अदरक को वर्षा आधारित तथा सिंचित, दोनों ही स्थितियों में उगाया जाता है। जिन क्षेत्रों में वर्षपात कम होती है वहां फसल को नियमित सिंचाई की आवश्यकता होती है। सिंचाई 15 दिनों के अंतराल पर की जाती है| बढ़ी हुई नमी से प्रकंदों की उपज में तथा सगंधीय तेल की मात्रा में वृद्धि होती है। जल की संवेदनशील आवश्यकता अंकुरण अवस्था, प्रकंद निकलने की अवस्था (रोपण के 90 दिनों के पश्चात) तथा प्रकंद विकासवस्था (रोपण के 135 दिनों के पश्चात) के दौरान होती हैं। अदरक में पहली सिंचाई रोपण के तुरंत बाद की जाती है, तत्पश्चात 10 दिनों के अंतराल पर सिंचाई की जाती है। सूखेपन के दौरान 15 दिनों पर सिंचाई से उपज तथा उपज की गुणवत्ता में सुधार होता है।

छांव का प्रबंधन

अदरक की खेती में बेहतर विकास के लिए हल्की छांव अनुकूल होती है। छांव जल क्षति को रोकती है और पौधों के लिए अनुकूल सूक्ष्म जलवायु उपलब्ध कराता है। 25 से 50% छांव पौधों और प्रकंदों के विकास के लिए अनुकूल होता है। उथली जड़ों वाली इस फसल को छांव पसंद है अत: यह द्वीप समूहों के बागानों में उगाने के लिए उपयुक्त है तथा रसोई बगीचों के लिए एक घटक फसल है जहां निम्न से मध्यम स्तर की छांव रहती है।

नारियल के साथ अदरक की खेती

पादप संरक्षण

नाशीजीव

1. **तना बेधक** : अदरक का यह गंभीर नाशीजीव है। इसका लार्वा तने को बेधकर अन्दर घुस जाता हैं| और आंतरिक ऊतकों का आहार ग्रहण करते हैं जिससे संक्रमित तने की पत्तियां पीली पड़कर सूख जाती हैं। तने पर बने छिद्र से कीट मल निःस्रावित होता है और पीला पड़ा हुआ तने का मध्य भाग नाशीजीव संक्रमण के लक्षण दर्शाता है। सितम्बर से अक्तूबर के दौरान नाशीजीवों की संख्या अधिक होती है। तना बेधकों के प्रबंधन के लिए मेलाथिआन 0.1% का छिड़काव जुलाई से अक्तूबर के दौरान 30 दिनों के अंतराल पर किया जाता है।
2. **राइज़ोम स्केल** : राइज़ोमस्केल से खेत में (बाद की अवस्थाओं में तथा भंडारण में) प्रकंद संक्रमित हो जाते हैं। ये कीट प्रकंद के अर्क को आहार के रूप में ग्रहण करते हैं। जब प्रकंद तीव्र रूप से संक्रमित हो जाते हैं तो प्रकंद सूख जाते हैं जिससे अंकुरण प्रभावित होता है। इस नाशीजीव का प्रबंधन बीज सामग्री को भंडारण से पूर्व क्विनालफॉस 0.075% (20 मिनट) के उपचार करने से तथा संक्रमण रहने पर रोपण से पूर्व भी उपचार किया जा सकता है।

रोग

1. **प्रकंद सड़न** : यह रोग मृदा से उत्पन्न होता है और दक्षिण-पश्चिमी मानसून के आगमन से मृदा में नमी बनने के कारण फफूंदों की वृद्धि होती है। तरुण अंकुर इन रोगाणुओं से शीघ्र संक्रमित हो जाते हैं। संक्रमण का प्रारंभ छद्म तने के कॉलर क्षेत्र में होता है तथा यह नीचे और ऊपर की ओर फैलता है जिससे पीलापन पत्तियों तक फैल जाता है और इससे पत्तियां झुक कर मुरझा जाती हैं तथा तना सूख जाता है। बीज प्रकंदों को भंडारण से पूर्व तथा एक बार फिर से रोपण के पूर्व मैंक्रोजेब 0.3% से 30 मिनट तक उपचार करने पर रोग की घटनाओं में कमी आती है। इस रोग के प्रबंधन में रोपण के लिए अच्छी तरह सूखी हुई मृदाओं का चयन करना महत्वपूर्ण है, चूंकि जल भराव से पौधे संक्रमित हो जाते हैं। एक बार खेत में यह रोग की पहचान होती है तो प्रभावित झुरमुटों को हटाना तथा प्रभावित एवं आसपास की क्यारियों में मैंक्रोजेब 0.3% से ड्रेंचिंग करने पर रोग फैलाव का नियंत्रण होता है।
1. **जीवाणुवीय मुरझान** : यह जीवाणुवीय रोग मृदा एवं बीज से उत्पन्न होता है जब मानसून के दौरान फसल तरुण अवस्था में होती है। छद्म तने के कॉलर क्षेत्र में जल से लथपथ धब्बे उभर आते हैं जो नीचे और ऊपर की ओर फैल जाते हैं। प्रथम स्पष्ट लक्षण नीचे की ओर की पत्तियों का हल्का सा लटकना और पत्तियों के किनारो का मुड़ना है। रोपण से पूर्व बीज प्रकंदों को स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 200 मिग्रा/ली पानी एम से 30 मिनट तक उपचार करने के बाद इन्हें छांव में सुखा लिया जाता है। खेत में रोग देखे जाने पर सभी क्यारियों को बोर्डो मिश्रण १% या कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 0.2% से ड्रेंचिंग करना चाहिए।

उपज

अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह में अदरक की उपज 10-15 टन/हे. के बीच होती है।

गड्ढे में अदरक के राइजोम का भण्डारण

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें:
निदेशक
भा.कृ.अनु.प. – केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर

Mahesh Graphics, Junglighat - 233521

अदरक

के. अबिरामी, वी. दामोदरन,
वी. बास्करन एवं बी.ए.जेर्राड

भा.कृ.अनु.प.-केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान
पोर्ट ब्लेयर, पोस्ट बॉक्स नं. 181
अण्डमान और निकोबार द्वीप समूह

अदरक प्राचीन काल से परिचित एक पूर्वा मसाला है जिसका भारत में पुरातन काल से ही ताजे तथा सूखे रूप में प्रयोग किया जाता है। अंडमान एवं निकोबार द्वीपों की गरम एवं नमी वाली जलवायु अदरक की खेती के लिए अनुकूल है। वर्तमान समय में इसे 399 हे. क्षेत्र में उगाया जाता है और इसका वार्षिक उत्पादन 1275 टन है। औसत उत्पादकता 3 से 5 टन/हे.हैजो राष्ट्रीय औसत से काफी कम है। निम्न उत्पादकता का मुख्य कारण अनभिज्ञाता स्थानीय किस्मों का उपयोग है।

जलवायु एवं मृदा

अदरक के लिए गरम एवं नमी वाली जलवायु अत्यंत उपयुक्त है। इसकी खेती समुद्री सतह से लेकर 1500 मीटर की ऊँचाई तक की जाती है। इसकी खेती के लिए अनुकूल ऊँचाई 300-900 मीटर है। रोपण समय से लेकर प्रकंदों में अंकुरण तक सामान्य वर्षापात एवं पूरी विकास अवस्था के दौरान ऊचित रूप से वितरित वर्षापात अदरक की खेती के लिए अत्यंत उपयुक्त होता है। अच्छी जल निकासी वाली मृदा अदरक की खेती के लिए उपयुक्त है। बलुई या चिकनी दोमट, लाल दोमट, या लैटराइटिक दोमट मृदाएं अत्यंत उपयुक्त होती हैं। खाद से समृद्ध मृदा को वरियता दी जाती है पोषक तत्वों कि भारी आवश्यकता होने के कारण अदरक को एक ही खेत में लगातार बोया नहीं जाता है, परंतु खेती में बदलाव को अपनाया जाता है।

किस्में

देश के विभिन्न भागों से अदरक की अनेक किस्में रिलीज की गई हैं। किस्मों में ताजे या सूखे उत्पादों के आधार पर भिन्नता होती है।

सूखे अदरक के लिए उपयुक्त किस्में

मारन, वायानद, हिमाचल, कुरुप्पमपाड़ी, आई.आई.एस.आर.-वर्धा, आई.आई.एस.आर.-रेजता तथा आई.आई.एस.आर.-महिमा।

कच्ची अदरक के लिए उपयुक्त किस्में

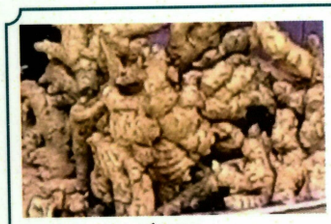
रियो-डी-जेनेरियो तथा वायानाड लोकल।

ऑलियोरेसिन निस्सारण के लिए उपयुक्त किस्म

ऑलियोरेसिन निस्सारण के लिए रियो-डी-जेनेरियो को वरीयता दी जाती है।

आई.आई.एस.आर.-रेजता

आई.आई.एस.आर.-वर्धा



जोरहाट

आई.आई.एस.आर.-महिमा

प्रवर्धन

अदरक का प्रवर्धन प्रकंदों से किया जाता है, जिन्हें बीज प्रकंद या सेट्स कहा जाता है। प्रकंदों में कवकीय रोगों की रोकथाम के लिए उन्हें 0.3% डाइथेन एम-45 द्रव्य से 30 मिनट तक उपचारित किया जाता है। यदि आवश्यकता हो तो इसे कीटनाशक (0.05% मलाथियॉन) तथा जीवाणुनाशक द्रव्यों (200 मिग्रा स्ट्रेप्टोसाइकलिन/ ली पानी) से भी उपचारित किया जाता है। अदरक की जैविक खेती के लिए, खेत में स्वस्थ एवं रोगमुक्त पौधों को चिन्हित किया जाना चाहिए, जब फसल 6-8 माह आयु की तथा हरी बनी हुई है। चिन्हित पौधों से कीट एवं रोगमुक्त उत्कृष्ट प्रकंदों का चयन किया जाता है। बीज प्रकंदों को सूडोमोनास 20 ग्रा./ली. की दर से बनाए गए घोल में 30 मिनट तक डुबोकर रखा जाता है और इन्हें छांव में फर्श पर फैलाकर सुखाया जाता है। उपचारित प्रकंदों को छांव के नीचे खोदे गए गड्ढों में संग्रहित किया जाता है, गड्ढे के फर्श पर रेत या बुरादा बिछाया जाता है। गड्ढे को नारियल के लम्बे पत्तों से ढ़क दिया जाना चाहिए। संग्रहित प्रकंदों को मासिक अंतराल पर जांच किया जाना चाहिए और जिन प्रकंदों में सड़न के लक्षण देखे जाते हैं उन्हें हटा दिया जाना चाहिए। इससे रोग फैलाव को रोका जा सकता है। गड्ढे में 1 या 2 छिद्र छोड़े जाते हैं ताकि वायु का संचरण हो।

स्थान का चयन

भूमि पर 4-5 बार जोताई की जानी चाहिए ताकि मृदा बारीक हो जाए। यदि रोपण ढलान वाले क्षेत्र में किया जाता है तो टेरेसों पर क्यारियां बनाई जाती हैं। जल-भराव क्षेत्रों से बचना चाहिए क्योंकि प्रकंद रोग संक्रमण के प्रति संवेदनशील होते हैं।

समय, रोपण विधि एवं बीज दर

क्यारियां लगभग 1 मीटर चौड़ी 15 सें.मी. ऊंची तथा 3 मीटर या अधिक लंबी तैयार की जाती हैं और क्यारियों के बीच 40 सें.मी. की दूरी रखी जाती है। एक हेक्टेयर क्षेत्र में क्यारियों के बीच के स्थान को छोड़कर 3 मी x1 मीटर वाली 2000 क्यारियां तैयार हो सकती हैं। सिंचित फसलों के मामले में 40 सें.मी. की दूरी बनाकर मेड़ तैयार कर अदरक का रोपण किया जाता है। क्यारियों में रोपण के अंतर्गत अनुकूलतम दूरी 25 से 20 सेमी x 15 सें.मी. है। 3 मी x 1 मीटर वाली एक क्यारी में 40 पौधे रोपित किए जा सकते हैं। यह सुझाव दिया जाता है कि प्रकंदों के रोपण से पूर्व इन्हें स्यूडोमोनास 20 ग्रा./ली. वाले घोल में डुबोकर बाद में इसे सुखाया जाना चाहिए। चूंकि अदरक आंशिक या संपूर्ण छांव में अच्छी तरह उग सकता है, अत: अंडमान और निकोबार द्वीपों के नारियल या सुपारी बागानों में अदरक उगाया जा सकता है।

मल्चिंग

रोपण के तुरंत बाद क्यारियों को हरी पत्तियों (15 टन/हे. दर) से गाढ़ी परत के रूप में मल्च किया जाता है। हरित पत्तियों से मल्चिंग दो बार 7.5 टन/हे. की दर से पहली बार रोपण से 45-60 दिनों पर तथा दूसरी बार 90-120 दिनों पर किया जाता है। लाइव मल्च जैसे सन हैम्प, हरी मूंग, कुल्थी, उड़द, ढैंचा, ग्वार फली, सेम की फली, लोबिया, तथा अरहर को भी अंतर-फसल के रूप में उगाया जा सकता है तथा रोपण से 45 से 60 दिनों के बीच इन्हें मल्च किया जा सकता है। सिफारिश की गई हरित मल्च का एक चौथाई भाग बचाया जा सकता है, यदि अदरक को अंत:फसल के रूप में नारियल बागानों में 25% छांव में उगाया जाता है। द्वीप में जिंदावल्ली पत्तियों से मल्चिंग करने की सिफारिश की जाती है, चूंकि इससे पोषक तत्वों में वृद्धि होती है।

खरपतवार प्रबंधन

अदरक की खेती में खरपतवार एक गंभीर समस्या है जिससे उपज उल्लेखनीय रूप से कम हो जाती है। हाथों से निराई की परम्परागत पद्धति आम बात है और इसे उर्वरकों के उपयोग और मल्चिंग से पूर्व किया जाता है। खरपतवारों की वृद्धि की तीव्रता के आधार पर दो से तीन बार निराई की आवश्यकता होती है। पहली निराई रोपण के 45 दिनों के पश्चात तथा दूसरी निराई रोपण के 120-135 दिनों पर की जाती है। पौधों की प्रारंभिक वृद्धि अवस्था के दौरान कतारों के बीच शाकनाशियों का उपयोग किया जा सकता है और बाद की अवस्थाओं में खरपतवारों की वृद्धि के नियंत्रण के लिए क्यारियों के बीच छिड़काव तक सीमित रखा जाता है।

मिट्टी चढ़ाना

मिट्टी की गुड़ाई एवं मिट्टी चढ़ाना आवश्यक है ताकि वर्षा या सिंचाई के कारण बने ढेलों को तोड़ा जा सके। इससे खरपतवारों के नियंत्रण, नमी संरक्षण, उर्वरकों को मिट्टी में मिलाने, तरुण मादा प्रकंदों की वृद्धि में सहायता प्राप्त होती है तथा जड़ों में पर्याप्त वायु संचरण तथा प्रकंदों को स्केल कीटों से बचाता है। रोपण के 45 दिनों पर पहली बार मिट्टी चढ़ाई जाती है और दूसरी बार रोपण के 90-120 दिनों पर चढ़ाई जाती है। मिट्टी चढ़ाने का कार्य हाथों से निराई और मल्चिंग के साथ भी किया जा सकता है।

सिंचाई