कृषि नवाचार

ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 02 भाग 08 नवम्बर, 2025

आलू की वैज्ञानिक खेती

वीर सिंह [1*], राजेश सिंह चौहान [2] और वीरेंद्र सिंह [3]

[1]शोध छात्र, शस्य विज्ञान विभाग, आर एस एम (पीजी) कॉलेज, धामपुर (बिजनौर), सम्बन्ध, महात्मा ज्योतिबा फुले रोहिलखंड विश्वविद्यालय, बरेली, उत्तर प्रदेश (246761)

[2]प्राध्यापक, शस्य विज्ञान विभाग, आर एस एम (पीजी) कॉलेज, धामपुर (बिजनौर), सम्बन्ध, महात्मा ज्योतिबा फुले रोहिलखंड विश्वविद्यालय, बरेली, उत्तर प्रदेश (246761)

[3]प्राध्यापक, स्कूल ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज एंड इंजीनियरिंग, आई. एफ. टी. एम. यूनिवर्सिटी, मुरादाबाद (उत्तर प्रदेश)

***E-mail: sveer635@gmail.com**

आलू को सही मायनों में" सब्ज़ियों का राजा "कहा जाता है, क्योंकि यह दुनिया की सबसे अधिक उगाई जाने वाली और खपत की जाने वाली सब्ज़ियों में से एक है। इसके कंद में कार्बोहाइड्रेटकी मात्रा अधिक होती है, जो इसे ऊर्जा का प्रमुख स्रोत बनाती है। साथ ही इसमें प्रोटीन, कैल्शियम, फॉस्फोरस, पोटाश, आयरन, विटामिन–C और बी–कॉम्प्लेक्स जैसे पोषक तत्व पाए जाते हैं, जो मानव स्वास्थ्य के लिए अत्यंत आवश्यक हैं। यही कारण है कि आलू को" संपूर्ण आहार "की संज्ञा भी दी जाती है।

भारत में आलू का महत्व केवल पोषण तक सीमित नहीं है, बल्कि यह किसानों की आय और आजीविका का बड़ा साधन भी है। आलू कम समय में तैयार हो जाता है और इसकी उत्पादकता भी अन्य फसलों की तुलना में अधिक होती है, जिससे किसानों को

जल्दी नकदी प्राप्त होती है। यही वजह है कि इसे "नकदी फसल" भी कहा जाता है। इसके अलावा आलू प्रसंस्करण उद्योग के लिए भी रीढ़ की हड्डी जैसा है। चिप्स, फ्रेंच फ्राई, स्टार्च, शराब, ग्लूकोज़ और पेक्टिन जैसे कई औद्योगिक उत्पादों के निर्माण में इसका उपयोग होता है। आलू की मांग न केवल घरेलू बाजार में बल्कि अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भी तेजी से बढ़ रही है, जिससे इसका निर्यात भी लगातार बढ़ रहा है।

जलवायु

आलू ठंडी और समशीतोष्ण जलवायु की फसल है। इसके लिए 18–20°C अंकुरण और 20–24°C कंद बनने के लिए आदर्श तापमान है। अधिक गर्मी या पाला दोनों ही हानिकारक होते हैं। अनुकूल जलवायु में ही आलू के पौधे स्वस्थ बढ़ते हैं और कंद का आकार, रंग व उत्पादन बेहतर प्राप्त होता है।

मिट्टी

आलू की सफल खेती के लिए हल्की, बलुई-दोमट और जल निकासी वाली मिट्टी उपयुक्त होती है। भारी मिट्टी में कंदों का आकार छोटा व विकृत हो सकता है। मिट्टी का pH 5.2 से 6.5 के बीच सर्वोत्तम माना जाता है। भूमि की भौतिक स्थिति अच्छी होने पर आलू की पैदावार अधिक मिलती है।

बीज और बुआई

आलू की खेती के लिए स्वस्थ, रोगमुक्त और अंकुरित बीज कंदों का प्रयोग आवश्यक है। प्रति हेक्टेयर 25–30 क्विंटल बीज पर्याप्त रहता है। कतार से कतार की दूरी 60 सेंटीमीटर और पौधे से पौधे की दूरी 20–25 सेंटीमीटर रखी जाती है। बुआई की गहराई लगभग 5–7 सेंटीमीटर उचित होती है।

आलू की प्रमुख प्रजातियाँ

- **अगेती किस्में:** जल्दी तैयार होने वाली किस्में जैसे:- कुफरी चंद्रमुखी, कुफरी आलंकार, कुफरी आनंद। ये 70–90 दिन में तैयार हो जाती हैं, और जल्दी बाजार में बिकने लायक होती हैं।
- **मध्यम अवधि किस्में:** 100–120 दिन में तैयार होती हैं। प्रमुख किस्में हैं:- कुफरी अशोक, कुफरी लालिमा, कुफरी ज्योति। इनका उत्पादन और भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

कृषि नवाचार
ISSN: 3048-6092
https://www.krishinavachar.in
खण्ड 02 भाग 08 नवम्बर, 2025

- **पछेती किस्में:** देर से पकने वाली किस्में, 120–150 दिन में तैयार होती हैं। इनमें कुफरी सिंधुरी, कुफरी बादशाह, कुफरी स्वर्ण शामिल हैं। इनका कंद बड़ा और उपज अधिक मिलती है, भंडारण के लिए भी उपयुक्त रहती हैं।

उर्वरक प्रबंधन

आलू एक अधिक पोषक तत्व लेने वाली फसल है। खेत की तैयारी के समय 20–25 टन गोबर की खाद डालना लाभकारी होता है। साथ ही 150:80:100 किग्रा/हेक्टेयर नत्रजन, फॉस्फोरस और पोटाश की अनुशंसा की जाती है। आधा नत्रजन बुआई में तथा शेष दो बार टॉप ड्रेसिंग में देना चाहिए।

सिंचाई प्रबंधन

आलू की खेती में नमी का संतुलन बेहद जरूरी है। पहली सिंचाई बुआई के 20–25 दिन बाद करनी चाहिए। इसके बाद 7–10 दिन के अंतराल पर नियमित सिंचाई करते रहें। कंद बनने की अवस्था में मिट्टी में नमी की कमी नहीं होनी चाहिए। अत्यधिक पानी से कंद सड़ने की संभावना रहती है।

खरपतवार नियंत्रण

फसल की प्रारंभिक अवस्था में खरपतवार तेजी से उगते हैं, जिससे आलू की वृद्धि रुक जाती है। निराई-गुड़ाई द्वारा प्रारंभिक 30–40 दिन तक नियंत्रण आवश्यक है। रासायनिक नियंत्रण के लिए मेट्रिब्यूजिन 0.75 किग्रा/हेक्टेयर का छिड़काव बुआई के 2–3 दिन बाद करने से अच्छा परिणाम मिलता है।

रोग एवं कीट प्रबंधन

प्रमुख बीमारियाँ

1. अगेती झुलसा

लक्षण: पत्तियों पर गोल भूरे धब्बे जिन पर वृत्ताकार रिंग जैसी आकृति दिखाई देती है।

नियंत्रण:

- मैन्कोजेब 75% WP @ 2.5 किग्रा/हेक्टेयर को 1000 लीटर पानी में घोलकर 10–12 दिन के अंतराल पर छिड़कें।
- वैकल्पिक रूप से क्लोरोथालोनिल 75% WP @ *2.0* किग्रा/हेक्टेयर का प्रयोग करें।

2. पछेती झुलसा

लक्षण: पत्तियों पर पानी जैसे धब्बे, बाद में भूरे होकर तेजी से फैलते हैं; कंद भी सड़ सकते हैं।

नियंत्रण:

- मैटालेक्सिल + मैन्कोजेब 72% WP @ 2.5 किग्रा/हेक्टेयर का छिड़काव करें।
- रोग की संभावना होने पर 7–10 दिन के अंतराल पर 2–3 छिड़काव करें।

3. कंद सड़न

लक्षण: भंडारण में कंदों का गलना व बदबू आना।

नियंत्रण:

- स्वस्थ बीज का प्रयोग करें
- कार्बेन्डाजिम 0.1% से बीज उपचार करें।

प्रमुख कीट

1. आलू की पतंगा

हानि: पत्तियों में सुरंग बनाना व कंदों को भेदकर सड़ा देना।

नियंत्रण:

- खेत में फसल अवशेष न रखें।
- क्लोरपायरीफॉस 20% EC @ 2.0 लीटर/हेक्टेयर को 1000 लीटर पानी में घोलकर छिड़कें।
- भंडारण स्थान पर मैलाथियान 5% डस्ट @ 250 ग्राम/टन आलू छिड़कें।

2. एफिड

हानि: रस चूसकर पौधों को कमजोर करना और विषाणु रोग फैलाना।

नियंत्रण:

- इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL @ 0.3 मिली/लीटर पानी का छिड़काव करें।
- थायोमेथोक्साम 25% WG @ 0.25 ग्राम/लीटर पानी भी प्रभावी है।

3. सफेद मक्खी

हानि: रस चूसना और पत्तियों पर हनीड्यू स्राव से कालापन आना।

नियंत्रण:

- असेफेट 75% SP @ 1.0 ग्राम/लीटर पानीका छिड़काव करें।
- डायमेथोएट 30% EC @ 1.5 मिली/लीटर पानीभी प्रभावी है।

उपज और भंडारण

आलू की औसत उपज 200–300 क्विंटल प्रति हेक्टेयर होती है, जबकि अच्छी प्रबंधन स्थिति में 400–500 क्विंटल तक मिल सकती है। भंडारण हेतु 2–4°C तापमान और 85–90% सापेक्ष आर्द्रता उपयुक्त रहती है। ठंडे गोदाम में आलू लंबे समय तक सुरक्षित रहते हैं और खराब होने की संभावना कम रहती है।

आर्थिक महत्व

आलू भारतीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह घरेलू उपभोग, प्रसंस्करण उद्योग, चिप्स, फ्रेंच फ्राई, स्टार्च, ग्लूकोज़ और शराब निर्माण में प्रयुक्त होता है। इसकी खेती से लाखों किसान और मजदूर जुड़े हुए हैं। निर्यात के माध्यम से विदेशी मुद्रा अर्जन में भी आलू का योगदान है।