SHODH SAMAGAM

ISSN : 2581-6918 (Online), 2582-1792 (PRINT)

झारखण्ड राज्य के कृषि–जैव विविधता पर विभिन्न कृषि आधारित उद्योगों की संभावनाएँ

कृति कुमारी, शोधार्थी, **सरोज कुमार सिंह,** पी–एचडी., निर्देशक, स्नातकोत्तर, भूगोल विभाग
विनोबा भावे विश्वविद्यालय, हजारीबाग, झारखंड, भारत

ORIGINAL ARTICLE

Authors
कृति कुमारी, शोधार्थी
सरोज कुमार सिंह, पी–एचडी.
E-mail : kriti.k.v2012@gmail.com

shodhsamagam1@gmail.com

Received on : 15/07/2025
Revised on : 16/09/2025
Accepted on : 25/09/2025
Overall Similarity : 00% on 17/09/2025

शोध सार

कृषि आधारित उद्योग वे उद्योग हैं, जो कृषि उत्पादों को संसोधित करके मूल्यवान उत्पाद बनाते हैं। जैव विविधता पौधों, जानवरों और सूक्ष्म जीवों की विभिन्न प्रजातियों की समग्रता को संदर्भित करती हैं। कृषि आधारित उद्योग और जैव विविधता दोनों ही मानव जीवन और पर्यावरण के लिए महत्वपूर्ण हैं। इस शोध पत्र में प्राथमिक और द्वितीयक विधि से आँकड़ें प्राप्त किए गए हैं। कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के साथ–साथ किसानों की आय में वृद्धि करगे और राज्य के प्रति व्यकित आय की स्थिति में सुधार देखा जाएगा। इस शोध पत्र के द्वारा कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के आधारभूत संरचनाओं के विकास का अध्ययन किया गया हैं, जैसे कच्चेमाल की उपलब्धता, राज्य स्तरीय पहल, सिंचाई और जल प्रबंधन, प्रसंस्करण इकाइयाँ, आदि। इसके अलावा कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग कुछ सकारात्मक और नकारात्मक प्रभाव भी देखने को मिले हैं। यह शोध पत्र कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योगों के विकास, टिकाऊ अर्थव्यवस्था के साथ–साथ सुरक्षित भविष्य की संभावनाएँ लिए हुए हैं।

मुख्य शब्द

कृषि, उद्योग, जैव, प्रबंधन, झारखंड.

परिचय

कृषि मानव जाति की सबसे बुनियादी आर्थिक गतिविधि हैं। कृषि और कृषि जैव विविधता मानव जीवन को बनाए रखती हैं। इसमे खाद्य और कृषि के लिए प्रासंगिकता देखा जा सकता है, जिसमे जैविक विविधता के सभी घटकों के साथ–साथ पशुओं, पौधों, और सूक्ष्म

जीवों की विविधता और परिवर्तनशीलता, अनुवांशिक प्रजातियों और पारिस्थितिकी तंत्र के स्तर पर शामिल है। यह कृषि पारिस्थितिकी का निर्धारण करने वाले कारको के बीच अन्योनयक्रिया के परिणाम स्वरुप उत्पन्न होने वाली भिन्नता है। पारिस्थितिकी जैव विविधता उत्पाद तैयार करने के लिए खाद्य और कच्चे माल प्रदान करती है, तथा यह पीढ़ी दर पीढ़ी के गतिविधियों और प्रथाओं के माध्यम से विकसित हुआ हैं। किसान समुदाय कृषि जैव विविधता के संरक्षक और प्रबंधक के रुप में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। उद्योग से अभिप्राय उन आर्थिक क्रियाओं से है, जिसका संबंध उपलब्ध संसाधनों को उपयोगी बनाना है तथा उसके मूल्य में वृद्धि करना है। उद्योग दो पैमाने पर होता हैं, एक बड़े और दूसरा छोटे। कृषि आधारित उद्योग बड़े पैमाने उद्योग के अंतर्गत आता हैं। वैसे उद्योग जो प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रुप से जुड़े हुए हैं उसे कृषि आधारित उद्योग कहते है। कृषि आधारित उद्योग मुख्य रुप से मध्यवर्ती एवं अंतिम खपत के लिए कृषि उत्पादों के प्रसंस्करण और संरक्षण के बाद की गतिविधि को शामिल किया जाता हैं। भारत में 2022–2023 में खाद्यन्नों की उपज पिछले वर्षों के तुलना में 3.1 प्रतिशत बढी, सभी खाद्यन्नों की संयुक्त उपज 2021–22 में 2419 कि.ग्रा./हेक्टेयर रही जबकि एक वर्ष पहले 2500 कि.ग्रा. /हेक्टेयर रही थी। 2022–23 में गेंहू के उपज में 0.2 प्रतिशत की वृद्धि हुई। प्रमुख वाणिज्य फसलों में 2022–23 में गन्ने की उपज में 1.1 प्रतिशत की कमी आई जबकि सोयाबिन की उपज में 7.2 प्रतिशत वृद्धि हुई। कृषि पर आधारित उद्योग को निम्न चार वर्गों में वर्गीकृत किया गयाः

(क) **कृषि उत्पाद प्रसंस्करण इकाईयाँः** यह इकाईयाँ विर्निमाण से संबंधित नहीं होती है और मुख्य रुप से नष्ट होने वाले उत्पादों को संरक्षण और अन्य उत्पादों के विकल्पों से संबंधित है जैसेः चावल और दाल के मिलें।

(ख) **कृषि उत्पाद निर्माण इकाईयाँः** यह इकाईयाँ उत्पादों के निर्माण में लगी होती है। तैयार माल इस्तेमाल किए गए कच्चे माल से बिल्कुल अलग होता है जैसे चीनी मिलें और कपड़ा मिलें।

(ग) **कृषि इनपुट निर्माण इकाईयाँः** इस इकाई में कृषि के मशीनीकरण या कृषि उत्पादक्ता बढ़ाने के लिए उत्पादों के निर्माण में लगी होती हैं जैसेः उपकरण, बीज, उर्वरक, कीटनाशक।

(घ) **कृषि सेवा केन्द्रः** कृषि सेवा केन्द्र में सेवाएँ और कार्यशालाएँ है जो पंप सेट, डीजल, इंजन, ट्रेक्टर और अन्य प्रकार के कृषि उपकरणों की मरम्म्त और सर्विसिंग में लगे हुए है।

कृषि आधारित उद्योग को कृषि की विस्तारित शाखा माना गया हैं। इसके द्वारा कृषि और भी लाभकारी तथा उत्पादन और विपणन के आधार पर रोजगार के अवसर को बढ़ाती हैं। झारखण्ड राज्य के कृषि जैव विविधता और अनुवांशिक दृष्टिकोण से संसाधन संपन्न राज्य हैं। झारखण्ड राज्य कृषि जैव विविधता के विशेष पारिस्थितिकी क्षेत्र के विस्तृत श्रृखंला और कृषि जलवायु पारिस्थिति के वजह से फसलों और पशुधन के नस्लों की एक बड़ी संख्या देखने को मिलती हैं। झारखण्ड में 20.26 प्रतिशत भाग पर भदई, 69.75 प्रतिशत अगहनी, 9.20 प्रतिशत रबी और 0.73 प्रतिशत गरमा फसलों की खेती की जाती हैं। झारखण्ड में खेती का ढंग परंपरागत है। सार्क देशों और पूर्वी भारत के द्वारा एक रणनीति के तहत झारखण्ड को ADKIC औद्योगिक गलियारे के 7 राज्यों में जोडा जाना जिससे राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय स्तर पर कृषि उद्योग में बढ़ावा मिले, इसमें धनबाद और हजारीबाग जिला को जोड़ा जाएगा।

झारखण्ड राज्य में जैविक सब्जियों और मसालों के बड़े पैमाने पर उत्पादन एक तेजी से बढ़ते बाजार में निवेश के अवसर और खाद्य प्रसंस्करण में तेजी से बढ़त देखा जा रहा हैं। दुग्ध उत्पादन में जाए तो मदर डेयरी में विभिन्न नाम के ब्राण्ड उत्पाद (पारले, रियल, स्वास्तिक, मेघा, औसम) आदि बाजार में आने से उद्योग के विकास के संभावना को दर्शाता हैं। यहां फसलों के जैव विविधता के आधार पर कृषि आधारित उद्योग के असीम संभावनाएँ और प्रभाव देखा जा सकता हैं।

Over View of Agro-Based Industries
(2014-15)

Category	Food and processing	Textile	Tobacco	Leather	Paper
Market Size (US$ billions)	150	108	9.18	12	8
Share in GDP of Manufacturing (%)	14	5	less than 1%	less than 1%	less than 1%
Exports (US$ billions)	37.7	41.4	9.18	5.91	0.5
Employment (persons)	48 million	40 million	36 million	2.5million	2 million

www.ibef.org

उद्देश्य

प्रस्तुत शोध पत्र के निम्न उद्देश्य हैं:

- झारखण्ड राज्य के कृषि जैव विविधता का पता लगाना।
- कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के आधारभूत संरचनाओं के विकास को तलाशना।

विधि तंत्र

प्रस्तुत शोध पत्र को पूरा करने में प्राथमिक और द्वितीयक आँकड़ों का प्रयोग किया गया हैं। प्राथमिक आँकड़ों को प्राप्त करने के लिए अवलोकन, साक्षात्कार, वर्णन तथा विश्लेषणात्मक विधियों का प्रयोग किया गया हैं तथा द्वितीयक आँकड़ों को कृषि अनुसंधान केन्द्र, शोध लेख, पत्रिका और किताबों से प्राप्त किया गया हैं।

परिकल्पना

- झारखण्ड राज्य कृषि क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान रखता हैं।
- झारखण्ड में कृषि विविधता को देखते हुए उद्योग स्थापना और रोजगार मुहैया कराने की अपार संभावना हैं।

अध्ययन क्षेत्र

15 नवंबर 2000 ई० को झारखण्ड को भारत के 28वें राज्य के रुप में स्थापित किया गया। झारखण्ड का अंक्षाशीय विस्तार को 21 डिग्री 58 मिनट से 25 डिग्री 18 मिनट उत्तरी अंक्षाश और 83 डिग्री 22 मिनट से 87 डिग्री 51 मिनट पूर्वी देशान्तर हैं। यह 79,714 वर्ग किलोमीटर में फैला हुआा हैं। इस राज्य के उत्तर में बिहार, पूर्व में पश्चिम बंगाल, पश्चिम में छत्तीसगढ़ और उत्तर प्रदेश तथा दक्षिण में ओड़िसा, राज्यों की सीमाएँ हैं। इसकी लम्बाई पूर्व से पश्चिम में 457 किलोमीटर तथा चौड़ाई उत्तर से दक्षिण 310 किलोमीटर हैं। यहाँ के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 47.61 प्रतिशत भाग में कृषि होता है तथा 29.20 प्रतिशत भाग में वनों का आवरण पाया जाता हैं। यंहा की कुल जनसंख्या के 50 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कृषि पर आश्रित है जिस वजह से झारखण्ड कृषि विकास में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं। यहाँ की औसत भूमि जोत 1.58 है, यहाँ की औसत तापमान 23 डिग्री और वर्षा 130 सेंटीमीटर हैं। यहाँ मुख्यतः खरीफ, रबी, और गरमा फसलों के उत्पादन के साथ–साथ फल,सब्जी, और पशुधन बड़ी मात्रा में

देखने को मिलती हैं। झारखण्ड में सबसे अधिक धान की खेती की जाती है। यहाँ नदियों और छोटे–छोट जलाशयों तथा बांधों के माध्यम से सिंचाई की व्यवस्था की गई हैं।

झारखण्ड में कृषि जैव विविधता का परिदृश्य

झारखण्ड जैव विविधता और अनुवांशिक संसाधन संपन्न राज्य हैं। झारखण्ड में कृषि जैव विविधता और पशुओं में विविधता देखने को मिलती हैं। यहाँ फलों और सब्जियों में विविधता पाई जाती हैं। निम्न तालिका से झारखण्ड के भुमि उपयोग को दर्शाया गया है:

क्रम	भूमि	क्षेत्र (लाख/हेक्ट)	क्षेत्र (प्रतिशत)
1	वन भूमि	23.33	29.27
2	बंजर और असिंचित भूमि	05.75	7.20
3	खेती योग्य बंजर भूमि	02.78	3.48
4	वर्तमान परती भूमि	12.13	15.22
5	गैर कृषि भूमि	07.90	9.90
6	वृक्ष और पेड़ लगे भूमि	01.10	1.38
7	शुद्ध बोया गया क्षेत्र	18.07	22.68
8	अन्य परती भूमि	07.79	9.77
9	अन्य चारागाह भूमि	00.86	1.10
	कुल	79.71	100.00

*(**Source:** Official website of Jharkhand Government)*

विविधता अगर देखा जाए तो बगाती फसलों में भी मौजूद हैं। यहाँ पर फसलों का उत्पादन 1.82 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में किया जाता हैं जिसका अनुमानित उत्पादन 19.55 लाख टन हैं। खाद्य तेल में खास कर के सरसों, मूंगफली, और सोयाबीन जैसे विभिन्न तिलहनों से तेल निकालने की प्रक्रिया को बढ़ावा दिया जा सकता हैं। उष्ण कटिबंधीय और उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु वाले राज्य में गन्ना आधारित चीनी उद्योग एक प्रमुख उद्योंग हैं। झारखण्ड अलग राज्य निर्माण के बाद झारखण्ड में गन्ना उत्पादन 2000 में लगभग शुन्य ही था, परन्तु पिछले बीस वर्षों में अनुमानत प्रतिशत 2001–2020 मध्य विभिन्न प्रक्षेणों द्वारा यंहा 249.400 टन उत्पादन रहा। राज्य में हर साल

33 लाख टन सब्जियों का उत्पादन होता हैं, जिसमें से 18 लाख टन सब्जियों का निर्यात किया जाता है। सब्जियों का उत्पादन 3 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में होता हैं और सरकार का लक्ष्य इसे 9 लाख हेक्टेयर क्षेत्र तक बढ़ाना हैं, जिससे 100 लाख टन सब्जियों का उत्पादन हो सके। यहाँ की प्रमुख सब्जी फूलगाभी, पत्तागोभी, बमाटर, बैंगन, भिण्डी, गाजर, शिमला मिर्च, फ्रेंचबीन आदि प्रमुख है। यहाँ की मुख्य फसल धान हैं, जिसकी अलग–अलग किस्म अलग–अलग क्षेत्रों में पाई जाती हैं। यहाँ पर चावल की मुख्यतः अरसंगा, गौरा, खालिंग, दानीगोरा, लालगोरा, कालागोरा, रायचुन्नी, मेहरा, करहानी, बासमारी, दहिया, रानीकपजल, साथी आदि किस्म पाए जाते हैं। शंकर चावल को बढ़ावा देने के लिए बीज विनिमय कार्यक्रम चलाया गया हैं। निम्न आंकड़ों से चावल के उत्पादन को दर्शाया गया है।

क्षेत्र	हाईब्रेड		HYV		परम्परागत	
	क्षेत्र(हेक्ट)	उत्पादन(M ton)	क्षेत्र(हेक्ट)	उत्पादन(M ton)	क्षेत्र(हेक्ट)	उत्पादन(M ton)
झारखण्ड	29.98	44.5	48.99	42.5	21.0	13.0
जनजाति जिला	34.4	45.7	47.8	42.9	17.8	11.4

(स्त्रोतः राज्य कृषि विभाग, झारखण्ड)

यहाँ 95 प्रतिशत अधिक पशुधन देशी नस्ल के पाए जाते हैं। क्रोसब्रीड की गायों की संख्या लगभग 73 हजार जबकि, देशी 230791 अनुमानतः हैं। IJSDR (International Journal of Scientific DevelopmentAnd Research) के अनुसार 2001–2002 में 25.75 लाख लीटर प्रतिदिन से बढ़कर 2019–2020 में 59.80 लाख लीटर प्रतिदिन हो गया, यह 150 प्रतिशत की वृद्धि को दर्शाता हैं। इस अवधि के दौरान प्रति व्यक्ति दुग्ध की उपलब्द्धता 182 ग्राम/दिन हो गई हैं।

Status of Milk Production in Comparison to National Scenario (2015-2016)

SL.No	Particulars	India	Jharkhand
1	Annual milk production (Lakh MT)	1377.00	18012
2	Per Capita Availability of milk	302 gm	1714 gm
3	Density of milk production (Average)	83 kg/sq.km	59.60 kg/sq.km
4	Per cattle per day milk productivity (Average)	3.0kg	1.59 kg

2000 में राज्य में मछली उत्पादन 14,000 मीट्रिक टन थी, जो 2024–2025 में बढ़कर 3,63,000 मीट्रिक टन का लक्ष्य रखा हैं। यहाँ मछलियों के विभिन्न किस्म जैसे, पेगासियस, थाई, रेहु, कतला, झींगा आदि के साथ ही साथ जैविक उद्यान में सेनेगल, पाराडाइज, कोई फिश, गोल्ड फिश, एरोवाना, डिस्कश, एलिगेटर गार, स्टिंग रे और कैटफिश जो पर्यटन उद्योग के दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। मुर्गी पालन के दृष्टि देखा जाए तो कई प्रकार के नस्लें जैसे देशी मुर्गियां, कलय ब्रॉयलर, वनराजा, झारसिम और उपकारी (फ्रिजल क्रास) मुख्य रुप से शामिल है। अन्य किस्म में कड़कनाथ, असील नैक्ड़ नेक, प्लायमाउड रॉक, ओपिंगटन, आदि शामिल हैं। मुर्गी पालन के लिए विशिष्ट आवश्यकता और परिस्थितियो पर निर्भर करता हैं जैसे स्थान, जलवायु और पालन का उद्देश्य (अंडा या मांस प्राप्त करना)। झारखण्ड अपने आप में विविध वनों और वनस्पतियों के लिए जाना हैं। औषधीय पौधों की अगर बात की जाए तो कई प्रकार की औषधीय पौधें पाए जाते हैं जिनमे से कुछ प्रमुख जैसे अश्वगंधा, सतावर, तुलसी, गुग्गुल, कुटकी, जटामासी, तेजपत्ता, अशोक, आँवला, नीम, करंच आदि प्रमुख हैं।

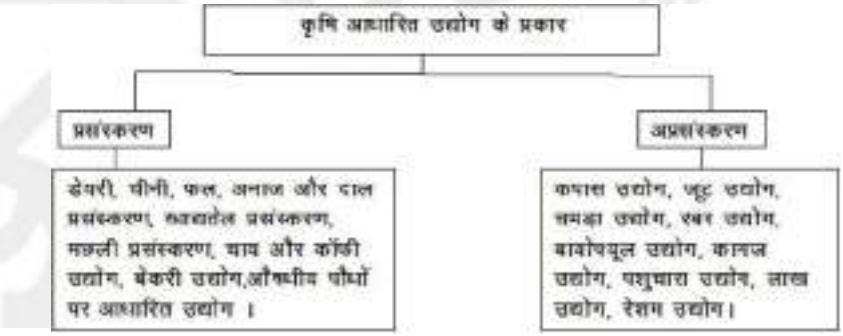
List of Plant Used by Tribals for Skin Disease in Wild Life Sanctuary, Topchanchi, Dhanbad

Sl. No	Local name	Botanical name	Family	Parts used
1.	Kanout	*Kickxia ramosissima* (Wall.) Janch	Scrophulariaceae	Roots
2.	Aloe	*Aloe vera* (L.) Brum F.	Liliaceae (B & H) Xanthorrhoeaceae(APG III)	Whole Plant
3.	Kochila	*Strychnos nuxvomica L.*	Loganiaceae (B & H, APG III)	Leaf
4.	Gokhura Kanta	*Tribulus terrestris L.*	Zygophyllaceae (B & H, APG III)	Whole Plant
5.	Semal	*Bombax ceiba L.*	Malvaceae (B & H, APG III)	Bark
6.	Palash	*Buxea monosperma* (Lamb.) Taub.	Fabaceae (B & H, APG III)	Bark
7.	Brahmi	*Bacopa monnieri* (L) Wett st *Centella asiatica* (L) Urb	Plantaginaceae (B & H, APG III) Apiaceae (B & H, APG III)	Leaf
8.	Karanj	*Pongamia pinnata* (L) Pierre	Fabaceae (B & H, APG III)	Bark, Extract Oil
9.	Neem	*Azadirachta indica* A. Juss	Meliaceae (B & H, APG III)	Bark, Extract
10.	Dhatura	*Datura stramonium L.*	Solanaceae (B & H, APG III)	Whole Plant
11.	Ak	*Calotropis procera*	Asclepiadaceae	Latex And Leaf
12.	Haridra	*Curcuma longa*	Zingiberaceae (B & H, APG III)	Bark

मशरुम की खेती की बात की जाए तो प्राकृतिक रुप से उगने वाले मशरुम की उपलब्धता कम हैं परन्तु व्यवसायिक रुप से मशरुम की उत्पादन में काफी वृद्धि देखी हैं। प्राकृतिक रुप से उगने वाले मशरुम जैसे रुगढ़ा अधिक प्रचलित है और अन्य किस्म में बटन मशरुम, ढ़िगरी मशरुम, मिल्की मशरुम की खेती की जाती हैं। लाख के उत्पादन में झारखण्ड प्रमुख स्थान रखता है। यहाँ भारत के कुल उत्पादन का लगभग 54.60 प्रतिशत हिस्सा पूरा करता हैं। खुंटी जिला लाख उत्पादन में सबसे आगे हैं। सेरीकल्चर या रेशम की खेती झारखण्ड में एक महत्वपूर्ण कृषि आधारित उद्योग हैं। राज्य अपने उच्च गुणवत्ता वाले रेशम के लिए जाना जाता हैं, जिसका उपयोग कपड़ा उद्योग में किया जाता हैं तसर रेशम, कुचाई सिल्क, शहतूत सिल्क, एरी सिल्क जो झारखण्ड में मुख्यतः पाए जाते हैं। हाल ही में भारत सरकार के पास झारखण्ड के कुचाई सिल्क को GI टैग दिए जाने की बात कही जा रही हैं, जिससे क्षेत्र के भौगोलिक विशेषता को महत्व और राष्ट्रीय और अंतराष्ट्रीय स्तर पर उद्योग में बढ़ावा मिलेगा।

कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के आधारभूत संरचनाओं के विकास

झारखण्ड राज्य में कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के स्थापना और विकास के दृष्टि से महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं, जो राज्य के प्राकृतिक संसाधनों और कृषि आधारित गतिविधियों पर निर्भर करता है। यंहा की प्राकृतिक बनावट और भौगोलिक विशेषता तथा सरकार के प्रयासों ने कृषि जैव विविधता उद्योगों के आधारभूत संरचना को विकसित करने के अपार संभावनाएँ समेटे हुए है।



(क) **कच्चेमाल की उपलब्धता:** झारखण्ड राज्य में प्रचूर मात्रा में सब्जियों, फलों और अनाज का उत्पादन देखने को मिलता हैं।

S.No.	Commodity	Numbers/ Production Figures (annual)
1	Kharif Crops (mainly paddy and maize)	99.71 LakhMT
2	Rabi Crops (mainly wheat, pulses, oilseeds and maize)	13.80 LakhMT
3	Millets	14.34 Thousand MT
4	Fruits	13.12 Lakh MT
5	Vegetables	38.18 Lakh MT
6	Meat	0.79 Lakh MT
7	Eggs	0.88 Billion units
8	Milk	23.21 Lakh MT
9	Fish	2.57 Lakh MT
10	Minor Forest Produce (including Chironji and Oil Seeds from Mahua, Karanj etc.)	73.71 MT

[स्त्रोतः Jharkhand Gazette(Extraordinary) ,18 march 2024]

इसके अलावा दुग्ध, मछली, मशरुम, लाख के उत्पादन में बढ़त होने के साथ–साथ अन्य विकल्पों में भी अग्रसर हैं। सरसों, मूंगफली, और सोयाबीन राज्य के खाद्य तेल का लोकप्रिय विकल्प हैं। रेशम का उत्पादन वर्ष 2021–2011 में लगभग 900 टन हुआ है, देश के उत्पादित तसर में 70–80 प्रतिशत उत्पादन सिर्फ झारखण्ड में होता हैं। औषधीय पौधों के उत्पादन में देखा जाए तो देश के कुल उत्पादन का 5 प्रतिशत हैं। यहाँ हजारों किस्म के पौधें पाए जाते है जिनमे 168 प्रकार के पौधें का उपयोग जनजातियों द्वारा स्वास्थ्य समस्या को दूर करने के लिए किया जाता हैं। उपरोक्त तथ्यों से यह स्पष्ट है कि उद्योगो के स्थापना के लिए कच्चेमाल पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है।

(ख) **सिंचाई और जल प्रबंधनः** झारखण्ड में वर्षा जल संचयन एक महत्वपूर्ण नीति है, जिसमे तालाब, चौक डेमों, और अन्य संरचनाओं के माध्यम से वर्षा जल का संचयन किया जा सकता हैं जिससे सिंचाई के लिए पानी उपलब्ध हो सके। भूमिगत जल के जलस्तर को बनाए रखने के लिए रिर्चाज पिट्स निर्माण द्वारा भूजल को रिर्चाज किया जा सकता है, जिससे भूजल द्वारा भी सिंचाई किया जा सकता हैं। ड्रिप सिंचाई और स्प्रिंकलर सिंचाई का उपयोग दिन व दिन बढ़ते जा रही हैं। जल संसाधनों के कुशल उपयोग फसलों के उत्पादन में बढ़ावा से उद्योगों के विकास में सहायता प्रदान करती हैं।

(ग) **परिवहनः** झारखण्ड एक स्थल रुद्ध राज्य है इसलिए यंहा कोई बंदरगाह नहीं हैं। आयात और निर्यात के लिए रेल, सड़क, और हवाई मार्ग का प्रयोग किया जा सकता हैं। यहां पर सड़क मार्ग द्वारा परिवहन की व्यवस्था को समृद्ध किया जा सकता हैं। सरकार ने उद्योगों के लिए और निर्यात को प्रोत्साहन के लिए परिवहन में सब्सिडी भी प्रदान कर रही हैं। बागवानी एंव अन्य कृषि उपज के लिए कुलिंग ट्रक जो परिवहन के समय फसलों के बर्बाद होने से राहत दिलाएगी।

(घ) **प्रसंस्करण इकाइयाँः** विभिन्न उत्पाद जैसे लाख को संसोधित कर के लाख की चुड़ियाँ, आभूषण, लाख, सजावटी वस्तुएँ की प्रसंस्करण इकाई लगाई जा सकती हैं। निजी संस्थानों द्वारा मशरुम की खेती के लिए वाणिज्य इकाइयों की स्थापना हो रही हैं। दुग्ध उत्पादन में मूल्य संर्वधन करने तथा डेयरी उत्पादों के आयात पर निर्भता कम करने के लिए दुध प्रसंस्करण इकाइयों और प्लाण्ट लगाया जा रहा हैं। फलों और सब्जियों का रस, अचार, जेली, जैम, मुरब्बा, सॉस, स्प्रेड, प्यूरी, के लिए प्रसंस्करण इकाइयाँ, महुआँ, चिरौंजी, शहद आदि के लिए प्रसंस्करण इकाई तथा पतंजली के सहयोग से अनाज, तेल के प्रसंस्करण इकाई और मिलें लगाई जा रही हैं साथ–साथ वे इकाइयाँ जो आधुनिकीकरण, विस्तार और विविधीकरण के दौर से गुजर रही है उनके प्रोत्साहन के लिए विचार किया जा रहा है।

(ड.) **विपणन और वितरण नेटर्वक:** विभिन्न विकल्पों के साथ उत्पादकों को बाजार में अच्छी किमत पर लागत से तीन–चार गुना मुनाफा कमाया जा सकता हैं। झारखण्ड में स्थानीय और राष्ट्रीय खाद्य तेल ब्राण्ड उपलब्ध हैं, जो स्थानीय रुप से आयात के लिए बाजार को संकेत देता हैं। राज्य सरकार ने "कृषि उपज बाजार अधिनियम 2000" के तहत 28 कृषि उपज बाजार समितियों के साथ 24 जिला कवर किया जा रहा हैं जिससे उपज को सही कीमत मिलेगी। इलेक्ट्रानिक राष्ट्रीय कृषि बाजार (e-NAM) में किसान अपनी उपज को पूरे भारत में कंही भी बेच सकते हैं, जिससे उनके लिए अधिक पहुंच निश्चित हो सके। सहकारी समितियों को बढ़ावा देना जो किसानों को सामुहिक रुप से अपनी उपज बेचने और बेहतर कीमतें प्राप्त करने में मदद करेगी।

(च) **भण्ड़ारण:** सरकार द्वारा फसलों, अनाजों और मशरुम के लिए वातानूकुलित भण्ड़ारण केन्द्र स्थापित कर रही हैं साथ ही साथ भण्ड़ारण के कई पारम्परिक और आधुनिक तरीके उपयोग किए जा सकते हैं। पारम्परिक विधियों में अनाज को धूप में सुखाना फिर उन्हें धातू के डिब्बों या मिट्टी के बर्तनों या जूट के थैलों में रखना। बजट 2025–26 में सरकार ने लैम्पस/पैक्स सेवाएँ प्रदान करने का निश्चय किया है जिससे किसानों के उपज का भण्डारन और संरक्षण हो सके। राज्य में वातानूकुलित भण्ड़ारण की कुल क्षमता 236,680 टन उपज संभालने में सक्षम हैं। (Jharkhand Economic Survey 2021-22)।

(छ) **राज्य स्तरीय पहल:** वर्तमान बजट 2025–2026 में सरकार के द्वारा मुख्यमंत्री पशुधन विकास योजना में 79,000 लोगों को 255 करोड़ रुपए प्रस्तावित हुए हैं, साथ ही साथ झारखण्ड डेयरी डेवलपमेंट पलान्ट जो डेयरी डेवलपमेंट के लिए लगाया जाएगा। झारखण्ड रिफाइन फिश फार्मिंग योजना, 2017 द्वारा मछली उत्पादन के लिए, राज्य उद्यान विकास योजना में फलों और सब्जियों की खेती, फूलों की खेती, कृषक प्रशिक्षण, सैंपलिंग, नर्सरी, चाय की खेती, मधुमक्खी पालन आदि का प्रत्यक्षण पर कार्य करेगा जो कि कृषि जैव विविधता से जुडे कृषि आधारित उद्योग को बढ़ावा मिलेगा साथ ही साथ प्रधानमंत्री किसान संम्पदा योजना, सूक्ष्म खाद्य उद्यम योजना, झारखण्ड खाद्य प्रसंसकरण नीति 2015, झारखण्ड राज्य की चारा प्रसंसकरण उद्योग नीति 2015, आदि। Jharko Palace, Jharcraft, श्रीतावमिक जिसने स्थानीय चीजों के उत्पादन जैसे लाख और बांस तथा अन्य वास्तुशिल्प के लिए लोगों को प्रशिक्षण देकर इस पर बृहद स्तर पर कार्य किया जा सके। झारखण्ड फूड एण्ड फूड प्रोसेसिंग इंडस्ट्री पॉलिसी,2020 के तहत बागानी कृषि मतस्य पालन को बढ़ावा देना हैं।

(ज) **अनुसंधान कार्य:** बागवानी फसलों के उन्नत किस्म को विकसित करने के लिए प्रजन्न कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं, जिसका लक्ष्य अधिक उपज तथा रोगों और पर्यावरणीय प्रभावों के प्रति प्रतिरोधक प्राप्त करना हैं। जैविक कृषि या संधारणीय कृषि जो कि पर्यावरण, समाज, और आर्थिक पहलु को ध्यान में रख वर्तमान, भविष्य में पीढ़ी के जरुरत को पूरा करे और इसे बढ़ावा दिया जा रहा हैं। केन्द्रीय तसर अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थान जो रेशम के विकास और तकनीकि सहायता में महत्वपूर्ण भुमिका निभाता हैं। हजारीबाग में केन्द्रीय वर्षाश्रित उपजाऊ भूमि चावल अनुसंधान केन्द्र, राज्य में कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग को विकास में महत्वपूर्ण रहेगा।

कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के प्रभाव

झारखण्ड राज्य में कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग के कुछ सकारात्मक और कुछ नकारात्मक प्रभाव देखने को मिल सकते हैं।

(क) **सकारात्मक प्रभाव**

- **खाद्य सुरक्षा:** विभिन्न प्रकार के पशुधन और फसलों के प्रजातियों उपलब्ध होने से खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में मदद मिलता हैं क्योंकि वे प्रतिकुल परिस्थितियों में भी जीवित रहने और उत्पादन करने में सक्षम

होती हैं। उतपादकता को बढ़ाने में मदद मिलती हैं क्योंकि विभिन्न प्रकार की फसलें और पशुधन प्रजातियाँ एक–दूसरे के साथ मिलकर काम करती हैं और एक–दूसरे लाभान्वित करती हैं।

- **पोषणः** पोषण स्तर में सुधार लाती हैं विभिन्न प्रकार के खाद्य पद्धार्थों और पोषक तत्वों की उपलब्धता को निश्चित करता हैं और भूखमरी कम करता हैं।
- **पर्यावरण संरक्षणः** कृषि, जैव, विविधता मिट्टी के स्वरुप, जल गुणवत्ता और परागणकों जैसे महत्वपूर्ण परिस्थितिकी तंत्र सेवाओं को बनाएँ रखने में मदद मिलेगा साथ ही साथ विभिन्न प्रकार के फसले और पशुधन प्रजाति, कीटों और रोगों के प्राकृतिक नियंत्रण में मदद मिलती हैं, जिससे कीटनाशक की कम आवश्यकता कम पड़ती हैं।
- **ग्रामीण आजीविकाः** कृषि जैव विविधता किसानों को विभिन्न प्रकार की फसलों और पशुधन उत्पादों से आय के कई स्त्रोत प्रदान करती हैं। छोटे किसानों के लिए अधिक टिकाऊ और लाभदायक फसल उगाने में मदद मिलेगी तथा प्रसंस्करण उद्योग के विकास में बढ़ावा मिलेगी।
- **आर्थिक विकासः** कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग जैव विविधता के संरक्षण और सतत् उपयोग के लिए नए प्रौद्योगिकियों के विकास में योगदन करता हैं।
- **जलवायु परिर्वतन के प्रति लचीलापनः** विभिन्न प्रकार के पौधों, फसलें, और पशुधन प्रजातियाँ जलवायु और पर्यावरण को अनुकूल बनाने में मदद करती हैं जैसे कि उच्च तपपमान, सुखा, ठण्ड़ एक तरफ किसान पोर्टफोलियों खेती के माध्यम से जैव विविधता का सर्मथन करते हैं।

(ख) **नकारात्मक प्रभाव**

- **वनों की कटाईः** भारतीय वन रिर्पोट 2023, झारखण्ड में कुल भूभाग के 29.81 प्रतिशत वनों का विस्तार हैं जो कि भारत के औसत वन विस्तार से कम हैं। कृषि में जैव विविधता के लिए बड़े कृषि क्षेत्र के आवश्यकता को पूरा करने के लिए वनों की कटाई कर कृषि भूमि परिर्वतन करने के कारण पर्यावरण पर प्रतिकुल प्रभाव पड़ सकता हैं।
- **जलवायु परिवर्तनः** कृषि भूमि में मूल वनों और वनस्पतियों की तुलना में कार्बन उर्त्सजन ज्यादा होता हैं। भूमि उपयोग में परिवर्तन से जलवायु संकट और अधिक समस्या गंभीर हो सकते हैं। उद्योगों से होने वाले ग्रीनहाउस गैस उर्त्सजन से जलवायु परिवर्तन होता हैं।
- **प्रदुषणः** उद्योगों से निकलने वाले कचरे और रसायनों से जल, वायु, और मिट्टी प्रदुषित होते हैं जिससे जैव विविधता और पर्यावरण में नुकसान हो सकता हैं।
- **अति दोहनः** कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित उद्योग से फसलों, पौधों और पशुओं के अति दोहन की समस्या देखी जा सकती हैं, जिससे कुछ प्रजातियाँ विलुप्ती और आबादी में कमी देखा जा सकता हैं। हाल ही रिपोर्ट में झारखण्ड जैव विविधता पार्षद ने सर्वेक्षण में IUCN के आंकड़ों में राज्य के पौधें लुप्तप्राय घोषित कर दिया गया जैसे, रसभरी सफेदचंदन इत्यादि।

निष्कर्ष

कृषि जैव विविधता एक महत्वपूर्ण संसाधन हैं जो खाद्य सुरक्षा, पर्यावरण संरक्षण और ग्रामीण आजीविका के अति आवश्यक हैं। हमे कृषि जैव विविधता को बढ़ावा देने और संरक्षित करने के लिए मिलकर काम करना चाहिए जिससे आने वाली पीढ़ियों के लिए एक स्वस्थ तथा टिकाऊ भविष्य सुनिश्चित किया जा सकता हैं। कृषि आधारित उद्योग में लगातार सरकार के प्रयासों, निजी संस्थानों, विभिन्न योजनाएँ तथा नीतियों से उत्पादों के उत्पादन में वृद्धि किया जा सकता हैं। सरकार द्वारा इस क्षेत्र में और अधिक विकास के लिए खाद्य एवं चारा प्रसंस्करण नीति द्वारा 20,000 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजकार के साथ–साथ 2028 तक 1500 करोड़ रु. के निवेश आकर्षित करना महत्वपूर्ण लक्ष्य हैं। इस शोध पत्र के माध्यम से यह स्पष्ट होता कि, झारखण्ड में कृषि जैव विविधता से जुड़े कृषि आधारित

उद्योग के विकास के लिए संभावनाएँ मौजुद हैं जिसके सही उपयोग से झारखण्ड के अर्थव्यवस्था कों ऊँचाई तक पहुंचाया जा सकता हैं।

संदर्भ सूची

1. सिंह, सरोज कुमार (2016) *झारखण्ड का भौगोलिक व्याख्या,* राजेश पब्लिकेशन, दिल्ली।
2. सिंह, सविन्द्र (2015) *पर्यावरण भूगोल,* प्रवालिका पब्लिकेशन, इलाहाबाद।
3. गौतम, अल्का (2022) *आर्थिक भूगोल के मूल तत्व,* सारदा पुस्तक भवन पब्लिकेशन, प्रयागराज, यूपी।
4. जोशी, रतन (2014) *जैव भूगोल एवं जैवविविधता,* राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, राजस्थान, जयपुर।
5. Medicinal Plant in Jharkhand State: An Overview for Current Scenario, 2017.
6. Jharkhand Gazette (Extraordinary), 18 March 2024.
7. Official website of Jharkhand government.
8. Jharkhand Economic Survey 2021-22.
9. Jharkhand Budget 2025-2026.
10. राज्य कृषि विभाग, झारखण्ड।

****