एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 04, अंक: 02 (मार्च-अप्रैल, 2024)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

धान की वैज्ञानिक खेती

(*डॉ. अनिल प्रताप सिंह दोहरे[1], संतेन्द्र कुमार[2] एवं अंकित कुमार वर्मा[2])
[1] विषय वस्तु विशेषज्ञ (सस्य विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, श्रावस्ती
[2]आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या
*संवादी लेखक का ईमेल पता: rbharose1@gmail.com

भारत की सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। जो कुल फसले क्षेत्र का एक चौथाई क्षेत्र कवर करता है। धान लगभग आधी भारतीय आबादी का भोजन है। बल्कि यह दुनिया की मानवीय आबादी के एक बड़े हिस्से के लिए विशेष रूप से एशिया में व्यापक रूप से खाया जाता है। गन्ना और मक्का के बाद यह तीसरा सबसे अधिक विश्वव्यापी उत्पादन के साथ कृषि वस्तु है। धान सबसे पुरानी ज्ञात फसलों में से एक है यह करीब 5000 साल पहले चीन में सबसे बड़े रूप में उगाई गई भारत में धान की 3000 ईसा. में खोज हुई थी। भारत में हडप्पा सभ्यता के दौरान लोग लगभग 2500 ईसा. पूर्व लोग चावल को विकषित करने में लगे। अगर भारतीय ग्रंथो की बात की जाय तो युजर्वेद में धान का उल्लेख 1500 से 1800 ईसा. पूर्व किया गया है। चावल की खेती भारत भर के लाखों परिवारों की मुख्य गतिविधि और आय का स्रोत है। भारत को इसे विदेशी मुद्रा और सरकारी राजस्व की प्राप्ति होती है। भारत का धान की पैदावार में दूसरा स्थान है। सरकार भी इसकी पैदावार को बढ़ाने के लिए नई किस्मों का अविष्कार कर रही है। जिसे किसानों की आय में इजाफा हो सके यहा पर धान की अच्छी पैदावार के लिए कुछ सुजाव है जिनका उपयोग कर के किसान भाई अच्छी पैदावार प्राप्त कर सकते है।

धान की किस्में–पूसा 1460, पूसा सुगंध 3, पूसा सुगंध 4, प.त. 64, नरेन्द्र–118, नरेन्द्र–97, साकेत–4, बरानी दीप, शुष्क सम्राट, नरेन्द्र लालमनी धान–10, पंत धान–4, सरजू–52, नरेन्द्र–359, नरेन्द्र–2064, नरेन्द्र धान–2065, पूसा–44, पीएनआर–381।

उसर भूमि के लिए–नरेन्द्र ऊसर धान–3, नरेन्द्र धान–5050, नरेन्द्र ऊसर धान–2008, नरेन्द्र ऊसर धान–2009।

बासमती किस्मे–इनमें मुख्य रूप से पूसा बासमती– 1, पूसा सुगंध– 2, 3, 4 व 5, कस्तुरी– 385, बासमती– 370 व बासमती तरावडी आदि प्रमुख है। इसका नर्सरी समय 15 मई से 15 जून तक होता है।

खेत की तैयारी–धान की फसल को खेत में लगाने से पहले खेत की अच्छी तरह से गहरी जुताई कर लेनी चाहिए। जिससे पुरानी फसल के अवशेष निकल जाये। इसके बाद खेत में पानी को लगा देना चाहिए, खेत में पानी को लगाने के बाद उसे कुछ दिन के लिए ऐसे छोड़ दे। इसके बाद खेत फिर से जुताई कर मेड बंदी बना दे जिससे खेत में बारिश का पानी अधिक समय तक जमा रहे। धान के खेत में बुवाई के समय हरी खाद के रूप में ढैंचा ली जा रही है, तो फास्फोरस का भी इस्तेमाल करे। धान के खेत में रोपाई से एक हफ्ते पहले खेत को सिंचाई कर तैयार कर लेना चाहिए।

बीज की मात्रा

धान के बीजो को खेत में लगाने से पहले शुद्ध कर लेना चाहिए इसके लिए 25 किलोग्राम बीजो को 4 ग्राम स्ट्रेपटोसईक्लीन तथा 75 ग्राम थीरम से उपचारित कर लेना चाहिए। अगर आप धान की सीधे तौर पर बुवाई करते है, तो प्रति हेक्टेयर के हिसाब से लगभग 40 से 50 किलोग्राम तक के बीज होने चाहिए। इसके अलावा धान की रोपाई के लिए लगभग 30 से 35 किलोग्राम धान प्रतिहेक्टयेर के हिसाब से होने चाहिए।

धान की खेती में उवर्रक की मात्रा–धान के फसल की अच्छी उत्पादकता के लिए खेत में सही मात्रा में उवर्रक का होना आवश्यक होता है। धान की रोपाई के बाद यदि फसल को उवर्रक की सही मात्रा दी जाती है, तो पैदावार काफी अच्छी होती है। धान की खेती में यूरिया के अधिक इस्तेमाल से बचना चाहिए, क्योकि इससे पैदावार को नुकसान होता है। किसान अपने फसल की उत्पादकता हो बढ़ाने के लिए 100–130 किलोग्राम, 70 किलोग्राम, 40 किलोग्राम यूरिया एवं 25 किलोग्राम जिंक प्रति हेक्टर की दर से रोपाई के समय तथा यूरिया की 60–80 किलोग्राम मात्रा रोपाई के 4–5 सप्ताह बाद प्रति हेक्टर के हिसाब से खेत में प्रयोग कर सकते है।

धान की सिंचाई –धान की फसल में सिचाई की अधिक आवश्यकता होती है इसलिए खेत में बीजो की रोपाई के तुरंत बाद इसकी पहली सिंचाई कर देनी चाहिए। धान की फसल को एक रोपाई के एक सप्ताह तक पौधों के कल्ले फूटने तक दाना भरते समय तक खेत में पानी की पूर्ती नियमित रूप से होनी चाहिए। इसके लिए बांध बना कर उसमे पानी भर देना चाहिए, जिससे की पानी खेत में बना रहे और पौधे ठीक से वृद्धि कर सके ।ध्यान रहे कि भूमि में नमी बराबर बनी रहे तथा दाना भरने की अवस्था में 5 सेमी० तक जल स्तर खेत में बनाये रखना लाभदायक होता है।

धान में लगने वाले कीड़े –हर साल, एक तिहाई से भी ज्यादा चावल की फसल कीड़ों और बीमारियों की वजह से खराब हो जाती है। अपने फसल के दुश्मनों को जानना और उनका सामना करने के लिए पर्यावरण के अनुकूल रवैया अपनाना बहुत जरूरी है। हम चावल के कीड़ों और रोगों के उचित नियंत्रण के लिए किसी स्थानीय लाइसेंस प्राप्त पेशेवर से परामर्श ले सकते हैं। सबसे सामान्य चावल के कीड़े नीचे सूचीबद्ध हैं।

कीड़े

1. डेफोलिएटरय–बहुत सारे कीड़े (लेपिडोप्टेरा, ऑर्थोप्टोरा, और कोलॉप्टेरा), अपना पेट भरने के लिए चावल की पत्तियों पर जाते हैं।

2.प्लांटहॉपर और लीफहॉपरय–प्लांटहॉपर अक्सर चावल के तने पर हमला करते हैं। इसके विपरीत, लीफहॉपर पौधों के ऊपरी हिस्सों पर हमला करते हैं। इनसे ग्रस्त पौधों का रंग गहरे भूरे रंग का हो जाता है, जैसे मानो वो जल गए हों।

3.अनाज पर हमला करने वाले कीड़ेय–पुगनेक्स, इसे राइस स्टिंक बग के रूप में जाना जाता है और ये अपरिपक्व पौधों पर हमला करते हैं और उनका अनाज खाते हैं।

धान में होने वाले रोग

1.बैक्टीरियल लीफ स्ट्रीकय–यह बीमारी भी जैंथोमोनस ओरिजाई की वजह से होती है। यह ज्यादा आर्द्रता वाले क्षेत्रों में अस्वस्थ और चोटिल पौधों में पायी जा सकती है। इसकी वजह से पत्तियां सूखने लगती हैं और भूरी हो जाती हैं।

2.बैक्टीरियल ब्लाइटय–यह बीमारी जैंथोमोनस ओरिजाई की वजह से होती है। यह ज्यादा आर्द्रता वाले, समशीतोष्ण और उष्णकटिबंधीय जलवायु दोनों में होती है। इसकी वजह से मुख्य रूप से पत्तियां पीली पड़ने लगती हैं।

3.भूरे धब्बेय–यह एक फफूंदी रोग है जो मुख्य रूप से पत्तियों और पुष्पगुच्छ को प्रभावित करता है। पूरी पत्ती के ऊपर बड़े भूरे धब्बे फैलने शुरू हो जाते हैं। यह सबसे नुकसानदायक चावल के रोगों में से एक है और ज्यादा आर्द्रता वाले खेतों में अक्सर दिखाई देता।

चावल की फसल में कीड़े और रोगों से रोकथाम के उपाय

चावल की फसल में कीड़े और रोगों से रोकथाम के लिए किसानों को निम्नलिखित उपाय करने चाहिए एक मौसम से दूसरे मौसम के बीच खेत और चावल के खेतों में प्रयोग किये जाने वाले उपकरणों की उचित सफाई करना जरूरी है।

- प्रमाणित बीजों का उपयोग।
- उर्वरकों के अत्यधिक प्रयोग से बचना।
- कई मामलों में, बीज बोने के 40 दिनों के भीतर कीटनाशक डालने की अनुमति नहीं होती है।

खरपतवार नियंत्रण –धान की फसल में खरपतवार ज्यादा नुक्सान पहुँचाती है धान के पौधों में खरपतवार नियंत्रण निराई गुड़ाई और रासायनिक दोनों तरीके से की जा सकती है। साधारण प्राकृतिक तरीके से खरपतवार नियंत्रण के लिए खेत में निराई गुड़ाई कर खरपतवार निकाल देनी चाहिए। धान की रोपाई के लगभग 20 से 25 दिन बाद उसकी पहली निराई गुड़ाई कर देनी चाहिए। उसके बाद दूसरी गुड़ाई पहली गुड़ाई के लगभग 20 दिन बाद कर देनी चाहिए। इस तरह धान की दो से तीन गुड़ाई करना अच्छा होता है रासायनिक तरीके से खरपतवार नियंत्रण के लिए खेत में पौधे की रोपाई के दो से तीन दिन बाद बिसपिरिबक सोडियम 10 प्रतिशत एस.सी. या प्रेटिलाक्लोर 30 प्रतिशत ई सी का छिडकाव खेत में करना चाहिए। यदि फसल में खरपतवार का नियंत्रण समय–समय पर हो तो पैदावार भी अधिक होती है।

धान की कटाई –धान का पौधा 100 से 150 दिन में पककर तैयार हो जाता है प्रत्येक पौधे पर बाली निकलने के एक महीने बाद पौधा कटाई के लिए तैयार हो जाता है इस दौरान पौधा पीला दिखाई देने लगता है जब धान के बीज में 20 प्रतिशत नमी रहा जाएँ तब उन्हें काट लेना चाहिए।

चावल सुखाने की प्रक्रिया–अनाज की नमी को कम करने के लिए सुखाना एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। फसल काटने के बाद, अनाज में आमतौर पर लगभग 25 प्रतिशत नमी होती है। अगर हम उन्हें ऐसे ही छोड़ देते हैं, तो इसकी वजह से अनाज का रंग उतर सकता है और कीड़े इस पर हमला कर सकते हैं। इसलिए, ज्यादातर मामलों में, अनाज के भंडारण से पहले, किसान अनाज को सूखा देते हैं।

अनाज का उचित भंडारण–कई मामलों में, अनाज 13–14प्रतिशत नमी वाले कंटेनरों में रखे जाते हैं।