निमाटोड, मेलोइडोगाइन इंकोग्निटा से उत्पन्न मूल गाँठ रोग शहतूत बागानों की गंभीर समस्या है, जिससे पत्ती उपज 20% कम हो जाती है। यह पत्ती गुणवत्ता विशेषकर संश्लेषण के लिए आवश्यक प्रोटीन को प्रभावित करता है। यह रोग सालभर व्यापक तौर पर पाया जाता है और बलुई मृदा में सिंचित बागानों को अधिक प्रभावित करता है। चूँकि यह रोग मूल तंत्र को क्षति पहुँचाता है इसलिए पौधा अन्य मृदा जनित रोगों से भी ग्रस्त हो जाता है। गंभीर रूप से प्रभावित शहतूत पौधे सीमांत हरिमाहीन और ऊतक क्षय पत्ती सहित अविकसित वृद्धि दर्शाते हैं। मूल में उत्पन्न गाँठ/पिटिका विभिन्न परिमाण के गोलाकार होते हैं। नई पिटिकाएँ बहुत छोटी और पीली सफेद होती है जबकि पुरानी पिटिकाएँ बडी और काले भूरे रंग की होती हैं। सूत्रकृमि संक्रमण के कारण मूलों के संवहन ऊतक और वल्कुट अव्यवस्थित हो जाते हैं जिससे मृदा से अन्य वायवीय भागों में पानी और खनिजों के संवहन में बाधा पडती है।

विगत सालों में मूल गाँठ रोग नियंत्रण हेतु नीमखली, नीमखली के साथ फ्यूरडोन और बयोनेमा (वेर्टिसिलियम क्लामिडोस्पोरियम) का प्रयोग करने जैसी विविध पद्धतियों की सिफारिश की गई। लेकिन नीमखली के अनुप्रयोग से वांछित नियंत्रण नहीं हुआ। रासायनिकों का उपयोग कीमती है और लगातार अनुप्रयोग किए जाने पर मृदा में विद्यमान उपयोगी सूक्ष्माणुओं का विनाश हो जाता है। अतः शहतूत के मूलगाँठ रोग प्रबंधन हेतु 75% पादप संघटकों और 25% रासायनिकों सहित पादप आधारित पारिस्थिति अनुकूल प्रौद्योगिकी निमाहारी विकसित किया गया। प्रयोगशाला स्तर पर प्रौद्योगिकी ने रोग की तीव्रता को 82% और पत्ती उपज को 22% कम किया। कृषक के क्षेत्र में यह रोग 82-84% कम पाया गया और पत्ती उपज नष्ट को 22-24% तक रोका गया। इस प्रौद्योगिकी को अपनाने से लागत-लाभ अनुपात 1:2.2 पाया गया।

निमाहारी गोबरखाद मिलाते हुए

अनुप्रयोग विधि

मध्यम संक्रमण (<50 पिटिकाएँ/पादप)

प्रतिवर्ष दो अनुप्रयोग

गंभीर संक्रमण (>50 पिटिकाएँ/पादप) प्रतिवर्ष तीन अनुप्रयोग

खुराक/अनुप्रयोग 40 कि.ग्रा/हे

तैयारी की विधि : 40 कि.ग्रा निमाहारी को 400 कि.ग्रा गोबरखाद/वानस्पतिक खाद में मिलाएँ ।

निमाहारी का अनुप्रयोग

पहला अनुप्रयोग: मूल क्षेत्र के आसपास 15 से.मी गहराई तक गड्ढे बनाएँ। निमाहारी मिश्रण डालकर मिट्टी से ढक दें, इसके बाद सिचाई करें।

दूसरा अनुप्रयोग: पहले अनुप्रयोग के 70-80 दिन बाद।

तीसरा अनुप्रयोग: दूसरे अनुप्रयोग के 140-150 दिन बाद।

सावधानियाँ

- उपचार के तुरंत बाद शहतूत पौधों की सिंचाई करें।
- मृदा में जैव कार्बन स्तर को >0.5% बढाने के लिए मृदा में वानस्पतिक खाद डालते हुए अनुकूलतम कार्बनांश बनाए रखें।
- पूरी फसल अवधि के दौरान मृदा आर्द्रता स्तर को 40% से अधिक रखें।

लाभ

- निमाहारी निर्दिष्ट लक्ष्य का पारिस्थिति अनुकूल पौधा आधारित सूत्रण है।
- मृदा में उपलब्ध हितकारी सूक्ष्म वनस्पतिजात को प्रभावित नहीं करता।
- जडों द्वारा आसानी से सोख लिया जाता है और मृदा एवं शहतूत जडों में सूत्रकृमि जीवसंख्या तथा इसके प्रगुणन को रोकता है|
- सूत्रण का प्रभाव दो साल तक रहता है ।
- अनुप्रयोग विधि आसान है और 50% मानवशक्ति बचाता है।

अनुप्रयोग के पहले

अनुप्रयोग के बाद

विषय:
वी. निशिता नाइक व प्रतीश कुमार, पी. एम.

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें:
निदेशक
केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान
(आई एस ओ 9001:2008 प्रमाणित)
(केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार)
श्रीरामपुरा, मैसूरु-570 008
दूरभाष: 0821-2362757, 2362406
फैक्स: 0821-2362845 वेब:www.csrtimys.res.in
ई-मेल;csrtimys.csb@nic.in

निमाहारी

शहतूत में मूलगांठ रोग प्रबंधन हेतु पौधा आधारित उत्पाद

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान
(आई एस ओ 9001: 2008 प्रमाणित)
केंद्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार
श्रीरामपुरा, मैसूरु-570 008