



मक्का के रोगों का नियंत्रण

गौरव कुमार यादव*, अजय कुमार मिश्रा*, अभिषेक कुमार**,
प्रियंका यादव** और अनुपम कुमार**

॥ मक्का, चावल और गेहूं के बाद तीसरी सबसे महत्वपूर्ण अनाज की फसल है। इसकी उत्पादन क्षमता अन्य खाद्य फसलों से अधिक होने के कारण इसको विश्व की खाद्य फसलों की रानी कहा जाता है। इसकी खेती सभी प्रकार की जलवायु में की जाती है। इसे भारत में लगभग 10 मिलियन हैक्टर क्षेत्र और 28.72 मिलियन टन के वार्षिक उत्पादन के साथ प्रमुख स्थान प्राप्त है। विश्वस्तर पर मक्का में विभिन्न रोगों के कारण लगभग 9 प्रतिशत उपज के नुकसान का अनुमान लगाया गया है। इनमें से अधिकांश रोगजनक जीवाणु और फफूंद मूल के हैं। भारत में इन रोगों से मक्का में लगभग 13.2 प्रतिशत का नुकसान होता है। ॥

भारत में ब्लाइट, मेंडिस लीफ ब्लाइट, टर्सिकम लीफ ब्लाइट, बैंडेड लीफ एवं शीथ ब्लाइट, चारकोल रॉट और सामान्य रतुआ ऐसे प्रमुख रोग हैं, जो मक्का की पैदावार को प्रभावित करते हैं। इस लेख में मक्का की फसल को हानि पहुंचाने वाले प्रमुख रोगों के साथ-साथ उनके रोगजनक, लक्षण और प्रबंधन तकनीकी आदि के बारे में बताया गया है, जिससे कि किसान अधिक से अधिक उपज का लाभ ले सकें।

मेंडिस पत्ता अंगमारी

रोगकारक: कोचलिबोलास हेटेरोस्ट्रोफॉस

*भाकृअनुप-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली-110012; **सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, मेरठ-250110 (उत्तर प्रदेश)

लक्षण

पत्तियों की शिराओं के बीच में पीले-भूरे, अण्डाकार धब्बे बन जाते हैं। ये बाद में लम्बे होकर चौकोर हो जाते हैं। इसके कारण पत्तियां जली हुई दिखाई देती हैं। धब्बों की वृद्धि पत्तियों के सिरों के बीच में होती है। यह रोग हवा और बारिश के छीटों के माध्यम से फसल में फैलता है।

रोकथाम

फसलचक्र और स्वच्छता के माध्यम से अवशेष प्रबंधन: रोग के लक्षण दिखते ही 8-10 दिनों के अंतराल पर 1 लीटर पानी में 2.5-4.0 ग्राम डाइथेन एम-45/जिनेब मिलाकर छिड़काव करें। जहां पर इस रोग का प्रकोप अधिक हो उन क्षेत्रों में रोग प्रतिरोधी किस्में जैसे कि आईसीआई-701,

बायो-9363, प्रो-324, पूसा अर्ली हाइब्रिड-5, प्रकाश, जेएच-10655 एवं जेकेएम-1701 उगानी चाहिए।

टर्सिकम पत्ता अंगमारी

रोगकारक: सेटोफेशरिया टर्सिका

लक्षण

यह रोग पहले पत्तियों पर छोटे अण्डाकार धब्बों के रूप में शुरू होता है, जोकि समय के साथ बड़ा हो जाता है। इसे लम्बे अण्डाकार भूरे या स्लेटी धब्बों से पहचाना जा सकता है। धब्बे पहले निचली पत्तियों पर दिखाई देते हैं और धीरे-धीरे ऊपर की ओर बढ़ती

चारकोल वृन्त सड़न रोग

रोगकारक: मैक्रोफोमिना फाजोलिना



लक्षण

फूल के बाद के प्रारंभिक लक्षणों में ऊपरी पत्ती के ऊतक का असामान्य सूखना, तने का गिरना और समय से पहले नष्ट होना शामिल है। परिपक्वता के दौरान, निचले तने की इंटरनोड्स पर एक विशिष्ट कोयला/राख जैसा दिखता है। जब तने को काटकर देखा जाता है, तो काला पाउडर (माइक्रोस्क्लेरोटिया) संवहनी बंडलों और तनों पर दिखाई देता है।

रोकथाम

गहरी जुताई, फसलचक्र और स्वच्छता के माध्यम से पिछली फसलों का अवशेष प्रबंधन करना चाहिए। सहिष्णु/संकर किस्मों का चुनाव करें। पौधों की संख्या कम रखें। मृदा की संतुलित उर्वरता (नाइट्रोजन के उच्च स्तर और पोटाश के न्यूनतम स्तर से बचाव) बनाये रखें।



पत्ता अंगमारी

हैं। सामान्य रूप से संक्रमित क्षेत्र झुलसा हुआ दिखता है।

रोकथाम

फसलचक्र और स्वच्छता के माध्यम से अवशेष प्रबंधन: थीरम 3 ग्राम/कि.ग्रा. बीज के साथ बीजोपचार करें। एजॉक्सिस्ट्राबीन 18.2 प्रतिशत + डिफेंसकोनाजोल 11.4 प्रतिशत डब्ल्यू/डब्ल्यूएससी 1 मि.ली./लीटर पानी में बदल-बदल कर छिड़काव करें। जहां पर इस रोग का प्रकोप अधिक हो उन क्षेत्रों में रोग प्रतिरोधी किस्में जैसे कि आईसीआई-701, बायो-9363, प्रो-324, पूसा अर्ली हाइब्रिड-5, प्रकाश, जेएच-10655 एवं जेकेएम-1701 उगानी चाहिए।

बैंडेड पत्ती एवं शीथ अंगमारी

रोगकारक: रिजोक्टोनिया सोलानी

लक्षण

यह रोग 40-50 दिनों पुराने पौधों की पत्तियों पर दिखाई देता है और बाद में भुट्टे तक पहुंच जाता है। धब्बे पहले सांद्र



शीथ अंगमारी

बैंड और छल्लों के रूप में निचली पत्तियों (पहले और दूसरे) में देखे जाते हैं। प्रभावित पौधे गहरे भूरे रंग के बैंड के साथ भूरे रंग में बदल जाते हैं। बाद में इन रोग क्षेत्रों में स्कलेरोटिआ दिखाई देता है। विकासशील भुट्टे पूरी तरह से क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।

रोकथाम

सहिष्णु/संकर किस्मों का चुनाव करें। स्यूडोमोनास 16 ग्राम/कि.ग्रा. की दर से बीजोपचार करें। भूमि को छूने वाली 2-3 पत्तियों को शुरू में ही तोड़ देने से रोग की रोकथाम की जा सकती है। एजॉक्सिस्ट्राबीन

ब्राउन स्ट्रिप मृदुरोमिल आसिता

रोगकारक: स्कलेरोफथोरा रेसी वार. जी

लक्षण

प्रारंभिक तौर पर धब्बे, पत्तियों पर विकसित होते हैं। इस रोग को पहले निचले पत्तों पर देखा जा सकता है। ये संकीर्ण क्लोरोटिक या पीलेपन की 3-7 मि.मी. चूड़ी धारियों वाले होते हैं। बाद में ये धारियां बैंगनी रंग की हो जाती हैं।

रोकथाम

रोग प्रतिरोधी किस्में जैसे बायो-9363, प्रो-345, पूसा अर्ली हाइब्रिड-5, प्रकाश, जेएच-10655 एवं जेकेएम-117 उगाने से भी रोग की रोकथाम की जा सकती है। एप्रोन-35 एस.डी. का 2.5 ग्राम/कि.ग्रा. बीज की दर से बीजोपचार करें।

सिस्टमिक फफूंदनाशी जैसे कि मेटालाक्सिल, रोडोमिल 25 डब्ल्यूपी का छिड़काव रोग के लक्षण दिखाई देने से पहले कर देने से रोग के प्रकोप को कम किया जा सकता है।



18-2 प्रतिशत+डिफेंसकोनाजोल 11.4 प्रतिशत डब्ल्यू/डब्ल्यूएससी 1 मि.ली./लीटर पानी में अदल-बदल कर छिड़काव करें।

सामान्य रतुआ

रोगकारक: पुक्सिनिया सोरघी

लक्षण

नमी अधिक होने पर पत्तियों की दोनों सतहों पर गोल, लम्बे, सुनहरे या गहरे भूरे रंग का पाउडर (स्पोर) बिखरा दिखाई देता है। बाद में पादप परिपक्वता के कारण इनका रंग भूरा-काला हो जाता है।

रोकथाम

सहिष्णु/संकर किस्मों का चुनाव करें। रोग का प्रथम लक्षण दिखते ही 15 दिनों के अंतराल पर एक लीटर पानी में 2-2.5



सामान्य रतुआ

ग्राम डाइथेन एम-45 मिलाकर छिड़काव करना चाहिए।

जीवाणु वृन्त सड़न

रोगकारक: डिकेया जी

लक्षण

शुरूआत में तने के निचले भाग का सड़ना मुख्य लक्षण है। सड़े हुए डंठल से एक विशेष प्रकार की गंध आती है। यह सड़न मक्के के पौधों पर 40-60 दिन पुराने होने पर देर तक दिखाई देती है। पत्तियां पीली एवं संक्रमित हो जाती हैं और रोग वाला भाग सड़ जाता है। संक्रमित भाग काले रंग का दिखाई देता है।



जीवाणु वृन्त सड़न

रोकथाम

रोगग्रस्त पौधों के मलबे को नष्ट कर दें। ब्लीचिंग पाउडर को (1 ग्राम/10 लीटर पानी) लक्षण दिखाई देने पर तुरंत घोल बनाकर रोगी पौधे के आसपास की मिट्टी को तर करें। पर्याप्त जल निकालने की व्यवस्था बनाए रखें। ■