



अकौआ की खेती से बढ़ाएं आय

एम.एस. परमार, प्रीति कौर सचदेवा और विकास सिंह

भारत में पारंपरिक प्राकृतिक रेशों जैसे कपास और जूट की खेती में घटती उपज तथा पर्यावरणीय क्षरण की समस्या ने वैकल्पिक रेशा स्रोतों की आवश्यकता को जन्म दिया है। इस दिशा में अकौआ/आक (कैलोट्रोपिस जाइगैन्टिया) एक उभरता हुआ विकल्प बनकर सामने आया है, जो कम लागत में उच्च गुणवत्ता का प्राकृतिक रेशा प्रदान करता है। नॉर्दर्न इंडिया टेक्सटाइल रिसर्च एसोसिएशन, अग्रणी वस्त्र अनुसंधान संस्थान द्वारा अकौआ के रेशों की गुणवत्ता, निष्कर्षण विधियों तथा उनके संभावित औद्योगिक उपयोग पर लगभग 18-20 वर्षों तक गहन अनुसंधान किया गया है। इस अनुसंधान के माध्यम से यह प्रमाणित किया गया कि अकौआ के तनों और फलियों से प्राप्त रेशा पर्यावरण के अनुकूल है तथा इसका उपयोग वस्त्र, सजावटी उत्पाद, कॉर्डेज और अन्य तकनीकी वस्त्रों के निर्माण में किया जा सकता है। संस्थान द्वारा रेशा निकालने की सस्ती और टिकाऊ तकनीकों का विकास किया गया, साथ ही किसानों को प्रशिक्षण और मार्गदर्शन भी प्रदान किया गया, जिससे वे व्यावसायिक स्तर पर इसकी खेती प्रारंभ कर सकें।

अकौआ एक बहुवर्षीय पौधा है, जो भारत के अधिकांश क्षेत्रों में प्राकृतिक रूप से पाया जाता है। इसे आक और मदार के नाम से भी जाना जाता है। यह पौधा सूखा, अधिक तापमान तथा बंजर भूमि की प्रतिकूल परिस्थितियों को सहन करने में सक्षम है। इसी कारण इसे उन क्षेत्रों में भी आसानी से उगाया जा सकता है, जहाँ पारंपरिक फसलें

नॉर्दर्न इंडिया टेक्सटाइल रिसर्च एसोसिएशन (वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार से संबद्ध) सेक्टर-23, राज नगर, गाजियाबाद-201 017, उत्तर प्रदेश

सफलतापूर्वक नहीं ली जा सकतीं। अपने औषधीय गुणों, प्राकृतिक रेशा उत्पादन की क्षमता तथा उच्च पर्यावरणीय सहनशीलता के कारण यह पौधा तेजी से लोकप्रिय हो रहा है। यह सामान्यतः 4-5 फीट की ऊँचाई तक बढ़ता है। इसकी मोटी पत्तियाँ, दूधिया रस तथा बैंगनी या सफेद रंग के फूल इसकी प्रमुख विशिष्ट पहचान हैं। यह पौधा 7.0 से 9.0 पी.एच. तक की मृदा में अच्छी तरह अनुकूलित हो सकता है।

वानस्पतिक नाम: कैलोट्रोपिस

जाइगैन्टिया (जायंट मिल्कवीड)

- **सामान्य नाम:** आक, अकौआ, मदार
- **परिवार:** एपोसाइनेसी
- **प्राकृतिक आवास:** भारत के अधिकांश शुष्क, बंजर एवं उपेक्षित क्षेत्रों में स्वतः उगने वाला पौधा
- **प्रमुख भाग:** पत्तियाँ, फूल, दूधिया रस (लेटेक्स), तना तथा फल (पॉड)

उत्पादन विधि

आक की खेती सरल और कम लागत वाली होती है। यह पौधा कठिन पर्यावरणीय परिस्थितियों में भी अच्छी तरह पनप सकता है, इसलिए यह विशेष रूप से उन किसानों के लिए भी लाभकारी है जिनके पास बंजर या कम उपजाऊ भूमि है।

जलवायु

यह पौधा गर्म और शुष्क जलवायु में अच्छी तरह उगता है। उच्च तापमान और कम वर्षा वाले क्षेत्रों में भी इसकी खेती सफल होती है।

भूमि की तैयारी: आक की सफल खेती के लिए भूमि की तैयारी बेहद महत्वपूर्ण है। सबसे पहले खेत की गहरी जुताई करके मिट्टी को भुरभुरी और ढीली बनाया जाता है, जिससे पौधों की जड़ें आसानी से फैल सकें। इसके बाद खेत से सभी खरपतवार हटाकर मिट्टी को समतल किया जाता है। जल निकासी की उचित व्यवस्था सुनिश्चित करना भी आवश्यक है, ताकि वर्षा या सिंचाई के पानी के जमा होने से पौधों को नुकसान न पहुंचे। इस प्रकार तैयार भूमि पर आक की रोपाई करना आसान और पौधों के स्वास्थ्य के लिए अनुकूल होता है।

बीज तैयारी: आक की खेती में उच्च गुणवत्ता और अच्छे अंकुरण के लिए बीज की तैयारी महत्वपूर्ण है। बीजों को ताजगी बनाए रखने हेतु सीधे धूप से बचाकर सुखाना चाहिए। इसके बाद बीज शुद्धिकरण किया जाता है, जिसमें फफूंदी रहित और कीटमुक्त बीजों का

सारणी 1: अकौआ उत्पादन हेतु सस्य क्रियाएं

विधि	विवरण
बीज की मात्रा	50-55 ग्राम बीज प्रति एकड़
बुआई समय	मानसून की शुरुआत (जून-जुलाई) सबसे उपयुक्त
बुआई गहराई	1.5-2.0 सें.मी. गहराई
पौधों के बीच दूरी	लगभग 70 सें.मी.
पंक्ति दूरी	लगभग 70 सें.मी.

मृदा परीक्षण

आक की खेती के लिए बलुई, दोमट और क्षारीय मृदा सबसे उपयुक्त है, और यह पादप अनुर्वर या बंजर भूमि में भी अच्छी तरह उग सकता है। बेहतर उत्पादन के लिए मृदा परीक्षण आवश्यक है। इसके लिए फसल बोने से लगभग 15-20 दिनों पहले मृदा का नमूना लिया जाता है। मृदा का नमूना खेत की 4-5 विभिन्न जगहों से लिया जाता है और अच्छी तरह मिलाकर परीक्षण के लिए तैयार किया जाता है। नमूने को छाया में सुखाकर साफ पॉलीथीन बैग में पैक किया जाता है। इसके बाद इसे पास के कृषि विज्ञान केंद्र या किसी प्रमाणित लैब में भेजा जाता है। यह प्रक्रिया फसल की सही पोषण योजना बनाने और बेहतर उत्पादन सुनिश्चित करने में मदद करती है।



चयन किया जाता है।

अकौआ उत्पादन लाभ में भरपूर

बुआई: बुआई के समय विशेष सावधानियाँ बरतनी आवश्यक हैं, ताकि पौधे स्वस्थ रूप से विकसित हों और अच्छी फसल प्राप्त हो। सही दूरी, गहराई और मृदा की तैयारी पर ध्यान देने से बुआई सफल होती है और उत्पादन बढ़ता है।

खाद और उर्वरक: बेहतर पौध वृद्धि तथा अधिक फल (पॉड) और रेशा उत्पादन प्राप्त करने हेतु सीमित मात्रा में जैविक

खाद एवं कुछ आधारभूत उर्वरकों का प्रयोग लाभकारी सिद्ध होता है। गोबर की सड़ी हुई खाद या कम्पोस्ट मृदा की संरचना में सुधार करती है, जबकि संतुलित उर्वरक पौधों की स्वस्थ वृद्धि और उत्पादन क्षमता को बढ़ाने में सहायक होते हैं।

रासायनिक उर्वरक: केवल तभी प्रयोग करें जब जैविक विकल्प न हों या व्यावसायिक उत्पादन हो।

उर्वरक मात्रा: आक की बेहतर वृद्धि तथा अधिक फल (पॉड) और रेशा उत्पादन के लिए एनपीके की आपूर्ति डीएपी और यूरिया के माध्यम से की जा सकती है। इसके लिए अनुशंसित मात्रा इस प्रकार है :

- **डीएपी:** 43-54 कि.ग्रा. प्रति एकड़
- **यूरिया:** 34-43 कि.ग्रा. प्रति एकड़
- **एमओपी:** 25-33 कि.ग्रा. प्रति एकड़

उर्वरकों का प्रयोग मृदा परीक्षण की रिपोर्ट के अनुसार तथा संतुलित मात्रा में करना अधिक लाभकारी रहता है।

सिंचाई प्रबंधन: इसमें सिंचाई की विशेष आवश्यकता नहीं पड़ती है। अधिक शुष्कता होने पर 15-20 दिनों के अंतर पर हल्की सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।

रोग एवं कीट नियंत्रण

जैविक उपचार: इस पौधे में कम रोग लगते हैं। यदि दीमक या पत्ती खाने वाले कीट लगें, तो नीम का घोल या जैविक कीटनाशक का छिड़काव करें।

रासायनिक उपचार: अकौआ में लगाने वाले प्रमुख कीट-पतंगे इस प्रकार हैं जिन्हें हम रासायनिक उपचार के माध्यम से नियंत्रित कर सकते हैं।

तुड़ाई

आक की फली (पॉड) की पहली तुड़ाई बुआई के लगभग 8-10 माह बाद की जाती है।

सारणी 2: जैविक खाद का प्रयोग

प्रकार	मात्रा (प्रति एकड़)	समय
गोबर की खाद	3-4 टन	भूमि की तैयारी के समय
वर्मीकम्पोस्ट	1-1.5 टन	वैकल्पिक/अतिरिक्त लाभ हेतु
नीम की खली	100-150 किलोग्राम	रोपाई से पहले मृदा में मिलाएं

सारणी 3: प्रमुख कीटों का रासायनिक प्रबंधन

प्रमुख कीट	क्षति का प्रकार	प्रबंधन
पत्ती भृंग	- वयस्क एवं शिशु दोनों पत्तियों की ऊपरी सतह को चबा कर खाते हैं। - इसका सीधा प्रभाव रेशा उत्पादन और गुणवत्ता पर पड़ता है।	मैलाथ्रियॉन 50% ईसी (2 मि.ली./ली. पानी)
सफेद मक्खी	- सफेद मक्खी पत्तियों की निचली सतह पर बैठकर पौधों के कोशिकीय रस को चूसती है। - यह विषाणु जनित रोग फैलाती है।	इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एसएल (0.3 मि.ली./ली.पानी)
कपास लीफहॉपर या जैसिड	- पत्ती के ऊतकों को छेदकर उसके अंदर की सामग्री को चूस लेता है। - पत्तियों के किनारे पहले पीले और बाद में भूरे/जलने जैसे हो जाते हैं।	इमिडाक्लोप्रिड 17.8% एसएल (0.3 मि.ली./ली.पानी)



रेशा निकालने की प्रक्रिया के प्रमुख चरण

सारणी 4: रासायनिक उर्वरक की मात्रा एवं उसके प्रयोग करने का समय		
उर्वरक	मात्रा (प्रति एकड़)	समय
नाइट्रोजन	25-30 कि.ग्रा.	50% रोपाई के समय + 50% एक महीने बाद
फॉस्फोरस	20-25 कि.ग्रा.	भूमि तैयारी के समय
पोटाश	15-20 कि.ग्रा.	रोपण के साथ

सारणी 4: फूल एवं फल आने की अवस्था	
अवस्था	महीना
फूल आने का समय	फरवरी-अप्रैल
फली (पॉड) आने का समय	मार्च-मई
फली (पॉड) की तुड़ाई	मई-जून

होती हैं। आगे चलकर अपरिपक्व बीज एवं फलियाँ बनती हैं, जो परिपक्व होकर परिपक्व बीज एवं फलियों में परिवर्तित हो जाती हैं। परिपक्व अवस्था के बाद बीज एवं रेशा सहित फली पूरी तरह सूख जाती है। सूखने पर फली की बाहरी परत अलग हो जाती है, तत्पश्चात फाइबर से बीज निकाले जाते हैं और अंत में शुद्ध रेशा प्राप्त होता है।

रेशा निष्कर्षण

अकौआ की फली (पॉड) से रेशा प्राप्त करने की प्रक्रिया को कई प्रमुख चरणों में पूरा किया जाता है। रेशा निकालने की प्रक्रिया में सर्वप्रथम फली बनने की अवस्था आती है, इसके बाद अपरिपक्व फलियाँ विकसित

आर्थिक लाभ

प्राकृतिक रेशा (फाइबर) का उत्पादन

आक की फली (पॉड) से उच्च गुणवत्ता का प्राकृतिक रेशा प्राप्त किया जा



कम देखभाल में भी अच्छी वृद्धि

सिफारिशें

- आक के पौधे की फली (पॉड) तोड़ते समय दस्तानों का प्रयोग अवश्य करें।
- आक के किसी भी भाग को छूने के बाद हाथों को साबुन से अच्छी तरह धोएँ।
- कार्य के दौरान चश्मा और मास्क का उपयोग करना आवश्यक है।
- बच्चों और पालतू पशुओं को पौधों तथा कार्य क्षेत्र से दूर रखें।

सकता है, जिसकी बाजार में बढ़ती मांग है।

न्यूनतम लागत, अधिक मुनाफा

आक एक प्राकृतिक रूप से मजबूत तथा कम देखभाल वाला पौधा है। इसकी खेती में न तो अधिक सिंचाई की आवश्यकता होती है और न ही उर्वरकों पर अधिक खर्च आता है। एक बार रोपण करने के बाद 4-5 वर्षों तक नियमित रूप से फसल प्राप्त की जा सकती है, जिससे किसानों को दीर्घकालिक लाभ मिलता है।

बंजर और अनुपयोगी भूमि का उपयोग

जहाँ पारंपरिक फसलें उगाना संभव नहीं होता, वहाँ भी आक की खेती सफलतापूर्वक की जा सकती है। इससे बंजर और अनुपयोगी भूमि को भी आय के उपयोगी स्रोत में बदला जा सकता है।

जैविक कीटनाशक एवं खाद में उपयोग

आक से तैयार किया गया घोल प्राकृतिक कीटनाशक के रूप में उपयोगी है। साथ ही इसकी पत्तियाँ जैविक खाद (वर्मिकम्पोस्ट) बनाने के लिए भी अत्यंत उपयुक्त हैं।