



मिलेट खाध उत्पादों के पोषक मूल्य स्वास्थ्यलाभ तथा उपभोक्ता स्वीकार्यता का विश्लेषण

डॉ. नीलम कुमारी

Ph.D गृह विज्ञानविभाग

ल० ना० मि० वि० दरभंगा

फैकल्टी - एस बी कॉलेज चाण्डील,

के. यू. चाईबासा

सारांश:- मिलेट यानि मोटे अनाज पोषण का पावर हाउस, सुपर फूड की उपाधि प्राप्त अनाज का उपयोग बहुत कम मात्रा में सेवन किया जा रहा है। वर्तमान समय में झारखण्ड राज्य में सरकार झारखण्ड राज्य मिलेट मिशन योजना के तहत श्रीअन्न बीज, किसान सम्मान निधि, कृषि ऋण माफी योजना, सुखाड राहत, फसल राहत के अलावे मिलेट्स खेती एवं एवं प्रसंस्करण स्थानीय उद्योग को प्रोत्साहन देने का कार्य कर रही रही है। है। बढ़ती वैश्विक खाद्य आवश्यकता में मडुआ, चेना, साँवा, कोटो कुटकी, बाजरा ज्वार से स्वादिष्ट व्यंजन पकाये तथा ऑनलाइन एवं आफलाइन माध्यम से उपभोक्ता तक पहुंचाये जा सकते हैं। मिलेट्स का उपयोग अन्य अनाज की तरह रसोई में, पारम्परिक भोजन के रूप में भी किया जा सकता है। मोटे अनाज स्वास्थ्य के लिए बहुउपयोगी है। कुपोषण, एनिमिया के अलावे मोटापा, मधुमेह में भी उपयुक्त आहार के रूप में शोध द्वारा प्रमाणित हो चुके हैं। ये शरीर में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाते हैं, एण्टी-ऑक्सीडेंट, ग्लूटेनफ्री, प्रचुर ओमेगा-३ युक्त संतुलित आहार भारतीय पर्यावरण को में उत्पादन एवं उपभोग में उपयोगी है। झारखण्ड में रांची, हजारीबाग, सिंहभूम, पलामू गुमला, सिमडेगा, सरायकेला, एवं संथाल परगना में बाजरा, मडुआ कोटो एवं अन्य मोटे अनाजों का उत्पादन पारम्परिक तौर पर किया जा रहा है। बाजरा अनुसंधान सरकार के प्रयास से काफी तीव्र गति से बढ़ा है। बिरसा एग्रीकल्चर कॉलेज रांची द्वारा मिलेट्स अनुसंधान उन्नत बीज उत्पादन और किसानों को प्रशिक्षण देने के साथ सफेद मडुआ की नई किस्म को विकसित किया गया है। मिलेट्स के उत्पाद के प्रसंस्करण, सम्बर्धन एवं मुन्य नियंत्रण उपभोक्ताओं को आकर्षित करते हैं। प्रस्तुत शोध मिलेट्स उत्पाद के प्रति उपभोक्ता दृष्टिकोण बनाए रखने तथा परम्परागत देशी स्वाद को पुनः स्थापित कर सर्वोत्तम आहर ग्राह्यता स्वीकार करने के उद्देश्य से किया गया है।

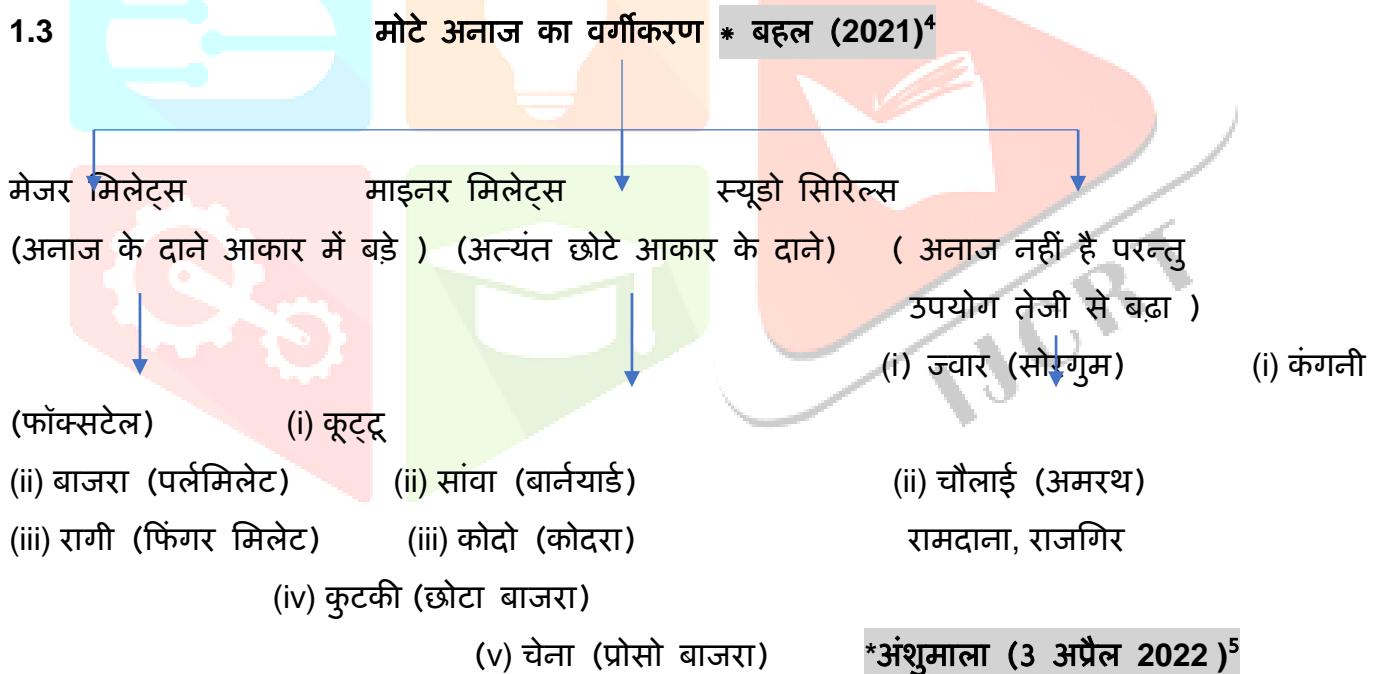
शब्द कूट : - मोटे अनाज, मिलेट प्रोडक्ट, उपभोक्ता विश्लेषण, स्वास्थ्य लाभ, स्थानीय सुपर फूड .

1.1 प्रस्तावना :-

मोटे अनाज मानव जाति द्वारा सर्वप्रथम उपजायी जाने वाली फसलों में से एक है। एशिया और दक्षिण अफ्रीका के लाखों लोग सैकड़ों साल से यही अनाज आहार के रूप में खाते रहे। 1960 के दशक में हरित क्रन्ति के साथ चावल, गेहूँ दाल एवं अन्य फसलों का उत्पादन बढ़ा लेकिन पारम्परिक फसलों का उत्पादन घटता चला गया। स्थानीय चावल की किस्में विलुप्त होती चली गई तथा शंकर फसलों का उत्पादन किया जाने लगा* **लिंसी (2019)**¹ मोटे अनाज को गरीबों का भोजन बताकर त्याग दिया गया। आज भारत में मोटापा, हृदयरोग मधुमेह, एनिमिया कुपोषण एवं अन्य बहुआयामी स्वास्थ्य समस्याओं की व्यापकता है इसके लिए जीवनशैली में बदलाव और सामुदायिक स्वास्थ्य सेवाओं की आवश्यकता महसूस की जा रही है। भारत सरकार इन स्वास्थ्य समस्याओं से निपटने के लिए पोषण अभियान, फिट इंडिया, इट राइट इंडिया जैसे कार्यक्रम में पोषक तत्वों से परिपूर्ण आहार को सम्मिलित करने की अनुशंसा करते हैं*प्रेस सूचना व्यूरो (1 मार्च 2025)²

1.2 वर्तमान भारत में मोटे अनाज :- भारत सरकार द्वारा वर्ष 2018 में अन्तर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष मनाने के लिए खाद्य और कृषि संगठन के द्वारा अनुमोदित किया गया। संयुक्त राष्ट्र महासभा के द्वारा वर्ष 2023 में अन्तर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष घोषित किया। * पबित्रा (2023)³

1.3



1.4 प्रमुख मिलेट्स के साक्षात् परिचय * कौर (2025)⁶

(1) ज्वार - भारत दुनिया में 27% ज्वार का उत्पादक है इसमे ओविसडैट, फाइबर और विटामिन B कॉम्प्लेक्स प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। यह कालेस्ट्रॉल कम करने में मदद करता है।

(ii) बाजरा इस मोटे अनाज में आयरन, प्रोटीन, फाइबर के साथ एंटीऑक्सीडेन्ट पर्याप्त मात्रा में होते हैं। यह कम ग्लाइसीमिक इंडेक्स वाला अनाज है, इसलिए मधुमेह रोगी के लिए उपयोगी है। | कैल्शियम, मैग्नीशियम की कमी होने पर बाजरे की रोटी खानी चाहिए।

(iii) चेना ये पोषक तत्वों एवं फाइबर से भरपूर होते हैं। 100g चेना में प्रोटीन 13.11g, फाइबर चालक कार्बोहाइड्रेट 66.82g तथा लौह तत्व 7.57g पाया जाता है।

(iv) कोटो - यह आकार में छोटा तथा औषधीय गुणों से भरपूर होते हैं। पेट संबंधी समस्याओं में उपयोगी होते हैं। हृदय स्वास्थ्य के लिए उपयोगी तथा ग्लूटेनुफी होते हैं इसलिए सिलिएक रोग में इसका सेवन कर सकते हैं।

(v) सांवा - संवा में कैल्शियम आयरन, जिंक, फाइबर, पोटैशियम, मैग्नीशियम, प्रचुर मात्रा में पाये जाते जाते हैं। है यह शरीर में मेटाबॉलिज्म को संतुलित रखता है तथा रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने का काम करता है। व्रत या उपवास के समय सेवन करने से भूख तथा कमजोरी महसूस नहीं होती है।

(vi) रागी - फिंगर मिलेट कार्बोहाइड्रेट प्रोटीन, हाईफाइबर आयरन की प्रचुर मात्रा कुपोषित एवं गर्भवती माताओं के लिए खासतौर पर बहुत उपयोगी है।

(vii) कुटकी :- कुटकी लीवर साफ करने का काम करती है, पेट की गड़बड़ी और भोजन की बार-बार इच्छा को भी कम करती है। इसमे प्रोटीन और फाइबर प्रचुर मात्रा में मौजूद है।

(VII) कंगनी:- यह शरीर के लिए उपयोगी पोषक तत्व उपलब्ध कराता है। इसमे कैल्शियम, डायटरी फाइबर, नियासीन, बहुत अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। वजन कम करने तथा स्क्रीन हेल्दी रखने में सहायक है।

2.1 साहित्य समीक्षा - प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी के अनुसार ॥अपने खान पान की सलाह में छोटे मोटे बदलाव लाकर हम अपने भविष्य को अधिक मजबूत स्वस्थ और रोगमुक्त बना सकते हैं॥। डॉ हर्षवर्धन द्वारा आहार क्रान्ति कार्यक्रम 2024 में लॉच स्थानीय खाद्य पदार्थों के प्रति जागरूकता पैदा करके कुपोषण से निवारण की ओर बढ़ने की तैयारी है जिसमे श्री अनन्न एक महत्वपूर्ण विकल्प बन रहा है।

मोटे अनाज के दुर्लभ बीजों का बैंक मध्यप्रदेश डिंडौरी जिले सिलपाड़ी के सुदूर गाँव की रहने वाली बैंगा आदिवासी समुदाय की लहरीबाई के पास लगभग 60 प्रजातियों के मोटे अनाज का संग्रह है। लहरी का योगदान वैज्ञानिक दृष्टिकोण से काफी सराहनीय है। डिंडौरी में क्षेत्रिय कृषि अनुसंधान केन्द्र में मोटे अनाज पर शोध किया जा रहा है। * प्रेस ट्रस्ट ऑफ इंडिया (2023)⁷

भारत में खाद्यान्न का उत्पादन घटने ग्लोबल वार्मिंग बढ़ने, मानसून की कमी और मोटे अनाज के इस्तेमाल को बढ़ावा न देने के कारण भविष्य में भोजन की गंभीर समस्या होगी संयुक्त राष्ट्रसंघ एवं कृषि संगठन रिपोर्ट के अनुसार सामान्य आदमी के पास खाद्यान्न पर्याप्त न होने के कारण कुपोषण और भूख की समस्या बढ़ती है।*एम. स्वामीनाथन, (2000)⁸

डॉ मनीषा वर्मा (2023). अनुसार भारत सरकार पिछले कुछ वर्षों में श्री अन्न के लाभ विषय पर लोगों को जागरूक करने तथा पैदावार बढ़ाने का प्रयास कर रही है। इंडियन इंसिट्यूट ऑफ मिलेट रिसर्च हेदराबाद पोषण सुरक्षा पर ध्यान केन्द्रित करने के लिए मिलेट उत्पाद पर जोर दे रही है।

3.1 शोध उद्देश्य :- मोटे अनाज में पायें जाने वाले पौष्टिक तत्वों की जानकारी प्राप्त करना तथा दैनिक आहार में मिलेट्स को शामिल करने के लिए प्रोत्साहित करना।

- ❖ लाक्षित समूह की जीवन शैली तथा आदतों की समीक्षा करना तथा मोटे अनाज के स्वास्थ्य लाभ से सामुदायिक को लाभान्वित करना।
- ❖ मिलेट्स उत्पादन को बढ़ाना, प्रसंस्करण एवं विपणन इकाई को मजबूत बनाना ताकि उपभोक्ता आसानी से सामान्य दर पर पोषण प्राप्त कर सके।

4.1 शोध परिकल्पना :- H₁ मोटे अनाज स्वस्थ्य एवं पोषण से संबंधित है

H₁ मिलेट्स उत्पादन झारखण्ड राज्य में कम होता है तथा ग्रामीन तथा शहरी खपत के लिए अपर्याप्त है।

H₂ मोटे अनाज का नियमित सेवन पोषण के लिए महत्वपूर्ण है।

H₃ मोटे अनाज से सस्ते और पौष्टिक एवं स्वादिष्ट व्यंजन बनाए जाते हैं।

5.1 अध्ययन क्षेत्र एवं शोध पद्धति - झारखण्ड राज्य के विभिन्न जिलों में मिलेट्स का उत्पादन होता है। सरायकेला जिला में बाजरा, ज्वार फसल लगायी जाती है।

कुल क्षेत्रफल सरायकेला खरसांवा - 2657 वर्ग किमी¹⁰

कृषि योग्य भूमि - 79.8 हेक्टेयर

प्रमुख फसल :- ज्वार, बजरा, मटुआ, कोदो, कुटकी

कुचाई, इचागढ़, चाण्डिल, राजनगर, खरसांवा में मोटे अनाज की खेती होती है लुम हो चुकी फसलों में कोदो, बाजरा, मटुड शामिल हैं। * मुखर्जी (2022)⁹

सरायकेला खरसावाँ के नौ प्रखण्ड में करीब 900 हेक्टेयर, जमीन पर खेती के लिए विभागीय स्तर पर तैयारी शुरू की गई है। * प्रभात खबर (10 जून 2023)¹⁰

सरायकेला खरसावाँ में ग्रामीणों की आजीविका कृषि और कृषि आधारित गतिविधि शामिल है कुल क्षेत्रफल के 10% भाग में सिचाई की की व्यवस्था है ऐसे में कदन फसल 3 माह में कम जल की उपलब्धता से तैयार की जा सकती है।

अन्तरास्ट्रीय कदन वर्ष 2023 के उपलक्ष्य में फसल कटाई के बाद मूल्यवर्धन, घरेलू खपत बढ़ाने और राष्ट्रीय तथा वैश्विक स्तर पर कदन के उत्पादों की ब्रांडिंग के लिए भारत सरकार केन्द्रीय बजट 2022-23 द्वारा कृषि और खाद्य प्रसंस्करण मंत्रालय से सहायता प्रदान करेंगी * पीएलपी (2023-24 सरायकेला खरसावाँ जिला)¹¹

5.1 बाजार में उपलब्ध मिलेट उत्पाद :- आज मिलेट सम्पूर्ण विश्व में प्रचलित हो चुका है G20 सम्मेलन में मिलेट से बने स्वादिष्ट व्यंजन परोसे गये। मिलेट स्नेक्स- ज्वार भाकरी, रागी चिप्स, फ्रेंच फाइज, आदि * एलाइड मार्केट रिसर्च (2022)¹²

मिलेट दूसरे अनाज की तरह उपयोग में लाये जा सकते हैं तथा स्वादिष्ट व्यंजन के रूप में चीला, खीर खिचड़ी, डोसा, पुडिंग, दलिया, कटलेट, सूप, उपमा, इडली, पास्ता, सेवड़या हलवा मुसेली मिलेट, चावल, रोटी, ढोकला, ज्वार पूरी, ब्राउनी सांवा पान्की, रागी लड्डू, केक, आदि बनाये जा सकते हैं।

6.1 अध्ययन विधि :- मोटे अनाज उपभोग से संबंधित सरायकेला जिला के चापिल ब्लाक से 50 परिवारों से निर्दर्शन विधि द्वारा सेम्पल लिया गया।

प्रश्नावली - मिलेट उत्पाद का उपयोग - हाँ / नहीं यदि हाँ तो क्या क्या, नहीं तो क्यों?

मिलेट उत्पाद जिनको रसोई में पकाया जा रहा है-बाजार से लाये जाने वाले मिलेट प्रोडक्ट -मिलेट उत्पाद की कीमत - संतुष्ट / असंतुष्ट

इसके अलावे उपभोक्ता माँग की अवधारणाएं एवं 10 मिलेट उत्पाद विक्रेताओं से मांग एवं सप्लाई से संबंधित साक्षात्कार प्रश्नों द्वारा विपणन प्रथा की जानकारी प्राप्त की गई।

7.1 डाटा विश्लेषण :- संख्यात्मक आंकड़ों को प्रतिशत एवं माध्य के रूप में विस्तारपूर्वक विश्लेषित किया गया तथा गुणात्मक उत्तरों के रूप में आने वाले अवसरों के उपयोग एवं चुनौतियों को दूर करने के लिए विशद् विश्लेषण किया गया है।

8.1 निष्कर्ष :- सर्वे आठटलेट्स में कई तथ्य सामने आये हैं

- (i) मोटे अनाज का उत्पादन कम हो रहा है जिससे उपभोक्ताओं तक पहुंचाना एक बड़ी चुनौति है।
- (ii) मोटे अनाज की कीमत सामान्य अनाज से 20-30% अधिक है।
- (iii) मोटे अनाज उत्पाद सभी विक्रेता के पास उपलब्ध नहीं है।
- (iv) मिलेट्स उत्पाद किसान से उपभोक्ता तक कई कड़ियों से होकर गुजरता है जिससे चुनौतियों उत्पन्न होती है जैसे - मुल्य वृद्धि, ब्रांड, मिलावट आदि।
- (v) शोध में मौजूद अधिकतर परिवार कभी कभी अथवा अनियमित रूप से मिलेट उत्पाद का सेवन करते हैं अतः पोषण सम्बंधित आवश्यकताएं बाधित होती है।

8.2 परिकल्पना एवं निष्कर्ष में संबंध :-

मोटे अनाज पोषण एवं स्वास्थ्य की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। H_1 सत्य है मिलेट की आपूर्ति कम उत्पादन से प्रभावित होती है। H_2 नियमित सत्त्वसे स्थास्थ्य लाभ के लिए नियमित सेवन आवश्यक है। H_3 पूर्ण रूप से घरातल पर सक्रिय नहीं है सस्ते और स्वादिष्ट व्यंजन उपभोक्ता रुचि से प्रभावित होते हैं खानपान की आदतों को पुनः परम्परागत रूप से जोड़ने के लिए किसान - विक्रेता - उपभोक्ता कड़ी की तारतम्यता बनानी आवश्यक है।

9.1 सलाह एवं सुझाव :- मोट अनाज पोषण की दृष्टि से काफी महत्वपूर्ण है। सामुदायिक स्तर पर कार्यशाला का आयोजन विद्यालय, महाविद्यालय ग्रामीण अंचलों एवं आंगनवाड़ी केन्द्र के माध्यम से नियमित अन्तराल पर आयोजित होते रहने से उपयोक्ता जागरूकता, रुचि एवं आदते विकसित होती है।

- मोटे अनाज के उत्पादन एवं विपणन में सरकारी, सबसिडी केवल कागजी न होकर जमीनी स्तर पर पहुंचने के लिए जरुरी कड़ियों पर निगरानी रखनी आवश्यक है।

- खाध सर्विस यूनिटों एवं अन्य सामुदायिक स्तर पर मिलेट उत्पाद व्यंजन बनाने की ट्रेनिंग आवश्यक है।
- ग्रामीण पंचायत एवं शहरी इकाइयों में प्रोसेस्ड यूनिटों की स्थापना होनी चाहिए क्योंकि मिलेट्स की प्रोसेसिंग अनिवार्य है आज उपभोक्ता डायरेक्ट स्रोत चाहते हैं।
- मिलेट फुड एंजिविशन के माध्यम से उपभोक्ता जागरूकता बढ़ानी चाहिए।
- ICAR IIMR जैसी संस्थाओं द्वारा स्टार्टअप तथा शोध कार्य शुरू की जानी चाहिए।
- सामुदायिक स्तर पर परम्परागत फूड को धार्मिक रीतिरिवाज से जोड़कर रखने के लिए सास्कृतिक आयोजना, में विलुप्त मोटे अनाजों के व्यंजन को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- समाज में मोटे अनाज के स्वास्थ्य लाभ की चर्चा, सेमिनार, पुस्तक तथ प्रसार शिक्षा के मध्ययम से श्री अन्न व्यंजनों के उपयोग की विधि का प्रसार किया जाना चाहिए।

संदर्भ सूचि:

1. लिन्सी. आर, एन, नेल्सन, ए, रविचंद्रन, के, एटन, उषा, भारत की देशी फसलों पर हरित क्रान्ति का प्रभाव, जर्नल ऑफ एथनिक फुड्स 6,8(2019).
2. प्रेस सूचना ब्यूरो भारत सरकार (1 मार्च 2025) एक स्वस्थ्य और निरोग भारत की ओर सामूहिक पैमाने के मध्यम से ग्राफ से मुकाबला <https://Pib.gov.in>
3. पबित्रा.के, एम, समीक्षा : अन्तर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष में बाजरा के बारे में आपको जो कुछ दिया जाना चाहिए वह यहाँ है (21 फरवरी 2023) <https://factly.in>
4. बहल. ए, नलनि. मिलेट्स के प्रकार | (6 मार्च 2021) <https://paramhindi.com>
5. अंशुमाला : बेनीफिट ऑफ राजगीरा फ्लोर | (3 अप्रैल 2022) न्यूज 18 हिन्दी. <https://hindi.news18.com>
6. कौर.डी, के, झा. आलोक, सवीवी, लता, सिह. ए, के, स्वास्थ्य और पोषण में मोटे अनाज का महत्व एक समीक्षा. जर्नल ऑफ फूड साइंस एण्ड टेक्नालॉजी 2012 जनवरी 25,5 (8):1429-1441. Doi-10.1007/एस 13197-011-0612-9
7. प्रेस ट्रस्ट ऑफ इंडिया" प्रधानमंत्री मोदी ने आदिवासी महिला के बाजरा संरक्षण अभियान की सराहना की(14 फरवरी 2023) <https://swachhindia.ndtv.com>
8. स्वामीनाथन.एम, (2003): द पाब्लक डिस्ट्रीब्यूशन ऑफ फुड इन इंडिया, लेफ्ट वर्ड बुक्स नई दिल्ली विकनिंग वेलफेयर. ISBN-13 978-8187496-08-3 पेज - 41-47 www.leftword.com
9. मुखर्जी, रोहन (10 नवम्बर 2022) बादी पहाड़ और सेरा पहाड़. सरायकेला खरसंवा जिला, झारखण्ड में वन और कृषि विविधता <https://usingdiversity.keystone-foundation.org>
10. प्रभात खबर न्यूज डेस्क (10 जून 2023) <https://Prabhat khabar.com>
11. संभाव्यता युक्त ऋण योजना सरायकेला खरसावाँ जिला (2023-24) www.nabard.org
12. एलाइड मार्केट रिसर्च. मिलेट बेस्ड पैकेज्ड फूड मार्केट: ग्लोबल टेन्डर 2030 (2022).