खर्चात तणांचा बंदोबस्त करण्यासाठी रोवणीनंतर ३ दिवसांनी ब्युटेक्लोर ५० ई.सी. ३.७५ लिटर + ५०० लिटर पाणी प्रति हेक्टरी याप्रमाणात वापरावे. तसेच ३० दिवसांनी कोनोविडरने मशागत करावी.

५) प्राथमिक अवस्थेत धान बांधीत जमीन सतत ओली राहिल याप्रमाणे नियंत्रित पाणी द्यावे.

फायदे :

१) या पध्दतीच्या वापरामुळे बियाण्याची बचत होते. प्रति हेक्टरी ५ किलो बियाणे पुरेसे आहे.

२) पारंपरिक पध्दतीपेक्षा निम्मे पेक्षा अधिक पाण्याची बचत होते.

३) पिकास अधिक प्रमाणात फुटवे येऊन ओंबीची लांबी व दाण्यांची संख्या ओंबीमध्ये अधिक असते.

४) पीक जाती निहाय साधारणत: एक आठवडा लवकर तयार होते. रोग व किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो.

५) प्रचलित पध्दतीपेक्षा शाश्वत व २० ते ३० टक्के अधिक उत्पादन ५ मिळते.

चारसूत्री भात लागवड पध्दत: या लागवड पध्दतीमध्ये खालील बाबींचा अंतर्भाव आहे.

१) **धान कोंडा आणि तणसाचा वापर :** रोपवाटिकेत प्रति चौरस मीटर क्षेत्रास १.० किलो धान कोंडा किंवा तुस राखेचा वापर पेरणीपूर्वी करण्यात यावा. चिखलणीच्या वेळी भाताची तणीस किंवा पेंढा प्रति हेक्टरी दोन टन जमिनीत गाडावा.

२) **हिरवळीच्या खतांचा मर्यादित वापर :** गिरीपुष्पाचा अथवा गराडीचा पाला हेक्टरी १.५ टन रोवणीपूर्णी चिखलात गाडावा.

३) **रोपाची नियंत्रित रोवणी :** भात रोपांची रोवणी १५ x २५ x १५ सें.मी. अंतरावर खुणा केलेल्या नायलॉन दोरीच्या सहाय्याने करावी. याव्दारे भात चुडांचा १५ सें.मी. अंतराचा चौरस तयार होऊन आडवे व उभे दोन ओळीतील अंतर २५ सें.मी. राहते.

४) **युरिया, डिएपी ब्रिकेट्सचा वापर :** युरिया ६० टक्के आणि ४० टक्के डिएपी या मिश्रणातून ब्रिकेटींग मशिनच्या सहाय्याने २.७ ग्रॅम वजनाची गोळी (ब्रिकेट) करण्यात येते. लावणीनंतर दुसऱ्या दिवशी प्रत्येक रोपाच्या चौकोनात एक गोळी ५-६ सें.मी. खोल रोवण्यात यावी. याकरिता प्रति हेक्टरी १७० किलो ब्रिकेट्स लागतात व याव्दारे पिकास ५६ किलो नत्र अधिक २९ किलो स्फुरद प्रति हेक्टरी दिल्या जाते. त्यामुळे खताच्या वापरात ४० टक्के बचत होते. याव्दारे २०-३० टक्के प्रति हेक्टरी शाश्वत उत्पादनात वाढ होते. त्याचप्रमाणे रोग व किडींचा कमी प्रादुर्भाव होतो.

पट्टा पध्दतीने भात पिकाची लागवड :

भात रोपाची लागवड ओळीत २० सें.मी. x १५ सें.मी. अंतरावर करावी प्रत्येक चुडात दोन ते तीन रोपे सरळ व उथळ लावावी. दहा ओळी किंवा दोन मिटर नंतर ३० सें.मी. मोकळी जागा ठेवावी (पट्टा सोडावा).

फायदे :

पट्टा पध्दतीमध्ये ३० सें.मी. मोकळी जागा सोडल्यामुळे सूर्यप्रकाश जमिनीपर्यंत पोहचतो. ❊ पिकास सूर्यप्रकाश व हवा खेळती राहते व त्यामुळे सूक्ष्म वातावरण निर्मितीसाठी अडथळा निर्माण होतो आणि त्यामुळे तुडतुड्यांच्या वाढीसाठी बऱ्याच प्रमाणात अडथळा निर्माण होतो व तुडतुड्यांचे व्यवस्थापन योग्यरीतीने होते. ३० सें.मी. मोकळी जागा (पट्टा) सोडल्यामुळे बांधीमध्ये उतरून पिकाचे निरीक्षण करता येते. तुडतुड्यांच्या किंवा इतर रोग व किडीचा प्रादुर्भाव झाल्यास फवारणीसाठी बांधीमध्ये चालविण्यासाठी रस्ता म्हणून उपयोग होतो. ❊ बिजोत्पादन शेतकऱ्यांना पिकातील भेसळ काढण्यासाठी मजुरांना चालतांना रस्ता म्हणून उपयोग होतो व भेसळ योग्य प्रकारे काढली जाते.

कापणी व मळणी :

पीक निसवल्यानंतर साधारणपणे २५ ते ३० दिवसांनी लोंबीतील ९० टक्के दाणे पक्व झाल्यावर धानाची कापणी करावी आणि कडपा पूर्णपणे वाळल्यानंतर मळणी करावी.



घडी पत्रिका क्र. : डॉ. पंदेकृवि/प्रका/१६२२/२०२५

धान लागवड तंत्रज्ञान



डॉ. किशोर कि. झाडे
वरिष्ठ शास्त्रज्ञ आणि प्रमुख

डॉ. प्रितम एन. चिरडे
विषय विशेषज्ञ
(कृषिविद्या)

श्री. नरेश पी. बुध्देवार
विषय विशेषज्ञ
कृषि हवामानशास्त्र)

श्री. पुष्पक ए. बोथीकर
विषय विशेषज्ञ (पिक संरक्षण)

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला
कृषि विज्ञान केंद्र
सोनापूर-गडचिरोली
दुरध्वनी क्र. ०७१३२-२२३०१७
Email - kvksonapur@gmail.com
Website - www.kvkgadchiroli.in

हंगाम : उच्च तापमान आणि आर्द्रता या पिकास पोषक असते. पुरेसा पाऊस व सिंचन सोय उपलब्ध असल्यास हे पीक सर्व प्रकारच्या जमिनीत घेतले जाते.

पुर्वमशागत व भरखते : हंगाम अखेर कापणी झाल्यावर जमीन नांगरून शेतातील सर्व धसकटे, गवत, झुडुपे कापून नष्ट करावीत.. पूर्व मशागतीनंतर हेक्टरी २५ ते ३० गाड्या (१० टन) चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत घालावे. पावसाळा सुरू झाल्यावर शेतात पाणी साचले असताना उभी व आडवी नांगरणी करावी. धैंचा / बोरू सारखे हिरवळीचे पीक घेऊन चिखलणीच्या वेळी जमिनीत गाडावे. गिरीपुष्पाची पाने जमिनीत गाडावीत.

पेरणी : जमीन नांगरून, ढेकळे फोडून जमीन भुसभुशीत करावी आणि १०० सें.मी. रुंद व १० सें.मी. लांबीचे गादीवाफे तयार करावे. या गादीवाफ्यावर दर आर क्षेत्राला ३०० किलो चांगले कुजलेले शेणखत, १ किलो युरिया अधिक ३ किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट जमिनीत टाकून मिसळावे. पेरणीसाठी बारीक जातीकरिता ३० ते ३५ किलो आणि मध्यम व ठोकळ जातीकरिता ४०-५० किलो प्रति हेक्टर बियाणे वापरावे. संकरित वाणाचे हेक्टरी १५ ते २० किलो बियाणे वापरावे. पेरणीपूर्वी बीज प्रक्रिया करावी. बीज प्रक्रियेसाठी १० लिटर पाण्यात ३०० ग्रॅम मीठ (३ टक्के) या प्रमाणात करून त्यात बी ओतावे. द्रावण स्थिर झाल्यावर तरंगणारे हलके रोगयुक्त बी चाळणीने काढून जाळून टाकावे जातील निरोगी बी २-३ वेळा स्वच्छ पाण्याने धुऊन २४ तास सावलीत वाळवावे. पेरणीपूर्वी बियाण्यास थायरम ३ ग्रॅम/किलो बुरशीनाशकाची बीज प्रक्रिया करावी.

वाण :

अ) लवकर येणाऱ्या जाती (११५ ते १२० दिवस)

साकोली-६, सिंदेवाही-१, पिडीकेव्ही साधना, पिडीकेव्ही साक्षी

ब) मध्यम कालावधीच्या जाती (१३० ते १४० दिवस)

पिडीकेव्ही किसान, सिंदेवाही-७५, पिकेव्ही गणेश, पिकेव्ही एच.एम.टी., साकोली-९, सिंदेवाही २००१, पिडीकेव्ही साकोली रेड राईस

क) उशिरा येणाऱ्या जाती (१४० ते १४५ दिवस)

साकोली-८, पिडीकेव्ही तिलक

ड) सुवासिक जाती (१३० ते १३५ दिवस)

साकोली-७, पिकेव्ही मकरंद, पिकेव्ही खमंग

चिखलणी: पूर्वमशागत केलेल्या धानाच्या शेतात लाकडी नांगर, पॉवर टिलर अथवा ट्रॅक्टरने चिखलगी करावी. चिखलणीनंतर शेत समपातळीत येण्यासाठी पाटी (फळी) फिरवावी. चिखलणी करतांना स्फुरद व पालाशयुक्त रासायनिक खताची शिफारस केलेली पूर्ण मात्रा (५० कि. स्फुरद + ५० कि. पालाश प्रति हे.) व नत्रयुक्त खताची निम्मी मात्रा (५०कि. नत्र प्रति हे.) शेतात मिसळावी. शेतात पाणी बांधून ठेवावे.

रोवणी : रोपांचे वय २१ ते २५ दिवसांचे झाल्यावर रोवणी करावी. त्यासाठी रोपे काढण्याच्या दोन दिवस आधी वाफ्यातील पाण्याची पातळी थोडी वाढवावी. त्यामुळे मुळे न तुटता रोप काढण्यास मदत होते. रोपांची लावणी २० x १५ सें.मी. अंतरावर प्रत्येक चुडात २ ते ३ रोपे सरळ व उथळ म्हणजेच २ ते ४ सें.मी. खोलवर लावावीत. संकरीत वाणाची रोवणी १५ x १५ सें.मी. अंतरावर करावी व प्रत्येक चुडात एक रोप लावावे. रोवणी मजुरांव्दारे तसेच यंत्राव्दारे करावी.

रासायनिक खते : जमिनीची तपासणी करून योग्य प्रमाणात रासायनिक खताचा वापर केल्यास शेती किफायतशीर होते. सर्वसाधारणपणे १०० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद व ५० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. संपूर्ण स्फुरद व पालाश आधी नत्राची अर्धी मात्रा चिखलणीच्या वेळेस तर उरलेली नत्राची अर्धी मात्रा दोन समान हप्त्यात (फुटवे फुटण्याच्या वेळी आणि लोंबी येण्याच्या सुरूवातीस) विभागून द्यावी. कोरडवाहू धानाकरिता ६० किलो नत्र, ३० किलो स्फुरद व ३० किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. सह्याद्री या संकरित वाणास रासायनिक खताची शिफारसीत मात्रा २५ टक्क्याने वाढवून द्यावी.

पाणी व्यवस्थापन : पान लावणीनंतर रोपांची मुळे चांगली रूजे पर्यंत बांधीत पाण्याची पातळी २.५ सें.मी. (१ इंच) ठेवावी. यानंतर दाणा पक्व होईपर्यंत ही पातळी साधारणतः ५ सें.मी. (२ इंच) पर्यंत वाढवावी. अधूनमधून पाण्याना निचरा करावा. पीक निसवण्यापूर्वी १० दिवस व पीक निसवल्यानंतर १० दिवस पाण्याची पातळी १० सें.मी. (४ इंच) ठेवावी. त्यानंतर हळूहळू पाण्याची पातळी कमी करावी व कापणीपूर्वी १० दिवस अगोदर बांधीतील पाणी पूर्णपणे काढून टाकावे. पीक फुलोरा अवस्थेत पाण्याचा ताण पडू देऊ नये.

आंतरमशागत : आंतरमशागतीची कामे पीक निसवण्यापूर्वी एक महिन्याअगोदर संपवावी. तणांच्या नियंत्रणासाठी धान रोवणीनंतर ५-६ दिवसांनी ४ लिटर बुटाक्लोर + ५०० लिटर पाणी प्रति हेक्टरी या प्रमाणात वापरावे किंवा लावणीनंतर सुमारे १५ दिवसांनी कोळपणी व निंदणी करून त्यानंतर २-३ आठवड्यांनी पुन्हा एक कोळपणी व निंदणी करून पीक तणविरहीत ठेवावे. आंतरमशागत ताऊची गुरमा/ कोनोविडर/ पॉवर विडर ने करावी.

पेरीव धान पध्दत : पूर्व विदर्भ विभागामध्ये हात रोवणीस पर्याय म्हणून पेरीव पध्दतीने धान लागवड जुलै महिन्याच्या १० तारखे पर्यंत करावी. त्याकरीता हेक्टरी ५०-७५ किलो बियाणे दोन ओळीत २० सें.मी. व दोन झाडातील १०-१५ सें.मी. अंतर ठेवून पेरणी करावी. तसेच यामध्ये तण नियंत्रणासाठी पेन्डीमेथलीन ३० टक्के प्रवाही १ लिटर प्रति हेक्टर क्रियाशील घटक याप्रमाणात पेरणीनंतर लगेचच फवारणी करून ३० दिवसांनी निंदण करावे.

पूर्व विदर्भात पेरीव धानाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकती करीता जाड धानाचे ७५ किलो व बारीक धानाचे ५० किलो बियाणे प्रति हेक्टर व १२५:०६२.५०:६२.५ किलो नत्र, स्फुरद व पालाश प्रति हेक्टर द्यावे.

धान पिकाचे सुधारित मशागत तंत्रज्ञान :

(अ) विद्यापीठ निर्मित सुधारित 'श्री' पध्दत (पीकेव्ही 'श्री')

'श्री' भात लागवडीचे सहा महत्वाचे मुद्दे :

१) धान बांधीत जास्तीत जास्त सेंद्रिय खते व पिकांच्या अवशेषांचा वापर करावा.

२) ८ ते १५ दिवसांची रोपे लागवड करण्यात यावी.

३) भात रोपे तंतुमुळे न तुटता मातीसहीत, उथळ व सरळ लागवड करावी. त्यामुळे रोपे जमिनीत लवकर रुजतात, वाढ चांगली होते आणि फुटव्याचे प्रमाण वाढते.

४) लवकर येणाऱ्या धान जातींची २० x २० सें.मी. अंतरावर तसेच मध्यम व उशिरा कालावधीच्या वाणांची २५ x २५ सें.मी. अंतरावर प्रति चुड एक रोप लावून लागवड करावी. प्राथमिक अवस्थेत श्री धान लागवड पध्दतीमध्ये अधिक तणाचा प्रादुर्भाव होतो. त्याकरीता वरचेवर ताऊची गुरमा किंवा कोनोविडरचा वापर करावा अथवा हाताने निंदन करावे. कमी