कृषि तकनीक द्वारा कलिहारी (ग्लोरी लिली) की सफल खेती

कृषि कुंभ (अक्टूबर, 2023),
खण्ड 03 भाग 05, पृष्ठ संख्या 11–15

कृषि तकनीक द्वारा कलिहारी (ग्लोरी लिली) की सफल खेती

नन्हे लाल सरोज[1], अजय पटेल[2] एवं सचिन किशोर[3]
कृषि विज्ञान विभाग,
एस.आर.एम. विश्वविद्यालय, दिल्ली–एन.सी.आर.,
सोनीपत, हरियाणा–131029, भारत।

Email Id: assamagricultural@gmail.com

परिचय

कलिहारी लिलिएसी कुल की एक सुन्दर बहुवर्षीय आरोही लता है, जिसे विभिन्न नामों से जाना जाता है, कलिहारी, अग्निशिखा, गर्भनुत, उल्ट–चंडाल, विलांगुली, कंडीलफूल, विशल्या एवं सुपर्व लिली आदि नामों से जाना जाता है।

इसके अतिरिक्त पौधे के क्षेत्रीय नाम इस प्रकार हैं:

1. **अंग्रेजी:** मालाबार ग्लोरी लिली
2. **हिन्दी:** कलिहारी, लान्गुली
3. **तमिल:** कलप्पाइकिलंगु, नाभिकोकोडी
4. **कन्नड़:** अग्निशिके, नांगुलिका

वानस्पतिक वितरण

इसका कांड पोला, पतला 3.5–6 मीटर तक लम्बा तथा वर्षा ऋतु में प्रतिवर्ष कन्दवत मांसल बहुवर्षीय भौमिक कांड से निकलता है। भौमिक कांड हलाकार, वक्र, स्थान–स्थान पर संकुचित

लगभग एक फुट तक लम्बा और डेढ़ इंच व्यास का सिरों पर नुकीला होता है। इसका ऊपरी रंग मटमैला बादामी व अन्दर से यह आलू के समान रंग का होता है। इसके पत्ते 10– से 15 इंच लम्बे और डंठलों के बि ना होते है। इसके फूल हरे रंग के और फल 2 इंच लम्बे होते है। लम्बे वृतरहित लटवाकार–भालाकार बांस या अदरक के पत्तों के आकार के होते हैं। इसके पुष्प बड़े आकर्षक, एकल या गुच्छपद्ध होते हैं। इसमें वर्षा ऋतु में फूल तथा फल आते हैं और शीत ऋतु आते–आते इसकी लता सूख जाती है। फल चटकने पर बीज झिल्ली से ढके होने के कारण जल्दी नहीं गिरते हैं। इसका उपयोगी भाग बीज तथा कन्द है।

इसके बीज गिनती में ज्यादा और घने होते है। अफ्रीका, ऐशिया, संयुक्त राज्य अमेरिका और श्रीलंका मुख्य रूप में कलिहारी उगाने वाले क्षेत्र है। भारत में तमिल नाडु और कर्ना टक इसके मुख्य क्षेत्र है। कलिहारी प्राकृति क रूप से भारतीय उपमहाद्वीप, दक्षिणी चीन, दक्षिण–पूर्व एशिया तथा अफ्रीका के वन्य क्षेत्रों पर पाया जाता है। पुष्पों की विशि ष्ट आकृति,रंग विन्यास एवं सुंदरता के कारण इसे लोग गृह वाटि काओं में भी लगाते हैं। अब यह प्रजाति पूर्णतः देशीयकृ त (दंजनतंसप्रमक) हो चुकी है। कहीं–कहीं पर तो इसने खरपतवार का रूप धारण कर लिया है परन्तु भारतवर्ष में अधिकांश स्थानों पर अतिवि

दोहन तथा अन्य प्रतिकूल जैविक कारकों के आधि क्य के कारण यह प्रजाति अब दुर्लन, लुप्त प्राय अथवा संकटापन्न प्रजाति की श्रेणी में आ गई है। कलिहारी एक बहुवर्षीय, शाकीय लता अथवा आरोही पौधा होता है। यद्यपि इसका जमीन के ऊपर का भाग (तना) प्रत्ये क सर्दी के मौसम में सूख जाता है, परन्तु जमीन के नीचे यह पौधा प्रकन्दों का एक संजाल तैयार कर लेता है जि ससे अगले वर्ष नया तना नि कल आता है।

औषधीय उपयोग

इस पौधे के प्रकंद, पुष्पों, फलों एवं बीजों में कई एल्केलॉइड्स पाये जाते हैं। सबसे महत्वपूर्ण एल्केलॉइड्स कोल्चीसिन है, जो कि एक विषाक्त एल्केलॉइड्स है और काफी मात्रा में पाया जाता है।

इसके अलावा एक अन्य महत्वपूर्ण एल्केलॉइड्स ग्लोरियोसिन भी इस पौधे में पाया जाता है। वैसे तो पूरा पौधा ही वि षाक्त होता है, परन्तु इसका प्रकन्द वि शेष रूप से बहुत जहरीला होता है।

कलिहारी शोथ, कण्ठमाला, गठिया व वात, वेदना, कुष्ठ व अर्श में, टॉनिक के रूप में तथा मूत्रल, गर्भपतन में भी उपयोगी है। यह जटिल प्रसव को आसान बना देने एवं गर्भपात अथवा प्रसव के उपरान्त पेट में बचे आंवल व मांस के टुकड़ों को आसानी से बाहर निकाल देने की क्षमता भी रखती है। इसके बीजों का औषधीय उपयोग तो होता ही है, साथ ही इसका उपयोग फसलों की नस्ल सुधार में गुणसूत्र की संख्या दुगनी करने के लिए भी किया जाता है, जिसके कारण इसकी विदेशों में भी मॉग है। कलिहारी एक उपविष है और अल्प मात्रा में देने पर दीपन, कटु, पौष्टिक व ज्वररोधी तथा अधिक मात्रा में देने पर गर्भनिस्सारक है।

जलवायु

कलिहारी जून–जुलाई से अक्टूबर–नवम्बर तक वर्षाकाल में होने वाली वनस्पति है और इसके लिए उष्ण तथा नम जलवायु उपयुक्त होती है।

भूमि

कलिहारी की खेती के लिए 5.5 से 7 पी.एच. मान वाली बलुई दोमट मिट्टी अच्छी होती है किन्तु इसकी खेती अच्छी जल निकासी के लिए आवश्यक है इसके सफल विकास और जल जमाव वाली मिट्टी से किसी भी कीमत पर बचना चाहिए।

प्रवर्धन

1. वानस्पतिक प्रवर्धन : वानस्पतिक 'वी' आकार के कंदों द्वारा प्रसार एक है सामान्य अभ्यास, और के लिए उपयुक्त बड़े वृक्षारोपण की स्थापना. यह हो सकता है बीज और कंदों द्वारा उगाये जाते हैं लेकिन पौधे हैं कंदों से सर्वोत्तम रूप से उगाया गया। कंद लगाए जाते हैं बरसात के मौसम में बिस्तर पर रख–रखाव करना 60•45 सेमी. रिक्ति. पौधे को सहारे की आवश्यकता होती है क्योंकि यह पर्वतारोही है. लगभग 16,000 कंद एक के लिए रोपण सामग्री के रूप में आवश्यक हैं एकड़ जमीन.

2. बीज : बीजों के माध्यम से अंकुरण कठिन है काम। इसके लिए पहले कुछ उपचार की आवश्यकता होती है बुआई जैसे– अंकुरण दर जितनी अधिक हो 67: बीजों को सेने के लिए पहुंच गए 31 दिनों की अवधि के लिए 20–25

डिग्री सेल्सियस पर। उच्च तापमान पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

खेत की तैयारी

इसकी खेती करने के लिए ग्रीष्म ऋतु में गहरी जुताई करके 60–60 सेमी. पर मेड़ें व नालियाँ बना कर मेड़ियों में कन्दों को रोपित करके इसकी बिजाई की जाती है। फसल की बुवाई कलिहारी के पौधों का बीज नर्सरी डालकर तत्पश्चात रोपित किये जा सकते हैं, परन्तु ऐसा करने से पहले वर्ष में केवल कन्द ही तैयार हो पाते हैं तथा इन पर फूल तथा बीज नहीं आ पाते। किन्तु यदि इनकी बुआई ऐसे कन्दों से की जाय जिनका वजन 50–60 ग्राम का हो तो उनके रोपण वर्ष से ही फल व बीज प्राप्त किये जा सकते हैं। अतः जहाँ बीज से फसल तैयार करनी हो, वहाँ इसे नर्सरी में 10–15 सेमी. की दूरी पर, वर्षा प्रारम्भ होते ही बो देना चाहिए व एक वर्ष इसी नर्सरी में पड़े रहने देना चाहिए। दूसरे वर्ष इन कन्दों को खोद कर उन्हें 0.1 प्रतिशत फफूंदी नाशी घोल से उपचारित कर वर्षा ऋतु में मेड़ियों में 60 सेमी. कतार से कतार व 40 सेमी. कन्द से कन्द की दूरी रख कर 10 सेमी. गहरे लगा देना चाहिये। यह एक आरोही लता है अतः इसके आरोहण हेतु झाड़ियों व पेड़ों की सूखी डालियों को प्रत्येक कन्द के बगल में गाड़ देना चाहिए। यदि कन्द उपलब्ध हों तो कन्द सीधे भी बोये जा सकते हैं जिनसे प्रथम वर्ष से ही फूल और बीज प्राप्त हो सकते हैं।

खेत की तैयारी अन्य बिधि

कलिहारी की खेती में भूमि की अच्छी तैयारी करने की आवश्यकता है, जमीन को अच्छी तरह से भुरभुरी बनाया जाना आवश्यक है। खेत में जून माह के प्रथम सप्ता ह में गहरी जुताई करें, उसमे नीचे दर्शा ई हुए जैवि क खाद को समान मात्रा में फैलाए उसके बाद मिट्टी और खाद को मिलाए। और मि ट्टी को बारीक/भुरभुरा बनाएं।

- **केचुवा का खाद/वर्मिकोमपोस्ट–** पौधे के लिए पोशाक तत्व प्रदान कर्ता है,
- **नीम की खली–** जमीन में उपस्थित कि टकों को मारता है,
- **जिप्सम पाउडर–** जमीन को भुरभुरा रखने में मदद करता है,
- **ट्रायकोडर्मा फफूंद नाशक पाउडर–** जो जमीन में उपस्थि त हानि कारक फफूंद को मारने में उपयोगी होता है। ये चारों खाद ऊपर बताए गए विधि से जमीन तयार करते समय खेत में डालना जरूरी होता है।

जमीन में पौध रोपण का तरीका

वर्षा काल के प्रारम में रोपणी में तैयार स्वस्थ प्रकंदों को खेत में पहले से 60 से. मी. अंतराल पर तैयार की गई मेड़ों पर 45 से. मी. अंतराल पर लगभग 5–10 से.मी. गहराई में लगा देना चाहि ए। इस प्रकार कलिहारी के प्रकंदों को 60 से.मी. ग 45 से.मी. अंतराल पर लगाना उचि त होगा। इस हि साब से प्रति एकड़ लगभग 15000 प्रकंद लगाये जायेंगे। 7% मरण को मानते हुए 1000 पौधे बाद में मृत पौधों को बदलने में लगेंगे। इस प्रकार प्रति एकड़ कुल अथवा 16000 प्रकंदों की आवश्यकता होगी।

खाद एवं उर्वरक

खेत की तैयारी के समय ही प्रति हेक्टेयर 15–20 टन कम्पोस्ट या गोबर की खाद, 125 कि.ग्रा. नत्रजन, 50 कि.ग्रा. फॉस्फोरस व 75 कि.ग्रा. पोटाश जमीन में मिला देना चाहिये। बहुवर्षीय

फसल होने के कारण खाद व उर्वरक की यही मात्रा रोपण से अगले वर्षों में भी नियमित वर्षा प्रारम्भ होते ही दे देनी चाहिये। नाइट्रोजन की आधी मात्रा खेत की तैयारी के समय तथा शेष आधी मात्रा दो बार में टापड्रेसिंग के रूप में दें।

बीज की मात्रा

कलिहारी की अच्छी फसल के लिए ऐसे कन्दों का ही रोपण किया जाता है जिनका वजन 50द्ध 60 ग्राम से कम न हो। चूंकि एक कन्द से एक ही पौधा निकलता है, अतः कन्दों के आकार व वजन के आधार पर आवश्यक रोपण सामग्री की मात्रा निर्धारित होती है । औसतन 45–50 हजार कन्द प्रति हेक्टेयर की दर से रोपण हेतु आवश्यक है।

सिंचाई

वर्षा ऋतु में उगने के कारण वैसे तो सामान्य वर्षा होने से इसमें सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है किन्तु वर्षा की कमी के कारण तथा हल्की पथरीली भूमि पर की गई बुवाई के लिए फसल की आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहना चाहिए।

निराई–गुड़ाई

आवश्यकतानुसार एक बार अच्छी निराई–गुड़ाई कर खरपतवार निकाल देना चाहिये। किन्तु यह ध्यान रखना आवश्यक होगा कि पौधे टूटने न पायें अन्यथा भूमि से ऊपर के कॉड मर जायेंगें और उत्पादन कम होगा। आरोहण हेतु झाड़ियों का रोपण फसल की बुवाई के प्रथम व तीसरे वर्ष लताओं के आरोहण हेतु प्रत्येक कन्द के बगल में सूखी झाड़ियों या डालियों का रोपण किया जाना आवश्यक होगा ताकि इन पर पौधे चढ़ सकें।

पौधे को सहारा देने का विशेष ध्यान

कलिहारी एक आरोही लता है तथा इसकी पत्तियों के सिरे पर घुमावदार सूत्राकार लता तंतु होते हैं जो सहारा मिल ने पर तेजी से बढ़ते हैं, इसलिए खेत में प्रत्ये क कंद के पास बांस की डंडियां अथवा झाड़ि योंध्पेड़ों की सूखी टहनि यां गाड़ देनी चाहिए ताकि उनके सहारे लता का आरोहण तेजी से हो सके।

फूल व फलन

कलिहारी के पौधों पर फूल अगस्त–सितम्बर माह में और फल अक्टूबर–नवम्बर माह तक आते हैं।

फसल की तुड़ाई

170–180 दिनों के पश्चात अधपके फल जो हल्के हरे–पीले रंग के हो जाते हैं, को तोड़ कर छाया में 10–15 दिन तक सुखाना चाहिये व फलों से बीज अलग कर अच्छी तरह से सुखा लेने चाहिये। छिलका व बीज दोनों ही उपयोगी होते हैं, अतः इन्हें अलगदृअलग बोरों में संग्रहित करना चाहिये। जब अंततः कन्दों को उखाड़ा जाए (पाँच साल की फसल के उपरान्त) तो कन्दों को सुखाने के पूर्व इन्हें धोकर छोटे–छोटे टुकड़ों में काट कर ठीक से सुखाना चाहिए, क्योंकि इन्हें सूखने में करीब दो माह का समय लग जाता है। पुनः रोपण के लिए कन्दों को बालू के ढेर में सूखे अंधेरे कमरे में भण्डारित करना चाहिये।

उपज/पैदावार

1. प्रति एकड़: कलिहारी की खेती से प्रति एकड़ प्रतिवर्ष 100 से 150 कि.ग्रा. बीज एवं 50 से 80 कि.ग्रा. छिलके प्राप्त होते हैं। 4 से 5 वर्षों के अंतराल पर 1000 से 1100 किलो तक सूखे कंद या जड़ भी प्राप्त किये जा सकते हैं।

2. प्रति हेक्टेयरः कलिहारी की खेती से प्रति हेक्टेयर 150–250 कि.ग्रा. बीज, 150–250 कि. ग्रा. छिलके व पांचवें वर्ष में 2.5 से 3.0 टन सूखे कन्द प्राप्त होते हैं चूंकि यह एक बहुवर्षीय फसल है, अतः एक बार रोपित कन्दों से 5 वर्ष तक बीजों का उत्पादन लिया जा सकता है व अंतिम वर्ष में कन्द भी खोद लेना चाहिए।

बाजार भाव

1. कलिहारी के बीजों एवं छिलकों का वर्तमान औसत बाजार भाव रू. 500 से 700 प्रति कि.ग्रा. और सूखे कंदध जड़ का भाव रु. 200 से 300 प्रति कि.ग्रा. तक है। इस प्रकार 5 वर्ष में प्रति एकड़ औसतन लगभग 6 लाख रूपये तथा अधिकतम 8 लाख रूपये मूल्य तक की उपज प्राप्त हो सकती है।
2. कलिहारी की फसल से सम्बन्धित आय–व्यय का विवरण कलिहारी की फसल से 5 वर्षों में प्रति हेक्टेयर औसतन 5 से 6 लाख रूपये का शुद्ध लाभ कमाया जा सकता है। बहुवर्षीय फसल होने से तथा आरोह व्यवस्था प्रथम व तृतीय वर्ष में करने पर यद्यपि इन वर्षों में अधिक व्यय आता है, किन्तु बीजों का उत्पादन प्रथम वर्ष से पांचवे वर्ष तक बराबर मिलता रहता है व पांचवे वर्ष कन्दों को भी निकाल कर बेचने से अतिरिक्त आय होती है।

पौध संरक्षण

यह पौधा अपने आप में एक उपविष है, अतः सामान्यतः इसके संरक्षण हेतु किसी कीटनाशक की आवश्यकता नहीं होती, तथा इसमें ज्यादा कीट–व्याधियां नहीं लगतीं । परन्तु कभी–कभी कुछ कीट जैसे इल्ली, ग्रीन केटरपिलर जैसे कीटों एवं लीफ ब्लाइट व राइजोम राट का प्रकोप इस फसल पर देखा गया है। अतः इससे बचाव के लिए फफूंदीनाशक से कन्दों का शोधन करके ही बुवाई करें एवं आवश्यकतानुसार छिड़काव भी करें। राइजोम राट से बचाव हेतु फफूंदीनाशी की ड्रेन्चिंग की जानी चाहिये।

पत्ती का झुलसना

कलिहारी में पत्ती का झुलसना नाम की बीमारी लग जाती है। इसके बचाव के लिए प्रत्या रोपण के पूर्व प्रकंदों को फफूंदनाशी (ट्रायकोडर्मा) के घोल में डुबाकर उपचारित कर लेना चाहि ए। इसके अलावा गांठों का गलना भी देखने को मिल ता है जो मुख्यतः जड़ों को होने वाला रोग है।

1. लिली कैटरपिलर (कमलाकीट): वे पौधे को गंभीर नुकसान पहुंचाते हैं और परिणामस्वरूप पौधे की मृत्यु हो जाती है। मेटासिड/ 0.2% का छिड़काव हर पखवाड़े के अंतराल पर करें।

2. प्रकंद सड़नः यह एक विनाशकारी बीमारी है जो जड़ों पर संक्रमण का कारण बनती है। प्रकंद सड़न से छुटकारा पाने के लिए बाविस्टिन / 0.2% का छिड़काव करें।

3. पत्ती का झुलसनाः यह रोगजनकों के कारण होने वाली एक रोगजनक बीमारी है जो भूरेपन और क्लोरोसिस का कारण बनती है और फिर पूरे पौधे की मृत्यु हो जाती है। बीमारी से छुटकारा पाने के लिए 10 लीटर पानी में डाइथेन एम–45/0.3% या कॉन्टाफ 10 मिलीलीटर का छिड़काव करना प्रभावी है।

4. हरा कैटरपिलर (कमलाकीट): ये मुख्य रूप से ताजी हरी पत्तियों को खाकर पत्तियों को नुकसान पहुंचाते हैं। मेटासिड/0.2% का छिड़काव हर पखवाड़े के अंतराल पर करें।