वैज्ञानिक ढंग से केसर की खेती

डा. वी के सूद, डा. गोपाल कतना एवं डा. शैलजा
आनुवंशिकी एवं पौध प्रजनन विभाग
चौ. सरवण कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय पालमपुर

Department of Biotechnology Govt. of India

हिमाचल प्रदेश के शुष्क शीतोष्ण क्षेत्र की जलवायु फल उत्पादन के लिए अति उत्तम है। अतः किसान एवम बागवान अपने बागीचों में शुरुआती वर्षों में केसर को अंतः फसल के तौर पर उगाएं तो अच्छी आमदन ले सकते हैं। दुनिया के सबसे मंहगे फूलों में गिने जाने वाले इस मसालों के राजा को सदियों से विभिन्न उपयोगों में लाया जाता रहा है। केसर के फूल अत्यन्त ही सुगन्धित होते हैं व सब फूलों से सर्वश्रेष्ठ फूल माना जाता है। अपनी रंगत, सुंदरता, सुगंध व सामाजिक प्रतिष्ठा के कारण केसर सर्वप्रिय है। यह एक बहुमूल्य औषधीय फसल है। यदि यह कहा जाऐ की 'केसर एक गुण अनेक' तो इसमे कोई अतिशयोक्ति नही होगी।

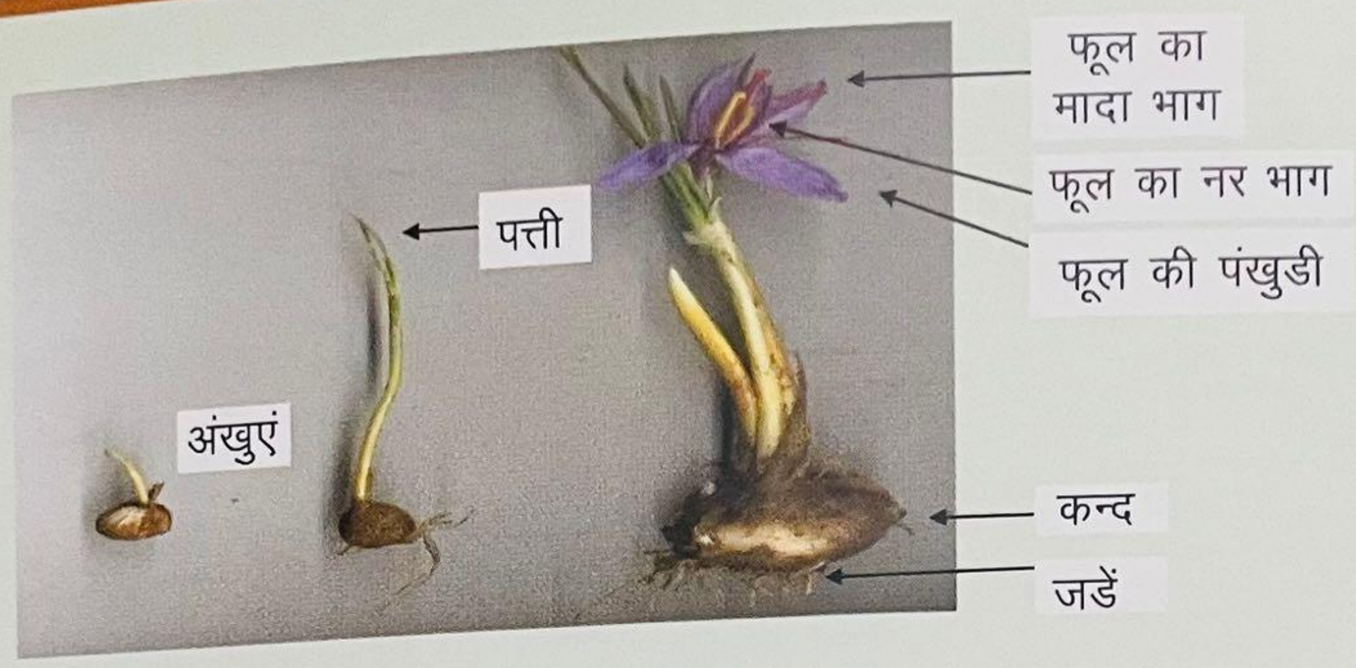
विश्व मे स्पेन, भारत, फ्रांस, ग्रीस व इटली केसर के प्रमुख उत्पादक देश हैं। इसके उपरांत कश्मीर का विश्व के केसर उत्पादन मे विशेष स्थान है। हिमाचल प्रदेश में किन्नौर, लाहौल–स्पिति तथा चम्बा के पांगी क्षेत्र भी केसर की खेती के लिए उपयुक्त हैं।

जलवायु

केसर ठण्डे क्षेत्रों की शरद ऋतु में उपजने वाली एक बहुवर्षीय फसल है। केसर की खेती समुद्रतल से 1500–3000 मीटर के ऊँचे स्थानों में जहाँ धूप अच्छी खिलती हो की जा सकती है। हिमाचल प्रदेश के शीतोष्ण व समशीतोष्ण जलवायु के क्षेत्र जहां दिन का तापमान 20–25 डिग्री सेल्सियस व रात का 8–10 डिग्री सेल्सियस रहता है, केसर की खेती के लिए अति उतम है। शरद ऋतु में बर्फ तथा बसंत में हल्का बर्फ या वर्षा केसर के पौधों एवं कन्दों के विकास के लिए उपयुक्त होती है। ऊँचे क्षेत्रों में केसर जल्दी (सितम्बर–अक्तूबर में) पुष्पित हो जाता है। कम उंचाई वाले क्षेत्रों में इसके पौधे अक्तूबर से नवम्बर, दिसम्बर के पहले सप्ताह तक पुष्पित होते हैं। फूल खिलने पर मौसम शुष्क रहना चाहिए। इस अवधि में तापमान गिर जाने से फूल नही पनप पाते हैं।

जीवन चक्र

केसर का प्रजनन, प्रवर्धन विधि से होता है। सांगला धाटी की परिस्थितियों में केसर की बुआई जुलाई से अगस्त के पहले सप्ताह तक की जा सकती है, जब यह सुप्तावस्ता में होता है। अगस्त के दूसरे पखवाड़े में इसकी जड़े निकलना आरम्भ हो जाती हैं। एक सप्ताह के अन्दर यह फैलना शूरू कर देती है। उस समय कुछ आखें भी दिखाई देने लगती हैं। एक मास पूरा होने पर (सितम्बर के दूसरे पखवाड़े में) जड़े पूर्ण रूप से फैल जाती हैं व अंखूए भी मिट्टी के बाहर दिखाई देने लगते है। चार या पांच दिन के बाद पत्तियां निकलने लगती हैं, इसके एक या तीन सप्ताह के बाद (अक्तूबर के पहले सप्ताह तक) फूल निकलने शुरू हो जाते हैं तथा नवम्बर के पहले सप्ताह तक आते रहते हैं। केसर की बुआई से फूल आने तक लगभग अढ़ाई से तीन मास लगते हैं । फूल की समाप्ति पर इसकी पत्तियां अधिक बढ़ना व फैलना आरंभ कर देती हैं और बर्फ पडने तक जारी रहती हैं। फिर से पौधों की पत्तियां बर्फ पिघलने के बाद पुनः बढना आरम्भ कर देती है। इसके उपरान्त मई अन्त तक यह प्रक्रिया पूर्ण हो जाती है। पत्तियों की लंबाई उस समय लगभग 30–35 सै. मी. होती है। शल्य पत्रों के भीतर, कन्दों में आखें या कलिकायें पनपती हैं। इनके द्वारा प्रति वर्ष नये धनकन्दों का प्रवधन होता है।



एक कन्द सम्वर्धन हेतू 1 से 10 धनकन्द उत्पन्न करता है। पौधा मई अन्त या जून के पहले सप्ताह में सूख जाता है। केसर के कन्द जून से अगस्त तक सुप्त अवस्था में रहते हैं। इन्हें सुप्तावस्था मे ही बोया जाता है। प्रत्येक फूल के अन्दर, पांच से छः नीले रंग के पंखुडियां, तीन पीले रंग के नर (पुंकेसर) व तीन लाल रंग के मादा (स्त्री केसर) भाग पाये जाते हैं। मादा भाग को केसर/शाही केसर कहते हैं और इसके निचले भाग को 'मोगरा केसर' कहते हैं। लाल रंग का मादा भाग ही केसर है। मादा भाग का उपरी सूखा व लाल भाग सबसे उत्तम केसर माना जाता है।

भूमि का चयन

केसर की खेती रेतीली दोमट से चिकनी दोमट मिट्टी में की जा सकती है। दोमट भूमि इसके कन्दों के समूचित विकास व फूलों की संख्या व आकार में बढ़ोत्तरी के लिए सर्वोत्म होती है। इसके लिए अच्छी धूप वाले खेत अति उपयुक्त होते हैं। कन्दों को सड़ने अथवा रोगों से बचाव के लिए जल निकास का उचित प्रबन्ध होना अति आवश्यक है। मृदा का अम्लियता 7.0 के लगभग होनी चाहिए।

खेत की तैयारी तथा खाद एवं उर्वरक

केसर की बिजाई के लिऐ जुलाई मास में तीन चार जुताईयां करना आवश्यक है। अन्तिम जुताई से पहले गोबर की गली सड़ी खाद की 15–20 टन प्रति हैक्टेयर मात्रा को खेत में समान रूप से बिखेरकर, मिट्टी में अच्छी प्रकार से मिला दें।

अच्छे एवं सफल उत्पादन व कंदों की वृद्वि के लिए फसल में 90 किलोग्राम नाइट्रोजन, 60 किलोग्राम फास्फोरस व 60 किलोग्राम पोटाश की संपूर्ण मात्रा व नाइट्रोजन की एक तिहाई मात्रा बुआई के समय मिलायें। नाइट्रोजन की शेष मात्रा को तीन बराबर भागों मे बांटकर पनपती फसल में 20–25 दिन के अंतराल पर छिड़कना चाहिए। अनुमोदित रासायनिक खादों की मात्रा कन्द बीजने से पहले पंक्तियों में भली प्रकार से मिला लेनी चाहिए। जहां पर पानी ठहरने की सम्भावना हो वहां बिजाई के लिए उठी हुई क्यारियां (2 मीटर लम्बी तथा 1 मीटर चौडी) बनानी चाहिए जिससे जल निकास व सिंचाई दोनों की व्यवस्था सम्भव हो। रेतीली या रेतीली दोमट भूमि में उठी हुई क्यारियां बनाने की आवश्यकता नही होती है।

बीज उपचार

कन्दों को रोगमुक्त करने के लिए बुआई से पहले कन्दों के शल्य पत्र हटाकर 5 प्रतिशत नीला थोथा (5 ग्राम नील थोथा एक लीटर पानी) या एक प्रतिशत बेविस्टिन नामक रसायन से आधे घंटे तक उपचारित करना चाहिए। एक बार बनाए घोल को 2–3 बार उपयोग मे लाया जा सकता है। इसके प्रयोग से फफूंद रोगों से वचाया जा सकता है। उपचार के तुरंत बाद कंदों को छायादार जगह में सुखाना चाहिए।

बिजाई का समय

मध्य जुलाई से मध्य अगस्त तक का समय केसर की बिजाई के लिए उत्तम होता है। अच्छे परिणाम हेतू ऊँचे

पर्वतीय क्षेत्रों मे केसर का रोपण जुलाई मास में अवश्य कर देना चाहिए।

बिजाई

अच्छी पैदावार लेने के लिए पूर्ण विकसित कन्दों का प्रयोग करना चाहिए। जख्मी या कटे कन्द बीज के लिए उपयोग में नही लाने चाहिए। लगभग 10 ग्राम या इससे अधिक भार वाला कन्द प्रथम वर्ष में ही फूल देने में सक्ष्म होता है। बीज की मात्रा कन्दों के आकार व रोपण विधि पर निर्भर करती है। यदि पंक्तियों की परस्पर दूरी 20 सैंटीमीटर व कन्द से कन्द की दूरी 10 सैंटीमीटर हो तो लगभग 5 लाख कन्द एक हैक्टेयर भूमि के लिए पर्याप्त होते हैं। यदि कन्द का औसतन भार 10 ग्राम हो तो एक हैक्टेयर भूमि के लिए 50 क्विंटल के लगभग कन्द चाहिए। कन्दों को 10–12 सैंटीमीटर गहराई मे बोना चाहिए।

खरपातवार नियंन्त्रण

केसर की फसल में हल्की जुताई निराई होने के कारण बहुवर्षीय खरपतवार पनप जाते हैं। इनकी रोकथाम करना बहुत ही कठिन कार्य है। इसलिए खरपतवार नाशक रसायनों का प्रयोग अनिवार्य हो जाता है जैसे पैण्डामैथालिन या अलाक्लोर या मेटोलोक्लोर प्रत्येक 1.50 लीटर प्रति हैक्टैयर की दर से जुलाई माह में हल्की जुताई या गुडाई के बाद छिड़काव करने से दूसरी निराई गुड़ाई की आवश्यकता नही पडती है।

सिंचाई

अच्छी उपज व गुणवत्ता के लिए अगस्त व सितम्बर महीनों में 15 दिन के अन्तराल पर 2–3 सिंचाईयां करनी चाहिए। फूल आने तथा उसके उपरान्त वर्षा व सिंचाई दोनों ही हानिकारक होती है। इसलिए फूल आने के बाद सिंचाई की आवशयक्ता नही रहती है।

रोपण विधि

भारत वर्ष में केसर को मुख्यतः बहुवर्षीय फसल के रूप में लिया जाता है। एक साल बीज कर लगभग 8–10 वर्ष तक फसल प्राप्त की जाती है। किन्नौर क्षेत्र में इसे 4–5 वर्ष के बाद कंदों को खेत से निकाल कर स्वस्थ कंद छाँटकर पुनः रोप देना चाहिए।

बीज उपचार

केसर का सेब के साथ अन्तः फसल

परिपक्व फूल

कीट एवं रागों की पहचान एवं रोकथाम

ऊँचाई वाले क्षेत्रों मे केसर की फसल को कीट व रोग कम ग्रसित करते हैं। कम ऊँचाई वाले क्षेत्रों में इनका प्रकोप उत्पादन मे मुख्य बाधक हैं।

कीटः केसर के कंदों को सफेद सुंड़िया मुख्य तौर पर नुकसान पहुचाती हैं। इसकी रोकथाम के लिए क्लोरपायरीफॉस धूल या 5 प्रतिशत दानेदार क्यूनलफॉस, 25–30 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर की दर से बिजाई के समय खेत मे डालना उत्तम रहता है।

रोगः रोगों में कन्द सडंन रोग केसर की मुख्य बीमारी है। जोकि फ्यूजेरियम सोलेनाइ नामक फफूंद के कारण होती है। इसकी रोकथाम के लिए कन्दों को बेविस्टन के घोल से उपचारित करना चाहिए। अक्तूबर व अप्रैल में खड़ी फसल मे बेविस्टिन से मृदा शोधित करने से भी रोगकारक बीजाणुओं की वृद्वि रूक जाती है।

उपज

शुद्ध केसर की औसतन उपज लगभग 2–5 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर तक ली जा सकती है।

भण्डारण

केसर के फूल अक्तुबर के महीने में खिलने आंरभ होतें है और नवम्बर तथा कम ऊँचाई वाले क्षेत्रों मे दिसम्बर के पहले सप्ताह तक फूल प्राप्त कर सकते हैं। केसर के फूल को प्रतिदिन सुबह ओस सुखने के उपरांत तोड़ना चाहिए। ऐसा न करने पर इसकी गुणवत्ता व उपज पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। फूलों का रस चूसने वाली मक्खियाँ भी इन्हें नुकसान पहुंचाती हैं। मादा भाग को फूल से अलग करने के बाद छांवदार जगह में तब तक सुखाया जाता है, जब तक कि इनमें 7 से 8 प्रतिशत तक नमी हो। केसर का भण्डारण वायुरोधक पात्रों में किया जाता है। इसे दो या तीन साल तक भंडारित किया जा सकता है, जिसके बाद स्वाद और संगुध प्रायः नष्ट हो जाते हैं।

उपयोगः इसका उपयोग कई प्रकार से सदियों से किया जा रहा है जैसे किः

- यह एक आयुर्वेदिक औषधियों का अभिष्ट अंग तथा बहुमूल्य मसाला भी है।
- इसकी सुगंध हानिकारक जीवाणुओं या रोगणुओं को नष्ट करने तथा वायु को सुगंधित बनाने में सहायक होती है।
- धार्मिक उत्सवों व मंदिरो में इसका प्रयोग पूजा सामग्री के रूप में प्राचीन काल से होता आ रहा है।
- कुछ विशेष प्रकार के रोगों जैसे कि हृदय की वृद्वि, खांसी, दमा, रक्तहीनता, शरीर का पीलापन, गठिया, उदर स्फीति, वातशूल की रोकथाम ही नही करता, अपितु शक्तिवर्धन का कार्य भी करता है।
- उबले हुए केसर के पानी को सूंघने मात्र से ही सरदर्द, सर्दी, जुकाम व छीकों का आना दूर हो जाता है।
- इसके अलावा दस्त, बुखार, पीलीया, चर्म रोग जैसे कि झुर्रियां और खुजली आदि रोगों में इसका लेप करनें अथवा सेवन करने से फायदा होता है।
- यह पाचन क्रिया को भी बढाता है व दृष्टि को तेज करता है।
- इसके अतिरिक्त पेशाब और गर्भाशय के विकारों के लिए भी इसकी सिफाारिश की जाती है।
- यह भी मान्यता है कि अगर गर्भवती स्त्री के आंचल मे इसे बांध दिया जाए तो सन्तान सुगमता से प्राप्त होती है। परन्तु यह भी हिदायत दी जाती है कि गर्भवती स्त्री इसका अधिक सेवन न करें।
- प्राचीन काल में जब इत्र नही हुआ करते थे, तो सुंगध के लिए केसर का उपयोग किया जाता था। वर्तमान समय में भी इससे इत्र तैयार किया जाता है, जो कि सुगंध के रूप में कहीं न कहीं उपयोग मे लाया जाता है।

मिलावट

केसर में प्रायः यह देखा गया है कि उत्पादन की कमी एवं अधिक मांग के कारण उत्पादक कभी–कभी केसर में मिलावट करता है, जैसे कि लाल रंग, अनार के रेशे तथा सिलक के रेशे इत्यादि। केसर में पीसी हुई लाल मिर्च पाउडर, हल्दी तथा अन्य पाउडर को भी मिलाया जाता है। इन सब को मध्य नजर रखते हुऐ शुद्ध केसर की पहचान होना अति आवश्यक हो जाता है। शुद्ध केसर जब पानी या दूध में मिलाया जाता है तो कुछ मिनटों के बाद रंग छोड़ने लगता है या इसे चम्मच में मसलने की आवश्यकता पडती है। अगर केसर निम्न श्रेणी का हो तो जल्दी रंग आने लगता है।