www.krishipravahika.vitalbiotech.org

कृषि प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका

e-ISSN: 2583 – 0430

कृषि-प्रवाहिका: ई-समाचार पत्रिका, (2023) वर्ष 3, अंक 2, 18-22

Article ID: 257

अंतर्राष्ट्रीय मोटे अनाज वर्ष 2023

वीरेन्द्र सिंह[1*], सोनिया[2], शारदा शरण[3]

[1]पीएचडी स्कॉलर, [3]एमएससी, सस्य विज्ञान
राजा बलवंत सिंह कॉलेज, बिचपुरी आगरा, (उत्तर प्रदेश)
[2]पीएचडी स्कॉलर, लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, फगवाड़ा, (पंजाब)

"सेहत भी है, समृद्धि भी महीन अनाज की बाजार में चली आ रही चौधराहट टूटेगी और मोटा अनाज सिरमौर होगा आम जन की थाली में पहुंच कर यह सुपरफूड न केवल सेहत संभालेगा बल्कि खाद्य पदार्थ की आपूर्ति में एक संतुलन भी प्रमाणित करेगा। भारत दुनिया का सबसे बड़ा मोटा अनाज उत्पादक देश है।" श्री अन्न के अंतर्गत मुख्य रूप से ज्वार, बाजरा, रागी, सांवा, कंगनी, चीना, कोदो, कुटकी और कुट्टू के दानों आदि को शामिल किया जाता है। ये अनाज पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। संयुक्त राष्ट्र ने भी भारत के प्रस्ताव पर साल 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मोटे अनाज वर्ष के रूप में घोषित किया है। इसलिए सरकार विशेष रूप से इनके उत्पादन और उपयोग को बढ़ावा देने की दिशा में कार्य कर रही है। हाल ही में कृषि मंत्रालय ने मिलेट्स फूड फेस्टिवल का भी आयोजन किया था, जिसमें बहुत सारे मंत्रियों और सांसदों ने हिस्सा लिया था।

प्रत्येक राज्य के अपने किस्म के मोटे अनाज है। मुख्य मोटे अनाज में ज्वार बाजरा और रागी का स्थान आता है। छोटी मोटे अनाज फसलों में कोदो, कुटकी, सवा की खेती होती है। कहीं-कहीं मक्का व जो को भी मोटे अनाज में शामिल कर लिया जाता है। कम पानी और निम्न उर्वरक मृदा में भी अच्छी पैदावार और पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण इनको सुपरफूड कहा जा रहा है।

मोटे अनाजों का वितरण

इन फसलों को प्रायः कम उपजाऊ भूमि पर अनिश्चित एवं प्रभाव पूर्व वर्षा वाले स्थानों में सीमांत अथवा कृषक समाज का निर्धन वर्ग उगा उगाता है। इनको सूखाग्रस्त क्षेत्र सीमांत भूमि और प्राय सूखा द्वारा प्रभावित क्षेत्रों की आधारभूत फसल माना जाता है। कुछ भागों में इन्हें लघु कालीन फसल के रूप में उगाया जाता है। भारत में मोटे अनाजों की खेती करने वाले मुख्य राज्यों को तालिका एक में दर्शाया गया है।

तालिका 1. भारत में मोटे अनाजों की खेती करने वाले प्रमुख राज्य

क्र.सं.	मोटे अनाज	प्रमुख राज्य
1	मक्का	कर्नाटक, आन्ध्रप्रदेश, तमिलनाडू राजस्थान बिहार, महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश, गुजरात, हिमाचल प्रदेश
2	बाजरा	राजस्थान, महाराष्ट्र, गुजरात, उत्तर प्रदेश हरियाणा कर्नाटक मध्य प्रदेश, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश
3	ज्वार	उत्तर प्रदेश, गुजरात, तमिलनाडु, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश कर्नाटक, महाराष्ट्र कर्नाटक महाराष्ट्र, उत्तराखंड तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, झारखंड,
4	रागी (महुआ)	कर्नाटक महाराष्ट्र उत्तराखंड, आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, झारखंड उडिसा छत्तीसगढ़ गुजरात
5	लिटिल मिलेट(कुटकी)	मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, कर्नाटक उत्तराखण्ड, उत्तरप्रदेश, कर्नाटक मध्यप्रदेश,उत्तर-पूर्वीराज्य
6	कोडो मिलेट (कोदो)	तमिलनाडू छत्तीसगढ़
7	बारनयार्ड मिलेट (सावा) फोक्सटेल मिलेट	तेलगाना, आन्ध्रप्रदेश, कर्नाटक राजस्थान, मध्यप्रदेश, तमिलनाडु,
8	परोसो मिलेट	बिहार उत्तर-पूर्वी राज्य तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र

वैश्विक जलवायु परिवर्तन का भारतीय कृषि पर प्रभाव

जलवायु परिवर्तन के कारण प्राकृतिक आपदाएं जैसे आंधी तूफान समुद्री तूफान अलनीनो तथा सूखा के प्रकोप में अभूतपूर्व बढ़ोतरी के फलस्वरूप फसल उत्पादन पर विपरीत प्रभाव पड़ेगा। इस समस्या को हल करने के लिए वैज्ञानिक समुदायों को वैकल्पिक फसलों की तलाश करनी चाहिए। इससे ग्लोबल वार्मिंग के साथ-साथ अच्छा उत्पादन प्राप्त करते हुए खेती का लाभ ले सकते हैं। ग्लोबिंग वार्मिंग पौधों की स्वसन दर में वृद्धि करके पौधों में कार्बन लाभ को कम कर सकती है। इससे फसलों के उत्पादन में कमी आएगी और इसके साथ-साथ खरपतवार, कीटों व रोगजनकओं के प्रकोप में वृद्धि बढ़ सकती है।

e-ISSN: 2583 - 0430

वैश्विक जलवायु परिवर्तन आज के दौर में एक महत्वपूर्ण मुद्दा बन गया है। और यह जीवन के सभी आयामों को प्रभावित कर रहा है। शोधकर्ता इस बात से सहमत हैं कि वैश्विक जलवायु परिवर्तन का भारतीय फसलों पर गहरा प्रभाव पड़ सकता है।

अध्ययनों से पता चला है कि पृथ्वी भविष्य में बहुत गर्म हो जाएगी। पृथ्वी का तापमान आने वाले दशक में लगभग 6 डिग्री सेल्सियस की गति से बढ़ने की आशंका जताई जा रही है। इसके अलावा अनुमान दिखाते हैं, कि वातावरण में ग्रीनहाउस गैसों की बढ़ती सांद्रता के परिणाम स्वरूप 21वीं सदी के अंत तक वैश्विक तापमान 2.5-4.5 डिग्री सेल्सियस तक बढ़ जाएगा।

बदलती जलवायु में मोटे अनाज है महत्वपूर्ण विकल्प

मोटे अनाजों में वे फसलें हैं जिनमें अन्य फसलों की तुलना में कई वाचनीय गुण होते हैं। मोटे अनाज वाली फसलें वातावरण में परिवर्तन के लिए सहनशील कम अवधि वाली अनाज फसलें हैं। इन फसलों का परिपक्व समय किस्मों के आधार पर 60 से 100 दिनों का है। मोटे अनाज सूखा सहन फसलें हैं। इसके अलावा यह कम ग्रीनहाउस गैस छोड़ती है, जो ग्लोबल वार्मिंग में ग्रीनहाउस गैसों के प्रभाव को कम करने में फायदेमंद हो सकती हैं।

मोटे अनाज चीन, भारत, अफ्रीका में मानव उपयोग के लिए हजारों वर्षों से पारंपरिक रूप से उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें हैं। इनमें उच्च पोषक तत्व होते हैं। विश्व भर में आमतौर पर बोई जाने वाली मोटे अनाज फसलें ज्वार, बाजरा, रागी, कौदो, कंगनी हैं, यह फसलें 100 से 200 मीटर की ऊंचाई तक की होती है। इन फसलों में कम वासु सर्जन के कारण उच्च ताप और कम नाइट्रोजन की स्थिति में भी कार्बन को स्तर करने की क्षमता होती है।

तालिका 2: मोटे अनाजों प्राप्त मुख्य खाद्य एवं औद्योगिक उत्पाद खाद्य उत्पाद

फसलों	खाद्य उत्पाद	औद्योगिक उत्पाद
ज्वार	रोटी, उगली, **ज्वार** पॉपड, माल्टभोजन, सनेक्स / भुना मिश्रण अनाज	माल्ट, उच्च फ्रक्टोज सिरप, स्टार्च, गुड़, बेकरी, मधुमेह रोगियों के लिए मूल्य वर्धित उत्पाद, हुआ कुक्कुट और पशु खाद्य आहार
बाजरा	रोटी, उगली. किण्वित खाद्य उत्पाद, पिज्जा, भुना हुआ मिश्रण अनाज	शराब बनाने में / माल्टिंग, स्टार्च, बेकरी उत्पाद, कुक्कुट और पशु खाद्य आहार
मक्का	चपाती, लड्डु, हलवा, खीर, सेव, मठी, पोपकोर्न	**शराब बनाने में, स्टार्च उत्पाद, बेकरी उत्पाद, कुक्कुट और पशु खाद्य आहार, जैव-ईंधन**
रागी	रोटी, मालपुआ / गुलगुला, पॉपड, माल्ट-फूड	शराब बनाने में / माल्टिंग, शिशु खाद्य पदार्थ, बेकरी, व मधुमेह रोगियों के लिए भोजन
छोटे कद्दन अनाज	रोटी, पके हुए अनाज के रूप में	भक्तों/श्रदालुओं के लिए मूल्य वर्धित खाद्य सामग्री (बार्नयार्ड मिलेट), मधुमेह रोगियों के लिए मूल्य वर्धित भोजन उत्पाद

गर्म मौसम की सभी फसलों जिनमें मोटे अनाज भी शामिल हैं, हर अवस्था मोटे अनाजों के दृष्टिकोण से वर्षा के लिए न्यूनतम, इष्टतम तथा अधिकतम तापमान जलवायु के महत्वपूर्ण अंग तापमान की आवश्यकता भिन्न-भिन्न होती हैं। वर्षा सर्वाधिक महत्व रखती है क्योंकि है। अतः इन फसलों की उपयुक्त वृद्धि सभी मोट अनाजों का 95 प्रतिशत से अधिक के लिए आवश्यक औसत तापक्रम क्रमशः जलवायु आवश्यक है तथा यह देखा गया है कि जिन भागों में मोटे अनाज मुख्य फसल हैं उनमें वार्षिक औसत वर्षा कम है। वर्षा के अतिरिक्त इन फसलों के उत्पादन में तापमान का भी महत्वपूर्ण स्थान है। इसकी अधिकतम तथा न्यूनतम सीमाएं होती हैं। इनके परे फसल की बढ़वार या तो रुक जाती है अथवा न के बराबर रह जाती है। तापमान अधिक होने पर पौधा सूख जाता है इन दोनों सीमाओं के बीच इष्टतम तापमान होता है जिस पर पौधों की सर्वाधिक बढ़वार होती है।

तालिका 3: मोटे अनाजों में पाये जाने वाले मुख्य पोषक तत्व (मात्रा प्रति 100 ग्राम)

मोटे अनाज	कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	वसा (ग्राम)	प्रोटीन (ग्राम)	रेशा (ग्राम)	खनिज (ग्राम)	लोह तत्व (मिलीग्राम)	कैल्शियम (मिलीग्राम)	फॉस्फोरस (मिलीग्राम)
ज्वार	72.6	1.9	10.0	1.6	1.6	2.6	54	222
बाजरा	67.5	5.0	10.6	1.2	2.3	16.9	38	296
मक्का	66.2	3.6	11.1	2.7	1.5	2.3	10.0	348
रागी (फिगर मिलेट)	72.0	1.3	7.3	3.6	2.7	3.9	34.4	283
चैना (परोसो मिलेट)	70.4	1.1	12.5	2.2	1.9	0.8	14	206
कोदो (कोदो मिलेट)	65.9	1.4	8.3	9.0	2.6	0.5	27	188
कुटकी (लिटल मिलेट)	75.7	5.3	7.7	7.6	1.5	9.3	17	220
बारनयार्ड मिलेट (सावा)	74.3	5.8	11.2	10.1	4.4	15.2	11.0	121
ककुम(फॉक्सटेल मिलेट)	60.9	4.3	12.3	8.0	3.3	2.8	31	290

मिलेट से होते हैं यह स्वास्थ्य लाभ

- ज्वार शरीर की कोशिकाओं को सुरक्षित रखता है। कोलोन कैंसर और हृदय रोगों की आशंका कम करता है।
- बाजरा विटामिन-ई की प्रचुरता होती है। शरीर को चोटों से सुरक्षित करता है।
- रागी हड्डियों के विकास में सहायक होती है। एनीमिया में भी कारगर है।
- कंगनी कैल्शियम प्रचुरता से हड्डियों को मजबूत कर ऑस्टियोपोरोसिस से बचाता है।
- कोदो नर्वस तंत्र को सशक्त करने में सहायक होता है।
- सावा जिसमें आयरन की अधिकता होती है रक्त संचार में मदद करता है।
- कुटकी हृदय के लिए अत्यंत लाभकारी है। रक्त में शुगर के स्तर पर नियंत्रण रखने में सहायक है।