जिमीकंद की लाभदायक खेती

पद्माक्षी ठाकुर*, एस सुनिता, जे सुरेश कुमार**** और **उपेन्द्र कुमार नायक***

जिमीकंद या सूरन एक महत्वपूर्ण रूपांतरित कंदवर्गीय फसल है, जिसकी खेती पूरे भारतवर्ष में की जाती है। जिमीकंद को वैज्ञानिक रूप से *अमोर्फोफैलस पोएनिफफोलियस* के रूप में जाना जाता है एवं यह एरेसी कुल में सम्मलित है। इसे हमारे भोजन में एक सब्जी के रूप में प्रयोग किया जाता है। जिमीकंद को पेट से संबंधित कई रोगों में औषधि के रूप में भी प्रयोग में लाया जाता है।

भारत में लगभग सभी राज्यों; केरल, छत्तीसगढ़, आंध्र प्रदेश, ओडिशा तमिलनाडु, उत्तर प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार, कर्नाटक, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, गुजरात आदि में इसकी खेती की जाती है।

जलवायु और मृदा का चयन

जिमीकंद एक उपोष्णकटिबंधीय फसल है। इसके वानस्पतिक विकास के लिए आर्द्र और गर्म जलवायु 25-30^{0}C तापमान की आवश्यकता होती है इसके सम्पूर्ण विकास के लिए ठण्डी और शुष्क जलवायु अच्छी होती है। औसत वार्षिक वर्षा 1000-1500 मि.मी. होने से उत्पादकता अच्छी होती है।

*श.गु.कृ.महा. एवं अनुसंधाान केन्द्र, जगदलपुर (छत्तीसगढ़); ** भाकृअनुप-केन्द्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुअनंतपुरम(केरल)

जिमीकंद के विकास एवं अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए उत्तम जल निकास वाली हल्की और भुरभुरी रेतीली मृदा से भरपूर बलुई दोमट मृदा सर्वोत्तम है। खेती के लिए मृदा का पी.एच.मान 5.5 से 7.2 उपयुक्त होता है।

उन्नत किस्में- अखिल भारतीय समन्वित कन्द फसल अनुसंधान परियोजना के तहत आन्ध्र प्रदेश कृषि वि.वि. द्वारा

जिमीकंद

विकसित सबसे लोकप्रिय किस्म 'गजेंद्र' केरल एवं छत्तीसगढ़ के साथ-साथ अन्य राज्यों में भी अत्यधिक लोकप्रिय है। पीरुमेदु लोकल, वायनाड छेना, नेय छेना आदि केरल की स्थानीय किस्में हैं। इसके अलावा, भाकृअनुप-केन्द्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुअनंतपुरम, केरल द्वारा विकसित उन्नत किस्मों जैसे श्री पद्मा और श्री अथिरा की खेती भी की जा रही है। छत्तीसगढ़ में कांकेर स्थानीय किस्म प्रचलित है।

रोपण दूरी और बीज दर

जिमीकंद का प्रवर्धन वानस्पतिक विधि द्वारा किया जाता है।

रोपण सामग्री : पूर्ण कन्द या 500 ग्राम वजन का कंद या कन्द भाग

बुआई हेतु कंदों की कटाई- रोपण से

पूर्व कंदों का उपचार 1 ग्रा. बाविस्टीन और 1.5 मिली. क्लोरोपॉइरिफास प्रति लीटर पानी में मिलाकर 15 मिनट तक डुबोकर करना चाहिये। बीज दर कंद के आकार एवं बुआई की दूरी पर निर्भर करती है।

कंद बीज वजन	रोपण दूरी
200-400 ग्राम	60 x 60 सें.मी.
500-700 ग्राम	90 x 60 सें.मी.
800 -1000 ग्राम	90 x 90 सें.मी.

बीज दर: 45-50 क्विंटल प्रति हैक्टर

लगाने का समय-आमतौर पर यह फरवरी-मार्च के दौरान लगाया जाता है। यदि बीज सामग्री और सिंचाई की सुविधा सुनिश्चित हो तो इसकी खेती किसी भी मौसम में की जा सकती है। छत्तीसगढ़ में वर्षा आधारित स्थिति होने पर इस कंद की बुआई मई-जून महीने से शुरू की जाती है।

लगाने की विधि:- दो विधि से जिमीकंद की बुआई की जाती है पहली है समतल भूमि में और दूसरी है गड्ढों में ।

1. समतल भूमि में जिमीकंद की बुआई हेतु कंदों के आकार के अनुसार 75 से 90 सें.मी. की दूरी पर कुदाल द्वारा 20 से 30 सें.मी. गहरी नाली बनाकर कंदों की बुआई कर दी जाती है तथा नाली को मिट्टी से ढक दिया जाता है।

2. गड्ढा विधि में 75x75x30 सें.मी. या 1.0x1.0 मी. 30 सें.मी. चौड़ा एवं गहरा गड्ढा खोदकर कंदों की रोपाई की जाती है।

जैविक खेती- जिमीकंद की जैविक खेती हेतु सभी पोषक तत्व जैविक स्रोतों के माध्यम से दिए जाते हैं। इसके लिए ट्राइकोडर्मा युक्त गोबर खाद 36 टन/है., 1 लीटर नीम खली, 10 टन/है. हरी खाद और 3 टन/है. राख की आवश्यकता होती है। दूसरे शब्दों में 3 किलो गोबर की खाद, 80-100 ग्रा नीम की खली, 1 किलो हरी खाद, 250 ग्राम राख प्रति पौधा आवश्यक है। हरी खाद के बीजों को बोने के साथ-साथ 45 दिन के बाद हरी खाद के रूप में मिट्टी चढ़ाने के साथ शामिल किया जा सकता है। भूमि तैयार करते समय 60 किलो हरी खाद डालने से मदद मिलती है।

जिमीकंद के कंद बीज

खाद एव उर्वरक- जिमीकंद की अच्छी उपज हेतु 10-15 क्विंटल गोबर की सड़ी खाद एवं नाइट्रोजन, फॉस्फोरस एवं पोटाश 80: 60 : 80 किग्रा./है. के अनुपात में प्रयोग करें। बुआई के पूर्व गोबर की सड़ी खाद को अंतिम जुताई के समय खेत में मिलाकर दें। फॉस्फोरस की सम्पूर्ण मात्रा नाइट्रोजन एवं पोटाश की 1/3 मात्रा बेसल ड्रेसिंग के रूप में तथा शेष बची नाइट्रोजन एवं पोटाश को दो बराबर भागों में बाँटकर कंदों की रोपाई के 50-60 एवं 80-90 दिनों बाद गुड़ाई एवं मिट्टी चढ़ाते समय प्रयोग करें।

केन्द्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुअनंतपुरम केरल (CTCRI) ने जिमीकंद के लिए एक अनुकूलित उर्वरक विकसित किया है। इसमें प्रमुख पोषक तत्व एन.पी.के. और द्वितीयक और सूक्ष्म पोषक तत्व कैल्शियम, मैग्नीशियम, जिंक एवं बोरॉन मौजूद होते हैं। इस मिश्रण का प्रयोग, 30 ग्रा/पौधा दो बार (3%) किया जाता है। केरल, आंध्र प्रदेश आदि विभिन्न राज्यों के अनेक स्थानों पर किए गए प्रक्षेत्र परीक्षणों के आधार पर यह देखा गया है कि इस उर्वरक के प्रयोग से उपज में 20-25% की वृद्धि करता है।

सिंचाई एवं जल प्रबंधन - जिमीकंद की खेती वर्षा आधारित क्षेत्र में की जाती है। जलवायु और मिट्टी की नमी धारण क्षमता के आधार पर सिंचाई सप्ताह में एक बार की जानी चाहिए। भारी बारिश और बाढ़ होने से जल निकासी का उचित प्रबंध करें। व्यवसायिक उत्पादन के तहत ड्रिप सिंचाई के साथ खेती किया जाना प्रचलन में है, इस अभ्यास से पानी और पोषक तत्व बिना किसी अपव्यय के जड़ क्षेत्र में बिल्कुल उपलब्ध होते हैं। पौधों को प्रतिदिन 3-3.5 लीटर पानी की आवश्यकता होती है जिसकी आपूर्ति

मिनीसेट तकनीक

- मिनीसेट तकनीक में, रोपण के लिए 100-200 ग्राम अनुप्रस्थ वर्गों के छोटे कंद टुकड़ों का उपयोग किया जाता है। यहाँ भी केंद्रीय कली का एक भाग सभी टुकड़ों में होना चाहिए।
- रोपण से पहले कंद के टुकड़ों को ट्राइकोडर्मा (5 ग्राम गोबर में 5 ग्राम) के साथ गोबर के घोल में डुबोया जाता है और छाया में सुखाया जाता है।
- रोपण के लिए 60X45 सेंमी. आकार के गड्ढे बनाकर, पंक्तियों और पौधों के बीच 90 सेंमी. की दूरी रखी जाती है। 2-2.5 किग्रा गोबर की खाद डालते हैं। कंद के टुकड़े लगाते समय कली को ऊपर की ओर लगाएं और मिट्टी से ढक दें।
- भाकृअनुप-केन्द्रीय कन्द फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुअनंतपुरम, केरल द्वारा एक सूक्ष्म आहार भी विकसित किया गया है जिसका उपयोग पर्ण छिड़काव के लिए किया जाता है। इस छिड़काव का 5 मिली. प्रति लीटर का घोल बनाकर 2, 3 और 4 महीने के बाद प्रयोग किया जाता है जिससे उपज में 25% की वृद्धि पाई जाती है।

श.गु.कृ.महा. एवं अनुसंधान केन्द्र, जगदलपुर (छ.ग.) में समतल भूमि में रोपित जिमीकंद

गड्ढों में पौधों की संख्या के अनुसार रोपण दूरी एवं उर्वरक की मात्रा

पौधा दूरी (सें.मी.)	पौधा संख्या (प्रति है.)	उर्वरक अनुपात (कि.ग्रा.)			उर्वरक की मात्रा (कि.ग्रा./है.)			उर्वरक की मात्रा (ग्रा.)								
								बुआई का समय			50-60 दिनों बाद			70-80 दिनों बाद		
		N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K	N	P	K
90x90	12345	80	60	80	180	500	100	4-5	40	2-3	4-5	0	2-3	4-5	0	2-3
90x60	18518	80	60	80	180	500	100	3	40	2	3	0	2	3	0	2
75x60	22222	80	60	80	180	500	100	2	22	1.5	2	0	1.5	2	0	1.5
60x60	27777	80	60	80	180	500	100	2.1	18	1.2	2.1	0	1.2	2.1	0	1.2
50x50	40000	80	60	80	180	500	100	1.5	12.5	0.9-1	1.5	0	0.9-1	1.5	0	0.9-1

आसानी से होगी।

खरपतवार नियंत्रण:- जब आवश्यक हो तभी निराई और गुड़ाई करें। मल्चिंग गड्ढों के चारों ओर करने से यह खरपतवार को उगने से रोकता है। बुआई के बाद पुआल अथवा पत्तियों से इसे ढक देना चाहिए। इससे जिमीकंद का अंकुरण जल्दी होता है और खेत में नमी बनी रहती है तथा खरपतवार कम होने से अच्छी उपज प्राप्त होती है।

निराई-गुड़ाई:- बुआई के 30-45 दिनों के बाद पौधे उग जाते हैं। 50-60 दिनों बाद पहली तथा 80-90 दिनों बाद दूसरी निराई करें। निराई के समय पौधों पर मिट्टी भी चढ़ाते जायें।

फसल सुरक्षा

1 तना गलन: यह रोग मृदा फफूंद जनित रोग है। इसका लक्षण कॉलर भाग पर दिखाई पड़ता है तथा पौधा पीला पड़कर भूमि पर गिर जाता है। संक्रमणमुक्त रोपण सामग्री का उपयोग करें। जल निकास की उचित व्यवस्था रखें। कैप्टान दवा के 2% के घोल से 15 दिनों के अंतराल पर 2-3 बार पौधों के आस-पास भूमि को भिगो दें।

2 झुलसा रोग: यह जिमीकंद का बैक्टीरिया जनित रोग है। पत्तियों पर छोटे-छोटे वृत्ताकार हल्के-भूरे रंग के धब्बे बनते हैं जो बाद में सुखकर काले पड़ जाते हैं एवं पत्तियाँ सूखकर झुलस जाती हैं। रोग का लक्षण आते ही बाविस्टीन अथवा इंडोफिल एम 45 का 2.5 मिली. प्रति ली. की दर से 2-3 छिड़काव 15 दिनों के अंतराल पर करें।

अंतर-फसल

अनुसंधान द्वारा यह पाया गया है कि जिमीकंद की खेती आम, नारियल एव अन्य बागों में अन्तर्वर्तीय फसल के रूप में सफलतापूर्वक की जा सकती है।

- नारियल के बागानों में अंतरफसल के रूप में, सुपारी, रोबस्टा, कॉफी, रबर या केले में अंतरफसल के रूप में लाभकारी रूप से उगाया जा सकता है। नारियल के साथ लगाए जाने पर, आधार से 2 मीटर की दूरी छोड़ दें। 9000 पौधों को 90x90 सेंमी. की दूरी पर एक हैक्टर में रखा जा सकता है। जिमीकंद की अनुशंसित खुराक का आधा और अकार्बनिक पोषक तत्वों का एक तिहाई भाग यहां पर्याप्त है।
- जब केले के साथ अंतर फसल से तब केले की दूरी को 3.6x1.8 मीटर के रूप में समायोजित किया जाता है। केले के आधार से 45 सेंमी. अंतराल में जिमीकंद की तीन पंक्तियाँ लगाएं। नाइट्रोजन और फॉस्फोरस की आधी खुराक लेकिन पूरी पोटाश की दोनों खुराक फसलों को देनी चाहिए।
- इसके साथ उड़द, हरे चने या लोबिया जैसी दालें उगाई जा सकती हैं। टमाटर, पालक या मिर्च या करेला जैसी सब्जी और अन्य फसलें हल्दी, सब्जी, सरसों या सूरजमुखी जैसे मसाले भी उगाये जा सकते हैं।

तना गलन

झुलसा रोग

खुदाई एव उपज:- 7-8 महीने पश्चात जब पत्तियां पीली पड़ने एवं सूखने लगें तब इसे खोद कर निकाला जाता है। बीज हेतु 9-10 महीने में जब पूरी पत्तियाँ सूख जाएं तब खोदा जाता है। गजेन्द्र किस्म से 50-60 टन/है. उत्पादन प्राप्त होता है।

भंडारण विधि: जिमीकंद को कक्ष तापमान पर भी 6 महीने के लम्बे समय तक हवादार, नमीरहित कक्षों में भंडारित किया जा सकता है। भंडारित कंद में 6 महीने में सिर्फ नमी की कमी आती है तथा 3 माह बाद से अंकुरण होने लगता है जिसे रोपण के काम में लिया जाता है। अगर कंदों को बीज उद्देश्य से भंडारित किया जाता है तो कंद को तुरंत मैंकोजेब 0.5 प्रतिशत से उपचारित करें। ■