International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)
E-ISSN: 2582-2160 ● Website: www.ijfmr.com ● Email: editor@ijfmr.com

विकासखण्ड कोयलीबेड़ा, उत्तर बस्तर कांकेर जिला (छ.ग.) में मत्स्य बीज उत्पादन : एक भौगोलिक अध्ययन

आशा साहू[1], एवं डॉ. कल्पना लाम्बे[2]

[1]शोध छात्रा, शासकीय दुधाधारी बजरंग महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, रायपुर, छ.ग.

[2]शोध निर्देशक, सहायक प्राध्यापक, शासकीय दुधाधारी बजरंग महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, रायपुर छ.ग.

सारांश

मत्स्य पालन, ग्रामीण अर्थव्यवस्था का एक महत्वपूर्ण एवं तीव्र गति से विकसित होता हुआ व्यवसाय है। कम लागत में अधिक उत्पादन और पोषण सुरक्षा प्रदान करने की क्षमता के कारण मत्स्य पालन विशेष रूप से आदिवासी एवं ग्रामीण अंचलों में लोकप्रिय हो रहा है। छत्तीसगढ़ राज्य में मत्स्य पालन गतिविधियों के विस्तार के साथ–साथ मत्स्य बीज की मांग में निरंतर वृद्धि हुई है। प्रस्तुत शोध पत्र में उत्तर बस्तर कांकेर जिले के कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज उत्पादन की स्थिति, मांग–पूर्ति संतुलन तथा कृत्रिम मत्स्य बीज उत्पादन में हो रहे नवाचारों का भौगोलिक दृष्टिकोण से अध्ययन किया गया है।

मुख्य शब्द :– मत्स्य बीज, हैचरी, कृत्रिम प्रजनन, कोयलीबेड़ा, भौगोलिक अध्ययन

प्रस्तावना :–

मत्स्य पालन उद्योग एक प्रगतिशील एवं लाभकारी उद्योग है, जो ग्रामीण क्षेत्रों में आय, रोजगार और पोषण का प्रमुख साधन बनता जा रहा है। मछली उच्च मात्रा में प्रोटीन प्रदान करने वाला महत्वपूर्ण खाद्य पदार्थ है तथा इसकी मांग निरंतर बढ़ रही है। छत्तीसगढ़ राज्य के कांकेर जिले में जल संसाधन की प्रचुरता के कारण मत्स्य पालन गतिविधियों के विस्तार की व्यापक संभावनाएँ विद्यमान हैं।

प्रदेश में मत्स्य पालन के विकास के साथ–साथ मत्स्य बीज की मांग में तीव्र वृद्धि हुई है, जिसे पारंपरिक प्राकृतिक स्रोतों से समय पर पूरा करना कठिन होता जा रहा है। नदी एवं अन्य प्राकृतिक जल स्रोतों से प्राप्त मत्स्य बीज प्रायः मिश्रित एवं अशुद्ध होते हैं, जिनकी छंटाई एवं शुद्धिकरण में अधिक श्रम, समय एवं लागत लगती है। परिणामस्वरूप आधुनिक हैचरियों एवं कृत्रिम मत्स्य बीज उत्पादन तकनीकों का महत्व बढ़ गया है।

कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य पालन गतिविधियाँ उच्च स्तर पर की जाती हैं, जिसके कारण वर्ष भर विभिन्न प्रजातियों के मत्स्य बीजों की मांग बनी रहती है। इस क्षेत्र में गुणवत्तापूर्ण मत्स्य बीज उत्पादन न केवल स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति करता है, बल्कि कृषकों की आय में भी वृद्धि करता है।

अध्ययन के उद्देश्य :–

प्रस्तुत शोध अध्ययन के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित है :–

1. कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज उत्पादन की भौगोलिक स्थिति एवं स्वरूप का अध्ययन करना।
2. विकासखण्ड में मत्स्य बीज की मांग एवं पूर्ति की स्थिति का विश्लेषण करना।
3. मत्स्य बीज उत्पादन में अपनाए जा रहे नवाचारों एवं आधुनिक तकनीकों का अध्ययन करना।

शोध प्रविधि :–

प्रस्तुत अध्ययन प्राथमिक एवं द्वितीयक दोनों प्रकार के आंकड़ों पर आधारित है।

- प्राथमिक आंकड़े, क्षेत्र सर्वेक्षण एवं साक्षात्कार विधि द्वारा संकलित किए गए। इसके अंतर्गत कोयलीबेड़ा विकासखण्ड के 9 चयनित गाँवों से उद्देश्यपूर्ण नमूना विधि द्वारा प्रत्येक गाँव से 30–50 प्रतिशत मत्स्य कृषकों का चयन किया गया।
- द्वितीयक आंकड़े मत्स्य पालन विभाग, छत्तीसगढ़ (उत्तर बस्तर कांकेर जिला) जिला सांख्यिकी पुस्तिका तथा भारतीय जनगणना (2011) से प्राप्त किए गए।

प्राप्त आंकड़ों का विश्लेषण, तालिकाओं, प्रतिशत विधि एवं वर्णनात्मक विश्लेषण के माध्यम से किया गया।

परिकल्पनाः–

1 :- मत्स्य बीज की बढ़ती मांग ने कृत्रिम मत्स्य बीज उत्पादन का मार्ग खोल दिया है।

अध्ययन क्षेत्र का परिचय :–

कोयलीबेड़ा विकासखण्ड छत्तीसगढ़ राज्य के बस्तर संभाग के अंतर्गत उत्तर बस्तर कांकेर जिले में स्थित है। यह क्षेत्र लगभग 20°00′ उत्तरी अक्षांश से 20°35′ उत्तरी अक्षांश तथा 80°00′ पूर्वी देशांतर से 80°35′ पूर्वी देशांतर के मध्य विस्तृत है।

इस विकासखण्ड का कुल क्षेत्रफल लगभग 2043.13 वर्ग किलोमीटर है। जनगणना वर्ष 2011 के अनुसार यहाँ की कुल जनसंख्या 1,42,240 है, जिसमें पुरुषों की संख्या 72,869 तथा स्त्रियों की संख्या 69,371 है। क्षेत्र में आदिवासी जनसंख्या की बहुलता पाई जाती है। कृषि एवं मत्स्य पालन वहाँ आजीविका के प्रमुख साधन हैं।

हैचरी स्थापना हेतु स्थान का चयन :–

मत्स्य बीज उत्पादन के लिए हैचरी की स्थापना एक महत्वपूर्ण चरण है। अध्ययन क्षेत्र में हैचरी का स्थान चयन के लिए निम्नलिखित कारकों को प्रमुख माना गया है :–

- हैचरी एवं प्रजनन तालाबों के मध्य न्यूनतम दूरी।
- स्वच्छ एवं पर्याप्त मात्रा में जल की उपलब्धता।
- परिवहन सुविधाओं की सुलभता।
- नियमित विद्युत आपूर्ति की उपलब्धता।
- बाजार एवं विपणन नेटवर्क की उचित सुविधा।

इन कारकों के आधार पर कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में कई स्थानों पर सफलतापूर्वक हैचरियाँ स्थापित की गई हैं।

कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज उत्पादन की स्थिति

मत्स्य बीज उत्पादन एक जल–प्रधान गतिविधि है, जिसमें नदियों एवं अन्य जल स्रोतों की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। कोयलीबेड़ा विकासखण्ड की प्रमुख नदी कोटरी नदी है, जो इस क्षेत्र में मत्स्य पालन एवं बीज उत्पादन का मुख्य आधार रही है। इसके अतिरिक्त तालाब, जलाशय एवं अन्य स्थानीय जल स्रोतों का भी उपयोग किया जाता है।

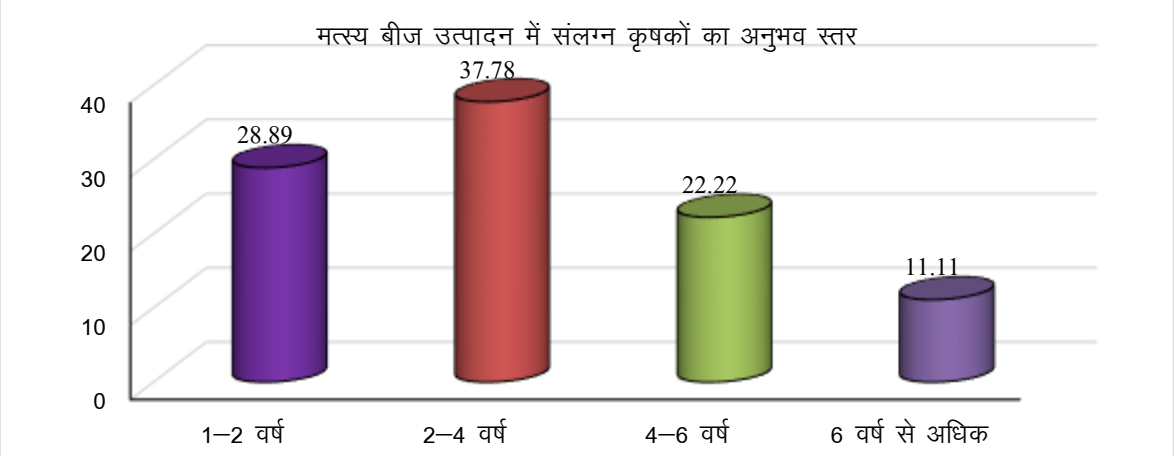
प्राकृतिक रूप से नदियों में वर्षा ऋतु के दौरान विभिन्न प्रजातियों की मछलियों का प्रजनन होता है, जिससे प्राप्त मत्स्य बीज प्रायः मिश्रित एवं अशुद्ध होते हैं। इस कारण उनकी सफाई एवं छंटाई में अधिक श्रम, खर्च एवं क्षति होती है। बढ़ती मांग को देखते हुए इस क्षेत्र में कृत्रिम मत्स्य बीज उत्पादन तकनीकों को अपनाया गया है, जिससे शुद्ध एवं गुणवत्तापूर्ण मत्स्य बीज का उत्पादन संभव हो सका है।

तालिका 1:– कोयलीबेड़ा विकासखण्ड के चयनित ग्रामों में मत्स्य बीज उत्पादन की स्थिति				
क्रमांक	ग्राम का नाम	वार्षिक मत्स्य बीज उत्पादन (लाख में)	कुल मत्स्य पालकों से चयनित मत्स्य कृषक	प्रमुख प्रजातियाँ
1	मरोड़ा	8.5	39%	रोहू, कतला
2	जनकपुर	5.0	44%	रोहू, मृगल
3	छोटेपंखाजूर	12.0	31%	कतला, सिल्वर कार्प
4	छोटेकापसी	9.0	35%	रोहू, ग्रास कार्प
5	गोण्डाहुर	4.5	46%	मृगल, कतला
6	मनेगांव	6.5	42%	रोहू, कतला
7	प्रेमनगर	3.5	48%	मृगल, रोहू
8	खैरकट्टा	7.0	41%	कतला, ग्रास कार्प
9	कोयलीबेड़ा	8.0	37%	रोहू, सिल्वर कार्प

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)

तलिका 2: मत्स्य बीज उत्पादन में संलग्न कृषकों का अनुभव स्तर	
अनुभव (वर्षों में)	प्रतिशत
1–2 वर्ष	28.89%
2–4 वर्ष	37.78%
4–6 वर्ष	22.22%
6 वर्ष से अधिक	11.11%
कुल	100.00%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



तालिका से स्पष्ट है कि कुल 100% उत्तरदाताओं में 2–4 वर्ष का अनुभव रखने वालों की संख्या सबसे अधिक (37.78%) है। इसके बाद 1–2 वर्ष के अनुभव वाले उत्तरदाता 28.89% हैं। 4–6 वर्ष का अनुभव 22.22% उत्तरदाताओं

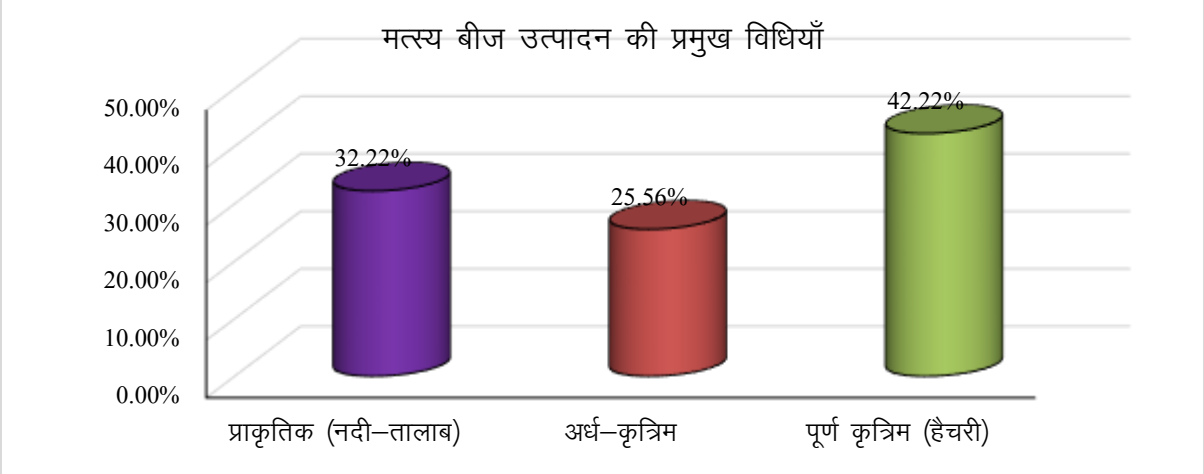
में पाया गया, जबकि 6 वर्ष से अधिक अनुभव वाले सबसे कम (11.11%) हैं। कुल मिलाकर अधिकांश उत्तरदाता 1–4 वर्ष के अनुभव वाले हैं। इस तालिका से यह अर्थ निकलता है कि अध्ययन क्षेत्र में अधिकांश लोग अपेक्षाकृत कम से मध्यम अनुभव रखते हैं। इससे संकेत मिलता है कि कार्यक्षेत्र में नए और सक्रिय उत्तरदाताओं की भागीदारी अधिक है, जो वर्तमान परिस्थितियों और अपनें अनुभवों पर आधारित जानकारी प्रदान करते हैं। साथ ही, लंबे समय का अनुभव रखने वाले लोगों की संख्या कम होने से यह भी स्पष्ट होता है कि क्षेत्र में स्थायित्व या दीर्घकालिक अनुभव सीमित है।

मत्स्य बीज उत्पादन की प्रमुख विधियाँ :– कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य पालकों व्दारा प्राकृतिक व कृत्रिम जल प्रक्षेत्र में मत्स्य बीज उत्पादन कार्य किया जा रहा है।

तालिका 3: मत्स्य बीज उत्पादन की प्रमुख विधियाँ

उत्पादन विधि	कृषकों की संख्या	प्रतिशत
प्राकृतिक (नदी–तालाब)	58	32.22%
अर्ध–कृत्रिम	46	25.56%
पूर्ण कृत्रिम (हैचरी)	76	42.22%
कुल	180	100.00%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



तालिका से स्पश्ट है कि पूर्ण कृत्रिम (हैचरी) विधि का उपयोग करने वाले कृषकों की संख्या सर्वाधिक है, जो 76 है तथा कुल का 42.22 प्रतिषत है। इसके बाद प्राकृतिक (नदी तालाब) विधि अपनाने वाले कृषक 58 हैं, जिनका प्रतिषत 32.22 है। वहीं अर्ध–कृत्रिम विधि से मत्स्य बीज उत्पादन करने वाले कृषकों की संख्या 46 है, जो 25.56 प्रतिषत है। समग्र रूप से यह स्पश्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में आधुनिक एवं नियंत्रित तकनीक (हैचरी विधि) को अधिक प्राथमिकता दी जा रही है।

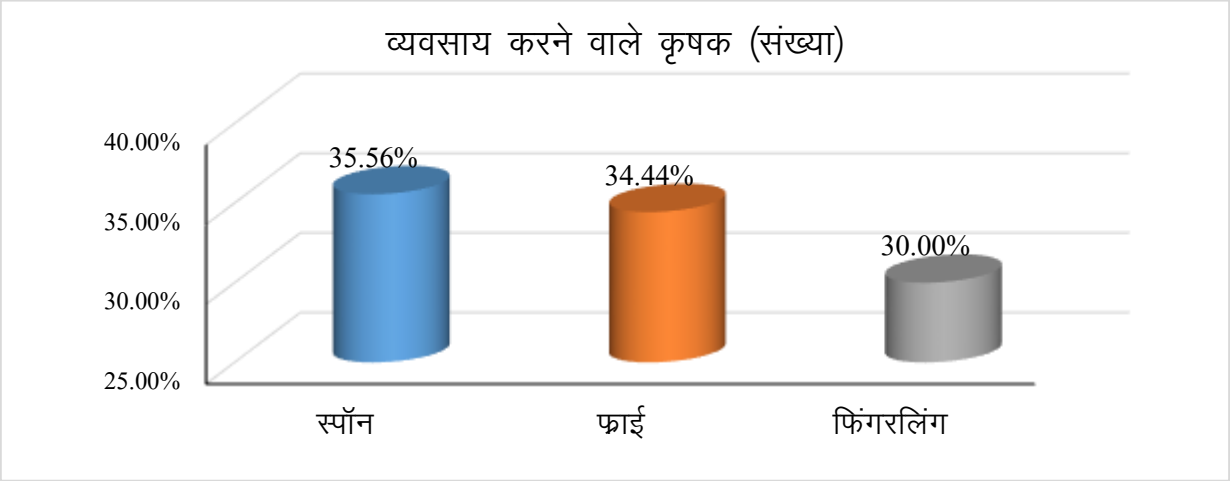
मत्स्य बीज का व्यवसाय :– कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीजों का व्यवसाय उनके प्रकार पर आधारित है।

तालिका 4: कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज के विभिन्न आकारों (स्पॉन, फ्राई एवं फिंगरलिंग) का व्यवसाय

मत्स्य बीज का प्रकार	व्यवसाय करने वाले कृषक (संख्या)	प्रतिषत
स्पॉन	64	35.56%

फ्राई	62	34.44%
फिंगरलिंग	54	30.00%
कुल	180	100.00%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)

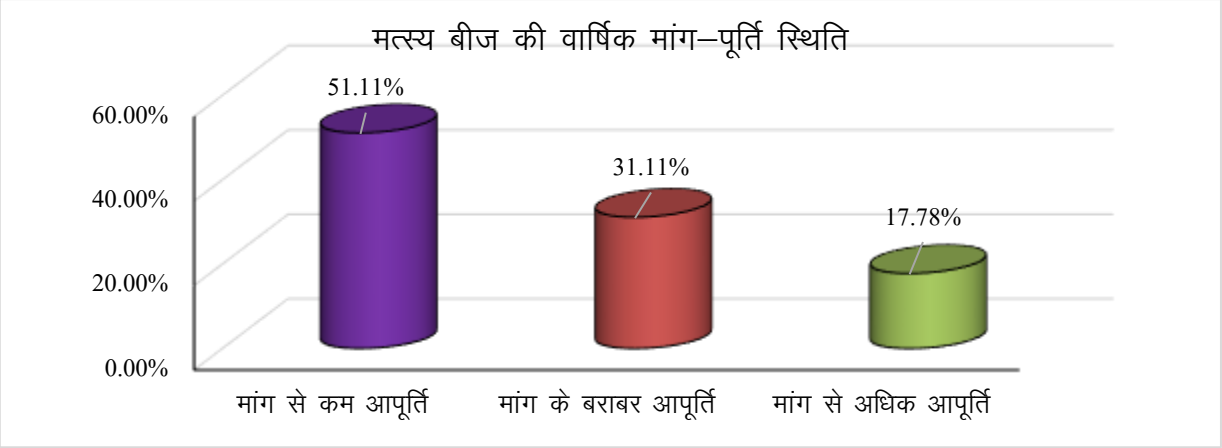


तालिका से स्पष्ट है कि मत्स्य बीज के स्पॉन का व्यवसाय करने वाले कृषकों की संख्या सर्वाधिक है, जो 64 है तथा कुल का 35.56 प्रतिशत है। इसके बाद फ्राई आकार के मत्स्य बीज का व्यवसाय 62 कृषकों (34.44 प्रतिशत) द्वारा किया जा रहा है। वहीं फिंगरलिंग आकार के मत्स्य बीज का व्यवसाय 54 कृषकों (30.00 प्रतिशत) करते हैं। समग्र रूप से यह स्पष्ट होता है कि कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज के सभी आकारों का व्यवसाय लगभग समान रूप से प्रचलित है, हालांकि स्पॉन और फ्राई को थोड़ी अधिक प्राथमिकता दी जा रही है।

तालिका 5: मत्स्य बीज की वार्षिक मांग–पूर्ति स्थिति

स्थिति	कृषकों की संख्या	प्रतिशत
मांग से कम आपूर्ति	92	51.11%
मांग के बराबर आपूर्ति	56	31.11%
मांग से अधिक आपूर्ति	32	17.78%
कुल	180	100%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



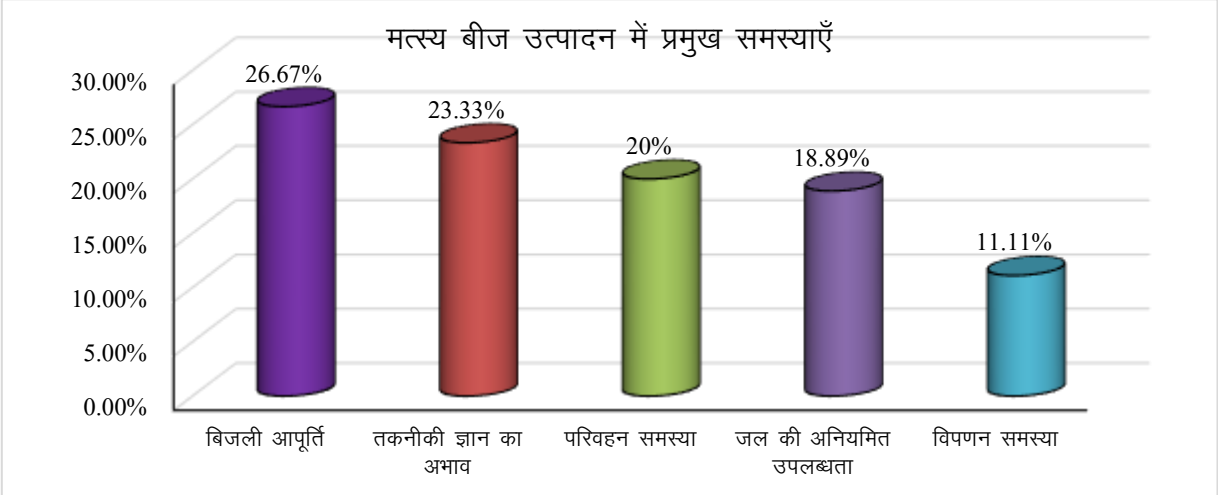
तालिका से स्पष्ट है कि मांग से कम आपूर्ति की स्थिति सबसे अधिक पाई गई है, जिसमें 92 कृषक शामिल हैं, जो कुल का 51.11 प्रतिशत है। इसके बाद मांग के बराबर आपूर्ति की स्थिति 56 कृषकों (31.11 प्रतिशत) में देखी गई। वहीं मांग से अधिक आपूर्ति की स्थिति सबसे कम है, जिसमें 32 कृषक (17.78 प्रतिशत) शामिल हैं। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि अध्ययन क्षेत्र में मत्स्य बीज की मांग आपूर्ति की तुलना में अधिक है, जिसके कारण कमी की स्थिति बनी हुई है।

मत्स्य बीज उत्पादन में प्रमुख समस्याएँ :– मत्स्य बीज उत्पादन कार्य एक अनुभव आधारित व्यवसाय है, बिना अनुभव के भिन्न– भिन्न समस्याएँ उत्पन्न होती है।

तालिका 6: मत्स्य बीज उत्पादन में प्रमुख समस्याएँ

समस्या का प्रकार	उत्तरदाताओं की संख्या	प्रतिशत
बिजली आपूर्ति	48	26.67%
तकनीकी ज्ञान का अभाव	42	23.33%
परिवहन समस्या	36	20%
जल की अनियमित उपलब्धता	34	18.89%
विपणन समस्या	20	11.11%
कुल	180	100%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)

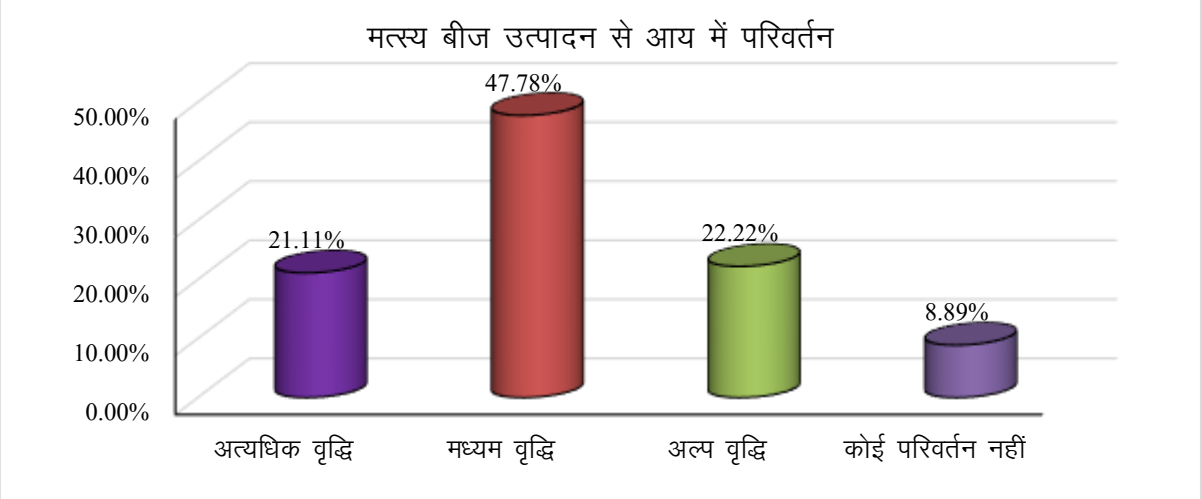


तालिका से स्पष्ट है कि मत्स्य बीज उत्पादन में बिजली आपूर्ति की समस्या सबसे प्रमुख है, जिसे 48 उत्तरदाताओं (26.67 प्रतिशत) ने बताया। इसके बाद तकनीकी ज्ञान का अभाव 42 उत्तरदाताओं (23.33 प्रतिशत) के लिए एक बड़ी समस्या है। परिवहन संबंधी समस्याएँ 36 उत्तरदाताओं (20 प्रतिशत) द्वारा बताई गईं। वहीं जल की अनियमित उपलब्धता 34 उत्तरदाताओं (18.89 प्रतिशत) के लिए समस्या बनी हुई है, जबकि विपणन संबंधी समस्याएँ अपेक्षाकृत कम 20 उत्तरदाताओं (11.11 प्रतिशत) द्वारा बताई गईं। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि मत्स्य बीज उत्पादन में आधारभूत सुविधाओं और तकनीकी सहयोग की कमी प्रमुख बाधाएँ हैं।

तालिका 7: मत्स्य बीज उत्पादन से आय में परिवर्तन

आय में परिवर्तन	कृषकों की संख्या	प्रतिषत
अत्यधिक वृद्धि	38	21.11%
मध्यम वृद्धि	86	47.78%
अल्प वृद्धि	40	22.22%
आंशिक वृद्धि	16	8.89%
कुल	180	100%

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



तालिका से स्पष्ट है कि अधिकांश कृषकों की आय में मध्यम वृद्धि हुई है, जिसमें 86 कृषक शामिल हैं, जो कुल का 47.78 प्रतिशत है। इसके बाद अत्यधिक वृद्धि की स्थिति 38 कृषकों (21.11 प्रतिशत) में पाई गई। अल्प वृद्धि 40 कृषकों (22.22 प्रतिशत) में दर्ज की गई, जबकि 16 कृषकों (8.89 प्रतिशत) की आय में कोई परिवर्तन नहीं हुआ। इससे यह अर्थ निकलता है कि मत्स्य बीज उत्पादन ने अधिकांश कृषकों की आय में सकारात्मक प्रभाव डाला है, हालांकि वृद्धि का स्तर अलग–अलग रहा है।

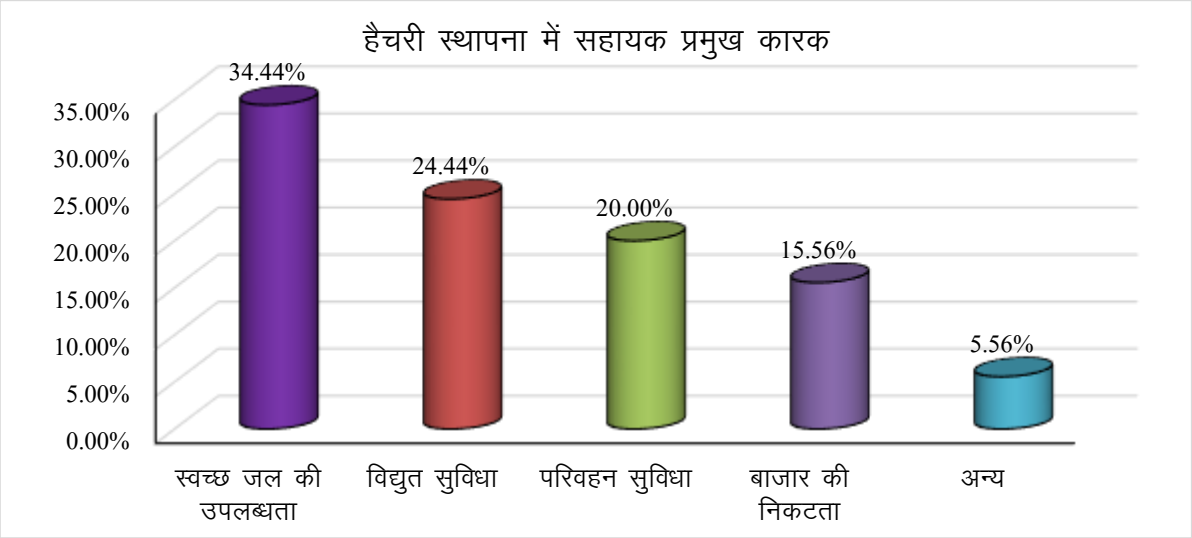
हैचरी स्थापना में सहायक प्रमुख कारक :– हैचरी की स्थापना हेतु वह स्थान उचित होता है जहॉ जल, विद्युत, परिवहन, बाजार एवं अन्य सुविधाएं आसानी से उपलब्ध होती है।

तालिका 8: हैचरी स्थापना में सहायक प्रमुख कारक

सहायक कारक	कृषकों की संख्या	प्रतिशत
स्वच्छ जल की उपलब्धता	62	34.44

विद्युत सुविधा	44	24.44
परिवहन सुविधा	36	20
बाजार की निकटता	28	15.56
अन्य	10	5.56
कुल	180	100

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)

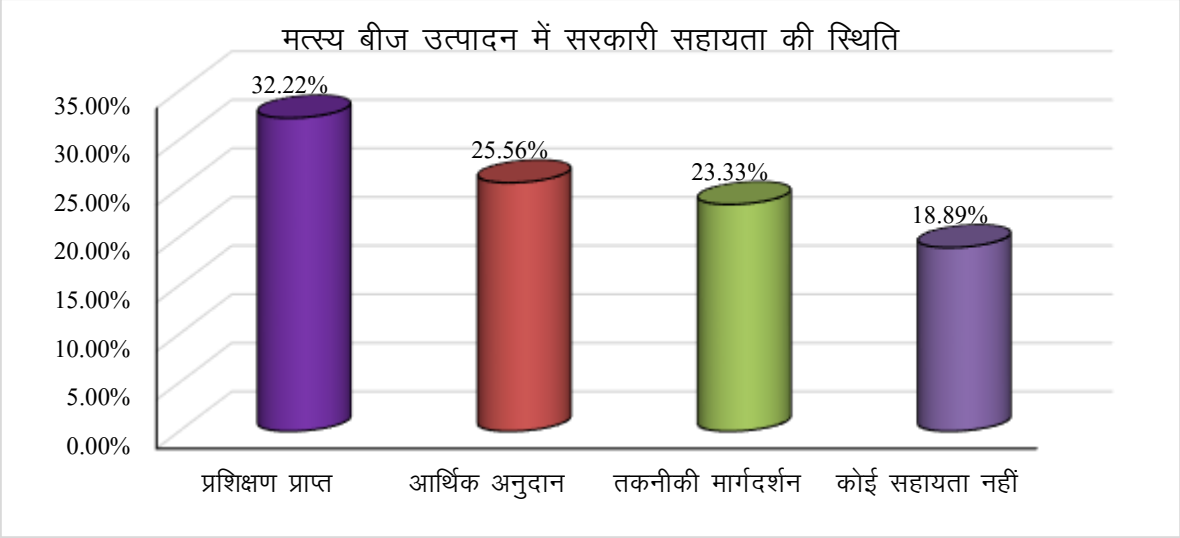


तालिका से स्पष्ट है कि हैचरी स्थापना में स्वच्छ जल की उपलब्धता सबसे महत्वपूर्ण सहायक कारक है, जिसे 62 (34.44 प्रतिशत) ने स्वीकार किया। इसके बाद विद्युत सुविधा 44 (24.44 प्रतिशत) के लिए सहायक रही। परिवहन सुविधा 36 (20 प्रतिशत) तथा बाजार की निकटता 28 (15-56 प्रतिशत) के लिए महत्वपूर्ण पाई गई। वहीं अन्य कारकों का योगदान अपेक्षाकृत कम (5.56 प्रतिशत) है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि हैचरी स्थापना के लिए आधारभूत संसाधन, विशेषकर स्वच्छ जल और विद्युत सुविधा, सबसे अधिक निर्णायक भूमिका निभाते हैं।

तालिका 9: मत्स्य बीज उत्पादन में सरकारी सहायता की स्थिति

सहायता का प्रकार	उत्तरदाताओं की संख्या	प्रतिशत
प्रशिक्षण प्राप्त	58	32.22
आर्थिक अनुदान	46	25.56
तकनीकी मार्गदर्शन	42	23.33
कोई सहायता नहीं	34	18.89
कुल	180	100

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)

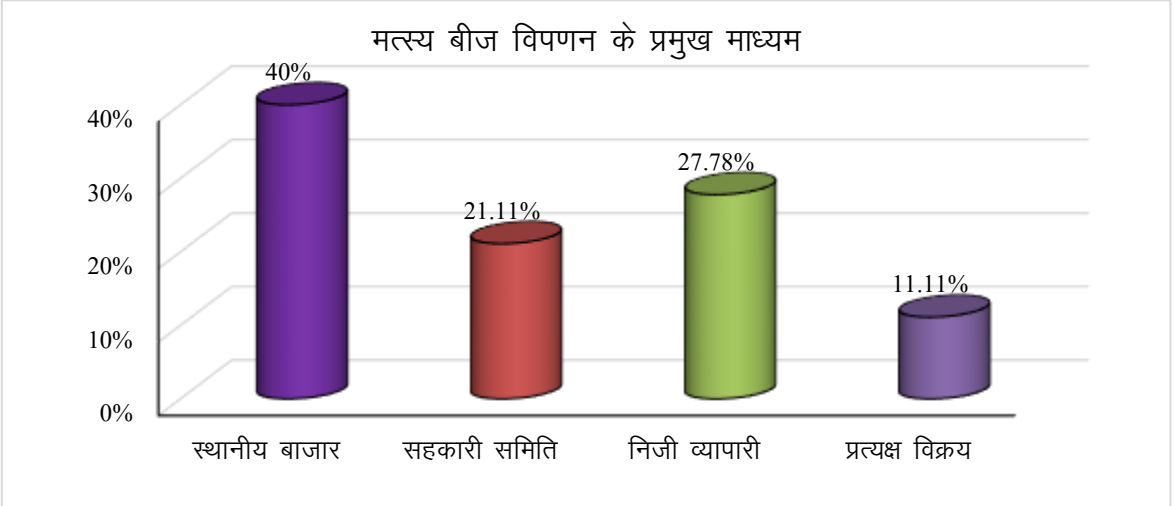


तालिका से स्पष्ट है कि मत्स्य बीज उत्पादन में प्रशिक्षण प्राप्त करने वाले उत्तरदाताओं की संख्या सर्वाधिक है, जो 58 है तथा कुल का 32.22 प्रतिशत है। इसके बाद आर्थिक अनुदान 46 उत्तरदाताओं (25.56 प्रतिशत) को प्राप्त हुआ। तकनीकी मार्गदर्शन 42 उत्तरदाताओं (23.33 प्रतिशत) को मिला। वहीं कोई सरकारी सहायता नहीं मिलने की स्थिति 34 उत्तरदाताओं (18.89 प्रतिशत) में पाई गई। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि सरकारी सहायता का प्रभाव मुख्यतः प्रशिक्षण, आर्थिक अनुदान एवं तकनीकी मार्गदर्शन के रूप में दिखाई देता है, हालांकि अभी भी एक उल्लेखनीय वर्ग ऐसा है जिसे किसी प्रकार की सहायता प्राप्त नहीं हुई है।

तालिका 10: मत्स्य बीज विपणन के प्रमुख माध्यम

विपणन माध्यम	कृषकों की संख्या	प्रतिशत
स्थानीय बाजार	72	40
सहकारी समिति	38	21.11
निजी व्यापारी	50	27.78
प्रत्यक्ष विक्रय	20	11.11
कुल	180	100

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



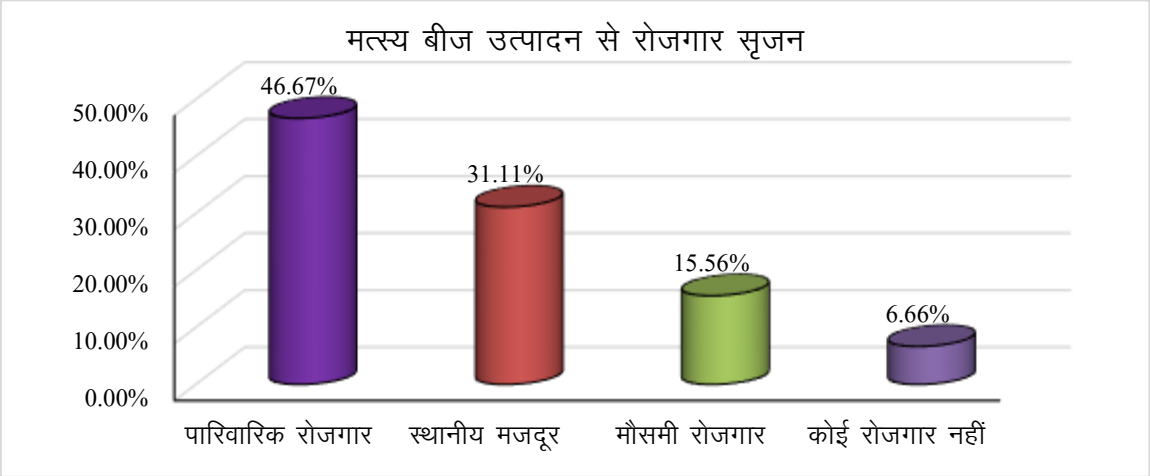
तालिका से स्पष्ट है कि मत्स्य बीज के विपणन में स्थानीय बाजार सबसे प्रमुख माध्यम है, जिसका उपयोग 72 कृषक करते हैं, जो कुल का 40 प्रतिशत है। इसके बाद निजी व्यापारी के माध्यम से विपणन करने वाले 50 कृषक हैं, जिनका प्रतिशत 27.78 है। सहकारी समिति के माध्यम से 38 कृषक (21.11 प्रतिशत) विपणन करते हैं। वहीं प्रत्यक्ष विक्रय का उपयोग करने वाले कृषकों की संख्या सबसे कम 20 है, जो 11.11 प्रतिशत है। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि अध्ययन क्षेत्र में मत्स्य बीज विपणन के लिए स्थानीय बाजार और निजी व्यापारी सबसे अधिक प्रचलित माध्यम हैं, जबकि प्रत्यक्ष विक्रय का चलन अपेक्षाकृत कम है।

मत्स्य बीज उत्पादन से रोजगार सृजन :– मत्स्य बीज उत्पादन कार्य के लिए श्रम शक्ति की विशेष अवश्यकता होती है, जिससे रोजगार का सृजन होता है।

तालिका 11: मत्स्य बीज उत्पादन से रोजगार सृजन

रोजगार का प्रकार	उत्तरदाताओं की संख्या	प्रतिशत
पारिवारिक रोजगार	84	46.67
स्थानीय मजदूर	56	31.11
मौसमी रोजगार	28	15.56
कोई रोजगार नहीं	12	6.66
कुल	180	100

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



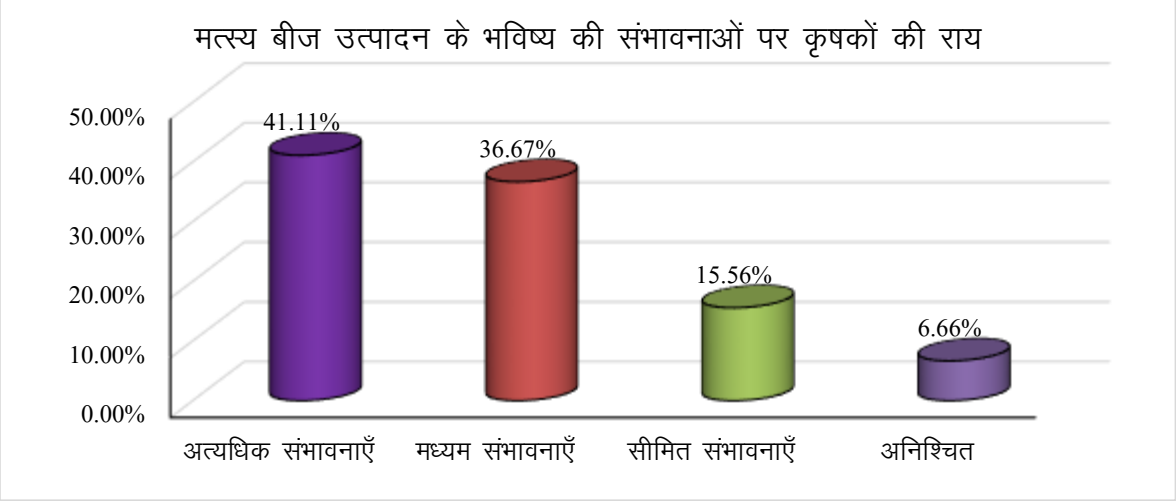
तालिका से स्पष्ट है कि मत्स्य बीज उत्पादन से पारिवारिक रोजगार का सृजन सबसे अधिक हुआ है, जिसमें 84 उत्तरदाता शामिल हैं, जो कुल का 46.67 प्रतिशत है। इसके बाद स्थानीय मजदूरों को रोजगार 56 उत्तरदाताओं (31. 11 प्रतिशत) द्वारा उपलब्ध कराया गया। मौसमी रोजगार 28 उत्तरदाताओं (15.56 प्रतिशत) में पाया गया, जबकि 12 उत्तरदाताओं (6.66 प्रतिशत) के अनुसार कोई रोजगार सृजन नहीं हुआ। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि मत्स्य बीज उत्पादन ने मुख्य रूप से पारिवारिक एवं स्थानीय स्तर पर रोजगार के अवसर सृजित किए हैं।

तालिका 12: मत्स्य बीज उत्पादन के भविश्य की संभावनाओं पर कृषकों की राय

राय	उत्तरदाताओं की संख्या	प्रतिषत
अत्यधिक संभावनाएँ	74	41.11
मध्यम संभावनाएँ	66	36.67

सीमित संभावनाएँ	28	15.56
अनिश्चित	12	6.66
कुल	180	100

(स्रोत :– क्षेत्र सर्वेक्षण 2024–25 पर आधारित प्राथमिक आँकड़े)



तालिका से स्पष्ट है कि अधिकांश कृषकों ने मत्स्य बीज उत्पादन के भविष्य को लेकर अत्यधिक संभावनाएँ व्यक्त की हैं, जिनकी संख्या 74 है तथा प्रतिशत 41.11 है। इसके बाद मध्यम संभावनाएँ मानने वाले 66 कृषक (36.67 प्रतिशत) हैं। सीमित संभावनाएँ 28 कृषकों (15.56 प्रतिशत) द्वारा बताई गई हैं, जबकि 12 कृषक (6.66 प्रतिशत) इस विषय में अनिश्चित हैं। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि अध्ययन क्षेत्र में मत्स्य बीज उत्पादन के भविष्य को लेकर सकारात्मक दृष्टिकोण प्रमुख है और अधिकांश कृषक इसमें निरंतर विकास की संभावना देखते हैं।

तालिका 13: मत्स्य बीज की मांग और उत्पादन विधि के बीच संबंध

मांग की स्थिति	प्राकृतिक उत्पादन	कृत्रिम उत्पादन	कुल	सहसंबंध
अधिक मांग	28	64	92	
मध्यम मांग	22	34	56	
कम मांग	8	24	32	0.56
कुल	58	122	180	

उपरोक्त सहसंबंध विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में मत्स्य बीज की बढ़ती मांग का कृत्रिम मत्स्य बीज उत्पादन पर सकारात्मक प्रभाव (0.56) पड़ा है, यद्यपि यह प्रभाव अभी प्रारंभिक अवस्था में है। प्राकृतिक स्रोतों की सीमाओं के कारण कृषक धीरे–धीरे कृत्रिम उत्पादन की ओर अग्रसर हो रहे हैं, जिससे भविष्य में यह सहसंबंध और अधिक सशक्त होने की संभावना है।

निष्कर्ष

प्रस्तुत भौगोलिक अध्ययन से यह स्पष्ट रूप से सामने आता है कि कोयलीबेड़ा विकासखण्ड में मत्स्य बीज उत्पादन न केवल प्राकृतिक संसाधनों पर आधारित है, बल्कि यह क्षेत्रीय सामाजिक आर्थिक संरचना से भी गहराई से जुड़ा हुआ है। कोटरी नदी एवं सहायक जल स्रोतों की उपलब्धता ने इस क्षेत्र को मत्स्य बीज उत्पादन के लिए अनुकूल बनाया है, किंतु प्राकृतिक स्रोतों पर अत्यधिक निर्भरता के कारण बीजों की गुणवत्ता एवं समयबद्ध उपलब्धता में अस्थिरता पाई जाती है।

अध्ययन से यह भी ज्ञात होता है कि मत्स्य बीज की बढ़ती मांग ने कृत्रिम हैचरी आधारित उत्पादन को आवश्यक बना दिया है। आधुनिक तकनीकों के उपयोग से जहाँ उत्पादन क्षमता में वृद्धि हुई है, वहीं बीजों की शुद्धता, जीवित रहने की दर तथा आर्थिक लाभ में भी सुधार देखा गया है। इसके बावजूद परिवहन, विद्युत आपूर्ति, तकनीकी प्रशिक्षण एवं विपणन जैसी समस्याएँ उत्पादन की पूर्ण संभावनाओं को सीमित करती हैं।

विश्लेषणात्मक रूप से देखा जाए तो यदि सरकारी स्तर पर हैचरी अवसंरचना का विस्तार, नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम, वैज्ञानिक परामर्श तथा बाजार से सीधा जुड़ाव सुनिश्चित किया जाए, तो कोयलीबेड़ा विकासखण्ड मत्स्य बीज उत्पादन का एक क्षेत्रीय केंद्र बन सकता है। इससे न केवल स्थानीय मत्स्य कृषकों की आय में वृद्धि होगी, बल्कि ग्रामीण रोजगार, पोषण सुरक्षा एवं समग्र क्षेत्रीय विकास को भी बल मिलेगा। इस प्रकार मत्स्य बीज उत्पादन को सतत विकास के एक प्रभावी साधन के रूप में स्थापित किया जा सकता है।

संदर्भ–सूची :–

1. Agarwal, S.C. (1990): "Fisheries Management", A P H Publishing Corporation, New Delhi, pp 201-418.
2. उत्तर बस्तर कांकेर जिला संख्यिकी पुस्तिका (छ.ग.) 2021–22.
3. कुमार, आशीष (2004): ''आधुनिक मछली पालन'', अन्नपूर्णा प्रेस एण्ड प्रोसेस रांची, झारखण्ड, पृष्ठ 60–77.
4. नाग, श्रवण कुमार (2016): ''कांकेर जिले में कृषि नवचार एक स्थानिक कलिक अध्ययन'', शोध प्रबंध, पं. रविशंकर शुक्ल विश्वविद्यालय, रायपुर, (छ.ग.).
5. भारत की जनगणना पुस्तिका, 2011.
6. मलिक, एस.के. एवं अन्य (2021): ''बीज संचय के लिए मत्स्य प्रजातियों का चयन'', *हिमज्योति पत्रिका,* शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय भीमताल, उत्तराखंड, पृष्ठ 11–12.
7. महापात्र, बी.सी. एवं अनंथराजा के. (2017): ''ग्रामिण क्षेत्रों में मत्स्य बीज उत्पादन मे एफ. आर. पी. कॉप हैचरी'', *नीलीतिमा पत्रिका,* केंद्रीय मीठाजल जीवपालन अनुसंधान संस्थान, भुवनेश्वर, ओडिशा, पृष्ठ 68–69
8. मत्स्य पालन विभाग (छ.ग.)
9. यादव, अखिलेश कुमार, एवं अन्य (2020): ''सर्कुलर हैचरी–कार्प मछलियों के बीज उत्पादन हेतु'', *हिमज्योति पत्रिका,* शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय, भीमताल, उत्तराखंड, पृष्ठ 31–33.
10. राम, राधेश्याम (2017): ''विकासखंड बहादुरपुर मत्स्य उद्योग का विकास : एक भौगोलिक अध्ययन'', *परिशीलन पत्रिका,* खंड 13, अंक 4, पृष्ठ 126–130.
11. शाह, तरंग कुमार एवं अन्य (2019): ''कार्प बीज के लिए नर्सरी तालाब प्रबंधन'', *हिमज्योति पत्रिका,* शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय, भीमताल, उत्तराखंड, पृष्ठ 52–54.