

रोकथाम एवं नियन्त्रण (Prevention and Control)

यो रोग लाग्न नदिन र रोग लागि हाले पनि ठुलो क्षेत्रमा फैलन नदिन तल उल्लेख भए अनुसारका व्यवस्थापन विधि अपनाउनु पर्छ ।

(क) निरोगी बिरुवाको प्रयोग बिरुवा उत्पादनको लागि प्रयोग गरिने रूटस्टक तथा सायन रोग मुक्त वातावरणमा हुर्काईएको हुनुपर्दछ । सुन्तला बगैँचा भित्र नर्सरी स्थापना गर्नु हुँदैन । १००० मिटर भन्दा तल नर्सरी स्थापना गर्नु हुँदैन ।

(ख) सिट्रस सिल्ला किराको नियन्त्रण ग्रिनिङ्ग रोगलाई रोगी बोटबाट अन्य निरोगी बोटमा फैलन नदिन रोगका संवाहक सिट्रस सिल्ला किराको नियन्त्रण गर्नु अति जरुरी हुन्छ । यी किराको अत्यधिक वृद्धि बिरुवामा नयाँ पालुवा आउने समय (हिउँद पछाडि र वर्षा अगाडि) हुने भएकोले यस समयमा निरिक्षण गरि सिट्रस सिल्ला देखियमा किटनाशक विषादी डाइमथोथेट ०.०५% वा इमिडाक्लोप्रिड स्प्रे गर्ने ।

(ग) कामिनी र कडिपातको बिरुवा नष्ट गर्ने । सिट्रस सिल्ला किरा सुन्तलाजातको साथै कामिनी र कडिपातको बिरुवामा रस चुस्ने र सन्तान वृद्धि समेत गर्ने गर्दछन् । अतः सिट्रस सिल्ला किराको आश्रय स्थल हुने सुन्तला बगैँचाको एक दुई कि.मि वरपरसम्मका कामिनी र कडिपातका रूखहरू नष्ट गर्नुपर्छ । सुन्तला बगैँचा लगाउनेले कामिनी को फूल लगाउनु हुँदैन ।

(घ) सुन्तला बगैँचा भित्र अम्बाको बोट लगाई सिट्रस सिल्ला किरा भगाउने

(ङ) रोगी बोट नष्ट गर्ने। यो रोग बगैँचाको सबै बिरुवामा एकैपटक पटक लाग्दैन एक दुई बोटबाट सुरु हुन्छ र क्रमशः अन्य बोटमा सर्दछ । रोगी बिरुवा नै रोग लगाउने ब्याक्टेरियाका स्रोत हुन् । निरोगी बिरुवामा ब्याक्टेरियाको प्रवेश पछि रोग को लक्षण देखिन २/३ वर्ष लाग्न सक्दछ । तसर्थ कम्तिमा पनि ६/६ महिनामा बगैँचाको निरिक्षण गरी रोग को लक्षण देखिएका बोटहरू तुरुन्त हटाउनुपर्छ ।

(च) क्वारेन्टाइन रोगमुक्त क्षेत्रमा यस रोगको प्रवेश नै हुन नदिनु यो रोग नियन्त्रणको सबभन्दा उपयुक्त रणनीति हो । विदेशबाट ल्याइएका बिरुवा पनि रोग मुक्त छन् भनि भरपर्दो निकायबाट प्रमाणित भएको हुनु पर्दछ । विदेशबाट ल्याइएका अप्रमाणित बिरुवाहरू सोभै बगैँचामा नलगाइ जाली घरभित्र हुर्काएर केहि वर्ष रोगको लक्षण अवलोकन र प्रयोगशाला परिक्षणबाट रोग मुक्त छ भनि प्रमाणित भएपछि मात्र बगैँचामा लगाउनुपर्दछ ।



प्रकाशक

लुम्बिनी प्रदेश सरकार

कृषि, भूमि व्यवस्था तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालाय

बाली संरक्षण प्रयोगशाला, खजुरा, बाँके

Citrus Greening

(ग्रिनिङ्ग रोग)



ग्रिनिङ रोग) Citrus Greening

यो दक्षिण पूर्व एसियाकै सुन्तला वर्गका फलफुलमा लाग्ने प्रमुख रोग हो । यो रोग सर्वप्रथम दक्षिणी चिनको ग्वाङ्गडोङ राज्यको चाउभू भन्ने स्थानमा सन् १८७० तिर देखिएको थियो । यो रोगलाई त्यहाँको किसानहरूले ह्वाङ्लोङबीङ (Huanglongbing) भन्ने थाले । चिनिया भाषामा (Huang) माने पहुँलो र (Long) को मतलब झ्यागन र (Bing) को मतलब रोग हुन्छ । यो रोग नेपालमा पहिलो पटक वि.सं. २०२४ सालमा पोखरामा रेकर्ड गरिएको थियो । यो रोग Candidatus liberibacter asiaticus, C= liberibacter africanus , C= liberibacter americanus नामक शाकाणुबाट लाग्ने कुरा पत्ता लागेको छ । यो रोग सुन्तला बगैँचामा लाग्ने रोगहरू मध्य सबैभन्दा खतरनाक रोग हो । बगैँचा ह्रास गराउने प्रमुख रोग यसैलाइ मानिन्छ ।

भारत देखि भित्रिएको सुन्तलाको बिरुवाबाट यो रोग आएको भन्ने छ र त्यसपछि देशका विभिन्न स्थानहरूमा यो रोग फैलिएको हो । हाल आएर यो रोग पश्चिम क्षेत्रमा व्यापक रूपमा देखिएको छ भने पूर्वमा इलाम धनकुटा पाँचथर र सिन्धुलिमा पनि देखिएको छ । हाल सम्म यो रोगको उपचार पत्ता नलागेको र अनुसन्धान जारी रहेकोले बोट वा बगैँचामा यो रोग देखा पर्न नदिन विभिन्न उपायहरू अपनाउनु नै उत्तम हुन्छ ।
कसरी फैलिन्छ ? (फैलने प्रक्रिया)

कलमी गर्दा सायन रूटस्टक चक्कु र प्रुनिङ गर्ने हतियार आदिबाट यो रोग सर्दछ । यो रोग सिट्रस सिल्ला रोग लागेको रोगी बिरुवा प्रमुख श्रोत हुन्छन् र त्यहीबाट प्रसारण हुन्छ । भन्ने किराबाट सर्दछ । यो किराको प्रकोप १००० मिटर भन्दा तल हुन्छ ।

रोग कसरी चिन्ने ? (लक्षण)

पातमा सामान्यतया पातमा दुई प्रकारको लक्षणहरू देख्न सकिन्छ ।

१. रोग लागेको बोटको सामान्य पात तथा पातको नशाहरू पहुँलिने हुन्छ तर कहिलेकाँहि पातहरूको हरियो पृष्ठभूमिमा हरियो र पहुँलो टाटाहरू देखिने गर्छ ।
२. रोगी बोटको पातहरू सानो हुने ठाडो रहने पातको नशाहरू हरियो रहने तर अरु भागहरू पहुँलिने हुन्छ जुन लक्षण सुक्ष्म खाद्यतत्त्वहरू जस्तै आइरन र जिङ्को कमि भयको पातसंग मेल खान्छ जसले गर्दा रोग वा खाद्यतत्त्वको कमिले गर्दा भएको यकिन गर्न गाह्रो हुन्छ । रोगी पातहरूको प्रयोगशालामा जाँच गर्दा पोटासियमको मात्रा धेरै भएको पाइन्छ भने क्याल्सियम र जिङ्को मात्रा कम भएको पाइन्छ ।

फलमा

रोगी बोटको फलहरू सानो आकारको हुने, अमिलो र तितो हुने, फल काटेर हेर्दा फलको गुदी भागदेखि समान नभई एक पट्टिको भाग टुलो र अर्को पट्टिको भाग सानो हुने हुन्छ । फलहरू नपाक्दै भर्ने र बोटमा बाँकि फलहरूमा राम्रोसंग सुन्तलाको रंग विकास नहुने, छाँया परेको भाग हरियो नै रहने गर्दछ । फलको बीउहरू स्वस्थ नभई खैरो रंगको स साना चाउरी परेको र बत्तास हुन्छ ।

जराभा

रोगी बोटको जरा कमजोर हुने सहायक जराहरू कम हुने नयाँ जराको विकास रोकिने र जराहरू कुहिन थाल्छ ।

बोटमा

रोग लागेका बोटहरूबाट अत्यधिक रूपमा पातहरू भर्ने, बेमौसममा नयाँ पालुवा पलाउने तथा फुल फुल्ने र संक्रमण धेरै भएमा हाँगाहरूको टुप्पोदेखी मर्दै जान्छ र अन्तमा पुरै बोट मर्न जान्छ ।

ग्रिनिङ रोग पत्ता लगाउने तरिका

तिन तरिकाबाट बोटमा ग्रिनिङ रोग पत्ता लगाउन सकिन्छ ।

१. बोट बगैँचामा रोगको लक्षण हेरेर : बोटमा माथि भनिएका रोगको लक्षण देखिएको छ/छैन हेर्ने ।
२. PCR-POLYMERASE CHAIN REACTION TEST
३. स्क्राच टेस्ट: यो निकै सरल, सहज, छिटो र उपयोगी तरिका हो । यस तरिकाबाट २-३ मिनेटमा बोटमा ग्रिनिङ रोग लागेको/नलागेको पत्ता लगाउन सकिन्छ । यस तरिका बाट परिक्षण गर्दा ८०-९०% सम्म सहि नतिजा दिन्छ र फल स्वरूप प्रयोगशालामा गरिने PCR तरिकाको लागत कम हुन्छ । स्क्राच टेस्ट गर्ने विधि तल दिइएको छ ।

रोगी बोटबाट संकलन गरिएको नमुना पातलाई २०-३० पटक खाक्सीमा रगड्ने

पातमा रगडेको खाक्सीलाई प्लास्टिक थैलामा राख्ने र १ मि.लि डिस्टिल पानी मिसाई प्लास्टिकलाई बाहिरबाट मिच्ने

उत्त थैलामा १ थोपा आयोडिन राख्ने र रंगमा परिवर्तन भएको हेर्ने

गाढा खैरो वा कालो रंग (रोग लागेको)

पहुँलो वा सुन्तला रङ्ग (रोग नलागेको)

