है। रोगी बालियों को कटाई से पूर्व सावधानी पूर्वक निकाल देने से भूमि में अगले वर्ष ली जाने वाली धान की फसल में इसके संक्रमण को कम किया जा सकता है।

दानों का बदरंगपन *(ग्रेन डिसकलरेशन)*

यह रोग बालियों के निकलने पर लगना प्रारम्भ होता है। इसमें दानों पर भूरे–काले या अन्य रंग के छोटे–छोटे धब्बे बन जाते हैं।

रोकथाम

बालियों में प्रारम्भिक अवस्था में रोग लगने पर मैंकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर एक या दो छिड़काव करना चाहिए। बुवाई के लिए रोग ग्रसित बीजों का प्रयोग न करें। बीजों को बुवाई से पहले सेरेसान दवा की 2.5 ग्राम मात्रा प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करें।

प्रमुख कीट एवं नियंत्रण

तना बेधक *(स्टेम बोरर)*

पर्वतीय क्षेत्रों में मुख्य रूप से गुलाबी रंग का तना बेधक कीट ही धान की फसल को नुकसान पहुँचाता है। इस कीट की सूडियाँ पौधों में तने के अन्दर घुसकर तने को खा जाती हैं जिसके कारण तने का मध्य भाग सूख जाता है। अगस्त माह के मध्य से लेकर सितम्बर के अन्त तक इस कीट की तीव्रता अधिकतम होती है।

रोकथाम

मोनोक्रोटोफास या क्लोरोपाइरीफास नामक कीटनाशी दवा का 2 मिली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

पत्ती लपेटक *(लीफ फोल्डर)*

यह एक छोटे आकार का पतंगा होता है परन्तु फसल को हानि इसकी सूंड़ियों द्वारा पहुँचाई जाती है। ये सूड़ियाँ पत्ती के दोनों किनारों को रेशम जैसे धागों से आपस में लपेट देती हैं तथा उसके भीतरी भाग में बन्द रहकर पत्तियों के हरे रंग के पदार्थ को चूसती रहती हैं, जिसके कारण पत्तियों में सफेद धारियाँ पड़ जाती हैं। अधिक प्रकोप होने पर पत्तियाँ सूख जाती हैं।

रोकथाम

क्लोरपाइरीफास नामक कीटनाशी दवा का 2 मिली. प्रति लीटर पानी में या लेम्डा साइनोथ्रीन 1 मिली. प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

कुरमुला *(व्हाईट ग्रब)*

इस कीट के सफेद रंग के गिडार जमीन के अन्दर रहते हुए ही पौधों की जड़ों को खाते रहते हैं, परिणामस्वरूप पौधा पीला पड़कर सूखने लगता है और खींचने पर आसानी से बाहर आ जाता है।

रोकथाम

कुरमुले की समस्या के निदान हेतु वयस्क कीट (गुबरैला) तथा सफेद गिडार दोनों की ही रोकथाम आवश्यक है। वी.एल. प्रकाश प्रपंच 1 (लाइट ट्रैप) के प्रयोग से वयस्कों को आकर्षित कर नष्ट किया जा सकता है। जिन पेड़ों पर वयस्कों के झुण्ड दिखाई देते हैं उन पर कीटनाशी दवाओं जैसे मोनोक्रोटोफास 36 डब्ल्यू.एस.सी. 1 मिली. दवा 1 लीटर पानी में या सेविन 50 डब्ल्यू.पी. की 2 ग्राम दवा 1 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रयोग करना चाहिए। गिडार के नियंत्रण हेतु जून–जुलाई में प्रथम निराई–गुड़ाई के समय क्लोरपाइरीफास 20 ई.सी. की 80 मिली. दवा लगभग 1 किलोग्राम भुरभुरी मिट्टी में मिलाकर प्रति नाली की दर से अच्छी प्रकार मिट्टी में मिला देनी चाहिए। *बेसिलस सीरियस डब्लू.जी.पी.एस.बी.* 2 पाउडर का 1 ग्राम प्रति वर्ग मीटर क्षेत्रफल के लिए गोबर की खाद में मिलाकर प्रयोग करना चाहिए अथवा इमिडाक्लोप्रिड 1 मिली. प्रति लीटर पानी की दर से तराई करनी चाहिए।

कटाई एवं मढ़ाई

धान की बालियों को पकने पर फसल की कटाई कर लेनी चाहिए, क्योंकि देर से काटने पर दाने बालियों से झड़ने लगते हैं। कटाई के समय दानों में नमी 17–23 प्रतिशत होनी चाहिए। काटने के उपरान्त इसे 3–4 दिन तक छोटी ढेरियों में रखने के उपरान्त मढ़ाई करें।

भंडारण

दानों को अच्छी तरह धूप में सुखाकर बोरों अथवा लोहे के बने कुठलों में रखकर नमी रहित स्थान पर भंडारण करें। भंडारण के लिए धान में नमी 13 प्रतिशत से ज्यादा नहीं होनी चाहिए। अधिक समय तक भंडारण करना हो तो बीज का एल्यूमिनियम फास्फाइड से उपचारित कर भंडारण करना चाहिए। प्रति कुन्तल बीज को उपचारित करने हेतु एल्युमिनियम फास्फाइड की दो गोलियाँ पर्याप्त होती हैं।

आलेख:

जे. पी. आदित्य, बी. एम. पाण्डेय, के. के. मिश्र, जे. स्टैन्ली एवं राजशेखर

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक

भाकृअनुप–वि.प.क.अनु.सं.

अल्मोडा 263601, उत्तराखण्ड

दूरभाष : (05962)–230208, 230060, फैक्स : (05962)–231539

सहयोग:

पी.एम.ई.सैल

निदेशक, भाकृअनुप–विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसन्धान संस्थान, अल्मोड़ा–263601 (उत्तराखण्ड) द्वारा संस्थान के लिए प्रकाशित एवं मैसर्स अपना जनमत, 16 ए, सुभाष रोड, देहरादून (उत्तराखण्ड) दूरभाष : 0135–2653420, मो. : 9837209996 द्वारा मुद्रित।

भाकृअनुप–वि.प.कृ.अनु.स. प्रसार प्रपत्र (85/2016)

उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में जेठी धान की वैज्ञानिक खेती

भाकृअनुप- विवेकानन्द पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान

(आई.एस.ओ. 9001-2008 प्रमाणित संस्थान)

अल्मोड़ा - 263601 (उत्तराखण्ड)

2016

निःशुल्क कृषक हैल्प लाइन सेवा 1800 180 2311

सम्पर्क समय - प्रत्येक कार्य दिवस (प्रातः 10 बजे से सायं 5 बजे तक)

उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों की असिंचित/वर्षाश्रित दशा में चैती धान की खेती लगभग 80 प्रतिशत क्षेत्रफल में परम्परागत रूप से प्रचलित दो वर्षीय फसल चक्र (चैती धान–गेहूँ –मंडुआ–परती) के अन्तर्गत की जाती है। इस फसल चक्र को अपनाने से दो वर्षों में मात्र तीन फसलें (फसल सघनता 150 प्रतिशत) ही ली जा सकती है। अतः फसल सघनता को 150 प्रतिशत से बढ़ाकर 200 प्रतिशत (दो वर्षों में चार फसलें) तक करने के उद्देश्य से धान की कम अवधि वाली प्रजातियों के विकास पर विशेष बल दिया गया है जिनकी जून के प्रथम पखवाड़े में सीधी बुवाई करने पर फसल सितम्बर अन्त अथवा अक्टूबर प्रारम्भ में पककर तैयार हो सके, साथ ही आगामी रबी में उस मौसम की कोई भी फसल उगाई जा सके। जेठ माह में बुवाई करने से इसे जेठी धान कहा जाता है। पर्वतीय भूभाग में समुद्र तल से 4,000 फीट तक ऊँचाई वाले क्षेत्रों में इस धान की खेती को बढ़ावा देकर धान उत्पादन तथा कुल फसलोत्पादन को बढ़ाने की व्यापक सम्भावनाऐं हैं। अधिक उत्पादन हेतु जेठी धान की उन्नत प्रजातियाँ एवं उत्पादन विधियां निम्न हैं:

तालिका: उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों के लिए जेठी धान की संस्तुत प्रजातियाँ

अनुमोदित किस्में	प्रमुख विशेषतायें
वी.एल. धान 221	पौधे की ऊँचाई: 90–95 सेमी. पकने की अवधि: 110–115 दिन दाना: हल्का पीला एवं मोटा औसत पैदावार: 20–25 कुन्तल प्रति है.
विवेक धान 154	पौधे की ऊँचाई: 95–110 सेमी., पकने की अवधि: 100–110 दिन दाना: छोटा–मोटा एवं हल्का पीला औसत पैदावार: 16–25 कुन्तल प्रति है.
वी.एल. धान 157	पौधे की ऊँचाई: 95–105 सेमी., पकने की अवधि: 100–110 दिन, दाना: छोटा–मोटा एवं हल्का पीला, औसत पैदावार: 20–25 कुन्तल प्रति है.

खेत की तैयारी

खेत की अच्छी तैयारी के लिए 2–3 जुताईयाँ पर्याप्त होती हैं। बुआई पूर्व वर्षा से प्राप्त नमी को पाटा लगाकर संरक्षण करने से फसल का जमाव अच्छा होता है। पाटा लगाकर खेत को समतल करना चाहिए तथा कुटले अथवा रेक की मदद से खरपतवारों के अवशेषों को बाहर निकाल देना चाहिए।

बुवाई का समय

बुवाई का उचित समय जून का प्रथम पखवाड़ा होता है तथा खेत में पर्याप्त नमी होने पर बुवाई करने से फसल का जमाव अच्छा होता है।

बीज दर एवं बुवाई विधि

पंक्तियों में बुवाई हेतु बीज दर 100 किग्रा./है. (2.00 किग्रा./नाली) उपयुक्त है। पंक्ति से पंक्ति की दूरी लगभग 20 सेमी. (8 इंच) रखना चाहिए। कूड की गहराई 4–5 सेमी. (1.5–2.0 इंच) होनी चाहिए। छिटकवाँ विधि से बुवाई करने पर बीज दर 125 किग्रा./है. (2.5 किग्रा./नाली) रखनी चाहिए।

खाद एवं उर्वरक

गोबर अथवा कम्पोस्ट खाद को 100–150 कुन्तल प्रति हैक्टेयर (2.0–3.0 कुन्तल प्रति नाली) की दर से खेत में जुताई के समय डाल देना चाहिए। धान की फसल में उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण के आधार पर करना उपयुक्त रहता है परन्तु प्रति हैक्टर 60 किग्रा. नत्रजन, 30 किग्रा. फास्फोरस एवं 20 किग्रा. पोटाश (प्रति नाली 1.2 किग्रा. नत्रजन, 0.6 किग्रा. फास्फोरस एवं 0.4 किग्रा. पोटाश) की आवश्यकता होती है। नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस एवं पोटाष की पूरी मात्रा बुवाई से पहले खेत में अच्छी तरह मिला लेनी चाहिए। नत्रजन की शेष आधी मात्रा को दो बार में बराबर–बराबर कमशः कल्ले फूटते समय तथा बाली बनते समय छिड़क देना चाहिए।

खरपतवार प्रबन्धन

खरपतवारों को यांत्रिक विधि से नियंत्रण हेतु इनकी सघनता के अनुसार 2–3 निराईयों की आवश्यकता एक माह के अन्तराल पर पड़ती है। प्रथम निराई–गुड़ाई, बुवाई के लगभग 20–30 दिन पश्चात अवश्य करें, तत्पश्चात् आवश्यकतानुसार 20–25 दिन के अन्तराल पर निराई करें। खरपतवारनाशी रसायनों में अंकुरण–पूर्व ब्यूटाक्लोर का 1.50 किग्रा. सक्रिय संघटक प्रति हैक्टर (30 ग्राम. सक्रिय संघटक प्रति नाली) 750 लीटर पानी में घोलकर बुवाई के तुरन्त बाद छिड़काव करें, अंकुरण के बाद बिसपाइरीबक सोडियम 25 ग्राम सक्रिय संघटक प्रति है. 750 लीटर पानी में घोलकर खरपतवार की 2–3 पत्ती वाली अवस्था पर छिड़काव करें, तत्पश्चात् 30–40 दिन पर आवश्यकतानुसार गुड़ाई करें। खेत में पर्याप्त नमीं होने पर खरपतवारनाशी रसायन अधिक प्रभावी होते हैं।

प्रमुख बीमारियाँ एवं रोकथाम

झोंका *(ब्लास्ट)*

यह रोग पत्ती, बालियों व तने की गांठों में लगता है। पत्तियों में प्रारम्भिक अवस्था में छोटे पिन के सिरे के बराबर धब्बे बन जाते हैं जो बाद में आँख या नाव का आकार ले लेते हैं। यह धब्बे किनारों में भूरे तथा बीच में राख के रंग के होते हैं। बालियों में रोग लगने पर बाली के निचले भाग पर धूसर बादामी या काले क्षतस्थल बन जाते हैं जिससे यह भाग सड़ने लगता है। बालियों के निचले भाग या गर्दन के सड़ जाने से पूरी बाली टूट जाती है। तने की गांठे भी इस रोग से प्रभावित होती है जो रोग लगने पर काली पड़ जाती है जिससे पौधे टूट जाते हैं।

रोकथाम

प्रतिरोधी किस्मों जैसे वी.एल. धान 221, विवेक धान 154, वी.एल. धान 157 का प्रयोग करना चाहिए। उर्वरकों, विशेषकर नत्रजन का संतुलित प्रयोग करना चाहिए। कार्बेन्डाजिम 50 डब्ल्यू पी. की 1 ग्राम दवा एक लीटर पानी में अथवा एडिफेनफास की 1 मिली. दवा को एक लीटर पानी में घोलकर (0.1 प्रतिशत) छिडकाव प्रभावी रहता है। ट्राइसाइक्लोजोल दवा की 0.6 ग्राम मात्रा एक लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करने से रोग की उग्रता में काफी कमी आ जाती है। एक नाली में संस्तुति के अनुसार 15 लीटर पानी में दवा का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

भूरी चित्ती *(ब्राउन स्पाट)*

इस बीमारी के लक्षण जड़ को छोड़कर पौधों के सभी भागों पर पाये जाते हैं। इस रोग में पत्तियों पर गाढ़े भूरे या बैगनी रंग के छोटे बिन्दु से लेकर गोल अंडाकार धब्बे दिखाई देते हैं। बालियों में दानों के ऊपर भी भूरे से काले धब्बे दिखाई देते हैं।

रोकथाम

इसकी रोगथाम के लिए प्रतिरोधी किस्मों जैसे विवेक धान 154, वी. एल. धान 157 का प्रयोग करना चाहिए। अनुमोदित मात्रा में नत्रजन का प्रयोग करना चाहिए क्योंकि नत्रजन की कमी से इस रोग की उग्रता बढ़ जाती है। थाइरम नामक दवा का 2.5 ग्राम प्रति किग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करना चाहिए। खड़ी फसल में मेंकोजेब नामक दवा का 2. 5–3 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर (प्रति नाली 40 ग्राम दवा का 15–16 लीटर पानी में घोल) आवश्यकतानुसार छिड़काव 10 दिन के अन्तराल पर करना चाहिए।

आभासी कण्ड *(फाल्स स्मट)*

इस रोग में बालियों के कुछ दाने बड़े आकार के होकर, प्रारम्भ में पीले से संतरी तथा बाद में जैतूनी हरे रंग के हो जाते हैं। इस पर बहुत अधिक संख्या मे बीजाणु चूर्ण के रूप मे विद्यमान होते हैं।

रोकथाम

अधिक रोग लगने वाले क्षेत्रों में कॉपर आक्सीक्लोराइड 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर पुष्पन के समय छिड़काव करना प्रभावी होता