

۵۵۱



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
معاونت ترویج و آموزش
سال ۱۳۸۷



بایرونج رقم شفق، آشنا شویم



بسم الله الرحمن الرحيم

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
معاونت ترویج و آموزش

نشریه ترویجی

موسسه تحقیقات برنج کشور

بارقم برنج شفق، آشنا شویم

در امور ترویج و بهبود نظام های ترویجی

۱۳۸۷

مقدمه

فصل اول

فصل دوم

فصل سوم

فصل چهارم

مجموعه کتابخانه تخصصی دامپزشکی

عنوان: با رقم برنج شفق، آشنا شویم

نویسندگان: مرتضی نصیری - منصور بهرامی - سید صادق حسینی ایمنی

ناشر: معاونت ترویج و آموزش

آماده سازی و چاپ: دفتر خدمات تکنولوژی آموزشی - نشر آموزش کشاورزی

زمان و نوبت چاپ: سال ۱۳۸۷ - چاپ اول

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

نشانی: تهران - میدان فاطمی - ساختمان شهید خیابانیان (جهاد کشاورزی)

- طبقه چهارم

دورنگار ۸۸۸۸۳۳۱۲

تلفن: ۸۸۸۲۱۱۲۲

اطیان تشریح:

کشاورزان شایکلر

هدف های آموزشی

خوانندگان گرامی، شما پس از مطالعه این تشریح:

۱- با ویژگی یک رقم برنج پرمحصول به نام شفق آشنا می شوید.

۲- رقم شفق را با روش صحیح می کارید.

۳- کودهای مورد نیاز را به مقدار مناسب به مزرعه می دهید.

۴- با آفت ها و بیماری های برنج شفق، با روش درست مبارزه می کنید.

فهرست مطالب

مقدمه	۵
رقم های جدید چگونه تولید می شوند؟	۶
با ویژگی های رقم شفق آشنا شوید	۸
خصوصیات ظاهری رقم شفق	۸
خصوصیات کیفی دانه برنج رقم شفق	۹
وضعیت رقم شفق از نظر مقاومت به آفت ها و بیماری ها	۱۰
اطلاعات مربوط به عملکرد تولید برنج رقم شفق	۱۱
آیا کاشت برنج رقم شفق درآمد دارد؟	۱۱
مقایسه تولید محصول رقم برنج رقم شفق با چند رقم دیگر	۱۲
چگونه رقم برنج شفق را بکاریم و از آن مواظبت کنیم تا تولید	
یش تری داشته باشیم؟	۱۳
چگونه رقم برنج شفق را ضد عفونی کنیم؟	۱۳
چه زمان بهترینست بذرها را رقم برنج شفق را در خزانه بپاشیم؟	۱۴
چه زمان بهترینست نشاءهای برنج در زمین اصلی کاشته شوند؟	۱۴
کود های مورد نیاز برنج شفق کدامند؟	۱۵
چگونه با آفات و بیماری های برنج مبارزه کنیم؟	۱۶
چگونه با کرم برگ خوار برنج مبارزه کنیم؟	۱۷
چگونه با بیماری سوزختگی غلاف یا شیت بلایت مبارزه کنیم؟	۱۷
خلاصه مطلب	۱۸
خود آزمایی	۱۹
منابع مورد استفاده	۲۰

مقدمه

برنج، غذای اصلی بیش از نصف مردم دنیا را تشکیل می دهد. این گیاه بیش تر انرژی مورد نیاز انسان ها را تامین می کند. برنج غذای اصلی مردم کشور ما است.

با توجه به اهمیت تولید برنج در غذای روزانه مردم ایران شالیکاران باید بکوشند با یاد گیری روش های علمی، تولید محصول خود را افزایش دهند.

شالیکاران عزیز! شما بهتر می دانید که انتخاب یک بذر مناسب که بتواند در شرایط آب و هوایی و نوع خاک و سایر شرایط مزرعه شما، رشد بسیار خوبی داشته باشد، چقدر در افزایش تولید، تاثیر دارد.

پس بهتر است در مورد انتخاب بذر مناسب توجه بیشتری داشته باشید تا بتوانید محصول بیش تری را برداشت کنید.

موسسه تحقیقات برنج کشور، سعی می کند تا با معرفی رقم های برتر برنج، کشاورزان را در تولید بیش تر و بهتر برنج یاری دهد.

هدف اساسی این موسسه در حال حاضر، معرفی رقم های جدید با عملکرد بالا و کیفیت بهتر با داشتن خصوصیات زود رسی و پا کوتاهی می باشد.

شالیکاران عزیز!

شما با خواندن این نشریه با ویژگی های رقم برنج شفق آشنا می شوید و برای بهره گیری بیش تر، می توانید با کارشناسان جهاد کشاورزی مراکز خدمات جهاد کشاورزی محل زندگی خود مشورت کنید.

رقم های جدید چگونه تولید می شوند!

هر رقم برنج بعد از سال ها کاشته شدن، کم کم خصوصیات خوب خود را از دست می دهد. باید رقم های جدید، جایگزین رقم های قدیمی شوند.

موسسه تحقیقات برنج کشور، مسئولیت بیان و معرفی رقم های جدید است. حال ببینیم برای این که یک رقم جدید به کشاورزان معرفی شود چه مراحلی باید طی شود. موسسه تحقیقات برنج کشور برای دست یابی به این هدف، از سال ها پیش، همکاری نزدیکی با موسسه بین المللی برنج به نام ابری، برقرار کرده است. یکی از این همکاری ها، تبادل رقم های مختلف برنج با خصوصیات متفاوت می باشد. یعنی این موسسه جهانی، رقم های برنجی را که مثلا از نظر کیفیت زودترس، مقاوم بودن به بلاست و گرم ساقه خوار، شوری و... خاص شده اند به موسسه تحقیقاتی برنج کشور، می فرستد.

این موسسه رقم های فرستاده شده را در مزارع خود در شهرستان رشت می کارد و پس از چندین سال کاشتن و مطالعه روی خصوصیات آن ها، رقم های جدید و مناسبی را تولید می کند. سپس این رقم جدید را با نام خاص خود به جامعه کشاورزی، معرفی می کند.

رقم های آمل سه - آمل دو - خزر - فجر - ساحل و درفک و... به این روش به شالیکاران عزیز، معرفی شده اند. از ویژگی های این رقم ها علاوه بر خصوصیات خوب آن ها، پرمحصول بودن عملکرد آنهاست.

عملکرد رقم های پرمحصول که در بعضی از مناطق بین ۷ تا ۸ تن در هکتار بوده است، تحول اساسی برای دست یابی به خودکفایی در محصول برنج، ایجاد کرده است.

این بار موسسه تحقیقات برنج کشور، رقم شقق را به جامعه کشاورزی ایران معرفی می کند. رقم شقق نسبت به رقم نعمت - ندا و سپیدرود دارای کیفیت بالاتر و هم چنین زودترس تری می باشد. این رقم در مقایسه با رقم فجر و ساحل دارای عملکرد بیش تر و خرده برنج کم تری است. با توجه به خصوصیات خوب برنج شقق و تولید بالای آن به نظر می آید، شالیکاران استقبال خوبی از این رقم جدید به عمل آورند.



رقم شقق در مقایسه با رقم فجر و ساحل دارای عملکرد بیش تر و خرده برنج کم تری است.

شالیکاران عزیز!

انتخاب بنر مناسب، یکی از مهم ترین مراحل کشاورزی است. اگر تمام کارهای کشاورزی را به بهترین نحو انجام دهید ولی بنر خوب و پرمحصولی، انتخاب نکنید به طور یقین تولید خوبی نخواهید داشت. پس بکوشید تا با مطالعه خصوصیات بنر های مختلف و مشورت با کارشناسان کشاورزی بهترین بنر را برای مزرعه خود انتخاب کنید.

با ویژگی های رقم شفق آشنا شوید

شما با مطالعه ویژگی های رقم جدید شفق و مقایسه خصوصیات آن با سایر رقم های محلی و غیرمحصول ، می توانید از این رقم، شناخت و اطلاعات بیش تری پیدا کنید و یا آگاهی کامل ، بلز مناسب را با توجه به شرایط آب و هوایی، نوع خاک و... برای کاشتن در مزرعه خود انتخاب کنید. ویژگی برنج شفق از نظر ظاهری، کیفیت های پخت و... به شرح زیر است:

الف- خصوصیات ظاهری رقم شفق

۱- طول دوره رشد از کاشت تا برداشت ۱۳۰ روز است.

- طول دوره خزانه آن ۳۰ روز است.

- طول دوره از نشاکاری تا حداکثر پنجه زنی ۵۰ روز است.

- طول دوره شروع زایشی تا گلدهی ۳۰ روز است.

- طول دوره گلدهی تا رسیدگی دانه ۳۰ روز است.

۲- ارتفاع بوته حدود ۱۰۹/۷ سانتی متر است.

۳- تعداد پنجه در هر کبه حدود ۱۷/۱۷۷ عدد است.

۴- رنگ شلتوک، زرد روشن است.

۵- کمی ریشک دارد.

۶- طول خوشه در حدود ۲۸ سانتی متر است.

۷- وضعیت دانه در خوشه متوسط است.

۸- ریزش دانه ندارد.

۹- خروج خوشه از غلاف به طور کامل انجام می شود.

ب- خصوصیات کیفی دانه برنج رقم شفق

۱- طول دانه قبل از پخت حدود ۷/۶۱ میلی متر است.

۲- طول دانه بعد از پخت حدود ۱۰ میلی متر است.

۳- قابلیت تبدیل شلتوک به برنج سفید حدود ۷۸٪ درصد است.

۴- تعداد دانه های سالم در ۱۰۰ دانه، حدود ۴۷۵/۱ دانه است.

۵- تعداد دانه های خرده برنج در ۱۰۰ دانه حدود ۳/۱۷ دانه است.

۶- دانه ها در درجه حرارت ۳/۱۷ سانتی گراد (زلاتینه) می شوند.

(بهترین درجه حرارت برای زلاتینه شدن دانه برنج، حدود ۳ تا ۵ سانتی گراد است)

۷- دانه ها دارای ۱۱/۶۹ درصد آمیلوز (نوعی نشاسته در دانه برنج) هستند.

(بهترین حالت آن ۲۰- ۲۵ درصد است که هم گروه با رقم طارم است)

۸- خلطت زل یا قوام زل آن حدود ۹۲ می باشد.

(بهترین حالت آن ۶۰ تا ۱۰۰ است)



برنج سفید

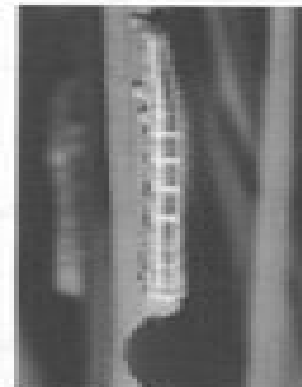
شلتوک

خوشه

تصویر دانه، شلتوک و خوشه برنج رقم شفق

ج- وضعیت رقم شقق از نظر مقاومت به آفات و بیماری ها

- بونه رقم برنج شقق، توانایی تحمل آفت کرم برگ خوار برنج را دارد.
- بونه رقم برنج شقق، توانایی تحمل آفت کرم ساقه خوار برنج را دارد.
- بونه رقم برنج شقق به بیماری پلاست، مقاوم است.
- بونه رقم برنج شقق، توانایی تحمل بیماری پوسیدگی طوقه را دارد.
- بونه رقم برنج شقق به بیماری شیپت بلایت کمی حساس است.



خسارت ناشی از کرم برگ خوار برنج



خسارت ناشی از بیماری پلاست



خسارت ناشی از کرم ساقه خوار برنج

د- اطلاعات مربوط به عملکرد تولید برنج رقم شقق

- ۱- عملکرد شتوک حدود ۷ تا ۷/۵ تن در هکتار است.
- ۲- وزن هزار دانه برنج رقم شقق حدود ۲۵/۱۶ گرم است.
- ۳- دانه بارور در خوشه حدود ۱۱۷ عدد است.
- ۴- دانه پوک در خوشه حدود ۲۲ عدد است.
- ۵- تعداد کل دانه در خوشه ۱۴۰ عدد است.

لازم به یادآوری است که عملکرد ۷ تا ۷/۵ تن در هکتار متوسط چند سال و چندین منطقه از استان مازندران است. طبق آمارهایی که از بعضی از شالیزارها گزارش شده است، محصول تا ۸/۵ تن هم برداشت شده است.

آیا کاشت برنج رقم شقق درآمد دارد؟

برنج رقم شقق از رقم های پرمحصول است. این رقم دارای عطر و طعم بوده و کیفیت پخت بسیار خوبی دارد.

این رقم از نظر کیفیت پخت، مانند رقم فجر بوده و از نظر مقدار تولید محصول هم مانند رقم های نعمت و ندا می باشد. با توجه به ویژگی های رقم شقق، قیمت خرید تضمینی آن مانند رقم فجر است. کارشناسان این رقم را با رقم های دیگر مانند رقم نعمت، خزر و فجر از نظر عملکرد در هکتار، مقدار خرید بودن دانه ها، هزینه ها و قیمت فروش، مورد مقایسه قرار داده اند این کارشناسان متوجه شده اند که برنج شقق در مقایسه با کیفیت برنج های دیگر بیشترین درآمد را داشته است. آن ها اعتقاد دارند که رقم شقق عملکرد و کیفیت بالایی دارد. توسعه کاشت این رقم جدید هم برای شالیکاران درآمد بیش تری دارد و هم موجب افزایش تولید ملی و رسیدن به خودکفایی خواهد شد.

مقایسه تولید محصول برنج رقم شقق با چند رقم

برای این که بدانیم میزان تولید رقم برنج شقق در مقایسه با عملکرد دیگر رقم ها چقدر است در قسمت پایین به بعضی از آن ها اشاره می کنیم.

- تولید محصول رقم برنج شقق در مقایسه با رقم خزر حدود یک تن بیش تر است.
- تولید محصول رقم برنج شقق در مقایسه با رقم فجر حدود ۷۰۰ کیلو بیش تر است.
- تولید محصول رقم برنج شقق در مقایسه با رقم طارم یا میانگین تولید ۲۵۰۰ کیلو گرم در هکتار، حدود ۱/۵ تن بیش تر است.



رقم شقق اگر به روش درست کاشته شده محصول زیادی را تولید می کند.

کارشناسان اعتقاد دارند که اگر به جای تولید برنج های محلی که عملکرد آن ها بسیار پایین است، رقم برنج شقق کاشته شود، در تامین برنج مورد نیاز مردم کشورمان خودکفای خواهیم شد. شالیکاران از تولید بیشتر و فروش بهتر آن، سود زیادتری به دست خواهند آورد و زندگی بهتری خواهند داشت.

پس از انتخاب بذر مناسب باید بدانیم که این رقم را چگونه باید کاشت. باز آن مواظبت کرد و به چه صورت آن را برداشت کرد.

چگونه رقم برنج شقق را بکاریم و از آن مواظبت کنیم تا تولید بیشتری داشته باشیم؟

کارشناسان کشاورزی برای این که شالیکاران رقم برنج شقق را به بهترین روش بکارند و از آن مواظبت کنند تا بیشترین تولید را به دست آورند برای آن ها توصیه هایی دارند که شالیکاران باید به این نکته ها دقت زیادی کنند.

توصیه های کارشناسان :

الف - چگونه رقم برنج شقق را ضد عفونی کنیم؟

برای مبارزه با بیماری هایی که همراه بذرها موجب آلوده شدن مزرعه می شوند باید بذرها را با سموم قارچ کش ضد عفونی کرد.

برای کنترل بیماری بذر برنج مانند پوسیدگی طوقه یا لکه قهوه ای و بیماری های بذری دیگر، باید ابتدا برای ضد عفونی بذر ها، سم قارچ کشی را که نام آن تیوفاتات متیل تیرام است و مواد موثر آن ۸۰ در صد و به صورت پودر قابل حل در آب (وتایل) وجود دارد را به نسبت ۳ گرم برای هر کیلو بذر استفاده کنیم. و یا سم ویتاواکس را به میزان ۵گرم برای هر کیلوگرم بذر در آب، حل کنیم و بذرها را به مدت ۱۸ تا ۲۴ ساعت، در آن غوطه ور کنیم.

شالیکاران عزیز!

برای تعیین نوع، مقدار سم، زمان و روش های ضد عفونی با کارشناسان کشاورزی مراکز خدمات جهاد کشاورزی، مشورت کنید.

ب - چه زمان بهترین و بهترین رقم برنج شفق را در خزانه پاشیم؟

کارشناسان بهترین و مناسب ترین زمان بذرپاشی رقم برنج شفق را در خزانه، **دهم تا بیستم فروردین ماه** می دانند.

پ - چه زمان بهتر است نشاءهای برنج در زمین اصلی کاشته شوند؟

کارشناسان بهترین و مناسب ترین زمان برای نشاکاری را **پنجم تا سی ام اردیبهشت** می دانند.

شالیکاران توجه داشته باشند این تاریخ ها در شرایط آب و هوایی مزرعه های موسسه تحقیقات برنج کشور که در شهرستان آمل است، توصیه شده است و کشاورزان هر منطقه باید بهترین تاریخ کاشت را از کارشناسان کشاورزی مراکز خدمات کشاورزی منطقه زندگی خود بیاموزند و با آن ها مشورت کنند.



رعایت تاریخ مناسب کاشت یک عامل مهم در افزایش عملکرد است.

ت - کود های مورد نیاز برنج شفق کدامند؟

برای جبران مواد غذایی خاک که همه ساله با کاشت محصولات کشاورزی کم می شود، باید این مواد غذایی را با دادن کود های مختلف به خاک برگرداند تا گیاهان رشد خوبی داشته باشند.

کارشناسان دادن کودهای شیمیایی را براساس روش زیر توصیه می کنند:

- کود اوره را به میزان ۲۵۰ کیلو گرم در یک هکتار در مزرعه پاشید.

- کود سوپر فسفات تریپل را به میزان ۱۰۰ کیلو گرم در یک هکتار پاشید.

- کود سولفات پتاسیم را به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در یک هکتار به بدهید.

شالیکاران توجه داشته باشند که کود های سوپر فسفات تریپل و سولفات پتاسیم باید همراه با نصف کود اوره یعنی ۵۰ کیلو قیل از نشاکاری مصرف شود و نصف بقیه کود اوره یعنی ۲۵ کیلو، سی روز بعد از نشاکاری و مابقی یعنی ۲۵ کیلو باقی مانده، ۵۵ روز بعد از نشاکاری، مصرف شود.

لازم به یاد آوری است که توصیه های مصرف کود در مناطق مختلف باید با توجه به نتایج آزمایش خاک مزرعه و میزان مواد غذایی موجود در خاک، انجام شود.



رعایت توصیه های کودی براساس آزمایش خاک موجب افزایش تولید می شود.

ج - چگونه با آفات و بیماری های برنج مبارزه کنیم؟
 کرم ساقه خوار، یکی از مهم ترین آفت های برنج است. کارشناسان برای مبارزه با این آفت روش زیر را توصیه می کنند:
 - برای نسل اول ۱۵ کیلوگرم سم دیازینون ۱۰ درصد در هکتار
 - برای نسل دوم ۲۰ کیلوگرم سم دیازینون ۱۰ درصد در هکتار
 اگر سم هایی که نام برده شد وجود نداشت با سم های رایج به مقدار توصیه شده سازمان حفظ نباتات برای کنترل آفت کرم ساقه خوار، استفاده شود.
 یکی از روش های موثر برای از بین بردن کرم ساقه خوار، مبارزه بیولوژیک است. یعنی برای از بین بردن کرم ساقه خوار، بدون سم پاشی و تنها با استفاده از حشرات مفید، این مبارزه صورت می گیرد.

تالیکارن عزیز!

از آن جایی که سم های شیمیایی برای سلامتی و محیط زندگی انسان ها بسیار خطرناک هستند بنابراین در انتخاب سم مناسب، مقدار و زمان درست سم پاشی باید خیلی دقت کنید.



رعایت روش درست سم پاشی بر اساس توصیه های کارشناسان حفظ نباتات موجب افزایش تولید و سلامت محیط زیست می شود.

ج - چگونه با کرم برگخوار برنج مبارزه کنیم؟
 در صورت مشاهده آثار خسارت روی برگ های برنج، با حشره کش سونین به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار و یا سم دیمکرون به میزان ۱ تا ۱/۵ لیتر در هکتار سم پاشی کنید.

ح - چگونه با بیماری سوختگی غلاف یا شیت، بلایت مبارزه کنیم؟

چنانچه در مرحله زایشی گیاه بیش تر از ۱۰ تا ۲۰ درصد پنجه های پخته هد آلوده باشند، سم پاشی با قارچ کش هایی مانند تیلت به نسبت یک لیتر در هکتار و یا رورال تی اس به میزان یک کیلوگرم در هکتار، انجام می شود.

کشاورزان عزیز!

مطالب این نشریه را با دقت بخوانید و اگر در مورد رقم شقق، سئوالی دارید یا محققان موسسه تحقیقات برنج کشور و با کارشناسان مراکز خدمات جهاد کشاورزی محل زندگی خود، مشورت کنید.

خلاصه مطلب

رقم شفق نسبت به رقم نعمت، غذا و میسرود، کیفیت بالاتر و زودرس تری، دارد. طول دوره رشد آن ۱۳۰ روز و ارتفاع بوته حدود ۱۰۹/۷ سانتی متر است. ریزش دانه ندارد. بوته، توانایی تحمل آفت کرم ساقه خوار برنج را دارد و به بیماری بلاست، مقاوم است. توانایی تحمل بیماری پوسیدگی طوقه را دارد و بی به بیماری شیت بلاست کمی حساس است. عملکرد شلتوک شفق، حدود ۷ تا ۷/۵ تن در هکتار است. برای کنترل بیماری بذر برنج مانند پوسیدگی طوقه و لکه قهوه ای باید از سم قارچ کش نیو فانات متیل تیام ۸۰ درصد (وتابل) به نسبت ۳ گرم و یا سم ویتاواکس به میزان ۵گرم برای هر کیلوگرم بذر، استفاده کنیم. مناسب ترین زمان بذرپاشی در خزانه، ۱۰ تا ۲۰ فروردین ماه و نشاکاری ۲۰ تا ۳۰ اردیبهشت است. کارشناسان دادن کودهای زیر را توصیه می کنند: کود اوره به میزان ۲۵۰ کیلو گرم، کود سوپر فسفات تریپل ۱۰۰ کیلو گرم، کود سولفات پتاسیم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در یک هکتار

کارشناسان برای مبارزه با کرم ساقه خوار روش زیر را توصیه می کنند:

- برای نسل اول ۱۵ کیلو گرم سم دیازینون ۱۰ درصد در هکتار

- برای نسل دوم ۳۰ کیلوگرم سم دیازینون ۵درصد در هکتار

در صورت مشاهده آثار خسارت کرم برگ خوار روی برگ های برنج با حشره کش سوین به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار و یا سم دیسکرون به میزان ۱ تا ۱/۵ لیتر در هکتار سم پاشی کنید. برای مبارزه با بیماری سوخنگی غلاف (شیت بلاست) چنانچه در مرحله زایشی گیاه، بیش تر از ۱۰ تا ۲۰ درصد پنجه بوته ها، آلوده باشند، سمپاشی با قارچ کش های مانند نیلت یک لیتر در هکتار و یا روزال تی اس به میزان یک کیلو گرم در هکتار، انجام شود.

خود را بیازمایید

- آیا رقم شفق به ریزش دانه حساس است؟
- ارتفاع بوته رقم شفق چند سانتی متر است؟
- آیا رقم شفق به بیماری شیت بلاست مقاوم است؟
- عملکرد رقم شفق چقدر است؟
- برای ضد عفونی بذر رقم شفق از چه سمومی استفاده می شود؟
- فاصله مناسب کاشت تنا دستی و ماشینی چقدر است؟
- تاریخ مناسب کاشت بذر رقم شفق چه زمانی است؟
- با کرم ساقه خوار از چه سمی باید استفاده کرد؟
- برای مبارزه با بیماری شیت بلاست چه زمانی باید سم پاشی کرد؟
- نیاز های کودی رقم برنج شفق به کود اورگانیفات، پتاس چقدر است؟

- ۱- اسکوا، لرنه، ۱. نجفی نوایی، ۱۳۷۷. بررسی تفاوت الودگی ارقام ولاین های امید بخش به کرم ساله خوار برنج. انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران- آمل
 - ۲- الدرالی، احمد. ۱۳۷۷. معرفی دو رقم جدید یا کهنه مناسب انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران - آمل
 - ۳- پیرای، منصور. ۱۳۸۰. جستجوی منابع مقاومت در مقابل بیماری شیت یلایت و یلاست انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور
 - ۴- بی نام. ۱۳۷۶. نگرشی بر وضعیت برنج کشور. ششمین گردهمایی برنج کشور سازمان جهاد کشاورزی استان اسفهان
 - ۵- توسلی لاریجانی، قاسم. ۱۳۷۴. گزارش ماموریت آموزشی تکنیک های مدرن ارزیابی کیفیت برنج در موسسه بین المللی تحقیقات برنج. انتشارات موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران
 - ۶- حسینی، سید صادق، ن. سعادت، م.، نصیری. ۱۳۷۷. گزارش پژوهشی بررسی اثر تاریخ کاشت، تراکم بوته و نیاز ازته در ولاین های امید بخش ۷۶۰۲ و ۷۶۰۴ انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور در مازندران - آمل
 - ۷- داد خواه، کیومرث، ص. حسینی. ۱۳۷۹. طرح مشترک تحقیقی و ترویجی بررسی ولاین های برنج بشماره ۷۶۰۲ و ۷۶۰۴. در مقایسه با ارقام رایج منطقه از نظر کم و کیفی. انتشارات سازمان جهاد کشاورزی مازندران
 - ۸- نصیری، مرتضی، ۱۳۷۹. بررسی عوامل اقتصادی موثر بر واردات برنج و نقش واردات آن در تعیین قیمت و سطح زبر کشت ارقام رایج برنج در استان مازندران انتشارات معاونت موسسه تحقیقات برنج کشور
- ۹- International testing program, ۱۹۸۸, standard evaluation system for rice (SES) ۳ edition, IRRI.
- ۱۰- Juliano B.O. and Villarreal C.P, ۱۹۹۷, Grain quality evaluation of World rices, IRRI.
- ۱۱- khush G.S ۱۹۹۰. Strategies for rice Varietal improvement for the ۲۱ th century Philippines journal of crop.Sci ۱۵ pag ۳۷-۳۱
- ۱۲- Villena W.D ۱۹۹۰. Analysis dada a cross environments and stability
 ۳-zeigler R.S. leong analysis maize breeding training at CIMMYT mexico, S.A. and teng. P.S. rice Blast Disease(editor). ۱۹۹۴). CAB international published in association with International Rice Research Institute

شالیکاران عزیزا

انتخاب بذر مناسب، یکی از مهم ترین مراحل کشاورزی است. اگر تمام کارهای کشاورزی را به بهترین نحو انجام دهید ولی بذر خوب و پر محصولی انتخاب نکنید، به طور یقین تولید خوبی نخواهید داشت. پس بکوشید تا با مطالعه خصوصیات بذرهای مختلف و مشورت با کارشناسان کشاورزی بهترین بذر را برای مزرعه خود انتخاب کنید.