

آی نهاد

شرکت نهاده گستر گوهر ثمر

نشریه فنی برنج ۱۴۰۳

(آفات، بیماری ها، علف های هرز و تغذیه)

شیراز: چهار راه مصدق، بلوار غدیر، نبش کوچه یک
۰۷۱-۳۷۲۵۴۵۹۵ ، ۰۷۱-۹۱۰۹۹۹۳۰
inahadehgostar@gmail.com
www.nahadehgostar.com
inahadeh

جدول تقویم کوددهی بر اساس مراحل رشد فنولوژیکی برنج (توصیه عمومی بدون آزمون خاک*)

نوع کود	مراحل رشد فنولوژیک گیاه برنج (کشت نشائی)				
	قبل از نشاء	شروع پنجه‌زنی	ساقه‌دهی	تکمیل خوشه‌دهی	شیری تا خمیری شدن دانه‌ها
کود نیتروژن (۲۰۰ تا ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار)	۲۰ درصد	۳۰ درصد	۳۰ درصد	۲۰ درصد	محلول‌پاشی
کود فسفر (۱۰۰ کیلوگرم در هکتار)	۱۰۰ درصد	-	-	-	-
کود پتاسیم (۱۰۰ کیلوگرم در هکتار)	۱۰۰ درصد	-	-	-	-
کودهای ریزمغذی حاوی عناصر میکرو	-	محلول‌پاشی	محلول‌پاشی	-	-
کودهای قابل حل با پتاسیم بالا	-	-	-	محلول‌پاشی، کود آبیاری	محلول‌پاشی
کودهای قابل حل با فسفر بالا	-	محلول‌پاشی	-	-	-
کودهای آلی	مخلوط با خاک	-	-	-	-
کودهای زیستی	تیمار بذرمال در خزانه	-	-	-	-
اسیدهای هیومیک	تیمار بذرمال در خزانه	کود آبیاری	محلول‌پاشی	-	-
محرک‌های رشد گیاهی	-	محلول‌پاشی	-	-	-
کودهای سیلیسیومی	-	-	محلول‌پاشی	-	-

نکته: تغذیه گیاه بر اساس نتایج آزمون خاک جهت اطمینان از مصرف بهینه عناصر غذایی اولویت دارد.

توصیه های تکمیلی تغذیه در زراعت برنج با محصولات شرکت زرین گستر باستان

محلول‌پاشی					کا اسپری آیرونیکا، ۳کیلوگرم	
خاکی	کود ۲۰-۲۰-۲۰ npk آیرونیکا، ۳۰۰ گرم در ۱۰۰ لیتر آب	محلول ۱٪ کلپاک+۰/۵٪ باسیلوس-فروبردن ریشه نشاء ها یا قرار دادن سینی های نشاء در محلول تهیه شده به مدت ۱۰ دقیقه	کود هیومی فرست پودری به میزان ۶-۱۲ کیلوگرم همراه با آبیاری	سولفات‌پتاسیم آیرونیکا ۸-۱۵ کیلوگرم آینواسید ۷۵٪ آیرونیکا، ۳ کیلوگرم		
مرحله‌رشد						
	خزانـــه	انتقال نشاء به زمین اصلی	پنجه زنی	گلدهی	شیری	رسیدن دانه ها

قبل از کاشت استفاده از قارچ کش بیولوژیک و محرک رشد زیستی تریکودرما آیرونیکا به صورت بذرمال به میزان ۲۰۰ گرم در ۱۰۰لیتر آب برای غوطه ورسازی ۱۰۰کیلوگرم بذر برنج به مدت ۲۴ ساعت توصیه می شود.

آی نهاد
شرکت نهاده گستر گوهر ثمر

بیماری ها		پیشگیری و کنترل	سموم شیمیایی مؤثر
بلاست برنج		عدم مصرف بیش از حد کود نیتروژن، کاشت برنج در زمان مناسب، تناوب زراعی مناسب، شخم زدن و حذف بقایای گیاهی، تنظیم فاصله کاشت، کنترل آب آبیاری، استفاده از بذور سالم، استفاده از ارقام مقاوم مانند خزر، سپیدرود، بجار، نعمت، کادوس، درفک و شفق	تری سیکلازول (بیم WP ۷۵٪)-۰/۵ کیلوگرم در هکتار، کارپروپامید (وین SC ۳۰٪)- ۴۰۰ میلی‌لیتر در هکتار، تری فلوکسی استروبین+تبوکونازول (ناتیوو WG ۷۵٪)-۱۶۰ گرم در هکتار، تیوفانات متیل+تری سیکلازول (ویستا WP ۷۲/۵٪)-۴/. تا ۵/. کیلوگرم در هکتار، ایزوپروتیولون (فوجی وان EC ۴۰٪)-۱/۲۵ لیتر و تری‌فلوکسی استروبین+ تبوکونازول (تیلما SC ۳۷/۵٪)-۳۲۰ میلی‌لیتر در هکتار
سوختگی غلاف برگ برنج (شیت بلایت)		حفظ تراکم مناسب کاشت بسته به نوع رقم برنج (به خصوص در ارقام پرینجه)، ارقام پا بلند و کم پنجه معمولاً آلودگی کمتری نسبت به ارقام پاکوتاه و پرینجه دارند. ارقام پاکوتاه و نیمه پاکوتاه (مانند شیرودی و فجر) نسبت به ارقام پابلند (مانند ارقام محلی) حساس‌تر هستند.	ایپرودیون+کاربندازیم (رورال تی اس WP ۵۲/۲٪)-یک کیلوگرم در هکتار، پروپیکونازول (تیلت EC۲۵٪)-یک لیتر در هکتار، تری‌فلوکسی استروبین+تبوکونازول (ناتیوو WG ۷۵٪)-۱۶۰ گرم و تیفلوزامید (آچمز SC ۲۴٪)-۳۰۰ میلی لیتر در هکتار
لکه قهوه‌ای برنج		استفاده از بذر بوجاری شده و سالم که از مزارع عاری از بیماری تهیه شده، رعایت تراکم مناسب کاشت، جلوگیری از حالت غرقابی و ماندابی دائم آب در خزانه (آبیاری به طریق تناوبی)، استفاده از ارقام مقاوم (ارقام ندا، سپیدرود، خزر و بینام)	ضد عفونی بذر قبل از کاشت با سمومی مانند کاربوکسین تیرام (ویتاواکس تیرام WP ۷۵٪) به میزان دو در هزار به مدت ۲۴ ساعت، محلول‌پاشی قارچ‌کش‌هایی مانند ناتیوو، تیلت و ... در مزرعه نیز می‌تواند تا حدودی در کنترل بیماری موثر باشد.
پوسیدگی طوقه و ریشه برنج		رعایت اصول به زراعی و تناوب با گیاهان غیر میزبان، حذف گیاهان آلوده پس از مشاهده، سوزاندن کاه و کلش بلافاصله بعد از برداشت و بوجاری بذر و تهیه بذر از مزارع سالم	ضدعفونی بذر به مدت ۲۴ ساعت در محلول سمی و سپس نگهداری در گرمخانه برای جوانه‌زدن، به عنوان بهترین راهکار برای کنترل این بیماری می‌باشد. سموم قارچ‌کش: - اکسید مس (نوردوکس WG ۷۵٪) به میزان ۱۲۰ گرم برای ۱۰۰ کیلو بذر، کاربوکسین تیرام (ویتاواکس تیرام WP ۷۵٪) به میزان دو در هزار، تری‌فلومیزول (تریفمین EC ۱۵٪) به میزان ۳۳۰ میلی‌لیتر برای ۱۰۰ کیلو بذر، فلودیوکسونیل (سلست FS ۲/۵٪) به میزان ۲۰۰ میلی لیتر برای ۱۰۰ کیلو بذر
ویروس کوتولگی گال سیاه برنج		عدم کاشت ذرت و سایر گیاهان میزبان این ویروس در مجاورت مزارع برنج، مبارزه با علف‌های هرز، تنظیم تاریخ کاشت در ارتباط با غلات دیگر	مبارزه شیمیایی علیه زنجرک‌های ناقل
نماتد نوک سفیدی برگ برنج		سوزاندن بقایای گیاه و علف‌های هرز پس از برداشت، کشت ارقام مقاوم و کشت مستقیم بذر، قرار دادن بذر خشک به مدت ۲۴ ساعت در آب سرد و سپس ۱۵ دقیقه در آب با درجه حرارت ۵۳-۵۱	ضدعفونی بذر با نماتدکش‌ها در دنیا توصیه شده است، اما در ایران برای کنترل این نماتد تاکنون ترکیب شیمیایی ثبت نشده است.

آفات		پیشگیری و کنترل	سموم شیمیایی مؤثر
کرم ساقه خوار سزامیا		قطع بوته‌های برنج در محل طوقه در زمان برداشت، یخ آب زمستانه، شخم زمستانه در اسفند ماه، از بین بردن علف‌های‌هرز میزبان مانند لویی، نی و ... در اطراف مزارع برنج، کشت ارقام مقاوم، جمع‌آوری و معدوم نمودن بقایای گیاهی، کنترل بیولوژیک با زنبور پارازیتوئید براکون	پس از بازدیدهای مرتب و ردیابی با استفاده از تله‌های فرمونی یا نوری، زمان تخم‌ریزی آفت مشخص و پس از خروج لاروهای سن یک از پوسته تخم و قبل از ورود به ساقه، سمپاشی توصیه می‌گردد. برای آفت ساقه‌خوار سزامیا در برنج حشره‌کش ثبت شده در کشور وجود ندارد، اما در مزارع ذرت حشره‌کش فوزالون (زولون EC ۳۵٪) به میزان ۳ لیتر در هکتار به محض مشاهده اولین علائم خسارت توصیه شده است.
مگس خزانه		تهیه نشاء از خزانه‌های زیر پلاستیک (دارای پوشش) استفاده شده و سعی شود از خزانه سنتی نشاء تهیه نشود. در صورت آلودگی خزانه به مگس خزانه برنج، ابتدا با خشکاندن آب خزانه به مدت ۲۴ ساعت و سپس خشکاندن آب خزانه در شب و آبیاری ملایم کمتر از یک سانتی‌متر در روز به مدت دو روز می‌توان باعث مرگ تعداد زیادی از لاروها در خزانه شد.	معمولاً این آفت نیاز به کنترل شیمیایی ندارد ولی در صورت لزوم و نظر کارشناس می‌توان به صورت محلول‌پاشی با فشار ملایم از حشره‌کش تری‌کلروفن (دیپترکس SP ۸۰٪) به میزان یک کیلوگرم در هکتار استفاده‌نمود.
زنجرک سبز برنج		استفاده از کارت‌ها و تشت‌های زرد رنگ حاوی آب در کنار مزرعه برای تعیین جمعیت و حضور آفت، استفاده از ارقام مقاوم به زنجرک و بیماری‌های ویروسی، مصرف بهینه کودهای نیتروژنه، کنترل علف‌های‌هرز و میزبان های زنجرک مانند اویارسلام و سوروف، رعایت تناوب زراعی و کشت مخلوط برنج با سویا	با کنترل شیمیایی کرم ساقه خوار برنج معمولاً این آفت نیز کنترل می‌گردد، ولی در صورت ضرورت و بالا بودن جمعیت آفت می‌توان از سموم مناسب مانند ایمیداکلوپراید، دیمتوات و ... استفاده نمود.

علف‌کش‌های توصیه شده موجود در بازار جهت کنترل علف‌های‌هرز مزارع برنج

نام عمومی	نام تجاری	فرمولاسیون	مقدار مصرف در هکتار	زمان مصرف
اگزادیازون	رونستار	SL٪۱۲	۳/۵ تا ۴ لیتر	از سه روز قبل از نشاءکاری تا یک هفته بعد از نشاء کاری (سوروف و بعضی از پهن برگ‌ها و جگن‌ها را کنترل می‌کند)
تیوبنکارب	ساترن	EC٪۵۰	۳ تا ۴ لیتر	۵ تا ۷ روز بعد از نشاءکاری (سوروف و به مقدار جزئی بعضی از پهن برگ‌ها و جگن‌ها را کنترل می کند)
پروپانیل	استام- اف ۳۴	EC٪۳۶	۱۰ تا ۱۵ لیتر	در خزانه ۲ تا ۳ هفته بعد از کشت و در زمین اصلی ۲ تا ۳ هفته بعد از نشاءکاری (کنترل سوروف)
پرتیلاکلر	ریفیت	EC٪۵۰	۱/۵ تا ۲ لیتر	۵ تا ۷ روز بعد از نشاءکاری
اگزادیارژیل	تاپ استار	EC٪۳۰	۳ تا ۳/۵ لیتر	پیش رویشی تا ۷ روز پس از نشاءکاری
پنوکسولام	ریزلان-شالی‌پاک تارگت	SC٪۲۴ OD٪۲۰	۱۵۰ میلی لیتر ۲۰۰ میلی لیتر	برای کنترل سوروف، بندواش و پیزور (مرحله ۳ تا ۴ برگی علف هرز)
اتوکسی‌سولفورون +تریامافون	کانسیل	WG٪۳۰	۱۰۰ تا ۱۵۰ گرم	سوروف، بندواش، جگن‌ها و پهن برگ‌ها
سای‌هالوفوپ‌بوتیل	کلین گر	OD٪۲۰	۰/۵ تا ۱ لیتر	۴-۲ برگی سوروف و بندواش (باریک برگ کش)
بیس‌پیریباک‌سدیم	نومینی،کلین وید، نووینو،وجین	OF٪۱۰ SC٪۴۰ SC٪۱۲/۵	۲۵۰ میلی‌لیتر ۶۵ میلی‌لیتر ۲۸۰ تا ۳۲۰ میلی‌لیتر	در کشت مستقیم و نشایی (۴-۲ برگی علف‌های‌هرز)
پایزوسولفورون‌اتیل +پرتیلاکلر	پیرازکلر	TB٪۱۷	۴۴۷ تا ۶۴۷ قرص معادل ۲۲۳۵ تا ۳۲۳۵ گرم	در زمین آب بندی شده که ۳ تا ۵ سانتی متر آب در آن موجود باشد
سای‌هالوفوپ‌بوتیل +پنوکسولام	پنوسای پاسپالکس	OD٪۶	۲/۵ لیتر	۴-۲ برگی علف‌های‌هرز
بن‌سولفورون‌متیل	لونداکس	DF٪۶۰	۵۰ تا ۷۵ گرم	۷ تا ۱۲ روز بعد از نشاءکاری
بنتازون	بازاگران	DF٪۶۰	۳ تا ۵ لیتر	۳ تا ۵ هفته بعد از نشاءکاری
توفوردی	یو ۴۶ دی فلوئید	DF٪۶۰	اتا ۱/۵ لیتر	۵-۷ برگی برنج
بنتازون+ام سی پی آ	بازاگران ام ۶۰	DF٪۶۰	۲ تا ۲/۵ لیتر	۵-۷ برگی برنج

آفات		پیشگیری و کنترل	سموم شیمیایی مؤثر
کرم ساقه خوار نواری برنج		تناوب کشت با محصولاتی غیر از برنج، شکار انبوه با نصب تله های نوری در مزرعه همراه با تشت آب همراه با مایع شوینده و یا استفاده از شیشه های حاوی سیانید سدیم یا پتاسیم، - رهاسازی زنبور تریکوگراما هنگام تخمگذاری حشرات کامل بر روی بوته برنج به تعداد ۱۰۰ عدد تریکوکارت برای هر هکتار با فاصله ۱۰ متری از هم	کارتاپ (پادان G٪۴) به میزان ۴۰-۳۰ کیلوگرم در هکتار، فیپرونیل (ریجنت G۰/۲٪) به میزان ۲۰ کیلوگرم در هکتار، فیپرونیل (چیلوکیل SC۵٪) به میزان ۰/. تا ۱ لیتر، ماترین (روی اگرو SL۰/۶٪) به میزان ۲ لیتر در هکتار و تیوفنوزاید (میمیک SC۲۰٪) به میزان ۱ لیتر در هکتار

آردناب شرکت نهاده گستر گوهر ثمر
آردناب شرکت نهاده گستر گوهر ثمر