

तटीय खारे क्षेत्रों के लिए एक उन्नत किस्म सी आर धान ४१६

बिष्णु चरण मारंडी, कृष्णेंदु चट्टोपाध्याय, लोटन कुमार बोस, रामेश्वर प्रसाद साह,
एनी पूनम, मीरा कुमारी कर, कौशिक चक्रवर्ती, अरूप कुमार मुखर्जी,
श्यामरंजन दास महापात्र, देबाशीष महारणा



परिवर्तित होती जलवायु परिस्थितियों में तटीय एवं लवण-प्रभावित पारिस्थितिकी तंत्रों में धान उत्पादन को लवणता तनाव, निम्न गुणवत्ता की सिंचाई सुविधाएँ तथा अनियमित जल-तनाव गंभीर रूप से प्रभावित करते हैं। इस परिप्रेक्ष्य में, सी आर धान ४१६ एक लवण-सहिष्णु किस्म का विकास वंशावली प्रजनन विधि (pedigree breeding method) द्वारा लोकप्रिय जैव-सुदृढ़ीकृत धान किस्म सी आर धान ३१० तथा तटीय लवणता-सहिष्णु किस्म गेटू (Getu) के संकरण से किया गया है।

धान की यह किस्म सी आर धान ४१६ भारत सरकार की केंद्रीय उप-समिति (फसल मानक, अधिसूचना एवं विमोचन) द्वारा विमोचित एवं अधिसूचित की गई है तथा देश के क्षेत्र-VI (गुजरात एवं महाराष्ट्र) एवं क्षेत्र-III (पश्चिम बंगाल) में खेती हेतु आशाजनक पाई गई है। यह किस्म खरीफ मौसम में खेती के लिए उपयुक्त है तथा तटीय खारे क्षेत्रों की लवणीय परिस्थितियों के लिए अनुशंसित है। यह किस्म अर्ध-लंबी, अच्छी शाकीय वृद्धि वाली, मध्यम-अवधि में पकने वाली तथा गिराव-प्रतिरोधी है। इसके दानों का प्रकार लंबा एवं मोटा है, जिनकी गिरी लाल रंग की होती है तथा भूसी सुनहरे रंग की होती है, जो खाने हेतु उपयुक्त है।

अनुशंसित कृषि तकनीक

खेत की तैयारी

खरपतवार एवं कीट-लावा के प्रभावी नियंत्रण हेतु मानसून से पूर्व एक बार जुताई करना अनुशंसित है। मानसून के आगमन पर समुचित पडलिंग अवस्था प्राप्त करने के लिए ६-७ दिनों के अंतराल पर भूमि की २-३ बार जुताई की जानी चाहिए। इसके उपरांत खेत में समान जलस्तर बनाए रखने हेतु फील्ड लेवलर की सहायता से भूमि का समतलीकरण किया जाना चाहिए। अंतिम जुताई से पूर्व ५ टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी-गली गोबर की खाद (FYM) को मृदा में समान रूप से मिलाना अनुशंसित है।

नर्सरी की तैयारी

गीली नर्सरी अवस्था में समुचित पडलिंग प्राप्त करने हेतु नर्सरी क्षेत्र की ४-५ दिनों के अंतराल पर २-३ बार जुताई करना अनुशंसित है। नर्सरी क्षेत्र को १ × १० मीटर आकार की उपक्यारियों में विभाजित किया जाना चाहिए तथा प्रत्येक उपक्यारी के चारों ओर जल-निकास हेतु नालियाँ बनाना जरूरी है।

बीज चयन एवं बीज दर

लवण घोल तैयार करने हेतु १० लीटर जल में ६०० ग्राम सोडियम क्लोराइड (NaCl) घोला जाए, जो २५-३० किलोग्राम बीज के उपचार के लिए पर्याप्त है। बीजों को इस लवण घोल में डुबोकर जो तैरते हुए बीज हों उन्हें हटा दिया जाए तथा चयनित बीजों को स्वच्छ जल से भली-भांति धो लिया जाए।

रोपाई हेतु २५-३० किलोग्राम/हेक्टेयर की बीज दर तथा सीधी बुवाई हेतु ६०-७० किलोग्राम/हेक्टेयर की बीज दर अपनाई जानी चाहिए।

- शुष्क बुवाई: बुवाई से पूर्व बीजों का उपचार कार्बेन्डाजिम (बाविस्टिन)@ २.० ग्राम/किलोग्राम बीज की दर से करना अनुशंसित है।
- गीली बुवाई: १० किलोग्राम बीज के लिए २० लीटर जल में टेट्रासाइक्लिन १.५ ग्राम तथा कैप्टान २० ग्राम घोलकर तैयार किए गए विलयन में बीजों को ८-१० घंटे तक भिगोएँ। तत्पश्चात जल निकालकर बीजों को छाया में सुखाकर बुवाई करें।

बुवाई/रोपाई का समय

कम लवणता वाले क्षेत्रों में खरीफ मौसम के दौरान २-३ मानसूनी वर्षा के उपरांत शुष्क नर्सरी में पौध तैयार करना अनुशंसित है। इसके विपरीत, शुष्क मौसम में पूर्व-अंकुरित बीजों का उपयोग करते हुए उठी हुई क्यारियों में गीली नर्सरी अपनाई जानी चाहिए। स्वस्थ एवं सुदृढ़ पौध प्राप्त हेतु भूमि तैयारी के समय ५ टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी-गली गोबर की खाद (FYM) / कम्पोस्ट का सम्मिश्रण अनुशंसित है। इसके अतिरिक्त, मृदा उर्वरता में वृद्धि हेतु प्रति एकड़ ४ किलोग्राम नाइट्रोजन, फॉस्फोरस तथा पोटाश का प्रयोग करने की अनुशंसा की जाती है।

रोपण विधि

२५-३० दिन आयु की पौध को पंक्ति से पंक्ति २० सेमी तथा पौधे से पौधे १५ सेमी की दूरी पर, प्रति स्थान २-३ पौध की दर से जुलाई के अंत तक रोपित किया जाना चाहिए। विलंबित रोपाई की स्थिति में वृद्ध पौध के साथ १५ × १० सेमी की कम दूरी अपनाते से फसल की बेहतर स्थापना सुनिश्चित होती है।

उर्वरक प्रबंधन

आधार खुराक के रूप में प्रति एकड़ १२ किलोग्राम नाइट्रोजन, १६ किलोग्राम फॉस्फोरस तथा १० किलोग्राम पोटाश का प्रयोग किया जाए। इसके उपरांत नाइट्रोजन उर्वरक की ८ किलोग्राम प्रति एकड़ मात्रा का प्रयोग सर्वाधिक कल्लन अवस्था (३०-३५ दिन रोपाई के बाद) किया जाना चाहिए। शेष ८ किलोग्राम प्रति एकड़ नाइट्रोजन तथा पोटाश की एक-तिहाई मात्रा का प्रयोग फसल की आरंभ अवस्था (Panicle Initiation) अर्थात् रोपाई के ५५-६० दिन बाद किया जाए। यह संपूर्ण मात्रा ३०:१६:१६ किलोग्राम NPK प्रति एकड़ की अनुशंसित उर्वरक खुराक के अनुरूप है। इसके अतिरिक्त, एजोला ४-६ किलोग्राम प्रति एकड़ की मात्रा साप्ताहिक अंतराल पर तीन समान भागों में प्रयोग करने से उत्तम परिणाम प्राप्त होते हैं।

खरपतवार प्रबंधन

रोपाई के २०-२५ दिनों के अंतराल पर दो बार हस्त-निराई करने से खरपतवारों का प्रभावी नियंत्रण होता है। वैकल्पिक रूप से, रोपाई के ७ दिन बाद पाइराज़ोसल्फ्यूरॉन एथाइल @ ८ ग्राम प्रति एकड़ को २० किलोग्राम बालू में मिलाकर खेत में समान रूप से बिखरने से अथवा रोपाई के २० दिन बाद मेटासल्फ्यूरॉन-मीथाइल एवं क्लोरिम्ब्यूरॉन-एथाइल @ २० ग्राम प्रति हेक्टेयर को २०० लीटर जल में घोलकर छिड़काव करने से सेज एवं चौड़ी पत्ती वाले खरपतवारों के प्रारंभिक उगाव का प्रभावी नियंत्रण होता है। शाकनाशियों का प्रयोग करते समय खेत में पतली जल परत की उपस्थिति सुनिश्चित की जानी चाहिए।

रोग एवं कीट प्रबंधन

इस पारिस्थितिकी तंत्र में बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट, ब्राउन स्पॉट, शीथ ब्लाइट एवं फाल्स स्मट प्रमुख रोग हैं; हालांकि किस्म ब्राउन स्पॉट, फाल्स स्मट एवं टुंगो के प्रति प्रतिरोधी है। बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट ८-१० % से अधिक होने पर स्ट्रेप्टोमाइसिन १५० मि.ग्रा. + कॉपर ऑक्सीक्लोराइड १ ग्राम/लीटर का छिड़काव करें। पोटाश की कमी से ब्राउन स्पॉट बढ़ता है—अतः पोटाश ५०% आधार खुराक + ५० % बाल आरंभ (PI) पर दें। अधिक नाइट्रोजन से शीथ ब्लाइट बढ़ता है; प्रथम टॉप-ड्रेसिंग के बाद प्रोपिकोनाज़ोल २५% EC @ २ मि.ली./लीटर का छिड़काव करें। बीज उपचार कार्बेन्डाजिम ५० % WP/मरक्यूरिक या एथिल मरकरी क्लोराइड @ २ ग्राम/किग्रा बीज करें। तना छेदक के लिए ETL (१ अंड-समूह/मी² या ५ % डेड हार्ट) पर क्लोरान्ट्रानिलिप्रोल ०.४ % GR @

१० किग्रा/हेक्टेयर / कार्बोफ्यूरेन ३G @ ३३ किग्रा/हेक्टेयर / कार्टेप ४G @ २५ किग्रा/हेक्टेयर दें; साथ में ८-१० फेरोमोन ट्रेप/एकड़ या ४०,००० ट्राइकोग्रामा/एकड़ छोड़ें। BPH १० कीट/पौधा पर क्लोरोपाइरीफॉस २० EC @ २.५ ली/हेक्टेयर या क्विनालफॉस २५ EC @ २ ली/हेक्टेयर या इमिडाक्लोप्रिड २०० SL @ ०.५ ली/हेक्टेयर का छिड़काव करें। पत्ती मोड़क हेतु क्विनालफॉस/फॉस्फामिडॉन/साइपरमेथिन अनुशंसित मात्रा में दें। गंधी कीड़ा ५ कीट/मी² से अधिक होने पर मेथाइल पैराथियॉन ५% या क्लोरोपाइरीफॉस ५% चूर्ण @ २५ किग्रा/हेक्टेयर का प्रयोग करें।



सिंचाई प्रबंधन

फूल आने के बाद की अवस्था तक खेत में ± 5 सेमी जलस्तर बनाए रखने हेतु अंतराल सिंचाई अपनाना अनुशंसित है। तथापि, सक्रिय कल्लन, आरंभ अवस्था (PI) तथा दाना भराव अवस्था जैसे संवेदनशील चरणों पर विशेष ध्यान दिया जाए। शीर्ष ड्रेसिंग से पूर्व खेत से जल निकास करें तथा २४-३६ घंटे बाद पुनः सिंचाई करें।

कटाई एवं उपज

फूल आने के २५-३० दिन बाद फसल की कटाई की जानी चाहिए। भंडारण से पूर्व मड़ाई, फटकाई तथा समुचित सुखाना अनिवार्य है। सुरक्षित भंडारण हेतु दानों की नमी १२% तक सुखाई जाए।

इस किस्म की औसत उपज ५.५ टन/हेक्टेयर है, जो लवणता की तीव्रता एवं कृषि प्रबंधन के स्तर के अनुसार ४.८ से ८.० टन/हेक्टेयर तक हो सकती है।



CRR Technology Bulletin No.- 265

February-2026



© All Rights Reserved, ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack
An ISO 9001: 2008 Certified Institute

Phone: +91-671-2367757; PABX: +91-671-2367768-783; Fax: +91-671-2367663;

Email: director.crrri@icar.org.in | directorcrrricuttack@gmail.com

Typesetting: ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha
Published by: The Director, ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack (Odisha) 753006



@RiceICAR



@RiceICAR



@RiceICAR