

द्वीपों में धान का बीज उत्पादन: विधि एवं सुझाव

प्रायोजित



बीज अनुसंधान निदेशालय

पी. के. सिंह, आर. के. गौतम, अवनीन्द्र कुमार सिंह, कृष्ण कुमार, अजन्ता बिराह
एस. के. जमीर अहमद, नरेश कुमार, इसरार अहमद, संजय कुमार पाण्डेय,
अरविन्द कुमार त्रिपाठी, श्याम सुन्दर राव एवं एस दाम राय

केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसन्धान संस्थान,

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

पोस्ट बॉक्स संख्या 9८9, पोर्ट ब्लेयर - 744 101

(अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह)



धान अंडमान एवं निकोबार द्वीपों की एक प्रमुख फसल है। प्रति वर्ष लगभग 8,390 हेक्टेयर क्षेत्र में इसकी खेती की जाती है जिससे 24000 टन धान का उत्पादन होता है। अंडमान में धान की औसत उपज 2.8 टन प्रति हेक्टेयर है। द्वीपों में धान के उत्पादन को बढ़ाने की काफी संभावनायें हैं जिसे हम नई धान की उन्नत किस्मों के बीजों एवम् नवीन सस्य क्रियाओं को अपना कर प्राप्त कर सकते हैं। द्वीपों में अच्छे किस्मों के बीजों की उपलब्धता का अभाव होने के कारण यहाँ के किसान धान की अच्छी उपज प्राप्त नहीं कर पा रहे हैं। अतः इस समस्या को ध्यान में रखते हुए केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर द्वारा इस पत्रिका में किसानों को वैज्ञानिक तरीके से बीज उत्पादन की विधि के बारे में सुझाव दिए गये हैं जिसे अपनाकर किसान शुद्ध एवं स्वस्थ बीज का उत्पादन कर बीज उत्पादन में आत्मनिर्भर बन सकते हैं साथ ही द्वीपों में धान की अच्छी उपज प्राप्त कर सकते हैं।

द्वीपों के लिए धान की उन्नत किस्में

अवधि	किस्में	उपज (टन / हेक्टेयर)
शीघ्र पकने वाली किस्में (110 –115 दिन)	कैरी धान 1 एवम् कैरी धान 3	4.0 –5.0
मध्यम अवधि की किस्में (125–135 दिन)	कैरी धान 2, कैरी धान 6 एवम् कैरी धान 7 एवम् सी. एस. आर.-36	4.5–5.0
लम्बी अवधि की किस्में (141–150 दिन)	कैरी धान 4, कैरी धान 5, रंजीत, सावित्री एवम् गायत्री	4.5– 5. 0
लवण सहनशील किस्में	कैरी धान 4, कैरी धान 5 व सी. एस. आर.-36	3.1 – 3.7

पौधशाला की तैयारी

मई – जून माह में प्रथम वर्षा के बाद पौधशाला के लिए चुने हुए खेत की दो बार जुताई करें तथा जुताई से पूर्व 100 किलोग्राम गोबर की सड़ी हुई खाद डालें। जुताई के बाद खेत में पाटा चलाकर समतल कर लें। पौधशाला के लिए ऊँची उठी हुई तथा 1 मीटर चौड़ी एवं सुविधानुसार लम्बाई की समतल क्यारियाँ बना लें। एक हेक्टेयर क्षेत्र में रोपाई हेतु 800 –1000 वर्गमीटर पौधशाला की आवश्यकता पड़ती है।

बीज की मात्रा—

क्र. स.	बोने के प्रकार	बीज की मात्रा (कि.ग्रा. प्रति हेक्टेयर)
1.	रोपण विधि	25
2.	सीधे खेत में बुवाई (छिड़काव विधि)	50
3.	एस. आर. आई. विधि	5.7

- यदि धान की खेती लवणीय एवं क्षारीय भूमि में की जा रही हो तो बीज की मात्रा 30 कि. ग्रा. प्रति हेक्टेयर रखनी चाहिए।

बीजोपचार

बीज रसायनिक एवं जैविक दवाओं से उपचारित कर सकते हैं। स्ट्रेप्टोसाइक्लिन (२ ग्राम /10 लीटर पानी) या कार्वेन्डाजिम (बैविस्टीन) (२ ग्राम प्रति लीटर पानी) में दवा को मिलाकर 30 मिनट तक बीज उपचारित कर सकते हैं। इसके अलावा जैविक दवाओं जैसे ट्राइकोडर्मा (4 ग्राम/किलो बीज) या सूडोमोनास (10 ग्राम/किलो बीज) की दर से प्रयोग कर बीज को रातभर पानी में भिगोकर उपचारित कर सकते हैं। बीज को 12 घंटे तक पानी में भिगोने के बाद पानी से निकाल कर पौधशाला में बुवाई से पूर्व उपचारित बीज को समतल स्थान पर छाया में फैला दें तथा भीगी जूट की बोरियों से ढक दें व बोरियों के ऊपर दिन में 2–3 बार पानी का छिड़काव करें। बीज 1 से 2 दिन में अंकुरित हो जायेगा तत्पश्चात धान की पौधशाला में बुवाई करें।

बुवाई का समय

खरीफ मौसम की फसल के लिए जून माह के प्रथम सप्ताह से माह के मध्य तक बीज की बुवाई करें।

पौधशाला की देखरेख

बीज की बुवाई के बाद पौधशाला में उचित नमी बनाये रखनी चाहिए। यदि वर्षा न हो तो हल्की सिंचाई करनी अनिवार्य है। पौधशाला को खरपतवारों से मुक्त रखें। कीटों का प्रकोप होने पर हल्की कीट नाशी दवा का प्रयोग करें।

खेत की तैयारी

खेत की तैयारी रोपाई से एक माह पूर्व प्रारम्भ कर देनी चाहिए। जुताई के समय खेत में गोबर को सड़ी हुई खाद अथवा कम्पोस्ट 5 टन प्रति हेक्टेयर की दर से डालें। रोपाई से 15 दिन पूर्व खेत की पानी के साथ जुताई (पडलिंग) करनी चाहिए। रोपाई से 1 दिन पूर्व पुनः पडलिंग (कीचड़) करें तथा खेत में पाटा लगाकर कर रोपाई करें।

रोपाई

पौधशाला में बीज बोने के 20–25 दिन बाद पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती हैं। पौधशाला से पौधे निकालने के बाद उनकी जड़ों को रोपाई से पूर्व क्लोरोपायरीफॉस कीटनाशी के घोल (1 मिलीलीटर दवा प्रति लीटर पानी) में 12 घंटे डुबोकर उपचारित करें। रोपाई पाटा लगाने के बाद समतल किये गये खेत में 2 से 3 सेंटीमीटर की गहराई में कतारों में करनी चाहिये। कतार से कतार

एवं पौधे से पौधे की बीच की दूरी क्रमशः 20 सेंटीमीटर x 15 सेंटीमीटर रखें तथा एक स्थान पर 2-3 पौधे की रोपाई करें । कतारों को उत्तर-दक्षिण दिशा की ओर रखें ।

रसायनिक उर्वरकों की मात्रा तथा प्रयोग का समय

भूमि का प्रकार	मात्रा (कि. ग्रा./ हेक्टेयर)	प्रयोग करने का समय व मात्रा, (कि. ग्रा./ हेक्टेयर)		
		रोपाई के समय	रोपाई के 25 दिन बाद	रोपाई के 45 दिन बाद
सामान्य भूमि	यूरिया:डी.ए.पी.: म्यूरैट आफ पोटास 145:130:67	73:130:67	36 : 0 : 0	36 : 0 : 0
लवणीय भूमि	145:130:67	73:130:67	36 : 0 : 0	36 : 0 : 0

- जिंक की कमी होने पर धान की पत्तियाँ पीली एवं भूरे रंग की हो जाती हैं जिससे धान का खैरा रोग हो जाता है । यदि मृदा में जिंक की कमी हो तो जिंक सल्फेट 25-35 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से रोपाई से पूर्व खेत की तैयारी के समय प्रयोग करनी चाहिए ।

पृथक्करण (अन्य फसलों से दूरी)

बीज उत्पादन के लिए मुख्य फसल को अन्य धान की फसलों से कम से कम 3 मीटर की दूरी पर लगाना चाहिए । यह बीज की शुद्धता को बनाये रखने के लिए अति आवश्यक है ।

खरपतवार नियंत्रण

अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए धान की फसल को खरपतवारों से बचाना चाहिए । इसके लिए फसल की रोपाई के 25 दिन व 45-50 दिन बाद खेत की निकाई- गुड़ाई करनी चाहिए । रासायनिक खरपतवार नाशी दवाओं का प्रयोग भी कर सकते हैं इसके लिए ब्युटाक्लोर (मचौटी) को 2.5 कि. ग्रा. प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी या रेत में मिलाकर रोपाई के 24-48 घंटे के बाद खेत में डालना चाहिए । इसे प्रयोग करते समय खेत में 2-3 से.मी. पानी भरा होना अति आवश्यक है ।




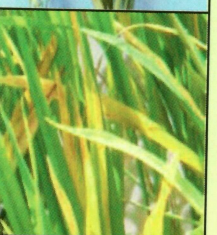
अवांक्षणीय पौधों को निकालना (रोगिंग)

बीजों की शुद्धता बनाये रखने के लिए मुख्य फसल से अवांक्षणीय पौधों को निकालना अति आवश्यक है । दूसरी किस्म के पौधों को उनके रंग, बाली आने के समय या पकने की अवधि में अंतर के आधार पर आसानी से पहचान कर निकाला जा सकता है ।


बीज की फसल का निरीक्षण

धान के बीज की फसल का समय समय पर वैज्ञानिकों व कृषि विशारदों द्वारा निरीक्षण अत्यन्त आवश्यक है । इस के लिये प्रथम निरीक्षण फसल में बाली आने पर व दूसरा फसल पकने पर करना चाहिए । इस निरीक्षण से ही यह निर्धारित होता है कि यह फसल बीज के योग्य है या नहीं ।

धान की प्रमुख बीमारियाँ एवं नियंत्रण

रोग	लक्षण	नियंत्रण	
धान का झुलसा रोग	इसमें पौधों की पत्तियों एवं बालियों पर गहरे भूरे रंग के चकत्ते दिखाई देते हैं । रोग का अधिक प्रकोप होने पर पत्तियाँ झुलस जाती हैं ।	रोग प्रतिरोधी किस्मों को लगायें एवं एग्रोमाइसिन व फाइटेन दवा को 50:50 पी. पी. एम. के अनुपात में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए ।	
शीथ ब्लाइट	इसमें पौधों की शीथ (निचला हिस्सा) पर भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं जो बाद में पूरे तने पर फैल जाते हैं । ग्रसित पत्तियाँ सूख जाती हैं ।	इस रोग की रोकथाम के लिए प्रोपिकोनेजोल नामक दवा को 1 एम. एल. प्रति लीटर पानी या हेग्जाकोनीजोल को 1 एम. एल. प्रति ली. पानी में मिलाकर छिड़काव करें ।	
फाल्स स्मट	रोगी बालियाँ स्वस्थ बालियों से कुछ पहले ही निकल आती हैं और इन बालियों के दानों से पीला व काला चूर्ण निकलता है ।	फाल्स स्मट की रोकथाम के लिए प्रोपिकोनेजोल दवा का 1 एम. एल. / ली. या कापर आक्सीक्लोराइड का 4 एम. एल. / ली. के हिसाब से मिलाकर छिड़काव करना चाहिए ।	
खैरा रोग	रोगी पौधे आकार में छोटे रह जाते हैं, पत्तियों पर कथई रंग के धब्बे बन जाते हैं । ऐसे पौधों में छोटी व कमजोर बालियाँ निकलती हैं ।	जिंक सल्फेट 25-35 कि. ग्राम / हेक्टेयर का प्रयोग करें ।	

धान के प्रमुख कीट एवं नियंत्रण

कीट	लक्षण	नियंत्रण	
धान का गंधी कीट	यह हरे रंग का छोटा कीड़ा है जो कि दुधिया अवस्था में बालियों के दानों का रस चूस लेता है। ग्रसित बालियाँ सूखी एवं सीधी दिखाई देती हैं।	मोनोक्रोटोफास 1500 एम.एल. प्रति हेक्टेयर या कार्बारिल 1.50 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर या मैलाथियान 30 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर के हिसाब से प्रयोग करें।	
पत्ती लपेटक	कीट का लार्वा धान की पत्तियों के दोनों किनारों को मोड़ कर इसके अंदर रहता है और पत्तियों को खाकर नुकसान पहुँचाता है।	कारटेप हायड्रोक्लोराइड 1000 ग्राम प्रति हेक्टेयर या क्लोरोपाइरीफास 1500 एम. एल. या मोनोक्रोटोफोस 1000 एम. एल. प्रति हेक्टेयर के हिसाब से प्रयोग करें।	
तना छेदक	इसके प्रकोप से पूरा धान का पौधा सूख जाता है तथा बालियों को ऊपर से खींचने पर आसानी से खींच जाती हैं।	कार्बोफ्यूथ्रान 33 कि. ग्रा. प्रति हेक्टेयर या हायड्रोक्लोराइड 1000 ग्राम प्रति हेक्टेयर या मोनोक्रोटोफोस 1000 एम. एल. प्रति हेक्टेयर के हिसाब से प्रयोग करें।	
ब्राउन प्लांट होपर (बी. पी. एच.)	इसके कीट तनों का रस चूसकर फसल को नुकसान पहुँचाते हैं तथा इसके प्रकोप से पूरी फसल सूखने लगती है।	इमिडाक्लोरोपिड 75 एम. एल. / हेक्टेयर या इथोफेनोप्रोक्स 750 एम. एल. / हेक्टेयर के हिसाब से छिड़काव करें।	

फसल की कटाई एवं मड़ाई

धान की फसल सामान्यतः बालियों के निकलने के 25-30 दिन बाद पककर तैयार हो जाती है। अच्छी तरह पकी फसल को ही बीज उत्पादन के लिये काटना चाहिए। जब धान में 20-25 प्रतिशत तक नमी हो तो फसल कटाई के लिए तैयार होती है। बीज वाले खेत के चारों तरफ के लगभग एक मीटर क्षेत्र को अलग से काट कर रखना चाहिये ताकि दूसरे खेत से अवांछनीय मिश्रण होने की संभावना को दूर किया जा सके। फसल की मड़ाई साफ व सूखे स्थानों पर करनी चाहिए। बीज की फसल को कटाई तथा मड़ाई के समय दूसरी धान की प्रजातियों के मिश्रण से बचना चाहिए। इसके लिये दूसरी प्रजातियों के धान की मड़ाई वाले फर्श (खलिहान) को अच्छी तरह साफ कर लेना चाहिये और बीज वाली प्रजाति को अन्य किस्म के धान से अलग भंडारित करना चाहिए। मड़ाई के बाद बीज को 12-13 प्रतिशत नमी रहने तक सुखाना चाहिए।

बीज का परीक्षण

अच्छे बीज कि फसल के लिये तकनीकी निरीक्षण के उपरांत उत्पादित बीज को सत्यापित कराना अति आवश्यक है। इसमें बीजों की भौतिक शुद्धता, आनुवंशिक शुद्धता, अंकुरण क्षमता व बीजों में नमी की प्रतिशत की जाँच की जाती है। इन परीक्षणों को किसान भाई कैरी में बीज से सम्बन्धित विभाग द्वारा करा सकते हैं। धान के बीज के मानक इस प्रकार है।

बीज शुद्धता मानक Purity standards of seed	सत्यापित बीज Truthfully Labeled Seed
बीज की फसल की दूसरी किस्मों के खेत से दूरी (मी.)	3
बीज के खेतों की निरीक्षणों की संख्या	2
बीज अंकुरण (%)	80
शुद्ध बीज (%)	98
अवांछनीय निष्क्रिय पदार्थ (%)	2
नमी (%)	13
दूसरी फसलों के बीजों की संख्या (प्रति कि. ग्रा. बीज)	0.1
दूसरी किस्मों के बीजों की संख्या (प्रति कि. ग्रा. बीज)	0

भण्डारण

बीज को सूखे स्थान पर बोरों या लोहें के ड्रमों में भण्डारित करें। बीजों में भण्डारण के समय नमी 12- से 13 प्रतिशत होनी चाहिये। अधिक नमी होने पर कीटों का अधिक प्रकोप होगा व अधिक गर्मी पैदा होगी जिससे बीजों की अंकुरण क्षमता पर बुरा प्रभाव पड़ेगा। बीज भण्डारण के समय बोरों पर उचित लेबल लगाना चाहिए।



परामर्श हेतु संपर्क करें:
निदेशक, केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसन्धान संस्थान
पोर्ट ब्लेयर – 744101
अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह
दूरभाष— 03192 250341, 250436
फैक्स—03192 251068
Email: directorcaripb@gmail.com