

خصوصیات، شناسایی و تبدیل ارقام مختلف

برنج ایران

www.keabir.ir

زمانی، قاسم

خصوصیات، شناسایی و تبدیل ارقام مختلف برنج ایران / مولف قاسم زمانی،

محمد رضا علیزاده. - تهران: رنگین قلم، ۱۳۸۴.

۲۰۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964-7287-30-5

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

کتابنامه: ص. ۲۰۲ - ۲۰۴.

۱. برنج ۲. برنج - ایران، الف. علیزاده، محمد رضا، ب. عنوان.

۶۳۳/۱۸

۸ ز ۴ پ ۱۹۱/ SB

۲۱۳۰۱ - ۸۴ م

کتابخانه ملی ایران

نام کتاب: خصوصیات، شناسایی و تبدیل ارقام مختلف برنج ایران

مؤلف: قاسم زمانی - محمدرضا علیزاده

حروفچینی و صفحه‌آرایی: ربابه کرمی محمد آبادی

طرح جلد: مریم توکلی

عکس‌های متن کتاب: مهندس محسن نجار عمران

تایپ و تهیه نمودار: آزاده نیک‌نژاد عقلی - نرگس آذربایجانی - سپیده سهرابی

تیراژ: ۳۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول آذر ماه - ۱۳۸۴

قیمت: ۳۰۰۰۰ ریال

خدمات نشر: موسسه فرهنگی انتشاراتی رنگین قلم

نشانی: تهران - بلوار کشاورز - ابتدای خیابان ۱۶ آذر - ساختمان ۱۱۲ - طبقه زیرین

تلفکس: ۸۸۹۶۳۵۴۶

تلفن: ۸۸۹۶۹۴۵۱

پیشگفتار

طی سالهای اخیر به دلیل عدم خلوص انواع برنجهای مرغوب ایرانی که دیگر کیفیت و عطر و طعم سابق را ندارند، و از طرفی به دلیل شباهت ظاهری ارقام کیفی و غیرکیفی (پرمحصول) و عدم اطلاع و آگاهی لازم مصرف کنندگان در زمینه شناخت این ارقام، تشخیص ارقام مناسب برنج را سخت و مشکل کرده است و خانم‌های کدبانوی ایرانی نیز از نامرغوب بودن برنج مورد مصرف گلایه داشته و خواستار کسب اطلاعات و دانش تشخیص و تمایز انواع برنج خالص و مرغوب از سایر برنجهای موجود در بازار خرید را می‌باشند. مراتب فوق نگارنده را بر آن داشت تا با بیان توأم روش علمی و تجربی تا حدودی راه شناخت ارقام مرغوب را به این عزیزان نشان دهد. از آنجائیکه تاکنون کتاب مشابهی در این زمینه به چاپ نرسیده، در نتیجه ما را از رویت کتب مرجع محروم و بناچار حاصل تجربیات خویش را به نگارش درآورده که به طور حتم خالی از ایراد و اشکال نمی‌باشد.

امید است خوانندگان محترم با مطالعه این کتاب، نقاط قوت آن را مورد استفاده قرار داده و نقاط ضعف را نیز به نگارنده تذکر فرمایند. باشد تا در تجربه آتی از انتقاد سازنده و هدایت استادان عزیز، یافته‌های خویش را تصحیح نمایم. ضمناً سعی گردیده نگارش این کتاب ضمن طرح مباحث علمی و تجربی نگارنده در شناسائی ارقام مختلف برنج بتواند اطلاعاتی در زمینه مواد تشکیل دهنده، نگهداری، مصارف صنعتی، تبدیل و میزان ضایعات برنج به خوانندگان محترم ارائه نماید و در نهایت از خوانندگان محترم کتاب استعفا دارم نگارنده را از توصیه و راهنماییهای باارزش خود محروم نفرمایند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	فصل اول - سابقه کشت برنج و ویژگیهای زراعی آن
۲	۱-۱- مقدمه
۴	۱-۲- پیشینه و سابقه کشت برنج
۵	۱-۳- ویژگیهای زراعی برنج
۷	۱-۴- اجزای تشکیل دهنده دانه برنج
۹	۱-۵- ترکیبات دانه برنج
۱۱	۱-۶- ترکیبات سبوس برنج
۱۳	فصل دوم - طبقه بندی ارقام مختلف برنج
۱۴	۲-۱- طبقه بندی ارقام برنج از نظر تیپ اقلیمی
۱۴	۲-۲- طبقه بندی ارقام برنج از نظر گیاه شناسی
۱۵	۲-۳- طبقه بندی سازمان خواربار کشاورزی جهانی
۱۵	۲-۴- طبقه بندی ارقام مختلف برنج از نظر ضریب رعنائی
۱۵	۲-۵- طبقه بندی دانه برنج از نظر وزن هزاردانه
۱۶	۲-۶- تقسیم بندی برنجهای ایرانی از نظر مشخصات ظاهری
۱۸	فصل سوم - معیارهای ارزیابی خواص کیفی دانه برنج
۱۹	۳-۱- کیفیت تبدیل
۲۰	۳-۲- اندازه دانه
۲۰	۳-۳- ظاهر دانه
۲۱	۳-۴- کیفیت پخت
۲۴	۳-۵- کیفیت تغذیه ای برنج
۲۵	فصل چهارم - شناخت ارقام مختلف برنج رایج در بازار مصرف
۲۶	۴-۱- مقدمه
۲۶	۴-۲- میزان عطر، بو و طعم برنج
۲۷	۴-۳- میزان چربی برنج
۲۷	۴-۴- اندازه دانه برنج
۲۸	۴-۵- جنس، رنگ و شکل ظاهری

۶-۴- شناخت برنج سفید از نظر کیفیت پخت و آزمون‌ها بررسی میزان مواد تشکیل
دهنده آن. ۲۸

۳۰ فصل پنجم : خصوصیات کیفی و مورفولوژیکی انواع برنج بومی

۱-۵- انواع برنج صدری ۳۱

۲-۵- انواع برنج طارم ۳۴

۳-۵- انواع بینام ۳۷

۴-۵- حسنی ۳۷

۵-۵- عنبر بو ۳۷

۶-۵- قصر الدشتی ۳۸

۷-۵- چمپا بودار ۳۸

۸-۵- رقم غریب ۳۸

۹-۵- محمدی ۳۸

۱۰-۵- قشنگه ۳۹

۱۱-۵- کرده ۳۹

۱۶ فصل ششم - معرفی ارقام پر محصول برنج رایج در بازار مصرف
مقدمه ۴۷

۱-۶- رقم نخورد ۴۷

۲-۶- رقم فجر ۴۸

۳-۶- رقم نعمت ۴۸

۴-۶- رقم ندا ۴۹

۵-۶- رقم سپدرود ۵۰

۶-۶- رقم هراز ۵۰

۷-۶- رقم آمل سه ۵۱

۸-۶- رقم ساحل ۵۱

۹-۶- شفق ۵۲

۱۰-۶- کادوس ۵۲

۱۱-۶- رقم دشت (لاین ۶۹۲۸) ۵۳

۱۲-۶- چرام سه ۵۳

۱۳-۶- زاینده رود ۵۴

۱۴-۶- کوه‌رنگ ۵۴

۵۴	۱۵-۶- یاسوج یک
۵۵	۱۶-۶- سازندگی
۵۵	۱۷-۶- آمل ۲
۶۲	فصل هفتم - بررسی وضعیت تولید و واردات برنج کشور
۶۳	۱-۷- سطح زیر کشت و تولید برنج
۶۴	۲-۷- واردات برنج
۶۵	۳-۷- مصرف سرانه برنج
۶۸	۴-۷- مصرف سرانه برنج در ایران و قاره های مختلف
۶۹	۵-۷- هزینه تولید برنج
۷۵	۶-۷- تاثیر کیفیت در بازار مصرف
۷۵	۷-۷- کیفیت برنج در بازار جهانی
۹۳	فصل هشتم - فرآیند تبدیل برنج
۹۴	مقدمه
۹۵	۱-۸- عوامل موثر بر ضایعات تبدیل
۹۹	۲-۸- مراحل تبدیل برنج
۱۲۹	فصل نهم : مسائل و مشکلات کارخانه های شالیکوبی مناطق مختلف برنج خیز کشور
۱۳۰	مقدمه
۱۳۱	۱-۹- استان اصفهان
۱۳۹	۲-۹- استان فارس
۱۴۵	۳-۹- استان کهگیلویه و بویراحمد
۱۴۶	۴-۹- استان خوزستان
۱۵۰	۵-۹- استان گیلان
۱۵۴	۶-۹- استان مازندران
۱۶۱	۷-۹- استان گلستان
۱۶۲	۸-۹- مسائل و مشکلات مربوط به صنعت شالیکوبی در سطح کشور
۱۶۶	۹-۹- بحث
۱۶۷	۱۰-۹- نتیجه گیری
۱۶۹	۱۱-۹- پیشنهادات
۱۷۵	

فصل دهم : انبارداری برنج

مقدمه

۱۷۶

۱۰-۱- آفات مهم انباری برنج

۱۷۷

۱۰-۲- سموم ضد عفونی انبار برنج

۱۸۱

۱۰-۳- سمپاشی انبارهای خالی از محموله

۱۸۳

۱۰-۴- انبارداری برنج یا شالی

۱۸۴

۱۰-۵- بسته بندی برنج

۱۸۹

۱۹۱

فصل یازدهم : صنایع غذایی ، تبدیلی و جانبی برنج

مقدمه

۱۹۲

۱۱-۱- کاه برنج

۱۹۳

۱۱-۲- پوسته شلتوک

۱۹۳

۱۱-۳- سبوس برنج

۱۹۴

۱۱-۴- برنج خرده یا شکسته

۱۹۴

۱۹۷

فصل دوازدهم - تقویت کردن یا غنی سازی برنج

۲۰۱

منابع

فهرست جداول

صفحه

عنوان

۵	جدول شماره ۱- مقایسه سطح زیر کشت ، تولید و متوسط عملکرد
۱۲	جدول شماره ۲- درصد عناصر موجود در انواع دانه برنج
۴۵	جدول شماره ۳- خصوصیات کیفی و مورفولوژیکی برخی از ارقام بومی یا محلی
۶۰	جدول شماره ۴- خصوصیات کیفی و مورفولوژیکی برخی از ارقام برنج پر محصول کشور
۶۱	جدول شماره ۵- ارقام پر محصول معرفی شده برنج طی سالهای ۱۳۵۹-۱۳۸۰
۶۷	جدول شماره ۶- میزان سطح زیر کشت ، تولید و عملکرد شلتوک و میزان واردات
۷۴	جدول شماره ۷- قیمت خرید تضمینی و هزینه تولید یک کیلوگرم برنج
۷۷	جدول شماره ۸- محاسبه هزینه تولید هر هکتار برنج پر محصول خزر ، فجر و ساحل
۷۹	جدول شماره ۹- محاسبه هزینه تولید هر هکتار برنج پر محصول سیدرود
۸۱	جدول شماره ۱۰- محاسبه هزینه تولید هر هکتار برنج پر محصول ندا و نعمت
۸۴	جدول شماره ۱۱- متوسط قیمت عمده فروشی برخی ارقام بومی یا محلی و پر محصول کشور طی سالهای ۷۷ لغایت ۱۳۸۲
۱۶۷	جدول شماره ۱۲- ضریب استحصال برنج چند استان شمال و جنوب کشور در مرحله تبدیل
۱۹۹	جدول شماره ۱۳- نوع و میزان افزودنی استاندارد در عمل غنی سازی برنج

فهرست اشکال

صفحه

عنوان

۸	شکل ۱- اجزاء تشکیل دهنه دانه برنج
۷۸	شکل ۲- منحنی قیمت خرید تضمینی و هزینه تولید یک کیلوگرم خزر، فجر و ساحل
۸۰	شکل ۳- منحنی قیمت خرید تضمینی و هزینه تولید یک کیلوگرم برنج سفید رود
۸۲	شکل ۴- منحنی قیمت خرید تضمینی و هزینه تولید یک کیلوگرم ندا و نعمت
۸۳	شکل ۵- منحنی قیمت خرید تضمینی و هزینه تولید یک کیلوگرم برنج ارقام آمل ۲ و ۳ و ...
۸۵	شکل ۶- متوسط قیمت عمده فروشی رقم صدری ممتاز گیلان
۸۶	شکل ۷- متوسط قیمت عمده فروشی رقم صدری درجه یک گیلان
۸۷	شکل ۸- متوسط قیمت عمده فروشی برنج رقم طارمی محلی مازندران
۸۸	شکل ۹- متوسط قیمت عمده فروشی برنج رقم بینام گیلان
۸۹	شکل ۱۰- متوسط قیمت عمده فروشی برنج رقم خزرگیلان
۹۰	شکل ۱۱- متوسط قیمت عمده فروشی فجر مازندران
۹۱	شکل ۱۲- متوسط قیمت عمده فروشی برنج رقم نعمت مازندران
۹۲	شکل ۱۳- متوسط قیمت عمده فروشی برنج رقم ندا مازندران
۱۰۲	شکل ۱۴- رابطه بین زمان خشک کردن و درصد کاهش رطوبت
۱۰۳	شکل ۱۵- خشک کن با محفظه مدور
۱۰۴	شکل ۱۶- خشک کن جریان مداوم اختلاطی
۱۰۴	شکل ۱۷- خشک کن جریان مداوم غیر اختلاطی
۱۰۶	شکل ۱۸- سیستم خشک کردن به روش استراحت دمی
۱۱۰	شکل ۱۹- پوست کن تیغه ای
۱۱۱	شکل ۲۰- پوست کن صفحه ای
۱۱۳	شکل ۲۱- پوست کن غلطک لاستیکی
۱۱۷	شکل ۲۲- جداکننده شلتوک از برنج قهوه ای نوع صندوقی
۱۱۷	شکل ۲۳- جداکننده شلتوک از برنج قهوه ای نوع صفحه ای
۱۱۹	شکل ۲۴- سفید کن سایشی مخروطی
۱۲۰	شکل ۲۵- سفید کن سایشی افقی
۱۲۲	شکل ۲۶- سفید کن کنترل جریان افقی
۱۲۴	شکل ۲۷- ماشین سفید کن نوع اصطکاکی - دمشی
۱۲۶	شکل ۲۸- سفید کن نوع تیغه ای
۱۲۷	شکل ۲۹- طرحواره یک پولیش نوع مخروطی
۱۲۸	شکل ۳۰- پولیش نوع افقی
۱۳۲	شکل ۳۱- روش برداشت مستقیم برنج با کمباین غلات در استان اصفهان
۱۳۳	شکل ۳۲- روش خشکاندن شلتوک با استفاده از نور مستقیم آفتاب در استان اصفهان

- ۱۳۴ شکل ۳۳- طرحواره سیستم تبدیل با دو پوست کن غلطک لاستیکی و سه سفیدکن تیغه ای
- ۱۳۵ شکل ۳۴- خط تبدیل یک واحد شالیکوبی در منطقه قهدریجان استان اصفهان
- ۱۳۵ شکل ۳۵- طرحواره سیستم تبدیل با دو پوست کن غلتک لاستیک و دو سفیدکن تیغه ای به صورت سری
- ۱۳۶ شکل ۳۶- نمونه ای از یک واحد شالیکوبی در منطقه قهدریجان استان اصفهان
- ۱۳۶ شکل ۳۷- طرحواره سیستم تبدیل با استفاده از یک دستگاه پوست کن غلطک لاستیکی و دو دستگاه سفیدکن تیغه ای
- ۱۳۷ شکل ۳۸- طرحواره دستگاههای پوست کن و سفید کن در خط تبدیل کارخانه های شالیکوبی استان اصفهان
- ۱۴۰ شکل ۳۹- قسمتهای مختلف دستگاههای تبدیل در استان فارس
- ۱۴۰ شکل ۴۰- نحوه استقرار ماشینهای خط تبدیل در استان فارس
- ۱۴۱ شکل ۴۱- طرحواره یک سیستم کارخانه شالیکوبی با دو پوست کن غلطک لاستیکی موازی و دو سفید کن تیغه ای موازی
- ۱۴۱ شکل ۴۲- نحوه استقرار ماشینهای خط تبدیل در استان فارس
- ۱۴۲ شکل ۴۳- نحوه استقرار ماشینهای خط تبدیل در استان فارس
- ۱۴۳ شکل ۴۴- یک واحد شالیکوبی صنعتی در شهرستان نور آباد ممسنی استان فارس
- ۱۴۴ شکل ۴۵- بکارگیری پادیه در خط تبدیل بعضی از کارخانه های شالیکوبی
- ۱۴۵ شکل ۴۶- طرحواره سیستم تبدیل استان شامل پوست کن غلطک لاستیکی (۱) و سفید کن تیغه ای (۲)
- ۱۴۷ شکل ۴۷- طرحواره سیستم تبدیل شامل پوست کن های غلطک لاستیکی و سفید کن های تیغه ای سری
- ۱۴۷ شکل ۴۸- طرحواره سیستم تبدیل متشکل از پوست کن و سفید کنهای نوع تیغه ای بصورت موازی
- ۱۴۸ شکل ۴۹- طرحواره سیستم تبدیل متشکل از پوست کن و سفید کنهای تیغه ای یک مرحله ای
- ۱۵۱ شکل ۵۰- شماتیک خشک های ایستاده موجود در کارخانه شالیکوبی برادران قربانی
- ۱۵۷ شکل ۵۱- روش کار در کارخانه شالیکوبی مرکز توسعه منابع انسانی کشاورزی هراز (آمل)
- ۱۵۹ شکل ۵۲- سیستم های موجود تبدیل شالی به برنج سفید در استان مازندران
- ۱۶۰ شکل ۵۳- سیستم مناسب تبدیل شلتوک به برنج سفید
- ۱۸۷ شکل ۵۴- نحوه صحیح کیسه گیری برنج در انبار
- ۱۸۷ شکل ۵۵- طرز قرار گرفتن صحیح کیسه های برنج