

उत्तर भारत में गन्ने की खेती किसान मार्गदर्शिका

डा. बकशी राम
डा. आर. करुणायन
डा. एस.के. पाण्डेय

स्थिंगल बड़ ऐट से विजाई किया गया को. ०११८ का खेत में दृश्य



गन्ना प्रजनन संस्थान



(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्)
क्षेत्रीय केन्द्र, करनाल



को. 98014

- को० 98014 (**करण 1**) एक अगेती किस्म है जिसे को० 8316 x को० 8213 क्रास की पौध से चुना गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2007 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- को० 98014 के गन्ने लम्बे, मध्यम पतले, हरापन लिए हुए पीले रंग के हैं। इसकी पोरियां गोल तथा इसका अलिंद कर्ण (कान) भाले के आकार का लम्बा होता है। इसमें पत्राधार पर कांटे, पोरी का फटना तथा मज्जा (पिथ) नहीं पाये जाते।
- मई एवं जून के महीने में इसकी पत्तियां सूख जाती हैं जिसके कारण किसानों को परेशान नहीं होना चाहिए।
- इसमें रेशे की मात्रा लगभग 14% हैं तथा इसका गुड़ भूरे रंग का 'बी' श्रेणी का है।
- यह लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी किस्म है। इसका छिलका सञ्ज्ञा होने के कारण इस पर कीटों एवं जंगली जानवरों का प्रकोप कम पाया गया है।
- यह प्रजाति कम उपजाऊ भूमि, जल भराव की स्थितियों में भी अच्छी पैदावार देती हैं। सर्दी में काटने पर भी इसकी पेड़ी की फसल ज्यादा पैदावार देती है।
- कोजा० 64 की तुलना में को० 98014 ने 22% ज्यादा गन्ना की पैदावार तथा 8% ज्यादा चीनी की पैदावार दी।

अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 98014 की मानकों से तुलना।

विवरण	को० 98014	कोजा० 64	कोपन्त० 84211
गन्ना की पैदावार (ट/हें.)	76.29	62.71	67.55
% सुधार		21.66	12.94
चीनी की पैदावार (ट/हें.)	9.26	7.90	8.31
% सुधार		17.22	11.43
शर्करा की मात्रा (%)	17.59	18.18	17.98
% सुधार		-3.24	-2.17



को. 0118

- को० 0118 (**करण 2**) एक ज्यादा चीनी वाली अगेती किस्म है, जिसे को० 8347 x को० 86011 क्रास की पौध से चुना कर निकाला गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2009 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- इसके गन्ने लम्बे, मध्यम मोटाई के धूसर बैंगनी रंग के हैं। इसकी पोरियां बेलनाकार से प्रतिशंकुभाकार की हैं। सूखने पर इसकी पत्तियां अपने आप गिर जाती हैं। इसकी आंख गोल अण्डाकार से प्रति अण्डाकार आकार की हैं। पत्राधार के दानों तरफ भाले के आकार के लम्बे अलिंद कर्ण (कान) पाये जाते हैं। पत्राधार पर हके स्वयं झड़ने वाले कांटे होते हैं। गन्ने की पोरियां फटती नहीं हैं तथा मज्जा (पिथ) नहीं होता है।
- इसमें रेशे की मात्रा लगभग 12.78% है। इसका गुड़ हल्के पीले रंग का 'ए१' श्रेणी का बनता है।
- को० 0118 लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी है तथा कोजा० 64 की जगह उपयुक्त किस्म है।
- कोजा० 64 की तुलना में इसमें गन्ने व चीनी की पैदावार में 15% सुधार तथा शर्करा की मात्रा में 3.1% का सुधार दर्ज किया गया।
- अखिल भरतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0118 उत्तरी पश्चिमी जोन में गन्ने व चीनी की पैदावार तथा शर्करा की मात्रा के लिए तीसरे स्थान पर थी।
- जल भराव एवं पानी की कमी की परिस्थिति में भी प्रचलित मानकों की तुलना में को० 0118 बेहतर पाई गई।
- कोशा० 8436 की तुलना में इसकी नवजन की आकांक्षा कम है। सर्दी में काटने पर भी को० 0118 अच्छी पैदावार देती है।

अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0118 की मानकों से तुलना।

विवरण	को० 0118	कोजा० 64	कोपन्त० 84211
गन्ना की पैदावार (ट/हें.)	78.20	67.59	66.84
% सुधार		15.70	17.00
चीनी की पैदावार (ट/हें.)	9.88	8.59	8.28
% सुधार		15.01	19.32
शर्करा की मात्रा (%)	18.45	17.90	17.65
% सुधार		3.07	4.53



को. 0238

- को० 0238 (करण 4) एक ज्यादा पैदावार एवं ज्यादा चीनी वाली अगेती किस्म है जिसे कोलख० 8102 व को० 775 क्रास की पौध से चुना गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2009 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- को० 0238 के गन्ने लम्बे, मध्यम मोटाई के धूसर भूरे रंग के हैं। इसकी पोरियां गोल हैं। पत्राधार सूखने पर अपने आप गिर जाता है। कुडमल प्रसीता कम गहरा है। इसके पत्राधार पर कटे, पोरी का फटना तथा मज्जा (पिथ) नहीं पाये जाते। परन्तु कम पानी की स्थिति में गूदे वाली मज्जा (पिथ) पाई जाती हैं।
- मई एवं जून के महीने में इसकी पत्तियां सूख जाती हैं जिसके कारण किसानों को परेशान नहीं होना चाहिए।
- इसमें रेशो की मात्रा लगभग 13.05% हैं तथा इसका गुड़ भूरे रंग का 'ए१' श्रेणी का है।
- को० 0238 लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी है तथा कोजा० 64 की जगह उपयुक्त किस्म है।
- कोशा० 8436 की तुलना में कम नत्रजन डालनी चाहिए। सर्दी में काटने पर भी इसकी पेड़ी की फसल ज्यादा पैदावार देती है। इस प्रजाति में शीर्ष छिक्र का नियंत्रण आवश्यक करता।
- अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0238 उत्तरी पश्चिमी जोन में गन्ने की पैदावार के लिए पहले, चीनी की पैदावार के लिए दूसरे तथा शर्करा की मात्रा के लिए पांचवें स्थान पर थी।
- कोजा० 64 की तुलना में को० 0238 ने 20% ज्यादा पैदावार तथा 16% ज्यादा चीनी की पैदावार तथा 0.50% ज्यादा शर्करा की मात्रा दी।
- प्रचलित मानकों की तुलना में को० 0238 सूखे, जलभराव एवं लवणीय भूमि में बेहतर पाई गई।



विवरण	को. 0238	कोजा. 64	कोपन्त. 84211
गन्ना की पैदावार (ट/है.)	81.08	67.59	66.84
% सुधार		19.96	21.30
चीनी की पैदावार (ट/है.)	9.95	8.59	8.28
% सुधार		15.83	20.17
शर्करा की मात्रा (%)	17.99	17.90	17.65
% सुधार		0.50	1.93



को. 0124

- को० 0124 (करण 5) एक मध्यम देर से पकने वाली किस्म है जिसे को० 89003 के आम क्रास की पौध से चुना गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2010 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- को० 0124 के मध्यम मोटाई के पीले रंग के गन्ने, गोल पोरियां, समचतुर्मुखीकार कुडमल (आंख), भाले के आकार का लम्बा अलिंद कर्ण (कान) तथा कुडमल प्रसीता कम गहरा हैं। पत्राधार गन्ने के साथ चिपका रहता है। इसके पत्राधार पर कटे, पोरी का फटना तथा मज्जा (पिथ) नहीं पाये जाते।
- इसमें रेशो की मात्रा लगभग 12.65% हैं तथा इसका गुड़ भूरे रंग का 'ए१' श्रेणी का है।
- को० 0124 लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी है।
- अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0124 उत्तर पश्चिमी जोन में गन्ने की पैदावार के लिए तीसरे, चीनी की पैदावार एवं शर्करा की मात्रा के लिए दूसरे स्थान पर थी।
- कोशा० 767 की तुलना में को० 0124 ने 8% ज्यादा गन्ना पैदावार, 13% ज्यादा चीनी की पैदावार तथा 3.50% ज्यादा शर्करा की मात्रा दी।



अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0124 की मानकों से तुलना।

विवरण	को. 0124	कोजा. 767	कोशा. 8436	को. 1148
गन्ना की पैदावार (ट/है.)	75.71	70.08	67.47	74.62
% सुधार		8.03	12.21	1.46
चीनी की पैदावार (ट/है.)	9.68	8.59	8.44	9.01
% सुधार		12.69	14.69	7.44
शर्करा की मात्रा (%)	18.22	17.60	18.06	17.49
% सुधार		3.52	0.89	4.17



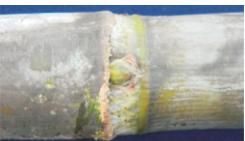
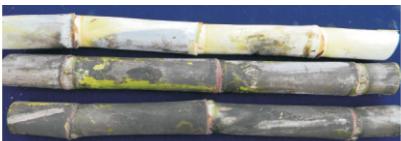
को. 0239

- को० 0239 (करण 6) एक ज्यादा चीनी वाली अगेती किस्म है जिसे को० 93016 आम क्रास की पौध से चुन कर निकाला गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2010 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- इसके गन्ने लम्बे, मध्यम मोटाई के, हरापन लिए बैंगनी रंग के हैं। इसकी पोरियां प्रतिशंकुभाकार की हैं। सूखने पर इसकी पत्तियां अपने आप गिर जाती हैं। इसकी आंख गोल अण्डाकार से समचतुर्भुजाकार हैं। पत्राधार के दानों तरफ भाले के आकार के अलिंद कर्ण (कान) पाये जाते हैं। पत्राधार पर हल्के स्वयं झड़ने वाले काटे होते हैं। गन्ने की पोरियां फटती नहीं हैं, मज्जा (पिथ) तथा बड़ कुशन नहीं होता है।
- इसमें रेशो की मात्रा लगभग 12.79% है। इसका गुड़ हल्के पीले रंग का 'ए०१' श्रेणी का बनता है।
- को० 0239 लाल सड़न रोग से प्रतिरोधी है तथा कोजा० 64 की जगह उपयुक्त किस्म है।
- कोजा० 64 की तुलना में इसमें गन्ने की पैदावार में 17% सुधार, चीनी की पैदावार में 21% सुधार तथा शर्करा की मात्रा में 3.8% का सुधार दर्ज किया गया।
- अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0239 उत्तर पश्चिमी जोन में गन्ने की पैदावार तथा शर्करा की मात्रा में दूसरे तथा चीनी की पैदावार में पहले स्थान पर रही।



अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0239 की मानकों से तुलना।

विवरण	को. 0239	कोजा० 64	कोपन्त. 84211
गन्ना की पैदावार (ट/हे.)	79.23	67.59	66.84
% सुधार		17.22	18.54
चीनी की पैदावार (ट/हे.)	9.88	8.59	8.28
% सुधार		20.72	25.24
शर्करा की मात्रा (%)	18.45	17.90	17.65
% सुधार		3.80	5.27



को. 0237

- को० 0237 (करण 8) एक ज्यादा चीनी वाली अगेती किस्म है जिसे को० 93016 आम क्रास की पौध से चुन कर निकाला गया है।
- किस्म जारी करने की केन्द्रीय समिति द्वारा इसे 2010 में उत्तर पश्चिमी जोन (हरियाणा, पंजाब, उत्तराखण्ड, राजस्थान तथा पश्चिमी एवं केन्द्रीय उत्तर प्रदेश) में उत्पादन हेतु स्वीकृति प्रदान की गई।
- इसके गन्ने लम्बे, मध्यम मोटाई के, हरापन लिए बैंगनी रंग के हैं। इसकी पोरियां बेलनाकार की हैं। इसकी आंख गोल अण्डाकार हैं। पत्राधार के एक तरफ भाले के आकार का छोटा अलिंद कर्ण (कान), बड़ कुशन, तथा गहरा कुड़मल प्रसीता पाये जाते हैं। पत्राधार पर काटे नहीं हैं तथा गन्ने की पोरियां फटती नहीं हैं।
- इसमें रेशो की मात्रा लगभग 12.98% है। इसका गुड़ हल्के पीले रंग का 'ए०१' श्रेणी का बनता है।
- को० 0237 लाल सड़न रोग के लिए प्रतिरोधी है तथा कोजा० 64 की जगह उपयुक्त किस्म है।
- कोजा० 64 की तुलना में इसमें गन्ने की पैदावार में 5.53% सुधार, चीनी की पैदावार में 8.73% सुधार तथा शर्करा की मात्रा में 4.92% का सुधार दर्ज किया गया।
- अखिल भारतीय गन्ना अनुसंधान समन्वयक परियोजना में को० 0237 उत्तरी पश्चिमी जोन में शर्करा की मात्रा में पहले, चीनी की पैदावार में चौथे तथा गन्ने की पैदावार में पांचवें स्थान पर रही।



विवरण	को. 0237	कोजा० 64	कोपन्त. 84211
गन्ना की पैदावार (ट/हे.)	71.33	67.59	66.84
% सुधार		5.53	6.72
चीनी की पैदावार (ट/हे.)	9.34	8.59	8.28
% सुधार		8.73	12.80
शर्करा की मात्रा (%)	18.78	17.90	17.65
% सुधार		4.92	6.40



गन्ने की फसल के लिए समग्र सिफारिशें

बिजाई के लिए उपयुक्त समय

- बसन्त कालीन बिजाई - मध्य फरवरी से मार्च के अन्त तक
- असौज (शरदकालीन) बिजाई - सितम्बर के दूसरे पक्ष से अक्टूबर के पहले पक्ष तक

पंक्ति से पंक्ति की दूरी

- 75 से 0 मीटर कम उपजाऊ मिट्टी और सूखे की हालत के लिए।
- 90 से 0 मीटर उपजाऊ मिट्टी और बसन्त कालीन बिजाई के लिए।
- 120 से 0 मीटर असौज (शरदकालीन) में अन्तःफसल के साथ बिजाई के लिए।

बीज की मात्रा : 90 से 0 मीटर की दूरी पर बिजाई करके 35-45 कुंड बीज गन्ना प्रति एकड़ (12 आँख प्रति मीटर की दर से)।

- एक आँख के बीज टुकड़े : 53,000-53,500 प्रति एकड़
- एक आँख के बीज टुकड़ों को एक दूसरे के सिरे मिलाकर: 31,000-31,500 प्रति एकड़ (40-50% बीज की बचत)
- दो आँख के बीज टुकड़े : 26,500-27,000 प्रति एकड़
- तीन आँख के बीज टुकड़े : 17,500-18,000 प्रति एकड़

बीज का उपचार

- बीमारी रहित स्वस्थ बीज गन्ना ही इस्तेमाल करें।
- बिजाई से पहले गन्ने के बीज टुकड़ों को कार्बोन्डजिम के घोल में पाँच मिनट तक डुबोकर उपचार करें (100 ग्रा. कार्बोन्डजिम को 100 ली. पानी में घोलकर 35 कुंड बीज गन्ना उपचार करें)।
- बीज गन्ना (नर्सरी) वाले खेत की बिजाई से पहले नम गर्म शोधन मशीन में 54 डिग्री से 0 तापमान पर एक घंटे के लिए उपचार करें।
- गोबर की सड़ी खाद या कम्पोस्ट 4-5 टन प्रति एकड़ गन्ना बिजाई से पहले डालें। गन्ना बिजाई से पूर्व हरी खाद जैसे छैंचा (13 किंग्रा. 0 बीज प्रति एकड़) या मूँग (6 किंग्रा. 0 बीज प्रति एकड़) की बिजाई करके 1 से 1½ माह की अवस्था में हरी खाद को डिस्क हैरो की सहायता से मिट्टी में मिला दें। मिट्टी में 'एजेस्पाइरिलम' या 'ल्यूकेनो एसिटोबैक्टर' 4 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ + फोस्फोबैक्टिरिया 4 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ दो बार में बिजाई के 30 और 60 दिन बाद मिट्टी में डालें।

उर्वरक

- नौलफ गन्ना : 60:20:20 किंग्रा. 0 नत्रजन: फास्फोरस: पोटाश प्रति एकड़
पेडी गन्ना : 90:20:20 किंग्रा. 0 नत्रजन: फास्फोरस: पोटाश प्रति एकड़
- 50 किंग्रा. 0 डी०१०पी० और 33 किंग्रा. 0 म्यूरेट ऑफ पोटाश बिजाई करने से पहले खूड़ों में डालें।
 - 50 किंग्रा. 0 यूरिया प्रति एकड़ बिजाई करने के 45 दिन बाद डालें।
 - 50 किंग्रा. 0 यूरिया प्रति एकड़ बिजाई करने के 90 दिन बाद डालकर मिट्टी चढ़ा दें।

सिंचाई

- मानसून से पहले 10 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।
- मानसून के दौरान आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।
- मानसून के बाद 25 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करें।

खरपतवार नियंत्रण

गन्ना बिजाई से पहले कई बार खेत की जुताई करने से और धान के साथ फसल चक्र अपनाने से खरपतवारों को काफी हद तक नियंत्रित किया जा सकता है। जिन खेतों में खरपतवारों की काफी समस्या है ऐसे खेतों में जुताई करने के बाद सिंचाई कर दें। फिर जो खरपतवार उगते हैं उन पर पैराक्वाट 2.5 मिंली० प्रति ली० पानी में छिड़काव करें। अगर बहुवर्षीय खरपतवार जैसे हरियाली धारा (सायनाडेन) और मोथा (सायपरस) की समस्या हो तो पैराक्वाट की जगह ग्लायफोसेट 2.5 मिंली० प्रति ली० पानी का छिड़काव करें।

बिजाई करने के 2-3 दिन बाद एट्राजिन 2 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ की दर से 350-400 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। अगर गन्ने के साथ सब्जी, दलहन या तिलहनी अन्तःफसलें हैं तो एट्राजीन का छिड़काव ना करें। मैट्रीब्यूजिन (सिकोर) 0.3 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ या एलाक्लोर या ऑक्सीलोरफेन (गोल) 0.5 ली० प्रति एकड़ का छिड़काव करें। गन्ने के साथ गेहूं की अन्तःफसल होने पर आईसोप्रोट्यूरॉन (ग्रामिनेन) 0.4 किंग्रा. 0 सक्रिय पदार्थ प्रति एकड़ का छिड़काव करें।

बिजाई के 45 दिन बाद हाथ की सहायता से खुरपी आदि से गुडाई करें और फिर 60 तथा 90 दिन बाद गुडाई करें। अगर चौड़ी पत्ती वाले खरपतवार अधिक हैं, तो खरपतवार उगने के बाद 2, 4-डी 0.4 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ का छिड़काव करें।

मिट्टी चढ़ाना

- बिजाई के 90 दिन बाद गन्ने की फसल पर हल्की मिट्टी चढ़ायें।
- जून माह के आखिरी सप्ताह में या मानसून से पहले पूरी मिट्टी चढ़ा दें।

बंधाई

- जुलाई माह के आखिरी सप्ताह में या अगस्त (फसल की अवस्था को देखते हुए) माह में पहली बंधाई करें।
- अगस्त माह के आखिरी सप्ताह से सिंतंबर के दूसरे पक्षवाहे के बीच दूसरी बंधाई करें।

हानिकारक कीड़ों की रोकथाम

- बिजाई के समय दीमक तथा कनसुआ की रोकथाम के लिए दो लीटर क्लोरपायरीफॉस को 350-400 लीटर पानी में घोलकर बिजाई के समय बीज टुकड़ों पर छिड़काव करें।
- जून माह के अन्तिम सप्ताह से जुलाई माह के पहले सप्ताह में चोटी बेधक के लिए कार्बोफ्यूरॉन 13 किंग्रा. 0 प्रति एकड़ खूड़ों में डालकर सिंचाई करें या अप्रैल माह से मई माह के पहले सप्ताह में रेनेक्सीपीयर 20 एस.सी. 150 मिंली० प्रति एकड़ की दर से 350-400 लीटर पानी में घोलकर कर जड़ों के साथ छिड़काव करके सिंचाई करें।
- अगस्त माह में अगर जड़ बेधक की समस्या दिखाई दे तो क्लोरपायरीफॉस 2 ली० प्रति एकड़ 350-400 लीटर पानी में घोलकर सिंचाई के साथ दें।
- समेकित कीट नियंत्रण अपनायें।

बीमारियों का प्रबंधन

- रोगरोधी किम्पों का चुनाव, रोग रहित स्वस्थ बीज का उपयोग तथा समेकित उपाय अपनाकर गन्ने की फसल को बीमारियों से बचाया जा सकता है।

पैदावार : 350-400 कुंड प्रति एकड़



बिजाई के विकसित तरीके

1. मेढ़ एवं नाली विधि से सूखे में बिजाई

मेढ़ एवं नाली 90 सै.मी० की दूरी पर ट्रैक्टर चलित रेजर द्वारा बनाए जाते हैं। गन्ने की बिजाई हाथ द्वारा की जाती है, पैडों को कस्सी द्वारा मिट्टी से डकने के बाद हल्की सिंचाई कर दी जाती है। नमी पैदल चलने लायक होने पर एट्राजीन 2 कि०ग्रा० प्रति एकड़ 350-400 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिए। उसके बाद आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहना चाहिए। आम समतल बिजाई की अपेक्षा इस विधि से बिजाई करने से जमाव प्रतिशत, पानी उपयोग क्षमता, हवा, अन्तःकरण क्रियायें तथा पैदावार के लिए बढ़िया रहती हैं।



2. ट्रैच विधि से द्विपक्षित में बिजाई

ट्रैक्टर चलित ट्रैच ओपनर द्वारा 150 सै.मी० की दूरी पर 12"-18" चौड़े ट्रैच बना दिए जाते हैं। द्विसमानान्तर पक्षियों में 30:30-120-30:30 सै.मी० या 30:30-90-30:30 सै.मी० की दूरी पर बिजाई की जाती है। बीच की जगह पर अन्तःफसल ली जानी चाहिए। मेढ़ एवं नाली विधि से अधिक उपज व मुनाफा होता है।



3. गड़ा विधि

करीब 2700 गोल गड़े 60 सै.मी० व्यास और 30 सै.मी० गहराई तक किसी ट्रैक्टर चलित गढ़ा मशीन द्वारा बनाए जाते हैं जिसमें आपस की दूरी 60 सै.मी० होती है। बिजाई से पहले गड़ों को हल्की मिट्टी और गोबर की खाद से 15 सै.मी० तक भर दिया जाता है। फिर 22 दो आँख वाले बीज टुकडे उसमें रखकर 5 सै.मी० तक मिट्टी चढ़ा दी जाती है। इस विधि द्वारा 2-3 मोट्ठी गन्ने की फसल ली जा सकती है। मेढ़ एवं नाली विधि के मुकाबले 25-50 प्रतिशत तक अधिक पैदावार ली जा सकती है और बूंद सिंचाई पद्धति अपनाकर जल उपयोग क्षमता भी बढ़ाई जा सकती है।



सिंगल बड़ सैट प्लनिंग

- स्वस्थ बीज गन्ना नर्सरी से ही बीज गन्ना लें।
- एक आँख के बीज टुकड़ों को पोरियों के बीच से काटें।
- जिन बीज टुकड़ों में स्वस्थ आँख नहीं हैं उन्हें बाहर निकाल दें।
- ट्रैक्टर चलित रिजर द्वारा 75 सै.मी० से 90 सै.मी० की दूरी पर खूड़ बना लें।
- 1 कट्टा डी००८०पी० + 33 कि०ग्रा० एम० ओ० पी० प्रति एकड़ खूड़ों में डालें।
- एक आँख के बीज टुकड़ों को 0.1% कार्बोन्डाजिम के घोल में डूबोकर बीज उपचार करें।
- एक आँख के बीज टुकड़ों को एक दूसरे के सिरे मिलाकर खूड़ों में रख दें। छोटी पोरियों वाली किस्म या गन्ने का ऊपरी भाग ही उपयोग किया गया है तो पैडें से पैडें की दूरी 6"-9" रखें।
- आँख का मुँह ऊपर या बराबर की तरफ रखने पर अच्छा और जल्दी जमाव होता है।
- क्लोरायरीफॉस 2 ली० प्रति एकड़ को 350-400 ली० पानी में घोलकर गन्ने के बीज टुकड़ों पर छिड़काव कर दें।
- गन्ने के बीज टुकड़ों पर कस्सी की सहायता से 1"-1½" मिट्टी चढ़ा दें।
- खूड़ों में हल्की सिंचाई कर दें।
- बिजाई के 2-3 दिन बाद एट्राजीन 2 कि०ग्रा० प्रति एकड़ 350-400 ली० पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- समय- समय पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहें।



लाभ :

- करीब 40 - 50% बीज गन्ना की बचत।
- जल्दी और ज्यादा जमाव प्रतिशत।
- एकसार फसल।
- अधिक पैदावार।



सिंगल बड़ सैट द्वारा बिजाई किये गन्ने की एकसार फसल

गन्ने खेती में मशीनीकरण

गन्ने का कटर प्लान्टर

उपयोग : गन्ने की यांत्रिक बिजाई के लिए यह ट्रैक्टर से चलने वाला यत्रं गन्ना बिजाई में सहायक कई कार्य एक ही बार में कर सकता है, जैसे - खूड़ बनाना, बीज टुकड़ों को काटना और खूड़ों में रखना, खाद एवं दवाईयों को खूड़ों में डालना और खूड़ों को मिट्टी से ढकना।

कार्यक्षमता: चार लोगों की सहायता से चार घंटे में एक एकड़।

रुपांकन: आई०आई०एस०आर०, लखनऊ

कीमत: रु० 65,000/-



आर.बी.एस. प्लान्टर

उपयोग : गन्ने और गेहूं की एक साथ बिजाई के लिए उपयोगी यह ट्रैक्टर से चलने वाला यत्रं कई कार्य जैसे -खूड़ बनाना, बीज टुकड़ों को काटना और खूड़ों में रखना, खाद एवं दवाईयों को खूड़ों में डालना और खूड़ों को मिट्टी से ढकना, एक ही बार में कर सकता है। यह यत्रं 75 सै.मी. की ऊंचाई क्यारियां बनाता है जिस पर गेहूं की बिजाई की जाती है। यह यत्रं गेहूं का बीज व खाद साथ-साथ डालकर 2 पक्कियों में बिजाई कर सकता है।

कार्यक्षमता: चार लोगों की सहायता से चार घंटे में एक एकड़।

रुपांकन: आई०आई०एस०आर०, लखनऊ

कीमत: रु० 72,000/-



गन्ने खेती में मशीनीकरण



दो पक्किं टाइन क्लटीवेटर

उपयोग: जुताई एवं खरपतवार नियंत्रण।

कार्यक्षमता: 2 घण्टे में एक एकड़।
90 सै.मी० की दूरी पर बिजाई किए हुए गन्ने में 3-4 माह तक (जून माह तक) उपयोग किया जा सकता है।

कीमत: रु० 15,000/-



दो पक्किं रिजर

उपयोग: मिट्टी चढ़ाना।

कार्यक्षमता: 2 घण्टे में 1 एकड़।
90 सै.मी० की दूरी पर बिजाई किए हुए गन्ने में मानसून से पहले (जून) तक उपयोग किया जा सकता है।

कीमत: रु० 15,000/-



पावर टीडर

उपयोग: 90 सै.मी० की दूरी पर बिजाई किए हुए गन्ने में जुताई एवं खरपतवार नियंत्रण (3-4 माह तक)।

कार्यक्षमता: 1 घण्टे में 1 एकड़।

कीमत: रु० 75,000/-

कीट प्रबंधन

प्ररोह छिद्रक

लक्षण

- प्ररोह छिद्रक का आक्रमण गन्ने में पोरियों के निर्माण से पूर्व तक ही होता है।
- इसकी सूडियां गन्ने के प्ररोह में जमीन के नीचे वाले भाग में एक या अधिक छिद्र बनाकर प्रवेश कर बढ़ावार कर रहे उत्तरों को क्षतिग्रस्त कर देती हैं जिसके फलस्वरूप मृत कलिका का निर्माण होता है।
- मृत कलिका को आसानी पूर्वक खींचा जा सकता है जिससे दुर्गन्ध आती है।
- यह कीट मानसून से पूर्व (मार्च से जून माह तक) सक्रिय रहता है। इसका प्रकोप हल्की मिट्टी व सूखे की दशा में अधिक होता है।
- यदि इस कीट का प्रकोप अंकुरण के समय में होता है तो मात्र प्ररोह के सूखने के फलस्वरूप खेत में पौधों की संख्या काफी कम हो जाती है।



प्रबंधन

- शरद ऋतु में बोई गयी गन्ना फसल में इसका प्रकोप कम होता है अतः देर से बुवाई नहीं करनी चाहिए।
- गन्ने की बिजाई के समय खूड़ में बिछाए गये गन्ने के बीज टुकड़ों पर क्लोरपायरीफॉस 20 ई०सी० तरल कीटनाशी की 2 ली० मात्रा 350-400 ली० पानी में धोलकर हजारे की सहायता से गिराकर मिट्टी से ढक दें। अंकुरण की अवस्था में यदि इस कीट द्वारा 25 प्रतिशत से अधिक क्षति की आशंका हो तो क्लोरपायरीफॉस 2 ली० 350-400 ली० पानी के साथ पौधों की कतार के साथ मिट्टी पर पुनःडालें।
- आक्रान्त पौधों की मृत कलिका निकाल कर गोफ में पतले तार को डालकर अन्दर पड़ी सूड़ी को मारा जा सकता है।
- खेत को कभी सूखने न दें। बार-बार सिंचाई करें तथा पौधों पर हल्की मिट्टी चढ़ाने से सूडियों का प्रवेश कम हो जाता है।
- इसके अण्ड परजीवी, ट्राइकोग्रामा किलोनिस की 20,000 संख्या प्रति एकड़ की दर से 4-6 बार दिनों के अन्तराल पर खेत में छोड़ें।
- ग्रेनुलोसिस वाइरस के 10⁹ / मि०ली० की दर से बने घोल का छिड़काव गन्ने की बिजाई के 40, 50, 70 और 85 दिन बाद चार बार कर देने से सूडियों बीमार पड़कर मर जाती है।



शीर्ष छिद्रक

लक्षण

- इस कीट का प्रकोप गन्ने की कल्ला निकलने की अवस्था से पकने तक होता है। उत्तरी भारत में इसकी 5–6 पीड़ियां पूरे वर्ष में होती हैं।
- इस कीट के प्रथम निर्मोक की सूड़ियां अण्डों से निकलकर पत्ती की मध्य नाड़ी में सफेद सुरंग बनाकर प्रवेश करती हैं जो बाद में लाल रंग की हो जाती है। इसकी सूड़ी गन्ने की मध्य गोब में लिपटी पत्तियों में छिद्रकर अन्दर प्रवेश करती है और जब पत्तियाँ खुलती हैं तो कतार में छर्रे से छिद्रित प्रतीत होती हैं।
- जब इस कीट का प्रकोप कल्ले निकलने की अवस्था में होता है तो गोब की मध्य कलिका सूख जाती है जिसे मृत कलिका कहते हैं जो खींचने पर आसानी से बाहर नहीं निकलती है।
- यदि इस कीट का प्रकोप गन्ना निर्माण के समय होता है तो बीच की गोब सूख जाती है, गन्ने की बढ़वार रुक जाती है, गोब के नीचे की अँखों में फुटाव हो जाता है और गोब गुच्छार प्रतीत होती है जिसे “बंची टॉप” कहते हैं।



मृत कलिका एवं छर्रा सदृश छिद्र



बंची टॉप

प्रबंधन

- शीर्ष छिद्रक के प्रथम तथा द्वितीय पीढ़ी की सूड़ियों का नियंत्रण परमावश्यक है।
- अप्रैल माह के अन्त में या मई माह के प्रथम सप्ताह में गन्ने की खड़ी फसल के जड़ क्षेत्र पर रैनेक्सीपायर 20 ई०सी० तरल कीटनाशी की 150 मि०ली० मात्रा 400 ली० पानी में घोल बनाकर छिडकाव करें या कार्बोफ्यूरॉन 3 प्रतिशत दानेदार कीटनाशी की 13 कि०ग्रा० मात्रा/एकड़ की दर से पौधों के आस-पास डाल कर सिंचाई करें।
- शीर्ष छिद्रक द्वारा गन्ने की पत्तियों पर दिए गये अण्ड समूहों को साप्ताहिक अन्तराल पर एकत्रित करें। इन अण्डों में पल रहे परजीवी को संरक्षण प्रदान करने के लिए 60 मेश के नायलन धैलें में रखकर खेत में 4–6 स्थानों पर लटका दें जिससे अण्डों से निकालकर परजीवी पुनः खेत में चले जाए।
- जल भराव की स्थिति में शीर्ष छिद्रक का प्रकोप बढ़ता है अतः जल निकासी की समुचित व्यवस्था करें।
- इस कीट के अण्ड परजीवी, ट्राइकोग्रामा जायोनिकम के 2 ट्राइको कार्ड/एकड़ की दर से जुलाई से अगस्त तक दस दिन के अन्तराल पर गन्ने की पत्तियों पर लगायें।



स्तम्भ छिद्रक

लक्षण

- स्तम्भ छिद्रक का आक्रमण मानसून के साथ जुलाई माह से शुरू होकर गन्ना बनने तथा इसकी कटाई तक चलता रहता है।
- इसकी प्रथम एवं द्वितीय निर्मोक की सूड़ियां पत्तियों को खाती हैं तथा तीसरे निर्मोक की सूड़ियां गन्ने में छेद बनाकर अन्दर प्रवेश करती हैं।
- स्तम्भ छिद्रक की सूड़ियां गन्ने के किसी भाग में प्रवेश कर सकती हैं तथा एक गन्ने में कई सूड़ियां पायी जाती हैं।
- गन्ने की पोरियों से पत्तियों को हटाने पर इसके द्वारा बनाए गये छिद्र दिखाई देते हैं।



प्रबंधन

- स्तम्भ छिद्रक का रासायनिक नियंत्रण इसके क्षति के स्वभाव तथा गन्ने की अवस्था को ध्यान में रखते हुए कठिन है।
- नत्रजनीय उर्वरकों का अन्धाधुंध प्रयोग, जल भराव, गन्ने का गिरना, जल प्ररोह तथा खेत के आसपास इसके अतिरिक्त भोजन, जॉनसन घास का होना इस कीट के लिए अनुकूलता प्रदान करते हैं।
- इसके प्रकोप को कम करने के लिए जल निकास की उचित व्यवस्था जलीय प्ररोहों का उन्मूलन तथा बीज फसल को छोड़कर अन्य गन्नों से पत्तियाँ उतार देने पर कम हो जाता है।
- इसके परजीवी कोटेशिया लैविस की 800 संख्या/एकड़ की दर से जुलाई से नवम्बर माह तक साप्ताहिक अन्तराल पर खेत में छोड़ें।



सफेद गिंडांर

लक्षण

- इसकी गिंडारें गन्ने के जड़ तन्त्र तथा जमीन की सतह के नीचे वाले भाग को जुलाई से सितम्बर माह तक खाते रहते हैं।
- इसके द्वारा जड़ तन्त्र के क्षतिग्रस्त हो जाने पर पौधों की पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं जो इस कीट द्वारा की गयी क्षति को दर्शाती हैं। कुछ समय के बाद प्रभावित पौधे खेत में गिर जाते हैं।
- इसका शुरूआती आक्रमण खेत में कहीं-कहीं तथा बाद में पूरे खेत में हो जाता है।



गिंडार

प्यूपा

प्रौढ़



सफेद गिंडांर से ग्रसित गन्ने की फसल

प्रबंधन

- इस कीट के प्रौढ़ जो भृंग होते हैं, गर्मी की प्रथम वर्षा के साथ जमीन के नीचे से निकलकर गन्ना फसल के आस-पास पाये जाने वाले पेड़ पौधों पर ऊँड़कर चले जाते हैं तथा उनकी पत्तियों को रातभर खाते हैं, फिर सूर्योदय से पूर्व खेत में जमीन के नीचे जाकर अण्डे देते हैं। रात्रि के समय बांस के हुक लगे डड़े से पेड़ की डालियों को हिलाकार उपस्थित प्रौढ़ों को जमीन पर गिराकर एकत्रित कर कीटनाशी मिश्रित जल में डुबोकर मार दें। इस काम को अभियान के रूप में एक सप्ताह लगातार करना चाहिए।
- इसके प्रौढ़ों को मारने हेतु आसपास के पेड़ों पर मानोक्रोटोफास 36 प्रतिशत तरल या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत तरल कीटनाशी की 1 मि०ली० मात्रा/ली० पानी में घोल बनाकर बीज टुकड़ों पर छिड़काव कर भृंगों को नियंत्रित किया जा सकता है।
- खेत में कम से कम 48 घण्टे तक जल भराव करना, गन्ने की बिजाई से पूर्व खेत की मिट्टी पलट हल से कई बार जुताई करने से खेत में उपस्थित इस कीट के विकास की विभिन्न अवस्थाओं के ऊपर आ जाने से पक्षियों द्वारा खाकर इनकी संख्या घट जाती है।
- इस कीट से प्रभावित खेत में धान-गन्ने का फसल चक्र अपनाएं।
- कीटनाशक क्लोरीथीयानडीन की 100 ग्रा. हैवेटेयर की दर से प्रभावित खेत में डालकर सिंचाई करने से सूड़ियों की गतिविधियों को कम किया जा सकता है।

जड़ छिद्रक

लक्षण

- जड़ छिद्रक की सूंडी गन्ने के जड़ क्षेत्र में अवस्थित भाग में प्रवेश करती है। फसल की शुरूआती अवस्था में इसके क्षति के फलस्वरूप मृत कलिका का निर्माण होता है जो खींचने पर आसानी से बाहर नहीं आता है।
- इसके द्वारा गन्ना फसल को जुलाई माह के बाद से काफी नुकसान होता है। गन्ने की पत्तियों का किनारा ऊपर से नीचे की ओर पीला होना इस कीट द्वारा की गयी क्षति की विशेष पहचान है।
- गन्ने को उखाड़कर निरीक्षण करने पर जड़ भाग में प्रवेश छिद्र तथा सूंडी भी पाई जाती है।



प्रबंधन

- गन्ने की बिजाई के समय खूड़ों में डाले गये बीज टुकड़ों पर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई०सी० की 2 ली० मात्रा/एकड़ की दर से 350-400 ली० पानी में घोल बनाकर हजारे की सहायता से प्रयोग करें।
- गन्ने के खेत को सूखने न दें लगातार सिंचाई करते रहें।
- बिजाई के 90 दिनों बाद पौधों पर मिट्टी चढ़ा देने से इसका प्रकोप कम होता है।
- यदि इस कीट का प्रकोप हो तो क्लोरोपायरीफॉस की 2 ली० मात्रा/एकड़ की दर से 350-400 ली० पानी में घोल बनाकर पौधों की जड़ पर हजारे की सहायता से मई एवं अगस्त माह में अवश्य करने से इसका सफलतम नियंत्रण सम्भव है।
- इस कीट से ग्रस्त पौधों को समय-समय पर जमीन की सतह के नीचे से काटकर निकालते रहने पर प्रकोप कम हो जाता है।
- इसके अण्ड परजीवी ट्रायकोग्रामा किलोनिस की 20,000 संख्या/एकड़ की दर से साताहिंक अन्तराल पर खेत में छोड़ें।



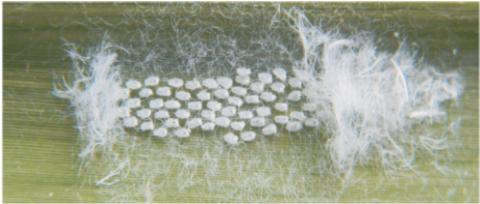
चूसक कीट

पायरिला

- पायरिला के प्रौढ़ एवं शिशु पत्तियों से रस चूस लेते हैं जिसके परिणाम स्वरूप पत्तियाँ पीली पड़ कर सूख जाती हैं।
- पायरिला के द्वारा पत्तियों पर चीनी के घोल सदृश पदार्थ गिरने के फलस्वरूप काले शूटी मोल्ड का विकास हो जाता है और पत्तियाँ काली पड़ जाती हैं।
- पत्तियों पर पाये जाने वाले सफेद रंग के जाल सदृश अण्ड समूहों को नियमित अन्तराल पर निकालते रहने से इनकी संख्या कम हो जाती है।
- प्राकृतिक रूप से उपलब्ध पायरिला के परजीवी कीट एपिरिकेनिया मेलानोल्बुका को अन्य खेतों से लाकर छोड़ें।
- गम्भीर क्षति की अवस्था में डायमेथोएट या एसिफेट नामक कीटनाशी की 1 मि० ली० मात्रा/ली० पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।

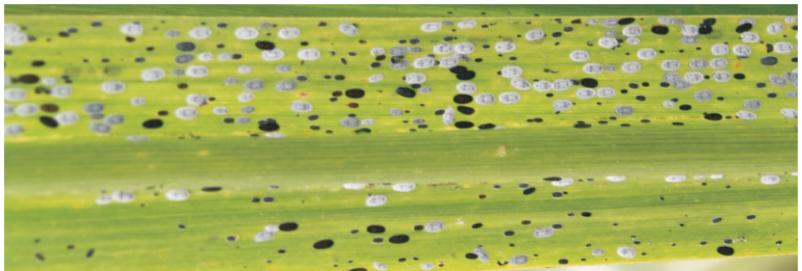


पायरिला का प्रौढ़
सफेद मक्खी



पायरिला का अण्ड समूह

- सफेद मक्खी के शिशु गन्ने की पत्तियों की निचली सतह से रस चूस लेते हैं जिसके कारण पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं।
- पत्तियों की निचली सतह पर सफेद मक्खी के काले रंग के व्यूपा की मौजूदगी से पूरी पत्ती काली दिखाई देती है।
- सफेद मक्खी का प्रकोप खेत में किनारे की ओर से होता है।
- इसकी रोकथाम हेतु डायमेथोएट 30 ई०सी० की एक मि०ली० मात्रा प्रति ली० पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें।



अन्य कीट एवं गैर कीट शत्रु

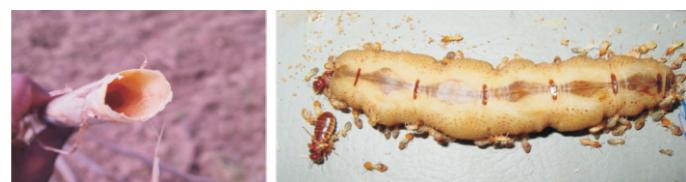
काला चिकटा

- काला चिकटा कीट का प्रकोप मुख्य रूप से पेड़ी फसल में होता है।
- इसके शिशु एवं प्रौढ़ दोनों ही पेड़ी फसल की प्रारम्भिक अवस्था में आक्रमण करते हैं। गम्भीर प्रकोप की दशा में पत्तियों पर बैंगनी रंग के घब्बे दिखाई देते हैं तथा पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं। काला चिकटा पौध की गोब तथा पर्ण कंचुकों में छिपे रहते हैं।
- इस कीट के प्रकोप को कम करने के लिए पेड़ी फसल लेने से पूर्व फसल अवशेषों की खेत से सफाई करें।
- फसल की बढ़वार हेतु न बजनीय उर्वरक का प्रयोग करें।
- डाइक्लोरवॉस 85 ई०सी० तरल कीटनाशी की एक मि०ली० मात्रा प्रति तीन लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। छिड़काव घोल में यूरिया तथा शैम्पू मिला दें।



दीमक

- दीमक का प्रकोप गन्ने की विजाई से लेकर कटाई तक विभिन्न अवस्थाओं में होता है। इसके प्रकोप से गन्ने का जमाव तथा उपज प्रभावित होकर काफी नुकसान होता है।
- दीमक का प्रकोप प्रायः ऊँची, हल्की मिट्टी तथा असिंचित अवस्था में अधिक होता है। अतः उचित सिंचाई करते रहने से इसकी क्षति कम होती है।
- नालियों में बिछाए गये बीज टुकड़ों पर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई०सी० तरल कीटनाशी की 5 मि०ली० मात्रा/ली० पानी में घोलकर हजारे की सहायता से गिराकर मिट्टी ढक दें।
- गन्ने की खड़ी फसल में दीमक का प्रकोप होने पर इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत कीटनाशी की 4 मि०ली० मात्रा प्रति 10 ली० या क्लोरोपायरीफॉस 5 मि०ली० मात्रा/ली० पानी की दर से उक्त घोल को पौधों की जड़ वाले भाग की मिट्टी पर हजारे द्वारा गिराएं।



चूहों का प्रबंधन

- गन्ने के खेत में चूहों के बिलों को मिट्टी से बंद कर दें। दूसरे दिन चूहों द्वारा खोली गयी बिलों में प्रति बिल अल्युमिनियम फास्फाईड की आधी गोली डालकर बिल का मुँह तुरन्त मिट्टी से बन्द कर दें। या
- जिकफास्फाईड 1 भाग, 40 आग धूने में तेल तथा मीठा के साथ तैयार विष की कागज की पुड़ियां बनाकर रखें।
- मरे चूहों को एकत्रित कर मिट्टी के नीचे दफन कर दें।



लाल सड़न

लक्षण

- गन्ना लाल सड़न रोग कोलेट्रोट्रायकम फाल्केटम नामक फफूंद द्वारा होता है।
- प्रभावित पौधों की तीसरी और चौथी पत्तियाँ पीली पड़कर सूखने लगती हैं। गन्नों की गांठों तथा छिलके पर फफूंदी के बीजाणु विकसित हो जाते हैं।
- लाल सड़न से ग्रस्त गन्नों को फाड़ने पर इसके आन्तरिक उत्तकों पर लाल रंग के धब्बे प्रतीत होते हैं। गन्नों का पूरा गूदा लाल भूरे फफूंद के धागों से भर जाता है। सूखने पर अल्कोहल जैसी गन्ध आती है।



पत्तियों की मध्यशिरा पर लाल सड़न रोग के लक्षण



लाल सड़न के आंतरिक लक्षण



पोरियों पर बीजाणु

रोग प्रबंधन

लाल सड़न रोग जिसे गन्ने का कैंसर भी कहा जाता है, इसके नियंत्रण की कोई प्रभावशाली विधि उपलब्ध नहीं है। लाल सड़न रोग का नियंत्रण समेकित रोग प्रबंधन विधियों द्वारा किया जा सकता है जो निम्नलिखित हैं :

- लाल सड़न रोग से गन्ने की अवरोधी किस्मों जैसे को० 89003, को० 98014, को० 0118, को० 0238, को० 0239 एवं को० 0124 आदि की खेती करें।
- इस बीमारी का प्रसार ग्रस्त बीजों के माध्यम से होता है, इसलिए बीमारी मुक्त खेत से बीज का चयन करें। यदि किसी बीज टुकड़े की आँखों तथा दोनों शिराओं में लाली हो तो ऐसे बीज की बिजाई ना करें।
- बीज के लिए उपयुक्त गन्ने को नम गर्म शोधन मशीन से 54 डिग्री से० पर 1 घण्टा तक उपचारित करें। या
- बीज गन्ना को कार्बेन्ड्जिम 1 ग्राम प्रति ली० के घोल में बीज शोधन कर फिर बिजाई करें।
- रोग ग्रस्त फसल की पेड़ी ना रखें।
- गन्ना के बाद धान तथा हरी खाद का फसल चक्र अपनाएं।
- वर्षा के मौसम में बीमारी का प्रसार तेजी से होता है इसलिए रोग ग्रस्त फसल के खेतों की मेड़ बन्दी करें।
- रोग ग्रस्त गन्ने के झूड़ों को खेत से निकालकर 0.1% कार्बेन्ड्जिम का घोल डालें।

गन्ने का उकठा रोग

लक्षण

- उकठा रोग फफूंदी द्वारा विकसित होता है।
- इस रोग के बीजाणु गन्ने में होने वाले किसी प्रकार की क्षति जैसे जड़ छिद्रक, दीमक, सूत्रकृमि आदि जैविक तथा अजैविक कारणों जैसे सूखे की स्थिति, जल भराव आदि माध्यमों से इस रोग का संक्रमण बढ़ता है।
- इस रोग के लक्षण मानसून तथा मानसून के बाद परिलक्षित होते हैं।
- ग्रस्त गन्नों के आंतरिक उत्तकों में लालिमायुक्त भूरे स्थान बन जाते हैं।
- पौधे के गोब की पत्तियाँ पीली पड़कर ढीली हो जाती हैं और सूख जाती हैं।
- रोग ग्रस्त गन्नों की बढ़वार रूक जाती है तथा गन्नों की पोरियाँ सिकुड़ जाती हैं।
- गन्ने हल्के हो जाते हैं तथा फाड़कर निरीक्षण करने पर आन्तरिक भाग खोखले हो जाते हैं जो नौकाकार प्रतीत होते हैं।
- ग्रस्त गन्नों में अंकुरण की क्षमता समाप्त हो जाती है, उपज तथा चीनी के परते में काफी कमी आ जाती है।



24-10-24

रोग प्रबंधन

- रोग ग्रस्त गन्नों का बीज रूप में प्रयोग न करें।
- बीज गन्ने का शोधन कार्बेन्ड्जिम (0.2%) + बोरिक एसिड (0.2%) या बोरिक एसिड (0.2%) + ट्रायकोग्रामा विरिली के घोल में 10 मिनट तक करके बिजाई करने से इस बीमारी की रोकथाम की जाती है।
- गन्ने की बिजाई के समय खूड़ों में बिछाए गये बीज टुकड़ों पर क्लोरोपायरीफॉस 20 ई०सी० की 2 ली० या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 प्रतिशत कीटनाशी की 500 मि०ली० मात्रा प्रति एकड़ का 350-400 ली० पानी में घोल बनाकर हजारे की सहायता से पिराकर मिट्टी से ढक दें।
- जून माह के आखिरी सप्ताह में फ्यूराडॉन 3 प्रतिशत दानेदार कीटनाशी की 13 कि०ग्रा० मात्रा/एकड़ की दर से और नीम केक 1.5-2.0 कु० प्रति एकड़ की दर से डालकर मिट्टी चढ़ा देने से इस रोग का प्रकोप कम होता है।
- अगस्त माह के पहले सप्ताह में क्रिवनलफॉस 25 ई०सी० की 2 ली० प्रति एकड़ के घोल का पौधों की जड़ के पास हजारे की सहायता से छिड़काव करें। जड़ छिद्रक कीट की रोकथाम कर बीमारी के प्रसार को कम किया जा सकता है।
- सूखे की दशा में जड़ छिद्रक का प्रकोप बढ़ जाता है अतः, मई-जून के महीनों में लगातार सिंचाई करनी चाहिए।
- गन्ना के साथ याज, लहसुन तथा धनिया की अन्तःफसल लेने से इस रोग का प्रकोप कम होता है।
- धान - गन्ना का फसल चक्र भी इस रोग के बीजाणु को पनपने नहीं देता है।



कंडुवा

लक्षण

- उत्तरी भारत में कंडुवा गन्ने की पेड़ी फसल का एक गौण रोग है।
- इस रोग से ग्रस्त पौधों की गोब से चाबुक समान संरचना निकलती है जिसमें काले रंग के बीजाणु चाँदी रंग की द्विली में भरे होते हैं।
- ग्रसित पौधों से कल्लों का फुटाव हो जाता है जो बौने रह जाते हैं।



रोग प्रबंधन

- इस रोग से अवरोधी गन्ना किस्मों की खेती करें तथा रोगग्रस्त फसल से बीज नहीं लें।
- गन्नों में बौने चाबुक को दिखाई देते ही काटकर नष्ट कर दें अन्यथा इसमें उपस्थित बीजाणु उड़कर अन्य पौधों को भी संक्रमित कर देने में सफल हो जाएंगे।
- बीज गन्ना को 50 डिग्री से 0 नम गर्म शोधन मशीन में 1 घण्टे तक रखने के उपरान्त बेलेटॉन 0.1% से बीज शोधन कर बिजाई करें।

पोकहा बोईंग

- यह गन्ने की एक गौण बीमारी है जो वायुजनित फूलद से प्रसारित होती है।
- इस रोग का लक्षण जून-जुलाई माह में होता है। रोग ग्रस्त पौधों के गोब की उपरी पत्तियाँ आपस में उलझी हुई होती हैं, जो बाद की अवस्था में किनारे से कटती जाती है और गन्ने की गोब पतली लम्बी हो जाती है तथा छोटी-2 एक दो पत्तियाँ ही लगी होती हैं।
- अन्त में गन्ने की गोब की बढ़वार वाला अग्र भाग मर जाता है और सड़ने जैसी गंध आती है।
- अग्रभाग के सड़ जाने के उपरान्त अगल-बगल की आँखों में फुटाव हो जाता है।



रोग प्रबंधन

- पोकहा बोईंग से रोकथाम उससे अवरोधी किस्मों की खेती द्वारा किया जा सकता है।
- इस बीमारी के लक्षण परिलक्षित होने पर कार्बन्डाजिम (1 ग्राम/ली० पानी) या कॉपर ऑक्सीकोलोराइड (2 ग्राम/ली० पानी) या मैंकोजेब (3 ग्राम/ली० पानी) के साथ फसल पर छिकाव कर इस बीमारी के विस्तार को कम किया जा सकता है।

विषाणु और फायटोप्लाजमा जनित रोग

गन्ना मोजैक

- यह बीमारी विषाणु और फायटोप्लाजमा के द्वारा होती है तथा संक्रमित बीजों द्वारा इसका प्रसार होता है।
- इस रोग से ग्रस्त पौधों की पत्तियों पर हल्के रंग के चकते प्रतीत होते हैं।



घसेला रोग

- गन्ने का घसेला रोग फायटोप्लाजमा जनित है तथा संक्रमित बीज से फैलता है।
- इस रोग से ग्रसित पौधों में कल्लों का फुटाव बड़ा ही घना सफेद कागजी पत्तियों के साथ होता है।
- इससे ग्रस्त गन्ने की पोरियाँ छोटी रह जाती हैं। जिनसे मिल योग्य गन्नों का निर्माण नहीं होता है।



गन्ने का पीत पत्र रोग

- यह बीमारी विषाणु जनित है तथा संक्रमित बीजों तथा मॉहू द्वारा फैलती है।
- इस रोग से ग्रस्त पौधों की मध्य नाड़ी पीली रंगहीन प्रतीत होती है तथा पत्तियाँ अग्रभाग से मध्यनाड़ी के समानान्तर सूखती चली जाती हैं।

रोग प्रबंधन

- उपेक्षित फसल तथा तीन-टायर बीज नर्सरी (प्राथमिक बीज नर्सरी, दूसरे क्रम की बीज नर्सरी एवं व्यवसायिक बीज नर्सरी) कार्यक्रम को ना अपनाने पर इस रोग का प्रकोप होता है। इस रोग को नियंत्रित करने के लिए कोई रोगनाशी रसायन उपलब्ध नहीं है, फिर भी इसके प्रसार को निम्न विधियों द्वारा रोका जा सकता है।
- खेत में पाये जाने वाले ग्रसित पौधों को नष्ट कर दें।
 - रोग ग्रस्त फसल से पेड़ी ना लें।
 - तीन-टायर बीज नर्सरी कार्यक्रम अपनायें।
 - खेत में पाये जाने वाले ग्रसित पौधों को नष्ट कर दें।

