सोयाबीन में फलियां कम बनने की समस्या का समाधान

आराधना कुमारी[1], संतोष कुमार सिंह[2] और **अपर्णा जायसवाल[1]**

“ सोयाबीन, खरीफ मौसम की प्रमुख नकदी फसल है। यह फसल कृषि अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अक्सर देखा जाता है कि सोयाबीन के पौधे हरे-भरे होकर फूल तो देते हैं, परंतु फलियों का विकास पर्याप्त नहीं हो पाता, जिससे उत्पादन प्रभावित होता है। इसके प्रमुख कारणों में सूक्ष्म पोषक तत्वों जैसे बोरॉन, मॉलिब्डेनम, पोटाश एवं कैल्शियम की कमी, अत्यधिक नाइट्रोजन के कारण वानस्पतिक वृद्धि, नमी का असंतुलन (सूखा या जलभराव), कीट एवं रोग प्रकोप, अनुचित बुआई समय तथा अनुपयुक्त किस्मों का चयन शामिल हैं। समाधान के रूप में संतुलित पोषण प्रबंधन अपनाना आवश्यक है, जिसमें बोरैक्स, अमोनियम मॉलिब्डेट एवं पोटाश का छिड़काव लाभकारी सिद्ध होता है। साथ ही, वृद्धि नियंत्रकों जैसे-सीसीसी एवं एनएए का उपयोग, संतुलित सिंचाई, समय पर कीट एवं रोग नियंत्रण तथा उपयुक्त किस्मों का चयन उत्पादन बढ़ाने में सहायक होता है। इसके अतिरिक्त, सैलिसिलिक एसिड एवं थायो यूरिया जैसे हार्मोनल घोल तथा सूक्ष्म पोषक तत्वों का छिड़काव भी फलियों के विकास को प्रोत्साहित करता है। उचित एवं वैज्ञानिक प्रबंधन अपनाने से सोयाबीन में फलियों की संख्या बढ़ाई जा सकती है, जिससे उत्पादन एवं किसानों की आय दोनों में वृद्धि सुनिश्चित की जा सकती है। ”

[1]कृषि महाविद्यालय, जवाहरलाल नेहरू कृषि विश्वविद्यालय, गंज बासोदा, जिला-विदिशा (मध्य प्रदेश); [2]मृदा विज्ञान विभाग, डा. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, जिला-समस्तीपुर (बिहार)

सोयाबीन खरीफ मौसम की प्रमुख तिलहनी फसलों में से एक के रूप में स्थापित हो चुकी है। इसकी बुआई सामान्यत: जून-जुलाई में की जाती है। स्थानीय कृषि प्रणाली में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका है।

वर्तमान समय में किसान परंपरागत विधियों के साथ-साथ वैज्ञानिक तकनीकों को भी अपनाने लगे हैं, जैसे-बीजोपचार, संतुलित उर्वरक उपयोग, रिज एवं फर्रो पद्धति, सूक्ष्म पोषक तत्वों का प्रयोग तथा समय पर निराई-गुड़ाई। कृषि वैज्ञानिकों के अनुसार, यदि इन तकनीकों को सही समय पर और उचित ढंग से अपनाया जाए, तो सोयाबीन की उत्पादकता में लगभग 30 प्रतिशत तक वृद्धि संभव है, जिससे किसानों की आय एवं क्षेत्र की खाद्य सुरक्षा दोनों में सुधार हो सकता है।

आर्थिक दृष्टि से भी सोयाबीन का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण है। यह एक प्रमुख नकदी फसल के रूप में किसानों को स्थायी आय प्रदान करती है और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को सुदृढ़ बनाती है। मध्य प्रदेश, देश के कुल सोयाबीन क्षेत्रफल का लगभग 55 प्रतिशत तथा उत्पादन में लगभग 64 प्रतिशत योगदान करता है, जिसके कारण इसे ‘सोया स्टेट’ के रूप में जाना जाता है।

इसके बावजूद, सोयाबीन की खेती में एक प्रमुख समस्या अक्सर सामने आती है कि पौधे अच्छी वृद्धि और पुष्पण के बावजूद पर्याप्त फलियां नहीं बना पाते। कई बार फूल झड़ जाते हैं या फलियों का विकास सीमित रह जाता है, जिससे उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इसके प्रमुख कारणों में पोषण असंतुलन, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी, अत्यधिक नाइट्रोजन के कारण अधिक वनस्पतिक वृद्धि, प्रतिकूल मौसम, नमी असंतुलन तथा कीट एवं रोग प्रकोप शामिल हैं।

अत: आवश्यक है कि इस समस्या का वैज्ञानिक विश्लेषण कर प्रभावी प्रबंधन उपाय अपनाए जाएं।

कम फलन के कारण एवं समाधान

अत्यधिक वनस्पतिक वृद्धि का प्रभाव

अत्यधिक नाइट्रोजन या असंतुलित पोषण के कारण पौधों में अत्यधिक पत्तियां एवं शाखाएं विकसित होती हैं, जिससे फूल एवं फलन प्रभावित होते हैं। ऐसी स्थिति में पुष्पण अवस्था पर वृद्धि नियंत्रक सीसीसी (250 पीपीएम) तथा एनएए (20-40 पीपीएम) का छिड़काव करने से फूलों का

झड़ना कम होता है और फलियों की संख्या बढ़ती है।

नमी एवं मौसम की भूमिका

फूल आने और फल बनने की अवस्था अत्यंत संवेदनशील होती है। सूखे की स्थिति में फूल झड़ जाते हैं, जबकि जलभराव जड़ों एवं गांठों की क्रियाशीलता को प्रभावित करता है। अत: इस अवस्था में आवश्यकतानुसार सिंचाई करना तथा खेत में जल निकास की उचित व्यवस्था बनाए रखना आवश्यक है।

कीट एवं रोग प्रबंधन

फसल में हेलिकोवर्पा एवं स्पोडोप्टेरा जैसे कीट फूलों एवं कोमल भागों को नुकसान पहुंचाते हैं, जबकि जड़गांठ सूत्रकृमि एवं कॉलर रॉट जैसे रोग पौधों को कमजोर कर देते हैं। इससे बचाव के लिए फसल की नियमित निगरानी, समय पर नियंत्रण उपाय तथा बीजोपचार एवं रोगरोधी किस्मों का चयन आवश्यक है।

बुआई समय एवं किस्म चयन

यदि बुआई समय पर नहीं की जाती, तो पुष्पण अवस्था प्रतिकूल मौसम में आ जाती है, जिससे फूल टिक नहीं पाते। इस प्रकार क्षेत्र के अनुसार अनुशंसित किस्मों का चयन, समय पर बुआई तथा उचित पौध संख्या बनाए रखना आवश्यक है।

हार्मोनल एवं तनाव प्रबंधन

गर्मी, सूखा या पोषण असंतुलन जैसे तनाव का सीधा प्रभाव फूल एवं फलन पर पड़ता है। इस स्थिति में सलिसिलिक एसिड (50 पीपीएम) या थायो यूरिया (500 पीपीएम) का छिड़काव पौधों की तनाव सहन क्षमता बढ़ाता है। साथ ही एनएए (20-40 पीपीएम) एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों (जिंक, लौह, मैंग्नीज और बोरॉन) के 0.5 प्रतिशत घोल का छिड़काव फलियों की संख्या बढ़ाने में सहायक होता है।

संतुलित पोषण, उचित प्रबंधन एवं वैज्ञानिक उपायों के समन्वय से सोयाबीन में फलियों की संख्या बढ़ाई जा सकती है, जिससे उत्पादन एवं किसानों की आय दोनों में वृद्धि संभव है।

सोयाबीन में फलियां न लगना एक सामान्य किन्तु अत्यंत गंभीर समस्या है, जो सीधे उत्पादन एवं किसानों की आय को प्रभावित करती है। इसके पीछे पोषण असंतुलन, अत्यधिक नाइट्रोजन के कारण पर्णीय वृद्धि, सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी, नमी असंतुलन, कीट एवं रोग प्रकोप, अनुचित बुआई समय तथा प्रतिकूल मौसम जैसे कई कारण जिम्मेदार होते हैं।

यदि किसान इन सभी पहलुओं पर समय रहते ध्यान दें और संतुलित पोषण प्रबंधन अपनाएं, जिसमें बोरॉन, मॉलिब्डेनम, पोटाश एवं कैल्शियम जैसे पोषक तत्वों का उचित उपयोग शामिल हो, तो फूलों से फलियों में परिवर्तन की दर में सुधार किया जा सकता है। इसके साथ ही वृद्धि नियंत्रकों जैसे सीसीसी एवं एनएए का छिड़काव, समय पर सिंचाई एवं जल निकास की व्यवस्था, रोग-प्रतिरोधी किस्मों का चयन, बीजोपचार तथा कीट-रोग प्रबंधन जैसी वैज्ञानिक तकनीकों को अपनाकर पौधों की कार्यक्षमता बढ़ाई जा सकती है।

इसके अतिरिक्त, हार्मोनल उपचार एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों के घोल का छिड़काव पौधों की तनाव सहन क्षमता को बढ़ाता है, जिससे वे प्रतिकूल परिस्थितियों में भी बेहतर फलन कर पाते हैं।

इस प्रकार, वैज्ञानिक अनुशंसाओं पर आधारित समेकित प्रबंधन अपनाकर न केवल फलियों की संख्या बढ़ाई जा सकती है, बल्कि उत्पादन एवं लाभ दोनों में स्थिर वृद्धि सुनिश्चित की जा सकती है। इससे किसानों की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होगी तथा विदिशा जैसे प्रमुख सोयाबीन उत्पादक क्षेत्रों की पहचान और अधिक सशक्त बनेगी। ■

सोयाबीन फसल में पुष्प झड़ना

पोषण असंतुलन का प्रभाव

सोयाबीन में फलियों का निर्माण पौधे के संतुलित पोषण पर निर्भर करता है। जब बोरॉन एवं मॉलिब्डेनम जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी होती है, तो परागण एवं पराग नलिका की वृद्धि प्रभावित हो जाती है, जिससे फूल आने के बावजूद फलियां नहीं बन पातीं। इसी प्रकार पोटाश एवं कैल्शियम की कमी से फूलों का झड़ना बढ़ जाता है। इस स्थिति में पुष्पण अवस्था पर बोरैक्स (0.2 प्रतिशत) या अमोनियम मॉलिब्डेट (0.1 प्रतिशत) तथा पोटाश (KNO_3 1-2 प्रतिशत) का छिड़काव लाभकारी होता है। साथ ही बुआई के समय संतुलित मात्रा में डीएपी या सिंगल सुपर फॉस्फेट का प्रयोग जड़ों एवं गांठों के बेहतर विकास में सहायक होता है।

सूचना

ग्राहकों से निवेदन है कि वे *'खेती'* पत्रिका हेतु अपना चंदा समय से पूर्व भेजने की व्यवस्था करें, ताकि पत्रिका समय पर और लगातार मिलती रहे। यदि आपका पता बदल गया है तो उसकी तुरंत सूचना दें। इसके लिए अपनी ग्राहक संख्या का उल्लेख अवश्य करें।

व्यवसाय प्रभारी
कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
कृषि अनुसंधान भवन-1, पूसा,
नई दिल्ली-110012