



एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 03 (मई-जून, 2023)

www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

बदलते जलवायु परिदृश्य में श्रीअन्न पोषण सुरक्षा एवं सतत कृषि के लिए उत्तम विकल्प

(ललित कुमार वर्मा¹, ओम प्रकाश मौर्य¹ एवं अरुण सोलंकी²)

¹कृषि अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी विभाग, आर. एस. एम. (पी.जी.) कालिज, धामपुर, बिजनौर (उ० प्र०)

²कृषि अर्थशास्त्र विभाग, जनता वैदिक (पी.जी.) कालिज, बड़ौत, बागपत (उ० प्र०)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: verma.lalitkumar49@gmail.com

मोटा अनाज/ यानी मिलेट्स की खेती यूं तो कई इनोवेटिव बात नहीं है। गरीब का भोजन बताकर भारतीयों द्वारा लगभग त्याज्य दिये गए इन पौष्टिक अनाजों की महत्ता विश्व स्तर पर साबित होने के बाद अब इन पोषक अनाजों के सम्मान में वर्ष 2023 को “इंटरनेशनल ईयर ऑफ मिलेट्स” आई.वाई.ओ.एम./IYoM) के रूप में राष्ट्रों ने समर्पित किया है। जिसका उद्देश्य इन उपेक्षित फसलों को बढ़ावा देना है, जिससे लोगों में इसकी दिलचस्पी बढ़े और वो इनके पोषण से भरपूर गुणों को जान पाएं। इससे पूर्व भी वर्ष 2018 को बाजरे के राष्ट्रीय वर्ष “नेशनल ईयर ऑफ मिलेट्स” के रूप में घोषित किया जा चुका है। जिसके परिणाम स्वरूप इसकी चर्चा और डिमांड दोनों बढ़ी है।

परिचय (Introduction)

आज बहुत से लोग मिलेट्स अर्थात् पौष्टिक अनाजों (मोटे-अनाज) को नहीं पहचानते हैं, लेकिन कहा जाता है कि भारत में मोटे अनाजों की खेती 5,000 या उससे अधिक वर्षों से की जा रही है। हरित क्रांति के दौरान जिस प्रकार से गेहूँ और धान की फसलों को प्राथमिकता दी गयी थी, उससे मोटे अनाजों की महत्व की अनदेखी हुई। लेकिन हाल के वर्षों में मोटे अनाजों के पोषण गुणों के कारण इनके प्रति लोगों की जागरूकता बढ़ी है। मोटे अनाज तेजी से चलन में लौट रहे हैं इन्हें सुपरफूड (पोषण तत्वों से भरपूर अनाज) के तौर पर पहचाना जा रहा है। मोटे अनाज बी-कॉम्प्लेक्स विटामिन और खनिजों जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों का भंडार है। ये कम से कम पानी की खपत कम कार्बन फुटप्रिंट तथा सूखे की स्थिति में भी मोटे अनाज की उपज संभव हो जाती है, अंत ये जलवायु अनुकूल होते हैं। शाकाहारी खाद्य पदार्थों की बढ़ती मांग के दौर में मोटे अनाज एक वैकल्पिक खाद्य प्रणाली का निर्माण करता है। वर्तमान दौर में कुपोषण की बढ़ती समस्या के साथ तमाम तरह के रोगों की चुनौतियों का सामना, विकसित ही नहीं विकासशील देशों की बड़ी आबादी को भी करना पड़ रहा है। ऐसे में पौष्टिक अनाज अथवा मोटे अनाज पोषक आहार के महत्वपूर्ण विकल्प हो सकते हैं। इसका अंदाजा इसी बात से लगाया जा सकता है कि इनमें मैग्नीशियम, कैल्शियम, आयरन, फॉस्फोरस, विटामिन 'बी' सहित तमाम स्वास्थ्यवर्द्धक पोषक तत्वों की मात्रा गेहूँ-चावल की तुलना में कहीं अधिक पाई जाती है। बाजरा, ज्वार, सांवां, कुटकी, रागी, कोदो, चेना, कंगनी सहित कई अन्य मोटे अनाज, जिन्हें पौष्टिक अनाजों के नाम से भी जाना जाता है, इन अनाजों में शामिल हैं। मोटे अनाज संतुलित आहार के साथ-साथ सुरक्षित पर्यावरण में भी योगदान देते हैं, इसके साथ ही साथ जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा जैसे प्रमुख कारणों से भी मोटे अनाजों की अहमियत बढ़ी है। इसके अलावा, मोटे

अनाजों का उत्पादन टिकाऊ कृषि (sustainable agriculture) एवं विश्व स्वास्थ्य के दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए किया जाता है।



भारत सरकार द्वारा मोटा अनाज/ यानी मिलेट्स को “श्री अन्न” का दर्जा दिया गया है। मोटे अनाज कभी गरीबी के प्रतीक माने जाते थे। लेकिन, सेहत को लेकर बढ़ती चिंता ने लोगों का ध्यान इस ओर खींचा है। अब यह अमीरों की पसंद बन गया है। केंद्र सरकार पौष्टिक अनाज की खेती पर जोर दे रही है। बढ़ती आबादी के लिए यह पोषण सुरक्षा का सबसे बेहतरीन साधन है। सरकार इसके पोषक गुणों को देखते हुए इसे मिड डे मील स्कीम और सार्वजनिक वितरण प्रणाली में भी शामिल कर रही है। जब से कोविड-19 का प्रकोप हुआ तब से प्रत्येक शहरी व्यक्ति गांव की तरफ अग्रसर हुआ है और इम्युनिटी फूड की मांग बहुत तेजी से बढ़ी है। इस क्रम में दो सौ से अधिक स्टार्टअप द्वारा पौष्टिक अनाजों के रेडी टू ईट तथा रेडी टू कुक श्रेणी में कई प्रकार के उत्पादों को उपभोक्ताओं हेतु बाजार में प्रस्तुत किया गया है। इनमें नूडल्स, पास्ता, कुकीज आदि का उल्लेख विशेषतौर पर किया जा सकता है। तमिलनाडु के स्टार्टअप ब्लिस ट्री ने पौष्टिक अनाजों से बने दक्षिण भारतीय पकवान जैसे डोसा, पोंगल, रवा डोसा समेत दर्जनों उत्पाद विकसित किए हैं। इसी प्रकार हैदराबाद के स्टार्टअप मिलेनोवा ने पौष्टिक अनाजों में फलों एवं सब्जियों को मिश्रित कर विभिन्न प्रकार के स्नैक्स तैयार किए हैं। जयपुर के एक अन्य स्टार्टअप वाइज मामा ने स्टार्टर, ब्रेकफास्ट, मिलट नट, देसी मसाला मिलट आधारित विभिन्न प्रकार के दलिया जैसे टोमेटो, चीज एवं मिलेट खिचड़ी तैयार की हैं।

वैश्विक परिदृश्य में पौष्टिक अनाजों का उत्पादन (Production of Millets in Global Scenario)

पौष्टिक अनाजों का वैश्विक परिदृश्य विश्व के अधिकांश भागों में स्थानीय उपभोग हेतु पौष्टिक अनाजों की जीवन निर्वाह फसल के रूप में खेती की जाती है। अनाज उत्पादन के अलावा चराई, हरे चारे अथवा परिरक्षित चारे (साइलेज) के लिए भी पौष्टिक अनाजों की खेती की जाती है। पशुधन अधिकांश पौष्टिक अनाज उत्पादन प्रणालियों का महत्वपूर्ण घटक है। पौष्टिक अनाजों के अवशेष चारे की आपूर्ति में महत्वपूर्ण योगदान करते हैं। विकासशील देशों में भारत के ज्यादा व्यावसायीकरण खेती वाले क्षेत्रों को छोड़कर, उन्नत प्रौद्योगिकियों के सीमित उपयोग के साथ पौष्टिक अनाजों का व्यापक उत्पादन होता है।

संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन के अनुसार पूरे विश्व में 74.77 मिलियन हैक्टर क्षेत्र में पौष्टिक अनाजों का उत्पादन 92.6 मिलियन मीट्रिक टन है। विश्व में पौष्टिक अनाजों के कुल उत्पादन में मुख्य रूप से उगाए जाने वाले ज्वार तथा बाजरे कि.ग्रा. का योगदान 91.63 प्रतिशत है। शेष रागी, कुटकी कंगनी, चेना, कुटकी, सांवां तथा कोदो को मिलाकर 8.37 प्रतिशत योगदान (सारणी-1) है। इसके अलावा उत्पादकता के संबंध में इसके अलावा उत्पादकता के संबंध में सभी पौष्टिक अनाजों की अपेक्षा लगभग 2688 कि.ग्रा./हैक्टर उपज के साथ कंगनी का प्रभुत्व ज्यादा है। इसके बाद अन्य पौष्टिक अनाजों में पैदावार का क्रम चेना (1535 कि.ग्रा./हैक्टर), ज्वार (1460 कि.ग्रा./हैक्टर), रागी (1442 कि.ग्रा./हैक्टर), सांवां (1034 कि.ग्रा./हैक्टर), बाजरा (834 कि.ग्रा./हैक्टर), कुटकी (469 कि.ग्रा./हैक्टर) तथा कोदो (419 कि.ग्रा./हैक्टर) (सारणी-1) का है।

सारणी-सं० 1: विश्व में पौष्टिक अनाजों की फसल हेतु प्रयुक्त क्षेत्र, उत्पादन तथा उपज (2015-2019 का औसत)

क्रमांक	पौष्टिक अनाज/ फसलें	क्षेत्र (मिलियन हैक्टर)	उत्पादन (मिलियन टन)	उपज (कि.ग्रा./ हैक्टर)	कुल पौष्टिक अनाज उत्पादन में योगदान (प्रतिशत)	प्रमुख उत्पादक देशों की संख्या
1	सांवा	0.15	0.15	1034	0.16	2
2	कोदो	0.20	0.84	419	0.91	1
3	कंगनी	0.79	2.11	2688	2.28	3
4	रागी	2.31	3.33	1442	3.60	9
5	कुटकी	0.26	0.12	469	0.13	1
6	चेना	0.77	1.19	1535	1.29	36
7	ज्वार	41.91	61.18	1460	66.07	91
8	बाजरा	28.38	23.68	834	25.57	40
उक्त सभी पौष्टिक अनाज		74.77	92.60	1235	100	183
स्रोत: खाद्य एवं कृषि संगठन (F.A.O.) आंकड़ों के आधार पर						

भारतीय परिदृश्य में पौष्टिक अनाजों का उत्पादन (Production of Millets in Indian Scenario):

भारत दुनिया का सबसे पौष्टिक अनाजों का उत्पादक देश है। राजस्थान, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, हरियाणा, गुजरात, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, झारखण्ड, तमिलनाडु, एवं तेलंगाणा आदि प्रमुख मोटे अनाज उत्पादक राज्य हैं। जबकि आसाम और बिहार में सबसे ज्यादा मोटे अनाजों की खपत होती है। देश में पैदा की जाने वाली मुख्य मिलेट्स फसलों में ज्वार, बाजरा तथा रागी का स्थान आता है। छोटी मिलेट्स फसलों में कोदों, कुटकी, सवां, प्रोसो आदि की खेती की जाती है। जलवायु परिवर्तन के दृष्टिकोण से भी ये फसलें अत्यंत उपयोगी हैं जो कि सूखा सहनशील, अधिक तापमान, कम पानी की दशा में तथा कम उपजाऊ जमीन में भी आसानी से उगाकर इनसे अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।

भारत में करीब 12.68 मिलियन हैक्टर क्षेत्र में लगभग 16.9 मिलियन टन पौष्टिक अनाज धान्य का उत्पादन होता है। राष्ट्रीय खाद्यान्न उत्पादन में लगभग 6 प्रतिशत योगदान करता है। बाजरे की लगभग 7 मिलियन हैक्टर क्षेत्र में खेती की जाती है, जिससे 10.1 मिलियन टन तत्पश्चात ज्वार (4.3 मिलियन

हैक्टर में 4.63 मिलियन टन), रागी (1.1 मिलियन हैक्टर में 1.8 मिलियन टन) तथा अन्य पौष्टिक अनाजों (0.44 मिलियन हैक्टर में 0.35 मिलियन टन) उपज प्राप्त हुई (सारणी-2)।

सारणी-सं० 2: विश्व में पौष्टिक अनाजों की फसल हेतु प्रयुक्त क्षेत्र, उत्पादन तथा उपज (2015-2019 का औसत)

क्रमांक	पौष्टिक अनाज/ फसलें	क्षेत्र (हजार हैक्टर)			उत्पादन (हजार हैक्टर)			उपज (हजार हैक्टर)		
		2009-2013	2014-2018	2019-2021	2009-2013	2014-2018	2019-2021	2009-2013	2014-2018	2019-2021
1	ज्वार	6684	4910	4355	4290	4404	4632	913	897	1064
2	बाजरा	8480	7142	7415	7030	8738	10149	1065	1223	1369
3	रागी	1211	1104	1097	985	1710	1807	1580	1549	1647
4	लघु पौष्टिक अनाज	773	570	436	435	403	349	554	707	800
5	कुल पौष्टिक अनाज	17149	13726	12680	12740	15255	16937	1019	1111	1273

स्रोत: अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी विभाग, भारत सरकार

इन फसलों की अनाज व चारे, दोनों के लिए खेती की जाती है। इन खाद्यान्नों का अधिकांश भाग घरेलू स्तर पर उपयोग हो जाता है। शेष भाग का कुक्कुट आहार, खाद्य प्रसंस्करण तथा पेय (ब्रेवरेज) उद्योगों में प्रयोग किया जाता है। कुछ मात्रा का बीज, पशु आहार तथा प्रसंस्करित खाद्य पदार्थों के रूप में निर्यात भी किया जाता है। वैश्विक स्तर पर भारत पौष्टिक अनाजों के उत्पादन में, पूरे विश्व में बाजरे की फसल के क्षेत्र में से 28 प्रतिशत क्षेत्र में 41 प्रतिशत उत्पादन तथा ज्वार की फसल के क्षेत्र में से 13 प्रतिशत क्षेत्र में 7 प्रतिशत उत्पादन के साथ अग्रणी स्थान रखता है। रागी, कुटकी तथा कोदो की अधिकांश खेती देश में की जाती है, जबकि कंगनी (4-5 मिलियन हैक्टर) की अधिकांश खेती चीन में तथा चेना की यूरोप और एशियाई देशों में की जाती है। इसके अलावा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के आकलन के अनुसार 2.6 मिलियन हैक्टर क्षेत्र में चारा ज्वार तथा 0.9 मिलियन हैक्टर क्षेत्र में चारा बाजरे की खेती की जाती है। यद्यपि लोगों द्वारा प्राचीनकाल से पौष्टिक अनाज धान्यों की खेती एवं उपभोग किए जाने के बावजूद, पिछले कुछ दशकों से भारत एवं पूरे विश्व में पौष्टिक अनाजों के क्षेत्र में उल्लेखनीय गिरावट दर्ज की गई है। ज्वार के क्षेत्र, उत्पादन तथा उत्पादकता में वर्ष 2010-11 से 2014-15 तक चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (सीएजीआर) के साथ क्रमशः 4.4 प्रतिशत, 5.8 प्रतिशत तथा 1.4 प्रतिशत कमी आई। 1980 दशक के मध्य से प्रतिवर्ष ज्वार के क्षेत्र में 3 लाख 60 हजार हैक्टर की दर से कमी अत्यधिक स्पष्ट है (रक्षित तथा अन्य वर्ष 2014)। बाजरे के क्षेत्र (7.3 मीट्रिक हैक्टर) एवं उत्पादन (9.2 मीट्रिक टन) में भी 6 प्रतिशत तथा 3.5 प्रतिशत सीएजीआर के साथ गिरावट की प्रवृत्ति देखी गई। परंतु उत्पादकता में 3.1 प्रतिशत सीएजीआर के साथ सकारात्मक प्रवृत्ति दर्ज की गई। रागी तथा अन्य लघु पौष्टिक अनाजों के क्षेत्र व उत्पादन में भी 1.1 प्रतिशत, 1 प्रतिशत तथा 7.7 प्रतिशत, 3.2 प्रतिशत सीएजीआर के साथ गिरावट की प्रवृत्ति दर्ज की गई। परंतु उत्पादकता में 0.1 प्रतिशत तथा 1.2 प्रतिशत सीएजीआर के साथ थोड़ी सी सकारात्मक वृद्धि पाई गई। भारत में वर्ष 2010-11 से 2014-15 तक पौष्टिक अनाजों के अंतर्गत कुल क्षेत्र में प्रतिवर्ष

5.4 प्रतिशत सीएजीआर के साथ गिरावट आई तथा पौष्टिक अनाजों के कुल उत्पादन में भी प्रतिवर्ष 4 प्रतिशत की कमी दर्ज की गई। इन फसलों के अंतर्गत क्षेत्र में गिरावट की अपेक्षा इनके उत्पादन में कमी का प्रतिशत कम होने के कारण पिछले पांच वर्षों में 1.2 प्रतिशत सीएजीआर के साथ इनकी उत्पादकता में थोड़ी-सी वृद्धि दर्ज की गई।

पौष्टिक अनाजों के प्रकार (Kinds of Millets)

पौष्टिक अनाजों के अन्तर्गत दो प्रकार के अनाज आते हैं, एक मोटे दाने वाले अनाज जैसे - ज्वार, बाजरा, मक्का, चना, रागी, आदि तो दूसरे छोटे दाने वाले अनाज जैसे - सांवा, कोदो, कुटकी, कंगनी, हरी कंगनी, आदि। सामान्य तौर पर मिलेट्स से लोगों का ध्यान बाजरा पर जाता है। इसका एक कारण यह भी है कि बाजरा पौष्टिक अनाजों में सबसे ज्यादा लोकप्रिय है। वास्तव में मोटे दाने वाले अनाज की तुलना में छोटे दाने वाले अनाज में अधिक पौष्टिक तत्व पाए जाते हैं।



चित्र सं. 4: मिलेट्स के प्रकार

मिलेट्स की आवश्यकता (Needs of Millets)

मिलेट्स यानि पोषक-अनाज स्वास्थ्य के दृष्टिकोण से भी अच्छे हैं क्योंकि इनमें पौष्टिक तत्व अधिक मात्रा में होते हैं। रागी में पोटेशियम एवं कैल्शियम अन्य मिलेट फसलों की तुलना में ज्यादा है। कोदों में प्रोटीन हल्की वसा, फाइबर के अलावा विटामिन-बी, नाइसिन, फोलिक एसिड, कैल्शियम, आयरन, पोटेशियम मैगनीशियम, जिंक आदि महत्वपूर्ण पौषक तत्व पाये जाते हैं। इसी प्रकार से बाजरा में प्रोटीन, फाइबर, मैगनीशियम, आयरन एवं कैल्शियम भरपूर मात्रा में पाया जाता है। अध्ययन के मुताबिक बाजरे से मधुमेह को नियंत्रित करने में मदद मिलती है और कोलेस्ट्रॉल स्तर में सुधार होता है। यह कैल्शियम, आयरन और जिंक की कमी को दूर करते हैं। सबसे जरूरी बात यह है कि यह ग्लूटन फ्री होते हैं। आज स्वास्थ्य विशेषज्ञ भी मोटे अनाजों को लेकर गहरी दिलचस्पी दिखा रहे हैं। प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी जी ने अपने एक संबोधन में भारत से कुपोषण को खत्म करने के लिए 'मिलेट्स रिवोल्यूशन' (Millet's Revolution) की बात कही थी। विशेषज्ञों का भी मानना है कि भारत के लिए असंभव कार्य नहीं होगा क्योंकि सालों से मोटा अनाज भारतीयों के लिए भोजन का मुख्य स्रोत रहा है।

मिलेट्स पोषक तत्व के रूप में (Millets as Nutrients)

मिलेट्स पोषण तत्वों का भंडार है, प्रोटीन, खनिज और विटामिन के मामले में गेहूं और चावल की तुलना में मोटा अनाज तीन से पांच गुना अधिक पौष्टिक होता है। इनमें अन्य विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म पोषक तत्व भी (सारणी-सं० 3) पाये जाते हैं-

सारणी-सं० 3: अन्य अनाजों की तुलना में मिलेट्स का पौष्टिक गठन मूल्य (प्रति 100 ग्राम)

मोटे अनाज (मिलेट्स)	कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	प्रोटीन (ग्राम)	वसा (ग्राम)	ऊर्जा (किलोरी)	फाइबर (ग्राम)	कैल्शियम (मिलीग्राम)	फॉस्फोरस (मिलीग्राम)	मैग्नीशियम (मिलीग्राम)	ज़िंक (मिलीग्राम)	आयरन (मिलीग्राम)
ज्वार (Sorghum)	67.7	9.97	1.73	334	10.22	28	274	133	2.96	3.95
बाजरा (Pearl millet)	61.8	10.96	5.43	348	11.49	27	289	124	2.76	6.42
रागी (Finger millet)	66.8	7.16	1.92	321	11.18	364	210	146	2.53	4.62
कोदो (Kodo millet)	66.2	8.92	2.55	332	6.39	15	101	122	1.65	2.34
कुटकी (Little millet)	65.6	10.13	3.89	346	7.72	16	130	91	1.82	1.26
चेना* (Proso Millet)	70.4	12.50	1.10	341	2.20	14	206	153	1.40	0.80
कंगनी* (Foxtail millet)	60.1	12.30	4.30	331	8.00	31	188	81	2.40	2.80
सबौ* (Barnyard millet)	65.6	6.02	2.20	307	9.80	20	280	82	3.00	5.00
गेहूं (Wheat)	64.7	10.59	1.47	322	11.23	39	315	125	2.85	3.97
चावल (Rice)	78.2	7.94	0.52	356	2.81	07	96	19	1.21	0.65

स्रोत: भारतीय खाद्य संगठन सारणी, रापॉस -2017 : *कच्चे रेशे , * भारतीय खाद्य के पोषण मूल्य पर आधारित, रापॉस -2007

मिलेट्स के लाभ (Benefits of Millets)

भारतीय खाद्य टोकरी में पोषक-अनाज पारंपरिक महत्व की फसलें हैं। वर्तमान में इसकी चर्चा और डिमांड दोनों बढ़ी हैं। इनका उपयोग भोजन, चारा, ईंधन, मूल्य वर्धित तथा फास्ट फूड उत्पादों के लिए किया जाता है। इनके अन्य प्रमुख लाभ इस प्रकार हैं-

1. मोटे अनाज पोषक तत्वों से भरपूर सामग्री के लिये जाने जाते हैं और इसमें सूखा सहिष्णु, प्रकाश-असंवेदनशीलता और जलवायु परिवर्तन के प्रति अनुकूलन आदि जैसी विशेषताएँ विद्यमान होती हैं।
2. इन फसलों के पौष्टिक मूल्य कुपोषण से निपटने के लिये एक उत्कृष्ट रूप से कार्य करते हैं। जैसे- रागी में कैल्शियम की मात्रा सबसे अधिक होती है जो एनीमिया के उच्च प्रसार से लड़ सकती है। बाजरे का उपयोग जीवनशैली की समस्याओं, मोटापे और मधुमेह जैसी स्वास्थ्य चुनौतियों से निपटने में फायदेमंद होता है।

3. मिलेट्स कई प्रकार की बीमारियों को ठीक करने में या उससे होने वाले खतरे को कम करने सहायक होता है, जैसे-अस्थमा को रोकने में, खराब केलोस्ट्रॉल के स्तर को कम करने में, शरीर से विषैले पदार्थों को साफ़ करने में, शुगर (Diabetes) को कम करने में, कैंसर के खतरे को कम करने में।
4. ये फसलें खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में तथा निर्यात योग्य वस्तु के रूप में अच्छी संभावनाएँ प्रदान करती हैं।
5. कुछ उत्तरी राज्यों जैसे हरियाणा, पंजाब और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में ज्वार और बाजरा की खेती मुख्य रूप से चारे के उद्देश्य से की जाती है।
6. ये फसलें अल्प वर्षा वाले क्षेत्रों में रोजगार-सृजन में भी सहायक होती है।
7. मिलेट्स के उत्पादन के लिये प्रायः कम निवेश की आवश्यकता होती है।

मिलेट्स के सामने आने वाली चुनौतियाँ (Challenges faced by Millets)

मिलेट्स (पोषक-अनाज) को विभिन्न प्रकार की चुनौतियाँ से समाना करना पड़ रहा है, जिनमें से प्रमुख चुनौतियाँ इस प्रकार हैं-

1. ग्लूटेन के कारण गेहूँ को मुख्य भोजन के रूप में ही प्राथमिकता दी जाती है।
2. सरकारी नीतियों के तहत राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा अधिनियम भी गेहूँ एवं चावल को बढ़ावा देता है।
3. अधिकांश लोगों में मिलेट्स के पौष्टिक गुणों के बारे में जानकारी का अभाव है।
4. इसके अलावा अन्य प्रमुख चुनौतियाँ जैसे- इनपुट सब्सिडी और मूल्य प्रोत्साहन की कमी, और बदलती उपभोक्ता प्राथमिकताएँ आदि।

मिलेट्स के लिए सरकार की पहल (Government Initiatives for Millets)

1. गहन बाजरा संवर्द्धन के माध्यम से पोषण सुरक्षा हेतु पहल (Initiative for Nutritional Security through Intensive Millet Promotion-INSIMP): सरकार ने बाजरा को पौष्टिक अनाज के रूप में बढ़ावा देने के लिये राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के तहत वर्ष 2011-12 में 300 करोड़ रुपए के आवंटन की घोषणा की थी। इस योजना का उद्देश्य देश में बाजरा के उत्पादन को एकीकृत तरीके से उचित रूप से कटाई के बाद की प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन बढ़ावा देना है।
2. न्यूनतम समर्थन मूल्य में वृद्धि (increase in minimum support price): सरकार ने बाजरा के न्यूनतम समर्थन मूल्य (MSP) में बढ़ोतरी की है, जो किसानों के लिये बड़े मूल्य प्रोत्साहन के रूप में देखा जा सकता है। इसके अलावा उपज के लिये स्थिर बाज़ार प्रदान करने हेतु सरकार ने सार्वजनिक वितरण प्रणाली (Public Distribution system) में बाजरा को शामिल किया है।
3. इनपुट सहायता (Input Support): सरकार द्वारा किसानों को बीज किट (Seed Kits) और निवेश लागत उपलब्ध कराई गई है, किसान उत्पादक संगठनों (Farmer Producer Organisations) के माध्यम से मूल्य श्रृंखला का निर्माण किया गया है और मोटे अनाजों की बिक्री को बढ़ावा देने हेतु विपणन क्षमता को विकसित करने में मदद की जा रही है।
4. एकीकृत दृष्टिकोण (Integrated approach): केंद्रीय महिला एवं बाल विकास मंत्रालय द्वारा कृषि और पोषण के एकीकृत दृष्टिकोण पर कार्य किया जा रहा है जिसके तहत पोषक तत्व-उद्यानों (Nutri-gardens) की स्थापना करके फसल विविधता एवं आहार विविधता के बीच अंतर संबद्धता पर शोध को बढ़ावा दिया जा रहा है। इसके अतिरिक्त पोषक तत्वों से युक्त मोटे अनाज के प्रति उपभोक्ता-मांग में वृद्धि के लिये लोगों के दृष्टिकोण में परिवर्तन करने से संबंधित एक कार्यक्रम भी चलाया जा रहा है।

5. **बाजरा स्टार्टअप इनोवेशन चैलेंज (Millet Start-up Innovation Challenge):** इसके तहत स्टार्टअप्स को मोटा अनाज मूल्य श्रृंखला में नवोन्मेषी समाधान बनाने एवं विकसित करने के लिए नाबार्ड ग्रामीण अवसंरचना विकास कोष के तहत रायचूर के कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय को 25 करोड़ रुपये की आर्थिक सहायता देगा। इस राशि का उपयोग मोटा अनाज मूल्य श्रृंखला उद्यान और प्रसंस्करण के लिए इनक्यूबेशन सेंटर की स्थापना करने तथा मोटे अनाज को बढ़ावा देने की लिए मूल्य संवर्धन (value addition) एवं क्षमता निर्माण के लिए किया जाएगा।
6. **पोषक-अनाज पाक महोत्सव, 2022 (Millets Culinary Carnival, 2022):** केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, आईसीएआर-आईआईएमआर, आईएचएम (पूसा) तथा आईएफसीए के सहयोग से नई दिल्ली के दिल्ली हाट में पोषक-अनाज पाक महोत्सव का आयोजन जुलाई 2022 में किया गया। इस आयोजन का मुख्य उद्देश्य पोषक-अनाज (मिलेट्स) को हमारे भोजन की थाली में पुनः सम्मानजनक स्थान दिलाना है। इस पाक महोत्सव में मिलेट्स का प्रयोग करते हुए विभिन्न प्रकार के व्यंजनों का प्रदर्शन किया गया, जिसमें देश के विभिन्न भागों से आए हुए प्रख्यात बावर्चियों (chefs) ने भाग लिया। इसके अतिरिक्त मिलेट्स एवं खाद्य सुरक्षा पर एक नुक्कड़ नाटक का भी प्रदर्शन किया गया।
7. इसके अलावा भारत सरकार ने वर्ष 2018 को "पोषक अनाज का राष्ट्रीय वर्ष (National Year Of Millets)" के रूप में मनाया था। तथा भारत सरकार के प्रस्ताव पर संयुक्त राष्ट्र महासभा ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय पोषक-अनाज वर्ष (International Year of Millets) के रूप में मनाने को स्वीकृति दी है। इसके तहत लोगों को मोटे अनाजों के प्रयोग से होने वाले स्वास्थ्य लाभ के बारे में जागरूक किया जायेगा। साथ ही इसकी खेती की उपयोगिता के बारे में भी किसानों को बताया जायेगा।

निष्कर्ष (Conclusion)

मानव जाति को प्राचीन काल से मोटे खाद्यान्नों की जानकारी रही है। सिंधु घाटी सभ्यता के दौरान भी बाजरा की खेती का उल्लेख मिलता है। मिलेट्स फसलें पोषक तत्वों से भरपूर होती हैं। इनमें विटामिन बी और आयरन, जिंक, पोटैशियम, फॉस्फोरस, मैग्नीशियम, कॉपर और मैंगनीज जैसे आहारिय खनिजों की उच्च मात्रा होती है, साथ ही इनका ग्लाइसेमिक इंडेक्स भी कम होता है। जिस कारण है की लोग वापिस इन अनाजों की ओर रुख करने लगे हैं। मिलेट्स एक प्रकार के स्मार्टफूड है जो किसानों इसके उपभोक्ताओं और पृथ्वी के लिए फायदेमंद है। जो सतत विकास (sustainable development) के लक्ष्यों तक पहुँचने में भी मददगार सिद्ध होगा। भारत सरकार द्वारा मिलेट्स को "श्री अन्न" का दर्जा दिया गया है। भारत सरकार भी "कुपोषण मुक्त भारत" और "किसानों की आय दोगुना" करने के लिये अपने एजेंडे को प्राप्त करने के लिये प्रयासरत है। अब कोरोना के बाद ये इम्यूनिटी बूस्टर के रूप में बहुत प्रसिद्ध हो चुके हैं। इस क्रम में दो सौ से अधिक स्टार्टअप्स द्वारा पौष्टिक अनाजों के रेडी टू ईट तथा रेडी टू कुक श्रेणी में कई प्रकार के उत्पादों को उपभोक्ताओं हेतु बाजार में प्रस्तुत किया गया है। इसके लिए न केवल उत्पादन बल्कि इसकी मांग को बढ़ाना भी जरूरी है और साथ ही साथ इन फसलों के प्रति लोगो के नजरिये को भी बदलना होगा। ऐसे अवसर पैदा करने होंगे जिससे किसानों को भी इनका बेहतर मूल्य मिल सके। प्रायः मिलेट्स के उत्पादन के लिये कम निवेश की आवश्यकता होती है जो किसानों के लिये एक स्थायी आय स्रोत साबित हो सकता है। इस आधार पर कहा जा सकता है कि भारत में मिलेट्स के मार्केट के नजरिए से बेहतरीन अवसर हैं।

संदर्भ सूची (References)

1. पत्र सूचना कार्यालय (2022). मिलेट्स का प्रचार-प्रसार, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली, प्रविष्टि तिथि: 29 मार्च 2022.

2. पत्र सूचना कार्यालय (2022). मिलेट्स उत्पादन, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली, प्रविष्टि तिथि: 08 फ़रवरी 2022.
3. पत्र सूचना कार्यालय (2022). दिल्ली हाट में पोषक-अनाज पाक महोत्सव का आयोजन, कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली, प्रविष्टि तिथि: 30 जुलाई 2022.
4. आईसीएआर (2017). आईसीएआर-भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान, बाजरा वार्षिक रिपोर्ट 2016-17; 2017.
5. अर्थशास्त्र एवं सांख्यिकी विभाग, भारत सरकार
6. भारत का मिलेट्स नेटवर्क (2016). मिलेट्स: भोजन और खेती का भविष्य; <https://milletindia.org/>
7. <https://www.icrisat.org/smartfood/>
8. <https://millets.res.in/>