मानसून के समय सिंघाड़े की रोपाई कर सकते है। दलहनी फसलों से खेत में नत्रजन की उपलब्धता बढ़ जाती है जिससे अगली फसल (सिंघाड़ा) में किसी प्रकार का रासायनिक पोषक तत्त्व देने की आवश्यकता भी नहीं होती है, लेकिन वर्मी–कम्पोस्ट या गोबर की सड़ी हुई खाद खेत की तैयारी के समय 10 कुंटल प्रति हेक्टेयर की दर से डालना चाहिए।

रोग एवं कीट प्रबंधन

इसका प्रमुख कीट सिंघारा बीटल है। साधारणतया यह पौधे के विकास एवं फलने के दौरान संक्रमित करता है। इसके वयस्क और ग्रब दोनों हरी पत्तियों की ऊपरी सतह गंभीर रूप से क्षति पहुंचाते हैं जोकि पतझड़ का कारण बनती है। सिंघारा बीटल, जी बिरमानिका का जीवन चक्र प्रयोगशाला स्थितियों में 33–46 दिनों का होता है। इस कीट को इमिडाक्लोप्रिड की १ मिली दवाई को 3 लीटर पानी में घोलकर 15 दिनों के अंतराल पर दो बार प्रयोग करके नियंत्रित किया जा सकता है। अन्य कीट जो किशोर अवस्था में पौधे को प्रभावित करते हैं जैसे नर्सरी स्टेज में एफिड होता है जिसे नीम के तेल की 3 मिलीलीटर पानी या इमिडाक्लोप्रिड की १ मिली दवाई को 3 लीटर पानी में घोलकर 15 दिनों के अंतराल पर दो बार प्रयोग करके नियंत्रित किया जा सकता है।

फलों की तुड़ाई

सामान्य तौर पर फूल जुलाई और अगस्त के दौरान लगते हैं। फलों की तुड़ाई सितंबर–नवंबर से लेकर जनवरी तक होती है। फलों की तुड़ाई का समय नजदीक आने का पहला संकेत तब मिलता है जब पौधों के शीर्ष भूरे रंग के होने लगते हैं। फलों की तुड़ाई के लिए स्थानीय स्तर पर निर्मित नावों का उपयोग किया जाता है।

उपज

सिंघाड़े की फसल एक हेक्टेयर के तालाब से लगभग 100–110 क्विंटल तक हरे फल की पैदावार प्राप्त कर सकते है। जबकि खेत की स्थिति में उच्च उपज देने वाली किस्म की उत्पादकता क्षमता 16–20 कुंतल प्रति हेक्टेयर पाई गई है। जो की वैज्ञानिक विधि से की जाए तो 20–24 कुंतल तक बढ़ाई जा सकती है। इसकी उत्पादक क्षमता पानी की गहराई एवं मिट्टी की उर्वरकता पर निर्भर करती है इसलिए इसका विस्तार करना अति आवश्यक है। इसकी वैज्ञानिक खेती से मुनाफा लगभग 1–1.5 लाख रुपये 6–7 महीने में १ एकड़ से कमाए जा सकते हैं।

ताजे फलों का रखरखाव

छिद्रित पॉली पैकेजिंग के साथ 4 डिग्री सेल्सियस पर संग्रहीत भंडारण खुले परिवेश की तुलना में 5 दिनों से 14 दिनों तक बढ़ाया जा सकता है।

सिंघाड़े के मूल्य संबंधित उत्पाद

जैसा कि सिंघाड़ा एक बहुत ही पोषक तत्वों से भरपूर फल है इसके फल से बहुत ही अच्छे और पोषक उत्पाद तैयार किए जाते हैं। जैसे कि सिंघाड़े के फल की सूखी गिरी फल का आटा, सिंघाड़े की बर्फी, सिंघाड़े का अचार एवं सिंघाड़े का हलवा उत्तर उत्तर प्रदेश में इसके कच्चे फलों एवं हरे छिलके की बहुत ही स्वादिष्ट सब्जी भी बनाई जाती है। सिंघाड़े के आटे का उपयोग सिंघाड़े की पंजीरी, सिंघाड़े का कटलेट, गुलाब जामुन एवं सिंघाड़े की कुल्फी बनाने में किया जाता है।

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें

वरीय वैज्ञानिक सह प्रधान
कृषि विज्ञान केन्द्र जाले दरभंगा
डॉ. राजेंद्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय,
पूसा, समस्तीपुर बिहार
मो. नं. : 62877 97170
ई.मेलः head.kvk.jale@rpcau.ac.in

प्रसार पुस्तिका – D/EL/KVK/431/2024

सिंघारा की वैज्ञानिक खेती

लेखकगण

डॉ. प्रदीप कुमार विश्वकर्मा
विषय वस्तु विशेषज्ञ
उद्यान (फल विज्ञान)

डॉ. दित्याशु शेखर
वरीय वैज्ञानिक सह प्रधान

इंजी. निधि कुमारी
विषय वस्तु विशेषज्ञ
मृदा–जल अभियांत्रिकी

श्रीमती पूजा कुमारी
विषय वस्तु विशेषज्ञ
गृह विज्ञान

डॉ. चन्दन कुमार
प्रक्षेत्र प्रबंधक

डा. राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर - 848125 (बिहार)

कृषि विज्ञान केन्द्र, जाले, दरभंगा

सिंघाड़ा का उन्नतशील उत्पादन

सिंघाड़ा एक बहुत ही अच्छी जलीय फसल है, जिसकी खेती कच्चे फल के रूप में की जाती है। यह विशेषकर उष्णकटिबंधीय और उपोष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पानी में उगाया जा सकता है। झीलों, तालाबों और जिस जगह पर 3 फ़ीट तक जल भराव हो उसमे इसे आसानी से उगा सकते हैं। यह पोषक तत्वों से भरपूर होता है एवं इसका सेवन विभिन्न प्रकार से किया जा सकता है जैसे कि इसका आटा व्रत–त्यौहारों में खूब उपयोग किया जाता है, इसके ताजे हरे फलों के छिलके की स्वादिष्ट सब्जी भी बनाई जाती है। इसका उत्पादन देश के कई राज्यों जैसे उत्तर प्रदेश, उड़ीसा, बिहार, झारखंड, मध्य प्रदेश और पश्चिम बंगाल राज्य के तालाबों में की जा रही है। सिंघाड़े का फल के सेवन अस्थमा, मधुमेह एवं बवासीर के मरीजों को काफी फायदे मिले हैं। शरीर के किसी हिस्से में दर्द या सूजन है एवं फटी एड़ियों को भी ठीक करता है। इसमें कैल्शियम एवं विटामिन्स और अन्य खनिज पदार्थ भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं, जिस वजह से यह हड्डी और दांतों को मजबूत बनाता है, तथा आँखों को भी फायदा पहुँचाता है। मछली के साथ इसका उत्पादन उत्तरी बिहार के किसानों के लिए एक फायदेमंद खेती साबित होगी।

उन्नतशील प्रजातियां

सिंघाड़े की दो प्रकार की प्रजातियां होती है जिसमे एक कांटेदार एवं कुछ बिना कांटे कांटे वाली प्रजातियां होती है। किसान भाई ज्यादातर बिना कांटे वाली हरे रंग के फलों वाली प्रजातियों का चयन करते है क्योकि कांटेदार प्रजातियों में तुड़ाई के समय बहुत ही कठिनाई होती है। सिंघाड़ा की बहुत कम प्रजातियां विकसित हुई है जिसमे 'स्वर्ण लोहित' लाल रंग वाली कांटारहित पौधा जिसकी उपज 16 से 20 टन प्रति हेक्टेयर होती है यह किस्म सिंघाड़ा बीटल के प्रति हल्का प्रतिरोधी भी है। इसके अतिरिक्त कुछ लोकल प्रजातियां है जैसे बासमती, डोगरू एवं कनगर जो की अभी तक अच्छा उत्पादन दे रही है।

फलों में पाए जाने वाले पोषक तत्व

फलों में 20 प्रतिशत तक प्रोटीन, स्टार्च 52 प्रतिशत होता है। इसके सूखे फलों में 11.2 प्रतिशत नमी, 76.7 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 7.3 प्रतिशत प्रोटीन, 0.8 प्रतिशत वसा, 3 प्रतिशत खनिज पदार्थ और अत्यधिक मात्रा में आयोडीन एवं विटामिन जैसे थायमिन, राइबोफ्लेविन, निकोटीनिक एसिड, विटामिन ए एवं विटामिन बी पाए जाते हैं। एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर, अत्यधिक पौष्टिक, कम कैलोरी, हृदय रोग के जोखिम को कम करता है, कैंसर की रोकथाम, वजन घटाने, पाचन स्वास्थ्य, भूख में सुधार, दस्त और पेचिश को नियंत्रित करता है। पाउडर खांसी से राहत देता है और एक्जिमा आदि का इलाज करता है।

तालिकाः सिंघाड़ा के फलों में पाये जाने वाले पोषक तत्व

पोषक तत्व	मात्रा	
	ताजे फलों में	सूखे फलों में
नमी	70%	11.2%
प्रोटीन	4-5%	7.3%
वसा	0.5%	0.8%
कार्बोहाइड्रेट	22.3%	76.7%
रेशा	2.05	8.05
कैल्सियम	32 mg/100g	102 mg/100g
लोहा	1.4 mg/100g	3.80 mg/100g
फास्फोरस	12 mg/100g	325 mg/100g
ऊर्जा	115 Kcal	354 Kcal

खेत या तालाब की मिट्टी का चयन

सिंघारा सभी प्रकार की मिट्टी में पैदा किया जा सकता है सिर्फ पानी की उत्तम व्यवस्था होनी चाहिए लगभग 40–50 सेमी फीट पानी हमेशा भरा रहना चाहिए। तालाबों की भुरभुरी एवं ह्युमस की पर्याप्त मात्रा वाली मिटटी सिंघाड़े की पैदावार के लिए काफी बेहतर होती है। अच्छी उपज के लिए मिटटी क्षारीय एवं कार्बनिक पदार्थों से भरपूर होना चाहिए। सबसे उपयुक्त मिट्टी गहरी दोमट है जिसका पी० एच० मान 6.0 से 7.5 तक हो तथा उसकी पानी ग्रहण की क्षमता बहुत अधिक हो।

नर्सरी तैयार करना एवं रोपाई

सिंघाड़े की फसल के लिए नर्सरी को जनवरी से फ़रवरी के महीने में तैयार करना होता है। इसकी एक मीटर लंबी बेल जून–जुलाई के महीने में तालाब में रोपाई की जा सकती है। नर्सरी तैयार करते समय एक बात ध्यान में रखें की फलों को जनवरी के महीने तक भिगोकर रखे तथा अंकुरण से पूर्व फ़रवरी में इन्हे तालाब या फिर खेत में डाल दें जिसमे कम से कम 40–50 सेमी तक पानी बना रहे। इसकी रोपाई जुलाई में मानसून के समय में 1–2 मीटर पौधे से पौधे की दूरी पर वर्गाकार विधि में की जानी चाहिए। तालाब और खेत किसी में भी रोपाई करें बस यह ध्यान रहना चाहिए कि पानी कि मात्रा पर्याप्त हो। ग्लोबल वार्मिंग के प्रभाव से जल जमाव का उपयोग सिंघाड़े की खेती के लिए किया जा सकता है। खेत में 40 से 50 सेमी जल भराव में सिंघाड़े की खेती का मानकीकरण किया जा चुका है। यह प्रणाली बहुत ही आसान है जिसके तहत भूमि के एक ही टुकड़े में विभिन्न प्रकार की फसले जैसे मखाना, चारा एवं रबी की फैसले फासले करने का अवसर मिलता है। इससे फसल सघनता भी 200 से 300 प्रति ात तक बढ़ाई जा सकती है।

पोषक तत्व प्रबंधन

रोपण के 30 दिनों के बाद एवं पौध विकास के 20 दिनों के बाद नत्रजन, फॉस्फोरस, पोटेशियम और पोल्ट्री खाद की कुछ मात्रा के साथ 37.5 मिलीग्राम मैग्नीशियम और 6.9 मिलीग्राम कैल्शियम प्रति हेक्टेयर के हिसाब से डाला जा सकता है। मई के अंतिम सप्ताह या जून के पहले सप्ताह में 7 से 8 कुंटल वर्मी कंपोस्ट या गोबर की सड़ी हुई खाद डाला जाता है। दरभंगा एवं मधुबनी के लिए अनुसंशित नत्रजन : पोटाश : फॉस्फोरस उर्वरक की मात्रा 120:60:60 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर है। इसमें नाइट्रोजन को तीन बराबर भाग में बांट कर डाला जा सकता है।

फसल चक्र में सिंघारा का समावेश

यदि सिंघाड़े की खेती तालाब में न करके खेत में करना चाहते है तो यह अतिरिक्त पैसा कमाने का बहुत ही अच्छा विकल्प है। बिहार के जलभराव वाले क्षेत्र में नवंबर–दिसंबर तक खेतों में पानी भरा रहता है लेकिन जब जनवरी – फरवरी के महीने में खेत में पानी नहीं होता है तब गर्मी के समय वाली उरद एवं मूंग की बुवाई कर सकते है। उरद एवं मूंग की तुड़ाई के बाद जुलाई – अगस्त में