



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

भात-लागवड तंत्रज्ञान

जमीन व हवामान

उष्ण व दमट हवामान या पिकास पोषक आहे. जमिनीचा सामू ५ ते ८ या दरम्यान असावा. पर्जन्यमान ८०० मिलीमीटरहून अधिक असावे. पिकाच्या वाढीसाठी २५ ते ३५ सें.ग्रे. तापमान व ६५ ते ७० टक्केपेक्षा जास्त आर्द्रता पोषक असते. हलक्या ते मध्यम जमिनीबरोबरच खार जमिनीत देखील भाताचे पीक घेतले जाते.

पूर्वमशागत

भात पिकाच्या वाढीसाठी शेताची पूर्वमशागत करणे अत्यंत महत्त्वाचे असते. पूर्वमशागतीमुळे जमिनीच्या विविध थरांची उलथापालथ होते आणि काही प्रमाणात तणांचे, कीड व रोगांचेही नियंत्रण होते. जमिनीची उभी आडवी नांगरट करून चांगले कुजलेले शेणखत / कंपोस्ट खत हेक्टरी १० टन या प्रमाणात जमिनीत मिसळावे.

लागवड पद्धती

लावणी पद्धत

ज्या ठिकाणी १००० मि.मि. पेक्षा जास्त पाऊस पडतो, अशा ठिकाणी या पद्धतीचा वापर केला जातो.

पेरणी पद्धत

अपारंपरिक विभाग, मराठवाडा व पश्चिम महाराष्ट्र ज्या ठिकाणी मध्यम ते भारी जमिनी दिसून येतात त्याठिकाणी पाभर

किंवा पेरणी यंत्राच्या सहाय्याने पेरणी केली जाते.

टोकण पद्धत

१००० मि.मि. पेक्षा कमी पावसाच्या प्रदेश व मध्यम जमिनी असलेल्या भागात टोकण पद्धतीने लागवड केली जाते.

बियाण्याची निवड व रोपवाटिका व्यवस्थापन बीजप्रक्रिया

सुधारित/संकरित वाणांचे बियाणे शासकीय यंत्रणेकडून अथवा कृषि विद्यापीठाच्या विक्री केंद्राकडून खरेदी करावे. लागवडीसाठी योग्य, शुद्ध, निरोगी आणि दर्जेदार बियाणे वापरावे. लावणी पद्धतीसाठी हेक्टरी ३५ ते ४० किलो, पेरणी पद्धतीसाठी ८० ते १०० किलो व टोकण पद्धतीसाठी ५० ते ६० किलो बियाणे वापरावे. संकरित जातीकरिता हेक्टरी २० किलो बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी बियाण्यास २.५ ग्रॅम प्रति किलो याप्रमाणे थायरम चोळावे. खरीप हंगामासाठी भाताची पेरणी १५ मे ते १५ जूनपर्यंत गादी वाफ्यावर करावी. पेरणीकरीता १ मी. रुंदीचे, १५ सें.मी. उंचीचे आणि आवश्यकतेनुसार लांबीचे गादीवाफे करावेत. एक हेक्टर क्षेत्रावर भात लागवडीसाठी १० गुंठे क्षेत्रावरील रोपवाटीका पुरेशी होते. वाफे तयार करताना १ गुंठा क्षेत्रास २५० किलो शेणखत किंवा कंपोस्ट खत आणि १ किलो युरिया खत चांगल्या प्रकारे मातीत मिसळावे. पेरणी ओळीत व विरळ करावी. रोपांच्या जोमदार वाढीसाठी पेरणीनंतर १५



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

दिवसानी प्रतिगुंठा ५०० ग्रॅम नत्र द्यावे. टोकण पद्धतीत हळव्या जाती १५ × १५ सें.मी. आणि गरव्या व निमगरव्या जाती २० × १५ सें.मी. टाकाव्यात. पेरणी पद्धतीत २२.५ सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी.

पुर्नलागवड

रोपांच्या पुर्नलागणीपूर्वी पारंपरिक पद्धतीने किंवा यंत्राच्या सहाय्याने चिखलणी करावी. हळव्या जातींची पुर्नलागवड पेरणीनंतर २१ ते २५ दिवसांनी, निमगरव्या जातींची २३ ते २७ दिवसांनी व गरव्या जातींची २५ ते ३० दिवसांनी करावी. एका चुडात २ ते ३ रोपे ठेवावीत. संकरित जातींसाठी एका चुडात १ ते २ रोपेच ठेवावीत. योग्य वयाच्या रोपांची पुर्नलागवड हळव्या वाणांमध्ये १५ × १५ सें.मी, निमगरव्या, गरव्या आणि संकरित वाणांमध्ये २० × १५ सें.मी. वर करावी.

खत व्यवस्थापन

अ) रासायनिक खतांचा वापर : भात लागवडीसाठी हेक्टरी १०० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश याप्रमाणात रासायनिक खतांच्या मात्रेची शिफारस करण्यात आली आहे. ही खत मात्रा हळव्या जातींमध्ये लागणीच्यावेळी ५०% नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश आणि ५०% नत्र लागणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी द्यावी; तर निमगरव्या व गरव्या जातींमध्ये लागणीच्यावेळी ४०% नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश, ४०% नत्र लागणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी आणि २०% नत्र लागणीनंतर ५५ ते ६० दिवसांनी द्यावी. संकरित जातींकरिता हेक्टरी १२० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश याप्रमाणात रासायनिक खतांच्या मात्रेची शिफारस करण्यात आली आहे. ही खत मात्रा लागणीच्यावेळी ५०% नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश, २५% नत्र लागणीनंतर २५ ते ३० दिवसांनी आणि उर्वरित २५% नत्र लागणीनंतर ५५ ते ६० दिवसांनी द्यावी.

ब) चार सूत्री भातशेतीचा अवलंब : १) भात पिकाच्या अवशेषांचा (भाताच्या तुसाची राख ०.५ ते १.० किलो प्रति चौरस मीटर रोपवाटिकेमध्ये व भाताचा पेंढा २ टन प्रति हेक्टर पहिल्या नांगरटी वेळी) फेरवापर करावा. २) गिरीपुष्पाचा पाला ३ टन प्रति हेक्टर चिखलणीच्यावेळी जमिनीत गाडावा. ३) भाताच्या सुधारित जातींच्या रोपांची नियंत्रित लावण जोडओळ पद्धतीने (लावणीचे अंतर १५-२५, १५-२५ सें.मी.). ४) युरिया-डीएपी (६०:४०) प्रमाणात ब्रिकेट्सचा वापर (१७० किलो प्रति हेक्टर).

क) जैविक खतांचा वापर : १) निळे हिरवे शेवाळ (२० किलो प्रति हेक्टर) भात लागणीनंतर ८ ते १० दिवसांनी शेतात टाकावे. २) अँझोला (४ ते ५ क्विंटल प्रति हेक्टर) लागणीनंतर १० दिवसांनी शेतात टाकावे.

ड) हिरवळीच्या खतांचा वापर : हिरवळीचे खत जसे गिरीपुष्प, धेंचा, ताग इत्यादि सुमारे ३ ते ५ टन प्रति हेक्टर चिखलात गाडावे. याकरिता गिरीपुष्पाची लागवड शेताच्या बांधावर करून त्याच्या कोवळ्या फांद्या व पाला चिखलात गाडावा. ताग व धेंचा बियाणे हेक्टरी अनुक्रमे ३० व ४० किलो पेरवा आणि फुलोऱ्याच्यावेळी जमिनीत गाडावा.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

आंतरमशागत

पेरणी व टोकण पद्धतीने लावणी केल्यास आवश्यकतेनुसार कोळपणी करून तणांचा बंदोबस्त करावा. लावणीनंतर भात खाचरामध्ये ५ ते ६ सें.मी. पाणी ठेवल्यास तणांचा प्रादुर्भाव कमी दिसून येतो. तणाच्या बंदोबस्तासाठी ब्युटाक्लोर ५० ईसी किंवा बेंथिओकार्ब ५० ईसी हे तणनाशक १.५ किलो क्रियाशील घटक प्रति हेक्टर या प्रमाणात ५०० लिटर पाण्यात मिसळून भात लागणीनंतर एक आठवड्याच्या आत फवारणी करावी. तणनाशक फवारणीपूर्वी भात खाचरातील संपूर्ण पाणी काढून टाकावे व दुसऱ्या दिवशी पुन्हा पाणी शेतात भरावे. महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात लागवड पद्धतीच्या भात शेतीमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व आर्थिक फायद्यासाठी पुर्नलागवडीनंतर १५ ते २० दिवसांनी मेटसल्फुरॉन मिथाईल १० टक्के + क्लोरिम्युरॉन इथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅं विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची आणि ४५ दिवसांनंतर एक खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात पेर भात शेतीमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीनंतर दोन ते तीन दिवसांत ६४० मि.ली. ऑक्झिप्लोरफेन २३.५ ई.सी. (०.१५० किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर आणि पेरणीनंतर २५ दिवसांनी मेटसल्फ्युरॉन मिथाईल १० टक्के +क्लोरिम्युरॉन इथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅं विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पाणी व्यवस्थापन

पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार भात खाचरातील पाण्याची पातळी पुढीलप्रमाणे असावी (१) रोप लागणीपासून रोपे स्थिर होईपर्यंत १ ते २ सें.मी. (२) रोपांच्या वाढीच्या प्राथमिक अवस्थेत २ ते ३ सें.मी. (३) अधिक फुटव्याच्या अवस्थेत ३ ते ५ सें.मी. (४) भात पोटरीच्या अवस्थेत ५ ते १० सें.मी. (५) फुलोरा व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत १० सें.मी. (६) कापणीपूर्वी १० दिवस अगोदर पाण्याचा निचरा करावा.

आंतरपिके

पेरणी पद्धतीने भाताची लावण केल्यास त्यामध्ये घेवडा, सोयाबीन, ताग यासारखी आंतरपिके घेता येतात.

पीक संरक्षण

भात पिकावर खोडकिडा, लष्करी अळी, पाने गुंडाळणारी अळी, सुरळीतील अळी, तुडतुडे, भुंगेरे इ. किडींचा प्रादुर्भाव आढळून येतो. भात पिकाच्या कापणीनंतर नांगरट करून काडीकचरा, धसकटे गोळा करून नाश करावीत जेणेकरून किडींच्या व रोगांच्या नियंत्रणास मदत होते. पिकांच्या फेरपालटामुळे देखील कीड, रोग नियंत्रणास बऱ्याच प्रमाणात मदत होते. खोडकिड्याच्या नियंत्रणासाठी पुनर्लागण वेळेवर करावी. शक्य असल्यास पुनर्लागणीपूर्वी रोपांची मुळे क्यलोरोपायरीफॉस २० % ई.सी., ०.१% द्रावणात १२ तास बुडवून ठेवावीत. रोपवाटिकेमध्ये पेरणीनंतर १५ दिवसांनी फोरेट १०% जी. (हेक्टरी १० किलो) किंवा क्लिनॉलफॉस ५% जी. (हेक्टरी १५ किलो) किंवा कार्बोफ्युरॉन



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

३% जी. (हेक्टरी १६.५ किलो) वापरावे. भात पिकातील महत्वाचे रोग म्हणजे करपा, पर्णकुजवा, पर्णकरपा, दाणे रंगहिनता, कडाकरपा, आभासमय काजळी इत्यादी. कडा करपा सोडून इतर रोगांच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डॅझिम ५०% (हेक्टरी ५०० ग्रॅम) फवारावे. रोगाच्या तीव्रतेनुसार किंवा आवश्यकतेनुसार १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने फवारणी करावी.

भात पिकाच्या मागील दहा वर्षात प्रसारीत केलेल्या शिफारशी

२०१७-१८	१	महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात पेर भात शेतीमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व अधिक आर्थिक फायद्यासाठी, पेरणीनंतर २ ते ३ दिवसांत १५०० मिली प्रेटीलाक्लोर ३०.७ टक्के ई.सी. प्रती हेक्टर आणि पेरणीनंतर २५ दिवसांनी ७० ग्रॅम अॅझीमसल्फ्युरॉन ५० टक्के डीएफ प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.
२०१७-१८	२	महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात लागवड पध्दतीच्या भात शेतीमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व अधिक आर्थिक फायद्यासाठी, पुर्नलागवडीनंतर १५ ते २० दिवसांनी २०० मिली बायस्पॅरीबॅक सोडीयम १० टक्के एस.सी. प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची आणि पुर्नलागवडीनंतर ४५ दिवसांनी एक खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात आली आहे.
२०१७-१८	३	भात पिकावरील पर्ण कोष करपा आणि खोडकुज या रोगांच्या एकात्मिक व्यवस्थापनासाठी खालील प्रमाणे रोग नियंत्रण प्रणालीची शिफारस करण्यात आली आहे. ➤ भात बियाणास कार्बेन्डॅझिम ५० % डब्लु.पी. या बुरशीनाशकाची ३ ग्रॅम व त्यानंतर ट्रायकोडर्मा हर्झियानम + सुडोमोनास फ्ल्युरोसन्स या जैवरोग नियंत्रकाची प्रत्येकी ५ ग्रॅम प्रती किलो बियाणे याप्रमाणे बीजप्रकीया करावी. ➤ पेरणीवेळी गादीवाफ्यावर ट्रायकोडर्मा हर्झियानम + सुडोमोनास फ्ल्युरोसन्स हे जैवरोग नियंत्रक प्रत्येकी २५ ग्रॅम + भाताच्या पर्ळीजाची राख १०० किलो पती गुंठा या प्रमाणात टाकावेत. ➤ शिफारशीनुसार रासायनिक खतांची मात्रा (न: स्फु : पा -१००:५०:५०) बिकेट्स सह अथवा बिकेट्स शिवाय द्यावी. ➤ भात पुनर्लागवडीनंतर २५, ३५ व ४५ दिवसांनी सुडोमोनास फ्ल्युरोसन्स या जैवबुरशीनाशकाच्या २० ग्रॅम / १० लिटर पाणी याप्रमाणात ३ फवारण्या कराव्यात. पर्ण कोष करपा तथा खोडकुज रोगाचा प्रादुर्भाव दिसल्यास गरजेनुसार प्रोपीकोनॅझॉल २५ % ई. सी. या बुरशीनाशकाच्या १० मिली प्रती १० लि. पाणी या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने १-२ फवारण्या कराव्यात.
२०१६-१७	४	हवामान बदलाच्या परिस्थितीमध्ये उशीराने पाऊस येण्यासंदर्भात महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय व पर्वतीय विभागातील रोप पुर्नलागवडीच्या भात शेतीमध्ये, आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर उत्पादनासाठी, पाऊस सुरू झाल्यानंतर खालील प्रमाणे रोपवाटीका व रोपे पुर्नलागवडीचे नियोजन करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. १. रोपवाटीकेमध्ये पेरणीकरीता १ मी. रुंदीचे, १५ सें.मी. उंचीचे व आवश्यक त्या लांबीचे गादीवाफे तयार करावेत.



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		२. या गादीवाफ्यावर पावसाच्या आगमनानुसार ओळीत पेरणी करावी. पुर्नलागवडीसाठी २५ दिवसापर्यंतच्या रोपांचा वापर करावा.												
		<table border="1"><tr><td>रोपवाटीकेत बियाणे पेरणी</td><td>रोपांची पुर्नलागवड</td></tr><tr><td>जुनचा १ ला आठवडा</td><td>जुनचा ४ था आठवडा</td></tr><tr><td>जुनचा ३ ला आठवडा</td><td>जुलैचा २ रा आठवडा</td></tr><tr><td>जुलैचा १ ला आठवडा</td><td>जुलैचा ४ थो आठवडा</td></tr></table>	रोपवाटीकेत बियाणे पेरणी	रोपांची पुर्नलागवड	जुनचा १ ला आठवडा	जुनचा ४ था आठवडा	जुनचा ३ ला आठवडा	जुलैचा २ रा आठवडा	जुलैचा १ ला आठवडा	जुलैचा ४ थो आठवडा				
रोपवाटीकेत बियाणे पेरणी	रोपांची पुर्नलागवड													
जुनचा १ ला आठवडा	जुनचा ४ था आठवडा													
जुनचा ३ ला आठवडा	जुलैचा २ रा आठवडा													
जुलैचा १ ला आठवडा	जुलैचा ४ थो आठवडा													
२०१६-१७	५	पश्चिम घाट विभागात पुर्नलागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक नफ्यासाठी हेक्टरी ३०० किलो सिलिकॉन देण्याकरीता १० टन भाताचा पेंडा अथवा १ टन भाताच्या तुसाची राख अथवा ४.३ टन भाताचे तुस यापैकी एक पुर्नलागवडी आधी जमिनीत मिसळून शिफारसीत अन्नद्रव्य मात्रेसह (हेक्टरी १० टन शेणखत, ५६ किलो नत्र व ३० किलो स्फुरद ब्रिकेट (गोळी) स्वरूपात + ५० किलो पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.												
२०१६-१७	६	भात पिकावरील करपा, पर्ण कोष कुजव्या तपकिरी ठिपके आणि दाणे रंगहितता या रोगांच्या एकत्रित व्यवस्थापनापासून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी भात पिकाची पुनर्लागवड जूनच्या दुस-या पंधरवाडयापासून जुलैच्या दुस-या पंधरवाडया दरम्यान करून कार्बेन्डॅझिम या बुरशीनाशकाची १०ग्रॅम प्रती १० लिटर पाणी या प्रमाणात खालीलप्रमाणे तीन फवारण्या घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. <table border="1"><tr><td>फवारणी</td><td>पिक अवस्था</td><td>लागवडी नंतर दिवस</td></tr><tr><td>पहिली</td><td>फुटव्याच्या अवस्थेत रोगाची लक्षणे दिसतात.</td><td>३० ते ३५ दिवस</td></tr><tr><td>दुसरी</td><td>पीक पोटरीची अवस्था</td><td>५५ ते ६० दिवस</td></tr><tr><td>तिसरी</td><td>लोंबी बाहेर पडण्याची अवस्था</td><td>७० ते ७५ दिवस</td></tr></table>	फवारणी	पिक अवस्था	लागवडी नंतर दिवस	पहिली	फुटव्याच्या अवस्थेत रोगाची लक्षणे दिसतात.	३० ते ३५ दिवस	दुसरी	पीक पोटरीची अवस्था	५५ ते ६० दिवस	तिसरी	लोंबी बाहेर पडण्याची अवस्था	७० ते ७५ दिवस
फवारणी	पिक अवस्था	लागवडी नंतर दिवस												
पहिली	फुटव्याच्या अवस्थेत रोगाची लक्षणे दिसतात.	३० ते ३५ दिवस												
दुसरी	पीक पोटरीची अवस्था	५५ ते ६० दिवस												
तिसरी	लोंबी बाहेर पडण्याची अवस्था	७० ते ७५ दिवस												
२०१५-१६	७	महाराष्ट्रातील पश्चिम घाट विभागात पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी ५६ किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश, युरिया-डिएपी-एमओपी खतांच्या ब्रिकेट (२२० किलो ब्रिकेट्स/हे.) स्वरूपात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.												
२०१५-१६	८	पश्चिम महाराष्ट्रातील घाट विभागात बोरॉनची कमतरता असलेल्या जमिनीत पुनर्लागवड भात पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी हेक्टरी ५ किलो बोरॅक्स पुनर्लागवडीच्या वेळी शिफारसीत अन्नद्रव्य मात्रेसह (हेक्टरी १० टन शेणखत, ५६ किलो नत्र व ३० किलो स्फुरद युरिया-डिएपी ब्रिकेट स्वरूपात (१७० किलो) अधिक ५० किलो पालाश) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.												
२०१५-१६	९	पश्चिम महाराष्ट्रातील मध्यम खोल जमिनीत पेर भाताचे अधिक उत्पादन, पाण्याचा व खताचा कार्यक्षम वापर तसेच आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर उत्पन्न मिळविण्यासाठी भाताची लागवड गादी वाफ्यावर ठिबक सिंचनाखाली करून १००% बाष्पपर्णोत्सर्जना इतके पाणी दर दिवसाआड तसेच शिफारशीत खत मात्रा												



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		<p>(१२०:६०:६० कि. नत्र, स्फुरद, पालाश / हे) विद्राव्य स्वरूपातील खतांमधुन खालील तक्त्याप्रमाणे १२ आठवड्यांच्या हप्त्यातून ठिबक सिंचनातून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p> <p>तक्ता: ठिबक सिंचनातून भात पिकास लागणा-या पाण्याची गरज</p> <table border="1"><thead><tr><th>अ. क्र.</th><th>महिने</th><th>पाण्याची गरज (लिटर/दिन/तोटी)</th></tr></thead><tbody><tr><td>१</td><td>जून</td><td>१.७</td></tr><tr><td>२</td><td>जुलै</td><td>२.५</td></tr><tr><td>३</td><td>ऑगस्ट</td><td>२.९</td></tr><tr><td>४</td><td>सप्टेंबर</td><td>२.५</td></tr><tr><td>५</td><td>ऑक्टोबर</td><td>२.७</td></tr></tbody></table> <p>तक्ता: ठिबक सिंचनातून अन्नद्रव्ये देण्याचे प्रमाण</p> <table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)</th><th colspan="2">नत्राचे प्रमाण</th><th colspan="2">स्फुरद चे प्रमाणे</th><th colspan="2">पालाशचे प्रमाणे</th></tr><tr><th>%</th><th>कि./हे.</th><th>%</th><th>कि./हे.</th><th>%</th><th>कि./हे.</th></tr></thead><tbody><tr><td>१-२१ (३ आठवडे)</td><td>४०</td><td>४८</td><td>४०</td><td>२४</td><td>३५</td><td>२१</td></tr><tr><td>२२-४२ (३ आठवडे)</td><td>३०</td><td>३६</td><td>३०</td><td>१८</td><td>२५</td><td>१५</td></tr><tr><td>४३-६३ (३ आठवडे)</td><td>१५</td><td>१८</td><td>२०</td><td>१२</td><td>२५</td><td>१५</td></tr><tr><td>६४-९१ (३ आठवडे)</td><td>१५</td><td>१८</td><td>१०</td><td>०६</td><td>१५</td><td>०९</td></tr><tr><td>एकुण</td><td>१००</td><td>१२०</td><td>१००</td><td>६०</td><td>१००</td><td>६०</td></tr></tbody></table>	अ. क्र.	महिने	पाण्याची गरज (लिटर/दिन/तोटी)	१	जून	१.७	२	जुलै	२.५	३	ऑगस्ट	२.९	४	सप्टेंबर	२.५	५	ऑक्टोबर	२.७	लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरद चे प्रमाणे		पालाशचे प्रमाणे		%	कि./हे.	%	कि./हे.	%	कि./हे.	१-२१ (३ आठवडे)	४०	४८	४०	२४	३५	२१	२२-४२ (३ आठवडे)	३०	३६	३०	१८	२५	१५	४३-६३ (३ आठवडे)	१५	१८	२०	१२	२५	१५	६४-९१ (३ आठवडे)	१५	१८	१०	०६	१५	०९	एकुण	१००	१२०	१००	६०	१००	६०
अ. क्र.	महिने	पाण्याची गरज (लिटर/दिन/तोटी)																																																																		
१	जून	१.७																																																																		
२	जुलै	२.५																																																																		
३	ऑगस्ट	२.९																																																																		
४	सप्टेंबर	२.५																																																																		
५	ऑक्टोबर	२.७																																																																		
लागवडी नंतरचा कालावधी (आठवडे)	नत्राचे प्रमाण		स्फुरद चे प्रमाणे		पालाशचे प्रमाणे																																																															
	%	कि./हे.	%	कि./हे.	%	कि./हे.																																																														
१-२१ (३ आठवडे)	४०	४८	४०	२४	३५	२१																																																														
२२-४२ (३ आठवडे)	३०	३६	३०	१८	२५	१५																																																														
४३-६३ (३ आठवडे)	१५	१८	२०	१२	२५	१५																																																														
६४-९१ (३ आठवडे)	१५	१८	१०	०६	१५	०९																																																														
एकुण	१००	१२०	१००	६०	१००	६०																																																														
२०१५-१६	१०	<p>भातावरील सुरळीतील अळीच्या नियंत्रणासाठी बव्हेरिया बसियाना १.१५% डब्ल्यू.पी. ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून दोन फवारण्या, पहिली फवारणी अर्थिक नुकसान संकेत पातळी ओलांडताच व दुसरी फवारणी तदनंतर १५ दिवसांच्या अंतराने करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																																																																		
२०१४-१५	११	<p>महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात पेरभात शेतीमध्ये प्रभावी तणनियंत्रण व आर्थिक फायद्यासाठी पेरणीनंतर दोन ते तीन दिवसांत ६४० मि.ली. ऑक्झीफ्लुरोफेन २३.५ ई .सी. (०.१५० किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर आणि पेरणीनंतर २५ दिवसांनी मेटॅसल्फ्युरॉन मिथाईल १० टक्के + क्लोरीम्युरॉन इथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																																																																		
२०१४-१५	१२	<p>महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागात लागवड पध्दतीच्या भात शेतीमध्ये प्रभावी तण नियंत्रण व आर्थिक फायद्यासाठी पुर्नलागवडीनंतर १५ ते २० दिवसांनी मेटॅसल्फ्युरॉन मिथाईल १० टक्के + क्लोरीम्युरॉन इथाईल १० टक्के याचे २० ग्रॅम विद्राव्य तयार मिश्रण (०.००४ किलो क्रियाशील घटक) प्रती हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारण्याची आणि ४५ दिवसांनंतर एक खुरपणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.</p>																																																																		
२०१३-१४	१३	<p>महाराष्ट्राच्या उपपर्वतीय विभागातील पेरभाताच्या अधिक फायदेशीर उत्पादनासाठी, ३० सेंमी अंतरावर पेरणी करून ७५ टक्के शिफारशीत खत मात्रा (७५:३७.५:३७.५ नत्र स्फुरद पालाश किलो प्रति हेक्टरी १३०.५ किलो युरिया,</p>																																																																		



महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

विद्यापीठाने विकसीत केलेले पीक लागवड तंत्रज्ञान

		८२.५ किलो डीएपी व ६२.२५ किलो एमओपी प्रति हेक्टरी) २.७ ग्रॅम वजनाच्या युरीया-डीएपी-एमओपी गोळीद्वारे (१,०१,९४४ ब्रिकेट्स प्रती हेक्टरी) एक आड एकओळीत १६ सें.मी.अंतरावर व ५-७ सेंमी. खोलीवर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१३-१४	१४	महाराष्ट्रातील उपपर्वतीय विभागाच्या भात रोपवाटीकेतील तण नियंत्रणासाठी २३.५ टक्के ई.सी ऑक्झीफ्लुरोफेन १५ मि. ली प्रती १० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून पेरणीनंतर दोन-तीन दिवसांत ७.५ लिटर प्रति गुंठा फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०१२-१३	१५	महाराष्ट्राच्या कृष्णा-कोयना नदीच्या सुपीक भागात पेर भात (बासमती)-हरभरा या पिक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व फायद्यासाठी बासमती पेर भातास शेणखत ५ टन + १०० किलो नत्र प्रति हेक्टरी देऊन, हरभरा पिकास शिफारशीत खत मात्रा (२५ किलो नत्र + ५० किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी) देण्याची शिफारस करण्यात आलेली आहे.
२०११-१२	१६	पश्चिम घाट विभागात अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी उपलब्ध ओलाव्यावर उतेरा पिकपध्दतीत भात पिकानंतर जवस पिकाची ७५% शिफारशीत खतमात्रा (१९.००:३८.००:००) नत्र आणि स्फुरद किलो/हे.) देऊन लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२०११-१२	१७	भात पिकावरील करपा, पर्ण कोष कुजव्या, पर्ण करपा, तपकिरी ठिपके आणि दाणे रंगहिनता या रोगांच्या व्यवस्थापनासाठी खालील प्रमाणे एकात्मिक रोग नियंत्रण प्रणालीची शिफारस करण्यात येत आहे. ❖ पेरणीपूर्वी गादीवाफ्यावर भाताच्या तुसाची राख १.० किलो प्रती चौ. मी. या प्रमाणात मिसळावी. ❖ भात बियाणास बेनोमिल या बुरशीनाशकाची व त्यानंतर सुडोमोनास फ्युरोसन्स या जैवरोग नियंत्रकाची अनुक्रमे ३ ग्रॅम व ५ ग्रॅम प्रती किलो बी याप्रमाणे प्रक्रीया करावी. ❖ लागवडीपूर्वी शेतात हेक्टरी २.० टन भाताचा पेंढा मिसळणे. ❖ रोगाचा प्रादुर्भाव दिसल्यापासून प्रोपीकोनॅझोल किंवा कार्बेन्डॅझिम या बुरशीनाशकांच्या १० मिली / ग्रॅम प्रती १० लि. पाणी या प्रमाणात १५ दिवसांच्या अंतराने तीन फवारण्या घ्याव्यात.
२००९-१०	१८	उपपर्वतीय विभागातील हलक्या जमिनीत, पेरभाताच्या अधिक उत्पादनासाठी पेरणी जोडओळ पध्दतीने (१५-२५सें.मी.) करून शिफारशीत खतमात्रेच्या ७५टक्के (७५:३७.५:३७.५ किलो प्रति हेक्टर नत्र:स्फुरद:पालाश) गोळीच्या (३.०० ग्रॅमची एक गोळी) स्वरूपात पेरणीच्या वेळी जोडओळीत २५ सें.मी. अंतरावर पहारीच्या सहाय्याने ८ते१० सें.मी. खोलीवर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२००९-१०	१९	भाताचे अधिक उत्पादन व आर्थिक लाभ मिळविण्याकरिता, भाताची पुर्नलागवड , रोपे दोन पानावर असताना करावी, अशी शिफारस उपपर्वतीय विभागात करण्यात येत आहे.