>	ویژگی های سطح زیرین	۳
۳	سوختگی به صورت لکه‌های سیاه رنگ		
۱	سوختگی به صورت نواحی سیاه رنگ یا قهوه ای تیره		
۳	مشاهده ذرات سوخته نان های قبلی در برخی نقاط نان		
۱	مشاهده ذرات سوخته نان های قبلی در کل سطح	رنگ	۴
۴	چسبیدن مواد خارجی مانند چوب جارو، نخ پارچه		
۱	روشنی غیرطبیعی (سفیدی)		
۱	تیرگی غیرطبیعی	بافت	۵
۱	زردی غیرطبیعی به جز ادویه ها مانند زردچوبه		
۱	خمیری بودن و نرمی غیرعادی	قابلیت جویدن	۶
۳	سفتی نامتعارف		
۱	تردی و شکنندگی غیرعادی		
۳	خشک و سفت بودن غیر عادی	عطر و بو	۷
۳	گلوله شدن و تبدیل به توده خمیری در دهان		
۲	چسبیدن به دهان و دندان	طعم و مزه	۸
۱	عدم استشمام عطر نان		
۲	استشمام اتدک عطر نان		
صفر	استشمام بوی غیر طبیعی مانند پلاستیک، جوش شیرین و فرآورده نفتی	بدون طعم و مزه تخمیر	۲
صفر	طعم تلخ		
صفر	طعم شور غیر طبیعی		
صفر	طعم ترش شدید		
صفر	طعم قلیایی		





# نان‌های سنتی

## ویژگی‌های شیمیایی

جدول ۲- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی نان‌های مسطح

ردیف	ویژگی نان	نوع	سنگک	لواش	تافتون	بربری
۱	رطوبت (درصد وزنی)		۲۵ تا ۳۳	۱۸ تا ۲۵	۲۱ تا ۲۷	۲۴ تا ۳۰
۲	خاکستر کل (درصد وزنی بر پایه ماده خشک)		۱٫۷ تا ۳٫۵	۱٫۱ تا ۳٫۵	۱٫۱ تا ۳٫۵	۰٫۹ تا ۳٫۵
۳	خاکستر نامحلول در اسید (درصد وزنی بر پایه ماده خشک) (بیشینه)		۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
۴	pH (منفی لگاریتم یون هیدروژن)		۴٫۶ تا ۶	۵ تا ۶	۵ تا ۶	۵ تا ۶
۵	نمک (درصد وزنی بر پایه ماده خشک) (بیشینه)		۱	۱٫۵	۱٫۵	۱٫۵





# نان‌های سنتی

## نشانه گذاری:

بر روی هر بسته، به صورت چاپ یا جت پرینت یا مهر برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان کشور خریدار ثبت شده باشد:

- نام و نوع نان سنتی
- نام و نشانی کامل تولید کننده و/یا بسته بندی کننده و علامت تجاری آن
- وزن خالص و تعداد
- نام مواد تشکیل دهنده
- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- سری ساخت
- شرایط نگهداری (دما و دمه)
- عبارت "ساخت ایران"



## نان جو





# نان جو



## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌ها، نمونه برداری، روش‌های آزمون، بسته بندی، نشانه گذاری نان جو می باشد.

## نان جو چیست؟

به نانی گفته می شود که از خمیر ورآمده‌ی حاصل از مواد اصلی شامل آرد جو، آرد گندم، آب، خمیر مایه و در صورت نیاز افزودنی‌های مجاز تهیه می شود و شامل انواع زیر می باشد:

نان جو حجیم

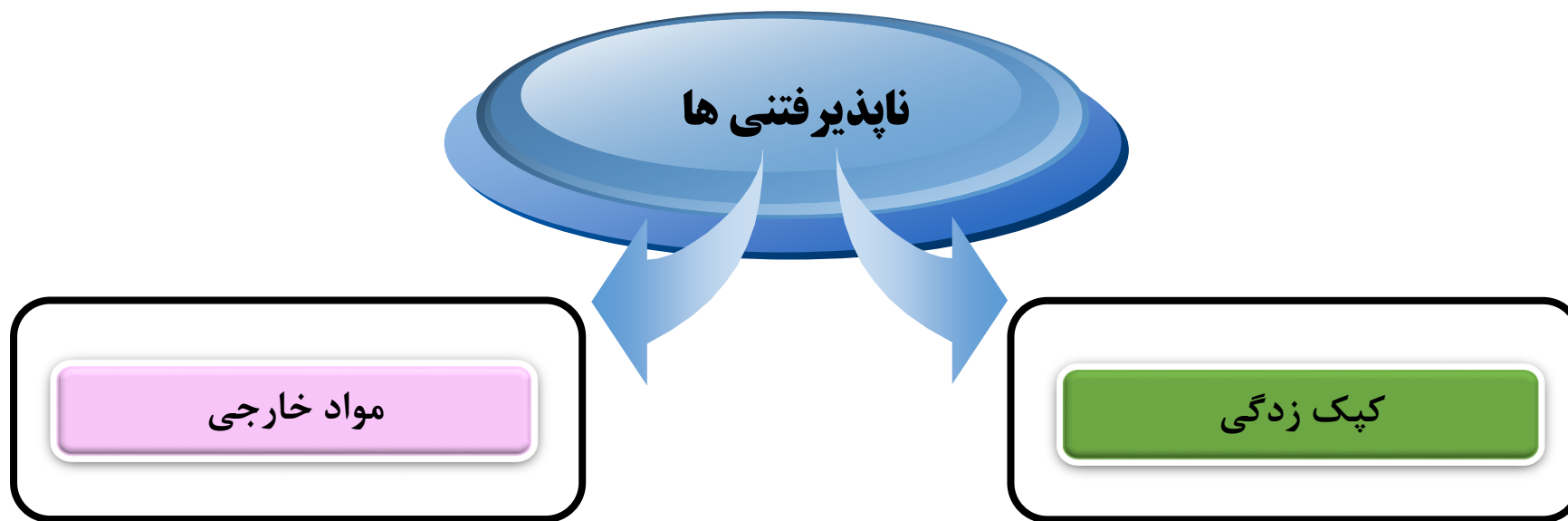
نان جو نیمه حجیم

نان جو تخت



# نان جو

ویژگی های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می گیرد:



# نان جو

## ویژگی‌های فیزیکی

رنگ

پخت

شکل ظاهری

تخلخل

بو و مزه





# نان جو

## ویژگی های شیمیایی

جدول ۱- ویژگی های شیمیایی نان جو

ردیف	ویژگی ها	حدود قابل قبول	
		نان جو حجیم و نیمه حجیم	نان جو تخت
۱	حداکثر رطوبت (درصد وزنی)	۳۵	۵
۲	pH	۵-۶	۵-۶
۳	حداکثر خاکستر برمبنای ماده خشک (درصد وزنی)	۲	۲
۴	حداکثر خاکستر نامحلول در اسید برمبنای ماده خشک (درصد وزنی)	۰/۱	۰/۱
۵	حداکثر نمک (درصد وزنی)	۱	۱
۶	حد اقل پروتئین برمبنای ماده خشک (درصد وزنی)	۱۰	۱۰
۷	حد اقل فیبر خام بر مبنای ماده خشک (درصد وزنی)	۳	۴



# آرد گندم

## سایر ویژگی ها

باقی مانده سموم  
آفت کش

فلزات سنگین

سموم قارچی  
(مایکوتوکسین ها)



# نان جو

## ویژگی های میکروبی

نوع میکروارگانیسم

آنتروباکتریاسه

اشرشیاکلی

کیک





# نان جو

## نشانه گذاری:

ضمن رعایت آگاهی‌های نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۳۵، نشانه‌های زیر باید با خط خوانا و جوهر غیررسمی و پاک نشدنی برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار بر روی هر بسته درج گردد.

- نام و نوع فراورده
- نام و نشانی کامل واحد تولیدی و علامت تجاری آن
- وزن خالص
- نام مواد متشکله، به ترتیب مقدار (درصد آرد جو استفاده شده ذکر گردد).
- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- سری ساخت
- عبارت "در جای خشک، خنک و دور از نور خورشید نگهداری شود).
- عبارت "ساخت ایران"





نان نیمه آماده  
پیتزا تازه و  
منجمد





# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد



## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبی، نمونه برداری، روش‌های آزمون، بسته بندی، نشانه گذاری نان نیمه آماده پیتزا می باشد.

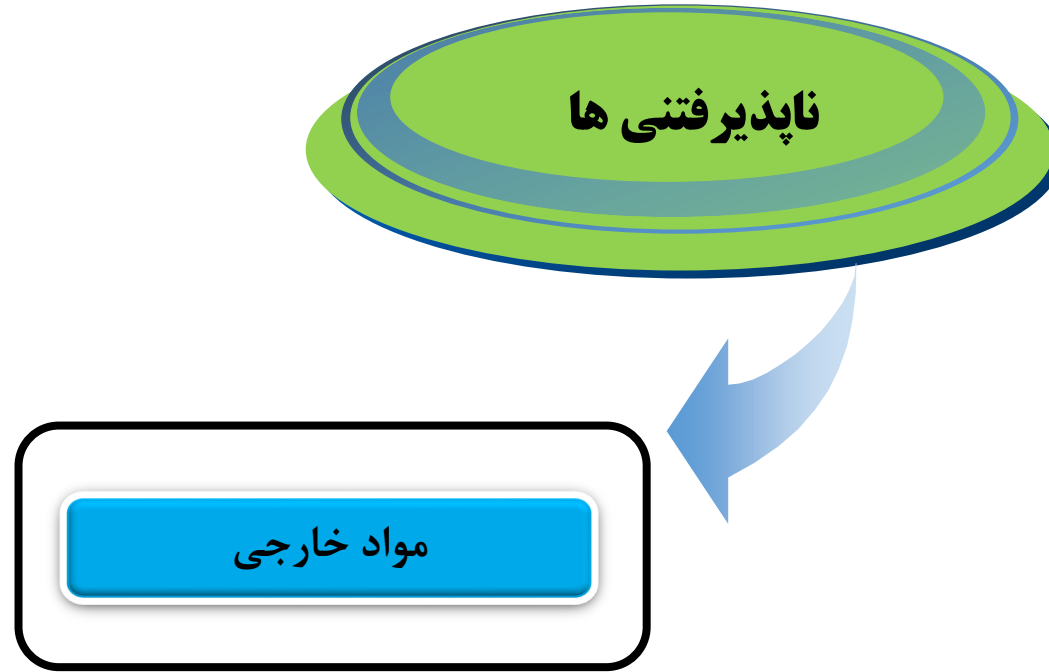
## نان نیمه آماده پیتزا چیست؟

فراورده ای است که ماده اصلی آن آرد گندم و یا آرد سایر غلات است و به همراه آب، نمک، خمیرمایه و مواد اختیاری (شکر، روغن، شیر، شیرخشک، زعفران، پودر سفیده تخم مرغ و تخم مرغ) و سایر افزودنی‌های مجاز تهیه شده و پس از نیمه پخته شدن مورد استفاده قرار گرفته و یا برای نگه داری به مدت طولانی، منجمد می گردد. در هر حال پس از آماده شدن با مواد پیتزا مجدداً پخته می شود.



# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

ویژگی های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می گیرد:





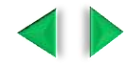
# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

## ویژگی های شیمیایی

جدول ۱- ویژگی های فیزیکی و شیمیایی نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

ردیف	ویژگی ها	شرح و حدود قابل قبول	روش آزمون
۱	رنگ	رنگ طبیعی مخصوص به خود و عاری از سوختگی	طبق بند ۱۰-۱ این استاندارد
۲	بو و مزه	طبیعی، مطلوب و فاقد بو و مزه غیر طبیعی	طبق بند ۱۰-۲ این استاندارد
۳	بافت	متخلخل و پوک باشد	طبق بند ۱۰-۳ این استاندارد
۴	رطوبت ( گرم درصدگرم)	حداکثر ۳۶	طبق بند ۱۰-۴ این استاندارد
۵	pH (محلول ده در صد)	۵ - ۶	طبق بند ۱۰-۴-۲ این استاندارد
۶	خاکستر (گرم درصدگرم ماده خشک)	حداکثر ۲/۵	طبق بند ۱۰-۴-۳ این استاندارد
۷	نمک (گرم درصدگرم)	حداکثر ۱/۵	طبق بند ۱۰-۴-۴ این استاندارد
۸	پروتیین (گرم درصدگرم ماده خشک)	حداقل ۸	طبق بند ۱۰-۴-۵ این استاندارد
۹	چربی (گرم درصدگرم)	طبق اعلام در نشانه گذاری	طبق بند ۱۰-۴-۶ این استاندارد

۱- باید توجه داشت که ، در صورت اضافه شدن مواد اختیاری افزودنی های طبیعی ، رنگ و طعم محصول متمایل به رنگ ماده افزوده شده می شود.  
۲- ویژگی بافت در مورد نان نیمه آماده پیتزا که از ضخامت کمی برخوردار است ، صادق نمی باشد .





# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

## ویژگی های میکروبی

جدول ۲- ویژگی های میکروبی نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

ردیف	ویژگی ها	حداکثر مجاز (در یک گرم)	روش آزمون مرجع
۱	کلیفرمها <sup>۱</sup>	۱۰	طبق استاندارد ملی ایران ۱۱۱۶۶: سال ۱۳۸۷
۲	اشریشیا کلی <sup>۲</sup>	منفی	طبق استاندارد ملی ایران ۲۹۴۶: سال ۱۳۸۴
۳	کپک <sup>۳</sup>	۱۰ <sup>۲</sup>	طبق استاندارد ملی ایران ۱۰۸۹۹-۲: سال ۱۳۸۷
۴	سالمونلا <sup>۴</sup>	منفی (در ۲۵ گرم)	طبق استاندارد ملی ایران ۱۸۱۰: سال ۱۳۸۱
۵	استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز (+) <sup>۵</sup>	۱۰	طبق استاندارد ملی ایران ۶۸۰۶-۳: سال ۱۳۸۴

یادآوری - چنان چه در ترکیبات و مواد اولیه نان پیتزا منجمد از تخم مرغ یا فراورده های آن استفاده شده است، انجام آزمون سالمونلا ضروری می باشد. ولا غیر





# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد



## سایر ویژگی ها

باقی مانده سموم  
آفت کش

فلزات سنگین

سموم قارچی  
(مایکوتوکسین ها)



# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد

## ویژگی های میکروبی

نوع میکروارگانیسم

آنتروباکتریاسه

اشرشیاکلی

کیک





# نان نیمه آماده پیتزا تازه و منجمد



## نشانه گذاری:

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر بسته‌های نان آماده پیتزا تازه و منجمد، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار به صورت خوانا نوشته، چاپ و یا برجسب گذاری شود.

- نام و نوع فراورده
- نام و نشانی کامل واحد تولیدی و علامت تجاری آن
- وزن خالص و تعداد در هر بسته
- نام مواد تشکیل دهنده
- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- کد تولید (سری ساخت)
- شرایط نگه داری: درج عبارت در دمای  $4-0$  درجه سلسیوس نگهداری شود" برای فراورده‌ای که تازه مصرف می شود. "درج عبارت" در دمای کمتر از  $18-$  درجه سلسیوس نگهداری شود" برای فراورده‌ای که به صورت منجمد عرضه می شود.
- عبارت "ساخت ایران"





## نان های صنایع



# نان‌های حجیم

## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، نمونه برداری، روش‌های آزمون، بسته بندی، نشانه گذاری انواع نان‌های حجیم می باشد. این استاندارد برای انواع نان‌های حجیم به صورت بسته بندی شده و بسته بندی نشده تولیدی در کشور که در واحدهای تولیدی مجاز در کشور تهیه و تولید می شوند، کاربرد دارد.

این استاندارد برای نان‌های سنتی چهارگانه ایران شامل نان‌های سنگگ بربری لواش و تافتون کاربرد ندارد.  
این استاندارد برای انواع نان‌های حجیم به صورت بسته بندی شده و بسته بندی نشده صادراتی و وارداتی، نیز کاربرد دارد.





# نان‌های حجیم

## نان های حجیم چیست ؟

فراورده ای است که از مواد اصلی شامل آرد، آب آشامیدنی، نمک خوراکی، خمیرمایه و یا خمیر ترش و یا مخلوطی از هر دو آن‌ها، شکر و روغن خوراکی و در صورت لزوم مواد اختیاری ( شیر پاستوریزه، شیر خشک، کره، شیره خرما، شیره انگور، عصاره مالت، گلوتن، پودر آب پنیر، کنجد، زیره، دانه گشنیز، گلوگز مایع، مواد افزودنی مجاز، دانه های روغنی، سبزی ها و میوه های خشک و سبوس گندم) تهیه می شود. این مواد پس از مخلوط کردن آن‌ها به شکل خمیر درآمده و در شرایط مناسب ( از دید دما و دمه) تخمیر و سپس پخته می شود.



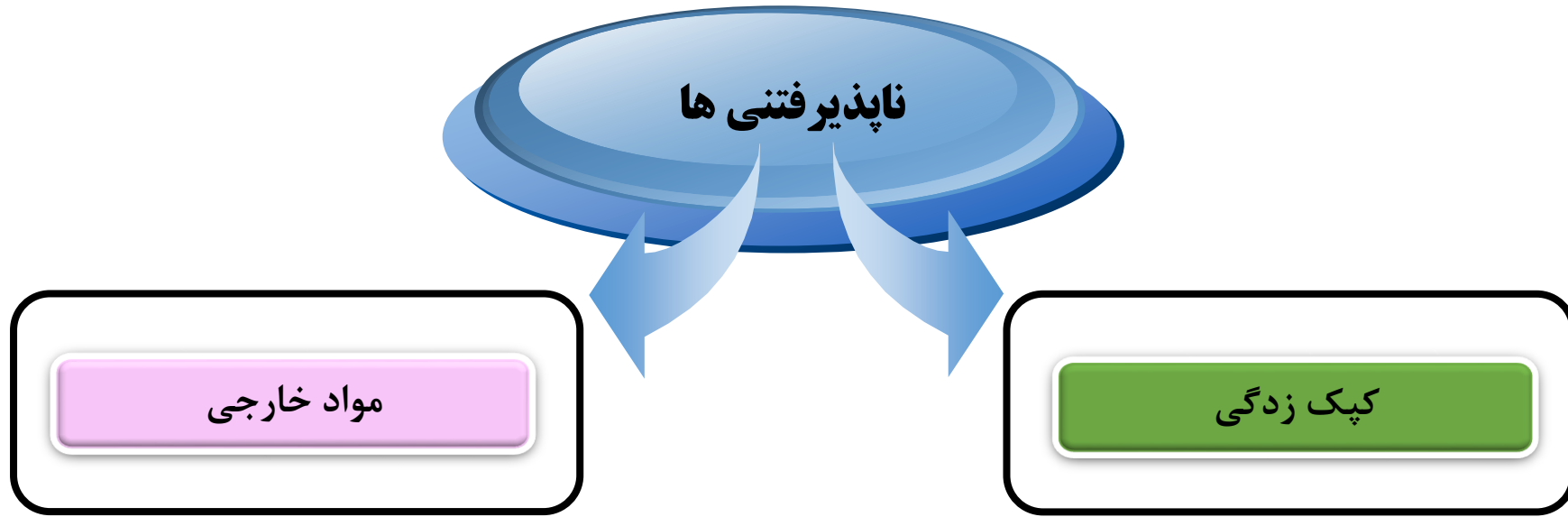
## انواع نان های حجیم:

- |               |                      |                   |
|---------------|----------------------|-------------------|
| نان حجیم سفید | نان حجیم با آرد کامل | نان حجیم سبوس دار |
| نان حجیم تیره | نان حجیم شیرین       | نان حجیم غنی شده  |
| نان حجیم شیری | نان حجیم مخصوص       | نان حجیم میوه ای  |



# نان‌های حجیم

ویژگی‌های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد:



# نان‌های حجیم





# نان‌های حجیم

## ویژگی‌های حسی و ظاهری

جدول ۱: ویژگی‌های حسی و ظاهری انواع نان‌های حجیم

ردیف	ویژگی‌های حسی و ظاهری نان	شرح و تعاریف (بر حسب نوع نان)	عوامل کاهش دهنده امتیاز
<b>ویژگی‌های ظاهری نان</b>			
۱	حجم	بر حسب نوع نان از حجم مطلوبی برخوردار باشد.	بر حسب نوع نان، بیشتر یا کمتر از حد مطلوب
۲	رنگ پوسته	نان باید دارای رنگ طبیعی مخصوص به خود باشد.	رنگ روشن، کدر، تیره و به صورت غیریکنواخت
۳	تناسب شکل	شکل نان باید یکنواخت و عاری از برآمدگی و فرورفتگی‌های غیر عادی باشد.	دارای فرم و شکل نامتقارن، برجستگی پوسته، سطح نامساوی، فرورفتگی کناره‌ها
۴	یکنواختی پخت	پوسته نان باید یکنواخت پخته شود.	روشن بودن کناره‌ها، روشنی سطح زیرین، تیرگی سطح زیرین، لکه دار بودن سطح زیرین
۵	ویژگی‌های پوسته	پوسته نان باید یکنواخت و عاری از علائم سوختگی و حالت خمیری باشد.	ضخیم، زیر و زمخت، سخت، شکننده بودن و دارای حالت سوختگی
۶	شکستگی و پارگی	پوسته نان باید بدون شکستگی و پارگی غیر معمول باشد.	شکستگی و پارگی غیر معمول در یک سمت، برآمدن شکستگی، شکستگی و پارگی غیر منظم
<b>ویژگی‌های بافت داخلی نان</b>			
۷	بافت (تخلخل)	در همه قسمت‌های داخلی نان، باید خلل و فرج نسبتاً یکنواخت باشد.	حفره‌های درشت و باز، غیر یکنواخت، دیواره ضخیم، زیر و زمخت، دانه‌ای، گلوله‌ای، خمیری
۸	رنگ بافت داخلی نان	باید رنگ طبیعی مخصوص به خود را دارا باشد.	رنگ روشن، مات، تیره، غیر یکنواخت
۹	عطر و بو	نان باید دارای عطر و بوی مخصوص به خود باشد.	بدون بو، بوی ماندگی، بوی نامطلوب
۱۰	مزه	نان باید دارای مزه مخصوص به خود و عاری از مزه غیر عادی باشد.	شور، تلخ، ترش، و سایر مزه‌های نامطلوب
۱۱	برگشت پذیری به حالت اول (الاستیسیته)	نان حجیم باید پس از وارد کردن فشار مناسب و حذف آن، به آرامی به حالت اول برگردد.	عدم برگشت پذیری به حالت اول
۱۲	قابلیت جویدن	نان باید به راحتی جویده شده و در هنگام جویدن به انرژی و فشار زیادی نیاز نداشته باشد.	خشک و سفت بودن نان، گلوله شدن و تبدیل به توده خمیری در دهان، چسبیدن به دهان و دندان‌ها، زیر، خشن و آدامسی مانند





# نان‌های حجیم

## ویژگی‌های شیمیایی

جدول ۲: ویژگی‌های شیمیایی انواع نان‌های حجیم

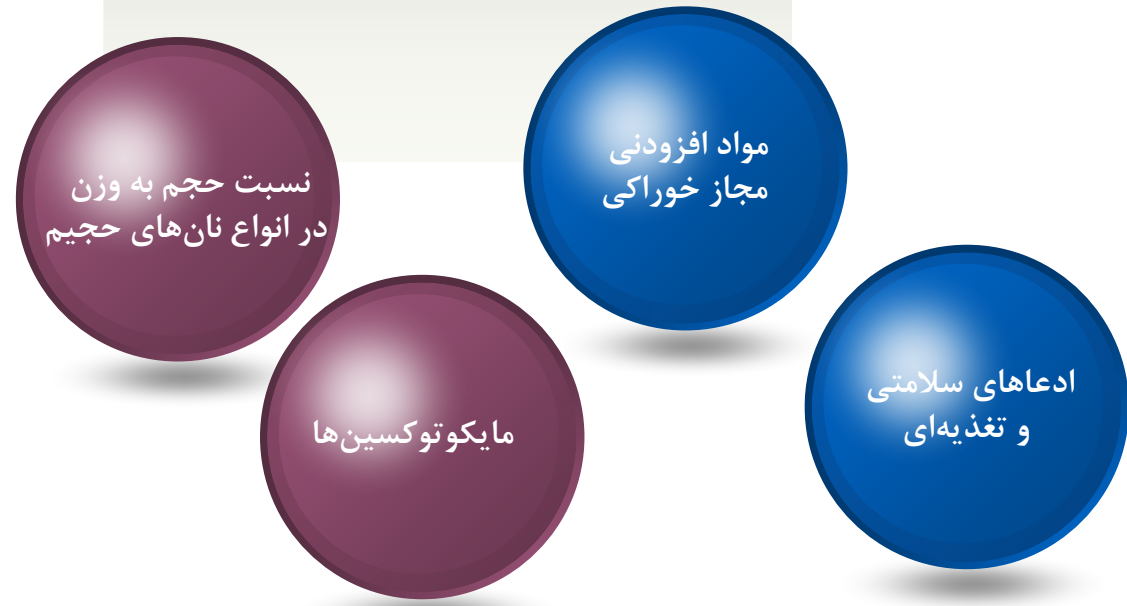
ردیف	انواع نان حجیم	ویژگی‌ها	رطوبت (بیشینه درصد وزنی)	خاکستر بر مبنای خشک (درصد وزنی)	pH	خاکستر نامحلول در اسید برمبنای ماده خشک (بیشینه درصد خشک)	نمک <sup>۱</sup> بر مبنای ماده خشک (بیشینه درصد وزنی)	فیبر خام بر مبنای ماده خشک (کمینه درصد وزنی)
۱	نان سفید	۴۰	بیشینه ۲٫۵	۱٫۶-۳٫۵	۵-۶	۰٫۱	۱٫۵	-
۲	نان تیره							۲-۳٫۵
۳	نان با آرد کامل							۲-۳٫۵
۴	نان سیوس‌دار							بیشینه ۳٫۵
۵	نان شیرین <sup>۳</sup>							بیشینه ۳٫۵
۶	نان مخصوص <sup>۴</sup>							بیشینه ۳٫۵

<sup>۱</sup> نمک بر حسب کلرور سدیم می باشد.  
<sup>۲</sup> میزان فیبر در نان حجیم مخصوص که حجیم سفید (طبق زیربند ۲-۲)، حجیم تیره (طبق زیربند ۳-۳)، حجیم سیوس دار (طبق زیربند ۴-۴) و حجیم با آرد کامل (طبق زیربند ۵-۵) باشد، مطابق میزان فیبر در بندهای ۱ تا ۴ جدول ۲ می باشد.  
<sup>۳</sup> میزان قند کل (درصد وزنی بر مبنای ماده خشک) در نان حجیم شیرین، ۵-۲۰٪ است.  
<sup>۴</sup> کمینه میزان مواد جامد بدون چربی شیر(درصد وزنی) در نان مخصوص شیری، ۳٫۶٪ است.  
<sup>۵</sup> کمینه میزان میوه خشک افزوده شده(درصد وزنی بر اساس وزن آرد) در نان میوه‌ای، ۶٪ است.



# نان‌های حجیم

## سایر ویژگی‌ها



# نان‌های حجیم

## ویژگی های میکروبی

نوع میکروارگانیسم

آنتروباکتریاسه

اشرشیاکلی

کیک





# نان‌های حجیم

## نشانه گذاری:

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر بسته، با خط خوانا به صورت چاپ شده یا جت پرینت و یا مهر، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات علاوه بر زبان فارسی به زبان کشور خریدار باشد.

- نام و نوع نان حجیم
  - نام و نشانی کامل تولیدکننده و/یا بسته بندی کننده و علامت تجاری آن
  - وزن خالص و تعداد
  - شماره پروانه ساخت و یا کد بهداشتی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- یادآوری-** در صورت واردات، شماره مجوز قانونی واردات صادره از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی





# نان‌های حجیم



## نشانه گذاری:

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر بسته، با خط خوانا به صورت چاپ شده یا جت پرینت و یا مهر، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات علاوه بر زبان فارسی به زبان کشور خریدار باشد.

- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- نام مواد تشکیل دهنده
- سری ساخت
- شرایط نگهداری (دما و دمه)
- عبارت "ساخت ایران"

**یادآوری-** برای واردات، نام کشور مبدأ نوشته شود.

**یادآوری-** ذکر هرگونه عبارات گمراه کننده بر روی بسته بندی انواع نان حجیم مانند: نان رژیمی، نان دیابتی و مشابه آن ممنوع می باشد.





## نان‌های خشک خوراکی





# نان‌های خشک خوراکی

## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبی، نمونه برداری و روش‌های آزمون بسته بندی و نشانه گذاری انواع نان‌های خشک خوراکی می‌باشد.

این استاندارد برای انواع نان‌های خشک خوراکی که در واحدهای تولیدی تهیه و تولید می‌شوند کاربرد دارد.

**یادآوری-** این استاندارد برای نان‌های خشک غیر تخمیری کاربرد ندارد.

## نان خشک خوراکی چیست ؟

فرآورده‌هایی هستند که از مواد اصلی شامل: آرد گندم، آرد سایر غلات، آب آشامیدنی، نمک خوراکی، خمیر مایه یا خمیر ترش و یا مخلوطی از هر دو آن‌ها و در صورت لزوم، مواد اختیاری تهیه می‌شود. این مواد پس از مخلوط شدن به شکل خمیر درآمده و در شرایط مناسب (دما و دمه) تخمیر و سپس، پخته و خشک می‌گردند. رطوبت در این نوع نان‌ها بیشینه ۸٪ است.



# نان‌های خشک خوراکی

ویژگی‌های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد:



# نان‌های خشک خوراکی

## ویژگی‌های حسی و ظاهری

جدول ۱- ویژگی‌های حسی و ظاهری انواع نان‌های خشک

ردیف	ویژگی‌های حسی و ظاهری نان	شرح	بیشینه امتیاز
۱	ویژگی‌های سطح رویی	سطح رویی باید یکنواخت و عاری از علائم سوختگی و حالت خمیری باشد.	۱۰
۲	ویژگی‌های سطح زیرین	سطح زیرین باید یکنواخت و عاری از علائم سوختگی و حالت خمیری باشد.	۱۰
۳	رنگ	نان باید دارای رنگ طبیعی مخصوص به خود باشد.	۱۰
۴	عطر و بو	نان باید دارای عطر و بوی مخصوص به خود باشد.	۲۰
۵	مزه	نان باید دارای مزه مخصوص به خود و عاری از مزه غیر عادی مانند: شوری، تلخی و ترشی باشد.	۲۵
۶	قابلیت جویدن	باید ترد و شکننده بوده و عدم چسبندگی غیرعادی به دهان و دندان‌ها داشته باشد.	۲۵
		مجموع امتیاز*	۱۰۰

\*مجموع امتیاز ویژگی‌های حسی و ظاهری نان خشک، مطابق با روش آزمون نوشته شده در زیربند ۸-۱ این استاندارد، باید کمینه ۶۰ امتیاز باشد.  
یادآوری - در صورتی که امتیاز یک ویژگی صفر باشد، مجموع امتیازهای ویژگی‌های حسی و ظاهری، صفر در نظر گرفته می‌شود.

# نان‌های خشک خوراکی

## ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی

جدول ۲- ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی انواع نان‌های خشک خوراکی

ردیف	ویژگی‌ها			انواع نان‌های خشک خوراکی <sup>۱</sup>
	ساده	طعم‌دار	دارای دانه‌های خوراکی	
۱	۸	۸	۸	رطوبت (بیشینه درصد وزنی)
۲	۲/۵	۳	-	خاکستر (بیشینه درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)
۳	۰/۱	۰/۱	۰/۱	خاکستر نامحلول در اسید (بیشینه درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)
۴	۸	۸	۱۰	پروتئین <sup>۲</sup> (کمینه درصد <sup>۳</sup> وزنی بر مبنای ماده خشک)
۵	-	۱۸	۳۰	چربی (بیشینه درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)
۶	۱	۱	۱	نمک (بیشینه درصد وزنی بر مبنای ماده خشک)
۷	۵ - ۶/۲	۵ - ۶/۲	۵ - ۶/۲	pH
۸	-	۲	۵	اندیس پراکسید چربی استخراجی بر حسب میلی اکی والان در کیلوگرم <sup>۲</sup> (بیشینه)
۹	-	۰/۵	۰/۸	اسیدیته چربی استخراجی بر حسب اسید اولئیک <sup>۳</sup> (بیشینه درصد وزنی)

۱- انواع نان‌های خشک خوراکی شیرین و سبوس‌دار نیز به‌صورت ساده یا طعم‌دار یا دارای دانه‌های روغنی می‌باشند و ویژگی‌های آن‌ها علاوه بر ویژگی‌های این جدول شامل موارد به شرح زیر است:  
 ۱-۱ میزان قندکل (متو و دی ساکاریدها) در نان‌های خشک شیرین باید ۲۰-۱۰ درصد وزنی بر مبنای ماده خشک باشد.  
 ۲-۱ میزان فیبر خام در نان‌های خشک سبوس‌دار باید کمینه ۰/۸ درصد وزنی بر مبنای ماده خشک باشد.  
 ۲- میزان پروتئین در نان‌های خشک خوراکی ساده شیرین (کمینه درصد وزنی بر مبنای ماده خشک) ۷/۵ است.  
 ۳- میزان پراکسید و اسیدیته چربی استخراجی در نان‌های خشک خوراکی طعم‌دار دارای دانه‌های خوراکی، مشابه نان‌های خشک خوراکی دارای دانه‌های خوراکی است.

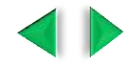


# نان‌های خشک خوراکی

## میزان فلزات سنگین

جدول ۳- بیشینه رواداری فلزات سنگین در انواع نان‌های خشک<sup>۱</sup>

کادمیوم (cd) (میلی‌گرم بر کیلوگرم)	سرب (pb) (میلی‌گرم بر کیلوگرم) <sup>۲</sup>
۰٫۰۳	۰٫۱۵





# نان‌های خشک خوراکی



## نشانه گذاری:

در نشانه گذاری این فرآورده آگاهی‌های زیر باید بر روی هر بسته، به گونه‌ای خوانا، به صورت چاپ شده یا با جت پرینت برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات، علاوه بر زبان فارسی به زبان کشور خریدار ثبت شود:

- نام و نوع نان خشک
- نام و نشانی کامل تولید کننده و / یا بسته بندی کننده و علامت تجاری آن
- وزن خالص
- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- تاریخ تولید و یا تاریخ بسته بندی (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- نام مواد تشکیل دهنده
- سری ساخت
- شرایط نگه داری "دما و دمه"
- عبارت "ساخت ایران"





نان نيمه آماده  
نازک (یوفکا)





# نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

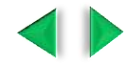
## هدف و دامنه کاربرد:

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبی، نمونه برداری و روش‌های آزمون بسته بندی و نشانه گذاری نان نیمه آماده نازک (یوفکا)، می‌باشد.

این استاندارد برای انواع نان‌های آماده نازک (یوفکا)، که به صورت تازه یا منجمد تولید، بسته بندی و عرضه می‌شود کاربرد دارد. نان نیمه آماده نازک (یوفکا) در تهیه انواع غذاها و شیرینی‌های شکم‌پر (میان‌پر) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

فرآورده‌ای است نرم و کش دار که ماده اصلی آن شامل: آرد گندم، آرد سایر غلات، آب آشامیدنی، نمک خوراکی، بهبود دهنده و مواد اختیاری (روغن مایع گیاهی، شیر، شیرخشک، خامه، شکر، کره، زعفران و تخم مرغ) و سایر افزودنی‌های مجاز تهیه می‌شود. نان یوفکا قالب زده شده و به منظور پیش پخت برای مدت کوتاهی وارد فر می‌شود.



# نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

## ویژگی های فیزیکی و شیمیایی

جدول ۱- ویژگی های فیزیکی و شیمیایی یوفکا

ردیف	ویژگی ها	شرح و حدود قابل قبول	روش آزمون
۱	رنگ <sup>*</sup>	رنگ طبیعی (کرم روشن)	طبق بند ۱۲-۱ این استاندارد
۲	بو و مزه	طبیعی، مطلوب، فاقد بو و مزه ی غیر طبیعی	طبق بند ۱۲-۲ این استاندارد
۳	ضخامت	بیشینه ۰/۴ میلی متر	طبق بند ۱۲-۳ این استاندارد
۴	بافت	صاف و یکنواخت	طبق بند ۱۲-۴ این استاندارد
۵	رطوبت (گرم درصد گرم)	۲۴-۲۸	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۰۵
۶	pH	۵-۶	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۳۷
۷	خاکستر کل (گرم درصد گرم ماده خشک)	بدون ادویه و سبزیجات	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۷۰۶
		دارای ادویه و سبزیجات	۲/۵
۸	خاکستر نامحلول در اسید (گرم درصد گرم ماده خشک)	بدون ادویه و سبزیجات	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۳۷
		دارای ادویه و سبزیجات	۰/۰۷
۹	نمک (گرم درصد گرم)	حداکثر ۱/۳	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۸۸۰
۱۰	پروتئین (گرم درصد گرم ماده خشک)	حداقل ۱۱	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۱۹۰۵۲
۱۱	فعالیت آبی (aw)	حداکثر ۰/۸۵	مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۲۵۵۳

\*- باید توجه داشت که ، در صورت استاندارد رنگ ها یا افزودنی های طبیعی، رنگ و طعم محصول متمایل به رنگ ماده افزوده شده می شود.

# نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

## ویژگی های میکروبی

جدول ۲ - ویژگی های میکروبی یوفکا

ردیف	ویژگی ها	حداکثر مجاز (در یک گرم) بدون ادویه	حداکثر مجاز (در یک گرم) با ادویه و سبزیجات معطر	روش آزمون مرجع
۱	کلی فرم ها <sup>۱</sup>	۱۰	۱۰ <sup>۲</sup>	بدون ادویه طبق استاندارد ملی ایران ۱۱۱۶۶ و با ادویه استاندارد ملی ایران ۹۲۶۳
۲	اشریشیاکلی <sup>۲</sup>	منفی	منفی	استاندارد ملی ایران ۲۹۴۶
۳	کپک <sup>۳</sup>	۱۰ <sup>۲</sup>	۲×۱۰ <sup>۲</sup>	استاندارد ملی ایران ۱۰۸۹۹-۲
۴	سالمونلا <sup>۴</sup>	منفی (در ۲۵ گرم)	منفی (در ۲۵ گرم)	استاندارد ملی ایران ۱۸۱۰
۵	استافیلوکوکوس اورئوس کوآگولاز(+) <sup>۵</sup>	منفی	منفی	استاندارد ملی ایران ۶۸۰۶-۳
۶	باسیلوس سرئوس	---	۱۰	استاندارد ملی ایران ۲۳۲۴
۷	اسپورکلیستریدیوم های احیا کننده سولفیت	---	<۱۰	استاندارد ملی ایران ۹۴۲۲

\* در صورت استفاده از تخم مرغ آزمون سالمونلا باید انجام شود.



# نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

## نشانه گذاری:

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر یک از بسته های نان یوفکا برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار به طور خوانا نوشته، چاپ و یا برجسب گذاری شود.

- نام و نوع فرآورده
- نام مواد تشکیل دهنده
- یادآوری: در صورت استفاده از مواد افزودنی مقدار و شماره بین المللی آن باید بر روی برجسب درج گردد.
- نام و نشانی تولید کننده و علامت تجاری آن
- وزن خالص هر بسته
- شماره پروانه ساخت از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)





# نان نیمه آماده نازک (یوفکا)

## نشانه گذاری:

آگاهی‌های زیر باید بر روی هر یک از بسته های نان یوفکا برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار به طور خوانا نوشته، چاپ و یا برجسب گذاری شود.

- نام مواد تشکیل دهنده
- کد تولید (سری ساخت)
- شرایط نگه داری: درج عبارت در دمای ۴- تا ۰+ درجه سلسیوس نگهداری شود " برای فراورده هایی که تازه مصرف می شود. "درج عبارت " در دمای کمتر از ۱۸- درجه سلسیوس نگهداری شود " برای فراورده هایی که به صورت منجمد عرضه می شود.
- عبارت "ساخت ایران"





## نان سوخاری





# نان سوخاری



## هدف:

هدف از تدوین این استاندارد تعیین ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی، میکروبی، نمونه برداری و روش‌های آزمون بسته بندی و نشانه گذاری انواع نان سوخاری بسته بندی شده، می‌باشد.

## دامنه کاربرد:

این استاندارد برای انواع نان سوخاری که در واحدهای تولیدی در کشور به روش‌های گوناگون صنعتی، به صورت آماده مصرف تهیه، تولید و بسته‌بندی می‌شوند، کاربرد دارد.

**یادآوری-** این استاندارد برای انواع نان‌های سوخاری وارداتی، نیز کاربرد دارد.





# نان سوخاری

## نان سوخاری چیست ؟

فرآورده‌ای است که مواد اصلی آن آرد گندم (یا آرد گندم همراه با آرد سایر غلات)، آب، روغن، شکر و/یا سایر شیرین کننده های مجاز خوراکی، نمک خوراکی و خمیر مایه می باشد. این مواد طی مراحل تخمیر به شکل خمیر درآمده و پس از یک بار پخت به صورت بافت نرم با حفره‌های ریز و یکنواخت، برش زده شده و مجدداً این برش‌ها حرارت داده می‌شوند، سپس، به صورت نان‌های خشک، ترد و برشته در می‌آید. این فرآورده، می‌تواند به شکل‌های مختلف و اندازه‌های کوچک و/یا بزرگ، باشند. همچنین این فرآورده می‌تواند به صورت ساده، طعم‌دار و/یا با انواع دانه‌های خوراکی، تهیه و تولید شود.

## انواع دیگر نان سوخاری:

نان سوخاری با روکش فراورده کاکائویی

نان سوخاری با روکش شکلات



# نان سوخاری

ویژگی‌های که در آزمایشگاه مورد بررسی و آزمون قرار می‌گیرد:



# نان سوخاری

## ویژگی های شیمیایی

جدول ۱- ویژگی های شیمیایی انواع نان سوخاری

ردیف	ویژگی ها	حد/حدود قابل قبول
۱	رطوبت (درصد وزنی)	بیشینه ۶
۲	pH (محلول ۱۰٪)	۵ - ۶٫۵
۳	خاکستر غیر محلول در اسید (درصد وزنی)	بیشینه ۰٫۵
۴	نمک (درصد وزنی)(بر اساس ماده خشک)	بیشینه ۱
۵	اندیس پراکسید روغن استخراجی (برحسب میلی‌اکی‌والان در کیلوگرم)	بیشینه ۲
۶	چربی (درصد وزنی)(بر اساس ماده خشک)	بیشینه ۵
۷	پروتئین (درصد وزنی)(بر اساس ماده خشک)	کمینه ۱۰
۸	اسیدیته روغن استخراجی (برحسب اسید اولئیک)(درصد وزنی)	بیشینه ۰٫۲
۹	قند کل (درصد وزنی)	بیشینه ۱۲
۱۰	اسید چرب ترانس <sup>ا</sup> (درصد وزنی)	بیشینه ۲
۱۱	ترکیب تری آسیل گلیسرول در روکش شکلات <sup>ب</sup> (%وزنی)	مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۰۹

<sup>ا</sup> درخصوص ویژگی اسید چرب ترانس چنانچه در فرمولاسیون آن استفاده از روغن خوراکی باشد، طبق استاندارد ملی ایران شماره ۱-۱۵۶ بلامانع است. درغیر این صورت و استفاده از روغن به صورت پاششی روی محصول نوع آن (روغن سرخ کردنی) باید مشخص شود و استفاده از آن غیرمجاز می‌باشد.

<sup>ب</sup> ویژگی ردیف ۱۱، فقط درمورد انواع نان سوخاری دارای روکش شکلات آزمون می‌شود.

# نان سوخاری

## ویژگی های میکروبی

جدول ۲ - ویژگی های میکروبی انواع نان سوخاری

ردیف	ویژگی ها	حد قابل قبول (cfu/g)	
		نان سوخاری ساده	نان سوخاری شکلاتی/افراورده کاکائویی
۱	آنتروباکتریاسه	--	بیشینه ۱۰
۲	کلی فرم	بیشینه ۱۰	--
۳	اشریشیاکلی	منفی	منفی
۴	کپک	بیشینه ۱۰۲	بیشینه ۱۰۲
۵	سالمونلا (در ۲۵ گرم) a	منفی	منفی
۶	استافیلوکوکوس اورئوس کواگولاز(+)	--	منفی





# نان سوخاری



## نشانه گذاری:

در نشانه گذاری انواع نان سوخاری، علاوه بر رعایت استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته بندی شده- مقررات برچسب گذاری کلی، بر روی هر بسته باید آگاهی‌های زیر به‌طور خوانا، واضح و به‌صورت پاک‌نشدنی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار نوشته، چاپ و یا برچسب شود:

نام و نوع فراورده (مانند: نان سوخاری طعم‌دار- نان سوخاری با روکش شکلات)

نام و نشانی کامل واحد تولیدی و علامت تجاری آن

**یادآوری-** در صورت واردات، نام و نشانی کامل وارد کننده و علامت تجاری آن

**یادآوری-** در صورت واردات، نام کشور تولید کننده و/یا بسته بندی کننده

وزن خالص

نام مواد متشکله، به ترتیب مقدار

شماره پروانه ساخت و یا کد بهداشتی از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

**یادآوری-** در صورت واردات، شماره مجوز قانونی واردات صادره از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی





# نان سوخاری



## نشانه گذاری:

در نشانه گذاری انواع نان سوخاری، علاوه بر رعایت استاندارد ملی ایران شماره ۴۴۷۰، مواد غذایی از پیش بسته بندی شده - مقررات برچسب گذاری کلی، بر روی هر بسته باید آگاهی‌های زیر به‌طور خوانا، واضح و به‌صورت پاک‌نشدنی، برای مصارف داخلی به زبان فارسی و برای صادرات به زبان انگلیسی و یا به زبان کشور خریدار نوشته، چاپ و یا برچسب شود:

- تاریخ تولید (به روز، ماه و سال)
- تاریخ انقضای قابلیت مصرف (به روز، ماه، سال)
- سری ساخت
- عبارت "در جای خشک، خنک و دور از نور خورشید نگهداری شود."
- عبارت "ساخت ایران"



