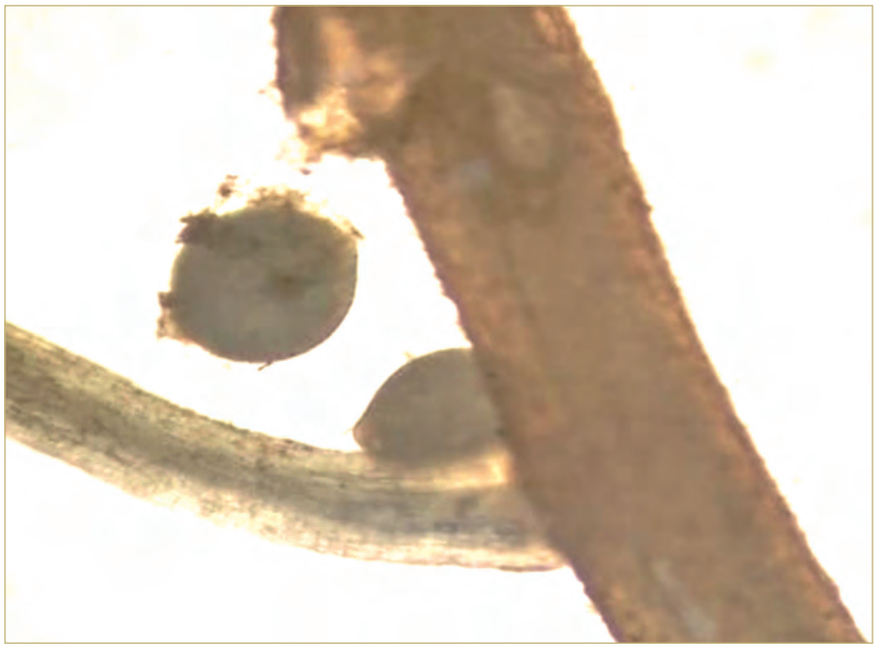


श्रीअन्न में पाए जाने वाले सूत्रकृमियों का प्रबंधन

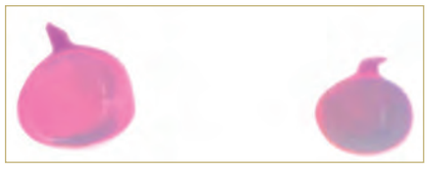
शर्मिष्ठा ठाकुर*, प्रियंका दुग्गल** और **सुमन सांजटा***

"ज्वार, बाजरा, रागी, कंगनी और चीना, श्रीअन्न की विभिन्न किस्मों के रूप में आते हैं। यह अत्यधिक पौष्टिक और बहुमुखी अनाज फसलों का एक समूह है, जो सदियों से कई संस्कृतियों में 'प्रमुख अनाज' रहे हैं। अपने अनूठे स्वाद, उच्च फाइबर सामग्री और कई स्वास्थ्य लाभों के साथ, श्रीअन्न दुनियाभर के कई देशों में तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं। इतने अधिक महत्वपूर्ण होने के बावजूद इनके उत्पादन में गिरावट दर्ज की जा रही है। इसका प्रमुख कारण सूत्रकृमि का प्रकोप है। उपज की गुणवत्ता एवं उत्पादन को बढ़ाने के लिए इसकी रोकथाम करना आवश्यक है।"

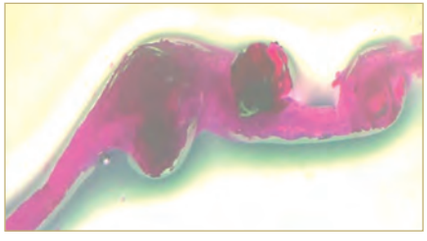
श्रीअन्न विशेषांक

प्रबंधन

- सूत्रकृमि से निजात पाने के लिए खेत की मई-जून में 10-15 दिनों के अंतराल पर गहरी जुताई करें। इससे सूत्रकृमि (अंडे व किशोरावस्था) सूर्य की गर्मी से नष्ट हो जाते हैं।
- खेत को खरपतवारों से मुक्त रखें।
- जड़गांठ सूत्रकृमि ग्रसित पौधों के अवशेष अच्छी तरह से नष्ट कर देना एक बेहतर उपाय है।
- एक ही फसल को निरंतर न लगाएं एवं फसलचक्र अपनाएं।
- जैविक संशोधक (ऑर्गेनिक अमेंडमैंट्स), नीमखली, केंचुआ खाद व गोबर खाद का प्रयोग करें, ताकि पौधे स्वस्थ रहें और मृदा में सूत्रकृमियों की संख्या कम हो जाए।

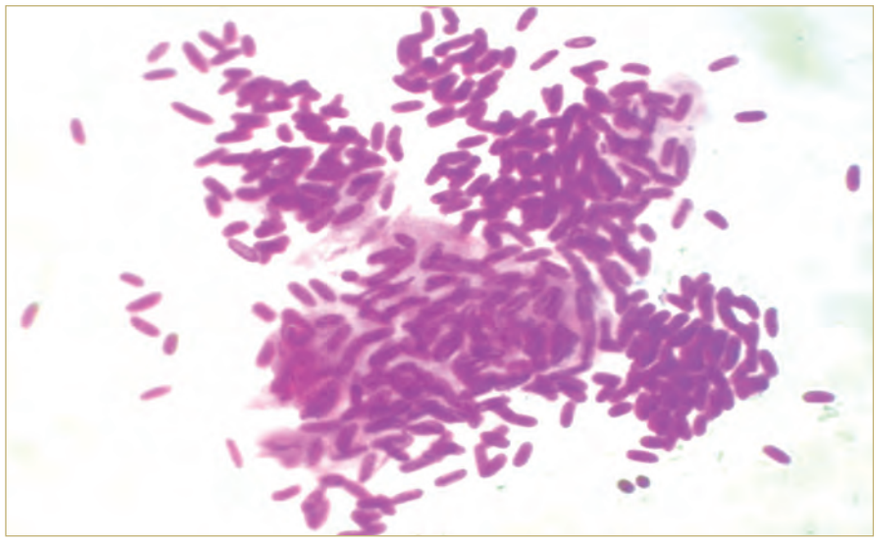


जड़-गांठ सूत्रकृमि की मादा



जड़-गांठ सूत्रकृमि द्वारा बनाई गांठें और अण्डगुच्छ

सूत्रकृमि रोग उत्पन्न होने से फसल में पीलापन व बौनापन आने लगता है। इससे पौधे की बढ़वार में बाधा आने लगती है। पौधे में पोषण की कमी, लवण की अधिकता, तनाव की स्थितियां स्पष्ट होने लगती हैं। रोगी पौधों पर फल कम लगते हैं और अंततः ये सड़ जाते हैं। इससे उपज पर भारी नुकसान का सामना करना पड़ता है। पोषण से भरपूर श्रीअन्न में इनका प्रबंधन आवश्यक हो जाता है। अंग्रेजी में सूत्रकृमि, **निमेटोड** कहलाते हैं। ये छोटे, पतले, धागे की तरह के जीव हैं। ये



जड़-गांठ सूत्रकृमि के अंडे किशोरावस्था (जे2)

*कीट विज्ञान विभाग, चौधरी सरवण कुमार कृषि विश्वविद्यालय पालमपुर-176062 (हिमाचल प्रदेश); **सूत्रकृमि विभाग, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार-125004 (हरियाणा)

रेनिफॉर्म सूत्रकृमि की गुर्दाकार मादा

जीव नग्न आंखों से दिखाई नहीं देते इसलिए इनकी ओर किसानों का ध्यान कम ही जाता है। ये ज्यादातर मिट्टी में होते हैं और पौधों की जड़ों से अपना आहार ग्रहण करते हैं। ये कुछ पौधों के ऊपरी भागों (तना, पत्तियां, फूल व बीज) को निशाना बनाते हैं।

श्रीअन्न में पाए जाने वाले सूत्रकृमि

ज्वार के सूत्रकृमि: ज्वार आर्थिक रूप से एक वर्षापोषित महत्वपूर्ण आहार और उपयोगी चारा फसल है। इसमें जड़गांठ सूत्रकृमि (मेलॉइडोगायिनी), जड़घाव सूत्रकृमि (प्रैटीलेनक्स), वृद्धिरोधक सूत्रकृमि (टाइलेंकोरिन्कस) एवं ज्वार पुट्टी सूत्रकृमि (हेटेरोडेरासोरघाई) पाए जाते हैं।।

जड़-गांठ सूत्रकृमि

ज्वार का सबसे महत्वपूर्ण सूत्रकृमि जड़-गांठ सूत्रकृमि है। यह ज्वार की जड़ों की खराब वृद्धि के साथ जुड़ा हुआ है। भारत में जड़गांठ सूत्रकृमि (मेलॉइडोगायिनीइन्कॉग्निटा) सबसे अधिक पाया जाता है। इससे संक्रमित पौधे पीले पड़ जाते हैं और छोटे रह जाते हैं व जड़ों में गांठें बन जाती हैं।

जड़घाव सूत्रकृमि (प्रैटिलेंकस)

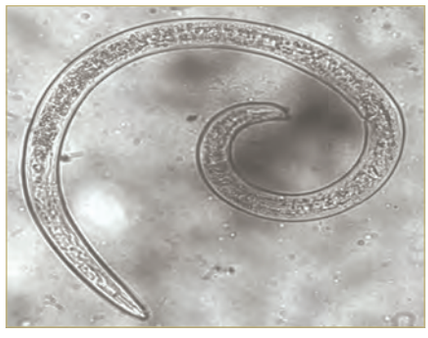
प्रैटिलेंकस जी. और प्रैटिलेंकस हेक्सिनसिसस जड़घाव सूत्रकृमि की दो सबसे महत्वपूर्ण प्रजातियां हैं। प्रैटिलेंकस जी ज्वार की फसल के लिए आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण माना जाता है। संक्रमित पौधे पीले पड़ जाते हैं व संक्रमित जड़ें भूरे रंग की हो जाती हैं।

वृद्धिरोधक सूत्रकृमि

इस सूत्रकृमि की कई प्रजातियां हैं। इनकी वजह से फसल का विकास अच्छी तरह नहीं हो पाता है। भारत में ज्वार के खेतों में सबसे अधिक पायी जाने वाली प्रजाति टाइलेंकोरिन्कस वल्गारिस है।

ज्वार पुट्टी सूत्रकृमि (हेटेरोडेरासोरघाई)

यह सूत्रकृमि बाजरा फसलों के साथ-साथ अन्य अनाजों में भी पाया जाता है। इस सूत्रकृमि के संक्रमण की वजह से ज्वार के पौधों की वृद्धि अच्छी तरह से नहीं हो पाती है। अविकसित पौधे खेत में झुण्ड में स्वस्थ पौधों की तुलना में पीले दिखाई देते हैं।



हेलिकोटाइलेंकस

हानिकारक सूत्रकृमि

बाजरा के सूत्रकृमि

सूत्रकृमि की कई प्रजातियां इस फसल में पाई गई हैं। इसमें पाया जाने वाला मुख्य सूत्रकृमि, जड़गांठ सूत्रकृमि (मेलॉइडोगायिनी इन्कॉग्निटा) है। यह सूत्रकृमि पौधों की जड़ों में गांठें बना देता है। इसके परिणामस्वरूप पौधों में पीलापन और मुरझान आ जाता है। बाजरा की फसल से जुड़े अन्य सूत्रकृमि जैसे-बेलोनोलैमस, क्रिकोनेमेला, हेलिकोटाइलेंकस, होप्लोलैमस, पैराट्रिकोडोरस और ट्राइकोडोरस हैं, जो भारत के साथ-साथ अन्य देशों में भी पाए जाते हैं।

रागी के सूत्रकृमि

पुट्टी सूत्रकृमि (हेटेरोडेरा) व रेनिफॉर्मसूत्रकृमि (रेनिफॉर्मरोटिलेंकुलुस) रागी की फसल में पाए जाते हैं। पुट्टी सूत्रकृमि से पौधां की वृद्धि रुक जाती है और अविकसित पौधे खेत में झुण्ड में दिखाई देते हैं। आसपास के स्वस्थ पौधों की तुलना में पीले दिखाई देते हैं। ■

भाकृअनुप की द्विमासिक बागवानी पत्रिका
'फल फूल' मई-जून, 2024 अंक के प्रमुख आकर्षण

- एरोपोनिक्स: आलू में बीज उत्पादन की आधुनिक तकनीक
- अनोखा फल है ड्रैगनफ्रूट
- आय सृजन हेतु करौंदा का मूल्यसंवर्धन
- चन्द्रशूर औषधीय गुणों से भरपूर बहुउपयोगी पौधा
- ग्लैडियोलस की व्यावसायिक खेती
- शकरकंद की उन्नत खेती
- बेहतर आय और टिकाऊ आजीविका के लिए संरक्षित खेती-एक सफल कृषक महिला उद्यमी
- फल उत्पादन विधि में शून्य जुताई की व्यवहार्यता
- आम के प्रमुख कीटों और उनका एकीकृत प्रबंधन
- पपीता में होने वाले रोगों का प्रबंधन
- रबी प्याज में अधिक उपज हेतु समन्वित पोषक प्रबंधन
- फालसा की वैज्ञानिक खेती
- वृद्धि नियामकों के प्रयोग से अमरूद की पैदावार तथा गुणवत्ता में बढ़ोतरी

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012
दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in