



عنوان کتاب:

گندم، آرد و سبوس
کنترل کیفیت کاربردی

مؤلفین:

مژگان توفیقیان
سیده زینب حائمی تاکامی
سیدرضا حجازیان

۱۳۹۳

سرشناسه	:	۱۳۵۳ - توفیقان، مزگان.
عنوان و نام پدیدآور	:	گندم، آرد و سبوس کنترل کیفیت کاربردی / مزگان توفیقان، سیده زینب حاتمی تاکامی، سیدرضا حجازیان.
مشخصات نشر	:	۱۳۹۳، بابلسر: کارآفرینان جوان،
مشخصات ظاهری	:	مصور، ۱۳۲ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰۹۳۶۹۳-۹-۴
قیمت	:	۷۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	:	فبا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	گندم -- کیفیت
موضوع	:	آرد -- کیفیت
موضوع	:	گندم -- ایران
موضوع	:	کنترل کیفی -- مدیریت
شناسه افزوده	:	۱۳۵۵- حاتمی تاکامی، سیده زینب،
شناسه افزوده	:	۱۳۵۳ حجازیان، رضا،
رده بندی کنگره	:	SB ۱۹۱/۹ ق ۹ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	:	۱۱/۶۳۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۳۵۴۱۶۹۳

شناسنامه کتاب



نام کتاب: گندم، آرد و سبوس، کنترل کیفیت کاربردی

مولفین: مزگان توفیقان، سیده زینب حاتمی تاکامی، سیدرضا حجازیان

ناشر: انتشارات کارآفرینان جوان

ویراستاری فنی: دکتر سیده زینب حاتمی تاکامی

صفحه آرایی: هما خرسندی

طراح جلد: کمیل قناعت

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۶۹۳-۹-۴

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰۰۰ ریال

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: نیما بابلسر

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۳

فهرست مطالب

۹	فصل اول: ساختار و درجه‌بندی گندم
۱۰	۱-۱- گندم
۱۰	۲-۱- ساختمان دانه گندم
۱۱	۱-۲-۱- سبوس
۱۱	۲-۲-۱- آندوسپرم
۱۲	۳-۲-۱- جوانه
۱۳	۳-۱- ارزش غذایی گندم
۱۳	۱-۳-۱- کربوهیدرات
۱۴	۲-۳-۱- پروتئین
۱۴	۳-۳-۱- چربی
۱۴	۳-۱- مواد معدنی
۱۴	۳-۱- ویتامین‌ها
۱۴	۴-۱- انواع گندم
۱۵	۵-۱- درجه‌بندی گندم
۱۸	۶-۱- ویژگی‌های خاص گندم
۱۸	۷-۱- مبنای ارزیابی گندم عمل‌آوری یا فرآوری شده
۱۹	۸-۱- مبنای ارزیابی بو
۲۱	فصل دوم: تکنولوژی آسیابانی
۲۲	۲- فرایند تولید آرد
۲۲	۱-۲- مرحله اول: ذخیره‌سازی
۲۴	۲-۲- مرحله دوم: تمیز کردن گندم (پیش‌بوجاری، بوجاری، مقداری و ثانویه)
۲۲	۳-۲- مرحله سوم: نم‌زدن یا آماده‌سازی گندم قبل از آسیابانی
۳۴	۴-۲- مرحله چهارم: آسیابانی
۳۵	۱-۴-۲- سیستم آسیاب غلتکی
۳۸	۲-۴-۲- الک کردن
۳۹	۳-۴-۲- تصفیه‌کننده یا پیوریفایر (تایفون)
۴۱	۵-۲- غنی‌سازی
۴۱	۶-۲- ذخیره‌سازی آرد
۴۲	۷-۲- بسته‌بندی آرد
۴۳	۸-۲- بسته‌بندی سبوس
۴۳	۹-۲- برخی دستگاه‌های مورد استفاده در خط تولید آرد

۴۴	۱۰-۲- درصد استحصال یا درجه استخراج آرد
۴۵	۱۱-۲- تأثیر درجه استخراج بر ویژگی‌های آرد
۴۹	فصل سوم: کنترل کیفیت فیزیکی-شیمیایی آرد
۵۰	۱-۳- آرد گندم
۵۱	۱-۱-۳- رطوبت
۵۲	۱-۲-۳- خاکستر
۵۳	۱-۳-۳- خاکستر غیر محلول در اسید
۵۴	۱-۳-۴- pH
۵۴	۱-۳-۵- پروتئین
۵۶	۱-۳-۶- اسید
۵۷	۱-۳-۷- اندازه رات
۵۸	۱-۳-۸- گلوتن مرطوب
۵۹	۱-۳-۹- تعیین ظرفیت آب‌گیری
۶۰	۱-۳-۱۰- تعیین میزان آهن
۶۱	فصل چهارم: کنترل کیفیت گندم
۶۲	۱-۴- ویژگی‌های گندم
۶۲	۲-۴- روش نمونه‌برداری
۶۳	۴-۲-۱- نمونه برداری از فرآورده فله در حال حرکت
۶۴	۴-۲-۲- نمونه‌برداری از فرآورده فله در حالت استراحت
۶۵	۴-۲-۳- تعداد و وزن نمونه‌های اولیه
۶۸	۴-۳-۳- تقسیم‌کننده بورنر
۶۸	۴-۳-۱- نحوه کار با تقسیم‌کننده بورنر
۶۹	۴-۴- روش‌های آزمون گندم
۶۹	۴-۴-۱- رطوبت
۶۹	۴-۴-۲- گلوتن
۷۰	۴-۴-۳- وزن حجمی
۷۳	۴-۴-۴- وزن هزار دانه
۷۴	۴-۴-۵- آفات و آلودگی
۷۴	۴-۴-۱-۵- آلودگی پنهان
۷۸	۴-۴-۲-۵- دانه‌های سبزده
۷۹	۴-۴-۳-۵- سیاهک‌زدگی
۸۰	۴-۴-۴-۵- آفت

۸۱	۴-۵-۵- سموم قارچی
۸۱	۴-۵-۶- باقی مانده آفت کش ها
۸۱	۴-۶-۶- تشخیص گندم قرمز و سفید در گندم سخت
۸۳	فصل پنجم: کنترل کیفیت سبوس گندم
۸۴	۵-۱- فراوری سبوس
۸۷	۵-۲- آزمون های شیمیایی سبوس
۸۷	۵-۲-۱- رطوبت
۸۷	۵-۲-۲- خاکستر
۸۷	۵-۲-۳- خاکستر نامحلول در اسید
۸۷	۵-۲-۴- پروتئین
۸۸	۵-۲-۵- چربی
۸۸	۵-۲-۶- نسیم
۹۰	۵-۲-۷- pH
۹۰	۵-۲-۸- فسفر
۹۲	۵-۲-۹- اسید فیتیک (اسپکتروفتومتری)
۹۴	۵-۲-۱۰- اسید فیتیک (روش تیناسیون با EDTA)
۹۶	۵-۲-۱۱- اندازه ذرات
۹۶	۵-۲-۱۲- فیبر
۹۹	فصل ششم: کنترل کیفیت رئولوژیکی آرد
۱۰۰	۶-۱- خواص رئولوژیکی خمیر
۱۰۰	۶-۱-۱- اندازه گیری جذب آب آرد با استفاده از دستگاه فارینه گراف
۱۰۶	۶-۱-۲- شاخص کشش خمیر با استفاده از دستگاه آسنس و گراف
۱۱۲	۶-۱-۳- عدد فالینگ یا فالینگ نامبر
۱۱۶	۶-۱-۴- رسوب یا سدیمان تاسیون
۱۱۹	فصل هفتم: کنترل کیفیت میکروبیولوژی آرد و سبوس
۱۲۰	۷-۱- ویژگی های میکروبیولوژی آرد و سبوس گندم
۱۲۱	۷-۲- روش آماده سازی محیط کشت ها
۱۲۱	۷-۳- روش سترون کردن ظروف آزمایشگاهی
۱۲۱	۷-۴- روش آماده سازی نمونه
۱۲۱	۷-۵- روش تهیه رقت برای انجام آزمون
۱۲۲	۷-۶- روش های آزمون
۱۲۲	۷-۶-۱- روش آزمون شمارش کلی میکروارگانیسم ها

- ۱۲۳..... ۷-۶-۲ کپک
- ۱۲۳..... ۷-۶-۳ کلی فرم
- ۱۲۴..... ۷-۶-۴ اشريشياکلی
- ۱۲۸..... ۷-۶-۵ کلستریدیوم‌های احیاکننده سولفیت
- ۱۲۹..... ۷-۶-۶ سالمونلا
- ۱۳۱..... منابع

www.ketab.ir

شواهد تاریخی نشان می‌دهد که گندم به عنوان یکی از قدیمی‌ترین محصولات زراعی و با پیشینه کاشت آن به بیش از ده هزار سال قبل، امروزه به‌عنوان محصولی استراتژیک و پرمصرف‌ترین ماده غذایی جهان به‌شمار می‌رود.

کیفیت گندم و بالطبع آرد و سبوس استحصالی از آن دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد که عوامل گوناگونی همچون بذر، خاک، آب و هوا، شرایط کاشت، داشت و برداشت، انبارمانی، تکنولوژی آسیاب، بسته‌بندی و انبارش بر کیفیت این ماده باارزش تأثیرات چشمگیری دارند.

در این کتاب سعی شده تا ضمن معرفی ساده گندم و شرح مختصر فرایند آسیابانی آن، نگاه ویژه‌ای به مقوله کنترل کیفیت این ماده غذایی باارزش به‌پردازد و با دیدگاهی کاربردی و زبانی شیوا به شرح اقدامات و نحوه کنترل کیفیت گندم، آرد و سبوس به‌طور مجزا اشاره نماید.

لازم به ذکر است که در نگارش این کتاب ضمن بهره‌برداری از منابع علمی و استانداردهای موجود، از تجربیات تعدادی از کارشناسان فنی و متخصصان این حوزه صنعتی به‌ویژه جناب آقای مهندس سلمان صالحی نیز استفاده گردیده است. ضمناً مؤلفین بر خود فرض می‌دانند تا از حسن‌نظر و حمایت‌های مدیریت محترم شرکت تولیدی آرد مشتری جناب آقایان شمالی مراتب قدردانی خویش را اعلام نماید.

در خاتمه، ضمن توصیه مطالعه این کتاب به تمامی کارشناسان، دانش‌پژوهان و علاقمندان به کسب اطلاعات فنی و کاربردی در حوزه صنعت آرد، خدمتگزاران است تا با ارسال نقطه‌نظرات و پیشنهادات ارزنده خویش، ما را در ویرایش آتی کتاب و ارتقای محتوای آن رهنمون سازند.

با سپاس

پاییز ۱۳۹۳