

छत्तीसगढ़ में मूंगफली और तिल के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति में रुझान: एक तुलनात्मक विश्लेषण

राखी शर्मा

शोध छात्रा

शा. वी. वाय. टी. पी स्व.शा. महाविद्यालय, दुर्ग (छ.ग)

डॉ अनीता मेश्राम

सहायक प्राध्यापक अर्थशास्त्र

शा. एम. एल. जैन महाविद्यालय, खुर्सीपार, भिलाई, जिला-दुर्ग (छ.ग)

संक्षेपिका

इस अध्ययन में छत्तीसगढ़ में 2017-18 से 2022-23 की अवधि के दौरान दो प्रमुख तिलहन फसलों, मूंगफली और तिल के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति के रुझानों का विश्लेषण किया गया। द्वितीयक आंकड़ों का उपयोग करते हुए, जिन्हें ग्राफिकल विश्लेषण और रेखिक प्रवृत्ति अनुमान के माध्यम से दर्शाया गया, अध्ययन ने फसल उत्पादन और तेल उपज दक्षता में पैटर्न की पहचान की। निष्कर्षों से पता चला कि तिल के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति दोनों में गिरावट का रुझान है, जबकि मूंगफली का उत्पादन अपेक्षाकृत उतार-चढ़ाव वाला लेकिन मध्यम रूप से स्थिर रहा, जिसमें तेल निष्कर्षण दक्षता में मामूली गिरावट आई। अध्ययन ने तिलहन प्रसंस्करण में संरचनात्मक अक्षमताओं को उजागर किया और राज्य में तेल उत्पादकता बढ़ाने के लिए तकनीकी और नीतिगत हस्तक्षेपों की आवश्यकता पर जोर दिया।

1 भूमिका

भारत की कृषि अर्थव्यवस्था में तिलहन फसलों का महत्वपूर्ण योगदान है, जो पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने और ग्रामीण आजीविका को सहारा देने में दोहरी भूमिका निभाती हैं। जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण और बदलते खानपान के पैटर्न के कारण खाद्य तेल की मांग लगातार बढ़ रही है, ऐसे में घरेलू तिलहन उत्पादन का प्रदर्शन अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है। वैश्विक स्तर पर तिलहन के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक होने के बावजूद, भारत खाद्य तेलों के आयात पर अत्यधिक निर्भर है, जिससे व्यापार संतुलन पर दबाव पड़ता है। इस राष्ट्रीय संदर्भ में, छत्तीसगढ़ जैसे राज्यों का योगदान विशेष रूप से महत्वपूर्ण हो जाता है, क्योंकि उनमें तिलहन की खेती और प्रसंस्करण की अपार अपार संभावनाएं मौजूद हैं। छत्तीसगढ़, अपनी विविध कृषि-जलवायु क्षेत्रों, मुख्य रूप से कृषि प्रधान अर्थव्यवस्था और बड़ी आदिवासी आबादी के लिए जाना जाता है, और पारंपरिक रूप से धान की खेती के लिए प्रसिद्ध रहा है। हालांकि, हाल के वर्षों में मूंगफली और तिल जैसी तिलहन फसलों की ओर विविधीकरण ने ध्यान आकर्षित किया है, क्योंकि इनमें अपेक्षाकृत कम पानी की आवश्यकता होती है, ये बंजर भूमि के लिए उपयुक्त हैं और इनसे अधिक मूल्य प्राप्त होता है। मूंगफली, जिसे अक्सर "तिलहनों का राजा" कहा जाता है, अपने उच्च तेल सामग्री और व्यापक औद्योगिक उपयोगों के लिए मूल्यवान है, जबकि तिल अपने बेहतर तेल की गुणवत्ता, पोषक तत्वों से भरपूर होने और निर्यात क्षमता के लिए जाना जाता है। ये दोनों फसलें राज्य की जलवायु परिस्थितियों के लिए अच्छी तरह से अनुकूल हैं, विशेष रूप से वर्षा आधारित और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में।

इन लाभों के बावजूद, छत्तीसगढ़ में तिलहन फसलों की उत्पादकता और प्रसंस्करण दक्षता अभी भी संतोषजनक नहीं है। एक महत्वपूर्ण चिंता का विषय न केवल उत्पादन स्तर है, बल्कि तेल निष्कर्षण की दक्षता भी है, जो इन फसलों से प्राप्त वास्तविक आर्थिक मूल्य निर्धारित करती है। कुल फसल उत्पादन और तेल उपज के बीच का अंतर अक्सर कटाई के बाद की प्रबंधन, भंडारण प्रथाओं, प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों और बीज की गुणवत्ता में कमियों को दर्शाता है। पारंपरिक तेल निष्कर्षण विधियाँ, आधुनिक मशीनों तक सीमित पहुँच और अपर्याप्त बुनियादी ढाँचा इन कमियों को और भी बढ़ा देते हैं, विशेष रूप से ग्रामीण और आदिवासी क्षेत्रों में।

हाल के वर्षों में, अनियमित वर्षा पैटर्न, बढ़ते तापमान और चरम मौसम की घटनाओं की बढ़ती आवृत्ति सहित जलवायु परिस्थितियों में उतार-चढ़ाव ने भी तिलहन उत्पादकता को प्रभावित किया है। ये पर्यावरणीय कारक, बाजार की अनिश्चितताओं, मूल्य अस्थिरता और सीमित संस्थागत समर्थन के साथ मिलकर, उत्पादन और तेल निष्कर्षण दोनों में अस्थिरता का कारण बने हैं। इसके अलावा, एकीकृत मूल्य श्रृंखलाओं की कमी और किसानों और प्रसंस्करण इकाइयों के बीच अपर्याप्त संपर्क ने तिलहन उत्पादन के इष्टतम उपयोग में बाधा उत्पन्न की है।

इन चुनौतियों को देखते हुए, तिलहन उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति दक्षता में रुझानों का व्यवस्थित विश्लेषण करना अनिवार्य हो जाता है। समय के साथ होने वाले परिवर्तनों का अध्ययन यह पहचानने में सहायक होता है कि क्या यह क्षेत्र उत्पादकता में सुधार की ओर अग्रसर है या संरचनात्मक गिरावट का सामना कर रहा है। विशेष रूप से, मूंगफली और तिल के तुलनात्मक प्रदर्शन को समझने से फसल-विशिष्ट मुद्दों, तकनीकी कमियों और नीतिगत आवश्यकताओं के बारे में बहुमूल्य जानकारी प्राप्त हो सकती है।

इसलिए, छत्तीसगढ़ में 2017-18 से 2022-23 तक छह वर्षों की अवधि में मूंगफली और तिल के उत्पादन और तेल उत्पादन में रुझानों का विश्लेषण करने के लिए यह अध्ययन किया गया। रुझान विश्लेषण और तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात को शामिल करते हुए, इस अध्ययन का उद्देश्य न केवल उत्पादन की मात्रा का मूल्यांकन करना था, बल्कि तेल में रूपांतरण की दक्षता का भी मूल्यांकन करना था। ऐसा दृष्टिकोण तिलहन अर्थव्यवस्था की अधिक व्यापक समझ प्रदान करता है, जो केवल उत्पादन आंकड़ों से परे जाकर मूल्यवर्धन और प्रसंस्करण प्रदर्शन का आकलन करता है।

इस अध्ययन के निष्कर्षों से तिलहन अर्थशास्त्र के मौजूदा ज्ञान में वृद्धि होने और कृषि एवं कृषि-प्रसंस्करण क्षेत्रों के नीति निर्माताओं, शोधकर्ताओं और हितधारकों को व्यावहारिक अंतर्दृष्टि प्राप्त होने की उम्मीद है। छत्तीसगढ़ में तिलहन क्षेत्र को मजबूत करने से किसानों की आय में वृद्धि, आयात पर निर्भरता में कमी और राज्य में सतत कृषि विविधीकरण को बढ़ावा देने की क्षमता है।

2 उद्देश्य

शोध कार्य के उद्देश्य इस प्रकार थे –

1. छत्तीसगढ़ में मूंगफली और तिल के उत्पादन के रुझान का अध्ययन करना।
2. इन फसलों से तेल उत्पादन के रुझान का विश्लेषण करना।
3. समय के साथ तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात में होने वाले परिवर्तनों का मूल्यांकन करना।
4. उत्पादन और दक्षता के संदर्भ में मूंगफली और तिल के प्रदर्शन की तुलना करना।

3 पद्धति

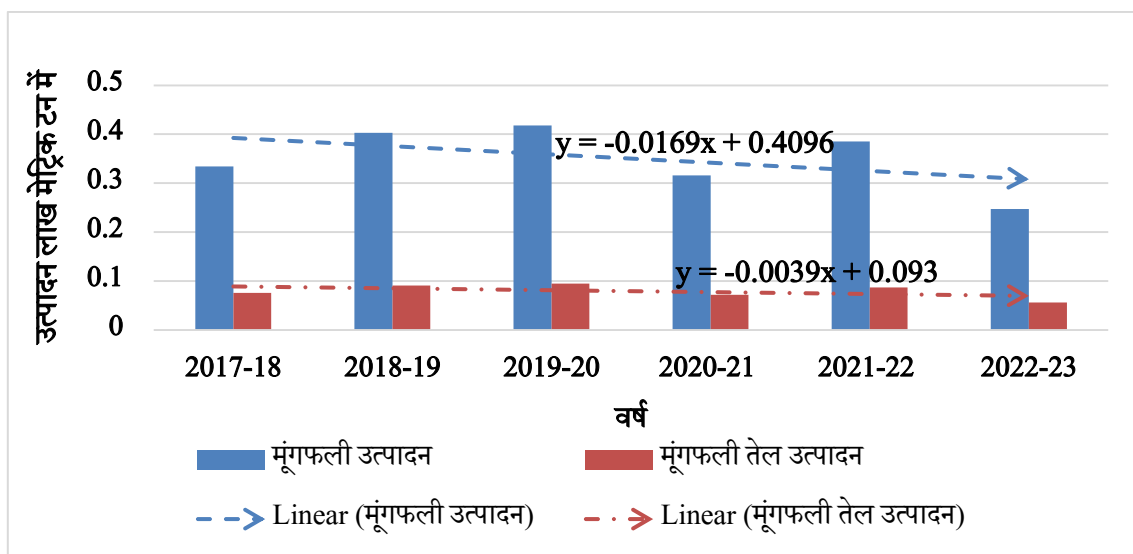
इस अध्ययन में छत्तीसगढ़ में 2017-18 से 2022-23 तक छह वर्षों की अवधि में मूंगफली और तिल के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति के रुझानों की जांच करने के लिए वर्णनात्मक और विश्लेषणात्मक अनुसंधान पद्धति अपनाई गई। यह पूरी तरह से सरकारी कृषि सांख्यिकी, प्रकाशित रिपोर्टों और फसल उत्पादन और तेल निष्कर्षण से संबंधित आधिकारिक डेटाबेस जैसे विश्वसनीय स्रोतों से एकत्रित द्वितीयक आंकड़ों पर आधारित था। विविध कृषि-जलवायु परिस्थितियों में तिलहन की खेती में छत्तीसगढ़ के बढ़ते महत्व के कारण अध्ययन क्षेत्र को छत्तीसगढ़ तक सीमित रखा गया था। विश्लेषण में शामिल प्रमुख चर मूंगफली और तिल का कुल उत्पादन, उनका संबंधित तेल उत्पादन और कुल फसल उत्पादन के अनुपात के रूप में प्राप्त तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात थे। विश्लेषणात्मक उद्देश्यों के लिए, अध्ययन में वर्षवार भिन्नताओं को दर्शाने और दोनों फसलों के बीच तुलनात्मक समझ को सुगम बनाने के लिए बार आरेखों के माध्यम से ग्राफिकल निरूपण का उपयोग किया गया। इसके अतिरिक्त, समय के साथ उत्पादन और तेल उत्पादन में परिवर्तन की दिशा और परिमाण निर्धारित करने के लिए $y = mx + c$ रूप के प्रवृत्ति समीकरणों का उपयोग करके रैखिक प्रवृत्ति विश्लेषण लागू किया गया, जहां ढलान गुणांक बढ़ती या घटती प्रवृत्तियों को दर्शाता है। तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात की गणना वार्षिक आधार पर निष्कर्षण दक्षता का आकलन करने और प्रसंस्करण प्रदर्शन में वर्षों के दौरान होने वाले बदलावों को पहचानने के लिए की गई थी। मूंगफली और तिल की सापेक्ष स्थिरता और दक्षता का मूल्यांकन करने के लिए एक तुलनात्मक दृष्टिकोण का भी उपयोग किया गया, जिससे फसल-विशिष्ट प्रदर्शन अंतरों को उजागर किया जा सके। समग्र दृष्टिकोण समय-

श्रृंखला पर आधारित था, जिसमें कारण-कार्य संबंध स्थापित करने का प्रयास किए बिना पैटर्न, उतार-चढ़ाव और अंतर्निहित प्रवृत्तियों की पहचान पर ध्यान केंद्रित किया गया था। हालांकि, यह अध्ययन द्वितीयक डेटा पर निर्भरता और अपेक्षाकृत कम समयावधि के कारण सीमित रहा, और इसमें उन्नत अर्थमितीय तकनीकों या प्राथमिक क्षेत्र सत्यापन को शामिल नहीं किया गया, जिससे निष्कर्ष निश्चित कारण-कार्य संबंध निष्कर्षों के बजाय केवल देखी गई प्रवृत्तियों के सूचक के रूप में ही रह गए।

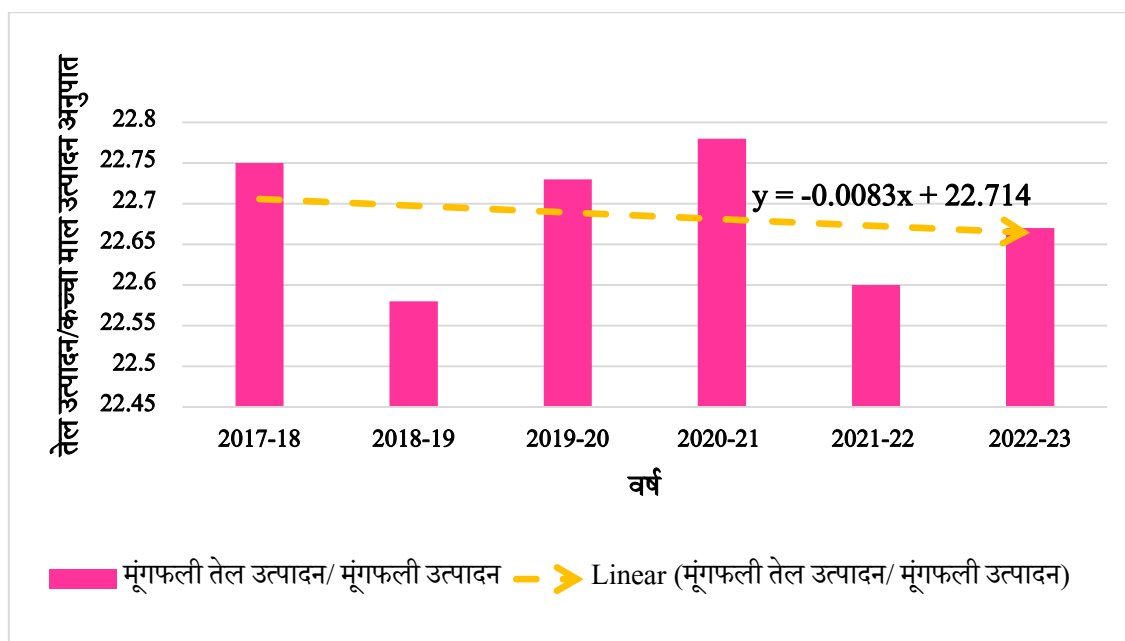
4 विश्लेषण और चर्चा

4.1 मूंगफली उत्पादन और तेल उत्पादन

विश्लेषण से पता चला कि अध्ययन अवधि के दौरान मूंगफली उत्पादन लगभग 0.24 लाख मीट्रिक टन और 0.42 लाख मीट्रिक टन के बीच उतार-चढ़ाव करता रहा। उच्चतम उत्पादन 2019-20 में दर्ज किया गया, जबकि 2022-23 में इसमें उल्लेखनीय गिरावट आई।



चित्र 1: छत्तीसगढ़ राज्य में मूंगफली उत्पादन एवं तेल (लाख मीट्रिक टन में) की स्थिति



चित्र 2: छत्तीसगढ़ राज्य में मूंगफली उत्पादन एवं तेल अनुपात में प्रवृत्ति

रैखिक प्रवृत्ति समीकरण ने ऋणात्मक ढलान दर्शाया, जो समय के साथ उत्पादन में क्रमिक गिरावट का संकेत देता है। इसी प्रकार, मूंगफली तेल उत्पादन में भी गिरावट का रुझान देखा गया, हालांकि कच्चे उत्पादन की तुलना में यह गिरावट कम स्पष्ट थी।

इससे संकेत मिलता है कि जलवायु या बाजार कारकों के कारण उत्पादन में परिवर्तनशीलता के साथ-साथ तेल निष्कर्षण दक्षता में भी मामूली गिरावट आई। तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात लगभग 22.6% से 22.75% के बीच रहा, जो मामूली उतार-चढ़ाव दर्शाता है, लेकिन कुल मिलाकर इसमें मामूली गिरावट आई है।

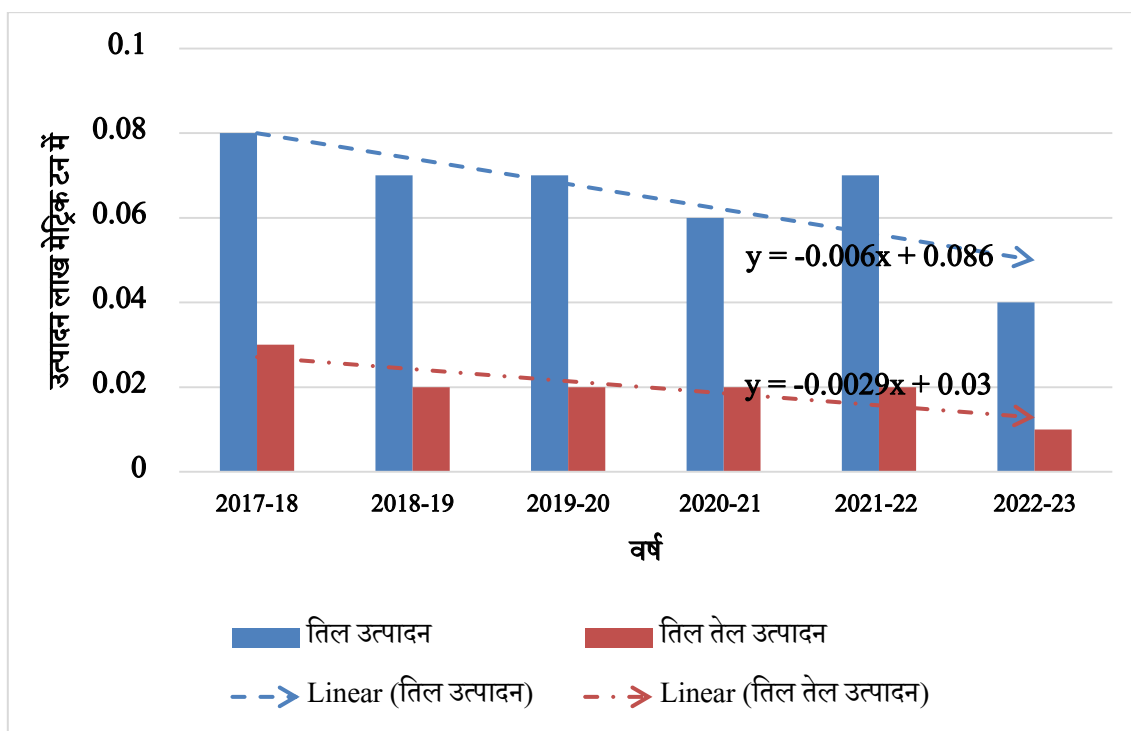
4.2 मूंगफली तेल पुनर्प्राप्ति दक्षता

मूंगफली के लिए तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात तिल की तुलना में अपेक्षाकृत स्थिर रहा। हालांकि, मामूली गिरावट प्रसंस्करण प्रौद्योगिकियों में अक्षमताओं या बीज की गुणवत्ता में संभावित गिरावट का संकेत देती है।

सीमित भिन्नता सीमा से संकेत मिलता है कि मौजूदा निष्कर्षण प्रणालियाँ सुसंगत थीं, लेकिन समय के साथ दक्षता में सुधार नहीं हुआ।

4.3 तिल का उत्पादन और तेल उत्पादन

मूंगफली की तुलना में तिल के उत्पादन में अधिक स्थिर गिरावट देखी गई। उत्पादन 2017-18 में लगभग 0.08 लाख मीट्रिक टन से घटकर 2022-23 में लगभग 0.04 लाख मीट्रिक टन हो गया।

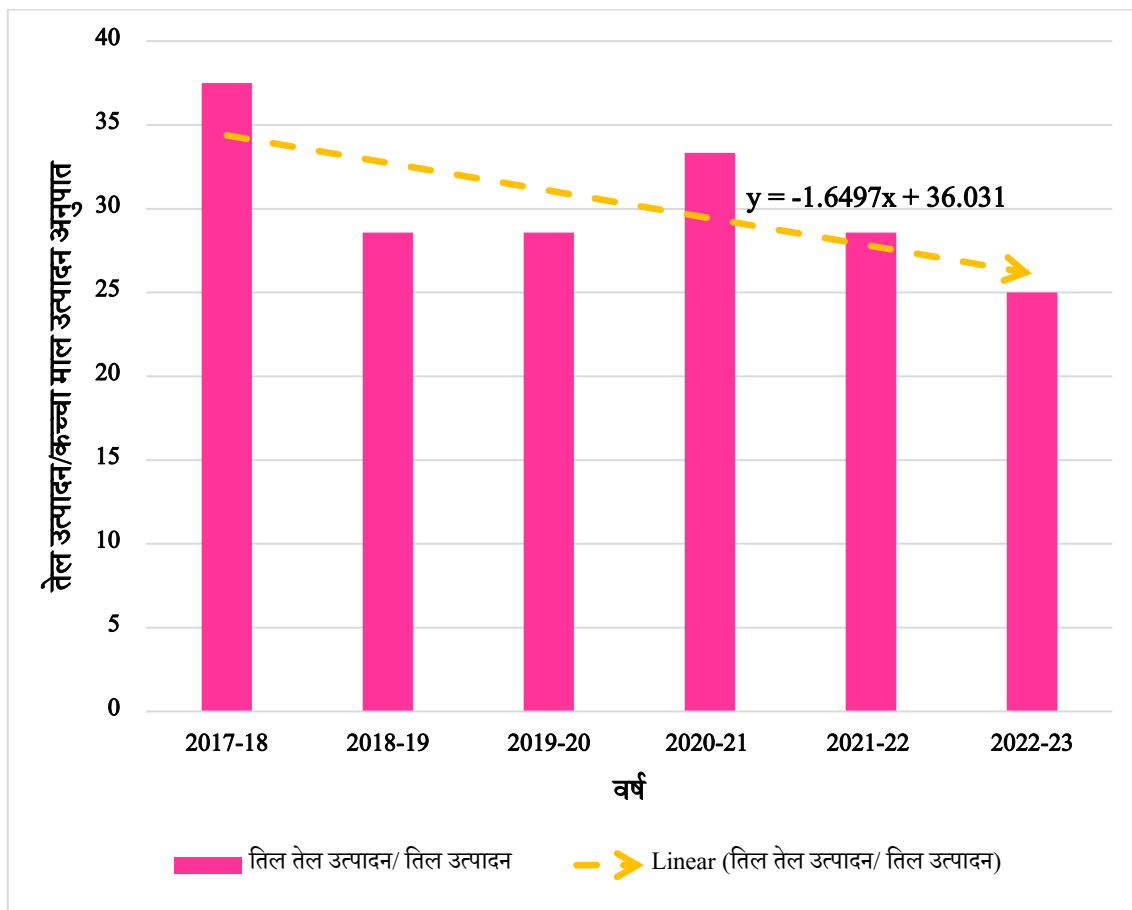


चित्र 3: छत्तीसगढ़ राज्य में तिल उत्पादन एवं तेल (लाख मीट्रिक टन में) की स्थिति

तेल उत्पादन में भी इसी तरह की गिरावट देखी गई, जो वर्षों से लगातार घटता रहा। रैखिक प्रवृत्ति समीकरण ने स्पष्ट नकारात्मक ढलान की पुष्टि की, जो उत्पादन और तेल उत्पादन दोनों में निरंतर कमी को दर्शाता है।

4.4 तिल के तेल की पुनर्प्राप्ति दक्षता

तिल के तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात में 2017-18 में लगभग 37% से 2022-23 में लगभग 25% तक उल्लेखनीय गिरावट देखी गई। इस तीव्र गिरावट से तेल निष्कर्षण में गंभीर अक्षमताएं या फसल की गुणवत्ता में गिरावट का संकेत मिलता है।



चित्र 4: छत्तीसगढ़ राज्य में तिल उत्पादन एवं तेल अनुपात में प्रवृत्ति

मूंगफली की तुलना में, तिल उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति दक्षता दोनों में अधिक अस्थिरता और संवेदनशीलता प्रदर्शित करता है। दोनों फसलों की तुलना से पता चला कि:

1. मूंगफली का उत्पादन तिल की तुलना में अपेक्षाकृत अधिक और स्थिर था।
2. तिल के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति दोनों में अधिक तीव्र गिरावट देखी गई।
3. मूंगफली ने स्थिर तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात बनाए रखा, जबकि तिल में उल्लेखनीय गिरावट आई।
4. दोनों फसलों में नकारात्मक रैखिक रुझान दिखाई दिए, जो राज्य में तिलहन के प्रदर्शन को प्रभावित करने वाले प्रणालीगत मुद्दों का संकेत देते हैं।

5 निष्कर्ष और सुझाव

अध्ययन से यह निष्कर्ष निकला कि छत्तीसगढ़ में तिलहन फसलों, विशेष रूप से मूंगफली और तिल, के उत्पादन और तेल पुनर्प्राप्ति दक्षता दोनों में 2017-18 से 2022-23 की अवधि के दौरान समग्र रूप से गिरावट देखी गई। तिल में मूंगफली की तुलना में अधिक स्पष्ट और निरंतर गिरावट देखी गई, जबकि मूंगफली में अपेक्षाकृत स्थिर लेकिन मामूली गिरावट का रुझान रहा। तेल पुनर्प्राप्ति अनुपात में कमी, विशेष रूप से तिल में, प्रसंस्करण में अक्षमता, बीज की गुणवत्ता में संभावित गिरावट और आधुनिक निष्कर्षण प्रौद्योगिकियों को अपर्याप्त रूप से अपनाने का संकेत देती है। वहीं, उत्पादन में उतार-चढ़ाव जलवायु परिवर्तनशीलता, बाजार की अनिश्चितताओं और कृषि प्रणाली के भीतर संरचनात्मक बाधाओं के प्रभाव को दर्शाते हैं। इन निष्कर्षों से यह स्पष्ट होता है कि केवल उत्पादन बढ़ाना पर्याप्त नहीं होगा, जब तक कि कटाई के बाद के प्रबंधन और मूल्यवर्धन तंत्र में सुधार न किया जाए। इसलिए, यह अनुशंसा की गई कि राज्य को पुनर्प्राप्ति दक्षता बढ़ाने के लिए उन्नत और विकेन्द्रीकृत तेल निष्कर्षण प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना चाहिए, उच्च तेल सामग्री सुनिश्चित करने के लिए बीज गुणवत्ता सुधार कार्यक्रमों को मजबूत करना

चाहिए और कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने के लिए ग्रामीण क्षेत्रों में लघु प्रसंस्करण इकाइयों की स्थापना को प्रोत्साहित करना चाहिए। इसके अतिरिक्त, वैज्ञानिक खेती और फसल कटाई के बाद की प्रक्रियाओं में प्रशिक्षण के माध्यम से किसानों की क्षमता निर्माण और तिलहन आधारित कृषि उद्योगों के लिए नीतिगत समर्थन से समग्र उत्पादकता और लाभप्रदता में उल्लेखनीय सुधार हो सकता है। जलवायु परिवर्तन के अनुकूल फसल किस्मों के विकास और बेहतर मूल्य प्राप्ति सुनिश्चित करने के लिए बाजार संबंधों को मजबूत करने पर भी जोर दिया जाना चाहिए, जिससे छत्तीसगढ़ में अधिक टिकाऊ और कुशल तिलहन अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिल सके।

REFERENCES

1. Directorate of Economics and Statistics. (2023). *Agricultural statistics of Chhattisgarh*. Government of Chhattisgarh.
2. Ministry of Agriculture & Farmers Welfare. (2022). *Agricultural statistics at a glance*. Government of India.
3. Food and Agriculture Organization. (2021). *Oilseeds and oilseed products: Production and processing*. FAO Publications.
4. Singh, R., & Sharma, P. (2020). Trends and performance of oilseed crops in India. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 75(3), 345–358.
5. Government of India. (2021). *Annual report 2020–21: Department of Agriculture, Cooperation & Farmers Welfare*. Ministry of Agriculture & Farmers Welfare.