

دستورالعمل کاشت برنج در مناطق نیمه گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد



نگارندگان
فرج اله نارکی
محتشم محمدی
سید کریم حسینی



**دستورالعمل کاشت برنج در مناطق نیمه گرمسیری
استان کهگیلویه و بویراحمد**

۱۳۸۶



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان کهگیلویه و بویراحمد

عنوان: دستورالعمل کاشت برنج در منطقه نیمه گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد

نگارش: فرج اله نارکی، محتشم محمدی و سید کریم حسینی

ناشر: حوزه ترویج و نظام بهره برداری استان کهگیلویه و بویراحمد

طراحی و صفحه آرائی: محمدعلی سیفی

تاریخ انتشار: ۱۳۸۶

شماره ثبت داخلی: ۸۶/۱۲۶

فهرست مطالب

مقدمه	۴
آماده کردن بذر جهت کشت در خزانه	۶
مراحل مختلف تهیه زمین خزانه	۷
کاشت و مواظبت از خزانه	۸
مراحل تهیه زمین اصلی برنج	۹
عملیات کشت نشاء در زمین اصلی	۱۳
مراحل داشت برنج در زمین اصلی	۱۴
علفهای هرز	۱۵
آفات و بیماریهای برنج	۱۶
زمان و روش برداشت برنج	۱۷
منابع	۲۴

مقدمه:

گیاه برنج بدلیل نقش بسیار مهمی که در جیره غذایی مردم کشور و اهالی استان کهگیلویه و بویراحمد دارد از اهمیت زیادی برخوردار است. کوشش‌ها و فعالیت‌های تحقیقی، ترویجی و اجرایی در شناخت و استفاده از ارقام پر محصول و بکارگیری توصیه‌های زراعی در سال‌های اخیر باعث افزایش قابل ملاحظه تولیدات این گیاه زراعی گردیده و تداوم آن نوید بخش خود کفایی در تولیدات آن می‌باشد.

کشت برنج در استان کهگیلویه و بویراحمد از دیرباز مرسوم بوده است و هر ساله حدود ۹ هزار هکتار از مرغوب‌ترین و حاصلخیزترین اراضی آبی استان به زراعت برنج اختصاص دارد. بذور مورد استفاده توسط کشاورزان در گذشته عمدتاً از توده‌های بومی نظیر چمپا بوده است که بدلیل ظرفیت محدود کودپذیری، حساسیت به خوابیدگی بوته و بیماری بلاست، عملکرد کم و ناپایداری تولید نموده است.



در سال‌های اخیر تلاش‌های تحقیقاتی قابل ملاحظه‌ای به منظور خالص‌سازی و اصلاح توده‌های بومی برنج از یک سو و دستیابی به ارقام پر محصول و با کیفیت مطلوب از سوی دیگر توسط محققین ایستگاه تحقیقات کشاورزی گچساران به عمل آمده است که در نتیجه آنها ابتدا رقم آمل ۲ و متعاقب آن ارقام برنج چرام ۱، چرام ۲ و چرام ۳ شناسایی و جهت کشت به کشاورزان منطقه معرفی گردیدند. همزمان تحقیقات لازم در زمینه مسایل به زراعی ارقام فوق انجام گرفت و مواردی نظیر تاریخ مناسب کاشت، سن مناسب نشاء برای انتقال به زمین اصلی، فاصله مناسب خطوط کاشت و نیازهای غذایی ارقام جدید مشخص گردیدند. در نتیجه بکار بستن نتایج حاصل از تحقیقات در سال‌های اخیر توسط بخش عمده‌ای از برنجکاران، تولیدات برنج منطقه نیمه گرمسیری استان به نحو قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است و طی سال‌های اخیر در سه مورد برنجکاران نمونه کشور از کشاورزان این منطقه برگزیده شده‌اند.

به منظور فراهم ساختن امکان بهره‌وری از نتایج حاصل از تحقیقات برنج برای کشاورزان سعی گردیده تا این نتایج در نشریه حاضر تهیه و ارائه گردد. امید است با بکارگیری و رعایت موارد توصیه شده موجبات افزایش بیش از پیش تولیدات برنج منطقه فراهم آید.

آماده کردن بذر جهت کشت در خزانه

بذر مورد استفاده برای کاشت در خزانه باید از ارقام پر محصول شناخته شده و سازگار برای کشت در شرایط محیطی و آب و هوایی منطقه باشد. علاوه بر آن، بذور باید سالم، خالص و عاری از بذور علف‌های هرز و سایر ارقام برنج بوده و از قدرت سبز و جوانه‌زنی بالایی برخوردار باشند. در صورتی که بذور مورد نیاز از مزارع منطقه انتخاب می‌شود، بهتر است از خوشه‌های رسیده و بوته‌های سالم و قوی انتخاب شوند.

میزان بذور مورد نیاز برای کشت بستگی به کیفیت پوک یا پر بودن بذر و درصد جوانه‌زنی آن دارد و معمولاً برای هر هکتار زمین اصلی ۴۵ تا ۶۰ کیلوگرم بذر کافی است.

برای جوانه‌دار کردن بذر ابتدا بذور مورد نیاز را در بشکه‌ای ریخته و به آهستگی به آن آب اضافه می‌کنیم. مقدار آب تدریجاً افزایش می‌یابد تا زمانی که سطح آب به میزان ۱۰ سانتی‌متری بالای سطح بذر قرار گیرد. حداقل برای مدت یک دقیقه یک قطعه چوب یا وسیله‌ای را به آهستگی در بشکه می‌چرخانیم و بذور پوک و غوطه‌ور را از ظرف خارج می‌کنیم. بعد از جداسازی بذور پوک، نسبت به شستن بذور باقیمانده با آب تازه و تمیز اقدام می‌کنیم. چهار الی ۵ بار شستشو کافی است. سپس برای مدت ۲۴ ساعت بذور را داخل مخزن و در حالیکه سطح آب روی آنها ۱۰ سانتی‌متر است نگه می‌داریم. بهتر است هر ۵ الی

۶ ساعت آب بشکه را عوض کنیم. بعد از ۲۴ ساعت خيساندن بذور آنها را روی سطح سيمانی صاف که در سایه قرار دارد ريخته و روی آنها را بوسيله کيسه گونی کفی یا چتائی می پوشانيم و در طول روز چند بار آنها را با آب مرطوب می نمايم. هر ۱۰ الی ۱۲ ساعت بذور را به هم می زنيم. بسته به دمای محیط معمولاً ۲۴ تا ۷۲ ساعت جهت خيساندن و جوانه دار کردن بذور در نظر گرفته می شود (در مناطق نيمه گرمسیری استان معمولاً ۲۴ ساعت بعد از خيساندن، بذور جوانه دار شده و برای پاشيدن در خراشه آماده می شوند). گذشت زمان بيشتر موجب طويل شدن اندازه جوانه شده به نحوی که جوانه ها با هم در گیر شده و پاشيدن آنها مشکل و نامنظم می گردد. توصیه می شود بذور قبل از کاشت با قارچ کش مناسب ضد عفونی شوند.

مراحل مختلف تهيه زمين خزانه

محل خزانه بايد حتی الامکان در محلی نزديک، قابل کنترل و آفتاب گیر انتخاب شود. میزان سطح زمين خزانه مورد نیاز به سطح زمين اصلی که بايد نشاء کاری شود، بستگی دارد. معمولاً برای هر هکتار زمين اصلی حدود ۳۰۰ الی ۵۰۰ متر مربع خزانه در نظر گرفته

می شود.



تهيه زمين خزانه در نقاط مختلف کشور به روش های مختلفی انجام می گیرد ولی روش مورد توصیه در منطقه نيمه گرمسیری استان چنين است که با اضافه نمودن کود دامی پوسيده به زمين خزانه و شخم نيمه

عمیق در پاییز و سپس در اوایل بهار، زمین خزانہ آماده شود. سپس خزانہ را آبیاری نموده لگدکوب می شود تا زمین کاملاً سفت شود. چنانچه امکان پذیر باشد، در حالت غرقابی بوسیله تیلر زمین را شخم زده تا زمین سفت شود. سفت شدن زمین خزانہ دارای محاسنی از قبیل جلوگیری از هدر روی آب، کنترل علف های هرز و راحت کنده شدن نشاءها در هنگام انتقال به زمین اصلی است. در مراحل بعدی می بایست بوسیله ماله های دستی و یا با دست سطح خزانہ را کاملاً صاف و اطراف آنرا مرز بندی کرد و سطح خزانہ را به کرت هایی با عرض ۱/۵ متر تقسیم نمود. طول کرت ها بستگی به وضعیت خزانہ از لحاظ شیب زمین خزانہ دارد. بطوریکه انتخاب طول کرت های خزانہ بنحوی باشد که آب در داخل کرت ها بطور یکسان از لحاظ عمق قرار گیرد. انتخاب عرض ۱/۵ متر به این دلیل است که کارگر بتواند براحتی علف های هرز را در داخل کرت ها کنترل و همچنین بذر پاشی کرت ها بصورت یکنواخت انجام گیرد. میزان کود شیمیایی مورد نیاز خزانہ با توجه به خصوصیات خاک های زارعی منطقه حدود یک الی دو کیلوگرم فسفات آمونیم و یک الی دو کیلو گرم اوره برای هر ۱۰۰ متر مربع خزانہ می باشد.

تمام کود فسفات آمونیم و نصف کود اوره را می بایست در هنگام آخرین مرحله تهیه زمین خزانہ و نصف دیگر کود اوره را دو هفته قبل از کندن نشاء مصرف نمود.

کاشت و مواظبت از خزانہ

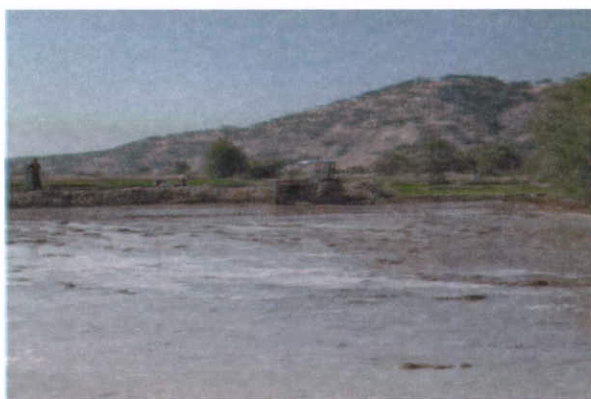
بذور (شلتوک) جوانه دار شده به میزان ۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم در متر مربع در سطح خزانہ پاشیده می شوند . باید توجه داشت که گل و لای کرت ها باید در شب قبل از بذر پاشی با بستن آب زمین خزانہ کاملاً تثبیت شود، تا از

غوطه‌ورشدن بذور در موقع پاشیدن در گل و لای جلوگیری شود. سه روز بعد از کشت خزانه باید آب خزانه را به مدت یک الی دو روز قطع کرد و با استفاده از آبپاش سطح خزانه را مرطوب نگه داشت و سپس روزها آب به کرت‌های خزانه وارد و شب‌ها آب را از خزانه خارج کرد تا ارتفاع نشاء ها به ۵ الی ۶ سانتیمتر برسند.

بعد از این مرحله باید بطور مدام آب پای بوته‌های برنج در خزانه باشد. همچنین در طول رشد نشاء در خزانه، علف‌های هرز را باید از طریق وجین دستی کنترل نمود. یکی از علف‌های هرز خزانه که تشخیص آن با نشاء برنج مشکل است، علف هرز سوروف می‌باشد. بوته‌های این علف‌هرز کاملاً شبیه بوته‌های برنج است. تنها راه تشخیص آن با برنج این است که نشاء‌های برنج دارای گوشوارک‌های کوچک می‌باشند ولی گیاه سوروف فاقد گوشوارک است (گوشوارک زائده کوچکی است که در دو طرف انتهای برگ به غلاف در محل اتصال به ساقه خارج می‌گردد).

مراحل تهیه زمین اصلی برنج

با توجه به اینکه برنج گیاهی است که به خاک‌های عمیق با بافت سنگین و نیمه سنگین (لومی رسی) نیاز دارد، انتخاب زمین مناسب جهت کشت این محصول از اهمیت زیادی برخوردار است. برنج به



شوری خاک نسبتاً مقاوم و در اسیدیته (PH) ۴ تا ۷/۵ خاک‌ها نیز می‌تواند رشد

کند. در صورتی که زمین اصلی آیش باشد، در پاییز شخم زده می شود و در بهار عمود بر شخم اول مجدداً زمین مورد نظر شخم می گردد.

لت زدن یا شل زدن زمین بوسیله گاو یا تیلر که دارای مزایایی از قبیل صرفه جویی در آب و بهم ریختن ساختمان خاک (مناسب رشد برنج) می باشد، قابل توصیه است. سپس زمین مورد نظر کرت بندی و مرز بندی می شود. در صورتی که زمین اصلی به جای آیش زیر کشت محصول دیگری باشد، عملیات فوق در بهار صورت می گیرد.

شبدر برسیم (مصری) یکی از گیاهان علوفه ای مناسب جهت قرار دادن در تناوب با برنج در منطقه نیمه گرمسیری می باشد و لذا توصیه می شود بلافاصله بعد از برداشت برنج، بذر شبدر برسیم در کاه و کلش باقیمانده برنج بدون هیچگونه عملیات زراعی دیگر پاشیده شود تا موجبات حاصلخیزی و بهبود خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک ها را فراهم آورد و علوفه مناسبی نیز برای دام ها تهیه گردد. همچنین اضافه نمودن ۳۰ الی ۴۰ تن کود حیوانی در هکتار نیز به بهبود خصوصیات خاک های شالیزار کمک نموده و موجب افزایش عملکرد در شالیزارها می گردد.

نوع، میزان و زمان مصرف کودهای شیمیایی در زراعت برنج

برای تعیین دقیق میزان کود مورد نیاز برنج همانند هر محصول دیگری، در هر مزرعه ای می بایست آزمون خاک انجام و میزان حاصلخیزی آن قبل از کاشت مشخص شود تا بر اساس آن بتوان نسبت به مصرف کودهای شیمیایی اقدام نمود.

نتایج حاصل از کاربرد کودهای شیمیایی ازته و فسفره بر روی عملکرد ارقام اصلاح شده برنج در منطقه نیمه گرمسیری استان (چرام) نشان داده است

که در اراضی ای که میزان فسفر خاک آنها بیشتر از ۲۰ پی پی ام (۲۰ میلی گرم در کیلوگرم خاک) باشد، نیازی به مصرف کودهای فسفاته نیست. با این وجود، اضافه نمودن ۵۰ کیلو گرم کود فسفات آمونیم در هنگام تهیه زمین اصلی همراه با آخرین مرحله تهیه زمین بر روی رشد اولیه و عملکرد آن مؤثر می باشد. چون در مراحل اولیه رشد که نشاءها کوچک هستند و ریشه آنها در خاک کاملاً مستقر نگردیده از کود فسفره اضافه شده راحت تر استفاده می نمایند.

بدیهی است در خاک هایی که میزان فسفر آنها از ۲۰ پی پی ام کمتر باشد باید براساس نتایج آزمون خاک و توصیه آزمایشگاه های خاکشناسی اقدام نمود. لازم به توضیح می باشد که اکثر اراضی منطقه نیمه گرمسیری (چرام) میزان فسفر خاک آنها در محدوده ۲۰ پی پی ام و یا بیشتر می باشد. اثر کودهای شیمیایی ازته بر روی ارقام برنج اصلاح شده در منطقه چرام نشان داده است که برای برنج رقم چرام ۱ مصرف ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم، برای برنج رقم چرام ۳ حدود ۶۵ کیلوگرم و برای رقم آمل ۲ حدود ۲۰۰ کیلوگرم کود اوره در هکتار، مناسب ترین عملکرد را سبب می شود.



راندمان مصرف کود ازته در شالیزاها به نحوه مدیریت و زمان مصرف آن بستگی زیادی دارد. زیرا کود ازته در آب محلول بوده و امکان تصعید و یا هدر روی آن در

زراعت برنج که باید بطور مدام آب در دسترس داشته باشد زیاد است. بنابراین توصیه می شود، با توجه به نتایج حاصل از فعالیت های تحقیقاتی در صورتی که ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره و یا کمتر (با توجه به وضعیت خاک و رقم مورد استفاده)

باید مصرف شود، حدود نصف آن قبل از نشاء کاری و حداقل در عمق ۱۰ سانتی متری با خاک مخلوط شود تا از تصعید و یا شستشوی آن از سطح خاک جلوگیری بعمل آید. نصف دیگر کود ازته (اوره) را باید در مرحله تشکیل خوشچه جوان (مرحله آبستنی) مصرف کرد. بررسی های انجام شده بر روی برنج رقم چرام ۱ در منطقه چرام نشان داده است که معمولاً حدود ۴۵ الی ۵۵ روز بعد از کشت نشاء در زمین اصلی گیاه به این مرحله از رشد (تشکیل خوشچه جوان) می رسد.

در صورتیکه با توجه به نوع رقم برنج مورد استفاده و وضعیت حاصلخیزی خاک، ۱۵۰ کیلوگرم کود اوره باید مصرف شود، نحوه تقسیط آن به این صورت می باشد که یک سوم آن در مرحله نشاء برنج، یک سوم در مرحله پنجه دهی و یک سوم دیگر در مرحله تشکیل خوشچه جوان مصرف گردد. در ارقام محلی میزان کود مصرفی باید کمتر از ارقام اصلاح شده و به نصف و یا حتی کمتر تقلیل داده شود.

در برنج رقم چرام ۳ باید ۷۰ درصد کود اوره در زمان کاشت و ۳۰ درصد بقیه در مرحله تشکیل خوشچه جوان مصرف گردد. در مورد نوع کود ازته در زارعت برنج، می بایست توجه داشت در صورتی که کود اوره پوشش دار قابل تامین باشد، بر کود اوره معمولی ارجحیت دارد.

اثر کود پتاسیم بر روی برنج در منطقه چرام نشان داد در اراضی که میزان پتاسیم خاک آنها بالاتر از ۳۰۰ پی پی ام (۳۰۰ میلی گرم در کیلو گرم خاک) می باشد نیازی به مصرف کود پتاسیمی نیست. ولی در صورتی که اراضی دارای بافت خاک سبک باشند و میزان پتاسیم آنها کمتر از ۳۰۰ پی پی ام باشد باید بر اساس آزمون خاک نسبت به مصرف کود پتاسیم اقدام نمود. زمان مصرف آن

عمدتاً در مرحله قبل از نشاء کاری و در صورت نیاز مجدد در مرحله پنجه دهی تا قبل از خوشه دهی می باشد.

عملیات کشت نشاء در زمین اصلی

عملیات تهیه زمین اصلی باید حداقل دو هفته قبل از نشاء کاری به پایان رسیده و زمین آماده کشت نشاء گردد. زمان انتقال نشاء به زمین اصلی بسیار مهم می باشد. نتایج تحقیقات انجام گرفته بر روی سن نشاء در خزانه جهت انتقال به زمین اصلی در منطقه چرام نشان داده است که بهترین سن نشاء جهت انتقال آن به زمین اصلی ۳۰ الی ۳۵ روز می باشد و اگر نشاءها دیرتر به زمین اصلی منتقل شوند به علت پیر شدن نشاءها، عملکرد آنها در زمین اصلی کاهش می یابد.

فاصله نشاء ها در زمین اصلی نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. نتایج فعالیت های تحقیقاتی در منطقه چرام نشان داد که بهترین فاصله خطوط کاشت برنج در زمین اصلی ۲۵×۲۵ سانتیمتر می باشد. بخصوص رعایت این فاصله برای ارقام محلی که حساس به ورس (خوابیدگی) و بیماری بلاست می باشند، بسیار با اهمیت می باشد.



تعداد نشاء در هر کپه نیز عامل مهمی است که باید به آن توجه کرد. بررسی ها در این مورد نشان داده اند که تعداد ۳ الی ۴ نشاء در هر کپه مناسب می باشد. کندن نشاء ها از خزانه نیز باید با مهارت و دقت خاصی انجام گیرد تا از لطمه دیدن ریشه های نشاء جلوگیری

شود.

مراحل داشت برنج در زمین اصلی

آبیاری

آبیاری مهم‌ترین عامل در مرحله داشت برنج می باشد. یک ضرب المثل چینی می گوید برنج باید پایش در آب و سرش در آتش باشد. این ضرب المثل نیاز شدید برنج به آب و تشعشع آفتاب را تداعی می کند.

در مراحل اولیه انتقال نشاءها به زمین اصلی، ارتفاع آب کرت‌ها باید حدود هفت سانتی متر برای واریته‌های پا کوتاه و ۱۲ سانتی متر برای واریته‌های پا بلند (واریته‌های محلی) باشد تا آب به عنوان قیمی جهت جلوگیری از خوابیدن نشاءهای جوان که هنوز در خاک مستقر نشده اند، باشد و همچنین از رشد علف‌های هرز جلوگیری نماید. بعد از استقرار نشاءها در زمین اصلی ارتفاع آب تاثیری بر عملکرد برنج نخواهد داشت و همین که سطح کرت‌ها غرقاب باشد کافی است. در صورتی که جلبک‌ها در کرت‌ها ایجاد مزاحمت کنند می توان به تناوب آب کرت‌ها را قطع کرد تا جلبک‌ها از بین بروند به شرط آنکه هر مرحله (خشکاندن کرت‌ها) از یک شبانه روز تجاوز ننماید.

مراحل پنجه زنی، آبستنی (تشکیل خوشچه جوان) و گل دادن از حساس‌ترین مراحل زندگی گیاه برنج به آب می باشند و لذا هر گونه غفلت در آبیاری برنج در این مراحل، موجب عدم تلقیح دانه‌ها گشته و پوکی آنها را به همراه دارد.

علف‌های هرز



مهم‌ترین علف‌های هرز
غالب مزارع برنج منطقه نیمه
گرمسیری استان، سوروف، مرغ،
اویارسلام و ارزن وحشی
می‌باشند. بوجاری و خالص نمودن
بذور برنج از بذور علف‌های هرز،
تمیز نمودن ادوات تهیه زمین از
علف‌های هرز، آبیاری به موقع و
کافی شالیزار، وجین و خارج
کردن علف‌های هرز از مزرعه و
انجام عملیات صحیح تهیه زمین،

رعایت تناوب زراعی و همچنین مبارزه شیمیایی با سموم ماچتی، استاف ام ۳۴،
اردرام و ساترن و سایر علف‌کش‌های مناسب از مهم‌ترین راه‌های پیشگیری و
کنترل علف‌های هرز مزارع برنج می‌باشد.

مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز برنج در اجرای طرح‌های تحقیقاتی در
زیر ایستگاه تحقیقاتی برنج در چرام با سم ماچتی نتایج رضایت بخشی در پی
داشت. بدین طریق که ۱۰ الی ۱۲ روز بعد از کاشت نشاء برنج در زمین اصلی
(قبل از پدیدار شدن علف‌های هرز در سطح آب) سم ماچتی که بصورت مایع
بوده و در قوطی‌های مخصوص خود قرار دارد توسط کارگر در سطح کرت‌ها
مصرف می‌گردد. کارگر در سطح کرت‌ها حرکت کرده و سم داخل قوطی را با
دست بصورت یک قوس پرتاب می‌کند. بطوریکه پرتاب قوس‌های سمت چپ و
راست مسیر حرکت هم پوشانی داشته باشند. با برداشتن هر دو قدم این کار

عملی تکرار می‌شود تا به انتهای مزرعه برسد. مسیر برگشت نیز طوری تنظیم می‌شود تا هم پوشانی مسیر رفت کامل گردیده و قسمت دیگری سمپاشی شود.

آفات و بیماریهای برنج

مهم‌ترین آفات برنج عبارتند از کرم ساقه خوار، کرم سبز برگ‌خوار، پروانه تک نقطه ای و موش. خوشبختانه در منطقه نیمه گرمسیری استان تاکنون گزارشی از کرم ساقه‌خوار که مهم‌ترین آفت برنج محسوب می‌شود ثبت نگردیده است. ولی با توجه به اهمیت این آفت باید مواظبت نمود که مزارع برنج منطقه به این آفت آلوده نشوند. این آفت (کرم ساقه خوار برنج) با کرم ساقه خوار ذرت اروپایی (سزامیا) که در برخی سال‌ها به مزارع برنج حمله می‌نماید و خسارت آن گسترده نبوده و قابل چشم‌پوشی است، شباهت زیادی دارد. راه تشخیص آنها از همدیگر این است که کپسول سر لارو ساقه‌خوار برنج قهوه‌ای متمایل به خاکستری است. در صورتی که کپسول سر لارو سزامیا سیاه رنگ، می‌باشد. همچنین در پشت لارو ساقه خوار برنج ۵ نوار طولی به رنگ قهوه ای دیده می‌شود و لارو سزامیا فاقد این نوارها می‌باشد.

خسارت موش و پرندگان در شالیزارهای منطقه نیمه گرمسیری استان نسبتاً زیاد است که باید با استفاده از طعمه مسموم از خسارت آنها جلوگیری کرد.

مهم‌ترین بیماری‌های برنج عبارتند از : بلاست، شیت، بلایت و لکه قهوه ای. در منطقه نیمه گرمسیری استان بیشترین خسارت مربوط به بیماری بلاست می‌باشد که خوشبختانه ارقام معرفی شده به این بیماری مقاوم می‌باشند. هر چند ارقام محلی به این بیماری حساس بوده و مبتلا می‌شوند. استفاده از ارقام توصیه شده در منطقه، رعایت تناوب زراعی، کاشت به موقع، رعایت تراکم مناسب بوته‌ها، استفاده صحیح از کود شیمیایی ازته و ضد عفونی بذر از عواملی هستند که می‌توانند در جلوگیری و یا کاهش خسارت بیماری مفید واقع شوند.

همچنین در صورت آلوده شدن مزرعه برنج به این بیماری می‌توان از سموم شیمیایی مورد توصیه کارشناسان حفظ نباتات استفاده نمود.

زمان و روش برداشت برنج

برداشت به موقع دارای محاسن زیادی می‌باشد. جلوگیری از ریزش دانه‌ها و خسارت پرندگان، پیشگیری از خطر ورس (خوابیدگی)، جلوگیری از خرد و شکسته شدن دانه‌ها در هنگام خرمکوبی، ایجاد فرصت کافی جهت کشت محصول بعد از برنج، استفاده زودتر و بهتر از بقایای مزرعه، عدم جذب آب توسط دانه‌ها (در اثر برداشت دیر و جذب آب مربوط به بارندگی، دانه‌ها در انبار جوانه و یا کپک زده و باعث کاهش ارزش کمی و کیفی برنج می‌گردد) همگی از محاسن برداشت به موقع برنج می‌باشند.



زمان برداشت برنج معمولاً بستگی به درجه حرارت محیط و رقم مورد استفاده دارد. ولی بطور کلی زمان برداشت برنج هنگامی می‌باشد که رشد و نمو فیزیولوژیک گیاه خاتمه پیدا کرده و رنگ بوته‌ها به زردی متمایل و دانه‌ها نیز سفت شده باشند. به عبارتی رطوبت دانه حدود ۱۴ درصد باشد. بطوریکه زیر ناخن له و شکسته نشوند. توصیه می‌شود ۱۰ الی ۱۵ روز قبل از برداشت آب مزرعه قطع گردد.

برداشت برنج معمولاً با دست و یا کمباین صورت می‌گیرد. در برداشت دستی توصیه می‌شود که دسته‌های برنج را روی ساقه‌های باقیمانده در زمین طوری قرار داد که خوشه‌ها به طرف بالا باشند و یک الی دو روز در زمین



باقیمانده تا کاملاً خشک شوند و سپس خرمکوبی گردند. در صورت برداشت با کمباین، زمین باید کاملاً خشک باشد تا در حرکت کمباین جهت برداشت مشکلی بوجود نیاید.

خصوصیات زراعی ارقام برنج معرفی شده برای منطقه نیمه گرمسیری استان

۱- برنج رقم چرام ۱

- مناطق قابل توصیه: منطقه گرمسیری استان کهگیلویه و بویراحمد: چرام، باشت، حومه گچساران، ممسنی، شرق خوزستان
- تاریخ خزانہ گیری: دهه اول اردیبهشت ماه (منطقه چرام)
- سن نشاء جهت انتقال به زمین اصلی: ۳۵ روز
- میزان بذر در خزانہ: ۱۵۰ گرم در مترمربع
- فاصله خطوط کاشت: ۲۵×۲۵ سانتیمتر
- تعداد نشاء در هر کپه: ۳ تا ۴ عدد
- میزان کود اوره مورد نیاز: ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلو گرم در هکتار
- زمان مصرف کود اوره: نصف در مرحله کاشت (در زمین اصلی) + نصف دیگر در مرحله آبستنی
- زمان و میزان مصرف کود فسفره: ۵۰ کیلو گرم فسفات آمونیم در هنگام کاشت نشاء
- میانگین تعداد پنجه بارور در هر بوته: ۱۸ عدد

- میانگین طول خوشه : ۲۴ سانتیمتر
- نوع خوشه : فشرده
- میانگین تعداد کل دانه در هر خوشه : ۱۷۵ عدد
- میانگین تعداد دانه های پوک در هر خوشه : ۲۸ عدد
- ریزش دانه : کم
- میانگین وزن هزار دانه : ۲۲ گرم
- درصد خوابیدگی (ورس) : ندارد
- عکس العمل به بیماری بلاست : مقاوم
- طول دوره رویش (در زمین اصلی) : ۱۶۰ تا ۱۷۰ روز (نسبتاً دیررس)
- میانگین طول دانه : ۶/۷ میلیمتر
- میانگین عملکرد دانه : ۱۰ تن در هکتار
- درصد تبدیل دانه : ۷۴ درصد برنج سفید، ۲۶ درصد سبوس
- کیفیت پخت : نسبتاً خوب



۲- برنج رقم چرام ۲

- مناطق قابل توصیه جهت کشت : شهرستان کهگیلویه (قلعه دختر) شهرستان گچساران (خیرآباد)
- تاریخ خزانہ گیری : نیمه اول خرداد ماه برای منطقه قلعه دختر و نیمه دوم خرداد ماه برای منطقه خیرآباد
- میانگین ارتفاع بوته : ۷۸ سانتیمتر
- میانگین طول خوشه : ۲۱ سانتیمتر
- میانگین تعداد کل دانه در خوشه : ۱۵۰ عدد
- میانگین تعداد دانه های پوک خوشه : ۲۲ عدد
- طول دوره رویش در زمین اصلی : در منطقه خیر آباد حدود ۱۰۰ روز و در قلعه دختر حدود ۱۱۵ روز
- میانگین طول دانه : ۶/۹ میلیمتر
- میانگین عملکرد دانه : ۹ تن در هکتار
- درصد تبدیل : ۷۲ درصد برنج سفید و ۲۸ درصد سبوس
- سایر خصوصیات مشابه برنج چرام ۱

۳- برنج رقم چرام ۳

- مناطق قابل کاشت : چرام، نازمکان
- مبداء : خالص سازی ارقام بومی چمپا محلی (سلکسیون در توده های بومی)
- میانگین ارتفاع بوته : ۱۳۵ سانتیمتر
- کود اوره مورد نیاز : ۶۵ کیلو گرم در هکتار - ۷۰ درصد در هنگام کاشت نشاء و ۳۰ درصد در مرحله آبستنی

- زمان و میزان مصرف کود فسفره : ۲۵ کیلو گرم فسفات آمونیم در هکتار در هنگام کاشت نشاء
- میانگین طول خوشه : ۲۵ سانتیمتر
- میانگین تعداد کل دانه در خوشه : ۱۷۹ عدد
- میانگین تعداد دانه های پوک خوشه : ۱۶ عدد
- میانگین وزن هزار دانه : ۲۶ گرم
- درصد خوابیدگی (ورس) : در صورت رعایت اصول به زراعی فاقد ورس در غیر اینصورت تا ۲۰ درصد .
- طول دوره رویش (در زمین اصلی) : ۱۵۰ روز
- میانگین طول دانه سفید : ۵/۱ میلیمتر
- میانگین عملکرد دانه : ۵ تن در هکتار
- درصد تبدیل : ۶۵ درصد برنج سفید ۳۵ درصد سبوس

منابع :

- ۱-حسینی،ک. ۱۳۷۵. گزارش معرفی برنج رقم چرام ۱ وچرام ۲. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی کهگیلویه و بویراحمد.گچساران.
- ۲-حسینی،ک. ۱۳۸۲. دستور العمل فنی کاشت، داشت ، برداشت رقم جدید برنج با کیفیت مطلوب (لاین ۹-۱-۷۹۸۳R۶۲۸۷۳-۱). ایستگاه تحقیقات کشاورزی گچساران .
- ۳-خدابنده ، ن. ۱۳۶۲.. زراعت غلات. انتشارات مرکز نشر سپهر . ۴۰۱ ص .
- ۴-محمدی ، م . ۱۳۸۲.آشنایی با ویژگی ها و نیازهای زراعی رقم برنج چمپای چرام ۳. انتشارات معاونت ترویج و نظام بهره برداری. وزارت جهاد کشاورزی.
- ۵-محمدی، م و ف . نارکی . ۱۳۷۰. گزارش فنی طرح های تحقیقی ترویجی برنج در سال ۱۳۶۹. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کهگیلویه و بویراحمد، گچساران. نشریه فنی شماره ۲۱.
- ۶-نارکی ، ف . ۱۳۷۹ . گزارش نهایی بررسی و تعیین نیاز غذایی برنج واریته چرام ۱. انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی کهگیلویه و بویراحمد ، گچساران . نشریه فنی. شماره ۹۱.
- ۷-نارکی، ف. ۱۳۷۸.گزارش نهایی بررسی و تعیین نیاز غذایی برنج لاین ۳۰۰۲ (چمپا محلی خالص شده) . انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان کهگیلویه و بویراحمد، گچساران.نشریه فنی.شماره ۷۴.



۳۷۸۷