प्रतिरोपित चावल (वर्षाश्रित उथली निचलीभूमि तथा सिंचित)

शस्यविज्ञान प्रबंधन द्वारा खरपतवार नियंत्रण

- आर्द्र सीधी-बुआई वाले धान के समान भूमि की तैयारी कीजिए।
- 25 से 30 दिनों की आयु वाले पौधों को 20 सेंटीमीटर ÷ 15 सेंटीमीटर ÷ 15 सेंटीमीटर ÷ 15 सेंटीमीटर की कम दूरी पर 2-3 पौध प्रति पूंजा दर पर रोपिए।
- धान की किस्म की अवधि तथा मृदा उर्वरता के आधार पर नत्रजन को 3-4 समान भागों में प्रयोग कीजिए।
- रोपाई करने के 15 दिनों बाद नत्रजन की पहली मात्रा प्रयोग कीजिए तथा शेष मात्रा 15-20 दिनों के अंतराल में प्रयोग कीजिए।

यांत्रिक खरपतवार नियंत्रण

- रोपाई करने के 25-30 दिनों बाद खेत में 10 सेंटीमीटर के पानी स्तर सहित में रोपण की गई पौधों के बीच कोनो वीडर चलाइये।
- चावल पूंजाओं के पास तथा पौधों के बीच से खरपतवारों कों हाथों से निकाल दीजिए।

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण

- नर्सरी क्यारी में खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बुआई करने के 2-3 दिनों के भीतर पाइराजोसल्फ्यूरन इथाइल (साथी) 20 ग्राम प्रति हेक्टेयर दर से प्रयोग कीजिए।
- मुख्य खेत में, आर्द्र सीधी-बुआई वाले धान के समान सिफारिश की गई पद्धतियों को समान रूप से प्रयोग कीजिए।
- इसके अतिरिक्त, शुष्क मौसम के दौरान रोपाई करने के 15 दिनों बाद नरकुल तथा चौड़े पत्ते वाले खरपतवारों के विरुद्ध अलमिक्स 4 ग्राम प्रति हेक्टेयर दर से छिड़काव कीजिए।

चावल में समन्वित खरपतवार प्रबंधन

सीआरआरआई तकनीकी बुलेटिन - 97

©सर्वाधिकार सुरक्षित : सीआरआरआई, आईसीएआर, 2013

संपादन एवं अभिन्यासः बी.एन.सड़ंगी, जी.ए.के.कुमार, संध्या रानी दलाल
अनुवादः विभु कल्याण महांती, **हिंदी संपादनः** एस.जी. शर्मा
फोटोग्राफीः प्रकाश कर, भगवान बेहेर,

टाइप सेट : केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान,
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद एवं **मुद्रण** : प्रिंटटेक ऑफसेट.
प्रकाशक : निदेशक, केंद्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, कटक (उड़ीसा) ७५३००६

चावल में समन्वित खरपतवार प्रबंधन

संजय साहा तथा बी. सी. पात्र

चावल उत्पादन में खरपतवार निःसंदेह एक प्रमुख बाधा है। खरपतवार प्रकाश, पोषकतत्व, पानी तथा स्थान के लिए प्रतिस्पर्धा करके चावल की फसल की वृद्धि में बाधा उत्पन्न करते हैं तथा कई नाशककीटों, सूत्रकृमियों एवं रोगजनकों के लिए उत्पत्तिस्थान तैयार करते हैं। वर्षाश्रित ऊपरीभूमियों में खरपतवारों की सर्वाधिक समस्या होती है, इससे कम आर्द्र बुआई किए गए चावल में होती है जबकि रोपित चावल में सबसे कम खरपतवार होते है। घास जैसे खरपतवार (इकिनोक्लोआ कोलोना, ई.क्रस-गाली, लेप्टोक्लोआ शिनेसिस, डाक्टीलोक्टेनियम एजिप्टियम, डिजीतारिया सांगुइनालिस, पानीकम रिपेन्स आदि) सबसे अधिक प्रतिर्स्पधात्मक खरपतवार वनस्पति हैं जो शीघ्र निकलते हैं तथा चावल की फसल की वृद्धि के साथ-साथ काफी समय तक बढ़ते रहते हैं। नरकुल (साइपेरस इरिया, सी.डिफरमिस, फिम्ब्रीस्टाइलीस मिलेसिया, शोएनोप्लेक्टस आर्टिकुलाटस आदि) तथा चौड़े पत्ते वाले खरपतवार (अल्टरनानथेरा सेसिलिस, अजेराटम कोनिजोएड्स, लुडविगिया अक्टोवालविस, स्फेनोक्लोआ जेलानिका, क्लीओम विसकोसा, मार्सिलिया क्वाड्रिफोलिया, मोनोकोरिया वाजिनालिस, पिस्टिया स्ट्रेटियोटिस, कमेलिना बेंगालेंनिस आदि) फसल वृद्धि की बाद की अवस्थाओं में निकलते हैं। मृदा में बीज रहने पर एवं अनुकूल परिस्थिति में उनका अंकुरण होने के कारण कभीकभी कई खरपतवार बहुत मात्रा में निकलते हैं। सुधरित फसल प्रबंधन खेती पद्धतियों को अपनाने के साथ-साथ खरपतवार नियंत्रण की रासायनिक या यांत्रिक विधियों के प्रयोग जैसे विभिन्न निवारक उपायों को शामिल करने से फसल की उपज में भारी वृद्धि हो सकती है। यह बुलेटिन चावल खेत में खरपतवारों के नियंत्रण के लिए समन्वित प्रबंधन रणनीतियों को रेखांकित करता हैं।

निवारक विधियां

- विश्वसनीय स्रोत से प्रमाणित बीज या शुद्ध बीज लें जो खरपतवार के बीजों के मिश्रण से मुक्त हो।
- बीजों को 2 प्रतिशत ब्राइन (नमक) घोल में डुबो कर साफ करने पर खरपतवार के बीज तैरने लगते हैं और उन्हें आसानी से हटाया जा सकता है।
- बिना सड़ी हुई गोबर की खाद का प्रयोग मत कीजिए क्योंकि इसमें खरपतवार के बीज होते हैं जो बाद में अंकुरित हो जाते हैं।
- चावल की कटाई के बाद गैर-मौसम जुताई करने से खरपतवार के बीजों की पुनःपूर्ति घटती है।
- अप्रैल-मई के दौरान गहरी जुताई कीजिए ताकि कुछ किस्म के खरपतवार बाहर प्रकट हो जाऐं और खरपतवार के बीजों को भी इतनी गहराई में दबा दीजिए कि उनका अंकुरण न हो सके।

चावल की फसल में जंगली/घास जैसे खरपतवारों की रोकथाम

- नहर व सिंचाई की नालियां आदि को जंगली/घासवाले चावल खरपतवार के संक्रमण से मुक्त रखना चाहिए।
- सोयाबीन, मूंगफली, मक्का, सूर्यमुखी, मूंग, उड़द आदि को फसल चक्र में उगाने से चावल की फसलों में घासवाले खरपतवारों की कमी होती है।
- जंगली/घास जैसे खरपतवारों के बीज को मिट्टी में से खत्म करने के लिए 'पुराना बीज क्यारी तकनीक' अपनाइये।
- जहां पानी उपलब्ध हो, उन स्थानों पर 'पानी बुआई' या 'आर्द्र बुआई' को अपनाया जा सकता है।
- वर्षाश्रित निचलीभूमियों में सेस्बनिया प्रजाति (ढैंचा) की हरी खाद के प्रयोग से धान के खेत में होने वाले घास जैसे खरपतवारों को दबाया जा सकता है।
- शीत मौसम में खेत में पानी भरने से भी धान जैसे खरपतवारों के नियंत्रण में मदद मिलती है जिससे इनके बीज सड़ जाते हैं।
- हाथों से धान जैसे खरपतवारों की बालियों को निकाल दीजिए या फूल आने के समय काट दीजिए।

खरपतवार प्रबंधन खेती पद्धतियां

शुष्क सीधे-बोए गए धान के लिए (वर्षाश्रित ऊपरीभूमि तथा निचलीभूमि)

सस्यविज्ञान प्रबंधन द्वारा खरपतवार नियंत्रण

- महीन जुताई के लिए खेत में दो या तीन बार हल चलाइए।
- खेत को उचित रूप से समतल बनाने से पूर्व खरपतवारों तथा फसल खुंटियों को हटा दीजिए जिससे एक समान अंकुरण तथा फसल स्थापना हो सके।
- सीड ड्रिल या हल के पीछे से 20 सेंटीमीटर की दूरी पर कतारों में 70 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर दर पर बुआई कीजिए।
- गंभीर रूप से खरपतवार क्षेत्रों में बुआई करने के 10 दिन पहले 'पुराना बीज क्यारी तकनीक' अपनाते हुए खरपतवार के बीजों को अंकुरण होने दीजिए तथा उसके बाद उन्हें जुताई द्वारा या पाराक्वाट अथवा ग्लाइफोसेट (एक किलोग्राम प्रति हेक्टेयर) शाकनाशी का छिड़काव करके नष्ट कर दीजिए।
- नत्रजन का आधारी प्रयोग मत कीजिए क्योंकि इससे खरपतवार की वृद्धि में मदद मिलती है।
- वर्षाश्रित ऊपरीभूमियों में बुआई करने के 20, 40 तथा 60 दिनों बाद सिफारिश की गई नत्रजन मात्रा को तीन समान भागों में प्रयोग कीजिए।
- निचलीभूमियों में बुआई करने के 20, 45 तथा 65 दिनों बाद नत्रजन का आधा, एक चौथाई तथा एक चौथाई तीन भागों में प्रयोग कीजिए।

यांत्रिक खरपतवार नियंत्रण (कतार बुआई/रोपित फसल)

- बुआई करने के 15-20 दिनों बाद कतारों के बीच अनचाहे पौधों को हटाने के लिए फिंगर वीडर का प्रयोग कीजिए तथा इसके बाद एक बार हस्त निराई कीजिए।
- गंभीर रूप से आंक्रात खेतों में खरपतवारों के कारगर नियंत्रण के लिए बुआई करने के 15 तथा 30 दिनों बाद फिंगर वीडर का प्रयोग कीजिए तथा उसके बाद एक बार हस्त निराई कीजिए।

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण (सबसे कम खर्चीला)

- घास जैसे खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बुआई करने के 10-12 दिनों बाद गीली मिट्टी की सतह पर बाइस्पाइरिबैक सोडियम (नोमिनी गोल्ड) 35 ग्राम प्रति हेक्टेयर या क्वीनक्लोराक (फासेट) 375 ग्राम प्रति हेक्टेयर दर पर छिड़काव कीजिए।
- निचलीभूमियों में विलंब से निकलने वाले घास जैसे खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बुआई करने के 25 दिनों बाद फेनोक्साप्रोप-पी-इथाइल (राइस स्टार) 70 ग्राम प्रति हेक्टेयर दर पर छिड़काव कीजिए।

आर्द्र सीधी-बुआई किए गए धान के खेत के लिए (वर्षाश्रित उथली निचलीभूमि तथा सिंचित)

सस्यविज्ञान प्रबंधन द्वारा खरपतवार नियंत्रण

- बुआई करने से पहले एक महीने तक खेत को सूखा रखिए और उसके बाद 7-10 दिनों के अंतराल में दो बार खेत को कीचड़दार बनाइए तथा समतल कीजिए।
- दो बार कीचड़दार बनाने के बीच खरपतवारों एवं फसल खुंटियों को सड़ने के लिए खेत में पानी खड़ा रखिए।
- पूर्व अंकुरित बीजों को गीली मिट्टी में 20 x 15 सेंटीमीटर की दूरी पर (शुष्क मौसम में 15 x 15 सेंटीमीटर) 60 किलोग्राम बीज प्रति हेक्टेयर दर पर स्थान बुआई कीजिए या कतारों से 20 सेंटीमीटर की दूरी पर हाथ से या ड्रम सीडर के द्वारा लगातार बुआई कीजिए।
- बुआई करने के 15, 30, 45, तथा 60 दिनों बाद सिफारिश की गई नत्रजन उर्वरक मात्रा को चार समान भागों में प्रयोग कीजिए। नत्रजन का आधारी मात्रा का प्रयोग करने से बचे क्योंकि इससे शीघ्र उगने वाले खरपतवार उत्पन्न होते हैं जो फसल के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं।

यांत्रिक खरपतवार नियंत्रण

बुआई करने के 15-20 दिनों बाद गीली मिट्टी में फिंगर वीडर चलाइये एवं उसके बाद एक हस्त निराई कीजिए।

रासायनिक खरपतवार नियंत्रण

- घास जैसे खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बाइस्पाइरिबैक सोडियम 35 ग्राम प्रति हेक्टेयर दर से प्रयोग कीजिए।
- चौड़े पत्ते वाले खरपतवारों के नियंत्रण के लिए बुआई करने के 8 दिनों बाद बेनसल्फ्यूरन मिथाइल 70 ग्राम तथा प्रिटिलाक्लोर 700 ग्राम प्रति हेक्टयेर (लोंडाक्स पावर) दर से या बुआई करने के 15 दिनों बाद एजिमसल्फ्यूरन 70 ग्राम प्रति हेक्टेयर (सेगमेंट) दर से प्रयोग कीजिए।