एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 10 (अक्टूबर, 2026)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

प्याज उत्पादन की उन्नत तकनीक

*डॉ. प्रवीण कुमार मिश्र, श्री सुनील सिंह, डॉ. प्रवेश कुमार, श्री श्रीप्रकाश सिंह, डॉ. शेष नारायण सिंह, इं. अशोक कुमार पाण्डेय एवं डॉ. प्रदीप कुमार
कृषि विज्ञान केंद्र, सोहना, सिद्धार्थनगर, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या, उत्तर प्रदेश, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: mishra.nduat@gmail.com

प्याज भारतीय कृषि अर्थव्यवस्था में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है। भारत दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा प्याज उत्पादक देश है। भारत में लगभग 1.20 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में हर साल करीब 19.40 मिलियन टन प्याज का उत्पादन होता है। इसे विदेशों में निर्यात करके विदेशी मुद्रा अर्जित की जाती है जिससे किसानों की आय में बढ़ोत्तरी होती है। यह एक नकदी फसल होने के साथ- साथ भारतीय रसोईयों का अभिन्न हिस्सा भी है। प्याज की खेती भारत के सभी भागों में की जाती है लेकिन बड़े पैमाने पर इसकी खेती मुख्य रूप से महाराष्ट्र, गुजरात, तमिलनाडु, कर्नाटक, उत्तर प्रदेश, बिहार, राजस्थान, पंजाब, हरियाणा व मध्य प्रदेश में की जाती है। क्योंकि किसान पुरानी पद्धति से प्याज की खेती करते चले आ रहे हैं। इसलिए दिनों दिन इसकी पैदावार एवं गुणवत्ता घटती जा रही हैं इससे किसानों को अच्छी कीमत भी नहीं मिल पा रही है। ऐसे में प्याज उत्पादन की उन्नत तकनीक को अपनाकर किसान प्याज के उत्पादन एवं उत्पादकता को बखूबी बढा सकते है।

उन्नतशील प्रजातियाँ

एग्रीफाउंड डार्क रेड :- यह किस्म देश के विभिन्न प्याज उगाने वाले भागों में खरीफ मौसम में उगाने के लिए उपयुक्त है। इस प्रजाति के शल्क कन्द गहरे लाल रंग के गोलाकार होते है, त्वचा अच्छी प्रकार चिपकी होती है तथा मध्यम तीखापन होता है। फसल बुआई से 140-145 दिनों में तैयार हो जाती है। पैदावार 200-275 कुन्तल प्रति हेक्टेयर तथा सम्पूर्ण विलेय ठोस 12-13% तक होता है। यह प्रजाति राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान द्वारा विकसित की गयी है।

निफाड-53 (एन.-53) / नासिक रेड :- यह प्रजाति खरीफ मौसम में उगाने के लिए उपयुक्त है। इसके शल्क कन्द आकर्षक गहरे लाल रंग के तीखापन युक्त होते हैं तथा सम्पूर्ण विलेय ठोस 11-12% तक होता है। फसल बुआई से 100-110 दिनों में तैयार हो जाती है। पैदावार 150-200 कुन्तल प्रति हेक्टेयर तक पायी गई है।

भीमा रेड :- यह प्रजाति प्याज एवं लहसुन निदेशालय, राजगुरू नगर, पूणे द्वारा विकसित की गयी है। यह खरीफ व पिछेती खरीफ मौसम में उगाने के लिए संस्तुत की गयी है। इसके शल्क कन्द आकर्षक लाल रंग के गोलाकार होते हैं तथा सम्पूर्ण विलेय ठोस 10-11% तक होता है। इसकी पैदावार 480-520 कुन्तल प्रति हेक्टेयर तक पायी गई है।

एग्रीफाउंड लाईट रेड :- यह प्रजाति राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान द्वारा विकसित की गयी है तथा पूसा रेड से बिल्कुल मिलती जुलती है। शल्क कन्द मध्यम आकर की गोलाकार तथा हल्के लाल रंग की होती है। इसकी भण्डारण क्षमता अच्छी है। रोपाई के 120-125 दिन बाद तैयार होती है। पैदावार 300-325 कुन्तल प्रति हेक्टेयर है।

एग्रीफाउंड व्हाईट :-मध्य प्रदेश के निमार क्षेत्र में रबी मौसम में उगाई जाने वाली स्थानीय किस्म से चयन विधि द्वारा इस प्रजाति का विकास राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान एवं विकास प्रतिष्ठान, नासिक ने किया है। शल्क कदो का रंग आकर्षक सफेद, गोलाकार एवं बाह्य शल्क मजबूती से जुड़े हुये तथा व्यास 4-5 से.मी. होता है। कुल विलेय ठोस 14-15% होता है। फसल बुआई से 160-165 दिनों में तैयार हो जाती है औसत उत्पादन 200-250 कुन्तल प्रति हेक्टेयर एवं भण्डारण क्षमता मध्यम होती है। यह प्रजाति रबी मौसम में उगाने के लिए संस्तुत है एवं निर्जलीकरण/ डिहाइड्रेशन के लिए बहुत उपयुक्त है।

पूसा रेड:- यह भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित सबसे पुरानी प्रजाति है जो मध्यम से कम कालावधि वाली प्रमुख प्रजाति है। पौधों की ऊंचाई साधारणतया 30 से.मी. शल्क कन्द मध्यम आकार जिसका औसतन भार 70-90 ग्राम ताँबें के रंग वाली चिपटे से ग्लोबकार तथा स्वाद में कम तीखी प्रजाति है। कुल बिलेय ठोस लगभग 12-13% तथा औसत उपज 250 कुन्तल प्रति हेक्टर है। यह रबी मौसम में उगायी जाती है। किन्तु महाराष्ट्र में रबी तथा पछेती खरीफ दोनों मौसमों में उगायी जा सकती है।

पूसा माधवी :- यह प्रजाति भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा मुजफ्फरनगर के स्थानीय संग्रह से चुनाव पद्धति द्वारा विकसित की गयी है। यह गंगा के मैदानी भागों में उगाने के लिए 1987 में अभिनिर्धारित हुई। शल्क कन्दों का रंग मध्यम से हल्के लाल तथा आकार चिपटापन लिए हुये गोल होता है। भण्डारण क्षमता अच्छी तथा फसल रोपाई के 130-145 दिनों बाद तैयार हो जाती है। औसत उपज 300 कुन्तल प्रति हेक्टर हो जाती है। इस प्रजाति को रबी में उगाने के लिए संस्तुति की गयी है।

बुआई का समय :- खरीफ प्याज के लिए बीज बुआई पूरे जून के महीने में की जाती है। रबी प्याज के लिए मैदानी भागों में प्याज की बुआई मध्य अक्टूबर से मध्य नवम्बर तक की जानी चाहिए। पहाड़ों पर बुआई मार्च-अप्रैल में की जा सकती है।

बीज दर :- एक हेक्टेयर की रोपाई के लिए 8 से 10 किलो बीज पर्याप्त रहता है।

पौध तैयारी :- बीज को ऊँची उठी हुई क्यारियों में बोया जाता है। क्यारियों की चौड़ाई 60 से 70 से.मी. तथा लम्बाई सुविधानुसार रखते हैं। वैसे 3 मीटर लम्बी क्यारियां सुविधा जनक होती हैं। एक हेक्टेयर रोपाई के लिए लगभग 70 से 100 क्यारियाँ (3.0 मीटर x 0.60 मीटर आकर की) पर्याप्त होती है। यदि रोग लगने की सम्भवाना हो तो बीज तथा पौधशाला की मिट्टी को बुआई से 15-20 दिन पहले पानी देकर सफेद पॉलिथीन से ढ़ककर "सोलराईजेशन" या बुआई के पहले ट्रायकोडर्मा विरिडी कवक से उपचारित करने से भी आर्द्रगलन कम होती है। खरीफ में 6-7 सप्ताह में तथा रबी में 8-9 सप्ताह में पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है। बीज को 5-6 से.मी. की दूरी पर कतारों में बोना चाहिए। बीज की बुआई के बाद 0.5 से.मी. तक सड़ी तथा छनी हुई गोबर की खाद और मिट्टी से बीज को पूर्णतया ढक देते है। इसके बाद फव्वारे से हल्की सिंचाई करके क्यारियों को सूखी घास से ढ़क देते है। जब बीज अच्छी तरह अंकुरित हो जाय तो घास को हटा देना चाहिए। इसके पहले यदि सिंचाई की आवश्यकता हो तो सूखी घास हटाकर सिंचाई फव्वारे से करके पुनः क्यारियों को ढक दिया जाता है। पौधे को अधिक बरसात से बचाने के लिए नेट से ढ़कना प्याज के लिए उपयुक्त पाया गया है किन्तु खरीफ मौसम में जैसे ही बरसात खत्म हो नेट को हटा देना चाहिए क्योंकि यह देखा गया है कि अगर नेट को हटाया नहीं जाता तो आर्द्रगलन बीमारी का आक्रमण अधिक तापक्रम एवं नमी होने से अधिक होता है। कभी-कभी तो 75% से अधिक पौधे मर जाते हैं।

खेत की तैयारी :- दो-तीन जुताईयाँ करके खेत को अच्छी प्रकार समतल बनाकर क्यारियों और नालियों में बाट देते हैं। फिर 50 टन सड़ी हुई गोबर की खाद प्रति हैक्टेयर के हिसाब से क्यारियों में अच्छी तरह से मिला देते है। रोपाई के एक दिन पूर्व 100 कि.ग्रा. यूरिया 300 कि.ग्रा. सिंगल सुपर फॉस्फेट तथा 100 कि.ग्रा. म्यूरेट ऑफ पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से मिट्टी में मिलाकर क्यारियों को पुनः समतल बना देते है।

पौधों की रोपाई:- खरीफ में रोपाई अगस्त के प्रथम पक्ष में करते हैं। रबी के लिए 15 दिसंबर से 15 जनवरी उत्तम समय है। रोपाई करते समय कतारों की दूरी 15 से.मी. तथा कतार में पौधे की दूरी 10 से. मी. रखते है। रोपाई के तुरन्त बाद हल्की सिंचाई करना अत्यंत आवश्यक होता है। अन्यथा शत प्रतिशत (100%) तक हानि हो सकती है। खरीफ में प्याज की रोपाई के लिए ऊँची उठी क्यारियां बनानी चाहिए। रोपाई से पूर्व पौधों की जड़ों को 0.1% कार्बेन्डाजिम +0.1% कार्बोफ्यूरान के घोल में 20 से 30 मिनट डुबाकर लगाने से कंद गलन एवं जड़ सड़न की समस्या नहीं होती और पौधे स्वस्थ रहते है।

फसल की देखभाल :- प्याज के पौधों की जड़ें अपेक्षाकृत कम गहराई तक जाती हैं। अतः अधिक गहराई तक गुड़ाई नहीं करनी चाहिए। अच्छी फसल के लिए शुरूआत में 2-3 बार खरपतवार निकालना आवश्यक होता है। खरपतवारनाशक दवा का भी प्रयोग किया जा सकता है। आक्सीफ्लुओफेन 1 लीटर या पेंडीमेथीलीन 38.7%1.75 लीटर प्रति हेक्टेयर रोपाई के तीन दिन बाद या रोपाई के ठीक पहले 800 लीटर पानी में डालकर छिड़काव करने से खरपतवार खत्म करने में मदद मिलती है। खरपतवारनाशक दवा डालने पर भी 40-45 दिनों के बाद एक बार खरपतवार हाथ से निकालना आवश्यक होता है। सिंचाई समय पर आवश्यकतानुसार करते हैं। जाड़ों में सिंचाई लगभग 10-12 दिनों के अंतराल पर करते हैं परंतु गर्मी में 7 दिन के अंतर पर सिंचाई आवश्यक होती है। जिस समय कंद बढ़ रहा हों उस समय सिंचाई जल्दी करते हैं। पानी की कमी के कारण कंद अच्छी तरह से नहीं बढ़ पाता और इस तरह से पैदावार मे कमी हो जाती है। प्याज की फसल में फव्वारा सिंचाई या ड्रिप सिंचाई भी बेहतर मानी जाती है।

खड़ी फसल में खाद देना (टॉपड्रेसिंग) :- रोपाई के चार सप्ताह बाद लगभग 100 किलो यूरिया प्रति हेक्टेयर की दर से छिटकवां विधि से मिला देते हैं। यूरिया का प्रयोग सिंचाई के बाद करते है। यूरिया डालने से पहले खेत में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है। यदि जमीन हल्की किस्म की है तो उपरोक्त खाद की मात्रा दो भागों में रोपाई के 30 और 45 दिन के अन्तर पर देना चाहिए। पैदावार बढाने के लिए जस्ता, ताम्र और बोरोन जैसे सूक्ष्म तत्वों का प्रयोग भी उपयुक्त होता है।

पौध संरक्षण

कीट :- फसल को थ्रिप्स नामक कीड़े से बचाने के लिए स्पाईनोटोरम 11.7 एस. सी. 1.2 मि.ली. अथवा स्पिनोसैड 45% एस. सी. 1 मि.ली. का प्रति लीटर पानी की दर से या फिप्रोनिल 5 % (2.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी में) या थायोमेथाक्साम+ लेम्डासाईहैलोथ्रिन 0.5 मिली प्रति लीटर पानी से छिड़काव करना चहिए। छिड़काव वाले घोल में चिपकने वाले द्रव जैसे सॅडोविट 0.06% की दर से अवश्य मिलायें, साथ में नीमयुक्त कीटनाशकों का प्रयोग उपयुक्त होता है। पौध को आर्द्रगलन बीमारी से बचाने के लिए बीज को 0.2% थिरम 75% डब्लू. एस. से उपचारित कर लेना चाहिए। यदि बीमारी का प्रकोप बीज की बुआई के बाद आता है तो 0.2% थिरम 75% डब्लू. एस. के घोल में मिट्टी को नम कर देना चाहिए।

रोग :- पर्पलब्लाच (बैंगनी धब्बा) तथा स्टेमफिलियम झुलसा रोग से बचाव के लिए मैन्कोजेब 2.5 ग्राम अथवा क्लोरोथेलोनील 2 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर 10-15 दिनों के अन्तर पर छिड़काव करें। छिड़काव वाले घोल में चिपकने वाली दवा अवश्य मिलायें। उपरोक्त कीट एवं बीमारियों में दोनों दवाएँ एक साथ मिलाकर छिड़क सकते है। प्याज खोदने के 10 दिन पूर्व छिड़काव बंद कर देना चाहिए। खुदाई से 10 व 20 दिन पहले 0.1% कार्बेन्डाजिम का छिड़काव करने से भण्डारण मे हानि कम होती है।

खुदाई एवं प्याज का सुखाना :- खरीफ फसल को तैयार होने में लगभग 5 माह लग जाते हैं क्योकि कंद नवम्बर में तैयार होती हैं जिस समय तापमान काफी कम होता है। पौधे पूरी तरह से सूख नहीं पाते इसलिए जैसे ही कंद अपने पूरे आकार की हो जायें एवं उनका रंग लाल हो जाय, करीब 10 दिन खुदाई से पहले सिंचाई बंद कर देनी चाहिए। इससे कंद सुडौल एवं ठोस हो जाती है तथा उनकी वृद्धि रूक जाती है। जब कंद अच्छी आकार की होने पर भी खुदाई नही की जाती तो वे फटना शुरू कर देती है। खुदाई करके इनको कतारों में रखकर सुखा देते है। पत्ती को गर्दन से 2.5 से.मी. उपर से अलग कर देते है। और फिर एक सप्ताह तक सुखा लेते है। सुखाते समय सड़े हुए, कटे हुए, दो - फाड़े पाईप वाली एवं अन्य खराब किस्म की कंद निकाल देते हैं।

रोपाई के 75 दिन बाद 0.20% - 0.25% मैलिक हाईड्राजाइड रसायन का छिड़काव तथा खुदाई से 10-15 दिनों पहले सिंचाई रोकने में भण्डार में होने वाली क्षति कम होती है। प्याज को पत्तियों सहित धूप में सुखाने तथा सूखी पत्तियों सहित भण्डार में क्षति कम होती है। रबी फसल पकने पर जब प्याज की पत्तियाँ सूखकर गिरने लगें तो सिंचाई बन्द कर देनी चाहिए और पन्द्रह दिन बाद खुदाई कर लें। आवश्यकता से अधिक सिंचाई करने पर प्याज के कन्दों की भण्डारण क्षमता कम हो जाती है। यदि भूमि सख्त न हो तो गांठो को हाथों से भी उखाड़ा जा सकता है। 50% पत्तियाँ जमीन पर गिरने के एक सप्ताह बाद खुदाई करने से भण्डारण में होने वाली हानि कम होती है। प्याज के कन्दों को भण्डार में रखने से पहले सुखाने के लिए प्याज को छाया में जमीन पर फैला देते है। सुखाते समय कन्दों को सीधी धूप तथा वर्षा से बचाना चाहिए। सुखाने की अवधि मौसम पर निर्भर करती है। पौधे अच्छी तरह सुखाने के लिए 3 दिन खेत में तथा एक सप्ताह छाँव में सुखाने के बाद 2-2.5 से.मी. छोड़कर पत्तियाँ काटने से भण्डारण में हानि कम होती है। सुखाते समय कटे हुए, जुड़वा पाईपों वाली तथा मोटे गर्दन के कन्दों को अलग कर देते है क्योंकि ये भण्डारण में खराब हो जाती है।

उपज :- खरीफ प्याज का औसत उत्पादन 200-250 कुन्तल प्रति हेक्टेयर तथा रबी प्याज का औसत उत्पादन 300-350 कुन्तल प्रति हेक्टेयर प्राप्त किया जाता है।