गन्ने में होने वाले प्रमुख रोग एवं उनका नियंत्रण

कृषि कुंभ (फरवरी, 2023),
खण्ड 02 भाग 09, पृष्ठ संख्या 24–27

गन्ने में होने वाले प्रमुख रोग एवं उनका नियंत्रण

प्रदीप कुमार वर्मा[1], डॉ॰ गोपाल सिंह[2], विशाल श्रीवास्तव[3], शैलेन्द्र कुमार यादव[4]

पादप रोग विज्ञान विभाग[1], प्रोफेसर पादप रोग विज्ञान विभाग[2], पुष्प विज्ञान विभाग[3],कृषि प्रसार एवं संचार विभाग[4]

सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मोदीपुरम–मेरठ, उत्तर प्रदेश भारत

Email Id: vermabhai271302@gmail.com

परिचय

गन्ना विश्व की प्रमुख नकदी फसलों में से एक है। गन्ने का वानस्पतिक नाम *सैकेरम ऑफीसिनेरम* है। यह फसल ग्रेमिनी कुल के अन्तर्गत आते है। यह एक बहुवर्षीय फसल है यह उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय जलवायु वाले देशों में इसकी खेती बड़े पैमाने की जाती है तथा गन्ने का वानस्पतिक वृद्धि एवं विकास के लिए तापमान लगभग 21 – 27 डिग्री सेंटीग्रेट अनुकूल होता है। गन्ने का औसत लम्बाई 5 – 6 मीटर होती है तथा तने की औसतन मोटाई 2 इंच होता है। प्राचीन काल में गन्ने का सर्वप्रथम उत्पादन "पापुआ न्यू गिनी" में हुआ था। विश्व में गन्ने का उत्पादन सबसे अधिक ब्राजील में होता है और भारत का गन्ने के उत्पादन की दृष्टि से विश्व में दूसरा स्थान है और सबसे बड़ा उपभोक्ता भी है। भारत में गन्ना उत्पादक मुख्य राज्य जैसे – उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक तमिलनाडु इत्यादि है। गन्ने की खेती से लोगो को रोजगार एवं आर्थिक रूप से सशक्त करता है। गन्ने के रस से बनाये जाने वाले पदार्थ जैसे गुड़ मिश्री शक्कर चीनी इत्यादि प्राप्त होते है। गन्ने की फसल में रोग उत्पन्न करने वाले रोगजनक जैसे कवक, बैक्टीरिया, विषाणु और फाइटोप्लाज्मा मुख्य होते है जो निम्न रोग उत्पन्न करते है जैसे– गन्ने का लाल सड़न रोग, कंडुआ रोग, उकठा रोग, घासी प्ररोह रोग तथा पीला मोजेक रोग इत्यादि इनसे उत्पादन पर बुरा प्रभाव् पड़ता है।

गन्ने का लाल सड़न रोग

यह एक कवक जनित रोग है जो *कोलेटोट्रिकम फालकेटम* से होता है। यह गन्ने का बहुत ही भयंकर रोग है क्योकि इसके प्रकोप से गन्ने की गुणवत्ता जैसे मिठास एवं उत्पादन पर बहुत ही असर पड़ता है। इस रोग के लक्षण में गन्ने का प्रभावित तना हल्का फटने लगता है या फिर गन्ने को लम्बवत फाड़ने पर लाल और बीच में हल्का सा श्वेत रंग सड़न सा दिखाई देता है। इस फंजाई के कवकजाल से गन्ने का संवहन ऊतक बंद हो जाता है जिससे खनिज लवण

पौधों में स्थान्तरित नहीं हो पाते है जिसके परिणामस्वरूप पौधों की शीर्ष की तीसरी और चौथी पत्तियाँ पीली पड़ने लगती है और सूख जाती है।

गन्ने के पर्व सामान्यतया सिकुड़ने लगते है और गन्ना वजन में हल्का होने लगता है और रोग का अत्याधिक प्रकोप होने पर गन्ने के तने के अंदर भूरा रंग होना प्रारंभ हो जाता है तथा ये कवक सुक्रोस को अल्कोहल में बदल देता है जिससे उसमे दुर्घन्ध आने लगती है। इस रोग के लक्षण में पत्तियों की मध्यशिरा में गहरा लाल रंग प्रतीत होने लगता है।

रोग प्रबंध

गन्ने की लाल सड़न की रोकथाम के लिए निम्न उपायों को अपनाया जाता है।

- गन्ने के फसल के लिए ऐसे खेत का चुनाव करना चाहिए जहाँ पहले से उस रोग का प्रकोप न आया हो।
- गन्ने की बुवाई करने से पहले बीज का शोधन एगलाल या एरीटान की 2. 5 ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से घोल मे उपचारित करना चाहिए।
- रोगरोधी किस्मो की बुवाई करनी चाहिए जैसे– को. 244 301 ,349 370 ,846, 951, 1007, 8432 इत्यादि।
- फसल चक्र अपनाना चाहिए। गर्मियों के माह में खेत की गहरी जुताई करके धूप में दस से पंद्रह दिन के लिए छोड़ देना है जिसे मिटटी में उपस्थित कवक के बीजाणु नष्ट हो जाते है।
- गन्ने की बीज–पोरियो की बुवाई से पहले 50 डिग्री सेल्सियस तापमान वाले गर्म पानी में 2 घंटे तक उपचारित करना चाहिए ऐसा करने से रोगजनक नष्ट हो जाता है।

कंडुआ रोग

यह रोग *स्पोरिसोरिअम साइटामिनियम* नामक कवक से होता है। यह एक बीज जनित और वायु जनित रोगजनक है इस रोग का लक्षण गन्ने के पौधों पर गोब में एक चाबुक जैसी संरचना बनती है जो काली धूसर रंग की झिल्ली से ढकी रहती है। इस झिल्ली में बहुत सारे टेलिओस्पोर होते है जो झिल्ली फट जाने के बाद काला पाउडर जैसे दिखता है और हवा चलने पर इसमें उपस्थति फंफूदी के बीजाणु मिटटी की सतह या दूसरे पौधों पर फैल जाते है। ये टेलिओस्पोर द्वितीयक संक्रमण का कारक बनते है इस रोग से प्रभावित गन्ने की फसल में पौधे बौने एवं गन्ने पतले हो जाते है कल्ले की संख्या एवं रस की मात्रा कम हो जाती है इस रोग का प्रकोप होने पर लगभग 10 –25 प्रतिशत की आर्थिक क्षति होती है।

रोग प्रबंध

- गन्ने की बुवाई से पहले पोरियो (टुकड़ों) को 2 ग्राम एरीटान कवकनाशी से 1 लीटर पानी के हिसाब से घोल तैयार करके 30 मिनट तक डुबोकर फिर इसकी बुवाई करे।
- खेत में इस रोग का प्रारम्भ में प्रकोप होने पर रोगग्रस्त फसलों को उखाड़कर जला देना चाहिए।
- एक खेत में लगातार गन्ने की फसल नहीं उगाना चाहिए 2–3 वर्ष का फसल चक्र अपनाना चाहिए।
- रोगरोधी किस्मो की बुवाई करनी चाहिए जैसे – को. 7704, प्रजाति ।

- गर्मियों के महीनो में खेत की गहरी जुताई मिट्टी पलट हल से कर देना चाहिए।

उकठा रोग

गन्ने का उकठा रोग *फ्यूजेरियम सैकराई* नामक कवक से होता है। इस रोग का प्रकोप बुवाई के लगभग 4 –5 महीने बाद ये खेत में दिखाई देते है और इस रोग का पौधों पर लक्षण आने पर गन्ने बौने हो जाते है एवं उनकी बढ़वार रुक जाती है तथा प्रकाश संश्लेषण की क्रिया बाधित हो जाती है और पत्तियो के बीच की शिराविन्यास पीली पड़ने लगती है जबकि किनारे का भाग हरा ही दिखाई पड़ता है। और इस रोग का प्रकोप होने पर 10–15 प्रतिशत उपज की क्षति होती है।

रोग प्रबंध

- बुवाई के लिए गन्ने का बीज ऐसे खेत से लेना चाहिए जहाँ उस रोग का प्रकोप बिल्कुल न रहा हो।
- इस रोग का प्रकोप होने पर गन्ने की पेड़ी फसल नहीं लेना चाहिए तथा रोगग्रस्त पौधों को तुरंत उखाड़कर जला देना चाहिए।
- गन्ने की पोरियो की बुवाई से पहले कार्बेन्डाजिम की 0.05 प्रतिशत मात्रा का घोल बनाकर 10 मिनट तक डुबोकर उपचारित कर लेना चाहिए।

घासी प्ररोह रोग

यह रोग फाइटोप्लाज्मा के कारण होता है। इस रोग को सर्वप्रथम महाराष्ट्र के बेलापुर के समीप को. 419 गन्ने की किस्म पर देखा गया था। यह रोग गन्ना उत्पादक राज्य जैसे –उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, कर्नाटक, उड़ीसा, बिहार, मध्य प्रदेश, पंजाब, एवं, राजस्थान, इत्यादि प्रदेशो में देखने को मिलता है। इस रोग का लक्षण गन्ने के वृद्धि अवस्था में दिखाई देता है। गन्ने के मूढ़ के आधार से पतली–पतली सी घास जैसे दौजी निकलती है। यह एक प्रकार के बहुवर्षीय घास जैसे दिखने लगती है और रोगग्रस्त पौधों में या तो गन्ने बनते ही नहीं या बनते है तो बहुत छोटी एवं पतली होती है। इस रोग का प्रकोप मई जून महीने सर्वाधिक देखा गया है इस रोग का प्रकोप होने पर लगभग 10 प्रतिशत उपज की हानि होती है।

रोग प्रबंध

- इस रोग का प्रसार कीट–फुदको द्वारा होता है तथा कीटो का नियंत्रण करने के लिए 0.1 प्रतिशत मेलाथियान या मेटॉसिटॉक्स का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- रोगरोधी किस्मो की बुवाई करनी चाहिए।
- गन्ने की बुवाई से पहले गन्ने के टुकड़े (पोरियो) को गर्म वायु से 52 डिग्री सेल्सियस तापमान पर 4 घण्टे तक उपचारित करे ।

पीला मोजेक रोग

इस रोग का मुख्य कारण वायरस है जो पोटीवायरस के समूह के होते है। यह रोग गन्ने की पैदावार करने वाले सभी क्षेत्रो में आता है इस रोग का का प्रकोप भारत में सर्वप्रथम पूसा बिहार में सन 1921 ईस्वी में देखा गया था। इस रोग का प्रकोप बुवाई के लगभग 6 सप्ताह बाद खेत में पौधो पर दिखाई देते है। इस रोग से संक्रमित पौधो की पत्तियों के हरे वाले भाग पर छोटे छोटे पीले रंग के धब्बे बनते है। इस रोग का प्रकोप होने पर लगभग 21 प्रतिशत उपज की हानि होती है।

रोग प्रबंध

- बुवाई हेतु स्वस्थ बीज का प्रयोग करना चाहिए।
- बुवाई हेतु रोग रोधी किस्मो का चयन करना चाहिए।

गन्ने के पेड़ी कुंठन रोग

यह एक जीवाणु से होने वाला रोग जो *कलेविबैक्टर जाइलि* से होता है इस जीवाणु के संक्रमण से पौधे अविकसित एवं बौने रह जाते है तथा कल्ले कम से कम निकलते है और पतले हो जाते है साथ ही साथ पत्तियों पर इनका प्रकोप होने पर पीली हो जाती है।

रोग प्रबंध

- गन्ने की बुवाई से पहले गन्ने के टुकड़े (पोरियो) को गर्म वायु से 52 डिग्री सेल्सियस तापमान पर 4 घण्टे तक उपचारित करे ।
- बुवाई हेतु रोग रोधी किस्मो का चयन करना चाहिए।

गन्ने का लाल धारी रोग

यह रोग गन्ने में *स्यूडोमोनास रुब्रिलिनीएन्स* नामक जीवाणु से होता है इस रोग के लक्षण सामान्यतया सर्वप्रथम नए पत्तियों की आधार बिंदु पर दिखाई पड़ते है यह एक विश्वव्यापी रोग है जो मुख्यतया सभी गन्ना उत्पादक देशो में इसका प्रकोप देखने को मिलता है भारत में इस रोग को सर्वप्रथम सन् 1933 में देखा गया था।

रोग प्रबंध

- फसलों पर इस रोग की प्रारंभिक अवस्था में लक्षण दिखाई देने पर ब्लाइटाक्स 50 का 0.2 प्रतिशत घोल बनाकर 10 –15 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव करना चाहिए।
- बुवाई के लिए स्वस्थ एवं प्रमाणित बीज का चयन करें।
- रोगरोधी किस्मो की बुवाई करनी चाहिए।
- गन्ने की बुवाई से पहले गन्ने के टुकड़े (पोरियो) को गर्म वायु से 52 डिग्री सेल्सियस तापमान पर 4 घण्टे तक उपचारित करे ।