

पोषण और स्वास्थ्य के लिए मोटे अनाजों का महत्व

Importance of Coarse Grains for Nutrition and Health

Paper Submission: 02/06/2021, Date of Acceptance: 14/06/2021, Date of Publication: 25/06/2021

सारांश

मोटे अनाज के तौर पर ज्वार, बाजरा, रागी (मडुआ) जौ, मक्का, कोदो, सांवा, कांगनी, चीना, कुटकी जैसे अनाज शामिल हैं। मोटे अनाज खनिज तत्वों का भण्डार हैं। चावल और गेहूँ के मुकाबले इनमें 3.5 गुना पोषक तत्व अधिक पाये जाते हैं। पोषण और स्वास्थ्य की दृष्टि से इनके फायदों के कारण इन्हें 'सुपर फूड' (Super food) भी कहा जाता है। इनका सेवन वजन कम करने, उच्च रक्तचाप कम करने, हृदय रोग, मधुमेह एवं कैंसर जैसे गैर संचारी रोगों के खतरे को कम करने के साथ-साथ कब्ज और बदहजमी से भी निजात दिलाने में मदद करता है। मोटा अनाज सभी आयुवर्ग के लोगों में कुपोषण की समस्या को दूर करने में सहायक है। चूंकि बच्चों को कुपोषण या अल्पपोषण की समस्या की दृष्टि से अधिक संवेदनशील माना जाता है, इसलिए बच्चों के दैनिक भोजन में मोटे अनाज को शामिल कर उन्हें कुपोषण से बचाया जा सकता है। इनका उपयोग नवजात शिशु माता एवं बीमार शिशु के लिए आहार में किया जाता है। माल्टेड रागी एक पोषक खाद्य पदार्थ है जिसका बड़ी आसानी से पाचन हो जाता है एवं शिशु तथा बढ़ते बच्चों को उपयोग के लिए सलाह दी जाती है। मोटे अनाज पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण स्वास्थ्यवर्द्धक तो है ही साथ ही ये हमें कई बीमारियों से बचाते हैं। मोटे अनाज बढ़ती उम्र वाले बच्चों, ज्यादा शारीरिक श्रम करने वाले कामगारों तथा बूढ़े लोगों के लिए जरूरी है।

Cereals like jowar, bajra, ragi (Madua) barley, maize, kodo, savanna, kangni, china, kutki are included as coarse cereals. Coarse grains are a storehouse of minerals. They contain 3.5 times more nutrients than rice and wheat, due to their nutritional and health benefits, they are also called 'super food'. Their consumption helps in reducing weight, lowering high blood pressure, reducing the risk of non-communicable diseases like heart disease, diabetes and cancer, as well as getting rid of constipation and indigestion. Coarse cereals are helpful in removing the problem of malnutrition in people of all age groups. Since children are considered more vulnerable to the problem of malnutrition or undernutrition, the inclusion of coarse cereals in the daily diet of children can save them from malnutrition. They are used in food for newborn mother and sick child. Malted ragi is a nutritious food item which is easily digested and recommended for use by infants and growing children. Coarse grains are not only healthy due to being rich in nutrients, but at the same time they protect us from many diseases. Coarse cereals are essential for aging children, heavy manual workers and old people.

मुख्य शब्द : मोटा अनाज, स्वास्थ्य, पोषण, आहार, खाद्य सुरक्षा, खनिज लवण, विटामिन्स।

Coarse Cereals, Health, Nutrition, Diet, Food Security, Minerals, Vitamins.

प्रस्तावना

आधुनिकता की दौड़ में न केवल जीवन शैली में बदलाव आया बल्कि हमारा खान-पान भी पूरी तरह बदल गया। आज से पाँच दशक पहले हमारे खान-पान की परम्परा (Food culture) बिल्कुल अलग थी। मोटे अनाज हमारे भोजन के मुख्य घटक थे। 60 के दशक में आई हरित क्रान्ति के दौरान गेहूँ और चावल की खेती को अधिकतम महत्व दिया गया और परिणामतः गेहूँ और चावल को हमने अपनी भोजन की थाली में सजा लिया तथा मोटे अनाज को खाद्य श्रृंखला से बाहर कर दिया। जिस अनाज को हमारी कई पीढ़ियाँ खाते आ रही थीं, उससे हमने मुँह मोड़ लिया और आज पूरी दुनिया उसी मोटे अनाज के महत्व को समझते हुए उसकी ओर वापस लौट रही है। मोटे अनाज पोषक तत्वों



पूजा पल्लवी

असिस्टेंट प्रोफेसर,
गृहविज्ञान विभाग,
गया प्रसाद स्मारक राजकीय
महिला स्नातकोत्तर
महाविद्यालय, अम्बारी,
आजमगढ़, उत्तर प्रदेश, भारत

की खान हैं। मोटे अनाज के पोषणीय गुणों और स्वास्थ्य संबंधी लाभों को देखते हुए सरकार भी इनकी खेती के लिए किसानों को प्रोत्साहित करना शुरू किया है।

अध्ययन के उद्देश्य

1. मोटे अनाजों में पाये जाने वाले पोषक तत्वों का मूल्यांकन करना।
2. गैर संक्रामक बीमारियों विशेषकर मधुमेह, कैंसर, हृदय रोग, कब्ज के जोखिम को कम करने में मोटे अनाजों की भूमिका पर प्रकाश डालना।
3. दैनिक आहार में मोटे अनाजों के सेवन को प्रोत्साहित करना।
4. मुख्य मोटे अनाजों और उनके गुणों पर प्रकाश डालना।

साहित्यावलोकन

किसी भी शोधकर्ता को शोध अध्ययन के लिए ठोस आधार की आवश्यकता पड़ती है। यह ठोस आधार पुस्तकों, पत्र-पत्रिकाओं, लेखों आदि से प्राप्त होता है। प्रस्तुत शोध अध्ययन के लिए भी अद्यतन साहित्य का प्रारम्भिक रूप से अवलोकन किया गया है।

टी0डी0 जोशी ने विज्ञान प्रगति पत्रिका के अक्टूबर 2018 अंक में अपने आलेख में मोटे अनाज को पौष्टिक तत्वों का खजाना बताया है। इनके अनुसार मोटे अनाजों के उपभोग को बढ़ावा देकर कुपोषण की समस्या को काफी कुछ मात्रा में कम किया जा सकता है। कृषि विज्ञान पत्रिका 'प्रसार दूत' के मार्च 2019 अंक में रणबीर सिंह ने मोटे अनाज को पोषण से भरपूर सुपाच्य अन्न बताया है। मोटे अनाजों में सेरोटोनिन होता है जो मनोदशा को शान्त करता है। भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान (IIMR) द्वारा 2018 में प्रकाशित 'मूल्यवर्धित पौष्टिक धान्य-स्वाद के साथ स्वास्थ्य', पुस्तक में विभिन्न मोटे अनाजों में उपलब्ध पोषक तत्वों का और उनसे बनाये जाने वाले अनेक पौष्टिक खाद्य पदार्थों का वर्णन है। मोटे अनाजों से स्वास्थ्यवर्धक पौष्टिक आहार तैयार किये जा सकते हैं, जिनके सेवन से उच्च रक्तचाप, हृदय रोग और मधुमेह जैसी बीमारियों से बचा जा सकता है।

मोटे अनाज के तौर पर ज्वार, बाजरा, रागी (मडुआ), जौ, मक्का, कोदो, सांवा, कांगनी, चीना, लघु धान्य या कुटकी जैसे अनाज शामिल हैं। इन अनाजों को मोटा अनाज इसलिए कहा जाता है कि क्योंकि इनके उत्पादन में अधिक मशक्कत नहीं करनी पड़ती। ये अनाज कम पानी और कम उपजाऊ वाली भूमि पर भी उग जाते हैं। गेहूँ और धान की अपेक्षा इनकी फसलों को बहुत कम सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। इनकी खेती पर्यावरण के भी अनुकूल होती है, क्योंकि इनके उत्पादन के लिए रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता नहीं होती। इनके पैदावार में अपेक्षाकृत कम लागत और श्रम लगता है।

मोटे अनाज पोषक तत्वों का भण्डार हैं। चावल और गेहूँ के मुकाबले में इनमें 3.5 गुना पोषक तत्व अधिक पाये जाते हैं। मोटे अनाजों में बीटा-कैरोटीन, नायसिन, विटामिन-बी6, फोलिक एसिड, पोटैशियम, मैगनीशियम, जस्ता आदि खनिज लवण और विटामिन्स प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। स्वास्थ्य की दृष्टि से बेहद फायदेमंद डायटरी फाइबर भरपूर पाये जाते हैं। पोषण और स्वास्थ्य

की दृष्टि से इसके फायदों के कारण ही इन्हें 'सुपरफूड' (Super food) भी कहा जाता है। इनका सेवन वजन कम करने, उच्च रक्तचाप तथा शरीर में अत्यधिक कोलेस्ट्रॉल को कम करने, हृदय रोग, मधुमेह एवं कैंसर जैसे गैर-संचारी रोगों के खतरे को कम करने के साथ-साथ कब्ज और बदहजमी से भी निजात दिलाने में मदद करता है। पोषण और स्वास्थ्य के लिए इनके महत्व को मान्यता देते हुए प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने 30 अगस्त 2019 को एक कार्यक्रम में कहा था, "आज हम देखते हैं कि जिस भोजन को हमने छोड़ दिया, उसको दुनिया ने अपनाना शुरू कर दिया। जौ, ज्वार, रागी, कोदो, सावा, बाजरा, सामा, ऐसे अनेक अनाज कभी हमारे खान-पान का हिस्सा हुआ करते थे। लेकिन ये हमारी थालियों से गायब हो गए। अब इस पोषक आहार की पूरी दुनिया में डिमांड है।"

मोटे अनाज पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण स्वास्थ्यवर्द्धक तो हैं ही साथ ही ये हमें कई बीमारियों से बचाते हैं। मोटे अनाज बढ़ती उम्र वाले बच्चों, ज्यादा शारीरिक श्रम करने वाले कामगारों तथा बूढ़े लोगों के लिए जरूरी हैं। सरकार ने इनके पोषक गुणों को देखते हुए ही इन्हें मिड डे मील और सार्वजनिक वितरण प्रणाली में भी शामिल कर लिया है। केन्द्र सरकार मोटे अनाज की खेती पर जोर दे रही है क्योंकि बढ़ती आबादी के लिए पोषणयुक्त भोजन उपलब्ध करवाने में यही अनाज सक्षम हो सकते हैं। भारत सरकार ने मोटे अनाज की खेती के लिए किसानों को प्रेरित करने के उद्देश्य से वर्ष 2018 को मोटा अनाज वर्ष के रूप में मनाया था।

आजादी के बाद बदली कृषि नीति ने भारतीयों को गेहूँ व चावल आदि फसलों पर निर्भर बना दिया। इसके अलावा बाजारीकरण के बढ़ते प्रभाव तथा मोटे अनाजों को देहाती भोजन मानने से लोगों का मोटे अनाजों, दलहनों और तिलहनों से मोहभंग होता चला गया। हरित क्रान्ति के दौर में जिस एक फसली खेती को बढ़ावा मिला उसमें धान और गेहूँ ही थीं तथा इन फसलों को ही केन्द्रीय भूमिका प्रदान की गई। इसका परिणाम यह हुआ कि कुल कृषि भूमि में से मोटे अनाजों की पैदावार घटती गई। गेहूँ और धान के क्षेत्र-विस्तार के क्रम में स्थान विशेष के पारिस्थितिकीय हालात, मिट्टी की संरचना, नमी की मात्रा, भू-जल आदि की घोर उपेक्षा की गई। दूसरी ओर रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक और असंतुलित प्रयोग से मिट्टी की उर्वरकता काफी प्रभावित हुई। सिंचाई के लिए सब्सिडीयुक्त डीजल व बिजली ने भू-जल के अंधाधुंध दोहन को बढ़ावा दिया जिससे भू-जल स्तर गिर कर पाताल में पहुँच गया। इसका प्रभाव हमारी खाद्य शैली पर भी दिखने लगा।¹

मोटे अनाजों का हमारे भोजन की थाली से गायब होने का प्रभाव दिखने लगा है। भरपेट भोजन के बावजूद कुपोषण या अल्पपोषण की समस्या आ रही है। ऐसा भोजन के रूप में गेहूँ और चावल पर अत्यधिक निर्भरता के कारण है। भोजन में खनिज लवणों और डायटरी फाइबर की अपर्याप्त मात्रा के कारण डायबिटीज, एनीमिया, हृदय और गुर्दे से सम्बन्धित गैर-संक्रामक बीमारियों का प्रकोप बढ़ा है। आज हम पोषक तत्वों की

कमी को पूरा करने के लिए विटामिन्स, मिनरल्स और मल्टीविटामिन्स की गोलियाँ खा रहे हैं और इनके साइडइफेक्ट्स का खामियाजा भी भुगत रहे हैं मोटे अनाज की सभी किस्में कई सूक्ष्म पोषक तत्वों का भण्डार हैं जो हमारे शरीर की सभी तरह की पोषण जरूरतों को पूरा करने में पूरी तरह सक्षम हैं। मोटा अनाज भोजन में औषधीय गुणों को सम्मिलित करता है जिसकी वजह से हम कई बीमारियों के जोखिम से बच सकते हैं।

मोटे अनाज के पोषणीय गुणों के कारण खाद्य प्रसंस्करण उद्योग ने इनसे बने कई खाद्य उत्पादों को बाजार में उतारा है। आजकल बाजार में ओट्स बिस्किट, वर्मीसिली, दलिया, रागी माल्ट, नूडल्स, कुकीज, केक, मफिन, न्यूट्रीमिक्स चॉकलेट इत्यादि खाद्य उत्पाद काफी लोकप्रिय हो रहे हैं। बाजार में उपलब्ध पूरक शिशु आहार मुख्य रूप से ज्वार, और मक्के से ही निर्मित होते हैं।

तालिका- मोटे अनाज में उपस्थित पोषक तत्व (प्रति 100 ग्राम)

अनाज	ऊर्जा (कि० कैलोरी)	प्रोटीन (ग्राम)	वसा (ग्राम)	कार्बो (ग्राम)	कैल्शियम (मिग्रा०)	फास्फो (मिग्रा०)	लौह तत्व (मिग्रा०)	कैरोटीन (माइक्रोग्राम०)	थायमीन (मिग्रा०)	रिबो फ्लेविन (मिग्रा०)	नियासिन (मिग्रा०)
गेहूँ	335	10.57	1.5	64.17	30.94	355	4.10	29	0.42	0.15	237
चावल	346	6.4	0.4	79.0	8.11	143	1.0	—	0.17	0.06	2.51
बाजरा	364	10.96	5.4	61.78	27.35	296	6.42	132	0.25	0.20	0.86
ज्वार	348	9.97	1.7	67.68	27.60	222	3.95	47	0.35	0.13	2.10
मक्का	348	8.80	3.7	64.27	8.41	348	2.49	90	0.33	0.09	2.69
जौ	374	13.6	7.6	76.82	50	380	3.8	0	0.98	0.16	1.1
रागी	335	7.16	1.92	72.0	344	283	3.9	42	0.37	0.17	1.34

स्रोत - T. Longvah, R. Ananthan et al

Indian food composition tables, 2017, National Institute of Nutrition (ICMR), Hyderabad

उपरोक्त तालिका से यह अनुमान लगाया जा सकता है कि मोटे अनाज गेहूँ और चावल जैसे बहुप्रचलित अनाजों की तुलना में पोषक तत्वों के मामलों में काफी आगे हैं।

मोटा अनाज सभी आयुवर्ग के लोगों में कुपोषण की समस्या को दूर करने में सहायक है। चूँकि बच्चों में कुपोषण या अल्प पोषण की समस्या की दृष्टि से अधिक संवेदनशील माना जाता है, इसलिए बच्चों के दैनिक भोजन में मोटे अनाज को शामिल कर उन्हें कुपोषण से बचाया जा सकता है। जर्नल ऑफ न्यूट्रीशन में प्रकाशित नये अध्ययन दर्शाते हैं कि बाजरे की रोटी बच्चों में रोज लौह तत्व की आवश्यकता को पूरा करने में सक्षम है। साथ ही साथ यह जस्ते की दैनिक आवश्यकता को पूरा करते हैं जो कि एक आवश्यक सूक्ष्म पोषक तत्व है।¹ मोटे अनाज औषधीय पदार्थों के प्रमुख अवयव हो सकते हैं। इनमें ऑक्सीकरण प्रतिरोधक (एंटीऑक्सीडेंट्स) एवं कोलेस्ट्रॉल संतुलन गुण प्रमुख हैं। इसके प्रमुख प्रोटीन अंश में प्रमुख मात्रा में ट्रिप्टोफैन, सिस्टीन, मैथियोनीन एवं सम्पूर्ण एरोमैटिक अमीनो अम्ल पाया जाता है जो मनुष्य के स्वास्थ्य एवं शारीरिक वृद्धि को प्रभावित करता है। इनका उपयोग नवजात शिशु, माता एवं बीमार शिशु के लिए बहुत उपयोगी होता है। माल्टेड रागी एक पोषक खाद्य पदार्थ है जिसका बड़ी आसानी से पाचन हो जाता है एवं शिशु तथा बढ़ते बच्चों को उपयोग के लिए सलाह दी जाती है। इसमें पाये जाने वाले पोषक एवं औषधीय

गरीबों का भोजन कहा जाना वाला मोटा अनाज का व्यावसायिक उपयोग कर बहुराष्ट्रीय कम्पनियाँ डिब्बाबंद खाद्य पदार्थ और स्वास्थ्यवर्द्धक टॉनिक आदि बेचकर मोटा मुनाफा कमा रही हैं।

मोटे अनाज जैसे ज्वार, बाजरा, रागी एवं मक्के में गेहूँ और चावल की तुलना में ज्वार में 33 से 40 प्रतिशत ज्यादा कैल्शियम मिलता है। बाजरा में अन्य अनाजों की अपेक्षा 85 प्रतिशत अधिक फास्फोरस पाया जाता है। इसके अलावा मोटे अनाज में विटामिन्स जैसे राइबोफ्लेविन, थायमीन, नियासिन तथा फोलिक एसिड प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। मोटे अनाज में पाया जाने वाला प्रोटीन चावल में पाए जाने वाले प्रोटीन की तुलना में उच्च गुणवत्ता वाला होता है। मोटे अनाज डायटरी फाइबर के उत्तम स्रोत हैं और ग्लूटिन युक्त होने के कारण इन्हें आसानी से पचाया जा सकता है।

गुण के वजह से इसमें कई प्रमुख रोगों के उपचार की क्षमता है, जिसमें हड्डी प्रबंधन, एनीमिया, मधुमेह रोग प्रमुख हैं।³

मोटे अनाज में पाये जाने वाले सूक्ष्म पोषक तत्व और फाइबर कई तरह से मानव स्वास्थ्य को फायदा पहुँचाते हैं। मोटे अनाजों में उपस्थित फाइटोएस्ट्रोजन के रूप में लिग्नेन्स कोलोन माइक्रोफ्लोरा द्वारा जैव सक्रिय है तथा कैंसर के खतरे को कम करने के लिए एस्ट्रोजन के साथ प्रतिस्पर्धा करता है। मोटे अनाजों में उपस्थित घुलनशील फाइबर जैसे पेक्टिन व गम्स वसा के पुनः अवशोषण करने के बजाय मल के रास्ते बाहर निकाल देते हैं तथा रक्त के कोलेस्ट्रॉल को कम करते हैं। अघुलनशील फाइबर जैसे सेल्युलोज एवं हेमीसेल्युलोज स्पंज की तरह कार्य कर भारी मात्रा को मल में मिला देते हैं जो कि छोटी आँत के व्यर्थ पदार्थों को आसानी से हटा देते हैं। घुलनशील तथा अघुलनशील दोनों फाइबरों में गॉलस्टोन बनने का खतरा 13 प्रतिशत कम होता है क्योंकि यह पित्त अम्लों के स्राव को कम करता है जिसकी अधिक मात्रा से गॉलस्टोन बनता है। इससे यह सिद्ध हो चुका है कि औरतों में मीनोपॉज से पहले अधिक फाइबर (30 ग्राम प्रतिदिन) खाने से छाती कैंसर का खतरा 52 प्रतिशत कम होता है। ये मैग्नीशियम के अच्छे स्रोत हैं जो अस्थमा को कम करने में सहायक होते हैं तथा माइग्रेन के अटैक की आवृत्ति को कम करते हैं मोटे अनाज खाने से बच्चों में अस्थमा को 50 प्रतिशत तक कम किया जा

सकता है। ओमेगा-3 वसाएं कोल्ड वाटर फिश से प्राप्त होती हैं तथा मैग्नीशियम एवं विटामिन ई मिलेट द्वारा प्राप्त होते हैं। यह उच्च रक्त चाप को कम करता है जिससे हार्ट अटैक का खतरा कम होता है, विशेषकर एथिरोस्क्लेरोसिस या डायबिटीक हार्ट रोगियों में। नियासिन (विटामिन बी3) अधिक कोलेस्ट्रॉल को कम करता है। पके हुए मोटे अनाज में 26.4 प्रतिशत मैग्नीशियम की प्रतिदिन की वैल्यू प्राप्त होती है। लगातार मोटे अनाज का उपयोग करने से टाइप-2 मधुमेह का खतरा कम होता है। मोटे अनाजों के प्रयोग से रक्त शर्करा के नियंत्रण में वृद्धि होती है। मोटे अनाजों के प्रतिदिन उपयोग से टाइप-2 मधुमेह में 13 प्रतिशत खतरा कम होता है।⁴

मोटे अनाज मौजूदा दौर में जीवनशैली की वजह से बढ़ती बीमारियों मसलून उच्च रक्तचाप, मधुमेह और दिल की बीमारियों पर भी काफी कारगर है। अब इसे भारतीय खाद्य एवं चारा विभाग के शोध भी मानने लगे हैं। नब्बे के दशक में ही उत्तर भारत की राजनीति में ताकतवर हस्ती रहे एक राजनेता को उच्च रक्तचाप, मधुमेह और कब्ज की शिकायत थी। उन्होंने इनका आधुनिकतम से लेकर आधुनिकतम इलाज कराया लेकिन उन्हें कोई फायदा नहीं हुआ। इस बीच उनकी मुलाकात किसी प्राकृतिक चिकित्सक से हुई। उसने उन्हें रागी यानी मडुवा के आटे से बनी रोटियों के सेवन का सुझाव दिया। उस राजनेता ने जब ऐसा करना शुरू किया तो उन्हें न सिर्फ उच्च रक्तचाप से राहत मिली, बल्कि मधुमेह भी नियंत्रित रहने लगा। कब्ज की भी परेशानी दूर हो गई। पहले उन्हें काफी थकान रहती थी। अब उन्हें थकान भी नहीं रहती थी। इससे वे इतने उत्साहित हुए कि उन्होंने मडुवा के आटे का व्यापार ही शुरू कर दिया।⁵

पोषण और स्वास्थ्य की दृष्टि से चमत्कारी गुणों से भरपूर कुछ प्रमुख मोटे अनाज एवं उनके गुणों की चर्चा निम्नवत् है—

जौ—जौ एक प्राचीनतम एवं गुणों से सम्पन्न अन्न है। जौ को हृदय के लिए विशेष रूप से तथा आँतों व मधुमेह के रोगों में यह अत्यंत गुणकारी पाया गया है। जौ एक ऐसा अन्न है जिसमें घुलनशील रेशों की मात्रा अपेक्षाकृत अधिक होती है। घुलनशील रेशों में बीटा ग्लूकन नामक पदार्थ मुख्य रूप से पाया जाता है। बीटा ग्लूकन की मात्रा जौ में 2 से 8 प्रतिशत तक पाई गयी है। बीटा ग्लूकन की अधिक मात्रा होने से रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा कम होती है तथा शर्करा की मात्रा भी कम होती है। अतः हृदय रोगों तथा मधुमेह के रोगों से बचाने में अत्यधिक गुणकारी है। बीटा ग्लूकन आँतों के कैंसर से बचाव में भी गुणकारी पाया गया है परन्तु अभी इस विषय पर और जानकारी और अनुसंधान हो रहा है। जौ के इस गुणकारी तत्व के अलावा विटामिन ई की मात्रा भी अन्य अन्नों की अपेक्षा अधिक पायी जाती है। अतः जौ के उपयोग से रोग प्रतिरोधक क्षमता भी बढ़ सकती है।⁶

ज्वार— इसे मोटे अनाजों का राजा कहते हैं। ज्वार में खनिज लवण गेहूँ व चावल की तुलना में अधिक होते हैं। इसमें प्रोटीन के साथ ही अन्य पोषक तत्व जैसे कैल्शियम, पोटैशियम, फोलिक एसिड, फास्फोरस, थायमीन और

राइबोफ्लेविन प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। इसमें पाये जाने वाले फाइटोकेमिकल्स— टेनिन, फिनोलिक एसिड एवं एन्थोसायनिन मोटापा कम करने में सहायक होते हैं। ज्वार हृदय रोग, कैंसर के खतरे को कम करता है। शिशु आहार बनाने में ज्वार का इस्तेमाल होता है।

बाजरा— बाजरा को अफ्रीकी मूल का अनाज माना जाता है। यह सभी अनाजों की तुलना में अधिक सूखा प्रतिरोधी फसल है। बाजरे के 100 ग्राम में लगभग 11.6 ग्राम प्रोटीन, 67.5 ग्राम कार्बोहाइड्रेट, 8 मि0ग्र0 लौह तत्व और 132 माइक्रोग्राम कैरोटीन होता है, जो हमारी आँखों को सुरक्षा प्रदान करता है। बाजरे में अन्य अनाजों की तुलना में लगभग 85 प्रतिशत अधिक फॉस्फोरस होता है। बाजरे में अधिक मात्रा में विटामिन बी, डाइटरी फाइबर, पोटैशियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, आयरन, जिंक, कॉपर और मैंगनीज पाया जाता है। धान और गेहूँ की तुलना में बाजरे को श्रेष्ठ माना गया है और एक अध्ययन से पता चलता है कि बाजरा और दाल बहुत हद तक गेहूँ आधारित भोजन से ज्यादा फायदेमंद है।⁷

मक्का

यह खरीफ की एक प्रमुख फसल है। मक्का में शरीर के पोषण के लिए जरूरी सभी तरह के खनिज तत्व पाये जाते हैं। मक्के में मौजूद जिंक, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम और आयरन हड्डियों को मजबूती देते हैं। इसमें प्रचुर मात्रा में मौजूद एंटीऑक्सीडेंट्स और फ्लेवोनॉइड तत्व कैंसर के जोखिम को कम करते हैं। मक्के में भरपूर मात्रा में फाइबर पाया जाता है। जिससे रक्त में कोलेस्ट्रॉल को नियंत्रित करने में मदद मिलती है। मक्के में विटामिन बी 9 और फोलिक एसिड होता है जो गर्भवती महिलाओं के लिए बहुत लाभकारी होता है। इसका सेवन एनीमिया से बचाव में कारगर होता है।

रागी (फिंगर मिलेट)

रागी को भारतीय मूल का माना जाता है और यह उच्च पोषण मान वाला मोटा अनाज है, जिसमें 344 मिग्रा0/100 ग्राम कैल्शियम होता है। दूसरे किसी भी अनाज में कैल्शियम की इतनी अधिक मात्रा नहीं पाई जाती है। रागी में लौह तत्व की मात्रा 3.9 मि0ग्र0/100 ग्राम होती है जो बाजरे को छोड़कर सभी अनाजों से अधिक है। रागी खाने की सलाह मधुमेह रोगियों को दी जाती है। पारंपरिक रूप से रागी का उपयोग खिचड़ी जैसे आहार के रूप में किया जाता है। अब बाजार में एक तुरंत प्रयोग योग्य आहार के रूप में रागी वर्मीसेली उपलब्ध है। यूनाइटेड स्टेट्स नेशनल एकेडेमिक्स द्वारा प्रकाशित अध्ययन 'द लॉस्ट क्राप्स ऑफ अफ्रीका' (अफ्रीका की लुप्त फसलें) में यहाँ तक कहा गया है, 'यह सबसे पौष्टिक अनाजों में से एक है। विदेशी हमेशा से युगांडा और दक्षिणी सूडान के लोगों की मजबूत कद-काठी देखकर हैरान होते रहे हैं कि वे दिन में सिर्फ एक बार भोजन करके इतनी मेहनत कैसे कर लेते हैं। रागी इसकी मुख्य वजह लगती है।'⁸

कोदो

इसे प्राचीन अन्न भी कहा जाता है। कोदो औषधीय महत्व वाला मोटा अनाज है। इसे शुगर फ्री चावल के नाम से जाना जाता है। यह डायबिटीज के

रोगियों के लिए एक उपयुक्त आहार है। कोदो मधुमेह नियंत्रण, मूत्राशय एवं किडनी के लिए अच्छा है, उच्च रक्तचाप के रोगियों के लिए अत्यंत लाभकारी है। यह मोटापा कम करने और कोलेस्ट्रॉल घटाने में सहायक होता है।

सांवा (बार्नयार्ड मिलेट)

सांवा या सामा पौष्टिकता से भरपूर एक मोटा अनाज है। इसमें पर्याप्त मात्रा में प्रोटीन, उच्च फाइबर, विटामिन-बी एवं खनिज तत्व पाये जाते हैं। सांवा का ग्लैसेमिक इंडेक्स कम होता है जिससे यह रक्त-शर्करा एवं लिपिड स्तर को कम करने में काफी प्रभावी है इसलिए यह मधुमेह और हृदय रोग के व्यक्तियों के लिए आदर्श आहार माना जाता है। इसमें प्रचुर मात्रा में घुलनशील और अघुलनशील फाइबर होते हैं जो कब्ज की समस्या को दूर करते हैं और अच्छे कोलेस्ट्रॉल (एचडीएल) की मात्रा बढ़ाते हैं जिससे वजन नियंत्रित रहता है।

कुटकी (लिटल मिलेट)

कुटकी को लिटिल मिलेट कहा जाता है। यह भारत में सीमांत क्षेत्रों में आदिवासी कृषि का एक हिस्सा है जिसे वर्षा आधारित फसल के रूप में उगाया जाता है। कुटकी में उच्च प्रोटीन, फाइबर, लौह, कोर्बोहाइड्रेट, फास्फोरस तथा कैल्शियम प्रचुर मात्रा में पाये जाते हैं। कुटकी चावल की तरह ही पका कर खाया जाता है। यह यकृत को मजबूत करने में सहायक है तथा गठिया रोग में काफी उपयोगी है। कुटकी मोटापा रोकने में सहायक है।⁹

कंगनी (फाक्सटेल मिलेट)

कंगनी को दक्षिण भारत में 'तिनी' कहते हैं। कंगनी एक महत्वपूर्ण पौष्टिक अनाज है। भारत के जनजातीय क्षेत्रों में कंगनी का उपयोग औषधि के रूप में हड्डियों की कमजोरी, अतिसार एवं सूजन आदि के उपचार के लिए भी किया जाता है। कंगनी में कार्बोहाइड्रेट, वसा, फाइबर और अमीनो अम्ल की प्रचुर मात्रा पाई जाती है। यह खनिज तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ बीटा कैरोटीन का प्रमुख स्रोत है।¹⁰

सभी मोटे अनाज पोषण और स्वास्थ्य के लिए अत्यधिक लाभकारी हैं लेकिन इनके सेवन में कुछ सावधानी बरतने की आवश्यकता होती है। मोटे अनाजों में कम मात्रा में थायराइड अवरोधक होता है इसलिए उन लोगों द्वारा अधिक मात्रा में इनका सेवन नहीं करना चाहिए जिन्हें थायराइड की समस्या हो। कच्चे मोटे अनाज

को ठीक से पचाया नहीं जा सकता अतः इनका सेवन पका कर ही करना चाहिए।

निष्कर्ष

मोटे अनाज में मौजूद पोषणीय एवं औषधीय गुणों के आधार पर इनको भविष्य के अन्न के रूप में देखा जा रहा है। मोटे अनाज खाद्य सुरक्षा और पोषण सुरक्षा की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। बढ़ती आबादी की पोषण जरूरतों को पूरा करने और तेजी से बढ़ रही जीवन शैली से संबंधित बीमारियों मधुमेह, कैंसर, हृदय रोग, उच्च रक्तचाप आदि के रोकथाम में मोटे अनाजों की महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। मोटे अनाज कुपोषण, जीवन शैली विकारों एवं पुरानी बीमारियों से लड़ने में सक्षम हैं। अतः मोटे अनाजों को दैनिक आहार में सम्मिलित कर आसानी से शरीर की पोषक तत्वों एवं फाइबर की जरूरतों को पूरा किया जा सकता है साथ ही कई बीमारियों के जोखिम को कम किया जा सकता है।

सन्दर्भ ग्रंथ सूची

1. वर्मा, विकाश चन्द्र एवं पवन शुक्ला, प्रसंस्करण प्रगति, वर्ष 2, अंक 1 अर्द्धवार्षिक राजभाषा पत्रिका, जनवरी जून 2018, पृ 10
2. मुरुगकर, दीपिका अग्रहार, कृषि अभियांत्रिकी दर्पण, जुलाई 14 से जनवरी 15, अंक 25-26, केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, पृ 69
3. त्रिपाठी, मनोज कुमार, कृषि अभियांत्रिकी दर्पण, जुलाई 14 से जनवरी 15, अंक 25-26, केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, पृ 39
4. यादव, रश्मि एवं विजय कुमार, विज्ञान प्रगति, जून 2013, पृ 8-9
5. चतुर्वेदी, उमेश, योजना, दिसम्बर 2013, प्रकाशन विभाग, सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय नई दिल्ली पृ 45
6. कुमार, दिनेश एवं अन्य, कृषि जीवन, तृतीय अंक, वर्ष 2, संख्या 1, जनवरी-जून 2020, रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, झांसी, पृ 48
7. कुमार, मनोज एवं अन्य, कृषि अभियांत्रिकी दर्पण, जुलाई 14-जनवरी 15, अंक 25-26, केन्द्रीय कृषि अभियांत्रिकी संस्थान, भोपाल, पृ 14
8. वर्मा, विकाश चन्द्र एवं पवन शुक्ला, पूर्वोक्त, पृ 12
9. कुमार, आशीष, कृषि परिवर्तन, त्रैमासिक पत्रिका, वर्ष- 8, अंक-3, नवम्बर 2020 से जनवरी 2021, पृ 17-18
10. कुमार आशीष, पूर्वोक्त, पृ 17