कृषि लोक
कृषि एवं किसान के लिए ई-पत्रिका
http://www.rdagriculture.in
e-ISSN No. 2583-0937
कृषि लोक, खंड 02 (03): 139-142, 2022

खरीफ प्याज की वैज्ञानिक खेती से किसानों की आय में वृद्धि

अनिल कुमार यादव एवं विजय कुमार

उद्यान विभाग, जीवन विज्ञान विद्यापीठ,
सिक्किम विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), गैंगटोक, सिक्किम (भारत)

*संबंधित लेखक: anilyadav0978@gmail.com

परिचय

प्याज भारत मे उगाई जाने वाली फसलों मे से मुख्य व्यावसायिक फसल है जो मुख्य रूप से रबी के समय मे उगाई जाती है। प्याज की कुल फसल उत्पादन का 60 प्रतिशत हिस्सा रबी प्याज तथा शेष 40 प्रतिशत खरीफ प्याज के रूप मे उगाया जाता है। शोध के फलस्वरूप यह पाया गया है कि खरीफ में उगाये जाने वाले प्याज से किसानो को कुल लागत का तीन गुना से भी अधिक मुनाफा प्राप्त होता है। भारतीय बाजार में प्याज की मांग वैसे तो पूरे वर्ष रहती है, लेकिन प्रायः यह देखा गयाा है कि अक्टूबर-नवम्बर माह में मांग की अपेक्षा उत्पादन में कमी होने के कारण कीमतो में अप्रत्यासित व्द्धि होती है एवं जनवरी-फरवरी तक उच्च बनी रहती है। इस दौरान किसानों द्वारा उत्पादित खरीफ प्याज बाजार की कीमतों को नियंत्रित करने एवं उपभोक्ताओं की मांग को पूरा करने में सबसे महत्वपूर्ण स्थान रखता है, जिससे किसानों को अधिक आय प्राप्त होती है जिसके फलस्वरूप उनकी सामाजिक आर्थिक स्थिति में सुधार होता है। भारत मे खरीफ प्याज मुख्य रूप से महाराष्ट्र, कर्नाटक, राजस्थान, हरियाणा, बिहार और तमिलनाडु में लगभग 1.5 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में उगाया जाता है।

जलवायु एवं मिट्टी

मूल रूप से, प्याज ठंडे मौसम की फसल है और कम तापमान के प्रति सहनशील है लेकिन गर्मी के प्रति संवेदनशील है। समशीतोष्ण क्षेत्र में उगाए जाने वाले प्याज के लिए लगभग 14-16 घंटे दिन की

लंबाई की आवश्यकता होती है। अंकुर वृद्धि के लिए आवश्यक इष्टतम तापमान 20-25 डिग्री सेल्सियस है। हालांकि, उन क्षेत्रों में सरलता से बल्ब उत्पादन संभव है जहां बल्ब उत्पादन के दौरान 300-400 मिमी से कम वर्षा होती है और फसल के समय साफ धूप होती है।

प्याज के उत्पादन के लिए उचित जलनिकासयुक्त हल्की, भुरभुरी बलुई दोमट से चिकनी दोमट मिट्टी उपयुक्त होती है जिसका इष्टतम पीएच रेंज 6.0 और 7.5 के बीच होना चाहिए। अत्यधिक क्षारीय और लवणीय मिट्टी प्याज की खेती के लिए उपयुक्त नहीं होती है। जैविक खाद डालने से मिट्टी की उर्वरता की स्थिति में सुधार के अलावा मिट्टी की भौतिक स्थिति में सुधार करने में मदद मिलती है।

उन्नतशील किस्मे

खरीफ प्याज के उत्पादन के लिए सही किस्म का चुनाव सबसे महत्वपूर्ण है। एक आदर्श खरीफ किस्म में बल्ब का शीघ्र विकास, अच्छी प्रकाश संश्लेषण क्षमता, गर्दन पतली होनी चाहिए तथा रोगों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता तथा जल ठहराव के लिए अच्छी प्रतिरोधक क्षमता होनी चाहिए। खरीफ फसल के लिए 90 से 105 दिन की परिपक्वता अवधि वाली किस्म उपर्युक्त होती है। खरीफ मौसम के लिए एन-53, बसवंत-780, भीमा सुपर, भीमा डार्क रेड, भीमा राज, भीमा शुब्रा, अर्का कल्याण इत्यादि उपर्युक्त किस्मे है ।

फसल उगाने का उपर्युक्त समय

मौसम	बीज बौने का समय	पौधों को खेत में स्तानांत्रित करने का समय	फसल कटाई का समय
महाराष्ट्र और गुजरात के कुछ हिस्से			
जल्दी खरीफ	फ़रवरी - मार्च	अप्रैल - मई	अगस्त - सितम्बर
मुख्य खरीफ	मई - जून	जुलाई - अगस्त	अक्टूबर - दिसम्बर
देर खरीफ	अगस्त - सितम्बर	अक्टूबर - नवम्बर	जनवरी - मार्च
तमिलनाडु, कर्नाटक और आँध्र प्रदेश			
जल्दी खरीफ	फ़रवरी - मार्च	अप्रैल - जून	जुलाई - सितम्बर
मुख्य खरीफ	मई - जून	जुलाई - अगस्त	अक्टूबर - नवंबर
राजस्थान, हरियाणा, पंजाब, उत्तरप्रदेश और बिहार			
मुख्य खरीफ	जून - जुलाई	जुलाई - अगस्त	अक्टूबर - नवंबर
पश्चिम बंगाल और ओड़िशा			
मुख्य खरीफ	जून - जुलाई	अगस्त - सितम्बर	नवंबर - दिसंबर
देर खरीफ	अगस्त - सितम्बर	अक्टूबर - नवंबर	फरवरी - मार्च

प्याज की पौधशाला तैयार करना

एक हैक्टर जमीन में खरीफ प्याज लगाने के लिए 8-10 किलोग्राम बीज की आवश्यकता होती है। पौधशाला उगाने के लिए ऐसी मिट्टी का चुनाव करना चाहिए जहां जल निकास का उचित प्रबन्ध हो। नर्सरी की मिट्टी को भुरभुरी बना कर उसमें उचित मात्रा मे कम्पोस्ट या सड़ी गोबर की खाद मिला लेना चाहिए उसके उपरान्त नर्सरी को 1 मीटर चैड़ी, तीन मीटर लम्बी तथा 15 सेमी. ऊची क्यारियां बना लेना चाहिए। प्रत्येक क्यारी के बीच में 35-40 सेमी. का नाली होना चाहिए जो बीज की बुआई, निकाई, सिचांई इत्यादि क्रियाओं के लिए उपयुक्त रहता है। बुआई से पहले बीज को कैप्टान या थायराम नामक फफूंदनाशी से 2.5 ग्राम दवा प्रति किलोग्राम की दर से उपचारित कर लेना चाहिए, उसके उपरान्त तैयार क्यारी पर 5 सेमी. की दूरी पर लाईन में बीज की बुआई करते है। बीज को वर्मीकम्पोस्ट या चूर्णित गोबर की खाद से ढकना चाहिए। वर्षा एवं तेज धूप से बचाने के लिए नर्सरी को पुआल से ढकना चाहिए। नर्सरी में प्रतिदिन फब्बारे से सिचाई करते रहना चाहिए। बीज के जमाव के उपरान्त पुआल को सावधानीपूर्वक हटा देना चाहिए तथा उगे घास को हटाकर सिचांई कर देना चाहिए। नर्सरी में अंकुरित पौधों को आर्द्र विगलन रोग से बचाने के लिए 2 गाम प्रति लीटर की दर से कार्बेंडाजिम का छिडकाव 15 दिन के अन्तराल पर करना चाहिए। पौधशाला में खरपतवार, कीट एवं व्याधियों का नियंत्रण करते रहना चाहिए।

खेत की तैयारी एवं पौध रोपण

खेत की गर्मी मे मिट्टी पलट हल से गहरी जुताई कर इसे खुला छोड देना चाहिए जिससे सभी कीडें मकोडें एवं खरपतवार नष्ट हो जाए, इसके बाद साधारण हल या कल्टिवेटर से खेत की जुताई कर पाटा लगा देना चाहिए जिससे मिट्टी समतल एवं ढलावयुक्त हो जाये। तदुपरान्त खेत को छोटे- छोटे क्यारियों में बाट लेना चाहिए। जहां अधिक वर्षा एवं जलभराव वाली जगह हो वहा पर 1 मीटर चैड़ी, तीन मीटर लम्बी तथा 15 सेमी. उंची क्यारियां बना लेना चाहिए। प्रत्येक क्यारी के बीच में 35-40 सेमी. की नाली होनी चाहिए।

तैयार क्यारियों में 45-50 दिन की पौध को 15 ग 7.5 सेमी की दूरी पर स्थानान्तरित कर देते है। पौध रोपण के पूर्व पौध को कार्बेडाजिम के 2 ग्राम प्रति लिटर के दर से 10 मिनट तक उपचारित करना चाहिए। पौध रोपण के तुरन्त बाद क्यारियों की हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

खाद और उर्वरक

खरीफ प्याज उत्पादन में पोषक तत्वों का प्रबन्ध अति महत्वपूर्ण है क्योंकि भारी वर्षा के कारण निक्षालन और अपवाह में बहुत अधिक नुकसान होता है। यद्यपि खरीफ प्याज उन क्षेत्रों में उत्पादित किया जाता है जहां वार्षिक वर्षा 600 मि. मी. से कम होती है, लेकिन मानसून की अनियमित गतिविधि, जो एक आम घटना बन गई है, खरीफ प्याज के उत्पादन को प्रभावित करती है। बेड बनाने से पहले 20-25 टन कम्पोस्ट या 3 टन वर्मीकम्पोस्ट को 4 किलो ट्राइकोडर्मा विरिड़ी प्रति हेक्टेयर की दर से मिश्रित किया जाता है जिससे मिट्टी से उत्पन्न बीमारियों को कम करने में मदद मिलती है। खरीफ प्याज के लिए उर्वरकों की सिफारिश 125 किलो नाइट्रोजन, 75 किलो फॉस्फोरस और 100 किलोग्राम पोटेशियम एवं 12 किलोग्राम सल्फर प्रति हेक्टेयर है। एक तिहाई आवश्यक नाइट्रोजन का हिस्सा तथा फोस्फोरस और पोटेशियम की पूरी मात्रा पौध रोपण के समय दी जाती है, जबकि रोपण के पश्चात 30 और 45 दिनों में दो तिहाई नाइट्रोजन समान मात्रा मे दिया जाता है। यदि पौधे की वृद्धि के दौरान सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी का पता चलता है तो इसकी कमी को तुरंत छिड़काव अथवा मिट्टी मे डालकर दूर किया जाना चाहिए।

सिंचाई प्रबंधन

खरीफ प्याज वर्षा काल में उगाया जाता है इसलिए प्रायः सिंचाई की आवश्यकता नही होती है, लेकिन पौध रोपण के तुरन्त बाद सिंचाई अवश्य करना चाहिए। फसल के पूरे जीवन काल में लम्बे अन्तराल तक वर्षा नही होने की दशा में आवश्यकतानुसार 4-5 सिंचाई आवश्यक हो जाती है। टपक सिंचाई विधि का प्रयोग करके कम पानी में सिंचाई किया जा सकता है।

खरपतवार नियंत्रण

खरपतवार का प्रबंधन खरीफ के दौरान एक सबसे गंभीर समस्या है जो फसल की पैदावार को कम करती है तथा मुनाफा कम करती है। खरीफ मौसम में एकबीजपत्री खरपतवार द्विबीजपत्री खरपतवार की तुलना में अधिक नुकसान पहुंचाते है। खरीफ प्याज में खरपतवार के कारण होने वाली उपज की मात्रा 10-70 प्रतिशत तक कम हो जाती है। अतः खरीफ प्याज के खेत को समय≤ पर आवश्यकतानुसार निकाई कर खरपतवार मुक्त रखना चाहिए। खेत की तैयारी के बाद एवं पौध रोपण से पूर्व पेडिमेथैलिन नामक खरपतवारनाशी का 2 मिलीलीटर/लीटर पानी के साथ मिट्टी के सतह पर छिड़काव कर 30 दिनों तक खरपतवार को उगने से रोका जा सकता है। ऑक्सीफ्लुओरोफेन 1.5-2.0 मिलीलीटर प्रति लीटर की दर से पौधों की रोपाई के तुरंत बाद या तत्काल सिंचाई के बाद प्याज को रोपने से पहले छिड़काव किया जा सकता है। खरपतवारनाशक का उपयोग फसल लगाने के 30-35 दिन तक होता है उसके बाद खरपतवारो को हाथ से ही उखाड़कर खत्म किया जा सकता है।

फसल की कटाई एवं उपज

प्याज की फसल की 50 प्रतिशत शीर्ष गिरने के बाद कटाई की जानी चाहिए, जो कि फसल परिपक्वता का संकेत है। हालांकि, खरीफ के मौसम में बल्ब 90-110 दिनों में पक जाते हैं, लेकिन पौधे सक्रिय वृद्धि अवस्था में रह जाते हैं और शीर्ष भी नहीं गिर पाते हैं। रंजक का विकसित होना, बल्ब का आकार और आकृति खरीफ मौसम में परिपक्वता के लिए सूचक के रूप में देखा जाता है। इस अवस्था को प्राप्त करने के बाद कटाई के दो या तीन दिन पहले खाली ड्रम को फसल पर

घुमाकर यांत्रिक ढंग से शीर्ष गिरने के लिए प्रेरित किया जा सकता है। खरीफ प्याज की वैज्ञानिक खेती करने पर लगभग 20-25 टन प्रति हैक्टर विक्रय योग्य उपज प्राप्त किया जाता है।

विपणन एवं भण्डारण

खरीफ प्याज में नमी की मात्रा अधिक होने के कारण इसकी भण्डारण अवधि बहुत ही कम होती है, अतः प्याज की खुदाई के बाद बल्ब को खेत में तीन दिनों के लिए छोड़ दिया जाता है जिससे बल्ब सख्त और ऊपर से सूख जाते हैं जिससे उनकी जीवन क्षमता बढ़ जाती है। खरीफ प्याज की अच्छी जीवन क्षमता के लिए संसाधन एक महत्वपूर्ण क्रिया है लेकिन उच्च आद्र्रता और बदलो वाले मौसम में सड़ने और अंकुरण से अधिक नुकसान होता है। अतः खरीफ प्याज को गनी बैग में रखकर शीघ्र ही विपणन के लिए भेज देना चाहिए।

कीट एवं व्याधियों का नियत्रण

थ्रिप्स

यह खरीफ प्याज़ का मुख्य किट है यदि सही तरीके से नियंत्रित नहीं किया गया तो उपज का नुकसान 50 प्रतिशत तक हो सकता है। इस कीट के प्यूपा एवं प्रौढ़ पत्ते के रस को चूसते हैं जिससे पत्तियों पर उजली धरिया दिखाई देने लगती है। इमिडाक्लोरपिड 1 मि. ली./3 लीटर पानी के दर से 8-10 दिनों के अंतराल पर छिड़काव करें।

पर्पल ब्लॉच

इस रोग की वजह से खरीफ प्याज़ की फसल मे उपज मे भारी नुकसान होता है। पौधे की पत्तियों पर बेंगनी रंग के ध्ब्बे हो जाते है तथा पत्तियों का रंग पीले से भूरे रंग मे परिवर्तित हो जाता है। इस रोग की रोकथाम हेतु डाइथेन एम-45 का 2 ग्राम/ लीटर पानी के साथ 15 दिन के अंतराल पर दो बार छिड़काव करें।