

धान, गीली, नम जलवायु के साथ जुड़ा हुआ है हालांकि यह एक उष्णकटिबंधीय पौधा नहीं है। इस बात की सबसे अधिक संभावना है कि धान पूर्वी हिमालय की तलहटी में पाई जाने वाली जंगली घास की वंशज है। एक विचार के अनुसार धान का जन्म दक्षिण भारत में हुआ और बाद में यह देश के उत्तर में फैल गया फिर चीन तक पहुँच गया। जापान और इंडोनेशिया में इसका आगमन लगभग 2000 ई.पू. तो कोरिया, फिलीपींस में लगभग 1000 ई.पू. में माना जाता है। दुनिया भर में चावल की यात्रा धीमी रही है, लेकिन एक बार आने के बाद यह रुक गया और लोगों के लिए एक प्रमुख कृषि और आर्थिक उत्पाद बन गया। भारतीय उपमहाद्वीप में खेती की भूमि के एक चौथाई से अधिक में चावल (20011-12) बोया जाता है। यह भारत के दक्षिणी और पूर्वी हिस्सों में दैनिक भोजन का एक बहुत जरूरी हिस्सा है। उपमहाद्वीप के उत्तरी और मध्य भाग में जहां गेहूं अक्सर खाया जाता है, चावल अपना ही एक खास स्थान रखता है और त्योहारों और विशेष अवसरों पर इसे पकाया जाता है। भारत में

चावल का इतिहास भारत चावल की खेती का एक महत्वपूर्ण केंद्र है। भारत में चावल की सबसे बड़े क्षेत्र पर खेती की जाती है। इतिहासकारों के अनुसार चावल की इंडिका किस्म बर्मा के माध्यम से पूर्वी हिमालय (यानी उत्तर पूर्वी भारत), की तलहटी वाले क्षेत्र में पहले लगाई गई , जबकि थाईलैंड, लाओस, वियतनाम और दक्षिणी चीन में, बिही किस्म की जंगली किस्म को पालतू बनाया गया और इसे ही भारत में लाया गया था। बारहमासी जंगली चावल अभी भी असम और नेपाल में काफी मात्रा में होता है। यह उत्तरी मैदानों में अपने पालतू बनाने के बाद दक्षिण भारत में 1400 ई.पू. के आसपास दिखाई दिया गया। उसके बाद यह नदियों द्वारा सिंचित सब उपजाऊ पानी वाले मैदानी इलाकों में फैल गया। कुछ लोग चावल तमिल शब्द arisi से निकला हुआ मानते हैं। जलवायु आवश्यकताएं भारत में चावल व्यापक रूप में उंचाई और जलवायु की बदलती स्थितियों में बोया जाता है। भारत में चावल की खेती समुद्र तल से 3000 मीटर उंचाई तक एवं 8 से 35 डिग्री उत्तर अक्षांश तक होती है। चावल की फसल

को एक गर्म और नम जलवायु की जरूरत है। यह सबसे अच्छा उच्च नमी, लंबे समय तक धूप और पानी की एक आश्वस्त आपूर्ति वाले क्षेत्रों के लिए अनुकूल है। फसल की जीवन अवधि के दौरान आवश्यक औसत तापमान 21 से 42 डिग्री सेल्सियस होना चाहिए। चावल की फसल के लिये अधिकतम तापमान 40 से 42 डिग्री सेल्सियस के बीच होना चाहिए। चावल के पोषण का महत्व चावल अपने सबसे महत्वपूर्ण घटक कार्बोहाइड्रेट (स्टार्च) के रूप में तुरंत ऊर्जा प्रदान करता है जो एक पोषण मुख्य भोजन है। दूसरी ओर, चावल में केवल 8 फीसदी वसा और लिपिड भी नगण्य है। नाइट्रोजन पदार्थों की औसत में भी चावल काफी गरीब है। और इस कारण इसे खाने के लिए एक पूर्ण भोजन के रूप में माना जाता है। चावल का आटा स्टार्च में समृद्ध है और विभिन्न खाद्य सामग्री बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह शराब माल्ट बनाने के लिए भी शराब बनाने वालों द्वारा कुछ मामलों में प्रयोग किया जाता है। इसी तरह, अन्य सामग्री के साथ चावल के छिलके को मिश्रित कर

चीनी मिट्टी के बरतन, कांच और मिट्टी के बर्तनों का उत्पादन किया जाता है। चावल पेपर पल्प और पशुओं के बिस्तर के निर्माण में भी प्रयोग किया जाता है।

रचना और चावल की विविधता विशेषताओं की परिवर्तनशीलता बहुत व्यापक है और उन परिस्थितियों पर निर्भर करता है जिन में फसल उगाई जाती है। हस्कड चावल में प्रोटीन सामग्री 12 प्रतिशत-7 प्रतिशत के बीच में रहती है। नाइट्रोजन उर्वरकों के प्रयोग से कुछ अमीनो एसिड का प्रतिशत बढ़ जाता है। फसल उत्पादन की प्रथाएँ भारत में चावल मुख्य रूप से मिट्टी के दो प्रकार यानी, (i) ऊपरी भूभाग और (ii) निचली भूमि में उगाया जाता है। एक विशेष क्षेत्र में धान की खेती की विधि काफी हद तक इस तरह की मिट्टी, सिंचाई सुविधाओं, मजदूरों की तीव्रता, उपलब्धता और वर्षा के वितरण की प्रकार की स्थिति जैसे कारणों पर निर्भर करता है। चावल की फसल निम्न विधियों के साथ पैदा की जा रही है:- 1. सूखी या अर्ध शुष्क ऊपरी • खेती बीज प्रसारण • हल या ड्रिलिंग के पीछे बीज बुवाई 2. गीले या तराई की खेती • पानी

भरे खेतों में रोपाई • पानी भरे खेतों में अंकुरित बीज प्रसारण

रोपाधान स्वस्थ बिचड़े उगाना सिंचाई की सुविधा वाली अवस्था में बोआई मई के अन्तिम सप्ताह तक कर लेनी चाहिये जिससे समय पर रोपनी में कोई कठिनाई ना हो। परन्तु वर्षा आधारित क्षेत्रों में धान के बिचड़े उगाने की समस्या होती है। ऐसी परिस्थिति में कम्युनिटी नर्सरी या सामुदायिक पौधशाला, कुंआ, तालाब या जल के लिये एक हेक्टेयर का दसवां भाग (25 डीसमल) में बिचड़े तथा अन्तिम जोताई के पूर्व 3-4 किलो हेप्टाक्लोर से मिट्टी को उपचारित करें। इसके पश्चात् 9-10 क्विंटल गोबर की खाद डाल कर खेत में अच्छी तरह मिला कर पाटा दे दें। बीजों की बुआई यदि क्यारियों में की जाये तो बिचड़ों में जल प्रबन्ध, उर्वरक डालने, खरपतवार नियंत्रण तथा बिचड़े उखाड़ने में आसानी रहती है। अतः खेत में 1-15 लीटर चौड़ी तथा आवश्यकतानुसार लम्बी क्यारी बना लें। दो क्यारियों के बीच 30-50 सें.मी. जगह छोड़ दें।

सुविधानुसार पानी निकासी एवं सिंचाई हेतु नालियां तैयार करें। क्यारियों को जमीन की सतह से 15 सें.मी. ऊंची बनाने से स्वस्थ बिचड़े होते हैं एवं उनके जड़ों का अच्छा विकास होता है। प्रति हेक्टेयर खेत में रोपनी हेतु 50 किलोग्राम धान के बीज की आवश्यकता होती है। बीजों के बोआई के पूर्व सुनिश्चित कर लें कि सभी बीज स्वस्थ एवं पुष्ट हैं। इसके लिये बीज को नमक के पानी के घोल में (1.5 किलो नमक 10 लीटर पानी में) डाल दिये जाते हैं। जो बीज तैरने लगते हैं उन्हें छांट कर अलग कर लेते हैं और जो पानी में डूब जाते हैं उन्हें ही बोआई हेतु प्रयोग में लाते हैं। बीज उपचार के लिये थिरम या कैप्टान की 2.5 ग्राम मात्रा से प्रति किलो बीज उपचारित करें। अंकुरित बीज बोने के लिये बीज को 24 घंटे तक पानी में डूबा कर रखते हैं फिर अगले 24-36 घंटे बोरो में अंकुरण के लिये रखते हैं। बिचड़े उगाने हेतु अनुशंसित गोबर की खाद पर्याप्त होती है। परन्तु गोबर खाद की अनुपलब्धता की अवस्था में, किलो नाइट्रोजन (ढाई किलो यूरिया या पांच किलो अमोनियम सल्फेट), 0.5 से 1.0 किलो फॉस्फेट (3-6

कि. सिंगल सुफर फॉस्फेट) और 0.5 किलो पोटैश (1 किलो म्यूरेंट ऑफ पोटैश) की मात्रा देते हैं। खादों को भली-भांति भूमि में मिलाकर समतल कर देते हैं। इसके उपरान्त उपचारित बीजों को क्यारियों की उपरी सतह में मिलाकर मिट्टी और कम्पोस्ट की हल्की परत से ढक देते हैं। क्यारियों के मध्य वाली नालियों में पानी से संतृप्त कर देते हैं। ऐसा प्रथम चार-पाँच दिनों तक करते हैं। क्यारियों में पानी लगाने नहीं दिया जाता है अन्यथा बीजों के सड़ने की संभावना रहती है। जब बिचड़े 3-4 सें.मी. लम्बे हो जाएं तो बीज स्थल में हल्की सिंचाई (लगभग 1 सें.मी.) करते हैं। पन्द्रह दिनों के बाद टॉप ड्रेसिंग के लिये 1 किलो नाइट्रोजन (ढाई किलो यूरिया या पांच किलो अमोनियम सल्फेट) का प्रयोग करते हैं। टॉप ड्रेसिंग के पूर्व जल को पौधशाला की नालियों द्वारा बाहर कर दें तथा 2 दिनों तक सूखने दें। टॉप ड्रेसिंग के दो दिनों बाद एक हल्की सिंचाई कर दें। किसी प्रकार के कीट का प्रकोप होने पर फोरेट ग्रेन्युल या कार्बोफ्यूरांन 1 किलो, वास्तविक मात्रा प्रति एक हजार वर्गमीटर की दर से प्रयोग करें। इससे

गौलमीज, घड़ छेदक या थ्रीप जैसे कीड़ों का प्रकोप नियंत्रित किया जा सकता है। इस प्रकार 21 दिनों में बिचड़े रोपने के लिये तैयार हो जाते हैं। बिचड़े उखाड़ते समय जड़ों को नुकसान से बचाने हेतु क्यारियों में पानी भर देते हैं जिससे मिट्टी नरम हो जाये।