ISSN 0972 - 799X
जनवरी–जून 2025
वर्ष : 23, अंक–1

गन्ना उत्पादन तकनीकी (गन्ना खेती)

षट्मासिक पत्रिका

उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्
शाहजहाँपुर – 242001

नवीन गन्ना किस्में अंगीकृत, पुरानी पर रोक

बैठक में उपस्थित गन्ना शोध परिषद के डायरेक्टर डॉ. वीके शुक्ल, कृषि वैज्ञानिक व अन्य। ● अमृत विचार

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

गन्ना बीज व गन्ना किस्मों की प्रशंसा कर दी स्वीकृति

सर्वसम्मति से गन्ना शोध परिषद द्वारा विकसित नवीन अगेती गन्ना किस्मों कोशा 19231 को पूरे प्रदेश के लिए और कोसे 17451 को पूर्वी उप्र भेजने का निर्णय लिया गया। साथ ही मध्य-देर की किस्म को लख 16470 को पूर्वी उप्र के लिए अंगीकृत (स्वीकार) किया गया। पूर्व में स्वीकृत गन्ना किस्म को 12029, कोशा 99259 व कोशा 96268 को नगण्य क्षेत्रफल व अलोकप्रिय होने के कारण स्वीकृत गन्ना किस्मों की सूची से विलोपित कर दिया।

अमृत विचार: गन्ना आयुक्त कार्यालय लखनऊ के सभागार में मंगलवार को गन्ना बीज एवं गन्ना किस्म स्वीकृति उप समिति की बैठक हुई। प्रदेश आयुक्त गन्ना एवं चीनी प्रभु एन सिंह ने बैठक की अध्यक्षता करते हुए नई गन्ना किस्मों के अवमुक्त करने पर चर्चा की और किसानों को जागरूक किया।

प्रदेश आयुक्त प्रभु एन सिंह ने गन्ना शोध परिषद शाहजहांपुर की ओर से प्रस्तावित नई गन्ना किस्मों कोशा 19231 व कोसे 17451 के उपज और गन्ने में शर्करा के आंकड़े प्रस्तुत किए। साथ ही बताया कि नई गन्ना किस्म कोशा 19231 पूर्व में प्रचलित गन्ना किस्म कोसे 95422 के पॉलीक्रास द्वारा शाहजहांपुर संस्थान पर विकसित की गई है। उन्होंने बताया कि पौधा गन्ना की औसत उपज 92.05 टन प्रति हेक्टेयर, माह जनवरी में रस में शर्करा 17.85 प्रतिशत एवं गन्ने में शर्करा 13.20 प्रतिशत पाई गई। प्रति हेक्टेयर चीनी का अनुमानित उत्पादन 12.23 टन प्रति हेक्टेयर दर्ज किया गया है, जो हर्ष का विषय है। आयुक्त सिंह ने बताया कि भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान लखनऊ की ओर से विकसित व भारत सरकार द्वारा नोटिफाइड गन्ना किस्म को लख 16470 मध्य-देर से पकने वाली गन्ना किस्म है और इसकी औसत उपज 82.50 टन प्रति हेक्टेयर है। 12 माह पर रस में शर्करा 17.37 प्रतिशत पायी गई है तथा गन्ने में शर्करा 13.20 प्रतिशत है। बैठक में गन्ना शोध परिषद डायरेक्टर बीके शुक्ल, चीनी मिलों के प्रतिनिधि समेत बड़ी संख्या में गन्ना किसान मौजूद रहे।

मिनी सीड किट के लिए ऑनलाइन आवेदन करें गन्ना किसान

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

- नवीन गन्ना किस्म की अलग अलग किस्मों की बड उपलब्ध
- तीन फरवरी से शुरू होगी बुकिंग 15 के बाद होगा वितरण

अमृत विचार : गन्ना शोध परिषद के निदेशक डॉ. वीके शुक्ल ने गन्ना किसानों को जानकारी दी है कि बसंतकालीन गन्ना बुवाई में नवीन गन्ना किस्म को. शा. 18231 की 4.90 लाख एवं को. लख. 16202 की 3.50 लाख बड वितरण के लिए मिल रही हैं। सीड की उपलब्धता को देखते हुए अधिकतम किसानों तक इसे पहुंचाने के लिए मिनी सीड किट ऑनलाइन माध्यम से बुकिंग करने वाले किसानों को वितरित की जाएगी।

डॉ. वीके शुक्ल।

निदेशक डॉ. वीके शुक्ल ने प्रेसवार्ता में बताया कि आनलाइन बुकिंग तीन फरवरी सुबह 10 बजे से गन्ना विभाग की वेबसाइट पर शुरू होगी। उन्होंने बताया कि बुकिंग करते समय किसान अपना मिनी सीड किट को. शा. 18231 का बीज शाहजहांपुर एवं मुजफ्फरनगर केंद्र में से किसी एक नजदीकी केंद्र से प्राप्त कर सकते हैं। इसी तरह को. लख. 16202 का बीज शाहजहांपुर, मुजफ्फरनगर केंद्र के साथ ही सुल्तानपुर केंद्र से भी प्राप्त कर सकते है। बुकिंग के समय किसान एक कृषक कोड पर 100 सिंगल बड बुक कर सकता है। डॉ. शुक्ल ने बताया कि मिनी सीड किट का भुगतान ऑनलाइन ही किया जा सकेगा।

निदेशक ने कहा कि ऑनलाइन बुकिंग के पश्चात मिनी सीड किट का वितरण 15 फरवरी के बाद किया जाएगा। वितरण हेतु किसानों को उनके मोबाइल पर वितरण की तिथि एसएमएस के माध्यम से संबंधित को दी जाएगी। उन्होंने किसानों को सलाह दी है कि बसंतकाल में अधिक से अधिक क्षेत्रफल में गन्ने की बुवाई करें, जिसके लिए बीज अभी से सुरक्षित कर लें। किसान नवीन गन्ना किस्मों का आच्छादन करें और अनुपयुक्त एवं रोगग्रस्त गन्ना किस्मों की बुवाई न करें।

किसानों के अध्ययन दल ने गन्ना शोध संस्थान शाहजहांपुर में ली वैज्ञानिक खेती की जानकारी

▶ किसानों ने देखी गन्ना प्रजातियां, सह फसल, पेड़ी प्रबंध, कीट- रोग, ट्रेन्च विधि से गन्ना बुआई : ओमप्रकाश गुप्ता

निर्वाण टाइम्स, कुशीनगर (ब्यूरो)। उत्तर प्रदेश गन्ना किसान संस्थान प्रशिक्षण केंद्र पिपराइच गोरखपुर से प्रदेश के नौ जिलों से भेजे गए 50 गन्ना किसानों के अध्ययन दल ने उत्तर प्रदेश गन्ना किसान शोध संस्थान शाहजहांपुर में गन्ना प्रजातियां, सह फसल, पेड़ी गन्ना प्रबंधन, कीट- रोग, ट्रेन्च विधि से गन्ना बुआई के गुर सीखे।

उक्त जानकारीउ त्तर प्रदेश गन्ना किसान संस्थान प्रशिक्षण केंद्र पिपराइच गोरखपुर के पूर्व सहायक निदेशक ओमप्रकाश गुप्ता ने दी। उन्होंने बताया कि गन्ने की वैज्ञानिक खेती खेती के प्रति किसानों को जागरूक करने, गन्ना शोध संस्थान द्वारा किये जा रहे शोध तकनीकी को प्रयोगशाला से किसानों के खेतों में पहुंचाकर गन्ने की उत्पादकता एवं चीनी परता में वृद्धि करने, कृषको की आये बढ़ाने, गन्ने के साथ सह फसली खेती को बढ़ावा देने, पेड़ी गन्ने का प्रबंधन तथा गन्ना फसल में लगन वाले कीट- रोग को दिखाकर शोध प्रक्षेत्र पर जानकारी देने के उद्देश्य से अध्ययन दल भेजा गया है।

शाहजापुर शोध संस्थान के वैज्ञानिक अधिकारी प्रसार डॉ संजीव पाठक ने शोध प्रक्षेत्र का भ्रमण कराते हुए किसानों को गन्ने की अधिक उपज देने वाली प्रमुख प्रजातियां को आः 12225, 13231, 17231, 19231, को. लख. 14201, को. 0118 दिखाया। सह फसली के साथ आलू की सहफसल दिखाया। पेड़ी प्रबंधन पर विस्तार से बताया। गन्ने में लगने वाले कीट रोग का लक्षण समझाया। दो आंख का टुकड़ा काटकर उपचारित करें, तथा ड्राईको ड्मा से भूमि उपचार करने की सलाह दी। गन्ना संस्थान शाहजपुर के सहायक निदेशक डा. पीके कपिल ने बतलाया कि पूर्वांचल में गन्ना विकास की अपार सम्भावनाएं हैं। शोध संस्थान से प्राप्त जानकारी का प्रयोग किसान अपने खेतों में करें। अध्यापन दल का मार्ग निर्देशन लाल बहादुर शास्त्री गन्ना किसान संस्थान लखनऊ के निदेशक विश्वेश कनोजिया कर रहे हैं। संस्थान से भ्रमण एवं अध्ययन के उपरान्त किसान भारतीय पशु अनुपधान संस्थान इज्जत नगर बरेली के वैज्ञानिकों से जानकारी लेंगे। यात्रा में कृषक अमरनाथ यादव, रविन्द्र राय, आत्मा गुप्ता, सुरेन्द्र प्रसाद, रामप्रवेश गुप्ता, धनन्जय कुमार, रामउग्रह गुप्ता, राजश्वरी, अर्जुन आदि शामिल हैं।

प्रदेश के डेढ़ हजार किसान बनेंगे मास्टर ट्रेनर

जासं, शाहजहांपुर : गन्ना किसानों की आय में वृद्धि और कृषि पद्धतियों में तकनीकी सुधार के लिए गन्ना शोध परिषद में मुख्यमंत्री गन्ना कृषक विशेष प्रशिक्षण शुरू हो गया है, जिसमें प्रदेश के सभी गन्ना उत्पादक जनपदों से आए 1520 किसानों को मास्टर ट्रेनर्स के रूप में प्रशिक्षित किया जाएगा। इस तीन दिवसीय आयोजन का शुभारंभ वित्तमंत्री सुरेश कुमार खन्ना ने किया।

गन्ना शोध परिषद में कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम के शुभारंभ पर वित्तमंत्री सुरेश कुमार खन्ना का स्वागत करते अधिकारी ● जागरण

उन्होंने कहा कि इस तरह के प्रयास गन्ना उत्पादन के साथ-साथ किसानों की आय बढ़ाने में सहायक होंगे। खन्ना ने कहा कि प्रदेश गन्ना उत्पादन में नई ऊंचाइयों को छुए। किसान आत्मनिर्भर बनें। इसके लिए इस तरह के प्रशिक्षण बहुत जरूरी हैं। उन्होंने गन्ना शोध परिषद के 1.50 लाख क्विंटल ब्रीडर सीड के के किसानों तक आधुनिक गन्ना खेती की वैज्ञानिक विधियों और उन्नत तकनीक को पहुंचाना है। पहले चरण में राज्य भर से चयनित 1520 मास्टर ट्रेनर्स को प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा। ये मास्टर ट्रेनर्स आगे चलकर न्याय पंचायत स्तर पर किसानों को प्रशिक्षित करेंगे। जिससे गन्ना किसानों की उपज क्षमता में निगोही चीनी मिल क्षेत्र के 45 गन्ना पर्यवेक्षक, कर्मचारी व प्रगतिशील किसान मास्टर ट्रेनर का प्रशिक्षण ले रहे हैं। इससे पहले वित्तमंत्री ने मां सरस्वती के चित्र के सम्मुख दीप जलाकर प्रशिक्षण का शुभारंभ किया। इस मौके पर जिला गन्ना अधिकारी जितेंद्र मिश्रा, सहायक निदेशक पीके कपिल, वरिष्ठ

पांच दिवसीय प्रशिक्षण में बिहार की आठ चीनी मिलों के 40 किसान कर रहे हैं प्रतिभाग

गन्ना शोध संस्थान में प्रशिक्षण लेने पहुंचा बिहार के किसानों का दल

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

- प्रथम दिन गन्ना प्रजाति, शस्य तकनीकी एवं कीटों पर हुई चर्चा
- नवीन किस्मों और खेती की सीखेंगे विधाएं

अमृत विचार : गन्ना शोध परिषद में गुरुवार को बिहार के गोपालगंज, नरकटियागंज, सिधवलिया, मझौलिया, हरीनगर, बगहा, सुगौली एवं लौरिया चीनी मिल से 40 किसानों का दल गन्ना एवं चीनी उत्पादन में सार्थक वृद्धि विषयक पांच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभाग करने पहुंचा। प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन गन्ना शोध परिषद के प्रभारी अधिकारी डॉ. अजय कुमार तिवारी ने मां सरस्वती के समक्ष दीप प्रज्जवलित कर किया। प्रशिक्षण के प्रथम दिन गन्ना प्रजाति, शस्य तकनीकी एवं कीटों पर चर्चा हुई।

उद्घाटन सत्र में गन्ना शोध परिषद के प्रभारी अधिकारी डॉ.

प्रशिक्षण के प्रथम दिवस गन्ना प्रजाति आदि पर चर्चा करते वैज्ञानिक और बिहार के किसान। ● अमृत विचार

प्रशिक्षण किसानों के लिए उपयोगी साबित होगा। उन्होंने कहा कि प्रशिक्षण में व्याख्यान के साथ-साथ प्रायोगिक जानकारी भी दी जाएगी, जिसके लिए प्रयोगशाला भ्रमण एवं शोध प्रक्षेत्र भ्रमण भी कराया जाएगा। दिखाने के साथ-साथ उनकी बुवाई की विधि एवं कृषि यंत्रों के बारे में भी जानकारी दी जाएगी।

प्रसार अधिकारी डॉ. संजीव पाठक ने किसानों को गन्ना शोध परिषद का संक्षिप्त इतिहास बताया के सभी पहलुओं पर चर्चा की। उन्होंने कहा कि गन्ना किसानों का यह प्रशिक्षण कार्यक्रम उनकी कृषि उत्पादकता में वृद्धि के लिए महत्वपूर्ण साबित होगा, जिससे राज्य में गन्ना उत्पादन को और नेतृत्व उप निदेशक ईख विकास, मोतिहारी (बिहार) के विनय सिंह कर रहे हैं। तकनीकी सत्र में गन्ने की नवीन किस्मों के बारे में डा. मनीष मोहन ने, गन्ना उत्पादन की शस्य तकनीकी के बारे में डॉ. वाले प्रमुख कीटों की पहचान एवं नियन्त्रण के बारे में नीलम कुरील ने जानकारी दी। उद्घाटन सत्र में परिषद के वैज्ञानिक डॉ. एसपी यादव, डॉ. एसएन सक्सेना, डॉ. वीएन गुप्ता, डॉ. अर्चना, संनिम

ऑनलाइन सफल हुए सेवरही संस्थान के संयुक्त निदेशक

सेवरही संस्थान के संयुक्त निदेशक डॉ. सुभाष सिंह कृषकों से आनलाइन जुड़कर सफल हुए। उन्होंने गन्ना खेती के सभी पहलुओं पर चर्चा करते हुए किसानों से कहा कि पांच दिवसीय प्रशिक्षण में जो भी ज्ञान प्राप्त करें, उसे अपने खेत में स्वयं अपनाएं और अपने आसपास के अन्य कृषकों को भी प्राप्त ज्ञान से लाभान्वित करें। डॉ. अनिल सिंह ने कहा कि कृषकों को अपनी उपज के साथ-साथ बोई गई फसल की लागत पर भी ध्यान देना चाहिए, तब ही अपनी बोई गई फसल से लाभान्वित हो सकेंगे। उन्होंने किसानों को गन्ना उत्पादन में सुधार लाने के लिए वैज्ञानिक तरीके अपनाने की सलाह दी और उन्हें अपने-अपने क्षेत्रों में इन नई तकनीकों को लागू करने की प्रेरणा दी।

गन्ना उत्पादन तकनीकी
(गन्ना खेती)

ISSN 0972 - 799X
षट्मासिक पत्रिका

वार्षिक सदस्यता

व्यक्तिगत	₹ 300/–
संस्थागत	₹ 1500/–

आजीवन सदस्यता

व्यक्तिगत	₹ 2400/–
संस्थागत	₹ 3500/–
मूल्य प्रति अंक	₹ 100/–

पत्रिका का यह अंक
उ0प्र0 गन्ना शोध परिषद् की
वेबसाइट www.upcsr.org पर उपलब्ध है।

वर्ष : 23, अंक : 1
जनवरी - जून 2025

प्रेरणा : **श्री योगी आदित्य नाथ**
माननीय मुख्य मंत्री
उत्तर प्रदेश

प्रोत्साहन : **श्री लक्ष्मी नारायण चौधरी**
माननीय मंत्री
चीनी उद्योग एवं गन्ना विकास विभाग
उत्तर प्रदेश

श्री संजय कुमार गंगवार
माननीय राज्यमंत्री
चीनी उद्योग एवं गन्ना विकास विभाग
उत्तर प्रदेश

संरक्षक : **श्रीमती वीना कुमारी, आई.ए.एस.**
प्रमुख सचिव
चीनी उद्योग एवं गन्ना विकास विभाग
उत्तर प्रदेश

श्री प्रमोद कुमार उपाध्याय
गन्ना एवं चीनी आयुक्त
उत्तर प्रदेश

प्रमुख सम्पादक : **श्री वी.के. शुक्ल**
निदेशक
उत्तर प्रदेश गन्ना शोध परिषद्
शाहजहाँपुर

संकलन, संपादन एवं प्रकाशन

डा. अजय कु. तिवारी : वरिष्ठ वैज्ञानिक अधिकारी
डा. एस.के. विश्वकर्मा : वैज्ञानिक अधिकारी
डा. एन.एन. सक्सेना : वरिष्ठ पुस्तकालयाध्यक्ष
डा. एस.के. पाठक : प्रसार अधिकारी

कोषाध्यक्ष : डॉ. मनमोहन सिंह
वरिष्ठ वैज्ञा. सहायक, शाहजहाँपुर
प्रचार–प्रसार : डा. एस.के. पाठक,
प्रसार अधिकारी, शाहजहाँपुर

प्रकाशन : उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्, शाहजहाँपुर-242001

अनुक्रमणिका

क्र.सं.	विवरण	पृष्ठांकन
1.	पायरिला, चोटी बेधक व काला चिकटा (ब्लैक बग) के नियन्त्रण हेतु दिशा–निर्देश वी.के. शुक्ल	1–3
2	गन्ना किस्म 'कोलख 14201' की खेती से उच्च उपज हेतु विशेष शस्य–प्रबंधन संस्तुतियां संजीव कुमार, उपेन्द्र कुमार श्रीवास्तव एवं इन्दु	4–6
3	'कोलख 9709' (हरि) – गन्ने की शीघ्र पकने वाली एवं उच्च शर्करा युक्त एक उत्कृष्ट गन्ना किस्म संजीव कुमार एवं इन्दु	7–9
4	'कोलख 16470' (इक्षु–17) पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार एवं उत्तर पूर्व क्षेत्रों के लिए एक उत्कृष्ट गन्ना किस्म संजीव कुमार एवं इन्दु	10–13
5	सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइसः बहुपयोगी कृषक यंत्र सुजीत प्रताप सिंह	14–17
6	गन्ने की गुणवत्ता एवं उत्पादकता वृद्धि में गन्ना उपचार उपकरण की उपयोगिता मो० मिन्नतुल्लाह, पीयूष कुमार, सुनीता कुमारी मीना, डी.एन. कामत, देवेन्द्र सिंह एवं हर्षिता	18–21
7	गन्ने की उपज एवं गुणवत्ता में सूक्ष्म पोषक तत्वों का महत्व सुनीता कुमारी मीणा, मो० मिन्नतुल्लाह, अजीत कुमार, सी.के. झा, विपिन कुमार एवं देवेन्द्र सिंह	22–26
8	गन्ने की बेहतर वृद्धि और उपज में प्राथमिक पोषक तत्वों की भूमिका राजन भट्ट	27–29
9	गन्ने में लाल सड़न रोग की प्राथमिक पहचान सुजीत प्रताप सिंह	30–34
10	गन्ने की कृषि लागत कम करने हेतु वैज्ञानिक सुझाव अनिल कुमार सिंह	35–38

पायरिला, चोटी बेधक व काला चिकटा (ब्लैक बग) के नियन्त्रण हेतु दिशा–निर्देश

वी.के. शुक्ल
उ.प्र.ग.श.प.–गन्ना शोध संस्थान, शाहजहाँपुर

वर्तमान में अनुकल वातावरण होने के कारण गन्ने में प्रमुख चूसक कीट पायरिला तथा चोटी बेधक कीट का प्रकोप संज्ञान में आ रहा है। किसानों को समय से पहचान कर पौधा व पेड़ी फसल को पायरिला तथा चोटी बेधक कीटों के प्रकोप से बचाने हेतु निम्नवत् आवश्यक सुझाव निर्गत किये जा रहे है।

गन्ने की प्रमुख चूसक कीट पायरिला से बचाव

इस कीट का प्रकोप माह अप्रैल से अक्टूबर तक रहता है। मादा पायरिला कीट गुच्छों में अण्डे देतीं है, प्रत्येक गुच्छों में 30 से 50 अण्डे पाये जाते है। एक मादा कीट अपने जीवन काल में कुल 600–800 अण्डे देती है। पायरिला कीट का वयस्क भूरे रंग का होता है तथा इसका सिर आगे की तरफ चोंच जैसा होता है। निम्फ या शिशु के पीछे दो ब्रुश जैसी संरचनायें पायी जाती हैं। इस कीट के निम्फ तथा प्रौढ़ पत्तियों से रस चूसते हैं जिससे कालान्तर में पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं।

नियंत्रण की विधियां–

- माह अप्रैल से पायरिला के परजीवी इपीरिकेनिया मिलैनोल्यूका के सफेद रंग के कूकून यदि खेत में दिखाई दे तो ऐसी दशा में किसी भी कीटनाशक का प्रयोग करने की आवश्यकता नहीं है बल्कि इनके संरक्षण एवम् सम्बर्द्धन के लिये खेत की सिंचाई कर नमी बनाये रखें।
- पायरिला के अण्ड परजीवी जैसे टेट्रास्टिकस पायरिली, काइलोन्यूरस पायरिली एवं ओनसिरटस पैपीलियोनस द्वारा प्राकृतिक रुप से लगभग 80 प्रतिशत पायरिला की संख्या मानसून के बाद नियन्त्रित हो जाती है।
- मेटाराइजियम एनीसोपली (107 स्पोर/मिली) फफूँदी प्रकृति में पायरिला को नष्ट करती है। मानसून के बाद उक्त फफूँदी के स्पोर का छिड़काव करने पर कम तापक्रम व अधिक आर्द्रता के कारण यह पायरिला की संख्या 94 प्रतिशत तक कम कर देती है।
- अगर प्रभावित फसल में इपीरिकेनिया मिलैनोल्यूका परजीवी के कूकून न दिखाई दें तो ऐसी स्थिति में निम्न में से किसी एक कीटनाशक का प्रति हेक्टेअर की दर से 625 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

1. क्लोरपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी. दर 800 मिली.।
2. प्रोफेनोफॉस 40 प्रतिशत + साइपर 4 प्रतिशत ई.सी दर 750 मिली.।
3. क्वीनालफास 25 प्रतिशत ई.सी. दर 800 मि.ली.।

चित्र– पायरिला कीट (बायें) तथा इपीरिकेनिया मिलैनोल्यूका का कूकून (दायें)।

चोटी बेधक का नियन्त्रण

उतर प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों में चोटी बेधक कीट का प्रकोप दिखाई दे रहा है। वर्तमान में पेड़ी तथा पौधा फसल में चोटी बेधक (टॉप बोरर) के प्रथम पीढी का प्रकोप धीरे–धीरे समाप्त हो रहा है चोटी बेधक के प्रथम पीढी का लक्षण प्रमुखतया गन्ने के पत्तियों के मध्यशिरा पर छोटे–छोटे बारीक छिद्र के रूप में दिखाई देते हैं। साथ ही टॉप बोरर से प्रभावित मृतसार (डेडहर्ट) पोधे बहुतायत मात्रा में दर्शित हो रहें है। चोटी बेधक के प्रकोप के लिए अनुकूल वातावरण होने के कारण प्रथम पीढी

के प्रकोप को देखते हुए सम्भावना है कि इसके द्वितीय व तृतीय पीढी का प्रकोप अपेक्षाकृत अधिक हो सकता है। सामान्यतः चोटी बेधक के द्वितीय व तृतीय पीढी का प्रकोप क्रमशः मई के द्वितीय सप्ताह तथा जून के तृतीय सप्ताह में आता है।

चोटी बेधक के नियन्त्रण हेतु संस्तुतियां :–

1– पत्तियों की निचली सतह पर चोटी बेधक के अण्ड समूह (एगमॉस) दिखाई देने पर उसे शीघ्र काटकर नष्ट कर दें।

2– चोटी बेधक के प्रथम एवं द्वितीय पीढ़ी से प्रभावित मृतसार (डेडहर्ट) पौधों को सूड़ी/प्यूपा सहित पतली खुरपी की सहायता से जमीन की सतह से यथा शीघ्र कटाई किया जाय।

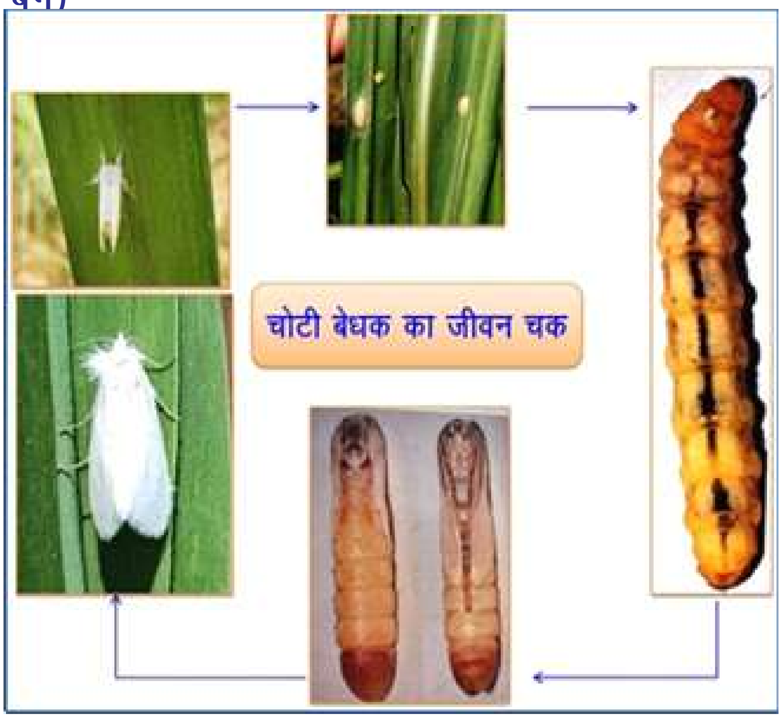
3– कीट के प्रकोप से बचने के लिए अप्रैल के अन्तिम सप्ताह अथवा मई के प्रथम सप्ताह में क्लोरेन्ट्रानिलिप्रोल का 150 मि. ली कीटनाशक तथा 400 लीटर पानी के साथ घोल बनाकर प्रति एकड़ क्षेत्रफल में नैपसेक स्प्रेयर से गन्ने की जड़ों के पास लाइनों में ड्रैन्चिंग के उपरान्त शीघ्र सिचाईं कर दें अथवा फिप्रोनिल 40 प्रतिशत + इमिडाक्लोप्रिड 40 प्रतिशत का बुआई के 45 दिन के पश्चात प्रति हेक्टेअर क्षेत्रफल में 500 ग्राम मात्रा व 1000 लीटर पानी के साथ घोल बनाकर ड्रैन्चिंग करें।

4– अथवा अधिक प्रकोप होने पर कार्बोफ्यूरॉन 3 जी का 33 किग्रा मात्रा प्रति हेक्टेअर क्षेत्रफल में नमी की अवस्था में प्रयोग करें।

5– अण्ड परजीवी ट्राइकोग्रामा जापोनिकम दर 50,000 वयस्क/हे. का माह जून के अन्तिम सप्ताह से 15 दिन के अन्तराल पर कीट के अण्ड रोपण के समय अवमुक्त करें।

6– गन्ने के खेतों में माह मार्च के बाद 20 से 30 मीटर की दूरी पर 10 फेरोमोन ट्रैप प्रति एकड़ की दर से चोटी बेधक के ल्यूर के साथ ट्रैप में पानी व केरोसिन/डीजल ऑयल डाल कर स्थापित करें। इससे नर शलभ आकर्षित होकर मर जायेंगे।

काला चिकटा (ब्लैक बग)



इस समय काला चिकटा चूसक कीट का प्रकोप गन्ने की फसल में दिखाई दे रहा है यह चूसक कीट काले रंग का होता है। इसका प्रकोप अधिक तापमान व शुष्क मौसम समान्यतः अप्रैल से जून में पेड़ी में अधिक व बावक फसल में कम दिखाई देता। प्रभावित पौधों की पत्तियॉं पीली हो जाती हैं तथा उन पर कत्थई रंग के धब्बे पाये जाते हैं। इसके शिशु पत्रकंचुक एवं गन्ने के गोंफ के मध्य में पाये जाते हैं। प्रौढ़ तथा शिशु दोनों पत्तियों का रस चूसते हैं, जिससे गन्ने की बढ़वार रुक जाती है व अधिक प्रभावित पत्तियों में छिद्र हो जाता है।

काला चिकटा का वयस्क

नियंत्रण की विधियाँ–

- प्रभावित क्षेत्रों में पताई तथा ठूँठों को गन्ना कटाई के बाद नष्ट करना।
- खेत की सिंचाई करने से इस कीट का आपतन कम हो जाता है।
- ग्रीष्मकाल में प्रकोप होने पर निम्न में से किसी एक कीटनाशक का प्रति हेक्टेअर की दर से 625 लीटर पानी में घोलकर इस तरह से छिड़काव करना चाहिये कि कीटनाशक प्रभावित पौधों के गोंफ में पड़े।

1– प्रोफेनोफॉस 40 प्रतिशत+साइपरमेन्थ्रिन 4 प्रतिशत ई.सी. 750 मिली।

2– इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत एस.एल. दर 200 मि.ली.।

3– क्वीनालफास 25 प्रतिशत ई.सी. दर 825 मि.ली.।

गन्ना किस्म 'कोलख 14201' की खेती से उच्च उपज हेतु विशेष शस्य–प्रबंधन संस्तुतियां

संजीव कुमार, तपेन्द्र कुमार श्रीवास्तव एवं इन्दु
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ।

कोलख 14201 (इक्षु–10) एक अगेती उन्नत गन्ना किस्म है। इस किस्म को उत्तर भारत के लगभग सभी गन्ना उत्पादन करने वाले राज्य जैसे उत्तरप्रदेश, बिहार, उत्तराखंड, हरियाणा, पजाब इत्यादि मे सामान्य खेती हेतु संस्तुत किया गया है। उत्तरप्रदेश में वर्ष 2024–25 के दौरान इस किस्म द्वारा आच्छादित क्षेत्रफल लगभग 1.25 लाख हेक्टेयर हो गया है जो कि पूरे प्रदेश के कुल गन्ना क्षेत्रफल का लगभग 4.0 प्रतिशत है। गन्ना किसानो द्वारा इस किस्म को भिन्न भिन्न मृदा व मौसम दशाओं के अंतर्गत बृहत स्तर पर अपनाए जाने से यह आवश्यक हो जाता है कि प्रत्येक किसान इस किस्म से उच्च गन्ना उपज उचित सस्य प्रबंधन द्वारा प्राप्त करे। यहाँ पर कोलख 14201 किस्म से उच्च गन्ना उपज प्राप्त करने हेतु कुछ विशेष सस्य क्रियाओ का वर्णन किया जा रहा है। इन विशेष सस्य क्रियाओ को अपनाकर किसान भाई इस किस्म से अधिक गन्ना उपज के साथ साथ अधिक लाभ भी प्राप्त कर सकते है।

1. **खेत की तैयारी:** यह किस्म जल्दी अंकुरण व तेजी से किल्ले विकसित करती है जिस कारण खेत की अच्छी ढेले रहित तैयारी आवश्यक है। यदि धान की फसल के बाद गन्ना बोना हो तो मिट्टी पलट हल से जुताई करने के बाद कल्टीवेटर तथा हैरो से मिट्टी को भुरभुरा करके पाटा लगाएँ। अंतिम जुताई से पहले 8 टन/एकड़ की दर से जैविक खाद का इस्तेमाल करना चाहिए। लाभकारी उपज प्राप्त करने के लिए मिट्टी में जीवांश कार्बन का स्तर 0.65% या अधिक होना चाहिए। मृदा परीक्षण अति आवश्यक है जिसके आधार पर पोषक तत्वों की मात्रा निर्धारित की जाती है।

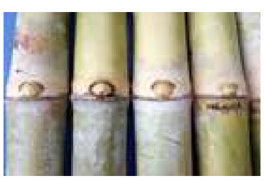
2. **बीज चयन एवं बीज शोधन:** बीज के लिए गन्ना सदैव कीट व रोगरहित 10 माह की फसल अवधि वाले खेत से प्राप्त करें। कार्बेण्डाजिम कवकनाशी के घोल (200 ग्राम पाउडर 100 लीटर पानी) में गन्ना बीज टुकड़ों को 20–30 मिनट तक उपचारित करके एथरेल के 100 पीपीएम घोल में 6–8 घंटे तक शोधित करने के बाद इनकी बुवाई करनी चाहिए। जैविक कवकनाशी ट्राइकोडेर्मा के 4–5 किग्रा कल्चर को 200 किलो सड़ी हुई कार्बनिक खाद में 24 घंटे तक संवर्धित करके गन्ना बुवाई वाले कूँड़ो में प्रयोग करें।

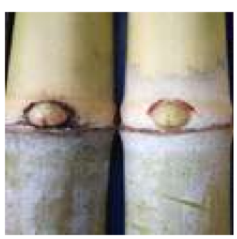
3. **बुआई का समय:** यह उच्च शर्करा युक्त जल्दी पकने वाली किस्म है इस कारण इसकी बुवाई का सर्वोत्तम समय शरद अथवा बसंत ऋतु का प्रारम्भिक समय होता है अर्थात शरद ऋतु मे कोलख 14201 किस्म की बुवाई अक्टूबर माह के पहले पखवारे में तथा बसंतकालीन बुवाई फरवरी के पहले पखवारे मे करने से सर्वाधिक लाभ प्राप्त होता है। मध्य मार्च के बाद इस किस्म के बुवाई करे से उपज उत्तरोत्तर घटती जाती है।

4. **बुआई की विधि:** उत्तर भारतीय क्षेत्र में प्रचलित गन्ना बुवाई की समस्त विधियों के लिए यह किस्म उपयुक्त है। ट्रेंच अथवा गहरी नाली विधि से 90 अथवा 120 सेमी. की दूरी पर बनी नालियों में 6–8 इंच की गहराई पर बीज टुकड़े रख कर मिट्टी की 2–3 इंच मोटी परत से ढकने के बाद यदि खेत में नमी कम हो तो नालियों में हल्की सिंचाई करें। टुकड़ों को सिर से सिर अथवा आँख से आँख सटा कर रखने से पर्याप्त पौध संख्या समय से प्राप्त होती है।

5. **सिंचाई:** पर्याप्त व समय से जमाव सुनिश्चित करने के लिए पलेवा करके बुवाई करें अथवा बोने के बाद 1–2 हल्की सिंचाई अनिवार्य है। कल्ले निकलने की अवस्था में मिट्टी में पर्याप्त नमी बनाए रखने के लिए दोमट अथवा चिकनी मिट्टी वाले खेतों मे प्रत्येक 10–12 दिन के बाद सिंचाई करें। हल्की गठन वाली बलुई मिट्टी वाले खेतों मे 8–10 दिन के

CoLk
14201





अंतराल पर पानी देना जरूरी होता है। वर्षा प्रारम्भ होने के बाद की अवस्था के दौरान यदि 15 दिन से अधिक तक वर्षा नहीं होती है तो सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। सिंचाई अंतराल बढ़ाने के लिए गन्ने की पंक्तियों के बीच में सुखी पत्तियों के बिछावन का इस्तेमाल करना चाहिए।

6. **खरपतवार नियंत्रणः** अंकुरण एवं किल्ले निकलने की अवस्था में खर–पतवारों द्वारा इस किस्म को अपेक्षाकृत अधिक नुकसान पहुचता है क्योंकि इस दौरान कोलख 14201 की लम्बवत वृद्धि धीमी रहती है। इससे बचाव हेतु एट्राजीन नामक शाकनाशी की 2.0 किग्रा सक्रिय तत्व का 800 लीटर पानी में घोल बनाकर बुवाइ के पश्चात 72 घंटे के अंदर समान रूप से खेत के सतह पर छिड़काव करें। बुवाइ के 60 व 90 दिन बाद की अवस्था पर गन्ने की नालियों के बीच गुड़ाई करने से किल्लों की बढ़वार अधिक होती है।

7. **मिट्टी चढ़ाना एवं किल्ले प्रबंधनः** कोलख 14201 किस्म में किल्लों की ब्यान्त अधिक होती है जो बाद मे मर जाते हैं तथा निकलने के दौरान फसल की बढ़वार को बाधित करते हैं। इस कारण मई माह के अंत अथवा जून के प्रारम्भ मे पहली बार गन्ने की नालियों पर मिट्टी चढ़ाना जरूरी होता है जिससे किल्लों की संख्या की सीमित कर सकते हैं। इसके 45 दिन बाद पुनः मिट्टी चढ़ाने से फसल को गिरने से रोकते हैं।

8. **पोषक तत्व प्रबंधनः** अधिक किल्ले, ठोस संरचना तथा अधिक शर्करा की उपज क्षमता के कारण कोलख 14201 किस्म से ज्यादा लाभ प्राप्त करने के लिए उचित एवं पर्याप्त पोषक तत्व देना अनिवार्य है। इसके लिए खेत की मृदा मे जैवांश कार्बन का न्यूनतम स्तर 0.65% होना जरूरी है साथ ही खेत में कार्बनिक खाद का 8 टन/एकड़ की दर से प्रयोग करना चाहिए। मृदा स्वास्थ्य की जांच कराकर जिस तत्व की उपलब्धता कम हो उसकी आपूर्ति आवश्यक है। समान्यतः 200 किग्रा नत्रजन, 60 किग्रा फास्फोरस, 60 किग्रा पोटाश के साथ 25 किग्रा जिंक सल्फेट, का प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग आवश्यक है। नत्रजन का प्रयोग वर्षा ऋतु के दौरान न करें। बुवाई से पहले गन्ना बीज टुकड़ों को एसिटोबेक्टर जैव उर्वरक के घोल से उपचारित करना लाभप्रद होता है।

9. **रोग एवं कीट प्रबंधनः** अन्य किस्मों की तरह ही इस किस्म में भी रोग एवं कीट प्रबंधन कर सकते हैं। मृदा जनित रोग जैसे उकठा के उपचार के लिए ट्राईकोडर्मा 10 किग्रा प्रति हेक्टयर की दर से 200 किग्रा कम्पोस्ट/गोबर की खाद के साथ मिलाकर 20–25 प्रतिशत तक नमी करके बुआई के समय नालियो मे प्रयोग करे। साथ ही साथ पोक्का बोईंग नामक बीमारी यदि वर्षा ऋतु में दिखाई दे तो उसके नियंत्रण के लिए कार्बेण्डाजिम कवकनाशी का 0.2% घोल का छिड़काव करें। वर्तमान मे चोटी बेधक कीट का प्रकोप बढ़ गया है, इसके कई कारण हो सकते है जैसे की समय से पहले दवा का प्रयोग, सही तरीके से दवा का प्रयोग नही करना, गलत दवाओ का प्रयोग करना इत्यादि। पिछले वर्षो में चोटी बेधक की तीसरी पीढ़ी तक ही ज्यादा प्रकोप होता था परंतु अब चौथी पीढ़ी का प्रकोप भी देखने को मिलता है। सर्दी कम होने के कारण बहुत सी जगह पाँचवी पीढ़ी का भी प्रकोप पाया जा रहा है। यदि समय से रोकथाम नही की जाती है तो अगली फसल मे अधिक नुकसान होने की संभावना होती है। अतः चोटी बेधक की रोकथाम के लिए इसके अंड समूह वाली पत्ती को काट कर नष्ट कर दे। 15–20 अप्रैल तक चोटी बेधक कीट से ग्रसित किल्लो को जमीन से नीचे काट कर नष्ट कर दे। चोटी बेधक के रासायनिक नियंत्रण हेतु कोराजेन (सीटीपीआर) का प्रयोग जून माह मे सफेद मोथ दिखाई देने पर करना चाहिए। 150 मिली कोराजेन (सीटीपीआर) प्रति एकड़ की दर से 400 लीटर पानी मे जड़ो के पास जमीन मे नोजल खोलकर डालना चाहिए। इसके अतिरिक्त वर्षा ऋतु के दौरान प्रति हेक्टेयर खेत में 50000 अँड समूह वाले ट्राइको कार्ड 20 से अधिक स्थानों पर पत्तियों के नीचे लगाएँ। अनावश्यक रसायनो का छिड़काव फसल मे बिल्कुल न करे इससे मित्र कीटो को नुकसान पहुंचता है।

'कोलख 9709' (हरि) – गन्ने की शीघ्र पकने वाली एवं उच्च शर्करा युक्त एक उत्कृष्ट गन्ना किस्म

संजीव कुमार एवं इन्दु
फसल सुधार विभाग
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

परिचय

'कोलख 9709' (हरि) भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान लखनऊ द्वारा विकसित एक शीघ्र पकने वाली गन्ना किस्म है। जिसको उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा मध्य एवं पश्चिमी उत्तर प्रदेश हेतु वर्ष 2012 में सामान्य खेती हेतु संस्तुत किया गया था। इस गन्ना किस्म का अगोला आखिर तक हरा रहता है। गन्ने की इस किस्म में कल्लों फुटाव बहुत अच्छा रहता है। इसकी एक आंख से 10 से 12 कल्ले आसानी से बन जाते हैं, और गन्ने एक समान लंबाई के बनते हैं। गन्ना की इस किस्म का पैड़ी में भी फुटाव बहुत अच्छा होता है। कोलख 9709 को अगेती किस्म के रूप में जाना जाता है। इसका मतलब है कि यह अन्य किस्मों की तुलना में जल्दी परिपक्व हो जाती है, जिससे किसानों को समय पर कटाई करने और अगली फसल बोने का अवसर मिलता है। यह चीनी मिलों के लिए भी फायदेमंद है क्योंकि उन्हें पेराई सत्र की शुरुआत में ही गन्ना मिल जाता है।

प्रजनन तकनीक

'कोलख 9709' किस्म को राष्ट्रीय संकरण उद्यान, गन्ना प्रजनन संस्थान कोयंबटूरॉ तमिलनाडु में एक आनुवंशिक स्टॉक 'एलजी 7230' (एलजी 7230 जीसी) की संतति–समष्टि के सामान्य संग्रह से चयनित किया गया है। इस किस्म को 2002 मे अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (गन्ना) के उत्तर पश्चिमी क्षेत्र में बहु–स्थानिक परीक्षण के लिए एक शीघ्र परिपक्व होने वाले क्लोन के रूप में प्रस्तावित और स्वीकृत किया गया था।

गन्ना उपज क्षमता

तालिका–1 के अनुसार 'कोलख 9709' किस्म की औसत वाणिज्यिक गन्ना चीनी उपज (सीसीएस टन प्रति हे) 12.56 टन/हे. तथा गन्ने की उपज 72.35 टन प्रति हेक्टेयर प्रदर्शित की गई है। इस क्लोन ने मानक किस्में, को.जा. 64 एवं कोपंत 84211 की तुलना में सीसीएस उपज मे क्रमशः 4.10% तथा 6.67% वृद्धि अंकित की हैं। गन्ना उपज के प्रति 'कोलख 9709' ने दोनों मानक किस्मों की तुलना में 10% का सुधार अंकित किया गया।

तालिका 1. 'कोलख 9709' का मानक किस्मो 'कोजे 64' और 'कोपंत 84211' की तुलना में गन्ना उपज और रस गुणवत्ता प्रदर्शन।

मानकों के नाम		'कोलख 9709'	'कोजे 64'	कोपंत 84211
गन्ने की पैदावार	बावक फसल (टन/हे.)	72.35	66.18	66.10
रस गुणवत्ता मानक	सीसीएस (टन/हे.)	12.56	12.51	12.08
	शर्करा (%)	18.04	18.13	17.60
	पोल इन केन (%)	13.26	13.45	12.88

रस गुणवत्ता

फसल कटने के समय 'कोलख 9709' किस्म के रस में (दो बावक और एक पेड़ी फसल का औसत) शर्करा प्रतिशत 18.04% एवं पोल इन केन 13.26% प्रतिवेदित किया गया, जो मानक किस्म, कोजा 64 (18.13% एवं 13.45%) के लगभग बराबर है। यह दर्शाता है कि 'कोलख 9709' किस्म न केवल उच्च उपज देती है, बल्कि रस गुणवत्ता के मामले में भी स्थापित मानकों के समान स्तर की श्रेष्ठता बनाए रखने मे भी सक्षम है।

कीट और रोग प्रतिक्रिया

लाल सड़न रोग के संदर्भ में, 'कोलख 9709' दो प्रचलित प्रभेद 'सीएफ 08' और 'सीएफ 09' के प्रति 'रोगरोधी' है। यह किस्म उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र के प्रमुख कीटों के प्रति 'कम संवेदनशील' है।

पेड़ी फसल

'कोलख 9709' की प्रमुख विशेषता इसकी उत्कृष्ट रैटूनिंग क्षमता है। इस किस्म ने नियंत्रण किस्मों कोजे 64 और कोपंत 84211 की तुलना में सीसीएस उपज (टन/हे) में क्रमशः 17.1% और 24.8% तथा कुल गन्ना उपज में क्रमशः 25.5% और 27.4% तक की वृद्धि दर्ज की है। यह वृद्धि लगभग 25% तक की है, जो इसे अन्य किस्मों की तुलना में विशिष्ट बनाती है। यह तथ्य अत्यंत महत्वपूर्ण है कि देश में लगभग 50% क्षेत्रफल पेड़ी फसल के अंतर्गत आता है, ऐसे में 'कोलख 9709' जैसी किस्म किसानों के लिए एक अत्यंत लाभकारी और संभावनाओं से युक्त विकल्प सिद्ध हो सकती है।

पहचान हेतु लक्षण (डी० यू० एस० लक्षण)

तालिका–2 के अंतर्गत किस्म 'कोलख 9709' का डीयूएस परीक्षण के दौरान दर्ज किये गए वर्णित लक्षणो की विभिन्न अवस्थाओ को दर्शाया गया है। 'कोलख 9709' की पौधा ऊंचाई मध्यम एवं पत्रदल का घुमाव मुड़ी नोंक जैसा होता है। इस किस्म मे गांठ पर कलिका की आकृति अंडाकार एवं मझौली आकार की होती है।

तालिका 2 . गन्ना किस्म 'कोलख 9709' के डीयूएस लक्षणो का मूल्यांकन।

क्रमांक	लक्षण	लक्षण के प्रकार
1.	पौधाः बढवार स्वभाव	सीधा
2.	पत्राच्छद : रोमिलता	अनुपस्थित
3.	पत्राच्छद : जीभिक की आकृति	त्रिकोणाकार
4.	पत्राच्छद : आंतरिक पालि की आकृति	वल्लभाकार
5.	पत्राच्छद : ड्यूलप का रंग	पीलापन लिए –हरा
6.	पत्रदल : घुमाव	मुड़ी नोंक
7.	पत्रदल : चौड़ाई	मध्यम
8.	पौधा : पत्राच्छद का चिपकना	मध्यम (अर्ध–जकड़न)
9.	अंतरगांठ : रंग (धूप के संपर्क मे नहीं)	पीला हरा
10.	अंतरगांठ रंग : (धूप के संपर्क मे)	पीला
11.	अंतरगांठ : व्यास	मध्यम
12.	अंतरगांठ : आकृति	अटेरनका आकार
13.	अंतरगांठ : टेढ़ा दृमेढ़ा समायोजन	अनुपस्थित
14.	अंतरगांठ : बढवार चटक (फुटाव)	अनुपस्थित
15.	अंतरगांठ : छिलके की सतही दिखावट	चिकनी
16.	अंतरगांठ : मोमियापन	मध्यम
17.	गांठ : कली की आकृति	अंडाकार
18.	गांठ : कली का आकार (शीर्ष से कली के आधार तक की नाप)	मध्यम
19.	गांठ : कलिका खांचा	अनुपस्थित
20.	गांठ : कलिका आधार (कलिका आधार तथा पत्ती के बीच का स्थान)	उपस्थित
21.	गांठ : वृद्धि छल्ले के संदर्भ मे कलिका शीर्ष	बढ़वार छल्ले के नीचे
22.	गांठ : बढवार छल्ले की प्रमुखता	निर्बल (फूला हुआ नहीं)
23.	गांठ : मूल पट्टी की चौड़ाई (कलिका के विपरीत दिशा मे)	मध्यम
24.	अंतरगांठ : अनुप्रस्थ काट	गोल
25.	अंतरगांठ : गूदा	उपस्थित
26.	पौधा : प्रति स्टूल मिल (योग्य गन्नों की संख्या)	मध्यम
27.	पौधा : गन्ने की ऊंचाई	मध्यम

'कोलख 16470' (इक्षु–17) – पूर्वी उत्तर प्रदेश, बिहार एवं उत्तर पूर्व क्षेत्रों के लिए एक उत्कृष्ट गन्ना किस्म

संजीव कुमार एवं इन्दु
फसल सुधार विभाग
भाकृअनुप–भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान, लखनऊ

परिचय

गन्ने की खेती में मध्यम–देरी से परिपक्व होने वाली किस्मों का विकास अत्यंत आवश्यक है क्योंकि ये चीनी मिलों को उत्तरकालीन पेराई सत्र (फरवरी के बाद) के दौरान निरंतर और गुणवत्तायुक्त गन्ना आपूर्ति सुनिश्चित करती हैं। ऐसी किस्में किसानों को फसल चक्र में लचीलापन देती हैं और रबी फसलों के साथ बेहतर समन्वय स्थापित करने में सहायक होती हैं। इसके अतिरिक्त, इन किस्मों की पेड़ी क्षमता भी अच्छी होती है, जिससे खेती की लागत घटती है और उत्पादकता बढ़ती है। बदलते मौसम और जलवायु परिवर्तन के संदर्भ में भी ये किस्में अधिक अनुकूल और स्थिर होती हैं। अतः उत्पादन, गुणवत्ता और चीनी उद्योग की निरंतरता को बनाए रखने के लिए मध्यम–देरी से परिपक्व होने वाली गन्ना किस्मों का विकास आवश्यक और उपयोगी है। इसी परिप्रेक्ष्य मे भारतीय गन्ना अनुसंधान संस्थान लखनऊ द्वारा मध्यम देरी से पकने वाली एक गन्ना किस्म 'कोलख 16470' विकसित की गई है। यह किस्म जलभराव वाले क्षेत्रों में भी खेती के लिए उपयुक्त है।इस गन्ना किस्म को माननीय प्रधान मंत्री जी द्वारा 11 अगस्त, 2024 को देश के किसानो को समर्पित किया गया तथा उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा पूर्वी उत्तरप्रदेश मे वाणिज्यिक खेती हेतु अंगीकृत भी कर लिया गया है।

प्रजनन तकनीक

कोलख 16470 किस्म द्वि–पैतृक संकरण (को.शा. 8436 **X** को.से. 92423) की पौध से चयनित किया गया है। इस किस्म को 2016 मे अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (गन्ना) के उत्तर मध्य और उत्तर पूर्व क्षेत्रों में बहु–स्थानिक परीक्षण के लिए एक मध्यम देरी से परिपक्व होने वाले क्लोन के रूप में प्रस्तावित और स्वीकृत किया गया था।

गन्ना उपज क्षमता

तालिका–1 के अनुसार 'कोलख 16470' किस्म की औसत वाणिज्यिक गन्ना चीनी उपज (सीसीएस उपज) 9.59 टन प्रति हेक्टेयर एवं गन्ने की उपज 82.50 टन प्रति हेक्टेयर दर आँकी गई है। क्लोन द्वारा मानक किस्म 'बीओ 91' की तुलना में सीसीएस एवं गन्ना उपज मे 12.56% और 10.13% की वृद्धि दर्शाई गई है।

तालिका 1. कोलख 16470 का मानक किस्म 'बीओ 91' की तुलना में गन्ना उपज और रस गुणवत्ता प्रदर्शन।

मानकों के नाम	'कोलख 16470'	'बीओ 91'
गन्ना उपज मानक (दो बावक एवं एक पेड़ी फसल का औसत)	गन्ना उपज (टन प्रति हेक्टेयर)	82.5074.91
रस गुणवत्ता मानक	सीसीएस उपज (टन प्रति हेक्टेयर)	9.598.52
	रस मे शर्करा (%)	17.3716.99
	पोल इन केन (%)	13.2012.80

रस गुणवत्ता

फसल कटने के समय 'कोलख 16470' किस्म के रस में (दो पौधे और एक पेड़ी फसल का औसत) शर्करा 17.37% तथा पोल इन केन 13.20% प्रतिवेदित किया गया। मानक किस्म, 'बीओ 91' की तुलना मे इस किस्म मे शर्करा एवं पोल प्रतिशत केन के लिए लगभग 2.27% एवं 3.13% की वृद्धि अंकित की गई है। यह वृद्धि इस किस्म की उच्च गुणवत्ता एवं उत्कृष्ट रस संरचना को दर्शाती है, जो इसे व्यावसायिक दृष्टि से लाभकारी बनाती है।

कीट और रोग प्रतिक्रिया

लाल सड़न रोग के संदर्भ में, 'कोलख 16470' दो प्रचलित प्रभेद 'सीएफ 08' और 'सीएफ 13' के प्रति 'रोगरोधी' है। यह किस्म उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्र के प्रमुख कीटों के प्रति 'कम संवेदनशील' है।

पेड़ी फसल

'कोलख 16470' की प्रमुख विशेषता इसकी उत्कृष्ट पेड़ी क्षमता है। इस किस्म ने नियंत्रण किस्मों 'बीओ 91' की तुलना में कुल गन्ना उपज में 11.40% तक की वृद्धि अंकित की गई है। यह विशेषता विशेष रूप से उस स्थिति में महत्वपूर्ण हो जाती है जब हम यह तथ्य ध्यान में रखते हैं कि गन्ने की कुल खेती का लगभग 50% क्षेत्रफल पेड़ी फसल के अंतर्गत आता है, जिसे अक्सर कम गन्ना उत्पादकता के लिए जिम्मेदार माना जाता है। ऐसी स्थिति में, 'कोलख 16470' जैसी किस्म किसानों के लिए अत्यंत लाभकारी सिद्ध हो सकती है, क्योंकि यह उन्हें उच्च उपज, बेहतर गुणवत्ता और लंबी अवधि तक स्थिर उत्पादन प्राप्त करने में सहायक होगी।

पहचान हेतु लक्षण (डीयूएस लक्षण)

तालिका–2 के अंतर्गत किस्म का डीयूएस परीक्षण के दौरान वर्णित किये गए लक्षणों की विभिन्न अवस्थाओ को दर्शाया गया है। 'कोलख 16470' की पौधा ऊंचाई मध्यम एवं पत्रदल का घुमाव धनुषाकार जैसा होता है। इस किस्म मे कलिका की आकृति अंडाकार एवं मझौली आकार की होती है।

तालिका 2 . गन्ना किस्म 'कोलख 16470' के डीयूएस लक्षणों का मूल्यांकन।

क्र.सं.	लक्षण	लक्षण के प्रकार
1.	पौधा : बढवार स्वभाव	सीधा
2.	पत्राच्छद : रोमिलता	अनुपस्थित
3.	पत्राच्छद : जीभिक की आकृति	त्रिकोणाकार
4.	पत्राच्छद : आंतरिक पालि की आकृति	दंताकार
5.	पत्राच्छद : ड्यूलप का रंग	हरापन लिए – पीला
6.	पत्रदल : घुमाव	धनुषाकार
7.	पत्रदल : चौड़ाई	मध्यम

8.	पौधा : पत्राच्छद का चिपकना	निर्बल (स्व विगलन)
9.	अंतरगांठ : रंग (धूप के संपर्क मे नहीं)	हरा पीला
10.	अंतरगांठ रंग : (धूप के संपर्क मे)	धुसर
11.	अंतरगांठ : व्यास	मध्यम
12.	अंतरगांठ : आकृति	बेलनाकार
13.	अंतरगांठ : टेढ़ा दृमेढ़ा समायोजन	अनुपस्थित
14.	अंतरगांठ : बढवार चटक (फुटाव)	अनुपस्थित
15.	अंतरगांठ : छिलके की सतही दिखावट	हस्तिदंत
16.	अंतरगांठ : मोमियापन	हल्का
17.	गांठ : कली की आकृति	अंडाकार
18.	गांठ : कली का आकार (शीर्ष से कली के आधार तक की नाप)	मध्यम
19.	गांठ : कलिका खांचा	अनुपस्थित
20.	गांठ : कलिका आधार (कलिका आधार तथा पत्ती के बीच का स्थान)	अनुपस्थित
21.	गांठ : वृद्धि छल्ले के संदर्भ मे कलिका शीर्ष	बढ़वार छल्ले के ऊपर
22.	गांठ : बढवार छल्ले की प्रमुखता	निर्बल (फूला हुआ नहीं)
23.	गांठ : मूल पट्टी की चौड़ाई (कलिका के विपरीत दिशा मे)	मध्यम
24.	अंतरगांठ : अनुप्रस्थ काट	गोल
25.	अंतरगांठ : गूदा	अनुपस्थित
26.	पौधा : प्रति स्टूल मिल (योग्य गन्नों की संख्या)	मध्यम
27.	पौधा : गन्ने की ऊंचाई	मध्यम

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइसः बहुपयोगी कृषक यंत्र

सुजीत प्रताप सिंह
पादप रोग अनुभाग,
उ.प्र.ग.श.प.–गन्ना शोध संस्थान, शाहजहाँपुर

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस का अविष्कार गन्ना प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर (तमिलनाडू) में हुआ है। उत्तरी भारत में प्रमुखतयाः इस सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस मशीन तकनीकी का उपयोग उ.प्र. गन्ना शोध परिषद, शाहजहाँपुर में लाल सड़न रोग के प्रबन्धन तथा स्वस्थ नर्सरी तैयार करने में किया गया जिसके अच्छे परिणाम प्राप्त हुए है। इस मशीन को कृषक बन्धुओं को प्रयोग करने की विधियों के बारे बिन्दुवार विवरण निम्नानुसार अंकित है –

उपयोग करने की विधि :–

1. पहले मशीन के ढक्कन (लिड) को खोलकर स्टील के दोनों जालीदार केज को बाहर निकाल लें।
2. स्वस्थ रोग रहित नर्सरी तैयार करने हेतु एक आँख के टुकड़े अथवा बड चिप का चयन कर मशीन के केज (टोकरी) में रखें।
3. बड कटर से कटे एक आँख (2–3 सेमी) के लगभग 4000 टुकडे तथा सामान्य मैनुअल कटे एक आँख (10 सेमी) के लगभग 2000 टुकडे मशीन में एक साथ शोधित हो सकते है (संख्या गन्ने की मोटाई के अनुसार बदल सकते है)।
4. मशीन में 100 लीटर पानी डाल कर किसी एक फफूँदनाशक जैसे– कार्बेन्डाजिम 50 WP या थायोफेनेट मेथिल 70 WP अथवा टिबुकोनाजोल अथवा प्रोपिकोनाजोल 25 ई.सी. के 100 ग्राम (0.1 प्रतिशत मात्रा) का घोल बना लेते है।
5. उपरोक्त फफूँदनाशकों को मशीन में कम से कम 3 से 4 बार प्रयोग करतें है।
6. कटे हुए टुकड़ों को मशीन में डालकर उपर का ढक्कन बन्द कर चारों तरफ से लॉक कर देते है।
7. तदुपरान्त विद्युत प्रवाह के माध्यम से मशीन में वैक्यूम पम्प स्टार्ट करें। मशीन का वैक्यूम धीरे–धीरे 200 मिमी एच.जी. पर टुकड़ों को फफूँदनाशक के साथ 15 मिनट तक मशीन में शोधन हेतु छोड़ देते है।
8. 15 मिनट के बाद मशीन के वैक्यूम को आउट लेट के माध्यम से 5–10 मिनट में धीरे–धीरे मुक्त करते है।
9. मशीन में नकारात्मक दबाव के कारण 5–10 मिनट में फफूँदनाशक गन्ने के टुकड़ों में आसानी से प्रवेश कर जाता है।
10. उक्त गन्ने के टुकड़ों की बुआई कर रोग रहित नर्सरी आसानी से तैयार किया जा सकता है।

रोग व कीट मुक्त स्वस्थ नर्सरी तैयार करने हेतु–

- बुआई के पूर्व कटे हुए एक आँख/दो आँख के गन्ने के टुकड़ों को सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस में फफूँदनाशी 0.1 प्रतिशत कार्बेन्डाजिम 50 WP या थायोफेनेट मेथिल 70 WP के 200 मिमी एच.जी. पर 15 मिनट साथ शोधन अवश्य करें।
- रोग रहित नर्सरी तैयार करने के लिए पाँच अवयव (पंचतत्व) अर्थात यूरिया 0.5 ग्राम, जिंक सल्फेट 0.5 ग्राम, फेरस सल्फेट 0.5 ग्राम, कार्बेन्डजिम 0.5 ग्राम, इमिडाक्लोप्रिड 0.5 मिली को 1 लीटर पानी के अनुपात में घोलकर गन्ने की एक आँख के टुकडों को आवश्यकतानुसार पानी में मिलाकर सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस में शोधित कर बुआई करें।
- गन्ने की एक आँख के टुकडों को परम्परागत विधि (5–10 मिनट तक) या वैक्यूम आधारित सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस से

पाचों उर्वरकों / रसायनों का प्रयोग कर शोधित कर सकतें है।

- उक्त पाँच उर्वरकों / रसायनों के साथ शोधित करने से स्वस्थ व मजबूत नर्सरी तैयार कर सकते है।

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस में उपचार की संक्षिप्त प्रकिया

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस मशीन

एक या दो आंख के टुकड़े

मशीन में फफूंदीनाशक का प्रयोग

उपचार हेतु गन्ने के टुकड़ो का डालना

शोधन के बाद निकालना

परीक्षणोंपरान्त लाल सड़न रोग के प्रबन्धन में प्राप्त सार्थक परिणामः–

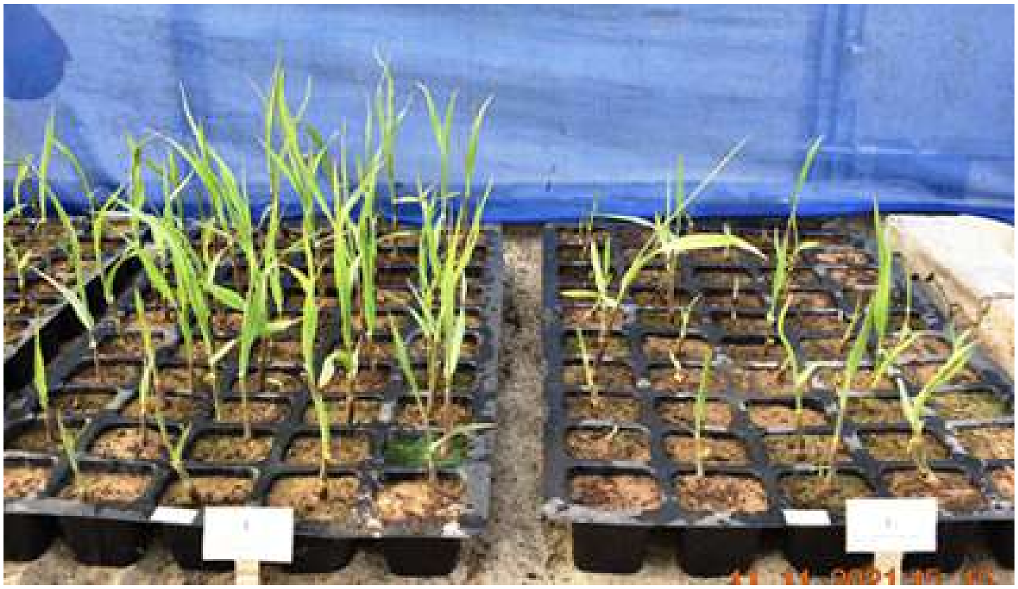
अनुपचारित स्वस्थ गन्ना

मशीन से उपचारित लाल सड़न से संकमित गन्ना

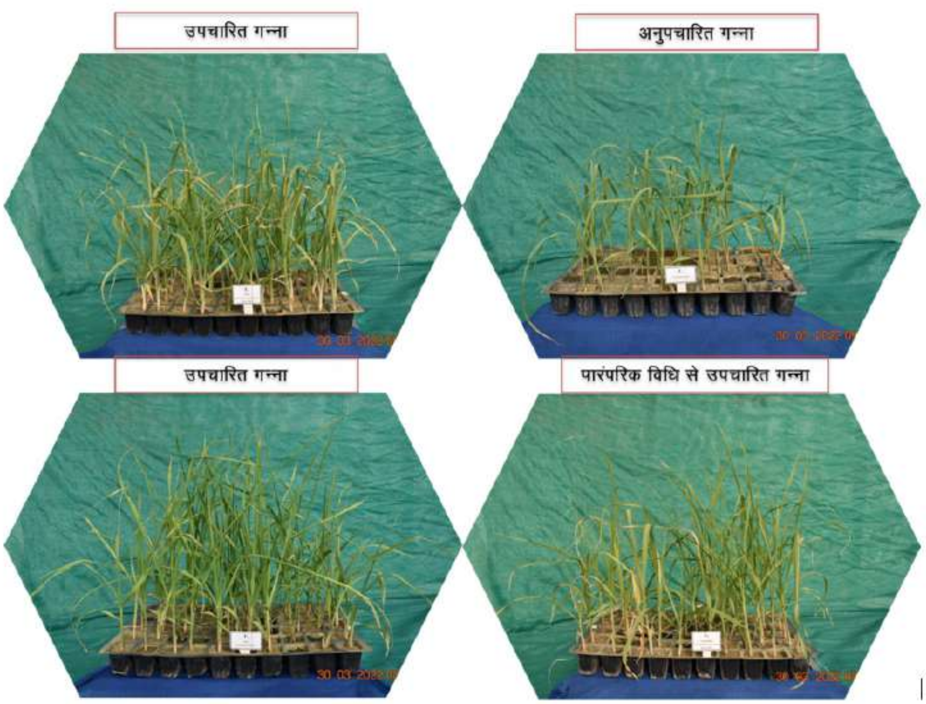
अनुपचारित लाल सड़न से संकमित गन्ना

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस मशीन

रोग मुक्त स्वस्थ नर्सरी तैयार करनाः–



मशीन से उपचारित गन्ना (बायें) तथा अनुपचारित गन्ना (दायें)



मशीन से उपचारित तथा अनुपचारित गन्ना।

सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस के उपयोग से लाभः–

- सम्पूर्ण प्रक्रिया ठण्डे पानी में सम्पादित होती है।
- कम मात्रा में फफूंदीनाशकों तथा उर्वरकों का प्रयोग होता है।
- अहुत कम समय लगभग 20–25 मिनट में ही शोधन का कार्य सम्पन्न हो जाता है।
- गन्ने के बीज जनित रोगों के प्राथमिक संक्रमण को रोका जा सकता है।
- स्वस्थ नर्सरी तैयार कर सकते है।
- गन्ने की कठोर आवरण होने के कारण अन्य शोधन तकनीकी से फफूंदीनाशकों का अन्दर पक प्रवेश नही होता। जबकि इस मशीन के माध्यम से आसानी से यह प्रक्रिया कम समय में सम्पन्न हो जाता है।

गन्ने की गुणवत्ता एवं उत्पादकता वृद्धि में गन्ना उपचार उपकरण की उपयोगिता

मो0 मिन्नतुल्लाह, पीयूष कुमार, सुनीता कुमारी मीना, डी0 एन0 कामत, देवेंद्र सिंह एवं हर्षिता
डा0 रा0 प्र0 के0 कृ0 वि0, पूसा, समस्तीपुर (बिहार)–848125
पत्राचार लेखक– minat.pusa@gmail.com

गन्ना देश की एक प्रमुख औद्योगिक फसल है, जो लगभग 4.7 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में उगाई जाती है। विभिन्न जलवायु परिस्थितियों में इसकी वृद्धि के दौरान यह अनेक जैविक और अजैविक तनावों के अधीन होता है। किसी भी प्रकार के तनाव का प्रभावी प्रबंधन व्यावहारिक प्रबंधन विधियों पर निर्भर करता है। बीमारियों के प्रबंधन में, बीज उपचार एक आसान, प्रभावी, किफायती और तीव्र विधि के रूप में कृषि रसायनों एवं सूक्ष्मजीवों की भूमिका होती है। चूंकि गन्ने का बीजारोपण केवल बीज गेड़ी से किया जाता है, इसीलिए बीज गेड़ी में रोगों की उपस्थिति फसल के स्वास्थ्य को प्रभावित करती है। हालांकि, क्षेत्र में रोप हेतु बड़ी मात्रा में आवश्यक बीज गेड़ी का उपचार करना और लंबे समय तक उपचारित करने की आवश्यकता के कारण सरल नहीं होता है। इसलिए, क्षेत्रीय परिस्थितियों में एक व्यावहारिक, तीव्र और प्रभावी वितरण प्रणाली की आवश्यकता है, जो लंबे समय तक प्रभावी रहे। यह सर्वविदित है कि गन्ने की रोपण सामग्री रोगजनकों के कारण होने वाली अधिकांश बीमारियों के लिए प्राथमिक स्रोत के रूप में कार्य करती है। फफूंदजनित रोगजनकों से गन्ने को कवकनाशकों/सूक्ष्मजीवों के साथ प्रभावी बीज गेड़ी उपचार की आवश्यकता होती है। गन्ना बीज गेड़ी उपचार उपकरण (sett treatment device) किसानों के लिए एक महत्वपूर्ण उपकरण है, जो अपने गन्ने की फसल की उच्च पैदावार और अधिक आय में सुधार करना चाहते हैं। यह एक सुरक्षित, कुशल और प्रभावी तरीका प्रदान करता है, जिससे बीज गेड़ी को आवश्यक कृषि सामग्री के साथ उपचारित किया जाता है, जिससे पौधे स्वस्थ होते हैं और संभावित रूप से उच्च लाभ प्राप्त होता है।

बीज गेड़ी उपचार उपकरण

पूर्व प्रयोगों से यह ज्ञात हुआ है कि कवकनाशकों का बीज गेड़ी के अंदर प्रभावी प्रसार सुनिश्चित करने के लिए लंबे समय तक (रातभर) भिगोने की आवश्यकता होती है। चूंकि कवकनाशी उपचार के लिए बड़ी मात्रा में बीज गन्नों को संभालना जटिल और श्रमसाध्य कार्य है, इसलिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, गन्ना प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर के साथ मिलकर क्लिंटेक कम्पनी ने एक प्रोटोटाइप तकनीक विकसित की है, जो कवकनाशकों या लाभकारी सूक्ष्मजीवों को बीज गेड़ी में प्रभावी और तीव्रता से पहुंचाने में सक्षम है। संस्थान और चीनी मिलों में किए गए प्रक्षेत्र परीक्षणों से यह सिद्ध हुआ है कि इस उपकरण के माध्यम से कवकनाशकों का प्रभावी असर 3–4 महीनों के लिए बीज गेड़ी और मिट्टी जनित रोगजनकों (जैसे लालसर, स्मट, पोक्का बोइंग, गेंड़ी सड़न और विल्ट रोगों) के विकास को प्रभावी ढंग से नियंत्रित कर सकता है। इसके अतिरिक्त, स्वस्थ नर्सरी कार्यक्रम में कवकनाशी, कीटनाशक, पोषक तत्वों के साथ एकल कली गेड़ी का प्रभावी उपचार मजबूत और स्वस्थ पौधे तैयार करने में सहायक सिद्ध हुआ है। इस बहुउद्देश्यीय उपकरण तकनीक का व्यवसायीकरण हेतु बालाजी इंडस्ट्रियल एस्टेट, कोयंबटूर – 641035, तमिलनाडु को बड़े पैमाने पर उत्पादन और विभिन्न राज्यों में उपयोग के लिए लाइसेंस दिया गया। इस उपकरण का उपयोग ईख अनुसंधान संस्थान, पुसा एवं बिहार के लगभग प्रत्येक चीनी मिलों में रोग प्रबंधन एवं स्वास्थ्य नर्सरी कार्यक्रमों हेतु किया जा रहा है।

सिद्धांत

गन्ने के बीज गेड़ी उपचार के इस यंत्रीकृत उपकरण का आविष्कार एक नवीन विधि पर आधारित है, जो रोगों/कीटों से सुरक्षा और पौधों की वृद्धि में सुधार के लिए कृषि रसायनों या सूक्ष्मजीवों एवं अन्य कृषि सामग्री के अंदर प्रभावी ढंग से

प्रवेश कराने का काम करता है। यह उपकरण नकारात्मक दबाव उत्पन्न करने और उसके बाद अवशोषण पर आधारित है। यह गेड़ी उपचार विधि परंपरागत विधियों, जैसे अलग–अलग समयावधि के लिए सेट भिगोने, की तुलना में उन्नत है। यह उपकरण एक वैक्यूम चेंबर से लैस है, जो एक निम्न दबाव का वातावरण उत्पन्न करता है, जिससे कलियों से हवा को हटाने में मदद मिलती है और पोषक तत्वों का बेहतर अवशोषण और अंकुरण में वृद्धि होती है। गन्ने बीज को वैक्यूम चेंबर में रखी जाती हैं, और उपकरण चेंबर से हवा को निकालकर वैक्यूम उत्पन्न करता है। इस प्रक्रिया से बीज गेड़ी में आवश्यक पोषक तत्वों का बेहतर तरीके से प्रवेश होता है, जिससे स्वस्थ और मजबूत पौधों का विकास होता है। यह वैक्यूम वातावरण बीजों के अंकुरण को बढ़ावा देने में मदद करता है, क्योंकि यह अतिरिक्त हवा को हटा देता है और गन्ने की बीज गेड़ियों द्वारा पोषक तत्वों के अवशोषण को बढ़ाता है। गन्ने की बीज गेड़ी के उपचार के लिए वैक्यूम यंत्र का उपयोग करके, किसान अपने गन्ने की फसलों के अंकुरण दर में सुधार कर सकते हैं, जिससे पैदावार और मुनाफे में वृद्धि होती है।

गेड़ी उपचार उपकरण में उपचार की विधि :

गन्ने की उच्चतम बीज गेड़ी के लिए सर्वप्रथम गन्ने की उचित अवस्था (8–10 महीने पुरानी) वाली पंक्तियों को रोपण के लिए चयनित करें तथा गन्ने को नीचे से काट कर सूखे पत्तों तथा हरी शीर्ष कलियों को हटा दीजिए। उन गन्ने का उपयोग करें जिनमें सक्रिय कलियाँ है, तथा शीर्ष और निचले हिस्से, जिनमें अपरिपक्व या अत्यधिक परिपक्व कलियाँ है, उन्हें हटा देना चाहिए। बीज गेड़ी के लिए एकल कली वाले गेड़ी को साफ एवं धार वाली चाकू का उपयोग करें और केवल अच्छी कलियाँ वाले गेड़ी को चुने, जबकि क्षतिग्रस्त गेड़ी को हटा देना चाहिए।

- सबसे पहले, यह सुनिश्चित करें कि नॉन–रिटर्निंग वाल्व (छत्ट) और ड्रेन वाल्व पूरी तरह से बंद है।
- बीज गेड़ी की मात्रा के अनुसार चैम्बर को पानी से भरना चाहिए। यदि बीज गेड़ी एक बास्केट है तो 70–80 लीटर पानी से भरें, या दो बास्केट के लिए 120–130 लीटर से भरना चाहिए।
- चैम्बर से आधी बाल्टी पानी निकालें और उसमें मिलाने वाली कृषि सामग्रियों को घोलें। इस घोल को फिर चैम्बर में डालकर अच्छी तरह से मिलाना चाहिए।
- अब, आवश्यकता के अनुसार बास्केट को एकल या दोहरी गाँठो वाली बीज गेड़ी से भर कर बीज गेड़ी वाली बास्केट/टोकरियों को घोल में अच्छे से डुबोकर चैम्बर के अंदर रखना चाहिए।
- ढक्कन को बंद करके चारों लॉक लगाए तथा रिलीफ वाल्व को पूरी तरह से खोलें।
- स्विच ऑन करें और वैक्यूम गेज में सुई के 0 से 100 तक उठने और फिर धीरे–धीरे आगे बढ़ने का निरीक्षण करें। यदि सुई 5 मिनट में 150 तक नहीं पहुंचती, तो रिलीफ वाल्व को धीरे–धीरे बंद कर देना चाहिए।
- वैक्यूम गेज में सुई के 150 या 200 तक पहुंचने के बाद, रिलीफ वाल्व को बंद करने के बाद मशीन को बंद कर दें एवं 15 मिनट तक 150 या 200 mmHg पर वैक्यूम बनाए रखें, फिर रिलीफ वाल्व को थोड़ा खोलें ताकि हवा धीरे–धीरे अंदर आ सके।
- वैक्यूम स्तर को और कम करने के लिए रिलीफ वाल्व को धीरे–धीरे खोला जाता है ताकि 5–10 मिनट के भीतर सुई शून्य (0) तक पहुंच जाए उसके ऊपरांत टोकरी को बाहर निकालें और बुआई के लिए बीज गेड़ी को स्थानांतरित करें।
- उपचार किए जाने वाले बीज गेड़ी की आगे की मात्रा के लिए इस प्रक्रिया को दोहराएं और उसी दिन उपचार के पांच चक्रों के लिए उस घोल का उपयोग किया जा सकता है।

यंत्र की विशेषताएँ और लाभ

- **विविध फसल सामग्री के लिए उपयुक्तता:** यह यंत्र गन्ने के अलावा, अन्य वानस्पतिक रूप से प्रसारित होने वाली फसलों और बागवानी फसलों, जैसे कंद, तने की कटिंग, राइजोम, बल्ब आदि की रोपण सामग्री के उपचार के लिए भी अपनाई जा सकती है, जिससे खेती के विविध क्षेत्रों में इसका लाभ मिल सकता है।
- **तीव्रता और प्रभावशीलता:** इस यंत्र से उपचार प्रक्रिया तेज और अधिक प्रभावी होती है, जिससे समय की बचत होती है और परिणाम जल्दी मिलते हैं। गन्ना बीज उपचार उपकरण प्रति घंटे 8000 बीज गेड़ियों का उपचार करने की क्षमता रखता है।
- सरल संचालन : सामग्री को संभालने में कम जटिलता होती है, जिससे किसानों के लिए इसे अपनाना आसान होता है।
- **बहुउद्देश्यीयता:** एक से अधिक कृषि रसायन/सूक्ष्मजीव/सूक्ष्म पोषक तत्व आदि को एक साथ वितरित करने की क्षमता, जिससे उपचार प्रक्रिया और अधिक प्रभावी होती है।
- **समान और प्रभावी उपचार:** कृषि रसायनों और सूक्ष्मजीवों का बीज सामग्री में समान प्रसार सुनिश्चित करता है, जिससे उपचार की प्रभावशीलता बढ़ती है।
- **कृषि सामग्रियों की खपत में कमी:** बहुत कम सामग्रियों की खपत के कारण कुल लागत में कमी आती है, जिससे किसानों की आर्थिक स्थिति में सुधार होता है।
- **अद्वितीय तकनीक:** इस उपकरण के समान कोई अन्य तकनीक या इकाई उपचार हेतु उपलब्ध नहीं है, जिससे यह एक विशेष प्रकार की विधि बन जाती है।
- **व्यापक उपयोगिता:** यह तकनीक बड़े पैमाने पर किसानों के खेतों की परिस्थितियों में लागू की जा सकती है, जिससे फसल प्रबंधन, रोग नियंत्रण और उपज वृद्धि में सहायक सिद्ध होती है।

गेडी उपचार उपकरण

गेड़ी उपचार उपकरण (एसटीडी) के लिए मान्य कृषि सामग्रियाँ

नर्सरी के लिए

- **पोषक तत्व मिश्रण:** यूरिया–0.5 ग्राम/लीटर+ZnSO4–0.5 ग्राम/लीटर FeSO4 –0.5 ग्राम/लीटर
- **कवकनाशी:** कार्बेन्डाजिम 0.5 ग्राम/ली या प्रोपिकोनाजोल 0.2 मिली/ली
- **कीटनाशक:** रीजेंट 5 एससी– 0.5 मिली/ली
- **वैक्यूम स्तर:** 150–200 mmHg
- **अवधि:** वैक्यूम बिल्ड अप–5 मिनटय प्रतिधारण–15 मिनटय वायु विमोचन: 5–10 मिनट

रोग प्रबंधन के लिए कवकनाशी

1. **लालसर रोग :** थिओफिनेट मिथाइल–0.1:(1.3 ग्राम/लीटर)
2. **कालिका रोग:** प्रोपिकोनाजोल (Tilt) 100 पीपीएम (0.4 मिली/लीटर)
3. **सूखा रोग:** मिट्टी में सराबोर हेतु कार्बेन्डाजिम 1 ग्राम/लीटर एवं बीज उपचार हेतु प्रोपिकोनाजोल 0.4 मिली/लीटर

मिट्टी जनित कीटों के लिए कीटनाशक

1. **जड़ छेदक और प्रारंभिक प्ररोह छेदक:** फिप्रोनिल (5 एससी)–20 पीपीएम (0.4 मिलीध्लीटर)
2. **चूसने वाले कीट (मीली बग, एफिड, व्हाइटफ्लाई):** थियामेथोक्सम 30एफएस 100 पीपीएम (0.3 मिली/लीटर) या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल 60 पीपीएम (0.3 मिली/लीटर)

- **वैक्यूम स्तर:** 200–250 एमएमएचजी
- **अवधि:** वैक्यूम बिल्डअप – 5 मिनटय प्रतिधारण – 15 मिनटय वायु विमोचन: 5–10 मिनट

गन्ने की उपज एवं गुणवत्ता में सूक्ष्म पोषक तत्वों का महत्व

सुनीता कुमारी मीणा, मो० मिन्नतुल्लाह, अजीत कुमार, सी.के. झा, विपिन कुमार एवं देवेन्द्र सिंह
डा0 रा0 प्र0 के0 कृ0 वि0, पूसा, समस्तीपुर (बिहार)–848125
पत्राचार लेखक– minat.pusa@gmail.com

परिचय

पौधों के लिए आवश्यक 17 पोषक तत्वों में आठ तत्त्व ऐसे होते है जिनकी आवश्यकता बहुत ही कम मात्रा में होती है. ये पोषक तत्त्व है –जस्ता, लोहा, मेंगनीज, ताम्बा, बोरोन क्लोरीन, मॉलिब्डेनम और निकेल. इन तत्वों को सूक्ष्म पोषक तत्व कहते है. यद्यपि फसलों द्वारा इनकी कम ही मात्रा उपयोग में लायी जाती है तथापि लगातार कई वर्षो तक सूक्ष्म पोषक तत्त्व रहित उर्बरको के प्रयोग दवारा अधिक पैदावार लेने से मिटटी में इनमे से एक या एक से अधिक तत्वों की कमी हो जाती है. अन्य पोषक तत्वों के सामान ही इनका अभाव हलकी बलुआही मिटटी में अधिक तथा मिटटी के अम्लीय एवं झरिया गुणों पर निर्भर करता है।

बदलते जलवायु परिदृश्य के तहत, गन्ने की पैदावार बढ़ाने के लिए उचित पोषण प्रबंधन का बहुत महत्व है। हालाँकि, अध्ययनों से पता चला है कि पारंपरिक उर्वरीकरण विधियाँ अक्सर प्राप्त अनुभवजन्य किसानो के आंकड़ों पर आधारित होती हैं, जो फर्टिलाइजेशन विधियाँ मिटटी की स्थिथियो के अनुरूप नहीं होती है उनमे सूक्ष्म पोषक तत्वों की कम उपलब्धता या अनुपस्थिति अधिकतम फसल उपज को खराब करती है।

सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को 'छिपी हुई भूख' भी कहा जाता है और दृष्टिगत रूप से पौधों के मेटाबोलिज्म में विकार, क्लोरोसिस, नेक्रोसिस और पत्तियों का झड़ना इनकी कमी के लक्षण है। मिट्टी में फसलों के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों की उपलब्धता कई कारकों पर निर्भर करती हैं, जैसे मिट्टी की बनावट, मिट्टी की प्रतिक्रिया, कार्बनिक पदार्थ, मिट्टी की सामग्री, और पोषक तत्वों की परस्पर क्रिया।

गन्ना की खेती में सूक्ष्म पोषक तत्वों की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण होती है। ये तत्व पौधों की वृद्धि, विकास और उपज गुणवत्ता को प्रभावित करते हैं। हालांकि इनकी आवश्यकता मात्रा में कम होती है, लेकिन इनकी अनुपस्थिति या कमी से गन्ने की उत्पादकता और गुणवत्ता में गिरावट आ सकती है। सूक्ष्म पोषक तत्व एंजाइम सहकारकों, प्रकाश संश्लेषण के नियामकों और चीनी संश्लेषण, परिवहन और भंडारण में शामिल चयापचय प्रक्रियाओं के समर्थकों के रूप में कार्य करके गन्ने में सुक्रोज निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। स्वस्थ पौधों के विकास और इष्टतम चीनी संचय के लिए उनकी उपस्थिति आवश्यक है।

प्रमुख सूक्ष्म पोषक तत्व एवं उनकी भूमिकाएँ

1. जिंक (Zn)

❖ सबसे पहले तीसरी पत्ती के आधार पर लाल भूरे रंग के छोटे धब्बे प्रकट होते है जो तुरंत एक दूसरे से मिलकर भूरे रंग के बड़े धब्बे का रूप ले लेते है और क्रमशः पूरी पत्ती को ढक लेते है. धीरे धीरे ये लक्षण ऊपर की पत्तियों में भी प्रकट होने लगते है और पत्तियाँ तन्ने से अलग होकर गिरने लगती है। पौधों की बृद्धि रुक जाती है। खेत में ज्यादा समय तक पानी लगे रहने से यह रोग तीब्र गति से बढ़ता है।

❖ जिंक गन्ने की कोशिका विभाजन, एंजाइम क्रियाओं और हार्मोन संतुलन में सहायक होता है। इसकी कमी से पत्तियों में

पीला पड़ना, पौधों की वृद्धि में रुकावट और पत्तियाँ पतली एवं छोटे आकर की दिखाई देने जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। जिंक की पर्याप्त आपूर्ति से गन्ने की उपज और रस की गुणवत्ता में सुधार होता है।

2. लौह (Fe)

- ❖ पौधों में हरीतिमहीनता इसकी कमी का मुख्य लक्षण है। आरम्भ में नवीन पतियों की शिराओं के बीच के तन्तुओं का हरापन हलके पीले रंग में बदलने लगता है परन्तु शिराओं एवं उनके पास के तंतु हरे ही रहते है। यह लक्षण नवीन पतियों के आधार पर आरम्भ होकर अग्रभाग की और बढ़ता है तथा कालक्रम में पूरी पत्ती गाढ़े सफेद रंग की दिखने लगती है। पौधों की वृद्धि रुक जाती है। चूनायुक्त मिटटी में धान के बिछडो एवं दलहनी फसलों पर लोहे की एमी अधिक पायी जाती है।
- ❖ लौह तत्व क्लोरोफिल संश्लेषण में आवश्यक होता है, जो प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया में सहायक है। इसकी कमी से पत्तियों में पीला पड़ना और पौधों की वृद्धि में कमी आती है। लौह की पर्याप्त आपूर्ति से गन्ने की उपज और रस की गुणवत्ता में सुधार होता है।

3. मैंगनीज (Mn)

- ❖ मैंगनीज एंजाइम क्रियाओं और क्लोरोप्लास्ट के निर्माण में सहायक होता है। इसकी कमी से पत्तियों में धब्बे और पौधों की वृद्धि में रुकावट देखी जाती है।
- ❖ जब पौधे 4 से 6 इंच के रहते है, उसी समय निचली पतियों पर नीले भूरे रंग के धब्बे या धारियाँ प्रकट होती है जो क्रमशः मिलकर ऊतकों के रंग को बादामी कर देती है। पत्तियाँ बादामी रंग की होकर टूटने लगती है। जड़ो का ठीक से विकास नहीं होता और पौधे सूखने लगते है।

4. कॉपर (Cu)

- ❖ कॉपर प्रकाश संश्लेषण, लिग्निन संश्लेषण और एंजाइम क्रियाओं में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसकी कमी से पत्तियों के सिरे भूरे हो सकते हैं और पौधों की वृद्धि प्रभावित हो सकती है।
- ❖ नवीन हरीतिमाहीन मुड़ी हुई पतियों की नोक सफेद होती है। कालक्रम में पत्तियाँ सूखकर गिरने लगती है पौधों की वृद्धि काम और कल्ले कमजोर हो जाते है।

5. बोरॉन (B)

- ❖ बोरॉन गन्ने में नई कलियों और जड़ों के विकास, कोशिका विभाजन, और शर्करा के परिवहन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसकी कमी से पौधों की वृद्धि में रुकावट, पत्तियों का मुरझाना और रस की गुणवत्ता में गिरावट देखी जाती है।
- ❖ पौधों के सिरे के भाग का उचित विकास नहीं हो पाता है। तने के भीतरी भाग में लम्बाकार गढ्ढा बन जाता है तथा ऊतकों में सडन प्रारम्भ हो जाती है।

सुक्रोज निर्माण में सूक्ष्म पोषक तत्वों की भूमिकाएँ

सूक्ष्म पोषक तत्व	सुक्रोज निर्माण में मुख्य कार्य
लोहा (Fe)–	क्लोरोफिल निर्माण के लिए आवश्यक प्रकाश संश्लेषण को बढ़ाता है।
	साइटोक्रोम और Fe&S प्रोटीन का हिस्सा, कार्बन स्थिरीकरण के लिए ऊर्जा उत्पादन में सहायक।
जिंक (Zn)–	सुक्रोज फॉस्फेट सिंथेज (SPS) एंजाइम के लिए आवश्यक।
	ऑक्सिन हार्मोन के निर्माण में सहायक, विकास और भंडारण ऊतकों (sink) की शक्ति को बढ़ाता है।
	प्रोटीन और न्यूक्लिक अम्ल के चयापचय में सहायक।
मैंगनीज (Mn)	प्रकाश संश्लेषण एंजाइमों को सक्रिय करता है।
	कार्बोहाइड्रेट निर्माण और स्थानांतरण में भाग लेता है।
तांबा (Cu)	प्लास्टोसाइनिन का हिस्सा इलेक्ट्रॉन परिवहन में सहायक, जिससे प्रकाश संश्लेषण होता है।
	लिग्निन निर्माण में सहायक, पौधे की संरचनात्मक मजबूती प्रदान करता है।
बोरॉन (B)	शर्करा के परिवहन के लिए अत्यंत आवश्यक।
	कोशिका भित्तियों और झिल्लियों को स्थिर बनाता है, सुक्रोज का लोडिंग और अनलोडिंग आसान बनाता है।
	कोशिका विभाजन और वृद्धि में सहायक।
मोलिब्डेनम (Mo)	नाइट्रेट रिडक्टेज एंजाइम के लिए आवश्यक नाइट्रोजन चयापचय में सहायक, जो प्रोटीन और एंजाइम निर्माण में सहायक होता है।
क्लोरीन (Cl)	ओस्मोटिक विनियमन और रंध्र क्रिया में सहायक।
	प्रकाश संश्लेषण प्रणाली II (PSII) में भाग लेता है, प्रकाश संश्लेषण को कुशल बनाता है।

सूक्ष्म पोषक तत्व उर्वरक की मात्रा एवं विधि

सूक्ष्म पोषक तत्व	मृदा अनुप्रयोग	फोलियर स्प्रे
ज़िंक (Zn)	37.5 **किग्रा/हेक्टेयर** $ZnSO_4$	0.5% $ZnSO_4$ + 1% **यूरिया**
लोहा (Fe)	100 **किग्रा/हेक्टेयर** $FeSO_4$	1% $FeSO_4$ + 1% **यूरिया**
तांबा (Cu)	5 **किग्रा/हेक्टेयर** $CuSO_4$	0.2% $CuSO_4$ (**दो बार**)
बोरॉन (B)	5 **किग्रा/हेक्टेयर बोरैक्स**	0.2% **बोरॉन**
मैंगनीज (Mn)	10 **किग्रा/हेक्टेयर** $MnSO_4$	0.5% $MnSO_4$

- जब आप पौधों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी के लक्षण देखें, तो कमी के लक्षण गायब होने तक 15 दिनों के अंतराल पर आवश्यक उर्वरकों का पत्तियों पर प्रयोग करें। क्षारीय मिट्टी में चिलेटेड रूप (Chelated Form) का प्रयोग करें – जैसे Fe&EDTA, Zn&EDTA, ताकि पौधे आसानी से तत्व ले सकें।
- महाधन जिंक (Zn 12% EDTA) चेलेटेड सूक्ष्म पोषक तत्वः यह उत्पाद जिंक की कमी को दूर करने में सहायक है और गन्ने की उपज में वृद्धि करता है। Zn की कमी के लिएः Zn EDTA 12% 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी 1% यूरिया का छिड़काव करें।
- एरीज एग्रो मैंगनीज–चेल (मैगनीज ईडीटीए 9%) उर्वरकः मैंगनीज की कमी को पूरा करने के लिए प्रभावी। Fe की कमी के लिएः Fe EDTA 12% को 3 ग्राम प्रति लीटर पानी. 1% यूरिया के साथ छिड़काव करें।
- Cu की कमी के लिए, Cu EDTA 12% 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- बोरोन 20% 500 ग्रामः बोरॉन की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपयुक्त।
- गन्ना स्पेशल तरल मिक्रोनुट्रिएंट्स मिश्रण फर्टिलाइजररू गन्ने के लिए विशेष रूप से तैयार किया गया मिश्रण, जिसमें जिंक, लोहा, बोरॉन, तांबा और मैंगनीज शामिल हैं। Fe, Zn, Cu, Mn, B और Mo की कमी को दूर करने के लिए 1 – 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में माइक्रोन्यूट्रिएंट मिश्रण का छिड़काव करें।

सूक्ष्म पोषक तत्वों के स्त्रोत एवं उपस्थित तत्वों की मात्रा

तत्व	स्त्रोत	मात्रा (प्रतिशत)
बोरोन	बोरेक्स	11
	सोडियम पेंटाबोरेट	18
तांबा	कॉपर सल्फेट	25
लोहा	फेरस सल्फेट	19
	आयरन चीलटेस	12
मैंगनीज	मेंगनीज सल्फेट	26–28
	मेंगनीज ऑक्साइड	41.68
जिंक	जिंक सल्फेट	21
	जिंक सल्फेट मोनो हाइड्रेट	33
	जिंक ऑक्साइड	78
	जिंक चीलटेस	12.0

अनुसंधान आधारित निष्कर्ष : पंजाब में किये गये अनुसंथान में पाया गया की गन्ने में Zn की कमी को दूर करने के लिए विभिन्न उपचारों में 37.5 किलोग्राम/हेक्टेयर की दर से जिंक का प्रयोग सबसे प्रभावी पाया गया (Dahiwal et al., 2022).

आजकल, उपोष्णकटिबंधीय झेत्र में सीधे उर्वरकों और जैविक खाद के कम उपयोग के कारण भारत में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी हो रही है. इसीलिए सूक्ष्म पोषक तत्वों से युक्त उर्वरकों का दायरा विशेष रूप से उच्च–घनत्व वाली फसल प्रणालियों में बढ़ रहा है। उत्तर प्रदेश में की गयी अनुसंथान में पाया गया की उच्चतम गन्ने की उपज Zn के (5 किग्रा प्रति हेक्टेयर) अनुप्रयोग के साथ NPK की अनुशंसित खुराक के प्रयोग से प्राप्त की गई (Shukla et al., 2020)। अनुसंथान में पाया गया है की Zn उर्बरक का प्रयोग (4–5 किलोग्राम हेक्टेयर–1) गन्ने की बुवाई (नाली विधि) के समय किया जाता है तो उसका प्रभाव दूसरे फसल चक्र (खुटी) में देखा गया है जिससे न की गन्ने की उत्पादकता बल्कि गन्ने की गुणवत्ता (पोल और फाइबर सामग्री) प्राप्त होती है। हरियाणा में किए गए एक अध्ययन में, 2% NPK (19:19:19), 0.5% $ZnSO_4$, 1% $FeSO_4$ के फोलियर स्प्रे से गन्ने की लंबाई, वजन और रस की गुणवत्ता में सुधार देखा गया। एक अध्ययन में पाया गया कि 30 किग्रा/हेक्टेयर जिंक सल्फेट के मृदा अनुप्रयोग से गन्ने की वृद्धि, उपज और शर्करा सामग्री में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई।

निष्कर्ष

गन्ने की उच्च उपज और गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए सूक्ष्म पोषक तत्वों की संतुलित आपूर्ति आवश्यक है। मिट्टी परीक्षण के आधार पर इन तत्वों की आवश्यकता का निर्धारण करके उचित मात्रा में इनका उपयोग करना चाहिए। इससे न केवल गन्ने की उत्पादकता बढ़ेगी, बल्कि पौधों की संपूर्ण स्वास्थ्य और मिट्टी की उर्वरता भी बनी रहेगी।

गन्ने की बेहतर वृद्धि और उपज में प्राथमिक पोषक तत्वों की भूमिका

राजन भट्ट
कृषि विज्ञान केंद्र, अमृतसर, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, पंजाब, भारत

गन्ने की वृद्धि और विकास में नाइट्रोजन का महत्व

नाइट्रोजन गन्ने (सैकरम ऑफिसिनैरम) के स्वस्थ विकास और वृद्धि के लिए आवश्यक सबसे आवश्यक मैक्रोन्यूट्रिएंट्स में से एक है, जो उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अत्यधिक आर्थिक और औद्योगिक महत्व की फसल है। प्रोटीन, न्यूक्लिक एसिड और क्लोरोफिल के एक प्रमुख घटक के रूप में, नाइट्रोजन सीधे शारीरिक और जैव रासायनिक प्रक्रियाओं को प्रभावित करता है जो फसल की उपज, बायोमास संचय और सुक्रोज सामग्री को निर्धारित करते हैं। गन्ना अपनी तीव्र वृद्धि और लंबे वनस्पति चरण के कारण नाइट्रोजन का एक बड़ा फीडर है। नाइट्रोजन कोशिका विभाजन और बढ़ाव में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, जिससे अंकुर और जड़ की वृद्धि में सहायक होती है। अच्छी तरह से आपूर्ति की गई नाइट्रोजन व्यवस्था टिलरिंग (साइड शूट का उत्पादन) को बढ़ाती है, जो एक घनी पौधे की आबादी स्थापित करने और इस प्रकार समग्र गन्ना उत्पादकता बढ़ाने में महत्वपूर्ण है। विशेष रूप से, नाइट्रोजन क्लोरोफिल संश्लेषण को बढ़ावा देकर प्रकाश संश्लेषक तंत्र के विकास को उत्तेजित करता है, जिससे सूर्य के प्रकाश का अधिक कुशल कब्जा और उच्च प्रकाश संश्लेषण दर होती इसके परिणामस्वरूप कार्बोहाइड्रेट का उत्पादन बढ़ता है जो वनस्पति वृद्धि और सुक्रोज से भरपूर डंठलों के विकास दोनों का समर्थन करता है। इसके अलावा, नाइट्रोजन की उपलब्धता फसल की जड़ प्रणाली को प्रभावित करती है। एक मजबूत जड़ नेटवर्क कुशल पोषक तत्व और पानी के अवशोषण के लिए आवश्यक है, खासकर गहरी मिट्टी में जहां गन्ने की जड़ें काफी हद तक फैल सकती हैं। पर्याप्त नाइट्रोजन जड़ों के गहरे प्रसार को प्रोत्साहित करती है, जिससे पौधे की सूखा सहनशीलता और पर्यावरणीय तनावों के प्रति लचीलापन बढ़ता है। गन्ने के विकास में नाइट्रोजन का सबसे महत्वपूर्ण पहलू सुक्रोज संचय पर इसका प्रभाव है। जबकि नाइट्रोजन वनस्पति वृद्धि को बढ़ावा देता है, फसल की आवश्यकताओं से परे अत्यधिक नाइट्रोजन का प्रयोग परिपक्वता में देरी कर सकता है और डंठलों में सुक्रोज की मात्रा को कम कर सकता है। नाइट्रोजन का रूप भी मायने रखता है। अमोनियम और नाइट्रेट पौधों के लिए उपलब्ध दो प्रमुख रूप हैं। गन्ने में अच्छी तरह से हवादार मिट्टी में नाइट्रेट की अधिकता होती है, लेकिन दोनों रूपों की संतुलित आपूर्ति से पोषक तत्व उपयोग दक्षता में सुधार होता है। इसके अलावा, गन्ने की खेती में नाइट्रोजन उपयोग दक्षता (NUE) एक महत्वपूर्ण पैरामीटर है। NUE में सुधार से न केवल बेहतर फसल प्रदर्शन सुनिश्चित होता है, बल्कि लीचिंग और वाष्पीकरण के माध्यम से पर्यावरण में नाइट्रोजन के नुकसान को भी कम करता है, जो भूजल संदूषण और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन में महत्वपूर्ण योगदानकर्ता हैं। हाल के कृषि संबंधी नवाचार, जैसे कि साइट–विशिष्ट पोषक तत्व प्रबंधन, धीमी गति से निकलने वाले उर्वरकों का उपयोग, और ग्लूकोनासेटोबैक्टर डायजोट्रोफिकस जैसे एंडोफाइटिक बैक्टीरिया के माध्यम से जैविक नाइट्रोजन निर्धारण, नाइट्रोजन अनुप्रयोग को अनुकूलित करने में मदद कर रहे हैं। इन तरीकों का उद्देश्य फसल की मांग के साथ नाइट्रोजन की आपूर्ति का मिलान करना, NUE को बढ़ाना और टिकाऊ गन्ना उत्पादन को बढ़ावा देना है।

गन्ने की वृद्धि और विकास में फास्फोरस का महत्व

फास्फोरस (P) एक महत्वपूर्ण मैक्रोन्यूट्रिएंट है जो गन्ने (सैकरम ऑफिसिनैरम) की वृद्धि, विकास और उत्पादकता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, यह एक ऐसी फसल है जो चीनी उत्पादन, बायोएथेनॉल और विभिन्न उप–उत्पादों में इसके उपयोग के कारण वैश्विक अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण है। हालाँकि नाइट्रोजन की तुलना में कम मात्रा में आवश्यक है,

लेकिन फास्फोरस प्रमुख शारीरिक और जैव रासायनिक प्रक्रियाओं में अपनी भागीदारी के कारण समान रूप से आवश्यक है। फास्फोरस एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP) जैसे ऊर्जा अणुओं का एक प्राथमिक घटक है, जो पौधे के भीतर ऊर्जा हस्तांतरण के लिए केंद्रीय हैं। गन्ने में, ATP कोशिका विभाजन, जड़ विकास, पोषक तत्व स्थानांतरण और न्यूक्लिक एसिड और फॉस्फोलिपिड के संश्लेषण जैसी प्रक्रियाओं का समर्थन करता है। ये गतिविधियाँ फसल वृद्धि के शुरुआती चरणों में विशेष रूप से महत्वपूर्ण हैं, जहाँ जड़ और अंकुर प्रणाली की तेज स्थापना फसल के दीर्घकालिक प्रदर्शन को निर्धारित करती है। गन्ने के विकास में फास्फोरस की सबसे महत्वपूर्ण भूमिकाओं में से एक मजबूत और व्यापक जड़ प्रणाली को बढ़ावा देना है। पर्याप्त फास्फोरस की उपलब्धता से जड़ की लंबाई और घनत्व बढ़ता है, जिससे फसल को पानी और अन्य पोषक तत्वों के लिए मिट्टी की अधिक मात्रा का उपयोग करने में मदद मिलती यह गन्ने में विशेष रूप से महत्वपूर्ण है, जो एक गहरी जड़ वाली फसल है जिसे लंबे चक्रों में उगाया जाता है, एक अच्छी तरह से विकसित जड़ प्रणाली न केवल सूखे की सहनशीलता में सुधार करती है बल्कि उच्च बायोमास संचय और बेहतर लंगर का भी समर्थन करती है। फॉस्फोरस टिलरिंग और शुरुआती शूट की शक्ति को भी प्रभावित करता है। यह स्वस्थ कलियों और अंकुरों के निर्माण का समर्थन करता है, जो एक अच्छी पौध आबादी और एक समान फसल स्टैंड सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण है। प्रारंभिक फॉस्फोरस की कमी टिलरिंग को गंभीर रूप से प्रतिबंधित कर सकती है और उपज क्षमता को कम कर सकती है। इसके अलावा, फॉस्फोरस पौधे के भीतर कार्बोहाइड्रेट और पोषक तत्वों की आवाजाही को सुगम बनाता है, जिससे विकासशील ऊतकों में कुशल वितरण सुनिश्चित होता है, खासकर बढ़ाव और परिपक्वता चरणों के दौरान। गन्ने के डंठल में सुक्रोज का संचय फॉस्फोरस से अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित एक और पहलू है। हालाँकि फॉस्फोरस पोटेशियम की तरह सीधे चीनी सामग्री को नहीं बढ़ाता है, लेकिन ऊर्जा हस्तांतरण और चयापचय दक्षता में इसकी भूमिका प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया और कार्बोहाइड्रेट चयापचय का समर्थन करती है। इससे अधिक कुशल चीनी संश्लेषण और स्थानांतरण होता है, जो अंततः बेहतर रस की गुणवत्ता और उपज में योगदान देता है। फॉस्फोरस तनाव और बीमारी के लिए फसल के प्रतिरोध के लिए भी महत्वपूर्ण है। जिन पौधों को फास्फोरस की अच्छी आपूर्ति होती है वे सामान्यतः अधिक मजबूत होते हैं तथा जल की कमी और तापमान की चरम सीमा सहित पर्यावरणीय तनावों के प्रति अधिक सहनशीलता दिखाते हैं। इसके अतिरिक्त, फॉस्फोरस लिग्निन संश्लेषण में सहायता करता है, जो कोशिका भित्तियों को मजबूत करता है और कीट और रोगजनकों के हमले के खिलाफ प्रतिरोध को बढ़ाता है। हालाँकि, मिट्टी में फॉस्फोरस की उपलब्धता अक्सर सीमित होती है क्योंकि क्षारीय मिट्टी में कैल्शियम द्वारा या अम्लीय मिट्टी में लोहे और एल्यूमीनियम द्वारा स्थिर होने की इसकी प्रवृत्ति होती है। यह फॉस्फोरस को मिट्टी में सबसे कम गतिशील पोषक तत्वों में से एक बनाता है। नतीजतन, फॉस्फोरस उर्वरक का उचित स्थान – विशेष रूप से जड़ क्षेत्र के पास–गन्ने की खेती में महत्वपूर्ण है। रॉक फॉस्फेट, पानी में घुलनशील फॉस्फोरस, या फॉस्फोरस–घुलनशील बैक्टीरिया युक्त जैव उर्वरकों को शामिल करना इसके अवशोषण को बेहतर बनाने के लिए प्रभावी रणनीतियाँ हैं।

गन्ने की वृद्धि और विकास में पोटाश का महत्व

पोटाश, पोटेशियम युक्त उर्वरकों के लिए सामान्य शब्द है, जो दुनिया भर में सबसे महत्वपूर्ण वाणिज्यिक फसलों में से एक, गन्ने (सैकरम ऑफिसिनैरम) की वृद्धि, विकास और उत्पादकता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। तीन प्राथमिक मैक्रोन्यूट्रिएंट्स– नाइट्रोजन (N), फॉस्फोरस (P), और पोटेशियम (K) में से पोटेशियम पर अक्सर कम जोर दिया जाता है, फिर भी यह उच्च पैदावार और बेहतर गन्ने की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है। गन्ने की खेती में, पोटाश शारीरिक कार्यों जैसे कि जल विनियमन, एंजाइम सक्रियण, प्रकाश संश्लेषण और सुक्रोज स्थानांतरण के लिए अपरिहार्य है। गन्ने में पोटेशियम का सबसे महत्वपूर्ण कार्य जल उपयोग को विनियमित करने में इसकी भूमिका है। गन्ना एक उच्च–बायोमास फसल है जिसमें पानी की काफी मांग होती है, और पोटेशियम रंध्रों के खुलने और बंद होने में अपनी भागीदारी के माध्यम से पौधे को इष्टतम जल संतुलन बनाए रखने में मदद करता है। यह कार्य फसल की सूखा सहनशीलता

को बढ़ाते हुए कुशल वाष्पोत्सर्जन और प्रकाश संश्लेषण सुनिश्चित करता है। पर्याप्त पोटेशियम आपूर्ति गन्ने की जल उपयोग दक्षता (WUE) में सुधार करती है, जिससे पौधे सीमित सिंचाई या वर्षा आधारित परिस्थितियों में भी पनप सकते हैं। पोटेशियम 60 से अधिक एंजाइमेटिक सिस्टम का एक प्रमुख उत्प्रेरक भी है जो पौधे के चयापचय को नियंत्रित करता है। ये एंजाइम कार्बोहाइड्रेट चयापचय, प्रोटीन संश्लेषण और ऊर्जा उत्पादन जैसी महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं को नियंत्रित करते हैं। गन्ने में, यह अधिक जोरदार वनस्पति विकास, तेज इंटरनोडल बढ़ाव और मजबूत गन्ना गठन में तब्दील हो जाता है। इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि पोटेशियम पत्तियों से डंठलों तक प्रकाश संश्लेषण – विशेष रूप से सुक्रोज – की गति को बढ़ाता है, जहाँ चीनी जमा होती है। पोटाश की कमी से अक्सर खराब चीनी सामग्री और कार्बोहाइड्रेट के अकुशल स्थानांतरण के कारण रस की गुणवत्ता कम हो जाती है। गन्ने की खेती में पोटाश का एक और महत्वपूर्ण लाभ जैविक और अजैविक तनावों के लिए फसल प्रतिरोध को बेहतर बनाने पर इसका प्रभाव है। पर्याप्त पोटेशियम कोशिका भित्ति को मजबूत करता है और पौधे के ऊतकों की ताकत में सुधार करता है, जिससे फसल गिरने, कीटों के हमलों और लाल सड़न और स्मट जैसे फंगल रोगों के प्रति कम संवेदनशील हो जाती है। यह पौधे की तापमान चरम सीमा, लवणता और जलभराव को झेलने की क्षमता को भी बढ़ाता है, जो उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय खेती वाले क्षेत्रों में आम है। पोटेशियम नाइट्रोजन और कार्बोहाइड्रेट के बीच शारीरिक संतुलन बनाए रखकर गन्ने की पकने की प्रक्रिया को प्रभावित करता है। जबकि नाइट्रोजन वनस्पति विकास को प्रोत्साहित करता है, पर्याप्त पोटेशियम के बिना अत्यधिक नाइट्रोजन परिपक्वता में देरी कर सकता है और सुक्रोज संचय को कम कर सकता है। पोटाश इस प्रभाव को संतुलित करता है, समय पर पकने की सुविधा देता है और कटाई के समय चीनी की उपज को अधिकतम करता है। इसके अलावा, पोटाश गन्ने की कटाई के बाद के प्रदर्शन को बेहतर बनाता है। उचित पोटेशियम पोषण कटाई के बाद की गिरावट और माइक्रोबियल गिरावट को कम करके काटे गए गन्ने की भंडारण क्षमता को बढ़ाता है, जो देरी से पेराई शेड्यूल के तहत काम करने वाली चीनी मिलों के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है। इसके महत्व के बावजूद, शुरुआती विकास चरणों में इसकी अदृश्य कमी के लक्षणों के कारण उर्वरक कार्यक्रमों में पोटेशियम को अक्सर नजरअंदाज कर दिया जाता है। इसलिए, वास्तविक पोटाश की आवश्यकता को निर्धारित करने के लिए मिट्टी की जांच और पत्ती विश्लेषण आवश्यक है। शुरुआती वृद्धि और वृद्धि के चरणों के दौरान विभाजित खुराकों में म्यूरेट ऑफ पोटाश (एमओपी) या सल्फेट ऑफ पोटाश (एसओपी) का प्रयोग कुशल अवशोषण के लिए अनुशंसित अभ्यास है।

इसलिए, गन्ने का स्थायी पोषण एक महत्वपूर्ण कारक है जो इसके विकास, वृद्धि और पैदावार को प्रभावित करता है।

गन्ने में लाल सड़न रोग की प्राथमिक पहचान

सुजीत प्रताप सिंह
पादप रोग अनुभाग
उ.प्र.ग.श.प.–गन्ना शोध संस्थान, शाहजहाँपुर

लाल सड़न सम्पूर्ण विश्व में सबसे व्यापक भयंकर गन्ना रोगों मे एक था। लाल सड़न गन्ने का भयंकर रोग है जिसे गन्ने का कैंसर भी कहते हैं। यह फफूँदी जनित रोग है तथा कोलेटोट्राइकम फलकेटम नामक फफूँदी द्वारा संक्रमित होता है। भारत में इस बीमारी की महामारी सन 1895 से 1901 में दिखाई दिया था तथा यह रोग सर्वप्रथम आन्ध्र प्रदेश के गोदावरी डेल्टा में प्रथम बार गन्ने में देखा गया था। 19वी शताब्दी में यह एक अज्ञात बीमारी के रूप में जाना गया। अपने देश में डा. बारबर के द्वारा सन 1901 में प्रथम बार गोदावरी डेल्टा (आन्ध्र प्रदेश) में मारीशस प्रजाति में इस रोग को रिपोर्ट किया गया तथा बताया गया कि यह बीमारी कोलेटोट्राइकम फल्केटम नामक फफूँदी के कारण होता है। बटलर (1906) ने इस बीमारी को "लाल सड़न" का नाम दिया था। यह रोग भारत के आन्ध्र प्रदेश तथा तमिलनाडू के तटीय क्षेत्रों में तेजी से फैल गया था। इसक साथ ही यह रोग उष्णकटिबंधीय के बिहार, जम्मू, पंजाब, उ.प्र., हरियाणा, पंजाब तथा गुजरात तथा उपोष्णकटिबंधीय के आन्ध्र प्रदेश, केरल तथा तमिलनाडू के क्षेत्रों में फैलती जा रही थी। कर्नाटक तथा महाराष्ट्र में इस रोग का आपतन अपेक्षाकृत कम पाया गया है।

लाल सड़न रोग के लक्षण

लाल सड़न के फफूंदी गन्ने के जड़ से पत्ती तक किसी भी भाग को संक्रमित कर सकता है। पत्तियों पर संक्रमण दिखाई देने पर आर्थिक क्षति नही होती है परन्तु तने में संक्रमण हो जाने के बाद यह सबसे हानिकारक अवस्था होती है, तथा इससे सम्पूर्ण पौधा सूख जाता है।। लाल सड़न गन्ने का भयंकर रोग है यह गन्ने में प्राथमिक तथा द्वितीयक संक्रमित के रूप में आता है।

प्राथमिक संचरण से रोग का प्रसार

संक्रमित गन्ने के बीज की बुआई करने तथा संक्रमित मृदा से प्राथमिक संचरण होता है। इस तरह का संचरण संक्रमित नोडल क्षेत्र (आँख, तने के नोड तथा रूट प्राइमोडिया) के माध्यम से होता है। लाल सड़न रोग का प्राथमिक संचरण संक्रमित गन्ने की टुकडों की बुआई, रोग ग्रस्त स्टबल (ठूँठ), रोग ग्रस्त गन्ने के टुकड़े, संक्रमित गन्ने के कटाई के बाद पुनः उसी खेत के संक्रमित मृदा में गन्ने की बुआई करने से होता है। गन्ने की बुआई करने, रोगजनक के प्राथमिक प्रसार का एक प्रमुख स्रोत संक्रमित गन्ना होता है।

प्राथमिक संक्रमण निम्न दो प्रकार से फैलता है–

1– संक्रमित गन्ने के बीज की बुआई करने से।

2– संक्रमित मृदा से।

पत्तियों के प्राथमिक संक्रमण के लक्षण

इस रोग का प्राथमिक संक्रमण संक्रमित गन्ने के टुकड़ों की बुआई से होता है। गन्ने के जमाव काल में, रोगकारक जमाव के पूर्व ही बड (आँख) पूर्णरूपेण क्षतिग्रस्त हो जाता है तथा जमाव प्रभावित हो जाता है। प्राथमिक संक्रमण होने के उपरान्त जमाव व व्यांत की संख्या बहुत कम हो जाती है। लाल सड़न के संक्रमण के प्रथम लक्षण माह अप्रैल–मई में "धुरी

संक्रमण (स्पिंडल इनफेक्सन)” के रूप में आता है यह मानसून के पहले तथा मानसून के प्रथम काल में इसकी आवृति अधिक होती है। धुरी संक्रमण के लक्षण चोटी से निकलने वाली पत्ती के मध्यशिरा पर नीचले भाग के दोनों तरफ प्रतीत होते है। अधिक तीव्रता होने पर जमाव के बाद सम्पूर्ण पौधा पीला होने के उपरान्त सूख जाता है (चित्र 1)।

चित्र 1– लाल सड़न के संक्रमण के प्रथम लक्षण अप्रैल–मई में
”धुरी संक्रमण तथा संक्रमण के कारण पत्तियों का सूखना ।

चित्र 2– पत्तियों के मध्यशिरा पर गहरे लाल रंग के मोतियों की माला जैसे धब्बा का दिखना।

संक्रमित गन्ना बुआई के 2 से 3 माह (अप्रैल–जुलाई) के बाद मानसून के पूर्व अथवा मानसून के समय लाल सड़न रोग के प्राथमिक संक्रमण के लक्षण पत्तियों के मध्यशिरा पर दोनों तरफ प्रतीत होते है। इस रोग के लक्षण पत्तियों के नीचले भाग (लीफ शीथ के पास) से ऊपर की तरफ मध्यशिरा पर गहरे लाल रंग के रेसेदार धब्बे प्रतीत होते है साथ ही उस पर सफेद धब्बे भी पाये जाते है। इसके लाल व सफेद धब्बे पत्तियों के मध्य सिरा पर आपस में जुड़कर मोतियों की माला जैसे भी प्रदर्शित होते हैं चित्र 2)। बाद में ये लाल धब्बे पूरी मध्यशिरा को घेर लेते हैं साथ ही पत्तियां सूखने लगती है। ये धब्बे मध्यशिरा पर कभी–कभी अंडाकार तथा आँख के आकार के दिखाई देते है तथा बाद में ये हल्के भूरे रंग के हो जाते है। कभी–कभी इस रोग के लाल व सफेद धब्बे संक्रमित पत्ती से जुड़ी लीफ शीथ पर भी दिखाई देते है (चित्र 3)। पत्तियों के प्रारम्भिक लक्षण ही तने के लाल संड़न को प्रमाणित करने वाले लक्षण होते है तथा मानसून काल में यह तने के आन्तरिक लक्षण का कारण बनते है।

रोग का लक्षण पत्ती के मध्यशिरा के साथ ही पत्र फलक (लीफ लेमिना) पर भी दिखाई देते है। लाल सड़न के फफूंदी पत्ती के उपरी सतह पर मध्यशिरा के समानान्तर पत्र फलक पर लाल रंग के गहरे धब्बे दिखाई देते है। समय के साथ संक्रमण वाले हिस्से पर ये धब्बे अंडाकार तथा आँख के आकार अथवा लम्बाई में दिखाई देते है तथा सफेद रंग के साथ सूख जाते है (चित्र 3)।

चित्र 3– संक्रमित पत्ती से जुड़ी लीफ शीथ पर दिखाई देने वाल लक्षण।

लाल सड़न रोग प्रवन्धन

एकीकृत रोग प्रबन्धन के अन्तर्गत निम्नलिखित रोग नियंत्रण तकनीकियों को अपनाकर लाल सड़न रोग के संक्रमण को कम अथवा समाप्त कर सकते हैं।

मृदा का शोधनः– मृदा का जैविक उपचार के अन्तर्गत मुख्यतः ट्राइकोडर्मा अथवा स्यूडोमोनॉस (10 किग्रा / है.) से शोधन अवश्य रूप से किया जाय। उक्त ट्राइकोडर्मा / स्यूडोमोनॉस को 10 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से 100–200 कि.ग्रा. कम्पोस्ट खाद के साथ मिलाकर 20–25 प्रतिशत तक नमी करके खेत की तैयारी के समय अन्तिम जुताई के पूर्व खेत में बिखेर देनी चाहिए।

बीज का चुनाव :– नर्सरी से तैयार बीज गन्ना अथवा पूर्णतः रोगरहित गन्नों का चुनाव कर बुआई करें। एक आँख के टुकड़े में रोग/कीट की पहचान आसानी से हो जाती है। उक्त टुकड़ों को कार्बेन्डाजिम/थायोफिनेट मेथिल/टिबुकोनाजोल (1 ग्रा/ली.) के साथ 15–20 मिनट तक डुबोकर शोधित करे। इससे प्राथमिक संक्रमण से बचा जा सके।

रोग की रोकथाम हेतु सुझाव –

1. किसान अवमुक्त रोग रोधी गन्ना किस्म की ही बुआई करे।
2. शक त्रिस्तरीय नर्सरी कार्यक्रम के अन्तर्गत तैयार किये गये स्वस्थ बीज गन्ना का ही अनिवार्य रूप से बुआई हेतु चयन करे। त्रिस्तरीय नर्सरी कार्यक्रम के दृष्टिगत सेट ट्रीटमेन्ट मशीन में 200 mmHg वैक्यूम पर गन्ने के टुकड़ों को फफूंदीनाशक के साथ 15 मिनट तक मशीन में शोधन किया जाता है। आद्र वायु उष्मोपचार शोधन तकनीकी के अनुप्रयोग कर बन्द प्रकोष्ठ में बीज गन्ने को 54 डिग्री से.ग्रे. वायु का तापमान, 95–99 प्रतिशत आद्रता पर 2 घण्टे 30 मिनट तक बीज उपचार करके ही बुआई करना चाहिए। जल उष्मोपचार शोधन तकनीकी में बीज गन्ने को 52 डिग्री से. ग्रे. तापमान पर 2 घण्टे के लिये गर्म जल के साथ खुले में शोधन किया जाता है। बुआई के पूर्व नर्सरी का बीज गन्ना पूर्णतः शुद्ध, रोगरहित, कीटमुक्त व शोधित होना चाहिए। जिससे रोगों के प्राथमिक संक्रमण से पूर्णतः बचा जा सके।
3. अगेती व मध्यदेर की गन्ना किस्मों की बुआई कर किस्मों का संतुलन अवश्य बनाएं रखे।
4. लाल सड़न की महामारी किसी एक गन्ना किस्म की अधिक क्षेत्रफल मे लगातार बुवाई करने से आती है। इस रोग के प्रबन्धन हेतु एक से अधिक किस्मों की विविधता के साथ बुवाई करें।
5. किसान भाई माह अप्रैल से जून तक अपने खेत की लगातार निगरानी करते रहे। पत्तियों के मध्य सिरा के नीचे रूद्राक्ष/मोती के माला जैसे धब्बे के आधार पर इस रोग की पुष्टि कर लें। पौधो को निकालकर नष्ट कर दें तथा 0.2 प्रतिशत थायोफेनेट मेथिल के घोल की ड्रेंचिंग करें।
6. माह जून तक पौधों पर 2–3 बार 0.1 प्रतिशत थायोफेनेट मेथिल/कार्बेन्डाजिम/टिबूकोनाजोल का पर्णीय छिड़काव करें।
7. लाल सड़न के संक्रमण के माह जून–जुलाई में वाह्य लक्षण प्रदर्शित होने पर संक्रमित गन्ने को जड़ सहित उखाड़ कर नष्ट कर दे साथ ही उखाड़े (रोगिंग) गये स्थान पर 10–20 ग्राम ब्लिचिंग पाउडर डाले। अथवा लाल सड़न से संक्रमित गन्ने को जड़ सहित उखाड़ कर मृदा में 0.2 प्रतिशत थायोफेनेट मेथिल के घोल का ड्रेंचिंग करें।
8. रेड रॉट से प्रभावित क्षेत्रों में 20 प्रतिशत संक्रमण से अधिक वाले प्लाटों को मिल अधिकारियों द्वारा चिन्हित कर कटाई/सप्लाई कराने हेतु किसानों को प्रेरित किया जा रहा है।
9. लाल सड़न से संक्रमित को. 0238 वाले खेत में तुरन्त काई अन्य रोग रोधी गन्ना किस्म की बुआई कम से कम एक साल तक न करे व सुविधानुसार गेहू–धान–हरी खाद के साथ फसल चक्र अपनाकर उपयुक्त फसलों की बुआई किया जाय।
10. फसल चक्र न लेने की दशा में संक्रमित खेत का गहरी जुताई करके खुला 6–7 माह तक खुला छोड़ दे।
11. जल प्लावित क्षेत्रों अनवार्य रूप से जल प्लावित हेतु संस्तुति किस्म की ही बुआई करें।
12. किसान भाई लाल सड़न रोग से संक्रमित खेत का पानी किसी दूसरे खेत मे न जाने दे।
13. रोगी गन्ने के रोगग्रस्त फसल की पेड़ी कदापि न लिया जाय।

14. संक्रमित गन्ने की कटाई के बाद संक्रमित अवशेषों को खेत से पूर्णरूपेण बाहर करके नष्ट कर दें तथा रोगग्रस्त फसल की पेड़ी कदापि न लिया जाय।

15. गन्ना कृषक नर्सरी कार्यक्रम के अन्तर्गत शुद्ध, रोगरहित व कीटमुक्त बीज गन्ना की फसल स्वंय तैयार कर बुआई हेतु चयन करे। जिससे रोगों के प्राथमिक संक्रमण से पूर्णतः बचा जा सके।

16. बुआई के पूर्व कटे हुए गन्ने के टुकड़ों को 0.1 प्रतिशत कार्बेन्डाजिम 50 WP अथवा थायोफेनेट मेथिल 70 WP फफूँदनाशी के साथ रासायनिक शोधन अवश्य करें। उक्त रसायन पैड़ों के चारों तरफ एक परत बना देते हैं, जिससे ब्याधजन नष्ट हो जाते हैं।

17. बुआई के पूर्व कटे हुए गन्ने के टुकड़ों को सेट ट्रीटमेन्ट डिवाइस (फफूँदनाशी 0.1 प्रतिशत कार्बेन्डाजिम 50 WP या थायोफेनेट मेथिल 70 WP 200 मिमी एच.जी. पर 15 मिनट) या हॉट वाटर ट्रीटमेन्ट (52 डिग्री से.ग्रे. पर 2 घण्टे) या एम.एच.ए.टी. (54 डिग्री से.ग्रे., 95–99 प्रतिशत आर्द्रता पर 2 घण्टे 30 मिनट) के साथ शोधन अवश्य करें।

18. मृदा का जैविक उपचार के अन्तर्गत मुख्यतः ट्राइकोडर्मा अथवा स्यूडोमोनॉस कल्चर से शोधन करें। उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्, शाहजहाँपुर द्वारा तैयार किए जा रहे जैव नियंत्रक ''अंकुश'' (ट्राइकोडर्मा कल्चर) को 10 कि.ग्रा. प्रति हैक्टेयर की दर से 100–200 कि.ग्रा. कम्पोस्ट खाद में 20–25 प्रतिशत नमी के साथ मिलाकर खेत की अन्तिम जुताई के पूर्व बिखेर देनी चाहिए। यह रोग के लिये उत्तरदायी फफूंदी के संक्रमण क्षमता को बाधित करता है।

19. चीनी मिलों को अन्य प्रदेशों से बीज गन्ना लाने से पूर्व वैज्ञानिकों/शोघ संस्थानों से अनुशंसा प्राप्त करनी चाहिए।

गन्ने की कृषि लागत कम करने हेतु वैज्ञानिक सुझाव

अनिल कुमार सिंह
उ.प्र.ग.श.प.–गन्ना शोध संस्थान, शाहजहाँपुर

हमारे देश में गन्ना उत्पादन लागत अन्य गन्ना उत्पादक देशों की तुलना में प्रति इकाई काफी अधिक है। भूमि, श्रमिक तथा पूँजी उत्पादन के तीन प्रमुख कारक हैं। कृषि योग्य भूमि एक स्थाई एवं मूल्यवान अधार है तथा ट्रैक्टर, बैल, हल कल्टीवेटर, हैरो, गन्ना बुवाई व कटाई मशीन एवं अन्य कृषि यन्त्र सहयोगी उपकरण हैं। यदि इन उपकरणों में मूल्य में कमी हो जाये अथवा नवीनतम तकनीकी के आधार पर वैकल्पिक साधनों की खोज कर ली जाये तो निश्चित रूप से उत्पादन लागत में कमी लायी जा सकती है। कम लागत में गन्ना उत्पादन की निम्न तकनीकी को अपनाकर प्रति हेक्टेयर लागत कम करके प्रति इकाई अधिक लाभ लिया जा सकता है।

1. श्रमिक क्षमताओं में वृद्धि

कृषि श्रमिकों की कार्यक्षमता घटने तथा पारिश्रमिक में बढ़ोत्तरी के कारण उत्पादन लागत में वृद्धि हो रही है। कृषि श्रमिकों के प्रशिक्षण एवं भूस्वामी के आपसी सम्बन्धों में अपेक्षित सुधार से श्रमिकों की कार्यक्षमता बढ़ायी जा सकती है। गन्ने की एक हे. खेती में खेत की तैयारी से गन्ना कटाई, तुलाई तक पूरे वर्ष में समस्त कार्यों पर लगभग 425–450 श्रमिक लगते हैं। सघन गन्ने की खेती में कुल खर्च का लगभग 45 प्रतिशत श्रमिकों पर व्यय होता है।

2. कार्बनिक एवं जैव उर्वरकों का प्रयोग

निरन्तर रासायनिक उर्वरकों की कीमत में हो रही वृद्धि से उत्पादन बढ़ रही है तथा मृदा स्वास्थ्य पर भी विपरीत प्रभाव पड़ रहा है। यदि कार्बनिक तथा जैव उर्वरकों का प्रयोग किया जाये तो मृदा की भौतिक संरचना में सुधार होगा जिससे मृदा में लम्बे समय तक पानी संचित रखने की क्षमता में वृद्धि के साथ ही उपस्थित लाभकारी जीवाणुओं की संख्या में भी वृद्धि होगी। मृदा के स्वास्थ्य में सुधार होने से उत्पादन में वृद्धि होगी जिससे उत्पादन लागत में भी कमी आयेगी। गोबर की खाद/कम्पोस्ट की खाद 100 कु, 10 किग्रा. एजोटोबैक्टर (नत्रजन स्थिरीकरण), 10 किग्रा. पी.एस.बी. (फास्फोरस स्थिरीकरण) के उपयोग से लगभग 25 से 30 प्रतिशत उर्वरकों की बचत की जा सकती हैं।

3. बुवाई में बीज की मात्रा कम करके

प्रति इकाई क्षेत्रफल में प्रयोग किये जाने वाले बीज गन्ने की मात्रा कम करके उत्पादन लागत कम किया जा सकता है। गन्ने की बुवाई में पाली बैग विधि, एस.टी.पी. विधि को अपना कर तथा दो पंक्तियों के मध्य दूरी को बढ़ाकर बीज की मात्रा में की जा सकती है। इसके अतिरिक्त स्वस्थ बीज का चुनाव करके तथा बीज को उपचारित करके बुवाई करने से जमाव अच्छा प्राप्त होता है। जमाव अच्छा होने से उत्पादकता में वृद्धि संभावित रहती है। सिंगल बड/एस.टी.पी. विधि से बुवाई कर 2/3 भाग बीज बचाया जा सकता है इस प्रकार लगभग 30 प्रतिशत बीज की बचत की जा सकती है।

पॉली बैग विधि में –20 से 25 कु.

एस.टी.पी./सिंगल बड विधि में–18 से 20 कु.

सामान्य बुवाई में–60 से 70 कु.

4. मशीनीकरण का प्रयोग

गन्ना खेती में खेत की तैयारी, 2–3 आंख के टुकड़े काटना, बुवाई, अन्तःशस्य क्रियायें, मिट्टी चढ़ाना आदि पर अधिक व्यय होता है। इन सभी कार्यों को मशीनीकरण का प्रयोग करके आवश्यकता के अनुरूप व्यय में कमी की जा सकती है। मशीन द्वारा गन्ने के टुकड़े काटना, बुवाई, ट्रैक्टर चालित यन्त्रों द्वारा गुड़ाई एवं पावर स्प्रेईंग द्वारा खरपतवार नियन्त्रण तथा गन्ने की मशीन से कटाई से कृषि लागत में कमी की जा सकती है। मशीनीकरण का प्रयोग करके पूरे वर्ष में गन्ने की खेती में लगने वाले श्रमिकों के व्यय में लगभग 50 प्रतिशत की बचत की जा सकती है।

गन्ना खेती में प्रयोग होने वाले कृषि यन्त्र –

- **रिजर टाइप सुगर केन कटर प्लान्टर–** ट्रैक्टर चालित रिजर टाइप सुगर केन कटर प्लान्टर 75 अथवा 90 सेमी. की दूरी पर गन्ने की बुवाई में समाहित सभी प्रमुख कार्यों को सफलतापूर्वक निष्पादन करता है तथा इस यंत्र द्वारा एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की बुवाई 4–5 घन्टे में हो जाती है तथा यह यन्त्र बुवाई कियाओं में लगने वाली लागत में 60 प्रतिशत की बचत करता है।

- **तीन पंक्ति बहुद्देशीय गन्ना कटर प्लान्टर–** खेत पर चलने वाले पहियों (ग्राउन्ड व्हील) से संचालित तीन पंक्ति बहुद्देशीय गना कटर प्लान्टर 75 सेमी की दूरी पर गन्ने की बुवाई हेतु सुगमतापूर्वक निष्पादन करने में कारगर है। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल में इस यन्त्र द्वारा प्रभावी बाई क्षमता 3.5 से 4.0 घन्टे है तथा इस यन्त्र के प्रयोग से बुवाई पर मानव श्रम में लगने वाली 70 प्रतिशत लागत की बचत की जा सकती है।

- **दो पंक्ति गन्ना कटर प्लान्टर–** ट्रैक्टर द्वारा संचालित दो पंति गन्ना कटर प्लान्टर को दो पंक्ति ज्यामितीय (30 सेमी. दूरी) के अन्तर्गत गन्ने की बुवाई हेतु विकसित किया गया है। इस दो पंक्ति के बाद की दूरी में भिन्नता भी रखी जा सकती है। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल की बुवाई में इस यन्त्र की प्रभावी क्षमता 4–5 घन्टे है तथा इससे बुवाई करके बुवाई कार्यों में लगने वाली लागत में 60 प्रतिशत तक बचत की जा सकती है।

- **जीरो टिलेज गन्ना कटर प्लान्टर–** जीरो टिलेज गन्ना कटर प्लान्टर यन्त्र जो गन्ना की रोपण के लिये सभी कियाओं के साथ 70 से 90 सेमी अन्तराल पर गन्ना बुवाई हेतु विकसित किया गया है। बाद में दो पंक्तियों के बीच की दूरी को कम व ज्यादा किया जा सकता है। यह 4–5 घन्टे में एक हैक्टेयर के रोपण की प्रभावी क्षमता रखता है और लगभग बुवाई लागत 60 प्रतिशत बचाता भी है। यह खेत की तैयारी में होने वाले लागत को भी बचाता है।

- **रेज्ड बेड सीडर–कम–शुगरकेन प्लान्टर–** इस यन्त्र का विकास नालियों गन्ने की दो पंक्तियों को बोने तथा गेहूँ की दो पंक्तियों को उठी हुई क्यारियों पर अंतर सस्य फसल के रूप में बुलाई हेतु विकसित किया गया है। इसकी क्षमता 0. 20–0.25 हे. प्रति घन्टा तथा इसके प्रयोग ये लगभग 60 प्रतिशत बुवाई लागत की बचत की जा सकती है।

- **पेड़ी प्रबन्धन यन्त्र–** पेडी प्रबन्धन यन्त्र (आर.एम.डी.) पेड़ी फसल के प्रबन्धन में किये जाने वाले सभी कार्यों जैसे ठूंठों की छटाई, उसके आसपास की निराई–गुड़ाई, पुरानी जड़ें काटने, खाद उर्वरक व जैव कारकों तथा द्रवीय रसायनों का प्रयोग तथा मिट्टी चढाने इत्यादि को एक बार में निष्पादित कर देता है। इस यन्त्र के प्रयोग से लागत में खर्चों को 60 प्रतिशत तक बचाया जा सकता है।

- **दो पंक्तियों में गड्ढ़ा खुदाई यन्त्र–** यह यन्त्र 25–30 सेमी. गहरे 70–75 सेमी. व्यास वाले 105 सेमी. अन्तराल पर वृत्ताकार गड्ढे, वलय गड्ढा पद्यति में बोने हो, विकसित किया गया है। यह 150 गड्ढे / घन्टा (0.017 हे / घन्टा) की खुदाई की दर से प्रभावी क्षमता रखता है और 400 मानव दिवस/हे. बचाता है। मानव खुदाई की तुलना में यह 70 प्रतिशत गड्ढा खुदाई लागत बचाता है।

5. उर्वरकों का प्रयोग

नत्रजन, फास्फोरस व पोटाश के मध्य अनुपात मानक के अनुरूप रहे इस हेतु खादीय संस्तुतियों के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग किया जाना चाहिए जिससे अधिकतम उपज प्राप्त कर निवेश लागत का भरपूर दोहन किया जा सके। जड़ों के निकट उर्वरकों का प्रयोग लाभकारी होता है। उर्वरक डालने के उपरान्त गुड़ाई करके अथवा कल्टीवेटर चलाकर मिट्टी में मिलाना आवश्यक होता है। ऐसा न होने पर पोषक तत्वों का ह्रास होता है।

6. यूरिया का गन्ने की फसल पर पर्णीय छिड़काव

यूरिया का पर्णीय छिड़काव (3–5 प्रतिशत) करने से गन्ने की फसल में 60 से 80 प्रतिशत तक नत्रजन पौधे ग्रहण कर लेते हैं जबकि यूरिया की टापड्रेसिंग करने पर 40 प्रतिशत तक ही नत्रजन पौधे ग्रहण करते हैं। पर्णीय छिड़काव से गन्ने की फसल की बढ़वार शीघ्र एवं अच्छी होती है तथा उपज में वृद्धि होती है।

18:18:18 (एन.पी.के.) या 19:19:19 (एन.पी.के.) जल विलेय उर्वरक (2 किग्रा./एकड़) 150–200 लीटर पानी में घोल बनाकर ब्यॉत के समय छिड़काव करने से उपज में वृद्धि होती है।

7. पताई बिछाना

हल्की तथा कम सिंचाई की दशा में सिंचाई के उपरान्त गन्ने की दो पंक्तियों में मध्य गुड़ाई करके 8–10 से.मी. तक मोटा गन्ने की पत्ती बिछाने से गन्ने की उपज अच्छी प्राप्त होती है। पताई बिछाने से मृदा जल वाष्पन द्वारा वाष्प में परिवर्तन नहीं हो पाता पताई बिछाने से लगभग 50 प्रतिशत सिंचाई की बचत होती है तथा खरपतवार भी नियंत्रित रहता है एवं अन्त में पताई सड़ने के उपरान्त पौधों को कार्बनिक खाद के रूप में उपलब्ध हो जाती है। इस प्रकार गन्ना उत्पादन लागत में कमी की जा सकती है।

8. रासायनिक विधि से खरपतवार नियंत्रण

यदि गन्ने में 90 दिन तक खरपतवार का नियंत्रण रासायनिक विधि से किया जाये तो परम्परागत विधि से तुलना में 50 प्रतिशत की बचत के साथ–साथ गन्ने में ब्यॉत अधिक बनता है। जिससे गन्ने की उपज भी बढ़ जाती है। इस प्रकार कर्षण क्रियाओं में श्रमिकों का प्रयोग न करके रासायनिक विधि से खरपतवार नियन्त्रण कर उत्पादन लागत में कमी आती है।

- गन्ने में रासायनिक विधि से खरपतवार नियंत्रण हेतु बुवाई के 30 दिन के अन्तराल पर मेट्रीब्यूजीन 0.5 किग्रा. सक्रिय तत्व (750 ग्राम उत्पाद) तथा 2,4–डी घोल 58 प्रतिशत (2.5 ली.) का 1000 लीटर पानी में घोल बनाकर 2–3 बार छिड़काव करने से खरपतवार नियंत्रण पर प्रभावी असर पाया गया।
- गन्ने में मोथा घास के नियंत्रण हेतु 90 ग्राम सेम्प्रा (हालोसफ्यूरान मिथाइल 75 प्रतिशत) + 750 ग्राम मेट्रीब्यूजीन (70 प्रतिशत) प्रति हे. की दर से 1000 ली. पानी में घोल बनाकर छिड़काव करने पर मोथा घास के साथ अन्य पतली पत्ती वाले खरपतवार का नियंत्रण होता है।

9. ड्रिप विधि द्वारा सिंचाई

ड्रिप विधि वर्तमान में सिंचाई की आधुनिक विधि है। इसके सामान्य सिंचाई की तरह खेत को पानी से भरा नहीं जाता है बल्कि इस विधि द्वारा ड्रिप के माध्यम से गन्ने के पौधों की जड़ों के आसपास ही सीमित रखा जाता है। इस विधि से सिंचाई करने से सामान्य विधि की तुलना में 40–50 प्रतिशत तक पानी की बचत होती है तथा 15–20 प्रतिशत अधिक गन्ना उपज भी प्राप्त होती है।

10. एकान्तर नाली विधि द्वारा सिंचाई करना

गन्ने की एक पंक्ति सूखा छोड़कर दूसरी पंक्ति में सिंचाई करने से लगभग 35 प्रतिशत पानी की बचत कर लगभग

सामान्य उपज प्राप्त की जा सकती है। सिंचाई की इस विधि से सूखी पंक्ति के पौधों को जड़े सिंचाई नाली वाली पंक्ति से सोखती है जिससे पानी पौधों की जड़ों के पास उपलब्ध रहता है और पृथ्वी के गुरूवाकर्शण का इस पर अधिक प्रभाव नहीं पड़ता है।

11. गन्ने की फसल में जैविक कीट नियंत्रण

गन्ने की फसल के खेतों में पूरे वर्ष भर विभिन्न अवस्थाओं में रहने, झाड़ीनुमा शाखा होने तथा विभिन्न नाशिकीटों की कई पीढ़ियों के पाये जाने से नाशि कीट रसायनों द्वारा नियंत्रित करना होता है जिससे लागत भी बढ़ जाती है नाशिकीट रसायनों के प्रयोग से वातावरण प्रदूषित होता है इसलिये नाशि कीटों का नियंत्रित करने हेतु जैविक नियंत्रण विधि का प्रयोग काफी हितकर होता है।

- दीमक एवं सफेद गिडार के नियंत्रण हेतु मेटाराइजियम एनीसोपिली (5 किग्रा./हे.) + बोवेरिया बेसियाना (5 किग्रा./हे.) का मिश्रित प्रयोग बुवाई के समय किया जाये तो नाशि कीट रसायनों की तुलना में लगभग 60–70 प्रतिशत तक की बचत की जा सकती है।
- स्टाक बोरर कीट के नियन्त्रण हेतु ट्राइकोग्रामा काइलोनिस दर 50,000 वयस्क प्रति हे. (ट्राइकोकार्ड 2.5 कार्ड, 10 टुकड़ों में) जुलाई, अगस्त एवं सितम्बर माह में प्रयोग करने पर नाशि कीट रसायनों की तुलना में लगभग 40–50 प्रतिशत तक की बचत की जा सकती है।
- पयरिला कीट के पैरासाइट इपीरिकेनिया मिलेनोल्युका, यदि उपस्थिति हों तथा गन्ने के पौधों पर 30 प्रतिशत से कम पायरिला के निम्फ दिखाई दे रहे हों तो ऐसी दशा में किसी भी कीटनाशक रसायनों का प्रयोग नहीं करना चाहिये।

12. पेड़ी प्रबन्धन की तकनीक अपना कर

उ.प्र. में कुल गन्ना क्षेत्रफल का 50 प्रतिशत पेड़ी की फसल ली जाती है। पेड़ी फलस में गन्ना बुवाई से पूर्व खेत की तैयारी, बीज, बीज उपचार, बुवाई एवं अन्धी गुड़ाई पर होने वाला व्यय बच जाता है जो कुल व्यय का 40 प्रतिशत होता है। यदि गन्ने की पेड़ी फसल में समय–समय पर वैज्ञानिक विधियाँ अपनायी जाये तो प्रति हेक्टेयर कम लागत में गन्ने की उपज प्राप्त की जा सकती है।

- फरवरी, मार्च में काटे गये गन्ने की पेड़ी रखने को प्राथमिकता दिया जाये।
- शीतकालीन (दिसम्बर, जनवरी) पेड़ी में 10 टन ताजा प्रेसमड/हे. डालकर पेड़ी गन्ना का फटाव बढ़ाया जाये।
- स्टबुल शेविंग, शड्रिंग एवं गुड़ाई के लिये पेड़ी प्रबन्धन यन्त्र को अनुदान या किराये पर कृषकों को उपलब्ध कराया जाये।
- एस.टी.पी./पाली बैग से तैयार पौधों द्वारा गैप फिलिंग किया जाये।
- संस्तुत मात्रा में एन.पी.के. के अतिरिक्त 10 टन गोबर की खाद/कम्पोस्ट या 5 टन प्रेसमड के साथ जैव उर्वरक एवं ट्राइकोडर्मा का उपयोग पेड़ी गन्ने में किया जाये।
- जल विलेय उर्वरकों 18:18:18 अथवा 19:19:19 (एन.पी.के.) के साथ कीटनाशक दवाओं का छिड़काव करना चाहिये।

13. गन्ने की फसल में एकीकृत रोग नियंत्रण

एकीकृत रोग प्रबन्धन के अन्तर्गत जैसे रोग रोधी जातियों की बुवाई ताप शोधन रोग उन्मूलन, फसल चक्र का अपनाना, जल निकास का अचित प्रबन्ध, रोग ग्रसित बावग खेत से पेड़ी का बहिष्कार एवं बीज शोधक का प्रयोग आदि करना चाहिए।

ISSN : 0972-799X

गन्ना उत्पादन तकनीकी (गन्ना खेती)

षट्मासिक पत्रिका

सदस्यता प्रपत्र

सदस्य का नाम– श्री/श्रीमती/कु./डॉ. ....

व्यवसाय/पदनाम– .... विभाग– ....

पत्र व्यवहार का पूरा पता– नाम..

पिता का नाम..ग्राम–.................................पोस्ट–..............................

जिला–....................................पिन कोड– ....राज्य.......................................

मोबाइल नम्बर– .... ई–मेल...

सदस्यता शुल्क –

सदस्यता	व्यक्तिगत	संस्थागत
वार्षिक	रू. 300.00	रू. 1500.00
आजीवन	रू. 2400.00	रू. 3500.00

सदस्यता शुल्क भुगतान विवरण

यू.टी.आर. नम्बर– .... धनराशि– रू. ....

दिनांक– .... बैंक/शाखा का नाम...

वार्षिक सदस्यता– व्यक्तिगत/संस्थागत..

आजीवन सदस्यता– व्यक्तिगत/संस्थागत...

संस्थागत सदस्य हेतु संस्था का नाम व पता...

सदस्य हस्ताक्षर

गन्ना उत्पादन तकनीकी त्रैमासिक पत्रिका (गन्ना खेती) की वार्षिक/आजीवन सदस्यता हेतु निदेशक, उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्, शाहजहाँपुर– 242001 के पक्ष में परिषदीय कोष अथवा NEFT के माध्यम से बड़ौदा यू.पी. बैंक, शाखा– लोधीपुर, शाहजहाँपुर (उ.प्र.) के खाता संख्या **56800100001983, IFSC Code : BARB0BUPGBX (Fifth character is zero)** में उपरोक्तानुसार धनराशि जमा की जा सकती है।

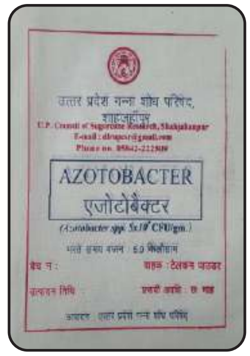
नोट– पूर्ण विवरण भरकर सदस्यता प्रपत्र पंजीकृत डाक अथवा विभागीय **e-mail : dirupcsr@gmail.com** से निदेशक, उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्, सुभाष चन्द्र बोस चौराहा, लोधीपुर, शाहजहाँपुर–242001 (उ.प्र.) को प्रेषित करते हुए एक प्रति अपने पास सुरक्षित रखें। गन्ना खेती पत्रिका संबंधी अन्य किसी जानकारी के लिये दूरभाष संख्या **05842–222509** पर सम्पर्क कर सकते हैं।

शुभकामनाओं सहित

उ.प्र. गन्ना शोध परिषद्, शाहजहाँपुर

उकठा, पाइन ऐप्पिल एवं फफूंदी जनित रोगों के नियंत्रण हेतु "अंकुश" कल्चर

फास्फोरस उपलब्धता बढ़ाने हेतु "पी.एस.बी." कल्चर



नत्रजन स्थिरीकरण हेतु "एजोटोबैक्टर" कल्चर

जैविक पदार्थों को शीघ्र सड़ाने हेतु "आर्गेनो डीकम्पोजर" कल्चर

भूमिगत कीटों (दीमक, सफेद गिडार, जड़ बेधक,) के प्रभावी रोकथाम हेतु

ट्राइकोग्रामा स्पेशीज (ट्राइको कार्ड) बेधक कीटों का अण्ड परजीवी

मूल्यवर्धित गुड़ एवं गुड़ उत्पाद

उक्त उत्पादों का उत्पादन उ.प्र. गन्ना शोध परिषद, शाहजहाँपुर द्वारा किया जा रहा है। कृपया इनका उपयोग कर खेती व्यय को कम करें एवं मृदा उर्वरा स्तर में सुधार के साथ फसलोत्पादन बढ़ाएं।

खादीय संस्तुति

			शरदकाल	बसंतकाल
1.	नाइट्रोजन	:	200 किग्रा./है.	180 किग्रा./है.
2.	फास्फोरस	:	80 किग्रा./है.	80 किग्रा./है.
3.	पोटाश	:	60 किग्रा./है.	60 किग्रा/है.

नोट : नाइट्रोजन की 1/3 मात्रा कार्बनिक खादों द्वारा दें।

स्वामी, मुद्रक, प्रकाशक
श्री वी.के. शुक्ल
निदेशक
उ.प्र. गन्ना शोध परिषद, शाहजहाँपुर
माहेश्वरी एण्ड सन्स, 289/214, मोतीनगर, लखनऊ से मुद्रित तथा
गन्ना शोध परिषद, लोधीपुर, शाहजहाँपुर द्वारा प्रकाशित

खेती-किसानी | गन्ना शोध संस्थान में सीड किट प्राप्त करने पहुंचे दूर-दराज के किसान

किसानों को दी उच्च शर्करा वाली गन्ना किस्मों की सीड किट

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

उच्च शर्करा वाले गन्ने की किस्मों का बीज लेते किसान। • अमृत विचार

अमृत विचार : गन्ना शोध संस्थान में बुधवार को श्रेष्ठ उपज एवं उच्च शर्करा वाली गन्ना किस्मों का मिनी सीड किट का वितरण किया गया। किट में को शा 18231 और को लख 16202 जैसी उन्नत गन्ना किस्मों को शामिल किया गया है, जिससे किसानों को अधिक उत्पादन और बेहतर गुणवत्ता वाली फसल प्राप्त हो सके।

इस अवसर पर गन्ना शोध परिषद के निदेशक वी के शुक्ल ने कहा कि संस्थान का लक्ष्य किसानों को उच्च गुणवत्ता वाले बीज उपलब्ध कराना है, जिससे वह अपनी उपज को अधिक लाभकारी बना सकें। इस बार को शा 18231 और को लख 16202 जैसी उन्नत किस्मों को किसानों तक पहुंचाने का प्रयास किया जा रहा है। इन किस्मों में अधिक उपज क्षमता और रोग प्रतिरोधक क्षमता है, जिससे किसानों को बेहतर लाभ मिलेगा। उन्होंने कहा कि किसानों की बढ़ती

• डायरेक्टर ने किसानों को समझाया नवीन किस्मों का महत्व

रुचि इस बात का प्रमाण है कि वह वैज्ञानिक तकनीकों को अपनाने के लिए तत्पर हैं। बताया: हाल में दो और गन्ना किस्में किसानों के लिए स्वीकृत हुई हैं, जिनका बीज आगामी वर्ष से दिलाया जाएगा।

निदेशक शुक्ल ने बताया कि दोनों किस्मों के लिए ऑनलाइन बुकिंग तीन फरवरी को खोली गई थी, जिसमें बड़ी संख्या में किसानों ने भाग लिया और लगभग पौने दो घंटे में ही 9 लाख सिंगल बड बुक कर लिया। इसी का परिणाम है कि पहले दिन 3000 मिनी सीड किट का वितरण हो पाया है। इसमें पूर्वी, पश्चिमी और मध्य उत्तर प्रदेश के लगभग 1000 किसानों ने अवसर का लाभ उठाया है। खास बात ये भी रही कि कई किसान दूर-दराज के गांवों और जिलों से उन्नत बीजों को प्राप्त करने पहुंचे। संस्थान के वैज्ञानिक लगातार शोध कर अधिक उपज देने वाली, रोग प्रतिरोधी और उच्च शर्करा प्रतिशत वाली गन्ना किस्मों का विकास कर रहे हैं। को शा 18231 जैसी किस्में भी इसी अनुसंधान का परिणाम हैं। बीज वितरण प्रभारी डॉ. अजय तिवारी ने बताया कि बीज किट वितरण कार्य गुरुवार को भी किया जाएगा।

बीज प्राप्त करने के लिए 450 किलोमीटर दूर से आए हैं। सुना था कि गन्ने की नवीन किस्में बेहतरीन हैं, जो ज्यादा पैदावार देती हैं, इसलिए लंबी यात्रा कर यहां आकर बीज लिया है। उम्मीद है कि इससे फसल अच्छी होगी और आमदनी बढ़ाने में मददगार रहेगी।
– वरुण राय, किसान कुशीनगर

किसानों के लिए यह एक शानदार अवसर है। सरकार और संस्थान की ओर से हमें जो सहयोग मिल रहा है, वह सराहनीय है। हम भविष्य में भी इसी तरह की योजनाओं का लाभ उठाना चाहेंगे। नवीन किस्मों के बीज से बहुत लाभ मिलने की संभावना है।
– वेद प्रकाश वर्मा, किसान गोंडा

गन्ना उत्पादन में वृद्धि के लिए उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की उपलब्धता बेहद महत्वपूर्ण है। बीज वितरण कार्यक्रम ने किसानों को उन्नत कृषि तकनीकों से जोड़ने और उनकी पैदावार को बढ़ाने का एक महत्वपूर्ण अवसर प्रदान किया है। संस्थान बधाई का पात्र है।
– दर्शन सिंह, किसान मुजफ्फरनगर

Yogi pitches for development of new species of sugarcane

TIMES NEWS NETWORK

Yogi Adityanath

Lucknow: Chairing a review meeting of the cane development department on Wednesday, Chief Minister Yogi Adityanath said that in the last eight years, sugarcane price payment of Rs 2,80,223 crore was made to 46.5 lakh farmers. This is Rs 66,703 crore more than the total payment made from 1995 to Mar 2017.

The CM pitched for the development of new species of sugarcane seeds in sugar mills through the tissue culture method, so that the coverage of new sugarcane species can be done rapidly. This, he said, would also increase productivity. Yogi said by fixing the accountability of the management in cooperative sugar mills, continuous efforts should be made to bring them into profit. The buildings of cooperative sugarcane development committees should be renovated and progressive sugarcane farmers should also be honoured in programmes. He emphasised the repair and strengthening of schools already running through sugarcane committees.

Yogi said that special attention should be paid to the basic facilities for sugarcane farmers in sugar mills. For this, the responsibility of the cooperative sugarcane development committees concerned should also be determined. Sugarcane committees should also work to open a seating arrangement, drinking water and cheap canteen for the farmers.

He said works done by sugarcane development committees should be inaugurated by public representatives only. Yogi also underscored the need for effective arrangements for the prevention of pests and diseases in sugarcane crops. Yogi said effective arrangements should be made for the prevention of pests and diseases in sugarcane crops and it should be controlled timely, so that sugarcane productivity a[nd] production can increase. [He] said that the Sugarcane [Re]search Complex of Shahjaha[n]pur, Sevarhi and Muzaffar[na]gar should be strengthened.

"Their effective operati[on] should be ensured by maki[ng] arrangements for techni[cal] staff and scientists," he sa[id], adding that the deployment [of] officers with a clean ima[ge] should be ensured in the sug[ar] mills operated under the Co[op]erative Sugar Mills Asso[ci]ation and UP State Sugar C[or]poration. He directed that t[he] sugar mills should be dev[el]oped as Integrated Sugar Co[m]plexes. Cabinet minister La[ksh]mi Narayan Chaudhary a[nd] senior officials of the depa[rt]ment were present in t[he] meeting.

शिविर | गन्ना मूल्य का भुगतान, बीज की उपलब्धता जैसी समस्याओं का भी निदान किया जा रहा है

फेसबुक लाइव से लाखों किसान प्रशिक्षित

लखनऊ, विशेष संवाददाता। मुख्यमंत्री योगी आदित्यनाथ के निर्देशन में गन्ना विकास परिषद गन्ना किसानों को आधुनिक तकनीकी से परिचित करवाने के लिए एक ओर शोध संस्थानों में प्रशिक्षण शिविर चला रहा है। साथ ही फेसबुक लाइव के माध्यम से ऑनलाइन प्रशिक्षण भी दिया जा रहा है। फेसबुक लाइव के माध्यम से प्रशिक्षण देने के साथ-साथ गन्ना किसानों की समस्याओं का भी त्वरित हल प्रदान किया जा रहा है। फेसबुक लाइव से करीब 9 लाख गन्ना किसानों को प्रशिक्षित किया जा चुका है। प्रदेश सरकार के प्रवक्ता ने बताया कि उत्तर प्रदेश गन्ना विकास परिषद ये प्रशिक्षण कार्यक्रम फरवरी, 2024 से चला रहा है। एक वर्ष में फेसबुक लाइव प्रशिक्षण की पहुंच 15,36,600 गन्ना किसानों तक हो चुकी है जबकि टोटल व्यू 9,10,342 हैं, जिन्होंने सक्रिय तौर पर प्रशिक्षण कार्यक्रम का लाभ लिया है। गन्ना विकास परिषद ने अब तक 18 फेसबुक लाइव कार्यक्रम चलाए हैं। फेसबुक लाइव के माध्यम से गन्ना किसानों को प्रशिक्षण देने से इसकी पहुंच कम समय में अधिक गन्ना किसानों तक प्रत्यक्ष रूप संभव से हो रही है। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का लाभ न केवल उत्तर प्रदेश बल्कि उत्तराखंड और नेपाल के गन्ना किसान भी प्राप्त कर रहे हैं।

साथ ही गन्ना किसानों को न केवल गन्ना की खेती बल्कि मूल्य भुगतान, बीज की उपलब्धता जैसी समस्याओं का भी निदान किया जा रहा है।

गन्ना कृषि शोध संस्थानों में निःशुल्क प्रशिक्षण शिविर

उप्र गन्ना विकास परिषद गन्ना विकास परिषद मुजफ्फरनगर, शाहजहांपुर और सेवरही संस्थानों में निशुल्क प्रशिक्षण कार्यक्रम चला रहा है। इन गन्ना कृषि शोध संस्थानों में भी अब तक 19,039 किसान प्रशिक्षण प्राप्त कर चुके हैं। इसके साथ ही मेरठ, रामपुर, लखीमपुर, बरेली, हरदोई, पीलीभीत के साथ नेपाल में भी प्रशिक्षण शिविरों का आयोजन किया गया है। प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य प्रदेश के गन्ना किसानों को गन्ने की उन्नत किस्मों के साथ कृषि की आधुनिक तकनीकों से परिचित करवाना है।

खास बातें

- 15,36,600 गन्ना किसानों तक है फेसबुक लाइव प्रशिक्षण की पहुंच
- गन्ने की खेती से संबंधित विभिन्न विषयों पर किया जाता है फेसबुक लाइव
- उप्र गन्ना विकास परिषद फरवरी 2024 से करा रहा प्रशिक्षण

शाहजहांपुर | अमृत विचार | www.amritvichar.com

शोध से विकास की प्रगति बताई

विद्यार्थियों ने गन्ना शोध परिषद का भ्रमण कर देखीं वैज्ञानिक गतिविधियां

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

शैक्षिक भ्रमण के दौरान गन्ना शोध परिषद में प्रमाण पत्र लेतीं छात्राएं। • अमृत विचार

अमृत विचार : विज्ञान के प्रति लोकप्रियता बढ़ाने के उद्देश्य से गुरुवार को जिले के विभिन्न माध्यमिक विद्यालयों के 100 मेधावी विद्यार्थियों को गन्ना शोध परिषद का भ्रमण कराया । इस दौरान वैज्ञानिक व्याख्यान भी कराया गया, भ्रमण में कक्षा-9 से 12 तक के विद्यार्थी शामिल हुए।

प्रदेश में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में बढ़ते शोध एवं विकास, प्रोत्साहन और उपयोग आदि गतिविधियों के माध्यम से विद्यार्थियों को जोड़ने एवं दैनिक जीवन में वैज्ञानिक सोच, कार्य व्यवहार को बढ़ावा देने, विद्यार्थियों के मस्तिष्क में उत्पन्न होने वाली जिज्ञासाओं और प्रयोगों के समाधान कराने के उद्देश्य से कराए गए भ्रमण में जनपद के 29 माध्यमिक विद्यालयों के छात्र-छात्राओं ने प्रतिभाग किया। इस अवसर पर हुए व्याख्यान में गन्ना शोध परिषद के प्रभारी अधिकारी डॉ. अजय तिवारी, वैज्ञानिक डॉ. संजीव कुमार पाठक, डॉ. प्रियंका सिंह आदि ने विद्यार्थियों को विज्ञान की नवीनतम जानकारी देकर लाभान्वित किया।

• 29 माध्यमिक विद्यालयों के 100 छात्राओं ने किया शैक्षिक भ्रमण

• वैज्ञानिकों ने जानकारी देकर कराया विभिन्न लैब का भ्रमण

गन्ना शोध परिषद की एक लैब में वैज्ञानिकों से जानकारी लेते छात्र।

डीआईओएस हरिवंश कुमार, जीआईसी प्रधानाचार्य अनिल कुमार, संजय कुमार मौर्य आदि ने भी छात्र-छात्राओं का मार्गदर्शन किया। जिला विज्ञान क्लब के समन्वयक डॉ. अरशद अली ने छात्र-छात्राओं का उत्साहवर्धन करते हुए प्रमाण पत्र दिए। कार्यक्रम में जिला समन्वयक समग्र शिक्षा राजन प्रजापति, अभिषेक कुमार आदि का सहयोग रहा।

इन लैबों का किया भ्रमण

व्याख्यान के उपरांत वैज्ञानिकों ने विद्यार्थियों को विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कराते हुए उनमें किए जाने वाले शोध कार्यों से अवगत कराया। इस दौरान सभी ने डीएनए लैब, पादप रोग, प्रसार अनुभाग, पादप प्रजनन, ऊतक संवर्द्धन आदि लैबों को देखा और अपनी जिज्ञासाओं को वैज्ञानिकों के समक्ष रखा, जिसका वैज्ञानिकों समाधान किया गया।

मुख्यमंत्री गन्ना विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का राज्य मंत्री संजय सिंह गंगवार ने किया शुभारंभ

■ बोले- 1520 मास्टर ट्रेनर तैयार कर न्याय पंचायत स्तर तक पहुंचेगी तकनीक

जन एक्सप्रेस। पीलीभीत

सोमवार को गन्ना किसानों को वैज्ञानिक तकनीकों से जोड़ने की दिशा में एक अहम कदम उठाते हुए मुख्यमंत्री गन्ना विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का शुभारंभ सोमवार को कृषि विज्ञान केंद्र, पीलीभीत में किया गया। तीन दिवसीय इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन प्रदेश के गन्ना विकास एवं चीनी उद्योग राज्य मंत्री संजय सिंह गंगवार ने किया। कार्यक्रम को संबोधित करते हुए मंत्री ने कहा कि गन्ना खेती को लाभकारी बनाने हेतु प्रदेश की सभी गन्ना विकास परिषदों से 1520 मास्टर ट्रेनर तैयार किए जाएंगे। ये मास्टर ट्रेनर न्याय पंचायत स्तर पर कृषकों को आधुनिक खेती की जानकारी देंगे। इस प्रशिक्षण का उद्देश्य किसानों को उन्नत गन्ना किस्मों, वैज्ञानिक खेती पद्धतियों तथा प्राकृतिक खेती के प्रति जागरूक करना है।

जैविक खेती से होगा किसानों और पर्यावरण का लाभ

प्रशिक्षण के पहले दिन गन्ना किसान संस्थान, शाहजहांपुर के सहायक निदेशक डॉ. प्रवीन कपिल ने जैविक एवं प्राकृतिक खेती के महत्व पर व्याख्यान दिया। उन्होंने कहा कि रसायनों के अत्यधिक उपयोग से मित्र कीट नष्ट हो जाते हैं और पर्यावरण भी प्रदूषित होता है। इससे न केवल उपज की गुणवत्ता घटती है बल्कि मानव स्वास्थ्य पर भी बुरा असर पड़ता है।

जनपद से तैयार होंगे 50 मास्टर ट्रेनर, ग्राम स्तर पर देंगे किसानों को प्रशिक्षण- खुशीराम भार्गव

जिले में गन्ना किसानों को उन्नत तकनीकों से अवगत कराने के उद्देश्य से 50 मास्टर ट्रेनरों को प्रशिक्षित किया जा रहा है। जिला गन्ना अधिकारी खुशीराम भार्गव ने जानकारी देते हुए बताया कि जनपद की पांचों गन्ना विकास परिषदों से प्रत्येक से 10 प्रतिभागियों का चयन किया गया है। इनमें गन्ना पर्यवेक्षक, चीनी मिल कर्मचारी और प्रगतिशील कृषक शामिल हैं। प्रशिक्षण प्राप्त करने के उपरांत ये मास्टर ट्रेनर ग्राम स्तर पर किसानों को गन्ना खेती से संबंधित उन्नत जानकारी देंगे। प्रशिक्षण में गन्ना विकास विभाग की प्रमुख योजनाएं, उन्नत गन्ना किस्मों की पहचान, सहफसली खेती, कीट एवं रोग प्रबंधन, और आधुनिक बुवाई विधियों जैसे विषयों को प्रमुखता दी गई। जिला गन्ना अधिकारी ने उम्मीद जताई कि इस पहल से गन्ना उत्पादकता में वृद्धि होगी और किसान वैज्ञानिक तरीकों से खेती की ओर प्रेरित होंगे।

प्रमुख अधिकारी एवं वैज्ञानिक रहे मौजूद

कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. एस.एस. ढाका, डॉ. ए.एस. राठी, डॉ. दीपक कुमार, डॉ. सौरभ तोमर, मृदा परीक्षण लैब प्रभारी रोहित वर्मा, गन्ना किसान संस्थान के सहायक निदेशक डॉ. प्रवीन कपिल, जिला कृषि एवं उद्यान अधिकारी, सभी ज्येष्ठ गन्ना विकास निरीक्षक, गन्ना विकास परिषदों के सचिव एवं चयनित मास्टर ट्रेनर उपस्थित रहे।

एडवाइजरी | गन्ना शोध परिषद के निदेशक बोले– शिशु व प्रौढ़ दोनों ही चूसते हैं पत्तियों का रस

पायरिला से बचाव को गन्ने की फसल की करते रहें निगरानी

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

पायरिला कीट।

अमृत विचार: गन्ने की फसल में पायरिला कीट के बढ़ते प्रकोप को देखते हुए गन्ना शोध परिषद के निदेशक ने किसानों को एडवाइजरी जारी की है। इसके लिए किसानों को सोशल मीडिया के माध्यम से भी जागरूक किया जा रहा है।

गन्ना शोध परिषद के निदेशक वीके शुक्ल ने बताया कि वर्तमान में कुछ चीनी मिल क्षेत्रों में गन्ने की फसल में पायरिला कीट का प्रकोप देखा जा रहा है, साथ ही पायरिला कीट का परजीवी भी प्राकृतिक रूप से देखा जा रहा है। उन्होंने किसानों से कहा कि वह समय समय पर खेत की निगरानी करते रहें, जिससे इसका नियंत्रण किया जा सके। उन्होंने बताया कि इस कीट की मादा प्रौढ़ गन्ने की पत्तियों की मध्यशिरा के पास झुंड में अंडे देती है। अंडे पीले, हरे, एक दूसरे पर चढ़े हुए, ओवरलैप सफेद रंग के रोयें से ढके होते है। अंडों से 8-10 दिन में शिशु निकलता है, जिसके शरीर पर दो गुद पुच्छ होते है तथा बहुत तेजी से फुदकते हैं। शिशु पत्तियों का रस चूसते हैं तथा अपने शरीर से मधुस्राव भी निकालते है जो चींटियों, मधुमक्खियों एवं कवकों को आकर्षित करते हैं। अत्यधिक प्रकोप की दशा में पत्तियों पर काले कवक की एक परत बन जाती है, जिससे पत्तियों में प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बाधित होती है। प्रौढ़ कीट भूरे रंग का होता है जिसका सिर नुकीले चोंच की तरह होता है। शिशु और प्रौढ़ दोनों पत्तियों से रस चूसते हैं, जिससे पत्तियां पीली एवं कमजोर हो जाती हैं इससे पौधे की बढ़वार रूक जाती है। उन्होंने बताया कि इस कीट के नियंत्रण में इसके परजीवी इपिरिकेनिया मेलैन्योल्युका की अहम भूमिका होती है, जो प्राकृतिक रूप से पाये जाते हैं। परजीवी की मादा तितली जो काले रंग की होती है पत्तियों पर चटाई की तरह अंडे देती है, अंडे काले- भूरे होते है जिससे सफेद रंग का लार्वा निकलता है।

परजीवी कीट का कोकून होता है सफेद

सफेद रंग का लार्वा पायरिला के शिशु और प्रौढ़ दोनों के ऊपर परजीवी के रूप में रहकर उसको नष्ट कर देता है। परजीवी कीट के कोकून भी सफेद रंग का होता है। अगर खेत में इसके परजीवी की संख्या पायरिला कीट के सापेक्ष लगभग 20 प्रतिशत है, तो इसके नियंत्रण के लिए किसी रसायन के छिड़काव की आवश्यकता नहीं है। अन्य खेत से परजीवी के कोकून लाकर भी किसान अपने खेत में प्रत्यारोपित कर परजीवी की संख्या में वृद्धि कर सकते है। खेत में परजीवी की संख्या में वृद्धि के लिए समय- समय पर सिंचाई करते रहें, जिससे नमी बनी रहे। निदेशक शुक्ल ने बताया कि प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों में इस कीट के आपतन के आकलन के लिए टीमें गठित की जा रही है, जिसकी संस्तुति के बाद विस्तृत एडवाइजरी जारी की जाएगी।

कीटनाशक से किया जा सकता है नियंत्रण

प्रसार अधिकारी डॉ. संजीव पाठक ने बताया कि यदि खेत में परजीवी नहीं है और पायरिला कीट का प्रकोप अधिक है तो क्लोरपायरीफास 20 ईसीकी 800 मिली लीटर कीटनाशक का पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव कर कीट को नियंत्रित किया जा सकता है। डा. पाठक ने बताया कि किसानों को इस कीट के प्रति जागरूक करने के लिए गन्ना शोध परिषद फेसबुक पेज पर लाइव कार्यक्रम व बुलेटिन के माध्यम से वीडियो बनाकर किसानों को इसके बारे में बताया भी जा रहा है।

4 जनमत टुडे | उत्तर प्रदेश | देहरादून, रविवार 19 अप्रैल, 2025

गन्ना किसानों को दी नवीन तकनीक व नवीन किस्मों की जानकारी

गन्ना शोध परिषद में वित्त मंत्री सुरेश खन्ना ने किया मुख्यमंत्री गन्ना विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम का शुभारंभ

जनमत टुडे, मुजीब खान 9604434532

शाहजहांपुर: उत्तर प्रदेश गन्ना विकास एवं चीनी उद्योग विभाग द्वारा गन्ना किसानों को हाईटेक करने के उद्देश्य से मुख्यमंत्री गन्ना विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू किया गया जिसमें पूरे प्रदेश में तीन दिवसीय प्रशिक्षण के दौरान 1520 मास्टर ट्रेनर तैयार किया जायेंगे जो अन्य ट्रेनर तैयार करेंगे इनके द्वारा तैयार ट्रेनर गांव गांव जाकर गन्ना कृषकों को गन्ना फसल की तकनीकियों के सम्बन्ध में प्रशिक्षित उनको हाईटेक बनाने का काम करेंगे जिसका शुभारंभ आज प्रदेश सरकार में वित्त एवं संसदीय कार्य मंत्री सुरेश खन्ना द्वारा किया गया वित्त मंत्री के कार्यक्रम में पहुंचने पर वीके शुक्ल निदेशक उत्तर प्रदेश गन्ना शोध परिषद शाहजहांपुर उप गन्ना आयुक्त परिक्षेत्र बरेली राजीव राय, सहायक निदेशक किसान गन्ना प्रशिक्षण संस्थान शाहजहांपुर पीके कपिल जिला गन्ना अधिकारी शाहजहांपुर जितेंद्र कुमार मिश्रा डॉ व संजीव कुमार पाठक द्वारा [illegible] दीप प्रज्वलन करके कार्यक्रम का शुभारंभ किया इस दौरान मौजूद ट्रेनरों को संबोधित करते हुए वित्त मंत्री ने प्रशिक्षण प्राप्त करने और प्रशिक्षण प्राप्त कराने वालों को विशेष टिप्स दिए। बताते चलें कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में कृषि विज्ञान केंद्र के वैज्ञानिक गण, सहायक निदेशक गन्ना किसान संस्थान शाहजहांपुर, जिला कृषि अधिकारी, जिला उद्यान अधिकारी एवं ज्येष्ठ गन्ना विकास निरीक्षकों द्वारा प्रशिक्षण दिया जायेगा।

वित्त मंत्री द्वारा अपने संबोधन के दौरान बताया गया कि बताया गया कि पूरे प्रदेश में सभी गन्ना विकास परिषदों से कुल 1520 मास्टर ट्रेनर तैयार किये जायेंगे। यह मास्टर ट्रेनर सभी गन्ना [illegible] गांव जाकर कृषकों को ट्रेंड करेंगे उन्होंने कहा कि इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य गन्ना किसानों को गन्ना खेती की नवीन तकनीकी एवं नवीन गन्ना किस्मों की जानकारी देना एवं गन्ना खेती को अधिक लाभकारी बनाने हेतु कृषकों को प्रशिक्षित करना है। उन्होंने बताया कि प्रशिक्षण के दौरान मुख्य रूप से गन्ना विकास विभाग की मुख्य योजनाओं, गन्ने की उन्नत किस्मों की पहचान व गुण, विभाग के गोदामों में उपलब्ध कृषि निवेश, गन्ने के साथ विभिन्न फसलों की सहफसली खेती, गन्ने में लगने वाले मुख्य रोग एवं कीट प्रबन्धन, गन्ना बुवाई की विभिन्न विधियों आदि की जानकारी दी जायेगी।

वीके शुक्ल निदेशक उत्तर प्रदेश [illegible] हुये जानकारी दी गयी कि जनपद की सभी गन्ना विकास परिषदों से गन्ना पर्यवेक्षकों को मास्टर ट्रेनर के रूप में तैयार किया जायेगा, जो आगे चलकर न्याय पंचायत स्तर पर बेहतर खेती के लिये कृषकों को प्रशिक्षित करेंगे।

कार्यक्रम के पहले दिन उप गन्ना आयुक्त परिक्षेत्र बरेली राजीव राय गन्ने की जैविक एवं प्राकृतिक खेती का महत्व बताते हुये विस्तार से जानकारी दी। उन्होंने बताया कि कृषि रसायनों का अत्यधिक प्रयोग गन्ने के मित्र कीट एवं लाभदायक जीवाणु नष्ट हो जाते हैं, इसके साथ ही जल एवं वायु प्रदूषण भी बढ़ता है। जहरीले रसायनों से उत्पादित फसलें मानव जीवन के लिये अत्यधिक [illegible]

[illegible] गया अंत में जिला गन्ना अधिकारी ने सभी अतिथियों का आभार व्यक्त किया। कार्यक्रम के दौरान वीके शुक्ल निदेशक उत्तर प्रदेश गन्ना शोध परिषद शाहजहांपुर उप गन्ना आयुक्त परिक्षेत्र बरेली राजीव राय, सहायक निदेशक किसान गन्ना प्रशिक्षण संस्थान शाहजहांपुर पीके कपिल जिला गन्ना अधिकारी शाहजहांपुर जितेंद्र कुमार मिश्रा डॉ संजीव कुमार पाठक, वैज्ञानिक अधिकारी यू पी सी एस आर शाहजहांपुर, डॉ अजय कुमार तिवारी वैज्ञानिक अधिकारी डॉक्टर जी एन गुप्ता वैज्ञानिक अधिकारी, प्रगतिशील कृषक कौशल मिश्रा प्रगतिशील कृषक सरताज खान मानवेंद्र त्रिपाठी सचिव रोजा लालचंद उपाध्याय ज्येष्ठ गन्ना विकास निरीक्षक रोजा सतीश कुमार शर्मा विकास निरीक्षक निगोही मनीष कुमार शुक्ला ज्येष्ठ गन्ना विकास निरीक्षक तिलहर विनोद कुमार यादव सचिव सहकारी गन्ना विकास समिति लिमिटेड पुवाया सुभाष यादव प्रधान प्रबंधक सहकारी चीनी मिल पुवायां, सहायक चीनी आयुक्त [illegible]

तीन नई गन्ना प्रजातियां स्वीकृत, तीन सूची से हुईं बाहर

- गन्ना शोध परिषद की ओर से विकसित की गई प्रजातियां
- नई किस्मों को बलिदानी लहिड़ी व वैज्ञानिक कृष्णा के नाम पर रखा

जागरण संवाददाता, शाहजहांपुर : गन्ना एवं चीनी विभाग ने तीन नई गन्ना प्रजातियों को स्वीकृति दी है। जबकि तीन प्रजातियों क्षेत्रफल नगण्य होने के कारण इन्हें सूची से बाहर कर दिया गया है। दो प्रजातियों का नामकरण बलिदानी राजेंद्र नाथ लाहिड़ी व वैज्ञानिक कृष्णा के नाम पर किया गया है। लखनऊ में बीज गन्ना एवं गन्ना किस्म स्वीकृति उप समिति की गन्ना आयुक्त की अध्यक्षता में हुई बैठक में यह निर्णय लिए गए।

गन्ना शोध परिषद शाहजहांपुर • जागरण

गन्ना शोध परिषद के प्रसार अधिकारी डा. संजीव पाठक ने बताया कि बैठक में गन्ना शोध परिषद की प्रस्तावित नई गन्ना किस्म को.शा. 19231 व को.से. 17451 के उपज व गन्ने में शर्करा के आंकड़े प्रस्तुत किए गए। नई गन्ना किस्म को.शा. 19231 पूर्व में प्रचलित गन्ना किस्म को.से.95422 के पालीक्रास से यहां संस्थान पर विकसित की गई है। इस पौध के गन्ना की औसत उपज 92.05 टन प्रति हेक्टेयर मिली है। इसके रस में शर्करा का प्रतिशत 17.85 व गन्ने में 13.20 प्रतिशत पाया गया है। जबकि चीनी का अनुमानित उत्पादन 12.23 टन प्रति हेक्टेयर दर्ज किया गया है। इसी तरह गन्ना किस्म को.से. 17451 पुरानी गन्ना किस्म बि.उ.120 जी.सी. से सेवरही संस्थान पर विकसित की गई है। इसकी औसत उपज 87.96 टन प्रति हेक्टेयर, रस में शर्करा 16.63 प्रतिशत व गन्ने में 12.82 प्रतिशत पाया गया है। प्रति हेक्टेयर चीनी का अनुमानित उत्पादन 10.81 टन प्रति हेक्टेयर दर्ज किया गया है। को. लख. 16470 मध्य-देर से पकने वाली गन्ना किस्म है। इसकी औसत उपज 82.50 टन प्रति हेक्टेयर है। इसके रस में शर्करा 17.37 प्रतिशत व गन्ने में 13.20 प्रतिशत मिली है।

19231 पूरे व दो पूर्वी प्रदेश के लिए स्वीकृत

डा. संजीव पाठक ने बताया कि को.शा 19231 को पूरे प्रदेश व को.से. 17451 को पूर्वी उत्तर प्रदेश के लिए अवमुक्त किया गया है। मध्य-देर की किस्म को.लख. 16470 को पूर्वी उत्तर प्रदेश के लिए अंगीकृत किया गया। पूर्व में स्वीकृत की गई गन्ना किस्म को. 12029, को.शा. 99259 व को.शा. 96268 को नगण्य क्षेत्रफल व अलोकप्रिय होने के कारण स्वीकृत गन्ना किस्मों की सूची से विलोपित किया गया है।

19231 लहिड़ी व 17451 का नाम कृष्णा: डा. पाठक ने बताया कि इन दोनों अगेती गन्ना किस्मों का गन्ना मध्यम मोटा, ठोस व पोरी लम्बी होती है। को.शा.19231 लाल सड़न रोग के प्रति मध्यम रोगरोधी है। काकोरी ट्रेन एक्शन के शताब्दी वर्ष के उपलक्ष्य में बलिदानी राजेन्द्र नाथ लाहिड़ी के नाम पर इस किस्म को लाहिड़ी नाम दिया गया। जबकि को.से. 17451 को विकसित करने वाले वैज्ञानिक डा. कृष्णानन्द के सड़क दुर्घटना में असामयिक निधन के कारण उनके नाम पर इस किस्म को कृष्णा नाम दिया गया। यह दोनों नई अगेती किस्में को.शा. 19231 व को.से. 17451 गन्ना किस्म क्रमशः को.0238 व को.लख. 94184 से उपज एवं चीनी आंकड़ों में बेहतर पायी गई है।

गन्ना आयुक्त ने किया संस्थान और प्रयोगशाला का निरीक्षण

गन्ना शोध परिषद में जानकारी लेते गन्ना आयुक्त प्रमोद कुमार उपाध्याय • सौ. गन्ना शोध

जासं, शाहजहांपुर : लोदीपुर स्थित गन्ना शोध संस्थान व प्रयोगशाला का गन्ना आयुक्त प्रमोद कुमार उपाध्याय ने निरीक्षण किया। उन्होंने संस्थान की शोध गतिविधियों को लेकर समीक्षा करते हुए वैज्ञानिकों से ऐसे शोध करने के लिए कहा, जिससे किसानों को उत्तम प्रजाति के साथ उनकी आय बढ़ सके। इसके बाद उन्होंने बरेली और लखनऊ मंडल की चीनी मिल प्रशासन और जिला गन्ना अधिकारी के साथ बैठक में गन्ना बुआई, गन्ना क्षेत्रफल, उत्पादन बकाया आदि कार्यों की समीक्षा भी की। गन्ना आयुक्त ने संस्थान की शोध गतिविधियों की सराहना करते हुए निर्देशित किया कि गन्ना किसानों की आमदनी बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान को खेतों तक पहुंचाने व शोध के परिणामों को व्यावहारिक रूप से लागू किया जाए।

2600 किसान बीज उत्पादक के रूप में पंजीकृत

ग्रीन इंडिया

लखनऊ। प्रदेश के आयुक्त, गन्ना एवं चीनी प्रमोद कुमार उपाध्याय ने बताया कि चीनी उद्योग एव गन्ना किसानों के दीर्घ कालीन हितों के दृष्टिगत उत्तर प्रदेश गन्ना शोध केन्द्रों द्वारा गन्ना प्रजातियों को प्रदेश के पर्यावरणीय परिस्थितियों में परीक्षण व विकसित की जाती है, जिसमें जमाव, व्यात, पौधा/पेड़ी उत्पादन की क्षमता, चीनी परता, रोग रहित को ध्यान में रखते हुए किसानों के हित में जारी की जाती हैं। यदि किसान अस्वीकृत गन्ना किस्मों को अवैध/फर्जी स्थानों से खरीद कर बुवाई करते हैं तो गन्ने की खेती में उन्हें नुकसान उठाना पड़ सकता है साथ ही रोगों का प्रभाव बढ सकता है।

इसलिये गन्ना किसान स्वीकृत प्रजातियों की ही बुवाई करें। उक्त संदर्भ में समस्त परिक्षेत्रीय एवं जनपदीय स्तरीय अधिकारियों को कड़े निर्देश जारी किये गये है। किसान गन्ना बुवाई हेतु गन्ना शोध केन्द्रों, विभागीय प्रदर्शन प्लाटों, विभाग द्वारा पंजीकृत गन्ना बीज विक्रेताओं से ही उन्नतशील बीज प्राप्त करें, जिससे गन्ने में होने वाले रोगों के खतरों से बचाव हो सके। अस्वीकृत प्रजाति का गन्ना किसी भी दशा में किसान अपने खेतों में न लगायें। यदि कोई पंजीकृत किसान गैर स्वीकृत किस्मों का बीज उत्पादन एवं विक्रय करते हुए पाया जाता है तो उसका पंजीकरण निरस्त करते हुए, विधिक कार्यवाही अमल में लायी जायेगी एवं गन्ना बीज का अनुचित दाम लिये जाने पर भी संबंधित के विरूद्ध सख्त कार्यवाही की जायेगी।

सोशल मीडिया पर फर्जी विज्ञापनों से रहें सतर्क, बिना जानकारी न हों ठगी का शिकार

आयुक्त, गन्ना एवं चीनी, उ.प्र. ने प्रदेश के समस्त गन्ना किसानों से अपील किया है कि किसी भी अप्रमाणिक संस्था, व्यक्ति अथवा अवैध/फर्जी केन्द्रों से गन्ना बीज लेकर बुवाई न करें। यह संज्ञान में आया है कि प्रदेश में कुछ संस्थाओं द्वारा अस्वीकृत गन्ना प्रजाति को बीज के रूप में किसानों को फर्जी एवं भ्रमित कर अस्वीकृत प्रजाति बीसीएफ-0517, सीओ-86032, पीडीएन-15012, को.लख.16203 आदि के बीज गन्ना किसानों को बेचा जा रहा है, जो अवैधानिक है।

किसान भाई ऐसी फर्जी/अवैध संस्थाओं द्वारा किये जा रहे बीज विक्रय से सदैव सावधान रहें।

उ.प्र. गन्ना शोध परिषद, भा.ग.अ.सं., विभागीय नर्सरी, चीनी मिल नर्सरी एवं वैध पंजीकृत विक्रेताओं से ही गन्ना बीज प्राप्त कर सकते हैं अथवा स्वयं अपने खेत पर स्वस्थ बीज उत्पादन कर बुवाई करें।

शोध कार्यों को दें प्राथमिकता : गन्ना आयुक्त

भ्रमण करते गन्ना एवं चीनी आयुक्त प्रमोद कुमार उपाध्याय। स्रोत: परिषद

शाहजहांपुर। गन्ना एवं चीनी आयुक्त प्रमोद कुमार उपाध्याय ने गन्ना शोध परिषद का भ्रमण किया। उन्होंने संस्थान के शोध प्रक्षेत्र एवं प्रयोगशालाओं का जायजा लिया। संस्थान में चल रहे विभिन्न शोध परीक्षणों को देखा और वैज्ञानिकों से शोध कार्यों की प्रगति व नवाचारों के बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त की।

आयुक्त ने संस्थान द्वारा संचालित अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति की समीक्षा की। इसके बाद उन्होंने बरेली एवं लखनऊ परिक्षेत्र के चीनी मिल एवं जिला गन्ना अधिकारी के साथ चर्चा की। इसमें डेडिकेटेड एकाउंट में जमा धनराशि का विकास कार्यों में व्यय की स्थिति की समीक्षा की गई एवं समयबद्ध और पारदर्शी व्यय की आवश्यकता पर बल दिया गया। पंजीकृत बीज विक्रेताओं द्वारा किए गए बीज वितरण के मूल्यांकन एवं उनके सत्यापन की स्थिति बात की गई। गन्ना बुवाई के निर्धारित लक्ष्य एवं उसकी पूर्ति की स्थिति की समीक्षा में अधिकारियों को निर्देशित किया गया कि वे लक्ष्य प्राप्ति के लिए किसानों को बेहतर तकनीकी सहयोग के विषय में सहयोग करें। संवाद

गन्ने में रोग रोकने में ट्राइकोडर्मा कारगर

- गन्ना शोध परिषद के निदेशक ने फसल को रोग से बचाने के बताए उपाय
- बोले, गन्ने में अधिकतर कीटों का प्रकोप इसी समय होता है

कार्यालय संवाददाता, शाहजहांपुर

अमृत विचार: ट्राइकोडर्मा एक परजीवी कवक है, जो दूसरे कवक का भोजन कर उसे मार देता है। यह कवक जब मृदा में रहता है तो अन्य कवक की वृद्धि रूक जाती है। गन्ने का कैंसर रोग (लालसड़न रोग) तथा उकठा (विल्ट) रोग का मृदा संक्रमण रोकने में यह बहुत ही कारगर है। यह बात अपर गन्ना आयुकत वीके शुक्ल ने कही।

गन्ना शोध परिषद के निदेशक एवं अपर गन्ना आयुक्त (विकास) ने इसके प्रयोग के बारे में उन्होंने कहा कि ट्राइकोडर्मा 10 किग्रा प्रति हे. की दर से प्रयोग किया जाता है। इसको बुवाई के समय एवं खड़ी फसल में भी प्रयोग कर सकते हैं। बुवाई के समय 10 किग्रा ट्राइकोडर्मा को 2 से 3 कु. गोबर की सड़ी खाद में मिलाकर खेत की तैयारी करते समय अन्तिम जुताई के समय खेत में समान रूप से बिखेरकर जुताई कर पाटा लगा देना चाहिए।

किसान बुवाई के समय नहीं प्रयोग कर पाए हैं, तो खड़ी फसल में जमाव के पश्चात प्रथम सिंचाई के बाद लाइनों में डालकर गुड़ाई कर सकते हैं। गन्ने के कीटों के नियन्त्रण के सम्बन्ध में बताया कि किसान गन्ने की निगरानी करते रहें क्योंकि गन्ने में अधिकतर कीटों का प्रकोप इसी समय होता है। इस समय गन्ने में काला चिकटा विशेष रूप से पेड़ी फसल में दिखाई पड़ रहा है। यह कीट गन्ने की गोंफ के बीच में रहकर रस चूसता है जिससे पत्तियां पीली पड़ जाती है। काला चिकटा कीट के नियन्त्रण के लिए प्रोफेनोफॉस 40 प्रतिशत तथा साइपर 4 प्रतिशत के 750 मिली मात्रा अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत के 200 मिली को 625 ली. पानी में घोल बनाकर प्रति हे. की दर से गन्ने की फसल पर छिड़काव करें। छिड़काव करते समय ध्यान रखें कि कीटनाशक गन्ने की गोंफ के अन्दर तक जाना चाहिए जिससे कि इस कीट का नियन्त्रण हो सके।

उन्होंने किसानों को सुझाव दिया कि यदि उनके खेत में चोटी बेधक लगा है और उसके नियन्त्रण के लिए यांत्रिक विधियां नहीं अपनाई गई हैं तो चोटी बेधक कीट के नियन्त्रण के लिए यदि क्लोरेंट्रानिलिप्रोल की ड्रेंचिंग अभी तक नहीं किये हैं तो 150 मिली कीटनाशक को 400 ली. पानी में घोल बनाकर गन्ने की लाइनों में जड़ों के पास ड्रेंचिंग कर तत्पश्चात सिंचाई अवश्य करें जिससे कि चोटी बेधक की तीसरी पीढ़ी से बचा जा सके।

हिन्दुस्तान

उत्तर प्रदेश गन्ना शोध संस्थान ने पायरिला नियंत्रण के लिए जारी की एडवाइजरी

समय से पहले गर्मी के कारण गन्ने पर बढ़ा पायरिला कीट का हमला

मौसम की मार

गन्ने की पत्ती में लगा पायरिला कीट।

गन्ने की पत्ती से रस चूसते हुए पायरिला कीट।

- बरेली मंडल सहित प्रदेश के 28.53 लाख हेक्टेयर फसल पर हो सकता है असर
- पायरिला कीट गन्ने के सिरों पर करता है हमला, पत्तियों तनों को पहुंचाता है नुकसान

यह करें उपाय

उत्तर प्रदेश गन्ना शोध संस्थान के प्रसार अधिकारी डाक्टर संजीव पाठक ने बताया कि यदि खेत में परजीवी नहीं है और पायरिला कीट का प्रकोप अधिक है तो क्लोरपायरिफास 20 ईसी की 800 मिली कीटनाशक अथवा प्रोफेनोफास 40 प्रतिशत प्लस साइपर 4 प्रतिशत की 750 मिली कीटनाशक अथवा क्वीनालफास 25 ईसी 800 मिली कीटनाशक को 625 लीटर पानी में घोल बनाकर प्रति हेक्टेयर की दर से छिड़काव कर कीट को नियंत्रित किया जा सकता है। डा. पाठक ने बताया कि किसानों को गन्ना शोध परिषद शाहजहांपुर के फेसबुक पेज पर लाइव कार्यक्रम एवं बुलेटिन के माध्यम से विस्तृत वीडियो बनाकर बताया जा रहा है।

खेत में बनाए रखें नमी

खेत में इसके परजीवी की संख्या पायरिला कीट के सापेक्ष लगभग 20 प्रतिशत है तो इसके नियंत्रण को किसी रसायन के छिड़काव की आवश्यकता नहीं है। अन्य खेत से परजीवी के कमून लाकर भी किसान अपने खेत में प्रत्यारोपित कर परजीवी की संख्या में वृद्धि कर सकते हैं। निदेशक वीके शुक्ल ने बताया कि प्रदेश के विभिन्न क्षेत्रों में इस कीट के आपतन के आकलन के लिए टीमें गठित की जा रही हैं।

हिन्दुस्तान

गर्मी बढ़ने के साथ गन्ने में चोटी बेधक कीट का तेजी से बढ़ रहा प्रकोप, गन्ना वैज्ञानिक कर रहे आगाह

गन्ने पर कीटों का हमला, 45 जिलों में अलर्ट

खतरा

शाहजहांपुर, संवाददाता। शाहजहांपुर समेत यूपी के 45 गन्ना उत्पादक जिलों के किसानों के लिए अलर्ट जारी हुआ है। गर्मी बढ़ने के साथ ही गन्ने की फसल में चोटी बेधक का प्रकोप बढ़ रहा है। इसके लिए शाहजहांपुर स्थित उत्तर प्रदेश गन्ना शोध परिषद ने किसानों को सावधान किया है और चोटी बेधक को रोकने के लिए जरूरी उपाय भी बताए हैं। उत्तर प्रदेश गन्ना शोध परिषद के निदेशक वीके शुक्ल ने बताया कि वर्तमान में गन्ने की फसल में चोटी बेधक कीट की प्रथम पीढ़ी के उपरान्त द्वितीय पीढ़ी का प्रकोप देखा जा रहा है। इस कीट की मादा शलभ चांदी जैसे सफेद रंग की होती है तथा पीछे की ओर नारंगी रंग की रोये दार संरचना पायी जाती है। चोटी बेधक का असर पश्चिमी यूपी से लेकर पूर्वी के यूपी के 45 गन्ना उत्पादक जिलों की गन्ने की फसल पर है, इसमें मुजफ्फरनगर, सहारनपुर, शामली, पीलीभीत, लखीमपुर खीरी आदि शामिल हैं।

चोटी बेधक कीट की प्रथम स्टेज।

चोटी बेधक कीट की सेकेंड स्टेज।

ऐसे अंकुश करें चोटी बेधक को

डायरेक्टर वीके शुक्ल ने किसानों को सलाह दी कि वह अपने गन्ना खेतों की सुबह-सुबह निगरानी जरूर करें तथा खेत में यदि द्वितीय पीढ़ी के अण्ड समूह अथवा सूड़ियां दिखाई पड़े तो ऐसी प्रभावित पतियों को तोड़ कर के नष्ट कर दें। अन्यथा की स्थिति में सूड़ियाँ पत्ती की मध्य शीरा से प्रवेश कर गन्ने के गोफ में घुस जाती है और गन्ने की बढ़वार को रोक देती है। अधिक प्रभावित पौधों को खुरपी से पूरा काट कर नष्ट कर दें।

ऐसे करें कीट की पहचान

चोटी बेधक कीट गन्ने को बर्बाद कर देता है। यह रात्रि में गन्ने की पत्तियों के मध्य शिरा के पास 75 से 250 अण्डों के समूह में अण्डे देती है जो एक-दूसरे पर चढ़े हुये (ओवरलैप) तथा भूरे रंग के रोयेंदार पदार्थ से ढ़के रहते हैं। इस कीट की सूड़ी हल्के पीले रंग की होती है जोकि पत्ती की मध्य शिरा से होते हुये अगोले तक पहुंच जाती हैं तथा अगोले की बिना खुली हुयी पत्तियों को खाती है, जिससे अगोले की पत्तियों पर गोल छर्रे जैसे निशान दिखाई पड़ते है। कीट द्वारा गन्ने के गोफ को खा जाने से उसमें सड़न हो जाती है तथा उसके नीचे की आँखों से फुटाव हो जाता है फलस्वरूप शीर्ष भाग में मृतसार (डेड हर्ट) एवं बंचीटाप (झाड़ीनुमा संरचना) बन जाता है।

यह कवायद भी जरूरी

गन्ना शोध परिषद के डायरेक्टर वीके शुक्ला।

निदेशक वीके शुक्ल ने बताया कि इस कीट की प्रथम एवं द्वितीय पीढ़ी से प्रभावित पौधों में मृतसार/डेडहर्ट बनने पर पौधों को जमीन की सतह से सूड़ी सहित काटकर नष्ट कर दें तथा रसायनिक नियन्त्रण को निदेशक ने बताया कि इमिडाक्लोप्रिड 40 प्रतिशत रसायन को एक मिली लीटर प्रति लीटर पानी के साथ घोल बनाकर थोड़ा सा सैम्पू मिलाकर पौधों पर छिड़काव करने से पौधे के ऊपर पाये जाने वाले अण्ड समूह एवं सूड़ियां एवं तितलियां नष्ट हो जाती है।

अधिक है तो कीटों तो करें ऐसा

चोटी बेधक कीट से अधिक प्रभावित फसल एवं गोफ के अन्दर प्रवेश कर चुकी सूड़ियों को नष्ट करने के लिए क्लोरेन्ट्रेनिलिप्रोल (कोराजन/सिटीजन) 18.5 एस.सी. 150 एम.एल. 400 ली. पानी में घोल बनाकर प्रति एकड़ की दर से खेत में नमी की स्थिति में गन्ने की लाइनों में जड़ो के पास ड्रेन्चिंग करें और इसकी उपलब्धता न होने पर फर्टांगी या फरटेरा का भी उपयोग किया जा सकता है। इस कीट के जैविक नियन्त्रण को अण्ड परजीवी ट्राइकोग्रामा जापोनिकम की 20000 वयस्क (4 से 5 ट्राईकोकार्ड) प्रति हेक्टेयर की दर से जून के अन्तिम सप्ताह से 15 दिन के अन्तराल पर लगाये जाने से यह चोटी बेधक के अण्डो को खा जाता है तथा फसल चोटी बेधक के प्रकोप से बच जाता है।

हिन्दुस्तान

कविता से गन्ना बोआई को जागरुक कर फायदे भी बताएंगे

■ विवेक सेंगर

गन्ना शोध परिषद के खेत में बोई गई गन्ने के साथ आलू की सहफसल।

बसंतकालीन गन्ना बोआई को लेकर कविता लिखने वाले डा. संजीव पाठक।

यह है कविता

चलो करें हम गन्ने की बोआई, खेतों में फैले हरियाली छाई।
गहरी जुताई पहले कर लो, मिट्टी को भुरभुरी बेहतर कर लो।
बोआई से पहले ध्यान धरें, बीज उपचार सही से करें।
...
नई किस्में अपनाएं हम, 13235, 14201, हो दम। 15023 और 1723...
18231 संग 16202 जब मिले।
13452, 14233, 16233 भी, सबमें उपज हो अच्छी मिली।
ट्रेंच विधि अपनाएं हम, उन्नत खेती का बढ़े कदम।
गन्ने के संग मूंग उगाएं, उड़द की फसल संग लहराए।
जैविक तरीकों को अपनाएं, ...
शुद्ध फसल और मिट्टी स्वस्थ, हर किसान का सपना मस्त।
तो चलो करें गन्ने की बोआई, खेतों में खुशहाली छाई।

हिन्दुस्तान

इस बार नवीन गन्ना किस्म को.शा. 18231 एवं को.लख. 16202 बीज की किट मिलेगी मिठास मेले में

यूपी के 45 गन्ना उत्पादक जिलों में दो नवीन गन्ना किस्मों पर जोर

शाहजहांपुर में खेतों में लहलहा रही गन्ने की फसल।

16 अक्तूबर को मेले में ... किसानों को ... बीज किट

एक अक्तूबर को होगी ऑनलाइन बुकिंग

निदेशक वीके शुक्ल ने बताया कि मेले में नवीन गन्ना किस्म को.शा. 18231 एवं को.लख. 16202 की मिनी सीड किट ऑनलाइन माध्यम से बुकिंग करने वाले किसानों को दिया जायेगा। बुकिंग 1 अक्तूबर को प्रातः 10 बजे से गन्ना विभाग की वेबसाइट enquiry.caneup.in पर होगी।

मिठास मेले की खास बातें

- मेले में जीवंत प्रदर्शनों द्वारा गन्ना उत्पादन की विभिन्न तकनीकी प्रदर्शित होगा।
- विभिन्न उपादों के स्टाल द्वारा गन्ना खेती की नवीनतम जानकारियां दी जाएंगी।
- वैज्ञानिकों द्वारा व्याख्यान भी दिये जाएंगे, जो गन्ना खेती के प्रति उपयोगी होंगे।
- नवीन कृषि यंत्रों का भी प्रदर्शन मिठास मेले में किया जायेगा।
- गन्ना उत्पादन की नवीन तकनीकी को लोकगीत के माध्यम बताया जाएगा।
- मिठास मेले में गन्ना लाने वाले किसानों को पुरस्कार भी दिया जाएगा।
- मिठास मेले में प्रगतिशील किसानों को भी पुरस्कृत किया जाएगा।

किस्म को. 11015 एवं को पी.वी 95 का लाल सड़न (सी.एफ. 08 व सी.एफ. 13) के प्रति रोग रोधिता

उ0प्र0 गन्ना शोध परिषद्
शाहजहाँपुर–242001, उ.प्र., भारत
U.P. Council of Sugarcane Research
Shahjahanpur-242 001, Uttar Pradesh, India
www.upcsr.org, Email: dirupcsr@gmail.com