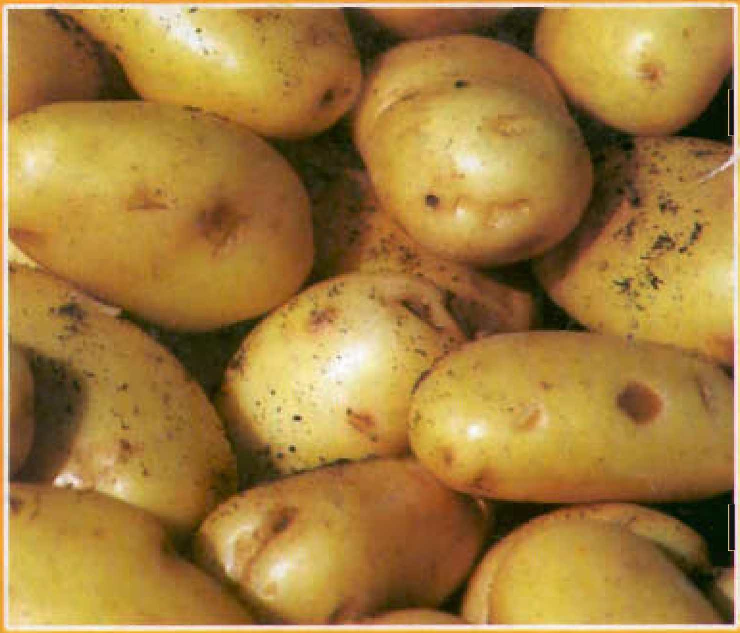
बिहार सरकार

## कृषि विभाग

# आलू की उन्नत खेती



प्रकाशक :
मनोज कुमार, परियोजना निदेशक, आत्मा
विकास भवन, समाहरणालय परिसर, पटना
दूरभाष : 0612-2219166, 9471002668

# आलू की उन्नत खेती

**परिचय :**

आलू एक अर्द्धसड़नशील सब्जी वाली फसल है। इसकी खेती रबी मौसम या शरद् ऋतु में की जाती है। इसकी उपज क्षमता समय के अनुसार सभी फसलों से ज्यादा है। इसलिए इसको अकाल नाशक फसल भी कहते हैं। इसका प्रत्येक कन्द पोषक तत्वों का भण्डार है जो बच्चों से लेकर बूढ़ों तक के शरीर का पोषण करता है। अब तो आलू एक उत्तम पौष्टिक आहार के रूप में व्यवहार होने लगा है। बढ़ती आबादी को कुपोषण एवं भूखमरी से बचाने में ये फसल मददगार है।

**खेत का चयन :** ऊपर वाली भीठ जमीन जो जल जमाव एवं उसर से रहित हो तथा जहाँ सिंचाई की सुविधा सुनिश्चित हो वह खेत आलू की खेती के लिए उपयुक्त है। खरीफ मक्का एवं अगात धान से खाली किए गए खेत में भी इसकी खेती की जाती है।

**खेत की जुताई :** ट्रैक्टर चालित मिट्टी पलटने वाले डिस्क प्लाउ या एम.बी. प्लाउ से एक जुताई करने के बाद डिस्क हैरो 12 तबा से दो चास (एक बार) करने के बाद कल्टीवेटर यानी नौफारा से दो चास (एक बार) करने के बाद खेत आलू की रोपनी योग्य तैयार हो जाता है। प्रत्येक जुताई में दो दिनों का अन्तर रखने से खर-पतवार में कमी आती है तथा मिट्टी पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। प्रत्येक जुताई के बाद हेंगा तथा खर-पतवार निकालने की व्यवस्था की जाती है। ऐसा करने से खेत की

नमी बनी रहेगी तथा खेत खर-पतवार से मुक्त हो जायेगा।

खर-पतवार से मुक्ति के लिए जुताई से एक सप्ताह पूर्व राउन्ड-अप नामक तृणनाशी दवा जिसमें ग्लायफोसेट नामक रसायन (42 प्रतिशत) पाया जाता है। उसका प्रति लीटर पानी में 2.5 (अढ़ाई) मिली लीटर दवा का घोल बनाकर छिड़काव करने से फसल लगने के बाद खर-पतवार में काफी कमी हो जाती है।

**खाद एवं उर्वरक :** आलू बहुत खाद खाने वाली फसल है। यह मिट्टी के ऊपरी सतह से ही भोजन प्राप्त करती है, इसलिए इसे प्रचुर मात्रा में जैविक एवं रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता होती है।

इसमें सड़े गोबर की खाद 200 क्विंटल तथा 5 क्विंटल खल्ली प्रति हेक्टेयर की दर से डाला जाता है। खल्ली में अण्डी, सरसों, नीम एवं करंज जो भी आसानी से मिल जाये उसका व्यवहार करें। ऐसा करने से मिट्टी की उर्वरा शक्ति हमेशा कायम रहती है तथा रासायनिक उर्वरक पौधों को आवश्यकतानुसार सही समय पर मिलता रहता है।

रासायनिक उर्वरकों में 150 किलोग्राम नेत्रजन 330 किलोग्राम यूरिया के रूप में प्रति हेक्टेयर की दर से डाला जाता है। यूरिया का आधा मात्रा, यानी 165 किलोग्राम रोपनी के समय तथा शेष 165 किलोग्राम रोपनी के 30 दिन बाद मिट्टी चढ़ाने के समय डाला जाता है। 90 किलोग्राम स्फुर तथा 100 किलोग्राम पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से डाला जाता है। स्फूर के लिए डी.ए.पी. या सिंगल सुपर फास्फेट दोनों में से किसी एक ही खाद का प्रयोग करें डी०ए०पी० की मात्रा 200 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर तथा सिंगल सुपर फास्फेट की मात्रा 560 कि०ग्रा० प्रति हेक्टेयर तथा पोटाश के लिए 170 किलोग्राम म्युरिएट ऑफ पोटाश प्रति हेक्टेयर की दर से व्यवहार करें।

सभी उर्वरकों को एक साथ मिलाकर अन्तिम जुलाई के पहले खेत में छींट कर जुताई के बाद पाटा देकर मिट्टी में मिला दिया जाता है।

रोपनी के समय आलू की पंक्तियों में खाद डालना अधिक लाभकर है परन्तु ध्यान रहे उर्वरक एवं आलू के कन्द में सीधा सम्पर्क न हो नहीं तो कन्द सड़ सकता है। इसलिए व्हील हो या लहसूनिया हल से नाला बनाकर उसी में खाद डालें। खाद की नाली से 5 से 10 सें०मी० की दूरी पर दूसरी नाली में आलू का कन्द डालें।

यदि पोटेटो प्लान्टर उपलब्ध हो तो उसके अनुसार उर्वरक प्रयोग में परिवर्तन किया जा सकता है।

**रोपनी का समय :** हस्त नक्षत्र के बाद एवं दीपावली के दिन तक आलू रोपनी का उत्तम समय है। वैसे अक्टूबर के प्रथम सप्ताह से लेकर दिसम्बर के अन्तिम सप्ताह तक आलू की रोपनी की जाती है। परन्तु अधिक उपज के लिए मुख्यकालीन रोप 5 नवम्बर से 20 नवम्बर तक पूरा कर लें।

**प्रभेदों का चयन :** आवश्यकता एवं इच्छा के अनुसार प्रभेदों का चयन करें। राजेन्द्र आलू-3, कुफ्री ज्योति, कुफ्री पोखराज, कुफ्री सतलज, कुफ्री आनन्द एवं कुफ्री बहार मध्य अगात के लिए प्रचलित प्रभेद हैं जो 90 दिनों से लेकर 105 दिनों में परिपक्व हो जाता है।

राजेन्द्र आलू-1, कुफरी सिन्दुरी एवं कुफरी लालिमा आलू के प्रचलित पिछात प्रभेद हैं जो 120 दिन से लेकर 130 दिन तक परिपक्व हो जाते हैं।

**बीज दर :** आलू का बीज दर इसके कन्द के वजन, दो पंक्तियों के बीच की दूरी तथा प्रत्येक पंक्ति में दो पौधों के बीच की दूरी पर निर्भर करता है। प्रति कन्द 10 ग्राम से 30 ग्राम तक वजन वाले आलू की रोपनी करने पर प्रति हेक्टेयर 10 क्विंटल से लेकर 30 क्विंटल तक आलू के कन्द की आवश्यकता होती है।

**बीजोपचार :** शीत-भंडार से आलू निकालने के बाद उसे त्रिपाल या पक्की फर्श पर छायादार एवं हवादार जगह में फैलाकर कम-से-कम एक सप्ताह तक रखा जाता है। सड़े एवं कटे कन्द को प्रतिदिन निकालते रहना चाहिए। जब आलू के कन्द में अंकुरण निकलना प्रारम्भ हो जाय तब रासायनिक बीजोपचार के बाद रोपनी करनी चाहिए।

**रासायनिक बीजोपचार :** शीत भंडार से निकाले कन्द को फफूँद एवं बैक्टिरिया जनित छुआछूत रोगों से सुरक्षा के लिए फूफूँदनाशक एवं एन्टिबायोटिक दवा का व्यवहार किया जाता है। इसके लिए ड्राम, बाल्टी, नाद या टीन में नाप कर पानी लिया जाता है। प्रति लीटर पानी में 5 ग्राम इमिशान-6 तथा आधा ग्राम यानी 500 मिलीग्राम स्ट्रोप्टोसाइक्लिन एन्टिबायोटिक दवा का पाउडर मिलाकर घोल तैयार किया जाता है। इस घोल में कन्द को 15 मिनट तक डुबोकर रखने के बाद घोल से आलू को निकाल कर त्रिपाल या खल्ली बोरा पर छायादार स्थान में फैला कर रखा जाता है, ताकि कन्द की नमी कम हो जाये। घोल बहुत गंदा हो जाने पर या बहुत कम हो जाने पर उसे फेंक कर फिर से पानी डालकर नया घोल तैयार कर



लिया जाता है। फफूँदनाशक दवाओं में घोल तैयार करने के लिये ईमशान-6 सस्ता पड़ता है। इसके अभाव में इन्डोफिल एम.-45, कैप्टाफ या ब्लाइटाक्स 2.5 ग्राम मात्र प्रति लीटर पानी में घोलकर घोल बनाया जा सकता है। इसका मतलब है कि रासायनिक बीजोपचार आवश्यक है। ऐसा करने से खेत में आलू की सड़न रुक जाती है तथा कन्द का अंकुरण क्षमता बढ़ जाता है।

**रोपने की दूरी :** आलू के शुद्ध फसल के लिए दो पंक्तियों के बीच की दूरी 40 सें०मी० से लेकर 600 सें०मी० तक रखें परन्तु, मक्का में आलू की अंतरवर्ती खेती के लिए दो पंक्तियों के बीच की दूरी 60 सें०मी० रखें। यदि ईख में आलू की अन्तरवर्ती खेती करनी हो तो ईख की दो पंक्तियों के बीच में 40 सें०मी० से लेकर 50 सें०मी० की दूरी पर आलू की दो पंक्तियाँ रखें। प्रत्येक कतार में दो कन्द के बीच की दूरी 15 सें०मी० से लेकर 20 सें०मी० तक रखें। छोटे कन्द को 15 सें०मी० की दूरी पर तथा बड़े कन्द को 20 सें०मी० की दूरी पर रोपनी करें।

**रोपनी की विधि :** आलू रोपने के समय ही कुदाली से मिट्टी चढ़ाकर लगभग 15 सें०मी० ऊँचा मेड़ बना दिया जाता है तथा कुदाली से हल्का थप-थपा कर मिट्टी दबा दिया जाता है ताकि मिट्टी की नमी बनी रहे तथा सिंचाई में भी सुविधा हो।

यदि सुविधा हो तो बड़े खेत में पोटेटो प्लान्टर से भी रोपनी की जाती है। इसके द्वारा समय एवं श्रम दोनों की बचत होती है।

यदि आलू में मक्का लगाना चाहते हैं तो आलू की मेड़ के ठीक नीचे सटाकर आलू रोपनी के पाँच दिन के अन्दर खुरपी से 30 सें०मी० की दूरी पर मक्का बीज की बुआई कर दें। ऐसा करने से आलू के साथ सिंचाई में भी बाधा न होगी। मक्का-आलू साथ लगाने पर मक्का के लिए पूरी खाद की मात्रा तथा आलू के लिए आधी खाद की मात्रा का प्रयोग करें। मक्का-आलू साथ लगाने पर एक ही खेत से एक ही सीजन में कम लागत में दोनों फसल की प्राप्ति हो जाती है तथा आलू का क्षेत्रफल भी बढ़ सकता है। बचे हुए खेत में दूसरी फसल लगायी जा सकती है।

**सिंचाई :** कहावत है आलू एवं मक्का पानी चाटता है- पीता नहीं है। इसलिए इसमें एक बार में थोड़ा पानी कम अन्तराल पर देना अधिक उपज के लिए लाभदायक है। चूँकि खाद की मात्रा ज्यादा रखी जाती है इसलिए रोपनी के 10 दिन बाद परन्तु 20 दिन के अन्दर ही प्रथम सिंचाई अवश्य करनी चाहिए। ऐसा करने से अंकुरण शीघ्र होगा तथा प्रति पौधा कन्द की संख्या बढ़ जाती है जिसके कारण

उपज में दो गुणी वृद्धि हो जाती है। प्रथम सिंचाई समय पर करने से खेत में डाले गए खाद का उपयोग फसलों द्वारा प्रारम्भ से ही आवश्यकतानुसार होने लगता है। दो सिंचाई के बीच के समय खेत की मिट्टी की दशा एवं अनुभव के आधार पर घटाया बढ़ाया जा सकता है। दो सिंचाई के बीच 20 दिन से ज्यादा अन्तर न रखें। खुदाई के 10 दिन पूर्व सिंचाई बन्द कर दें। ऐसा करने से खुदाई के समय कन्द स्वच्छ निकलेंगे। ध्यान रखें प्रत्येक सिंचाई में आधी नाली तक ही पानी दें ताकि शेष भाग रिसाव द्वारा नम हो जाये।

**अन्तरकर्षण :** प्रथम सिंचाई के बाद यानी रोपनी के 25 दिन बाद खुरपी से खर-पतवार निकाल दिया जाता है। पूरी फसल अवधि में दो बार निकाई-गुड़ाई की आवश्यकता होती है।

**मिट्टी चढ़ाना :** रोपनी के 30 दिन बाद दो पंक्तियों के बीच में यूरिया का शेष आधा मात्रा यानी 165 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से डालकर कुदाली से मिट्टी बनाकर प्रत्येक पंक्ति में मिट्टी चढ़ा दिया जाता है तथा कुदाली से हल्का थप-थपाकर दबा दिया जाता है, ताकि मिट्टी में पकड़ बनी रहे।

**पौध संरक्षण :** भूमिगत कीटों से सुरक्षा हेतु रोपनी के समय ही फोरेट-10 जी या डर्सभान 10 जी. जिसमें क्लोरोपायरिफास नामक कीटनाशी दवा रहता है उसका 10 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से उर्वरकों के साथ ही मिलाकर रोपनी पूर्व व्यवहार किया जाता है। ऐसा करने से धड़ छेदक कीटों से जो मिट्टी में दबे रहते हैं उसे सुरक्षा मिल जाती है।

पिछात झुलसा रोग के कारण पत्तियाँ किनारे से सूखती है, जो गहरा भूरे रंग का होता है। सबेरे आक्रांत भाग के नीचली सतह पर उजला रंग का फफूँद नजर आता है। पत्तियों को रगड़ने पर खड़-खड़ाहट का अनुभव होता है। इससे बचाव के लिए 20 दिसम्बर से लेकर 20 जनवरी तक 10 से 15 दिन के अन्तराल पर फफूँदनाशक दवा का छिड़काव करें। प्रथम छिड़काव में इन्डोफिल एम-45, दूसरे छिड़काव में बलाइटॉक्स एवं तीसरे छिड़काव में आवश्यकतानुसार रीडोमील फफूँदनाशक दवा को 2.5 ग्राम/लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करें। प्रति हेक्टेयर 2.5 किलोग्राम दवा एवं 1000 लीटर पानी की आवश्यकता होती है। लगभग 60 टिन पानी प्रति हेक्टेयर लग जाता है। ऐसा करने से फसल सुरक्षा बढ़ जाती है।

14 जनवरी के आसपास लाही गिरने का समय हो जाता है। यदि लाही का प्रकोप हो तो मेटासिस्टोक्स नामक कीटनाशी दवा का प्रति लीटर पानी में एक मि. ली. दवा डालकर स्प्रे किया जाता है। दवा नापने के लिए प्लास्टिक सिरींज का व्यवहार करें। लाही नियंत्रण से आलू में कुकरी रोग यानी लीफ रोल नामक विषाणु रोग का खतरा कम हो जाता है।

**देखभाल :** आलू रोपनी के 60 दिन बाद प्रत्येक पंक्ति में घूमकर फसल को देखा करें। यदि आलू का कंद दिखलाई पड़े तो उसे मिट्टी से ढँक दें नहीं तो उसका रंग हरा हो जायेगा। तथा कन्दों को बढ़ना रूक जायेगा। चूहा द्वारा क्षति का भी अंदाज लग जायेगा। चूहा के आक्रमण पर प्रत्येक बिल में 10 ग्राम थीमेट नामक कीटनाशी दवा डालकर छेद को बंद कर दें। ऐसा करने से चूहा बिल में ही मर जायेगा। या नहीं तो खेत छोड़कर भाग जायेगा।

**लत्तर काटना :** यदि आलू को बीज के लिए या अधिक दिनों तक रखना हो तो परिपक्वता अवधि पूरी होने पर लत्तर काट दें। लत्तर काटने के 10 दिन बाद खुदाई करें। ऐसा करने से कन्द का छिलका मोटाता है। जिससे आलू की भण्डारण क्षमता बढ़ती है तथा सड़न में कमी आती है।

**खुदाई :** बाजार भाव एवं आवश्यकता को देखते हुए रोपनी के 60 दिन बाद आलू की खुदाई की जाती है। यदि भण्डारण के लिए आलू रखना हो तो कन्द की परिपक्वता की जाँच के बाद ही खुदाई करें। परिपक्वता की जाँच के लिए कन्द को हाथ में रखकर अंगूठा से दबाकर फिसलाया जाता है यदि ऐसा करने पर कन्द का छिलका अलग नहीं होता है तो समझा जाता है कि कन्द परिपक्व हो गया है। ऐसे कन्द की खुदाई करने से भंडारण के कन्द सड़ता नहीं है। खुदाई दिन के 12.00 बजे तक पूरा कर लेना चाहिए। खुदे कन्द को खुले धूप में न रखकर छायादार जगह में रखा जाता है। धूप में रखने पर भंडारण क्षमता घट जाती है। 15 मार्च तक आलू के सभी प्रभेदों की खुदाई अवश्य पूरी कर लेनी चाहिए। खुरपी या पोटेटो डीगर से खुदाई की जाती है। खुरपी से खुदाई करने पर ध्यान रहे आलू कटने न पावें कहावत है– आलू नहीं कटती है, तकदीर कट जाती है।

यदि आलू को शीत भंडार भेजना है तो कटे एवं सड़े आलू को छाँटकर खुदाई के एक सप्ताह बाद बोरा में बन्द कर भेज दें। प्रत्येक बोरा के अन्दर प्रभेद का नाम लिख दें तथा बोरा के ऊपर भी अपना पता लिख दें।

**उपज :** परिपक्वता अवधि एवं अनुशंसित फसल प्रणाली को अपनाने पर रोपनी के 60 दिन बाद 100 क्विंटल, 75 दिन बाद 200 क्विंटल, 90 दिन बाद 300 क्विंटल तथा 105 दिन बाद प्रभेद के अनुसार 400 क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक उपज प्राप्त की जाती है। परन्तु यदि प्रथम सिंचाई रोपनी के 10 दिन बाद तथा 20 दिन के अन्दर न हुआ तो उपज आधी हो जायेगी।

Printed at Vidya Printers, Patna # 9234849923 E-mail : vidyaprintersjp@gmail.com