













# लौकी में संकर बीज उत्पादन की उन्नत प्रौद्योगिकी

**संकर बीज उत्पादन के लिए चुना गया खेत अवांछित पौधों से रहित होना चाहिए। खेत समतल तथा उसमें उचित जल निकास की व्यवस्था होनी चाहिए। खेत की मिट्टी का पीएच मान 6.5-7.5 के बीच उपयुक्त रहता है। खेत में सिंचाई की समुचित व्यवस्था होनी चाहिए।**

## ऋतु का चुनाव:

लौकी के संकर बीज उत्पादन के लिए ग्रीष्म ऋतु की अपेक्षा खरीफ ऋतु अधिक उपयुक्त होती है। खरीफ ऋतु में, ग्रीष्म की अपेक्षा अधिक बीज उपज मिलती है क्योंकि खरीफ में फलों तथा बीजों का विकास अच्छा होता है।

## बीज का स्रोत

संकर बीज उत्पादन के लिए पैतृक जननों का आधारीय बीज ही प्रयोग किया जाता है जिसे सम्बन्धित अनुसंधान संस्थान या कृषि विश्वविद्यालयों से प्राप्त किया जा सकता है।

## पृथक्करण दूरी:

लौकी एक पर-परागत एवं उभयलिङ्गी (नर व मादा पुष्प का अलग अलग भागों पर आना) फसल है। आनुवंशिक रूप से शुद्ध बीज उत्पादन के लिए, बीज फसल, अन्य किस्मों तथा व्यावसायिक संकर किस्मों के बीच में न्यूनतम 1000 मीटर की दूरी होनी चाहिए। नर व मादा पैतृकों की बुवाई अलग-अलग खण्डों में न्यूनतम 5 मीटर की दूरी पर होनी चाहिए।

## पुष्प जैविकी :

लौकी के फूल सफेद रंग के होते हैं। फूल प्रायः दोपहर बाद, 4 से 6 बजे के बीच खिल जाते हैं और रात भर खिले रहकर अगले दिन मुरझा जाते हैं। लौकी में पुष्प खिलने के ठीक पहले (दोपहर 1 से 4 बजे) वर्तिकाग्र अधिकतम ग्राही होता है। पुष्पों में परागण मात्र



एक दिन तक जीवित रहते हैं। परागण कार्य कीटों जैसे मधुमक्खियों द्वारा सांय या रात में होता है।

## खाद एवं उर्वरक :

एक हेक्टेयर (10000 वर्ग मीटर) खेत में 25 से 30 टन गोबर की सड़ी खाद, बुआई से 15-20 दिन पहले मिलाना चाहिए। एन.पी.के. 40-60-60 अनुपात में लगाया चाहिए। फॉस्फोरस एवं पोटैश के मिश्रण को 500 ग्राम थमला बुवाई के समय लगाया तथा नत्रजन को दो बार में आधा-आधा करके बुवाई के 30-35 दिन बाद तथा 50-55 दिन बाद खड़ी

फसल में लगाया चाहिए। अगर फसल कमजोर है या बड़बारा कम है तो 1त्र यूरिया के घोल का छिड़काव करना चाहिए। छिड़काव के समय खेत में पर्याप्त नमी होनी चाहिए।

## बीज की बुवाई :

भारत में लौकी के संकर बीज उत्पादन के लिए पैतृकों की बुवाई जुलाई माह के प्रथम

2-3 इंच गहराई में बोना उपयुक्त रहता है।

## बुवाई विधि व नर-मादा पौध अनुपात :

मादा एवं नर बीजों की बुवाई अलग अलग खण्डों में एक ही दिन की जाती है। इसलिए कुल क्षेत्र के एक चौथाई भाग (1/4 भाग) को नर पौधों के लिए तथा तीन चौथाई (3/4) भाग को मादा पौधों के लिए चिह्नित कर लें। बीजों को बुवाई के 18-24घंटे पूर्व उपचारित अवश्य करें। उपचारित करने के लिए, 2 ग्राम थीराम या कैप्टान प्रति किग्रा बीज के हिसाब से कुल बीज की मात्रा के बराबर पानी में घोल बनाकर, नर व मादा बीजों को चिह्नित करके भिगो दें। बुवाई से पूर्व बीजों को छाया में फैलाकर सुखा दें।

## परागण प्रबंधन :

हस्त परागण, प्राकृतिक परागण से अधिक अच्छा होता है। मादा पैतृक में स्वनिषेचन को रोकने के लिए, पुष्पन से पहले ही नर कलिकाओं को मादा पैतृक पौधों से तोड़कर नष्ट किया जाता है। पुष्पन होने से पहले मादा व नर पुष्पों को सफेद रंग के बटर पेपर से ढक दिया जाता है। उष्मीय प्रभाव कम करने के लिए बटर पेपर में 5-6 छोटे छोटे छेद बनाये जाते हैं। मादा पैतृक के पौधों से नर कलियां तोड़ने की प्रक्रिया 40-45 दिनों तक की जाती है तथा साथ साथ नर पैतृक पौधों से अल्प विकसित फलों को तोड़ते रहते हैं। इससे अधिक संख्या में नर फूल मिलते हैं।

परागण कार्य प्रतिदिन 1-3 बजे अपराह्न किया जाता है तथा 3 से 5 फल प्रति पौधा सुनिश्चित करने के लिए 40-45 दिनों की परागण अवधि पर्याप्त रहती है। फलों तथा बीजों के विकास को सुगम बनाने के लिए परागत पुष्पों के अतिरिक्त अन्य बनने वाले पुष्पों को निकाल देना चाहिए ताकि परागत फलों का विकास भली प्रकार हो सके।

## रोगिंग :

नर और मादा खण्डों से अवांछित पौधों को चार बार निरीक्षण करके निकालना चाहिए। एक बार पुष्पन से पूर्व, दो बार पुष्पन व फल



बनने की अवस्था में तथा अंतिम बार फलों के पकने या तुड़ई के पूर्व जातीय लक्षणों के आधार पर निकालें। अवांछनीय पौधों, विषाणु सुग्राही और रोग ग्रस्त पौधों को निकालकर नष्ट कर देना चाहिए। अवांछनीय पौधों की संख्या कभी भी 0.05 से अधिक नहीं होनी चाहिए। फलों को तोड़ने के बाद बीज निकालने से पहले अल्प विकसित फलों को भी हटा देना चाहिए।

## फलों का पकाना, बीज निकालना तथा सुखाना :

फल सामान्यतः परागण के 60-65 दिन बाद तुड़ई के योग्य हो जाते हैं। इस समय फल हरे रंग से भूसे के रंग के हो जाते हैं। फलों की

## बीज उपज :

लौकी में हस्त परागण करने से प्रति पौधा 215.5 ग्राम बीज उपज प्राप्त हो सकती है तथा औसत बीज उपज 150 से 200 कि.ग्रा./एकड़ तक प्राप्त की जा सकती है। 1000 बीजों का भार 157 ग्राम होता है।

# फायदेमंद है गर्मी में लौकी की खेती

लौकी अत्यंत स्वास्थ्यप्रद सब्जी है जिसकी खेती इस क्षेत्र में परवल की ही तरह प्रमुखता से की जा रही है। गर्मी में तो इसकी खेती विशेष रूप से फायदेमंद है। यही वजह है कि क्षेत्रीय किसान ग्रीष्मकालीन लौकी की खेती बड़े पैमाने पर किए हैं।

**उन्नतशील किस्में**  
पूसा समर प्रोलिफिक राउंड : इसके फल गोलाकार हरे रंग के होते हैं। इसकी पैदावार 200 से 250 कुंतल प्रति हेक्टेयर होती है।

**पूसा कोमल** : यह अगोती किस्म है जो 70 दिनों में तोड़ने लायक हो जाती है। इसके फल लम्बे होते हैं, उत्पादन औसतन 500 कुंतल प्रति हेक्टेयर होता है।

**पूसा नवीन** : इसका फल 800 से 850 ग्राम तक होता है। उत्पादन इसका भी 275 से 300 कुंतल प्रति हेक्टेयर होता है।

**भूमि की तैयारी** : खेत की ठीक ढंग से दो या तीन जोताई देशी हल से करनी चाहिए।

**खाद उर्वरक** : अच्छी प्रकार सड़ी हुई गोबर की खाद के अलावा 50 किलो नाइट्रोजन, 40 किलो पोटाश, 40 किलो फास्फोरस प्रति हेक्टेयर देना चाहिए।

**बोआई का समय** : इसकी बोआई जनवरी से मई तक करते हैं।

## सिंचाई :

खेत की नमी के लिए गर्मी में हर सप्ताह सिंचाई जरूरी है।

## रोग व रोकथाम :

चूर्णा फफूंद : लौकी की पतियों पर धुंधले आभायुक्त धब्बे दिखाई देना ही इसके प्रमुख लक्षण में शामिल है। इसकी रोकथाम के लिए कैल्शियम की 0.05 प्रतिशत अर्थात 1/2 मिली लीटर दवा एक लीटर पानी में घोलकर सात दिनों के अंदर छिड़काव करना चाहिए।

## लालकीट :

यह प्राइमरी कीट 5-8 मिली लम्बा होता है। कीट के ऊपर का हिस्सा नारंगी या लाल होता है। ये जनवरी से अप्रैल तक काफी सक्रिय होते हैं। मालाथियान चूर्ण पांच प्रतिशत या कार्बारिल्य पांच प्रतिशत-25 किग्रा राख में मिलाकर सुबह में छिड़काव करना चाहिए।

# प्लास्टिक लो टनल तकनीक से करें खेती

## संरक्षित खेती का मुख्य उद्देश्य सब्जी फसलों को मुख्य जैविक या अजैविक कारकों से बचाकर उगाना होता है। इसमें फसल को किसी एक कारक या कई कारकों से बचाकर उगाया जा सकता है।

संरक्षित सब्जी उत्पादन के लिए सब्जी उत्पादकों को संरक्षित खेती व विभिन्न संरक्षित संरचनाओं की पूर्ण जानकारी होना बहुत आवश्यक है। उसके बाद ही उत्पादक तय कर सकता है कि वह किस प्रकार की संरक्षित तकनीक अपनाकर बेमौसमी सब्जियों का उत्पादन करे। कौन कौन सी संरक्षित प्रौद्योगिकियां हैं जिनमें वह सब्जियों को वर्ष भर उगा सकता है। संरक्षित संरचनाओं को बनाने के बाद में रख रखाव में क्या व्यय होगा तथा उच्च गुणवत्ता वाली सब्जियों को वह किस बाजार में बेचकर अधिक लाभ कमा सकता है। इन सभी विषयों की जानकारी आवश्यक है।

मुख्यतः सब्जी उत्पादन हेतु उचित व उपयुक्त संरक्षित प्रौद्योगिकी की आवश्यकता उस क्षेत्र की जलवायु पर निर्भर करती है। लेकिन इसके अलावा किसान की आर्थिक दशा, टिकाऊ व उच्च बाजारकी उपलब्धता व बिजली की उपलब्धता आदि कारक भी इसको निर्धारित करते हैं। सब्जियों के बेमौसमी उत्पादन हेतु मुख्यतः वातावरण अनुकूलित ग्रीन हाउस, प्राकृतिक वायु संचारित ग्रीनहाउस, कम लागत वाले पॉली हाउस, वाक-इन-टनल, कीट अवरोधी नेट हाउस, तथा लो प्लास्टिक टनल आदि संरचनाओं का उपयोग किया जाता है।

बेमौसमी सब्जियों की संरक्षित खेती के लिए सब्जियों की पौधा प्लग ट्रे पद्धति से ग्रीनहाउस में तैयार की जाती है। तथा उसके बाद पौधों को उपयुक्त संरक्षित संरचना में रोपाई करते हैं।

## लो प्लास्टिक टनल तकनीक

लो प्लास्टिक टनल ऐसी संरक्षित संरचना है जिसे मुख्य खेत में फसल की रोपाई के बाद प्रत्येक फसल क्यारी के ऊपर कम ऊंचाई पर प्लास्टिक की चादर ढक कर बनाया जाता है। यह फसल को कम तापमान से होने वाले नुकसान से बचाने के लिए बनाई जाती है। यह तकनीक उत्तर भारत के उन मैदानों में सब्जियों की बेमौसमी खेती के लिए बहुत उपयोगी है जहाँ सर्दी

के मौसम में रात का तापमान लगभग 40 से 60 दिनों तक 8 डिग्री से.ग्रे.से नीचे रहता है।

इस तकनीक बेमौसमी सब्जियों उगाने के लिए सर्बजियों की पौधा को प्लास्टिक प्लग ट्रे तकनीक से दिसम्बर व जनवरी माह में ही तैयार किया जाता है।

ऐसी संरचना बनाने के लिए सबसे पहले डिंप सिंचाई की सुविधा युक्त खेत में, जमीन से उठी हुई क्यारियों उत्तर से दक्षिण दिशा में बनाई जाती हैं। इसके बाद क्यारियों के मध्य में एक डिंप लाइन बिछा दें। क्यारी के ऊपर 2 मी.मी. मोटे जंगरोधी लोहे के तारो या पतले व्यास के पाईपों को मोड़कर हुप्स या घेरे इस प्रकार बनाते हैं कि इसके दो सिरों की दूरी 50 से 60 सेमी तथा मध्य से उंचाई भी 50 से 60 सेमी रहे। तारों के बीच की दूरी 1.5 से 2 मीटर रखनी चाहिए। इसके बाद तैयार पौधा को क्यारियों में रोपाई करते हैं तथा दोपहर बाद 20-30 माईक्रोन मोटाई तथा लगभग 2 मीटर चौड़ाई की, पारदर्शी प्लास्टिक की चादर से ढका जाता है। ढकने के बाद प्लास्टिक के लम्बाई वाले दोनों सिरों को मिट्टी से दबा दिया जाता है। इस प्रकार रोपित फसल पर प्लास्टिक की एक लघु सुरंग बन जाती है।

यदि रात को तापमान लगातार 5 डिग्री से.ग्रे. से कम है तो 7 से 10 दिन तक प्लास्टिक में छेद करने की आवश्यकता नहीं है लेकिन उसके बाद प्लास्टिक में पूर्व दिशा की ओर चोटी से नीचे की ओर छोटे छोटे छेद कर देते हैं। जैसे जैसे तापमान बढ़ता है इन छेदों का आकार भी बढ़ाया जाता है। पहले छेद 2.5 से 3 मीटर की दूरी पर बनाते हैं, बाद में इन्हे 1 मीटर की दूरी पर बना देते हैं। आवश्यकता अनुसार मौसम ठीक होने पर तापमान को ध्यान में रखते हुए, टनल की प्लास्टिक को फरवरी के अंत से मार्च के प्रथम सप्ताह में पूरी तरह से हटा दिया जाता है। इस समय तक फसल काफी बढ चुकी होती है तथा कुछ फसलों में तो फलस्थापन भी आरम्भ हो चुका होता है। इस तकनीक से बेल वाली समस्त सब्जियों को मौसम से पहले या पूर्णतः बेमौसम में उगाना संभव है। विभिन्न बेल वाली सब्जियों में इस तकनीक से संभावित फसल अगोतापन इस प्रकार है

चयन कद्दू - 40 से 60 दिन

लौकी- 30 से 40 दिन

करेला- 30 से 40 दिन

खीरा- 30 से 40 दिन

खरबूजा- 30 से 40 दिन

यह तकनीक उत्तर भारत के समस्त मैदानों तथा खासकर बड़े शहरों के आसपास सब्जी की खेती करने वाले किसानों के लिए बहुत लाभदायक है। इस तकनीक को अपनाने से पूर्व किसानों को इन बेल वाली सब्जियों की पौधा का भी संरक्षित क्षेत्र में ही तैयार करना होगा। यह तकनीक उत्तर भारत के पहाडी क्षेत्रों के लिए भी लाभदायक इस प्रकार किसान प्लास्टिक लो टनल तकनीक से अगोती या बेमौसमी फसल उगाकर अधिक लाभ कमा सकते हैं क्योंकि अगोती व बेमौसमी फसलों का बाजार भाव अधिक रहता है।



