IJARASEM

ISSN: 2395-7852

International Journal of Advanced Research in Arts, Science, Engineering & Management

Volume 12, Issue 2, March- April 2025

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INDIA

Impact Factor: 8.028

+91 9940572462 +91 9940572462 ijarasem@gmail.com www.ijarasem.com

मरुस्थलीय कृषि में मिलेट्स का योगदान – जैसलमर एवं बाड़मेर के विशेष संदर्भ में

रेवत सिंह
शोधार्थी, भूगोल विभाग
ज्योति विद्यापीठ, महिला विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान (भारत)

सारांश

भारत के पश्चिमी मरुस्थलीय प्रदेश में कृषि हमेशा से ही प्रतिकूल प्राकृतिक परिस्थितियों के बीच संघर्ष करती रही है। कम वर्षा, उच्च तापमान, बार–बार आने वाले सूखे, क्षारीय एवं बंजर मिट्टी और सिंचाई संसाधनों की कमी जैसे कारक इस क्षेत्र की कृषि प्रणाली को गंभीर रूप से प्रभावित करते हैं। इन परिस्थितियों में मोटे अनाज (Millets) विशेषकर बाजरा, ज्वार, कांगनी, सावां और चेना किसानों के लिए जीवन का आधार बन जाते हैं। इनकी विशेषता यह है कि ये अत्यंत शुष्क जलवायु और कम पानी वाली परिस्थितियों में भी सफलतापूर्वक उगाए जा सकते हैं। यही कारण है कि जैसलमर और बाड़मेर जैसे रेगिस्तानी जिलों में मिलेट्स का योगदान कृषि उत्पादन, पोषण सुरक्षा और ग्रामीण आजीविका में अत्यंत महत्त्वपूर्ण माना जाता है। मिलेट्स का महत्व केवल खाद्यान्न उत्पादन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह फसलें मरुस्थलीय कृषि को सतत (sustainable) बनाने में भी सहायक हैं। इनकी खेती से भूमि की उर्वरता संरक्षित रहती है, जल की खपत कम होती है और जलवायु परिवर्तन जैसी चुनौतियों से निपटने की क्षमता विकसित होती है। पोषण की दृष्टि से भी मिलेट्स अत्यधिक महत्त्वपूर्ण हैं क्योंकि इनमें प्रोटीन, फाइबर, लौह, कैल्शियम तथा सूक्ष्म पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं। इस कारण ये कुपोषण और सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को दूर करने में सहायक सिद्ध होते हैं, विशेषकर ग्रामीण और पिछड़े क्षेत्रों में। सामाजिक–आर्थिक दृष्टिकोण से देखा जाए तो मिलेट्स मरुस्थलीय क्षेत्रों की ग्रामीण अर्थव्यवस्था की रीढ़ हैं। चूँकि बाड़मेर और जैसलमर दोनों ही जिले पशुपालन प्रधान क्षेत्र हैं, इसलिए मिलेट्स की खेती यहाँ की कृषि–पशुपालन मिश्रित अर्थव्यवस्था को स्थिरता प्रदान करती है। साथ ही, मिलेट्स से जुड़े प्रसंस्करण और विपणन गतिविधियाँ ग्रामीण रोजगार और आय के अवसर भी उपलब्ध कराती हैं।

इस शोध पत्र में जैसलमर एवं बाड़मेर जिलों के विशेष संदर्भ में मरुस्थलीय कृषि में मिलेट्स की भूमिका का गहन विश्लेषण प्रस्तुत किया जाएगा। अध्ययन में इन जिलों की भौगोलिक और जलवायु विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए मिलेट्स के उत्पादन की प्रवृत्तियों, किसानों की आय और जीवन स्तर पर इनके प्रभाव, खाद्य और पोषण सुरक्षा में इनकी भूमिका तथा सतत कृषि और ग्रामीण अर्थव्यवस्था में इनके योगदान का परीक्षण किया जाएगा। साथ ही, सरकार और नीति–निर्माताओं द्वारा मिलेट्स के प्रोत्साहन हेतु किए जा रहे प्रयासों तथा भविष्य की संभावनाओं पर भी विचार किया जाएगा।

मूल शब्द – मरुस्थलीय कृषि, मिश्रित अर्थव्यवस्था, मिलेट्स, पोषण एवं खाद्य सुरक्षा

परिचय :

भारत का पश्चिमी मरुस्थलीय प्रदेश, विशेषकर राजस्थान के जैसलमर और बाड़मेर जिले, कृषि दृष्टि से अत्यंत चुनौतीपूर्ण क्षेत्र माने जाते हैं। यहाँ की भौगोलिक परिस्थितियाँ अत्यल्प वर्षा, उच्च तापमान, रेतीली एवं क्षारीय मिट्टी, बार–बार आने वाले सूखे और जल संसाधनों की कमी पारंपरिक कृषि पद्धतियों को कठिन बनाती हैं। इन प्राकृतिक चुनौतियों के बीच जो फसलें किसानों की जीवनरेखा बनी रही हैं, उनमें प्रमुख हैं मोटे अनाज। बाजरा, ज्वार, कांगनी, सावां और चेना जैसी मिलेट्स न केवल इस क्षेत्र की पारंपरिक फसलें रही हैं बल्कि आज भी किसानों के लिए खाद्य और आजीविका सुरक्षा का मजबूत आधार हैं। मिलेट्स का महत्व केवल उनकी उत्पादन क्षमता तक सीमित नहीं है। ये फसलें जलवायु–अनुकूल मानी जाती हैं क्योंकि इन्हें कम पानी और सीमित उर्वरता वाली भूमि पर भी आसानी से उगाया जा सकता है। वर्तमान समय में जब जलवायु परिवर्तन और भूमि क्षरण जैसी समस्याएँ बढ़ रही हैं, मिलेट्स एक सतत कृषि विकल्प प्रस्तुत करते हैं। इसके साथ ही, मिलेट्स में पोषण संबंधी तत्व जैसे प्रोटीन, फाइबर, लौह, कैल्शियम और सूक्ष्म पोषक तत्व भरपूर मात्रा में पाए जाते हैं। इस कारण ये क्षेत्रीय स्तर पर कुपोषण और खाद्य असुरक्षा को दूर करने में भी प्रभावी भूमिका निभाते हैं।

आधुनिक दौर में मिलेट्स का औद्योगिक प्रसंस्करण, बाजार मूल्य और वैश्विक स्तर पर बढ़ती माँग किसानों के लिए नए अवसर उपलब्ध करा रही है। भारत सरकार द्वारा 2023 को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट वर्ष' घोषित कराना और मिलेट्स को 'श्रीअन्न' का दर्जा प्रदान करना इस बात का प्रमाण है कि ये फसलें न केवल अतीत और वर्तमान की कृषि व्यवस्था का हिस्सा हैं, बल्कि भविष्य की खाद्य सुरक्षा और सतत विकास की कुंजी भी हैं। मरुस्थलीय जिलों में इनकी भूमिका और भी अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है क्योंकि यह फसलें प्राकृतिक संसाधनों पर न्यूनतम दबाव डालते हुए ग्रामीण समाज को स्थिरता और पोषण प्रदान करती हैं। यह शोध न केवल स्थानीय कृषि प्रणाली को समझने में सहायक होगा, बल्कि भविष्य में मरुस्थलीय कृषि के लिए उपयुक्त नीतिगत दिशा और टिकाऊ समाधान भी प्रस्तुत करेगा।

उद्देश्य :

प्रस्तुत शोध–पत्र के प्रमुख उद्देश्य निम्न प्रकार है–

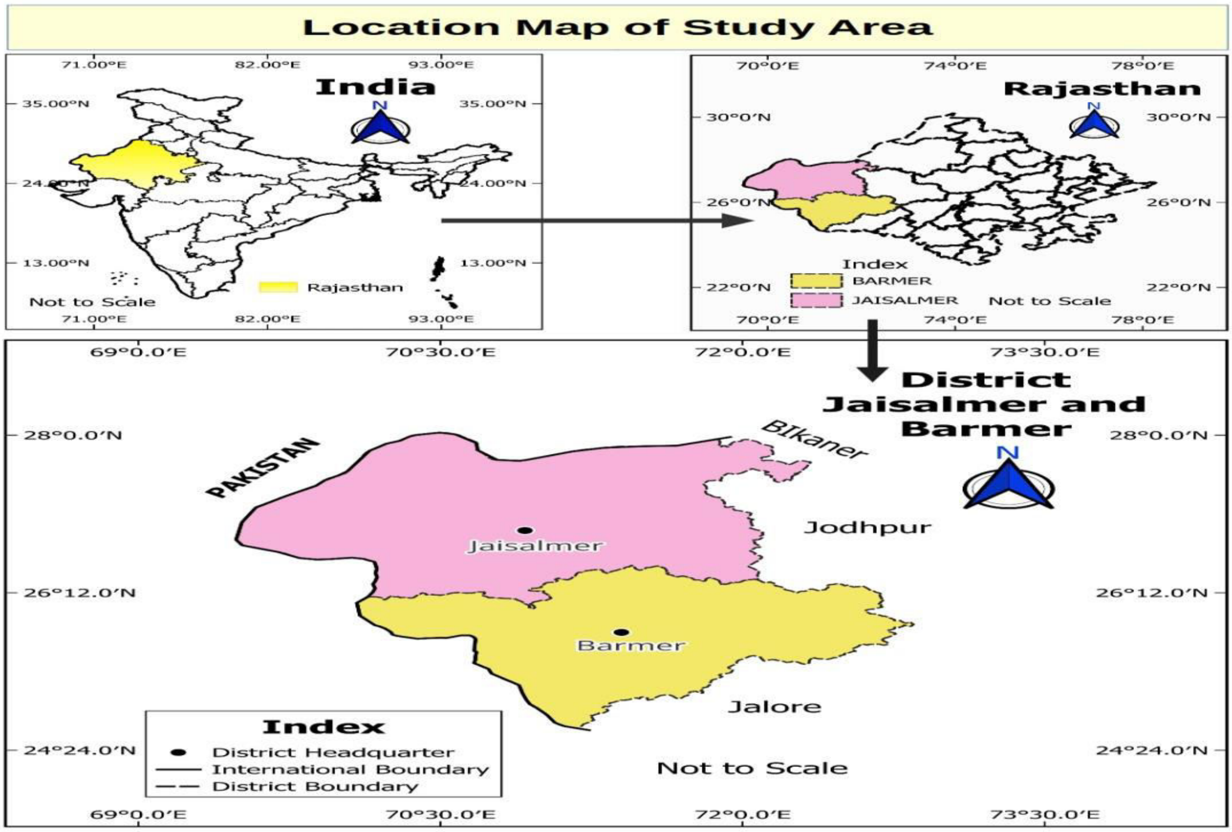
- जैसलमर एवं बाड़मेर जिलों की मरुस्थलीय परिस्थितियों में मिलेट्स के उत्पादन और कृषि प्रणाली में उनके योगदान का अध्ययन करना।
- मिलेट्स के माध्यम से खाद्य एवं पोषण सुरक्षा, ग्रामीण आजीविका तथा पशुपालन को सुदृढ़ करने में उनकी भूमिका का विश्लेषण करना।
- मिलेट्स की खेती में आने वाली प्रमुख चुनौतियों की समस्याओं की पहचान करना।
- मिलेट्स को प्रोत्साहित करने हेतु टिकाऊ समाधान सुझाना।

| ISSN: 2395-7852 | www.ijarasem.com | Impact Factor: 8.028 | Bimonthly, Peer Reviewed & Referred Journal|

| Volume 12, Issue 2, March- April 2025 |

अध्ययन क्षेत्र :

राजस्थान राज्य के सुदूर पश्चिमी भाग स्थित जैसलमेर एवं बाड़मेर जिले राजस्थान के समस्त जिलों में अपनी विशिष्ट ऐतिहासिक पहचान रखते है। यह दोनों ही जिले मरुस्थलीय आवरण के कारण शुष्क प्रदेश के अंतर्गत आते है। दोनों ही जिलों के अधिकतर भू–भाग में विशाल भारतीय थार मरुस्थल का विस्तार पाया जाता है। अवस्थिति एवं विस्तार के दृष्टिकोण से देखे तो बाड़मेर जिला 24^0 58′ से 26^0 32′ उत्तरी अक्षांश एवं 70^0 05′ से 72^0 52′ पूर्वी देशान्तरों के मध्य स्थित है। जबकि जैसलमेर जिले का विस्तार 26^0 91′ से 26^0 55′ उत्तरी अक्षांश एवं 70^0 90′ से 70^0 54′ पूर्वी देशान्तरों के मध्य है। पश्चिमी राजस्थान के यह दोनों जिले शुष्क प्रदेश के अंतर्गत आते है। जैसलमेर जिला क्षेत्रफल की दृष्टि से राजस्थान का सबसे बड़ा जिला है। जैसलमेर जिले का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 233887 वर्ग की. मी. है जबकि बाड़मेर जिले का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल 38401 वर्ग की. मी. है। दोनों जिलों में तहसीलों की कुल संख्या 11 है जिसमे जैसलमेर जिले में 03 एवं बाड़मेर जिले में 08 तहसीलें है। वर्ष 2011 की जनगणना के आंकड़ों के अनुसार बाड़मेर जिले में कुल गांव 2593 है तथा कुल जनसँख्या 2603751 है जबकि जैसलमेर जिले में कुल गावों की संख्या 799 है तथा जिले की कुल जनसँख्या 669919 है। राजस्थान के समस्त 33 जिलों में एक और जैसलमेर जिला सबसे कम जनसँख्या रखता है वही बाड़मेर जिले का राजस्थान में सातवां स्थान है। दोनों ही जिलों में वर्षा का वार्षिक औसत काफी काम रहता है तथा मरुस्थलीय दशाएं होने के कारण जनसँख्या का घनत्व औसत रूप से अन्य जिलों की तुलना में काफी कम पाया जाता है। ग्रीष्म ऋतु में धूलभरी आँधिया चलती है तथा शीत ऋतु में पारा माइनस तक पहुँच जाता है।



| ISSN: 2395-7852 | www.ijarasem.com | Impact Factor: 8.028 | Bimonthly, Peer Reviewed & Referred Journal|

| Volume 12, Issue 2, March- April 2025 |

अध्ययन क्षेत्र में 'श्री अन्न' उत्पादन का स्तर :

प्रस्तुत सारणी से बाड़मेर एवं जैसलमेर जिलो में श्री अन्न की प्रमुख फसलों के अंतर्वर्ती उत्पादन और बोये गये क्षेत्रफल की प्रवृत्तियों का एक गहन एवं समग्र विश्लेषण प्रकट करती है।

तालिका संख्या : 01
जैसलमर एवं बाड़मेर जिले में प्रमुख मिलेट्स का उत्पादन –2020–2024

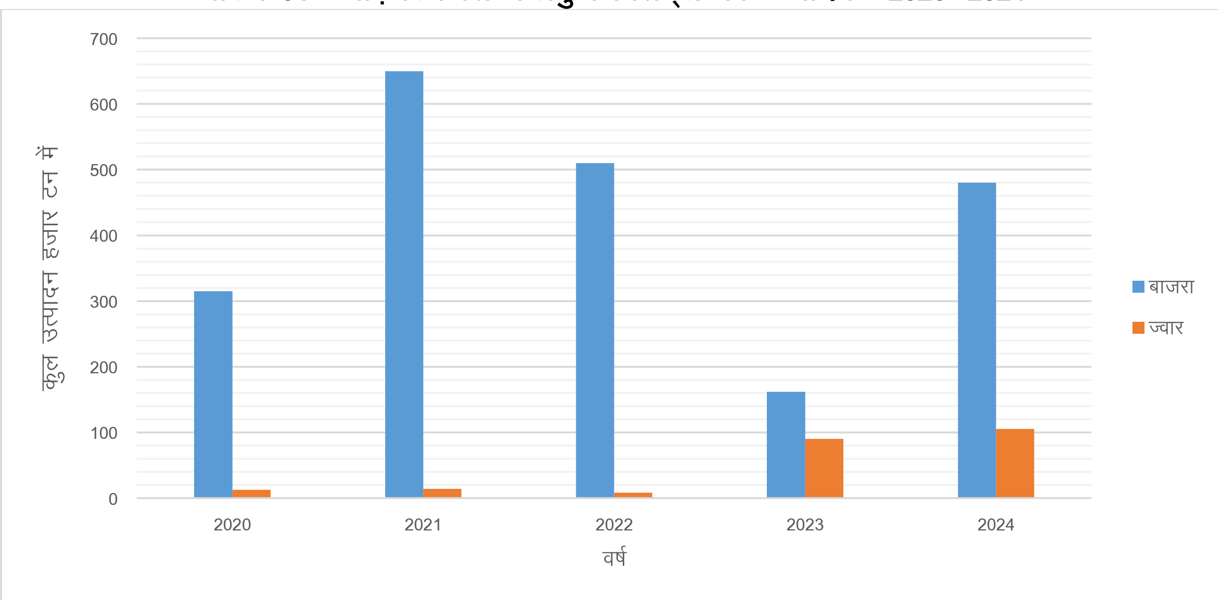
(बोया गया क्षेत्रहजार हेक्टेयर में है।, कुल उत्पादन हजार टन में है।)

जिला	प्रमुख फसलें	2020		2021		2022		2023		2024	
		बोया गया क्षेत्र	कुल उत्पादन	बोया गया क्षेत्र	कुल उत्पादन	बोया गया क्षेत्र	कुल उत्पादन	बोया गया क्षेत्र	कुल उत्पादन	बोया गया क्षेत्र	कुल उत्पादन
बाड़मेर	बाजरा	2.10	315	4.2	650	4.25	510	9.50	162	3.20	480
	ज्वार	0.10	12.5	0.18	14	0.10	8	0.60	90	0.65	105
जैसलमेर	बाजरा	70	105	120	95	125	105	125	105	128	108
	ज्वार	8	10	40	28	42	30	42	30	44	32

स्रोत – जिला सांख्यिकी रूपरेखा, जैसलमर एवं बाड़मेर, 2024
एग्रिकल्चर स्टेटिस्टिक्स, राजस्थान, 2020–2024

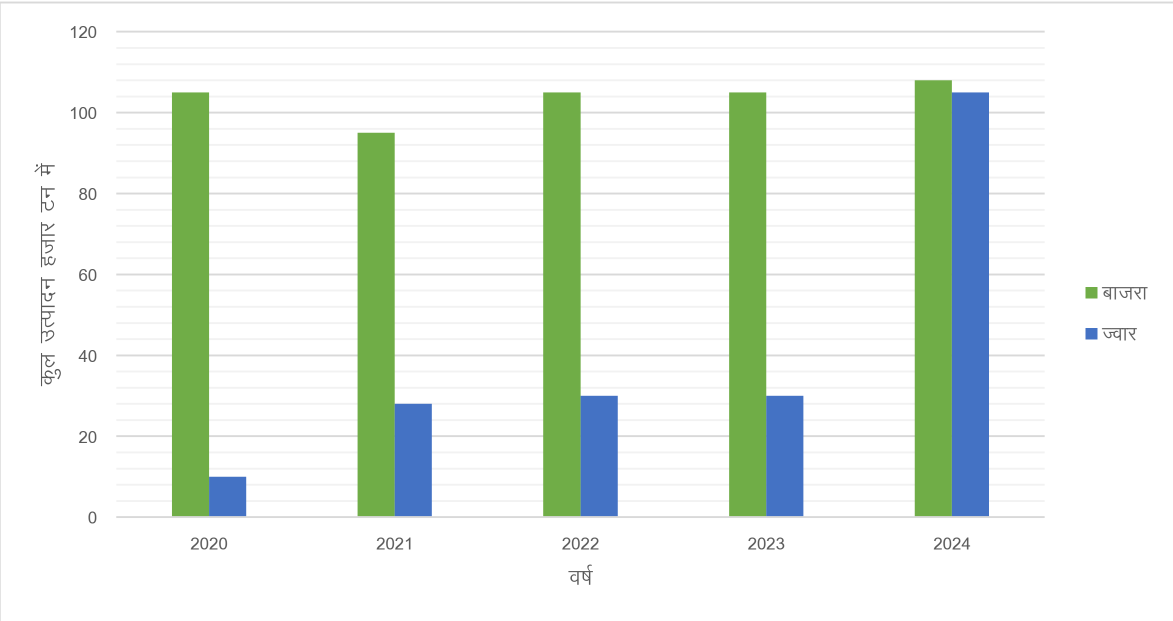
तालिका के अध्ययन से ज्ञात होता है कि बाजरा, बाड़मेर की अर्थव्यवस्था की धुरी है। जिले मे वर्ष 2020 से 2024 के दौरान बाजरा के उत्पादन के ने अत्यधिक गतिशीलता का प्रदर्शन किया। 2020 में 2.10 लाख हेक्टेयर में बोये जाने पर 315 हजार टन उत्पादन दर्ज हुआ, जबकि 2021 में क्षेत्र दोगुना होकर 4.2 लाख हेक्टेयर और उत्पादन 650 हजार टन तक पहुँचा। 2022 में उत्पादन 510 हजार टन तक घट गया, यद्यपि क्षेत्र अपेक्षाकृत स्थिर रहा। 2023 में 9.50 लाख हेक्टेयर के विस्तारित क्षेत्र पर मात्र 162 हजार टन उत्पादन हुआ, जो प्रतिकूल वर्षा वितरण और कृषि–पर्यावरणीय कारकों की असंगति का द्योतक है। 2024 में क्षेत्र घटकर 3.20 लाख हेक्टेयर रह गया और उत्पादन सुधरकर 480 हजार टन हो गया।

आरेख 01 : बाड़मेर जिले में प्रमुख मिलेट्स का उत्पादन –2020–2024



यह इंगित करता है कि यह फसल जलवायु परिस्थितियों की अनुकूलता में उल्लेखनीय उत्पादन क्षमता रखती है, किंतु विपरीत परिस्थितियों में संवेदनशीलता भी अत्यधिक है।जिले में ज्वार के आँकड़े एक विशिष्ट अस्थिरता प्रदर्शित करते हैं। 2020 में मात्र 0.10 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल से 12.5 हजार टन उत्पादन प्राप्त हुआ। 2021 में यह थोड़ा बढ़कर 0.18 लाख हेक्टेयर और 14 हजार टन हो गया। 2022 में क्षेत्रफल पुनः 0.10 लाख हेक्टेयर पर सिमट गया और उत्पादन भी मात्र 8 हजार टन रहा। 2023 में क्षेत्र बढ़कर 0.60 लाख हेक्टेयर हुआ और उत्पादन 90 हजार टन पर पहुँचा। 2024 में वृद्धि जारी रही और 105 हजार टन उत्पादन प्राप्त हुआ। यह स्पष्ट करता है कि ज्वार की उत्पादकता प्रतिकूल जलवायु प्रभावों के प्रति अत्यंत संवेदनशील है और वर्षा की अनिश्चितताओं से तुरंत प्रभावित होती है।

आरेख 02 : जैसलमर जिले में प्रमुख मिलेट्स का उत्पादन –2020–2024



इसी प्रकार जैसलमर जिले में बाजरा के आंकड़े स्पष्ट करते हैं कि यद्यपि बोया गया क्षेत्र 2020 में 70 हजार हेक्टेयर से बढ़कर 2024 में 128 हजार हेक्टेयर तक पहुँचा, उत्पादन की मात्रा 105–110 हजार टन की सीमा से आगे नहीं बढ़ सकी। यह तथ्य इस बात की पुष्टि करता है कि क्षेत्रफल वृद्धि उत्पादकता संवर्धन में परिवर्तित नहीं हो सकी। इसी प्रकार, ज्वार के मामले में 2020 में 8 हजार हेक्टेयर क्षेत्र से 10 हजार टन उत्पादन हुआ, परंतु 2021 में क्षेत्र नाटकीय रूप से बढ़कर 40 हजार हेक्टेयर हो गया और उत्पादन 28 हजार टन दर्ज किया गया। इसके पश्चात 2022 से 2024 तक क्षेत्र 42–44 हजार हेक्टेयर पर स्थिर रहा और उत्पादन 30–32 हजार टन के बीच सीमित रहा। यह स्थिति यह इंगित करती है कि भूमि विस्तार का प्रभाव उत्पादकता वृद्धि में नहीं बदल पाया।

मरुस्थलीय कृषि में मिलेट्स का योगदान :

मरुस्थलीय कृषि विशेषकर जैसलमर एवं बाड़मेर जिलों में मिलेट्स (श्री अन्न) के योगदान को निम्न बिन्दुओं के अंतर्गत विश्लेषित किया जा सकता है–

- **जल संरक्षण**– जैसलमर और बाड़मेर जिले भारत के सबसे शुष्क क्षेत्रों में गिने जाते हैं, जहाँ औसत वर्षा अत्यंत कम और असमान होती है। यहाँ के किसान प्रायः वर्षा–आधारित खेती पर निर्भर रहते हैं, जिससे हर वर्ष कृषि उत्पादन पर सूखे का गहरा प्रभाव पड़ता है। ऐसे में मिलेट्स की खेती एक कारगर विकल्प सिद्ध होती है क्योंकि इन फसलों को कम पानी की आवश्यकता होती है और इनमें सूखा सहनशीलता (drought tolerance) उच्च स्तर की होती है। बाजरा और ज्वार जैसी फसलें वर्षा में थोड़ी–बहुत कमी होने पर भी उत्पादन दे देती हैं। इस प्रकार, ये फसलें मरुस्थलीय जिलों में जल संरक्षण और टिकाऊ खेती की दिशा में महत्त्वपूर्ण योगदान देती हैं।
- **मिट्टी की उर्वरता**– मरुस्थलीय जिलों में रेतीली मिट्टी और बार–बार आने वाले तेज हवाओं के कारण मिट्टी का कटाव और उर्वरता ह्रास (soil degradation) एक गंभीर समस्या है। मिलेट्स की जड़ें अपेक्षाकृत गहरी और मजबूत होती हैं, जो मिट्टी को बाँधकर क्षरण रोकने में सहायक होती हैं। इसके साथ ही, ये फसलें भूमि में जैविक कार्बन की मात्रा बढ़ाने में मदद करती हैं, जिससे दीर्घकाल में मिट्टी की उर्वरता बनी रहती है। जैसलमर और बाड़मेर में किसान पारंपरिक रूप से मिलेट्स की खेती करते आए हैं क्योंकि यह मिट्टी की संरचना और गुणवत्ता सुधारने में भी सहायक सिद्ध होती हैं।
- **आजीविका**– मरुस्थलीय जिलों की अर्थव्यवस्था कृषि और पशुपालन पर आधारित है। यहाँ मिलेट्स का उत्पादन किसानों को आर्थिक सुरक्षा प्रदान करता है क्योंकि इनकी उपज न केवल घरेलू उपभोग के लिए पर्याप्त होती है बल्कि स्थानीय मंडियों और राज्य स्तर पर इनकी मांग भी रहती है। साथ ही, इनसे प्राप्त चारा पशुधन के लिए अत्यंत उपयोगी होता है, जिससे पशुपालन को सहारा मिलता है। वर्तमान समय में मिलेट्स से जुड़े प्रसंस्करण उद्योग और विपणन गतिविधियाँ ग्रामीण युवाओं के लिए रोजगार सृजन में योगदान दे रही हैं। जैसलमर और बाड़मेर जैसे जिलों में मिलेट्स किसानों की आजीविका का मजबूत आधार हैं।
- **खाद्य सुरक्षा**– जैसलमर और बाड़मेर जैसे सूखा–प्रवण जिलों में खाद्य सुरक्षा एक बड़ी चुनौती रही है। ऐसे में मिलेट्स एक महत्वपूर्ण समाधान प्रस्तुत करते हैं। बाजरा और ज्वार जैसे अनाज प्रोटीन, फाइबर, लौह और कैल्शियम से भरपूर होते हैं, जो कुपोषण और पोषण की कमी को दूर करने में सहायक हैं। इन जिलों में जहाँ गरीबी और पोषण–संबंधी समस्याएँ व्यापक हैं, वहाँ मिलेट्स स्थानीय समुदाय को सस्ते, सुलभ और पोषक खाद्यान्न उपलब्ध कराते हैं। इस प्रकार, मिलेट्स मरुस्थलीय क्षेत्रों में खाद्य और पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करने में विशेष भूमिका निभाते हैं।

- **जैव विविधता** – मरुस्थलीय कृषि प्रायः सीमित फसलों तक सिमट जाती है, जिससे उत्पादन प्रणाली पर जोखिम बढ़ जाता है। मिलेट्स की विविध किस्मों को अपनाने से न केवल फसल विविधीकरण होता है, बल्कि यह पारिस्थितिकी तंत्र के संतुलन को बनाए रखने में भी मदद करता है। जैसलमर और बाड़मेर में किसान पारंपरिक रूप से मिलेट्स की विभिन्न प्रजातियाँ उगाते रहे हैं, जिससे सूखा और रोग जैसी परिस्थितियों में भी खेती सुरक्षित रहती है। इस प्रकार, मिलेट्स इन जिलों में जैव विविधता को संरक्षित रखते हैं और पर्यावरणीय संतुलन बनाए रखने में योगदान करते हैं।

जैसलमर एवं बाड़मेर में मिलेट्स से संबंधित प्रमुख चुनौतिया :

मरुस्थलीय जिलों जैसलमर और बाड़मेर में मिलेट्स (श्रीअन्न) कृषि के लिए जीवनदायिनी भूमिका निभाते हैं, किंतु इनकी संभावनाओं के बावजूद अनेक चुनौतियाँ आज भी इनके व्यापक विकास और स्थायित्व में बाधक बनी हुई हैं।

- **सीमित वैज्ञानिक तकनीक और विपणन साधन** – इन जिलों के अधिकांश किसान पारंपरिक पद्धतियों से ही मिलेट्स की खेती करते हैं। आधुनिक वैज्ञानिक तकनीक, उन्नत बीज, उर्वरक प्रबंधन, और यांत्रिक साधनों की कमी के कारण उत्पादन क्षमता अपेक्षित स्तर तक नहीं पहुँच पाती। इसके साथ ही, ग्रामीण क्षेत्रों में उचित विपणन संरचना और मूल्य संवर्धन (value addition) सुविधाओं की अनुपस्थिति से किसान अपने उत्पाद का लाभकारी मूल्य प्राप्त नहीं कर पाते।
- **ग्रीन रेवोल्यूशन बाद मिलेट्स की उपेक्षा** – हरित क्रांति के बाद गेहूँ और धान जैसी फसलों को सरकारी नीतियों और सब्सिडियों से प्राथमिकता दी गई, जिससे मिलेट्स की खेती धीरे–धीरे हाशिए पर चली गई। न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) और खरीद नीति में भी मिलेट्स की उपेक्षा के कारण किसान इनकी खेती से निराश हुए। जैसलमर और बाड़मेर जैसे जिलों में जहाँ मिलेट्स प्राकृतिक रूप से सबसे उपयुक्त फसल हैं, वहाँ भी किसान धीरे–धीरे इनकी खेती से दूर होते गए।
- **बाजरे के उत्पादों के प्रति आधुनिक उपभोक्ताओं की सीमित रुचि** – शहरीकरण और जीवनशैली में बदलाव के कारण आधुनिक उपभोक्ता गेहूँ, चावल और पैकेज्ड खाद्य पदार्थों को अधिक प्राथमिकता देते हैं। बाजरे और अन्य मिलेट्स के उत्पादों को पारंपरिक या "गरीबों का भोजन" समझकर उनकी खपत कम कर दी गई। इससे मिलेट्स की बाजार माँग प्रभावित हुई और किसान इनके उत्पादन से आर्थिक लाभ नहीं उठा पाए।
- **सिंचाई एवं भंडारण की कमियाँ** – मरुस्थलीय जिलों में पहले से ही सिंचाई की स्थिति अत्यंत सीमित है। वर्षा आधारित खेती पर निर्भरता के कारण सूखे की स्थिति में मिलेट्स की उपज भी प्रभावित होती है। इसके साथ ही, इन जिलों में आधुनिक भंडारण सुविधाओं की कमी के कारण किसान अक्सर अपनी

उपज को तुरंत औने–पौने दामों पर बेचने के लिए मजबूर हो जाते हैं। इस कारण उन्हें उचित लाभ नहीं मिल पाता और मिलेट्स की खेती आर्थिक दृष्टि से कम आकर्षक प्रतीत होती है।

मिलेट्स से जुड़ी समस्याओं के समाधान हेतु सुझाव :

मरुस्थलीय जिलों जैसलमर और बाड़मेर में मिलेट्स की खेती अनेक प्राकृतिक और नीतिगत चुनौतियों से घिरी हुई है। यदि इन चुनौतियों का समाधान किया जाए, तो मिलेट्स न केवल किसानों की आजीविका को सुरक्षित बना सकते हैं बल्कि क्षेत्र की खाद्य एवं पोषण सुरक्षा को भी सुदृढ़ कर सकते हैं। प्रमुख सुझाव निम्नलिखित हैं–

- **वैज्ञानिक तकनीक और अनुसंधान का प्रसार –** मिलेट्स की उत्पादन क्षमता बढ़ाने के लिए उन्नत किस्मों के बीज, आधुनिक कृषि तकनीक, ड्रिप एवं स्प्रिंकलर सिंचाई जैसी सूक्ष्म सिंचाई प्रणालियों का प्रचार–प्रसार किया जाना चाहिए। कृषि विश्वविद्यालयों और कृषि विज्ञान केंद्रों (KVKs) को मरुस्थलीय परिस्थितियों के अनुकूल मिलेट्स की नई किस्में विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करना चाहिए।
- **विपणन एवं मूल्य संवर्धन की सुविधाएँ –** ग्रामीण क्षेत्रों में मिलेट्स के लिए विशेष प्रोसेसिंग यूनिट्स और मूल्य संवर्धन उद्योग स्थापित किए जाएँ। इसके साथ ही, स्थानीय स्तर पर किसान उत्पादक संगठन (FPOs) को प्रोत्साहन दिया जाए ताकि किसान सामूहिक रूप से अपने उत्पाद का विपणन कर सकें और उन्हें उचित दाम मिल सके। मिलेट्स आधारित उत्पादों जैसे आटा, कुकीज, नाश्ते के पैक आदि को बढ़ावा देने से इनकी बाजार मांग में वृद्धि होगी।
- नीति स्तर पर प्रोत्साहन – मिलेट्स को गेहूँ और धान जैसी फसलों के समान न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) और सरकारी खरीद प्रणाली में प्राथमिकता दी जाए। इसके अतिरिक्त, सरकारी योजनाओं जैसे मध्याह्न भोजन (Mid & day Meal) और सार्वजनिक वितरण प्रणाली (PDS) में मिलेट्स को शामिल किया जाए, ताकि इनकी खपत और मांग स्वाभाविक रूप से बढ़े।
- **उपभोक्ताओं में जागरूकता –** मिलेट्स के पोषण और स्वास्थ्य संबंधी लाभों के बारे में उपभोक्ताओं को जागरूक करने हेतु जन–जागरूकता अभियान चलाए जाएँ। आधुनिक उपभोक्ताओं को मिलेट्स आधारित उत्पादों की ओर आकर्षित करने के लिए खाद्य प्रसंस्करण उद्योग और रेस्टोरेंट्स में इन्हें शामिल करने की पहल होनी चाहिए।
- **सिंचाई एवं भंडारण संरचना का विकास –** मरुस्थलीय जिलों में जल संकट को देखते हुए जल संरक्षण तकनीकों जैसे खेत–तलाब, जल–संरक्षण बंध और वर्षा जल संचयन को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। साथ ही, किसानों को आधुनिक गोदाम और कोल्ड स्टोरेज सुविधाएँ उपलब्ध करवाई जाएँ ताकि वे अपनी उपज सुरक्षित रख सकें और बेहतर मूल्य प्राप्त कर सकें।

निष्कर्ष :

उक्त विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि मरुस्थलीय क्षेत्रों में मिलेट्स केवल पारंपरिक खाद्यान्न नहीं हैं, बल्कि भविष्य की कृषि और खाद्य सुरक्षा की कुंजी हैं। इन्हें 'श्रीअन्न' का दर्जा मिलना इस बात का प्रमाण है कि बदलते समय में भी ये अनाज जलवायु–स्मार्ट खेती और सतत विकास के लिए अत्यधिक महत्त्वपूर्ण हैं। इस शोध का निष्कर्ष यह दर्शाता है कि यदि उचित नीतिगत समर्थन, वैज्ञानिक अनुसंधान और बाजार सुविधाएँ उपलब्ध कराई जाएँ, तो मिलेट्स मरुस्थलीय कृषि के लिए न केवल एक विकल्प, बल्कि सबसे विश्वसनीय समाधान सिद्ध हो सकते हैं।

Refrences:

1. Bhati, T. K. (2017). *A case study of Western Rajasthan, India: Assessing agricultural technologies for dryland systems in South Asia.* CORE.
2. CAZRI. (n.d.). *Pearl millet in arid zone: Comprehensive review of crop improvement and production technologies*. CAZRI, Jodhpur.
3. Gandhi, T., Saravanakumar, V., Chandrakumar, M., Divya, K., & Senthilnathan, S. (2025). Forecasting pearl millet production and prices in Rajasthan, India: An ARIMA approach. *International Journal of Mathematics and Statistics Applications*.
4. ICAR–CRIDA. (2023). *Promising climate-resilient technologies for Rajasthan.* ICAR-CRIDA.
5. ICAR–Millets (2024). *Annual Report 2023: Processing and marketing of millets—Issues.* ICAR-Millets.
6. Jat, N. K., & Kumar, P. (2025, March). Blending traditional knowledge of farmers in agriculture with modern scientific technologies in arid region of Western Rajasthan. *ResearchGate*.
7. Mohanan, M. M. (2025). Millets: Journey from an ancient crop to sustainable and resilient food solution. *PMC Articles*.
8. Munasib, A., Roy, D., & Birol, E. (2015). The case of pearl millet in Rajasthan, India: Low adoption of hybrid varieties. *Gates Open Research*.
9. Muskan, F. (2025). Millets in the global market: A critical review of challenges and trade dynamics. *Food Production, Processing and Nutrition*, Future Trends.
10. Rani, P., et al. (2023). Millet production in India: Challenges and opportunities. *ResearchGate*.
11. Seeling, B. (1997). *Nutrient management research for millet-based cropping systems.* CiteSeerX.
12. Varghese, N. (2016). Linkages between land use changes, desertification and farming practices. *Land Degradation & Development*.

IJARASEM

INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER INDIA

निस्केयर NISCAIR

International Journal of Advanced Research in Arts, Science, Engineering & Management (IJARASEM)

| Mobile No: +91-9940572462 | Whatsapp: +91-9940572462 | ijarasem@gmail.com |

www.ijarasem.com