

8. मिलेट्स: भविष्य का भोजन

मुक्ता श्रीवास्तव

शोधार्थी,
लखनऊ विश्वविद्यालय,
लखनऊ.

डॉ. सुनीता

सहायक प्रोफेसर,
बिजली पासी स्नात्कोत्तर महाविद्यालय,
लखनऊ.

सार:

सतत विकास लक्ष्य (SDG) या 2030 एजेंडा बेहतर स्वास्थ्य, गरीबी उन्मूलन स्वास्थ्य और आरोग्यता वैश्विक लक्ष्यों के रूप में जाना जाता है 17 सतत विकास लक्ष्य और 169 उद्देश्य सतत विकास के लिए 2030 एजेंडे के लक्ष्य हैं इसे संयुक्त राष्ट्र महासभा के शिखर सम्मलेन में 193 सदस्य देशों ने अपनाया था यह एजेंडा 1 जनवरी 2016 से प्रभावी हुआ, इसे अगले 15 सालों में (साल 2030 तक) हासिल करने का लक्ष्य रखा गया | 2030 को मोटे अनाज का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया गया है भारत सरकार ने संयुक्त राष्ट्र महासभा को (UNGA) अन्तर्राष्ट्रीय मोटे अनाज वर्ष के लिए प्रस्ताव भेजा था जिसे स्वीकार कर लिया गया | वैश्विक परिदृश्य में मोटे अनाज के उत्पादन में भारत शीर्ष पर है और भारत में मोटे अनाज उत्पादन में पहले नंबर पर राजस्थान के बाड़मेर, जैसलमेर, जालोर में सबसे ज्यादा उत्पादन होता है हर तरह की जलवायु में इसे उगाया जा सकता है | मोटे अनाज के समूह में सोरधम, फिंगर, कोरो, बार्नयार्ड, फाक्स्टेल मिलेट आदि शामिल हैं | बाजरा ग्लूटेन मुक्त प्रोटीन है मोटे अनाज में 65-75% कार्बोहाइड्रेट (2-5)% वसा, 7-12% प्रोटीन 15-20% फाइबर, उचित मात्रा में कैल्शियम अन्य अनाजों के मुकाबले अमीनोएसिड की भी अच्छी मात्रा उपलब्ध है | जिससे यह विभिन्न बीमारियों में कारगर साबित हुई है जैसे- डायबिटीज, हृदयरोग,

उच्च रक्तचाप, कैंसर, सिलियक रोग, पाचन सम्बन्धी रोग, मिर्गी का इलाज आदि। वर्तमान समय में मोटे अनाज को सुपर फूड या भविष्य के भोजन के नाम से जानते हैं यह अपने स्वास्थ्य, आर्थिक पर्यावर्णीय लाभों और आपातकालीन सहायता के रूप में जाना जाता है 2023 को मोटे अनाज का अन्तर्राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया गया। संयुक्त राष्ट्र, सरकार फिटनेस विशेषज्ञ, स्टार्टअप, एफ एम जी सी दिग्गज और स्वास्थ्य के प्रति जागरूक लगभग हर कोई मोटे अनाज के बारे में बात कर रहा है और भारत सरकार ने मोटे अनाज को मेगा प्रचार अभियान शुरू किया है।

मुख्य शब्द:

गरीबी, कुपोषण, मोटा अनाज, ग्लूटेन मुक्त

8.1 परिचय:

बाजरा सिन्धु घाटी सभ्यता से ही प्रचलन में रहा है इसका उल्लेख यजुर्वेद में भी मिलता है जहाँ फाक्स्टेल प्रकार के बाजरा को प्रियंगव, बर्नयार्ड को ऊनावा तथा काली उंगली को श्यामक कहा जाता है।

उस समय 21 राज्यों में बाजरे की खेती होती थी और हर राज्य क्षेत्र के अलग किस्म के अनाज उगाये जाते थे जो कि खाद्य संस्कृति का हिस्सा के साथ- साथ धार्मिक अनुष्ठानों का भी हिस्सा हुआ करती थी। भारत प्रतिवर्ष 1.4 करोड़ टन बाजरे का उत्पादन करता था इतना ही नहीं भारत दुनिया का सबसे बड़ा बाजरा उत्पादक देश भी है।

विलोसी टोपी के अनुसार, पिछले 50 सालों में कृषि योग्य भूमि घटकर 3.8 करोड़ हेक्टेयर से 1.3 करोड़ हेक्टेयर ही रह गयी है और इसी के साथ 1960 के दशक में बाजरे की पैदावार घटकर 6 फीसदी पर आ गई है।

डा० टोनपी के अनुसार, देश में बाजरे के उत्पादन में गिरावट 1969-70 के समय में हुयी थी उस दौरान भारत खाद्य सहायता प्राप्त कर रहा था और अपनी बड़ी आबादी के पोषण के लिए अनाज का आयात करता था कुपोषण की स्थिति पर काबू पाने के लिए भारत हरित क्रांति आयी जिसमे गेहूँ और चावल की अधिक उत्पादन वाली किस्मों को उगाया जाना शुरू किया गया। भारत में 1960 से 2015 के मध्य 3 गुना से भी अधिक गेहूँ की पैदावार हुई और 800 फीसदी की वृद्धि चावल की पैदावार हुई उसी दौरान मोटे अनाज के उत्पादन पर ध्यान न देने के कारण मोटे अनाज का उत्पादन कम ही बना रहा।

डा. हास कहती है बीते सालों में चावल व गेहूँ की उपज बढ़ाने पर अधिक जोर दिया गया और इसी समय बाजरे तथा दूसरे पारंपरिक खाद्य अनाजों की उपेक्षा हुई जिसकी वजह से बाजरे का उत्पादन प्रभावित रहा।

वह कहती है इन्हें पकाना इतना आसान नहीं था और वर्तमान समय में किसी के पास इतना समय भी नहीं है दशको से मोटे अनाजों को बेहद कम उपयोग में लाया जा रहा है बाजार ने भी इनकी उपेक्षा की है लोगों की प्लेट से गायब हो रहे पोषक तत्वों को वापस लाने के लिए कृषि वैज्ञानिक नए किस्म MPMH-17 के बीज तैयार कर रहे हैं जो पोषक तत्वों से भरपूर हो तथा सुपर मार्केट, ऑनलाइन स्टोर्स में बेचे जा सकें।

बाजरे की खेती खाद्यान और चारे दोनों के लिए की जाती है जिसे चमत्कारी अनाज व भविष्य की फसल कहा जाता है क्योंकि बाजरा खराब होने पर चारे के रूप में उपयोग किया जा सकता है जो पर्यावरण की द्रष्टि से भी यह एक चमत्कारी फसल है यह विभिन्न प्रकार की जलवायु मिट्टी व कम पानी में उगाया जा सकता है साथ ही इसके हाइब्रिड बीज तैयार किये जा रहे हैं जिसके उत्पादन में पोषक तत्वों की अधिक प्रधानता रहे, फसल रोग रहित हो, बिना किसी नुकसान के हमारी खाद्य जरूरतों को पूरा कर सकें। कृषि वैज्ञानिक ने जोधपुर में बाजरे की ऐसी किस्म विकसित की है जो हाइब्रिड होने के साथ साथ कुपोषण को खत्म करने में कारगर होगा।

आपात स्थिति (जैसे -भुखमरी, गरीबी, महामारी, युद्ध की स्थिति (विश्वयुद्ध) में भी बाजरे को आपात ग्रसित दूसरे देश को भी सहायता पहुंचाई जा सकती है आपातकालीन स्थिति के समय अधिक सहायता पहुँचाने हेतु बाजरे का उत्पादन अधिक मात्रा में हो इसके लिए कई किस्म के हाइब्रिड बीज तैयार किये जा रहे हैं ये पोषक तत्वों से भरपूर होने के साथ इसमें फाइबर की मात्रा ज्यादा होने के कारण यह भरा हुआ महसूस होता है ।

ICAR इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ़ मिलेट्स रिसर्च के अनुसार बाजरे में कार्बोहाइड्रेट 65-75%, वसा 2-5%, प्रोटीन 7-12% और फाइबर 15-20% विद्यमान रहता है कृषि विश्विद्यालय द्वारा तैयार बाजरे की नई किस्म पौष्टिकता और गुणवत्ता के मामले में किसानों को अधिक लाभ प्रदान करने वाली है यानि इन किस्मों में आयरन के साथ- साथ जिंक तत्वों की अधिकता पाई जाती है आयरन जहां खून बनाता है तो वही जिंक हमारे इम्यून सिस्टम को मजबूत करने के साथ ही कुपोषण को खत्म करता है ।

नयी किस्म की मांग को देखते हुए कृषि विश्विद्यालय इस बार 200 क्विंटल हाइब्रिड बीज पैदा करेगा। केंद्र सरकार ने अधिक उत्पादन हेतु राजस्थान के जोधपुर और पाली के सुमेरपुर में 2 सीड हब बनाने का निर्णय किया था जो निर्माणाधीन है पूरे देश में बाजरे के करीब 70-90 लाख हेक्टेयर क्षेत्र हैं इनमें सर्वाधिक बाजरा राजस्थान में करीब 50 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में होता है ।

जिंक आयरन की कमी की वजह से भारत में 80 फीसद गर्भवती महिलाएं, 50 फीसद सामान्य महिलाएं और 6-35 आयु वर्ग के 75 फीसद बच्चे और युवा आयरन की कमी से पीड़ित हैं 5 साल से कम उम्र के 52 फीसद बच्चों में भी जिंक की कमी है इसलिए बाजरे पर शोध करके जिंक व आयरन की मात्रा बढ़ाने का कार्य किया जायेगा पौधों की वृद्धि करने वाले जीवाणु पौधों की जड़ों में रहते हैं यही जीवाणु मिटटी में मौजूद लवण को पौधों द्वारा अवशोषित करने में सहायता करते हैं और इन्हीं

जीवाणु का उपयोग करके बाजरे में आयरन व जिंक की मात्रा बढ़ाकर अधिक पोषण युक्त बनाया जा सकता है। दुनिया के अनुमानित 792.5 मिलियन कुपोषित लोगों में से 780 मिलियन विकाशील देशों में रहते हैं इसके अतिरिक्त देश में खाद्यान्नों के अधिक उत्पादन के बावजूद भी भूख व कुपोषण की स्थिति सामने आती है अब तक हमारी कृषि प्रणाली का लक्ष्य फसल के उत्पादन को बढ़ावा देना है जबकी मानव के स्वास्थ्य को ध्यान में रख कर पोषक तत्वों की मात्रा का निर्धारण कर ऐसी किस्म के बीज तैयार करने की आवश्यकता है जिसमें सारे पोषक तत्व उपस्थित हों, हालांकी कृषि वर्तमान में अधिक मात्रा में खाद्य फसल उत्पादन से लेकर पोषक तत्वों से भरपूर फसलों के उत्पादन में सहयोग दे रही है इससे कुपोषण से लड़ने में सहायता मिलेगी।

भारत में खाद्य पदार्थों एवं पेय पदार्थों के उत्पादन को बढ़ावा बड़े पैमाने पर मिल रहा है बाजरे के बिस्किट से लेकर बियर तक कई प्रकार के चिप्स प्राप्त कर सकते हैं नेस्ले, बीरा 91, और आईटीसी ब्रिटानिया एच यू एल टाटा कंज्यूमर और एस आर आर पी फार्म में बड़े उद्यम शामिल हैं। बाजरा दुनिया के भविष्य का भोजन है और केंद्र बाजरा के उत्पादन तथा सुपर मार्केट को बढ़ावा देना चाहता है इस कार्य के लिए केंद्र अन्य राज्यों से समन्वय स्थापित कर रहा था।

कृषि पर जलवायु परिवर्तन का सीधा असर पड़ रहा है जिसके कारण लोगों का स्वास्थ्य प्रभावित हो रहा है हरित क्रांति के कारण 1950 से 1960 के दशक में भारतीयों का प्रमुख आहार रहने वाला बाजरा के उत्पादन में गिरावट आई उसकी जगह चावल और गेहूँ ने ले लिया है।

अप्रैल 2018 में बाजरा को न्यूट्री अनाज रूप में ब्रांड किया गया वर्ष 2018 को बाजरा का राष्ट्रीय वर्ष घोषित किया गया जिसका लक्ष्य व्यापक प्रचार करना था। संयुक्त राष्ट्र द्वारा 2023 को अंतर्राष्ट्रीय बाजरा वर्ष घोषित किया गया और साथ ही बाजरे को प्राथमिक द्रष्टि से देखा जाने लगा और बाजरे की मांग भी बढ़ गई 3 साल पहले 120 लाख टन के कुल

उत्पादन से बाजरा खेती 2030 तक 250 लाख टन होने की सम्भावना है आने वाले 5 वर्षों में तापमान में 1.5 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि होने की सम्भावना है तापमान में 1 डिग्री बढ़ने पर कृषि व अनाज की कीमते संभवतः सुरक्षा खतरे में पड़ सकती है ।

जनसँख्या में वृद्धि, जलवायु परिवर्तन और भोजन की कमी एक वैश्विक समस्या बन चुकी है जैसे जैसे जनसँख्या में वृद्धि हो रही है वैसे वैसे खाद्य पदार्थों की मांग में भी बढ़ोतरी होती जा रही है । किन्तु जलवायु परिवर्तन के कारण खाद्य पदार्थों का उत्पादन मांग के अनुरूप नहीं है ।

मोटा आनाज कुपोषण के खिलाफ वैश्विक संकट से निपटने का प्रभावी हथियार बन सकता है इनकी पोषण से सम्बंधित खूबियों के कारण ही दुनिया भर के वैज्ञानिक मोटे अनाज को सुपर फूड का नाम दे रहे हैं वैज्ञानिक मोटे अनाजो को और लोकप्रिय बनाने के किये 'रेडी टू ईट और रेडी टू कुक' की रेसिपी तैयार कर रहे हैं ।

पोषण सुरक्षा प्राप्त करने के लिए सरकार ज्वार रागी जैसे मोटे अनाजो की खेती को प्रोत्साहित कर रही है मोटे अनाज सार्वजनिक वितरण प्रणाल (PDS) और मध्यान्ह भोजन योजना के तहत शामिल किया जा रहा है देश के विभिन्न क्षेत्रों में मोटे अनाज को मेन्यू में शामिल करने के लिए विभिन्न आयोजन चलाये जा रहे हैं भारतीय सेना के जवान भी मोटे अनाज को अपनी डाइट में शामिल करेंगे मोटा अनाज एक पारंपरिक भोजन है बाजरा में प्रोटीन के अतिरिक्त विभिन्न पोषक तत्व पर्याप्त मात्रा में पाए जाते हैं और यह फाईटोकेमिक्स का अच्छा स्रोत है मोटे अनाज के सेवन से जवानों के अन्दर रोग प्रतिरोधन क्षमता बढ़ जाएगी इससे जवान बीमार भी कम पड़ेंगे साथ ही सैनिकों का मनोबल भी बढ़ेगा ।

कोरोना महामारी, जलवायु परिवर्तन और अन्य चुनौतियों के साथ मोटा अनाज अन्तरराष्ट्रीय संबंधों के लिए भी महत्वपूर्ण है। बाजरे के खेती के लिए खाद की जरूरत नहीं पड़ती और कीड़े भी नहीं लगते हैं कीटनाशक की जरूरत नहीं पड़ती और भण्डारण में भी आसन है।

भले ही सूखा पड़ने पर बाजरा सूख जाता है किन्तु दोबारा पानी मिलने पर उसमें दुबारा से उगने की क्षमता बनी रहती है जिसमें बाजरा देर से आने वाली मानसून जैसी स्थितियों के लिए भी चमत्कारी फसल है। बाजरे का उपयोग सिर्फ खाने में ही नहीं किया जाता बल्कि औषधि के रूप में भी आयुर्वेद में इसका इस्तेमाल किया जाता है मोटे अनाज का उपयोग भूख बढ़ाने, दर्द निवारक, पेट सम्बन्धी समस्या, स्नायु रोग तथा मिर्गी के इलाज में इसका उपयोग किया जाता है।

मोटे अनाज के उत्पादन में किसानों को भी लाभ है ये 2.5 करोड़ किसानों को आर्थिक रूप से मजबूत कर रहा है मोटा अनाज रोजगार का जरिया बन रहा है 2.5 करोड़ किसान मोटे अनाज से सीधे तौर पर जुड़ा है इससे ग्रामीण अर्थव्यवस्था मजबूत होगी। बाजरे को अभी भी कई राज्यों का समर्थन नहीं मिल पाया है।

8.2 निष्कर्ष:

आज मोटे अनाज को सुपरफूड की संज्ञा दी जाने लगी है इसमें यह पोषक तत्वों से भरपूर है यह भोजन स्वास्थ्य आपात स्थिति अंतरराष्ट्रीय संबंधों में महत्वपूर्ण है।

इस प्रस्थ के माध्यम से यह बताने का प्रयास किया जा रहा है मोटे अनाज के उत्पादन हेतु सरकार द्वारा कई प्रयास किये जा रहे हैं फिर भी जागरूकता और प्रोत्साहन की कमी है अभी प्रचार प्रसार अधिक व्यापक स्तर पर किया जाना आवश्यक है उत्पादन के साथ साथ स्वास्थ्य को भी प्राथमिकता दिया जाना चाहिए जिस प्रकार भारतीय जवानों के लिए उनके

स्वास्थ्य को ध्यान में रखकर उनकी डाइट में मोटे अनाज को शामिल करने की बात की गई है उसी प्रकार एक डाइटीशियन को आहार आयोजन में मोटे अनाज को शामिल करना चाहिए किसानों को भी प्रोत्साहन की आवश्यकता है ताकि इनके लिए मोटा अनाज रोजगार का जरिया बन सके |

8.3 सन्दर्भ सूची:

1. मेघनाथ मथुमिलरसन, राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान, अरुणा आसफ अली मार्ग नई दिल्ली 110067, काफ्त
2. गीता पांडेय, ज्वार बाजरा एक सुपरफूड है, 2022, [https://www.bbc.com/hindi/india-59828408/](https://www.bbc.com/hindi/india-59828408) 7 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
3. Agricultural University, अब पोषण दूर करेगा बाजरे की नई किस्म, jaipurnews, <http://www.frompatrika.com>
4. डॉ. कुसुम यादव, लखनऊ विश्वविद्यालय लखनऊ, 16 जनवरी 2022, <https://www.jagran.com>
5. Ravivarvichar, बाजरा: भविष्य का सुपरफूडक्या, <https://ravivarvichar.in>, 28 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
6. गरिमा सिंह, भविष्य का भोजन: सुपर अनाज का व्यवसाय और उद्योग, 9 अप्रैल 2023, <https://economictimes.indiatimes.com>, 22 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
7. NIFTEM-T और SRM, तंजावुर, बाजरा दुनिया का भविष्य का भोजन है, 2023, <https://www.thehindu.com>, 8 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
8. भारतीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी एवनवचार, बाजरा भविष्य का भोजन, 2023, <https://www.thehindu.com>, 8 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया

9. महिमा जैन, विश्व मौसम विज्ञान संगठन, क्या बजरा गर्म होता है, 2021, <https://www.devex.com>, 22 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
10. अजय कुमार, भोजन की कमी और उबअजय कुमार, भोजन की कमी और उबरता हुआ संकट, मोटा अनाज पृथ्वी का भोजन, 2023, <https://www.linkedin.com>, 22 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
11. गिरीश पांडे, अंतरराष्ट्रीय मिलेटवर्ष 2023, नाम के मोटे अनाज पर पावरहाऊस है मोटे अनाज, <https://hindi.webdunia.com>, 22 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
12. एस जयशंकर, millet crops: क्यों खास है मोटा अनाज, <https://www.amarujala.com>, 28 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
13. DainikBhaskar, millets की कामयाबी भारत की जिम्मेदारी, ये दुनिया की भलाई के लिए जरूरी, <https://www.bhaskar.com>, 28 नवंबर 2023 को प्रवेश किया गया
14. चारुबहारी, शैलेन्द्र कुमार, सूखाप्रतिरोधी बजरा क्या भारत में खाद्यासुरक्षा का रास्ता खोलसकता है, 26 September 2023, <https://www.thethirdpole.net>
15. आचार्य बाल कृष्ण, पतंजलि, स्वास्थ्य के लिए कमाल है बाजरा, 12 जनवरी 2020, <https://www.lmg.com>
16. डॉ. संतोष जैन पस्सी और सुश्री आकांक्षा जैन, पत्र सूचना कार्यालय भारत सरकार, पोषक तत्वों से भरपूर बाजरा, <https://hi.vikaspedia.in>
17. DrashtiIas, राष्ट्रीय मोटे अनाज दिवस, मोटे अनाज को प्रोत्साहन, 27 अगस्त 2018, <https://www.drishtiias.com>
18. भारतीय विज्ञान, प्रौद्योगिक एवं नवचार, बाजरा भविष्य का भोजन, <https://www.scienceandtechnology.gov.in/listingpage/millets-future-food>
19. न्यूट्रीशियन जरनल, 2023-02-03, <https://www.amarujala.com/India-news/millets>