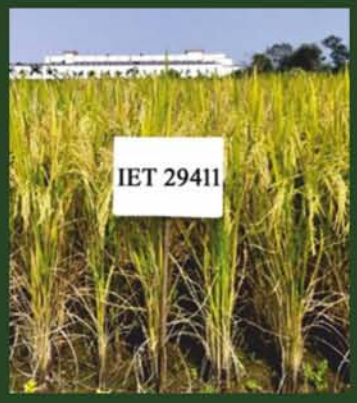
एन आर आर आई तकनीकी बुलेटिन 211

धान की एरोबिक प्रजातियाँ

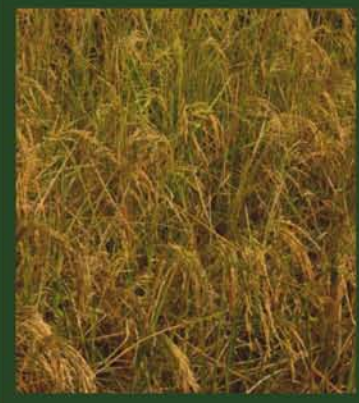
सी आर धान 214, 202, 204, 211 एवं 212 की उत्पादन तकनीक

निमाई प्रसाद मंडल, सोमनाथ राय, प्रियमेधा, अमृता बनर्जी, सोमेश्वर भगत, सौम्य साहा
बी. सी. वर्मा, शिव मंगल प्रसाद एवं अरुणकुमारा सी. जी.



CR DHAN 211

CR DHAN 212



CR DHAN 214

राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक एवं इसके क्षेत्रीय केन्द्र, केन्द्रीय वर्षाश्रित उपराऊँ भूमि चावल अनुसंधान केन्द्र, हजारीबाग द्वारा धान की एरोबिक प्रजातियाँ - सी आर धान 202, 204, 211, 212 एवं 214 का विकास किया गया। केन्द्रीय फसल मानक समिति (सी भी आर सी) द्वारा सी आर धान 202 एवं 204 को वर्ष 2014 एवं सी आर धान 211, 212 तथा 214 को वर्ष 2023 में नामित एवं विमोचित किया गया। इन प्रजातियों को भारत के विभिन्न राज्यों जैसे झारखण्ड, तमिलनाडु, बिहार, ओडिशा, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र तथा गुजरात के एरोबिक अर्थात कम सिंचित वाले स्थिति के लिए अनुसंशित किया गया है। धान की ये प्रजातियाँ शीघ्र परिपक्वता अवधि (110-118 दिन) की होने के साथ-साथ अर्ध बौना किस्म (90-100 से. मी. ऊँचाई) की भी हैं।

सी आर धान 214 धान की उच्च गुणवत्ता वाली प्रजाति है, जिसके दाने सफेद रंग के लम्बे एवं पतले (दाने की लम्बाई - 6.74 मि.मी. तथा चौड़ाई - 2.26 मि.मी.) हैं। इसकी कटाई एवं मिडई की दर लगभग 80 प्रतिशत है तथा इसमें सम्पूर्ण चावल के प्राप्ती की दर 62 % है। इसमें एमाइलोज की मात्रा मध्यम (23.07 %) पायी जाती है, साथ ही इसकी अल्कली के स्प्रैडिंग की वैल्यू 7.0 है। यह प्रजाति शीघ्र पकाव वाली, गिराव के प्रति सहिष्णु, उर्वरक के प्रति अनुक्रियाशील तथा एरोबिक परिस्थिति में सीधी बुआई के लिए उपयुक्त है। यह प्रजाति धान में लगने वाले रोगों जैसे पत्र झोंका, चत्ता गलन, टुंग्रो विषाणु कीड़ों के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है। यह प्रजाति औसतन 4.2 टन प्रति हेक्टेयर उपज देती है। इस प्रजाति को ओडिशा, एवं बिहार, में एरोबिक परिस्थिति के लिए अनुशंषित किया गया है।

सी आर धान 202 के दाने लम्बे एवं पुष्ट होते हैं तथा इसके कल्ले काफी घने (285 प्रति वर्ग मीटर) होते हैं। इसमें मध्यम एमाइलोज तथा अन्य गुणवत्ता मौजूद है। इसकी कटाई एवं मड़ाई आसान है तथा सम्पूर्ण चावल की अच्छी मात्रा प्राप्त होती है। यह प्रजाति पत्र झोंका, चत्ता गलन, तना बेधक, पत्र लपेटक एवं थ्रिप्स के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है। यह प्रजाति औसतन 3.7 टन प्रति हेक्टेयर उपज देती है। इस प्रजाति को झारखण्ड एवं ओडिशा में एरोबिक परिस्थिति के लिए अनुसंशित किया गया है।

सी आर धान 204 के दानों का आकार मध्यम होता है तथा इसके कल्ले काफी घने (280 प्रति वर्ग मीटर) होते हैं। यह प्रजाति पत्र झोंका, चत्ता गलन, तना बेधक, पत्र लपेटक एवं थ्रिप्स के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है। इसमें मध्यम एमाइलोज तथा अन्य गुणवत्ता मौजूद है। यह प्रजाति औसतन 3.9 टन प्रति हेक्टेयर उपज देती है। यह प्रजाति झारखण्ड एवं तमिलनाडु के लिए अनुसंशित है।

सी आर धान 211 के दाने सफेद रंग के लम्बे एवं पतले (दाने की लम्बाई-7.28 मि.मी. तथा चौड़ाई-2.10 मि.मी.) हैं तथा इसमें एमाइलोज की मात्रा मध्यम (24.86%) पायी जाती है, साथ ही इसकी अल्कली के स्प्रैडिंग की वैल्यू 7.0 है, जो इसकी उच्च गुणवत्ता को दर्शाती है । यह प्रजाति धान के झोंका रोग, चत्ता गलन, भूरा चत्ता रोग एवं धान में लगने वाले कीड़ों जैसे तना बेधक, पत्र लपेटक एवं गंधी बग के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है। यह प्रजाति औसतन 4. 8 टन प्रति हेक्टेयर उपज देती है। इस प्रजाति को झारखण्ड, ओडिशा, बिहार, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र एवं गुजरात के लिए अनुसंशित किया गया है।

सी आर धान 212 के दाने सफेद रंग के लम्बे एवं पुष्ट (दाने की लम्बाई - 6.45 मि.मी. तथा चौड़ाई - 2.26 मि.मी.) हैं तथा इसमें एमाइलोज की मात्रा मध्यम (23.50%) पायी जाती है, साथ ही इसकी अल्कली के स्प्रैडिंग की वैल्यू 4.5 है। इसमें सम्पूर्ण चावल के प्राप्ति की दर 61 % है। यह प्रजाति धान में लगने वाले कीड़ों जैसे तना बेधक, पत्र लपेटक एवं गंधी बग के प्रति मध्यम प्रतिरोधी है। यह प्रजाति औसतन 4.5 टन प्रति हेक्टेयर उपज देती है। इस प्रजाति को झारखण्ड, ओडिशा एवं बिहार के लिए अनुसंशित किया गया है।

एरोबिक प्रजातियों की प्रमुख विशेषताएँ:

- ☑ कम पानी में सीधी बुआई के लिए उपयुक्त
- ☑ शीघ्र परिपक्वता वाली तथा अर्ध ऊंचाई वाली प्रजातियाँ
- ☑ लम्बे पतले एवं लम्बे पुष्ट दाने
- ☑ पौष्टिक तथा उच्च गुणवत्ता वाले चावल
- ☑ कम पानी में भी अच्छी उपज क्षमता (4-5 टन प्रति हेक्टेयर)

उत्पादन तकनीक

जमीन का चुनाव : धान की इन प्रजातियों के लिए मेढ़ वाली मध्यम एवं सिंचित भूमि का चयन करें। ग्रीष्म काल में खेत की जुताई की गई हो ताकि खर-पतवार एवं कीटों पर नियंत्रण हो। खेत की मिट्टी को महीन बनाने के लिए उसमें दो - तीन जुताई के बाद पाटा लगाकर समतल कर लें।

बीज का चुनाव : किसी विश्वसनीय स्रोत से बीज प्राप्त करें जिससे कि अंकुरण क्षमता 80% से ज्यादा तथा अनुवांशिक शुद्धत्ता सुनिश्चित रहे, अच्छी तरह से भरे पुष्ट दानों का चयन करें। 2% नमक के घोल में डुबोकर हल्के और खाली दानों को छानकर बाहर करें और ज्यादा घनत्व वाले बीज प्रयोग में लायें।

बीज का उपचार : बीज बुआई से पूर्व बीजों को एग्रोसन जी एन या बेविस्टीन नामक दवा से 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें।

बुआई का समय: मिट्टी में नमी के हिसाब से जून माह के पहले या द्वितीय सप्ताह।

बीज दर : 50 से 60 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर की दर से कतार से कतार 20 सें मी. तथा पौधा से पौधा 15 सें मी. की दूरी रखते हुए सीड ड्रिल मशीन या रस्सी की सहायता से सीधी कतारों में करें। बुआई के बाद बीजों को पाटा देकर या मानव द्वारा ढककर एक हलकी सिंचाई तुरंत दें तथा एक जगह या 'हिल' पर 2-3 पौधा ही रहने दें अतिरिक्त पौधों को निकाल दें।

खाद एवं उर्वरक प्रबन्धन: जीवांशयुक्त यानि जैव पदार्थ से भरपूर मिट्टी में उपज अच्छी मिलती है अत: बुवाई के तीन सप्ताह पूर्व सड़े हुए गोबर की खाद या कम्पोस्ट 15 से 20 टन प्रति हेक्टेयर की दर से दें। नत्रजन: फास्फोरस: पोटाश :: 80:40:40 किलोग्राम के अनुपात में डालें। 40 किलो फास्फोरस (88 किलो डी०ए०पी०) और 40 किलो पोटाश (66 किलो एम० ओ०पी०) बुवाई के समय प्रति हेक्टेयर की दर से दें। नत्रजन का 30% यानि 24

किलो (53 किलो युरिया) अंकुरण के 10-12 दिनों बाद, 40% यानि 32 किलो (70 किलो युरिया) बुवाई के 30-35 दिनों बाद (कल्ले निकलते समय) तथा शेष 30% यानि 24 किलो (53 किलो युरिया) बुवाई के 50-55 दिनों बाद (गभ्भा निकलने के समय) प्रयोग करें।

खर-पतवार प्रबन्धन : सीधी बुआई वाले धान में खर -पतवार की मुख्य समस्या को देखते हुए एरोबिक किस्मों में प्रारम्भिक अवस्था में तेजी से बढ़ने के गुण को ध्यान में रखा गया है। खर - पतवार नाशी दवा प्रेटीलाक्लोर 1.0 लीटर सक्रिय तत्व प्रति हेक्टेयर की दर से 300 लीटर पानी में घोलकर या पाईराजोसल्फयुरॉन इथाइल (साथी) 250 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से 750 लीटर पानी में घोलकर, बुआई के दो-तीन दिनों बाद छिड़काव करें। इसके अलावा हाथ से निकौनी करने या 'हैंड हो' के उपयोग से खर-पतवार नियंत्रण के साथ-साथ जड़ों में हवा के संचार सुचारु रूप से होता है, जिससे कल्लों की संख्या में वृद्धि होती है। उगने के 8-10 दिनों के बाद प्रमुख घास के खरपतवारों और मोथा के प्रबंधन के लिए नाइट्रोजन के प्रयोग के बाद 30 ग्राम सक्रिय तत्व/हेक्टेयर की दर से बिस्पायरीबैक सोडियम का छिड़काव करने की भी सिफारिश की जाती है।

कीट और रोग नियंत्रण : खेत के आस - पास तथा मेढ़ों पर साफ - सफाई रखें। ट्राईसाइक्लाजोल 0.6 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करने पर झोंका रोग का नियंत्रण होता है।

सिंचाई प्रबंधन : मिट्टी में उपयुक्त नमी की उपलब्धता होने पर ही एरोबिक किस्मों की खेती की जानी चाहिए। मिट्टी में हलकी दरार आने या फिर फूल निकलने के समय 3-4 दिनों के अंतराल पर हल्की सिंचाई दें। कल्ले निकलने के समय, गभ्भा दिखने तथा दानों की भराई के समय सिंचाई का ज्यादा ध्यान रखें।

कटाई, सुखाई एवं मड़ाई: फसल की कटाई फूल आने के 25 से 30 दिनों बाद करें। कटाई के उपरांत तुरंत गहाई करें तथा छांव में धीरे - धीरे सुखाएं। भण्डारण के लिए अनाज में नमी की मात्रा 12 प्रतिशत तक होनी चाहिए।

धान की एरोबिक प्रजातियाँ

सी आर धान 214, 202, 204, 211 एवं 212 की उत्पादन तकनीक

NRRI Technology Bulletin - 211

March 2024

© All rights reserved, ICAR-NRRI

केन्द्रीय वर्षाश्रित उपराऊँ भूमि चावल अनुसंधान केन्द्र
पोस्ट बॉक्स 48, हजारीबाग, झारखण्ड
(भा० कृ० अनु० प० - राष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक)

06546 222263 crurrs.hzb@gmail-com @RiceICAR RiceICAR RiceICAR