



सीसल की बेहतर उत्पादन तकनीक

सितांशु सरकार*, मधुसूदन बेहरा*, बिजन मजुमदार* और अजित कुमार झा*

सीसल शुष्क भूमि का एक प्रकार का पत्ती रेशा उत्पादक पौधा है। इसकी पत्तियां लगभग एक से डेढ़ मीटर लंबी होती हैं। ये पत्तियां मोटी और मांसल होती हैं। पत्तियों की सतह अक्सर मोम पदार्थ द्वारा ढकी रहती है, जो मरूद्भिद पौधों की विशेषता है। एक स्वस्थ सीसल पौधा अपने 10-12 वर्ष के जीवनकाल में लगभग 200-250 पत्तियों का उत्पादन करता है। सीसल रेशे का मुख्य उपयोग रस्सियां, सुतली और विभिन्न प्रकार के कॉर्डेज के निर्माण के लिए होता है। इसके अलावा इसके रेशे की काफी मात्रा का उपयोग गद्दी और असबाब के लिए मैट, बैग और बोरी निर्माण के लिए भी किया जाता है। अन्य उपयोगों में सॉसेज केंसिंग, मजबूत किया गया प्लास्टिक और बिल्डिंग बोर्ड, गलीचा, कलाकृतियां, विशेष कागज, विभिन्न प्रकार के जाल और ब्रश, विविध उपयोग की पट्टियां, महिलाओं के सजावटी बटुए और बेल्ट आदि शामिल हैं। सीसल से प्राप्त माइक्रोक्रीस्ट लाइन सेलूलोज (MCC) दवा उद्योग में प्रयुक्त एक अन्य औद्योगिक सामग्री है। पत्ता रीढ़ वाले सीसल पौधे को आवारा पशुओं द्वारा की जाने वाली चराई को नियंत्रित करने के लिए जीवित बाड़ के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। इस पौधे में 0.05-0.14% हेकोजनिन होता है, जो व्यावसायिक महत्व का ग्लाइकोसाइड है और दवा उद्योग में इस्तेमाल किया जा सकता है।

एगेव सीसलाना दुनिया के कुल सीसल फाइबर उत्पादन में लगभग 85 प्रतिशत का योगदान देता है। वर्तमान में प्रमुख उत्पादक ब्राजील, केन्या, तंजानिया, मेडागास्कर, चीन, मैक्सिको और अन्य देश हैं। भारत में सीसल मुख्य रूप से ओडिशा, झारखंड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और कुछ दक्षिणी राज्यों में पाया जाता है। एगेव सीसलाना व्यावसायिक किस्म है और इसका उपयोग भारत में रेशा उत्पादन के लिए किया जाता है।

आदर्श जलवायु

सीसल (एगेव) सामान्य रूप से, शुष्क वातावरण के लिए अनुकूल है। यह

*भाकृअनुप-केंद्रीय पटसन एव समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान, नीलगंज, बैरकपुर, कोलकाता-700120 (पश्चिम बंगाल)

एक प्रकार की मरूद्भिद प्रजाति है। यह 50° सेल्सियस तापमान सहन कर सकता है और वार्षिक 60-125 सें.मी. वर्षा में अच्छी तरह से बढ़ता है। अत्यधिक वर्षा (पानी के ठहराव के कारण) और बहुत कम तापमान



सीसल बुलबिल

फसल को बुरी तरह प्रभावित करता है। इससे किसानों को कम आय प्राप्त होती है। वह स्थान जहां ओलावृष्टि होने की आशंका होती है, सीसल खेती के लिए उपयुक्त नहीं है। ओलों के प्रभाव के कारण पत्तियों का विभाजन होता है और इस तरह रेशे की गंभीर क्षति होती है।

मृदा

शुष्क, रेतीली-दोमट मृदा सीसल की खेती के लिए अच्छी होती है। इसके अतिरिक्त अच्छी मात्रा में चूने वाली मृदा इसकी खेती के लिए उपयुक्त है। विभिन्न प्रकार की मृदा पर यह उगाया जा सकता है। भारत में अच्छी जल निकासी वाली हल्की और बजरी वाली मृदा में भी सीसल उगाया जाता है। जल जमाव की आशंका वाली भारी मृदा इसकी खेती के



सीसल सकर्स

लिए उपयुक्त नहीं होती है। मृदा में पर्याप्त कैल्शियम की उपलब्धता जड़ के विकास को बढ़ावा देती है। परीक्षण से यह पता चला कि लाल मिट्टी और प्रवाल एवं चूना पत्थर, फाइबर की उच्च उपज देते हैं। अम्लीय मृदा और कम कैल्शियमयुक्त मृदा सीसल पौधा रोपण के लिए ठीक नहीं है। उचित फसल प्रबंधन के साथ सीसल के लिए मध्यम बंजर भूमि का उपयोग आर्थिक लाभ के साथ किया जा सकता है।

रोपण सामग्री

इसकी वृद्धि फूलों के डंठल (जिसे 'पोल' कहा जाता है) के उद्भव के साथ बंद हो जाती है। भारत में कई कारणों से इसके फल नहीं बनते हैं। सीसल मुख्यतः वानस्पतिक साधनों जैसे बुलबिल और सकर्स माध्यम से लगाया जाता है। प्रत्येक फूल के डंठल पर मौजूद छोटी कलियों से बुलबिल विकसित होते हैं। बुलबिल एक छोटा पौधा है, जिसमें 4-7 छोटी पत्तियां और अल्पविकसित जड़ें होती हैं। सीसल का एक पोल 400-800

सीसल की खेती से लाभ

सीसल की खेती से प्रति वर्ष 40,000 रुपये प्रति हैक्टर तक लाभ कमाया जा सकता है। सीसल अनुसंधान केन्द्र, बामरा, ओडिशा द्वारा किए गए अध्ययनों के अनुसार देश के वर्षा आधारित क्षेत्रों में खराब गुणवत्ता वाली अपशिष्ट अम्लीय मृदा में भी 1:5 का लागत : लाभ अनुपात प्राप्त किया गया था। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ फॉरेन ट्रेड एंड कॉमर्स ने अनुमान लगाया है कि सीसल रेशे की आंतरिक मांग लगभग 50,000 टन है, जबकि वर्तमान में सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों में सीसल रेशे का वार्षिक उत्पादन मुश्किल से 750-1000 टन है।

सीसल के साथ अंतः फसली खेती

प्रारंभिक तीन वर्षों की अवधि के दौरान, सीसल की पत्तियों की कटाई की संस्तुति नहीं की जाती है। इन प्रारंभिक वर्षों के दौरान अंतर-पंक्ति स्थान का उपयोग सीसल फसल की दोहरी पंक्ति रोपण प्रणाली में अंतर फसल के लिए किया जा सकता है। ओडिशा और

आसपास के इलाकों के आदिवासी सीसल किसानों के बीच शुरुआती 3 वर्षों के लिए सीसल फसल के बीच खाली जगह में बारिश के मौसम के दौरान अंतर फसल की खेती के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकी विकसित की गई और यह तकनीक काफी लोकप्रिय हुई है। कम अवधि वाली मटर (किस्म आईसीपीएल-87), लोबिया (किस्म वीआरसीपी-4), काला चना (किस्म पंत उड़द 31) और हरा चना (किस्म पंत मूंग 5) की पैदावार बहुत अच्छी देखने में आई और इससे किसान लाभान्वित हुए। कुछ औषधीय और सगंधीय पौधे जैसे कि सफेद मूसली, एलोवेरा, वेटिवर, लेमन ग्रास, सौंफ आदि को भी सीसल में अंतः फसल के रूप में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। सफेद मूसली ने सबसे अधिक उपज (31.7 क्विंटल प्रति हैक्टर) और लागत की अधिकतम वापसी (1.81 लाख/हैक्टर) दी और उसके बाद एलोवेरा (1.70 लाख/हैक्टर) ने दी। मसालों में सौंफ ने उच्च रिटर्न (1.57 लाख/हैक्टर) दिया। सीसल आधारित फल-रेशा फसल प्रणाली से सीसल में उच्च उत्पादकता उत्पन्न हो सकती है। इस तरह से खेती प्रणाली में, आंवला, अमरूद, बेर, आम, चीकू जैसे फलों के पौधों ने अच्छा प्रदर्शन किया। वन वृक्षों के साथ परस्पर वातावरण में बढ़ते सीसल पर एक दीर्घकालिक अध्ययन में यह पता लगाया गया था कि 470 पेड़/हैक्टर के साथ लगाए गए गमर की पंक्तियों के बीच की जगह का उपयोग करके सीसलाना सीसल को उगाया जा सकता है।



सीसल के साथ अंतःफसल

सारणी 1. विश्व में सीसल का क्षेत्रफल और उत्पादन

क्र. सं.	देश	उत्पादन (हजार टन)	क्षेत्रफल (हजार हैक्टर)	विश्व उत्पादन में योगदान
1	ब्राजील	213.1	241.6	64.6 प्रतिशत
2	केन्या	25.8	26.0	7.8 प्रतिशत
3	तंजानिया	23.5	46.0	7.1 प्रतिशत
4	मेडागास्कर	17.2	14.5	5.2 प्रतिशत
5	चीन	17.0	4.2	5.1 प्रतिशत
6	अन्य (मैक्सिको, हैती, मोरक्को, दक्षिण अफ्रीका, मोजाम्बिक आदि)	33.5	52.8	10.2 प्रतिशत
	विश्व	330.1	385.1	100 प्रतिशत

या उससे अधिक बुलबिल पैदा कर सकता है। ये बुलबिल विकसित होते हैं और 4-5 सें.मी. आकार के हो जाते हैं। ये फरवरी से अप्रैल तक एकत्रित किए जाते हैं और नर्सरी में लगाये जाते हैं। कुछ महीनों के पोषण के बाद इन सकर्स का उपयोग नए सीसल की रोपण सामग्री के रूप में भी किया जाता है। एक परिपक्व फसल से एक वर्ष में 3-4 बार

सकर्स एकत्रित किये जा सकते हैं। कभी-कभी सकर्स को मातृ पौधे के साथ एक वर्ष के लिए बढ़ने के लिए छोड़ दिया जाता है। इसका उपयोग नर्सरी में उगाए बिना रोपण उद्देश्य के लिए किया जा सकता है। इसके उपयोग करने का प्रयास किया गया, जैसे कि सिस्टल प्रसार के लिए कायिक भ्रूणजनन। कायिक भ्रूणजनन के माध्यम से उत्पन्न भ्रूण

से पुनर्जीवित होने वाले छोटे सीसल पौधे को मुख्य क्षेत्र में स्थानांतरित कर दिया गया और इनकी जीवित रहने की दर 95 प्रतिशत या उससे अधिक पाई गई।

नर्सरी प्रबंधन

बुलबिल नर्सरी में कम से कम समय में उच्च गुणवत्ता वाली रोपण सामग्री का उत्पादन किया जाता है। नर्सरी के लिए चयनित भूमि को अच्छी तरह से सूखा, और समतल होना चाहिए एवं यह सिंचाई स्रोत के पास स्थित हो। सीसल में दो प्रकार की नर्सरी प्रचलन में हैं:

प्रारंभिक या प्राथमिक नर्सरी

गर्मी के 3-4 महीनों में पर्याप्त देखभाल और उचित प्रबंधन के साथ ताजा बुलबिल के पालन के लिए प्रारंभिक नर्सरी का उपयोग किया जाता है। बुलबिल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं होते हैं, तो ऐसी नर्सरी में बहुत छोटे सकर्स भी लगाये जा सकते हैं। एक छोटे से क्षेत्र में अधिक पौधों को समायोजित करने के लिए खाली जगह करीब होनी चाहिए। नर्सरी प्लॉट की चौड़ाई एक मीटर होनी चाहिए। नर्सरी में पंक्ति में खाली स्थान 10×7 सें.मी. होना चाहिए। रस्सी और खूंटे की मदद से रोपण किया जा सकता है। रोपण से पहले उस जगह में बुलबिल लगाने के लिए स्पष्ट छेद बनाने के लिए पानी की आवश्यकता होती है। नर्सरी को खरपतवारमुक्त रखना चाहिए।

माध्यमिक नर्सरी

बुलबिल को प्रारंभिक नर्सरी से मुख्य नर्सरी में स्थानांतरित किया जाता है। प्राथमिक



मुख्य खेत में रोपण

नर्सरी से पौधों की जड़ों को हल्के से काट दिया जाता है और रोगग्रस्त और मृत पत्तियों को हटा दिया जाता है। मुख्य नर्सरी में लगाने से पहले बुलबिल को कॉपर फंफूंदनाशक से उपचारित किया जाता है। मुख्य नर्सरी में रोपण वर्षा ऋतु की शुरूआत के साथ शुरू किया जाता है और जितनी जल्दी हो सके पूरा किया जाता है। छोटे सीसल पौधे के तेजी से विकास के लिए 50×25 सें.मी. की दूरी बेहतर पाई गई। प्रत्येक 11वीं पंक्ति को जगह बनाने के लिए छोड़ दिया जाता है, ताकि निराई और अन्य काम में सुविधा हो सके। एक हैक्टर क्षेत्र में लगभग 80,000 पौधे उगाए जा सकते हैं। इनमें से लगभग

72-76 हजार पौधे अंत में मुख्य खेत में रोपण के लिए जीवित रहते हैं।

मुख्य खेत में रोपण

सीसल रोपण सामग्री की ग्रेडिंग फायदेमंद साबित हुई है। रोपण सामग्री



सीसल पत्तियों की कटाई

रेशे का प्रसंस्करण



रेशे की धुलाई

रेशे को पानी में दो बार धोया जाता है और फिर इसे 2-3 दिनों के लिए रस्सियों या लोहे के तारों पर पतली परत में फैला दिया जाता है ताकि यह सूर्य की रोशनी के नीचे ठीक से सूख सके। आमतौर पर सूखे रेशे के रंग में थोड़ी हरियाली दिखाई देती है। फाइबर को सफेद बनाने के लिए अगले दिन इस हल्के हरे रंग के रेशे को सीमेंट या घास के फर्श या जमीन पर सूरज की रोशनी में फैलाया जाता है। इस तरह रेशे का रंग पूरा सफेद हो जाता है। सुखाने के बाद सूखे रेशे के छोटे बंडलों की गठरी बना दी जाती है और फिर परिवहन और विपणन के लिए तैयार किया जाता है।

की ग्रेडिंग आमतौर पर भारत में नहीं की जाती है। इसको ढेर में नहीं रखा जाना चाहिए। सीसल रोपण सामग्री 30-45 दिनों के लिए छाया में रखी जा सकती है। यह फाइबर की उपज और गुणवत्ता को प्रभावित नहीं करती है।

भूमि की तैयारी

एक मरूद्भिद और सहिष्णु फसल होने के कारण सीसल की खेती के लिए उपलब्ध भूमि प्रायः टेढ़ी-मेढ़ी और बिखरी हुई होती है। इनमें से अधिकांश बिना किसी वनस्पति आवरण की होती हैं। ऐसी भूमि की स्थिति के लिए पूरे क्षेत्र में छोटे-छोटे गड्ढे में रोपण की सलाह दी जाती है।

गड्ढों का आकार

सीसल पौधे की तेजी से और समान वृद्धि पाने के लिए एक घन (क्यूबिक) फीट गड्ढे का आकार उपयुक्त रहता है। गर्मी के महीनों के दौरान गड्ढों को खोदा जाता है और जैविक खाद के मिश्रण से भरा जाता



सीसल पत्तियों का बंडल

है। मृदा की अम्लता को ठीक करने के लिए गड्ढों में चूना सामग्री का प्रयोग किया जा सकता है।

रोपण विधि

रोपण में दो तरीकों का पालन किया जाता है। पहला यानी पंक्ति रोपण विधि पारंपरिक रूप से प्रचलित है और कम लाभदायक है, जबकि दोहरी पंक्ति रोपण विधि में कई गुण होते हैं, जैसे मृदा का क्षरण कम करना, इकाई क्षेत्र में अधिक पौधों को समायोजित करना और उच्च रेशा उपज।

पंक्तियों और पौधों के बीच की दूरी

पौधे का घनत्व मृदा की प्रकृति और उर्वरता की स्थिति, खेती का प्रकार, किसान का निवेश और प्रबंधन क्षमता आदि पर निर्भर करता है। सामान्य तौर पर निम्नलिखित दूरी उपयुक्त हैं: 4 मीटर + एक मीटर × एक मीटर (4000 पौधे/हैक्टर) (4 मीटर + एक मीटर × 0.8 मीटर (5000 पौधे/हैक्टर)) (3 मीटर+एक मीटर × एक मीटर (5000 पौधे/हैक्टर)) (3 मीटर + एक मीटर × 0.8 मीटर (6250 पौधे/हैक्टर)) (2 मीटर+एक मीटर × एक मीटर (6666 पौधे/हैक्टर))।

रोपण का समय

बरसात ऋतु की शुरुआत के साथ इसका रोपण किया जाना चाहिए। इससे पौधों को बारिश के अनुकूल मौसम में जड़ प्रणाली को अच्छी तरह से स्थापित करने के लिए पर्याप्त समय मिल जाता है।

खेत में बिना पौधे वाले क्षेत्रों को भरना

खेत के कुछ स्थानों पर पौधे की मृत्यु

के कारण अगली वर्षा ऋतु में नए पौधे लगाकर खाली जगह को भरना जरूरी है। यदि सिंचाई की सुविधा उपलब्ध है, तो उसी वर्ष नए पौधे लगाए जा सकते हैं।

पलवार करना

मृदा की नमी को संरक्षित करने के लिए अपशिष्ट का उपयोग किया जा सकता है। यह मृदा की स्थिति को सुधार मृदा में पोषक तत्वों को जोड़ता है। फूल या बीज बनने से पहले स्थानीय रूप से उपलब्ध घास और अन्य खरपतवारों का इसमें उपयोग किया जा सकता है।

खरपतवार प्रबंधन

सीसल नर्सरी में, मानसून की शुरुआत के साथ रोपण किया जाता है और इसलिए खरपतवार होने की आशंका हमेशा अधिक होती है। सीसल नर्सरी के एक हैक्टर क्षेत्र में 3-4 बार हाथ से निराई के लिए कुल 150 श्रमिकों की आवश्यकता होती है। पहले 45 दिनों के लिए खरपतवार नियंत्रण बहुत महत्वपूर्ण है। इस अवधि के दौरान खरपतवारों से भारी प्रतिस्पर्धा नए पत्तों के उत्सर्जन को काफी कम कर देती है। रोपण से एक दिन पहले प्रति हैक्टर क्षेत्र में 500 ग्राम मेटोलाक्लोर का उपयोग 45 दिनों तक 89.2 प्रतिशत खरपतवार को नियंत्रित कर सकता है। इस समय में केवल दो हाथ की निराई 45 दिनों बाद और रोपण के 60 दिनों बाद करने से 92 प्रतिशत और 72 प्रतिशत खरपतवार नियंत्रण होता है। विशेष रूप से मुख्य रोपण के पहले 3 वर्षों के दौरान निराई

रेशा निष्कर्षण



रेशा निष्कर्षण

सीसल पत्तों से निकलने वाले रेशा निष्कर्षण प्रक्रिया को डिक्टोरिकेशन कहा जाता है। रेशा निष्कर्षण एक मशीन द्वारा किया जाता है जिसे डिक्टोरिकेटर कहा जाता है। डिक्टोरिकेटर में पत्ती प्रवेश प्रणाली के अनुसार इसे दो प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है। सिंगल फीडर (पत्तियों को एक ऑपरेटर द्वारा एक मुंह में प्रवेश करवाया जाता है) और डबल फीडर (पत्तियों को दो मुंह में साथ-साथ दो ऑपरेटरों द्वारा डाला जाता है)। सिंगल फीडर डिक्टोरिकेटर कम कुशल है। इसमें 7 कि.ग्रा./घंटा रेशों का उत्पादन हो सकता है; जबकि डबल फीडर डिक्टोरिकेटर प्रति घंटे 2.23 गुना होता है, अधिक रेशों का उत्पादन करता है। डबल फीडर डिक्टोरिकेटर द्वारा रेशा उत्पादन (15.5 कि.ग्रा. प्रति घंटा) प्राप्त हुआ।

काफी महत्वपूर्ण है। सभी झाड़ियों को हटा देना चाहिए, इससे सीसल का पौधा ऊपर की तरफ आता है।

उर्वरक और अन्य आदानों का अनुप्रयोग

सीसल का स्थायी विकास और सफल खेती मुख्य रूप से अन्य कारकों के अलावा मृदा की उर्वरता के अच्छे प्रबंधन पर निर्भर करती है। मानसून के अंत में पहले तीन वर्षों के लिए सक्रिय वृद्धि के समय में उर्वरक का अनुप्रयोग किया जाता है। मृदा की उर्वरता की स्थिति और उपलब्ध संसाधनों के अनुसार उर्वरकों का निपटान किया जाना चाहिए। मध्यम उर्वरता वाली मृदा के लिए नाइट्रोजन, फॉस्फेट और पोटैश के उर्वरक 60:30:60 कि.ग्रा./हैक्टर/वर्ष की सिफारिश की जाती है। सूक्ष्म पोषक के संबंध में सीसल में बोरॉन की उच्च मात्रा की आवश्यकता होती है। इसके बाद मैंगनीज और जस्ता की आवश्यकता होती है। कई क्षेत्रों के प्रयोगों से यह समझा गया कि बोरेक्स/20 कि.ग्रा./हैक्टर के साथ जिंक सल्फेट/15 कि.ग्रा./हैक्टर मृदा में अनुप्रयोग (ड्रिप सिंचाई के साथ संयोजन में) के कारण सबसे लंबी पत्ती मिली (97.2 सें.मी.)। इस विधि द्वारा अधिकतम पत्ती कटाई हुई (1.48 लाख/हैक्टर) और रेशे की उच्च उपज मिली (1546 कि.ग्रा./हैक्टर)।

सिंचाई/जल निकासी प्रबंधन

सीसल एक शुष्क जलवायु सहनशील पौधा होने के कारण पानी के तनाव और

सूखे जैसी स्थिति में भी जीवित रह सकता है। आर्थिक लाभ के लिए पर्याप्त रेशे का उत्पादन किया जा सकता है। अगर ड्रिप के माध्यम से पानी दिया जाता है तो सीसल अच्छी तरह से प्रतिक्रिया करता है। यह बताया गया कि शुष्क अवधि के दौरान 2 सप्ताह के अंतराल पर 2 घंटे के लिए 4 लीटर/प्रति घंटा के साथ ड्रिप सिंचाई के कारण पत्तियों की लंबाई बढ़ती है। पश्चिमी ओडिशा में जून-सितंबर के दौरान वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन (337.76 मि.मी.) की मांग की तुलना में वर्षा (1094 मि.मी.) की मात्रा बहुत अधिक होती है। इसलिए इसके खेत से अतिरिक्त पानी को निकालने के लिए उचित प्रबंधन किया जाना चाहिए।

रोग प्रबंधन

मुख्य आर्थिक रेशा उपज देने वाली प्रजाति-एगेव सीसलाना और एजवे हाइब्रिड अक्सर जेबरा रोग से प्रभावित होते हैं। यह रोग फाइटोफथोरा कवक के कारण होता है एवं पत्तियों को नुकसान पहुंचाता है। पत्तियों में गाढ़ा काला पानीयुक्त जखम घाव के साथ गाढ़े लहराते छल्ले पाए जाते हैं। यह रोग प्रकृति में स्थानिक है। ओडिशा में रोग के कारण होने वाला नुकसान लगभग 10-20 प्रतिशत या इससे भी अधिक है। एगेव सीसलाना की तुलना में हाइब्रिड सीसल जेबरा रोग के लिए 15.4 से 33.1 प्रतिशत अधिक संवेदनशील होता है। रोग को दूर करने के लिए कवकनाशी



जेबरा रोग

जैसे कि मैन्कोजेब 0.2 प्रतिशत, मेटलएक्सिल 8 प्रतिशत + मैन्कोजेब 0.2 प्रतिशत का उपयोग करने की आवश्यकता होती है।

पैदावार

भारत में सीसल रेशे की औसत उपज कम है और वर्तमान स्थिति में 600-800 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर से अधिक नहीं है। उचित देखभाल और उन्नत खेती की तकनीकों का उपयोग करके रेशे की उपज आसानी से 2000 कि.ग्रा. प्रति हैक्टर या ज्यादा प्राप्त की जा सकती है।

कृषक अनुभव

ग्रेडर है लाभकारी

फलों और सब्जियों की श्रेणीकरण (ग्रेडिंग) को उत्पादकों के बीच सबसे महत्वपूर्ण कार्यों में से एक माना जाता है। यह उत्पादों में मूल्य वृद्धि करता है और बेहतर आर्थिक लाभ प्रदान करता है। मैनुअल ग्रेडिंग महंगी और समय लेने वाली प्रक्रिया में से एक है। व्यस्ततम मौसम के दौरान श्रमिकों की अनुपलब्धता के कारण यह प्रक्रिया प्रभावित हो जाती है।

भोपाल के श्री मदन मोहन पाटीदार अपनी 15 एकड़ जमीन से 250 टन प्याज का उत्पादन करते हैं। यदि कोई व्यक्ति प्रति दिन 500 कि.ग्रा. प्याज की ग्रेडिंग हाथ से (मैनुअली) करता है तो 2 लाख रुपये (400 रुपये/मजदूर) की कुल श्रम लागत पर 250 टन प्याज की ग्रेडिंग के लिए 500 मजदूर/दिन की आवश्यकता होगी।

भाकृअनुप-केंद्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल ने प्याज, मीठा नीबू और अमरूद की ग्रेडिंग के लिए श्री पाटीदार को 'मेरा गांव मेरा गौरव' कार्यक्रम के तहत विकसित किए गए अपने फल-सह-सब्जी श्रेणी-निर्धारक (ग्रेडर) का प्रदर्शन किया। ग्रेडर से संतुष्ट होने के बाद श्री पाटीदार ने 250 टन प्याज की ग्रेडिंग के लिए अपने खेत में ग्रेडर स्थापित किया। इस ग्रेडर की क्षमता 2 टन/घंटा है। अर्थात् प्रति दिन 8 घंटे के संचालन के फलस्वरूप 16 दिनों में ग्रेडर 250 टन प्याज के आसपास ग्रेडिंग कर सकता है।

इसके अलावा यह कुशल ग्रेडिंग के साथ-साथ समय, श्रम और लागत को बचाने में मदद कर सकता है। ग्रेडर का उपयोग करने पर इसके संचालन की लागत 300 रुपये/टन है। इस प्रकार 250 टन प्याज की ग्रेडिंग के लिए कुल 75,000 रुपये की लागत लगती है। ग्रेडर ने श्री पाटीदार को 1,25,000 रुपये (63 प्रतिशत) की बचत करने में मदद की। बिना ग्रेडिंग के प्याज की कीमत 400 रुपये/क्विंटल होती है, जबकि ग्रेडिंग के फलस्वरूप प्याज की कीमत 700 रुपये/क्विंटल तक मिल जाती है।

श्री पाटीदार ने 250 टन ग्रेडेड प्याज से 7,50,000 रुपये का शुद्ध लाभ प्राप्त किया है। भाकृअनुप-केंद्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल द्वारा विकसित फल-सह-सब्जी श्रेणी-निर्धारक (ग्रेडर) का उपयोग करके कुशल ग्रेडिंग के साथ समय और श्रम की बचत के अलावा ग्रेडेड प्याज के विपणन से कुल लाभ 7,50,000 रुपये मिला।

(स्रोत: भाकृअनुप-केंद्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल)

