

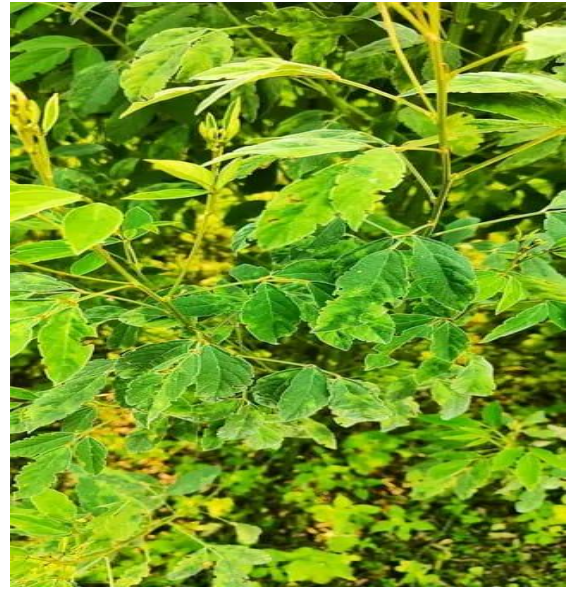
## अरहर में पाए जाने वाला बाँझपन मोज़ेक रोग (SMD) या अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस (PPSMV) रोग को कैसे प्रबंधित करें?

डॉ दयानंद शुक्ल, प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, चहक टंडन, विशाल तिवारी, गरिमा त्रिपाठी

### परिचय -

अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस (पीपीएसएमवी) एक विनाशकारी बीमारी है जो उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में उगाई जाने वाली एक महत्वपूर्ण दलहनी फसल अरहर (कैजानस कैजन) को प्रभावित करती है। यह वायरस जीनस कोमोवायरस से संबंधित है और एक एरीओफाइड माइट, एसेरिया कजानी द्वारा फैलता है। पीपीएसएमवी अरहर की खेती के लिए एक बड़ा खतरा है, जिससे उपज में भारी कमी आती है और किसानों को आर्थिक कठिनाई का सामना करना पड़ता है। आइए जानते हैं अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस (पीपीएसएमवी) रोग की विशेषताओं, अरहर की फसलों पर इसके प्रभाव और इसके प्रभावों को कम करने के लिए किए जाने वाले प्रमुख उपायों के बारे में...

वायरस मुख्य रूप से अरहर के पौधे के प्रजनन अंगों को निशाना बनाता है, जिससे बाँझपन होता है और उपज में गिरावट आती है। एरीओफाइड माइट एक वेक्टर के रूप में कार्य करता है, जो भोजन के दौरान वायरस को प्रसारित करता है।



### अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस के लक्षण

अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस (पीपीएसएमवी) रोग की विशेषता गोलाकार कणों और आरएनए1 और आरएनए2 से बने द्विदलीय जीनोम की उपस्थिति है।

### अरहर के लक्षण एवं प्रभाव

अरहर के संक्रमित पौधे की पत्तियों पर मोज़ेक पैटर्न, पीलापन और पत्तों की विकृति जैसे लक्षण दिखाई देते हैं। हालाँकि, सबसे हानिकारक प्रभाव प्रजनन चरण में देखा

डॉ दयानंद शुक्ल, प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, चहक टंडन, विशाल तिवारी, गरिमा त्रिपाठी

<sup>1</sup>पादप रोग विभाग डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय पूसा, समस्तीपुर - 848 125

<sup>2</sup>प्रोफेसर (डॉ) एस.के.सिंह, पादप रोग विभाग डॉ राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय पूसा, समस्तीपुर - 848125

<sup>3,4,5</sup>परस्नातक छात्र उद्यान विभाग डॉ राम मनोहर लोहिया अवध विश्वविद्यालय अयोध्या।

जाता है, जहाँ फूल बाँझपन से गुजरते हैं, जिसके परिणामस्वरूप फली निर्माण और बीज उपज में उल्लेखनीय कमी आती है। पीपीएसएमवी-प्रेरित बाँझपन अरहर की खेती पर निर्भर क्षेत्रों में खाद्य सुरक्षा और आर्थिक स्थिरता के लिए गंभीर खतरा पैदा करता है। अरहर के बाँझपन मोज़ेक रोग (SMD)/ अरहर बाँझपन मोज़ेक वायरस (PPSMV) रोग को कैसे करें प्रबंधित? निम्नलिखित उपाय करने से इस रोग की उग्रता में भारी कमी आती है।

## 1. प्रतिरोधी किस्में

पीपीएसएमवी के प्रति प्रतिरोधी अरहर की किस्मों को विकसित करना और बढ़ावा देना एक प्राथमिक रणनीति है। प्रजनन कार्यक्रमों का उद्देश्य वायरस के प्रभाव को कम करने के लिए प्रतिरोधी जीन की पहचान करना और उन्हें पेश करना है। इसमें प्रतिरोध के लिए अरहर के जर्मप्लाज्म की जांच करना और व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य किस्मों में प्रतिरोधी लक्षणों को शामिल करना शामिल है।

## 2. वेक्टर नियंत्रण

चूंकि एरीओफाइड माइट्स पीपीएसएमवी संचरण के लिए वेक्टर के रूप में कार्य करते हैं, इसलिए एकीकृत कीट प्रबंधन (आईपीएम) उपाय करना आवश्यक है। इसमें घुन की आबादी को नियंत्रित करने के लिए

एसारिसाइड्स का उपयोग और घुन की संख्या को नियंत्रण में रखने के लिए शिकारी घुन जैसे प्राकृतिक शत्रुओं को बढ़ावा देना शामिल है। बुवाई के 40 दिन बाद तक संक्रमित पौधों को खोजकर कर निकाल देना चाहिए। रोग प्रकट होने के तुरंत बाद फेनाजाक्विन @ 1 मिली प्रति लीटर का छिड़काव करें और यदि आवश्यक हो तो 15 दिनों के बाद पुनः दोहराएं।

## 3. कल्चरल उपाय

पीपीएसएमवी प्रसार की संभावना को कम करने वाली कल्चरल उपाय का प्रयोग करना महत्वपूर्ण है। इनमें पौधों के बीच उचित दूरी, संक्रमित पौधों को हटाना और उचित सिंचाई और उर्वरक के माध्यम से समग्र फसल स्वास्थ्य को बनाए रखना शामिल है।

## 4. रासायनिक उपचार

एंटीवायरल एजेंटों और सिस्टमिक एक्वायर्ड रेजिस्टेंस (एसएआर) इंड्यूसर्स का पत्ते पर प्रयोग पीपीएसएमवी को प्रबंधित करने में मदद कर सकता है। हालांकि कोई इलाज नहीं है, ये उपचार लक्षणों को कम कर सकते हैं और बीमारी की प्रगति को धीमा कर सकते हैं।

## 5. फसल चक्रण और विविधीकरण

गैर-मेज़बान फसलों के साथ फसल चक्र और खेती प्रणालियों का विविधीकरण

अतिसंवेदनशील मेज़बानों की उपलब्धता को बाधित करके और पारिस्थितिकी तंत्र में समग्र वायरस दबाव को कम करके वायरस के चक्र को तोड़ा जा सकता है।

## भविष्य की संभावनाओं

पीपीएसएमवी प्रबंधन के लिए नए रास्ते तलाशने के लिए अनुसंधान और विकास के प्रयास जारी हैं। इसमें प्रतिरोधी किस्मों के प्रजनन के लिए आणविक तकनीकों में प्रगति, एंटीवायरल एजेंटों की लक्षित डिलीवरी के लिए नैनो टेक्नोलॉजी का उपयोग और वायरस के प्रकोप का शीघ्र पता लगाने के लिए रिमोट सेंसिंग और उपग्रह प्रौद्योगिकी का एकीकरण शामिल है।

## सारांश

अरहर की बांझपन मोज़ेक वायरस अरहर की खेती के लिए एक महत्वपूर्ण खतरा पैदा करता है, जिससे प्रभावित क्षेत्रों में खाद्य सुरक्षा और आजीविका प्रभावित होती है। जबकि विभिन्न प्रबंधन रणनीतियाँ मौजूद हैं, वायरस की गतिशील प्रकृति के लिए निरंतर अनुसंधान और प्रथाओं के अनुकूलन की आवश्यकता होती है। प्रतिरोधी किस्मों, वेक्टर नियंत्रण, कल्चरल उपायों और रासायनिक उपचारों को मिलाकर, पीपीएसएमवी के प्रभाव को कम करने और टिकाऊ अरहर उत्पादन सुनिश्चित करने के लिए एक समग्र दृष्टिकोण नियोजित किया जा सकता है। इस कृषि

चुनौती को प्रभावी ढंग से संबोधित करने के लिए शोधकर्ताओं, किसानों और नीति निर्माताओं के बीच निरंतर सहयोग आवश्यक है।

