

भारत में उगाई जाने वाली प्रमुख कदन्न फसलें एवं उनसे मिलने वाले स्वास्थ्य लाभ



आशुतोष सिंह एवं अंशुमान सिंह

रानी लक्ष्मी बाई केंद्रीय कृषि
विश्वविद्यालय, झाँसी, उत्तर प्रदेश-
284003

कदन्न फसलें छोटे दाने वाली अनाज फसलों का एक बड़ा समूह है जोकि जैव-रसायनिक तत्वों एवं सूक्ष्म पोषक तत्वों से भरपूर होती है। इसके अलावा इन सफलों से बहुत स्वास्थ्य लाभ भी होता है। कदन्न फसलों की श्रेणी में मुख्यतः ज्वार, बाजरा, रागी, कंगनी, चीना, सांवा, कुटकी, कुट्टू, कोदो, चौलाई इत्यादि आते हैं। इन फसलों की खेती में लागत कम लगती है, ये फसलें असिंचित क्षेत्रों में उगाई जाती हैं। भारत में कदन्न फसलों की खेती की परंपरा सैकड़ों वर्षों से रही है। ये कदन्न फसलें भारतीय जलवायु के विविधता के अनुरूप हैं जिन्हें खाद्य अनाज के रूप में प्रयोग किया जाता था। बढ़ती जनसंख्या के भरण-पोषण के लिए धीरे-धीरे इन फसलों की खेती का क्षेत्रफल कम होता गया क्योंकि इन फसलों की उत्पादन क्षमता अन्य अनाज फसलों की तुलना में बहुत कम होता है। यदि ज्वार और बाजरा को छोड़ दिया जाय तो अन्य कदन्न फसलों का क्षेत्रफल बहुत ही कम है। इन फसलों की क्षमता को देखते हुए इनकी खेती को फिर से प्रचलन में लाने का प्रयास किया जा रहा है। फसलों के क्षेत्रफल को बढ़ाने के लिए सरकारी व गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा किसानों को प्रचार व प्रसार के द्वारा प्रोत्साहित किया जा रहा है।

1. कदन्न फसलों की उपयोगिता

मोटे अनाज पोषण सुरक्षा का सबसे बेहतरीन साधन है जोकि कुपोषण जैसी विकराल समस्या से निजात दिलाने में सक्षम हैं। इन फसलों की पौष्टिक गुणवत्ता को देखते हुए इन्हें मिड डे मील स्कीम और सार्वजनिक वितरण प्रणाली में भी शामिल किया गया है। कदन्न फसलों की खेती वहां की जाती थी जहाँ सिंचाई के साधन नहीं हुवा करते थे, जहाँ के लोग गरीबी से जूझ रहे होते थे। कुपोषण एवं स्वास्थ्य से सम्बन्धित चिंता ने लोगों का ध्यान पौष्टिक फसलों की तरफ आकर्षित किया है। आज के

समय में ये फसलें पूरे विश्व की पसंद बन चुकी हैं। स्वास्थ्य के लिहाज से अच्छा होने की वजह से ही मोटे अनाजों की खेती के लिए केंद्र सरकार पर जोर दे रही है, क्योंकि बढ़ती आबादी के लिए पोषणयुक्त भोजन उपलब्ध कराने में ये अनाज सक्षम हो सकते हैं। कदन्न फसलें शुष्क पर्यावरण में अच्छा प्रदर्शन करती हैं। ये फसलें कठोर एवं सूखा प्रतिरोधी फसलें हैं जोकि गेहूँ, धान व मक्का की तुलना में कम समय में तैयार हो जाती हैं। पौष्टिकता से भरपूर इन अनाजों का कम लागत में उत्पादन किया जा सकता है। इस महंगाई के दौर में मोटे अनाज गरीबों की

पौष्टिक भोजन की जरूरतों को पूरा करने में सक्षम हैं। इन फसलों में गर्म तथा शुष्क जलवायु में जीवन निर्वाह करने की क्षमता अधिक होती है इस लिए ये फसलें जलवायु परिवर्तन का सामना करने में कामयाब हैं। कदन्न फसलों को खाने से रक्तहीनता जैसी विकराल समस्या से प्रभावी ढंग से छुकारा पाया जा सकता है। कदन्न फसलें की श्रेणी में आने वाली रागी एक ऐसा अनोखा मोटा अनाज है जिसमें कैल्शियम प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

कदन्न अनाज अन्य पोषक खनिज जैसे फॉस्फोरस व आयरन के अच्छे स्रोत होते

हैं। इसके अलावा इन फसलों में लेसीथिन भी प्रचुर मात्रा पाई जाती है, जो तंत्रिका तंत्र को मजबूती प्रदान करती है। कदन्न फसलों में ऊर्जा, सुपाच्य रेशे की अधिक मात्रा, प्रोटीन, विटामिनों तथा खनिजों का अच्छा श्रोत माना जाता है। पोषक तत्वों के सेवन के संदर्भ में कुल सेवन की गई कैलरीज,

प्रोटीन, आयरन तथा जिंक में लगभग 35 प्रतिशत हिस्सा कदन्न फसलों का होता है। इन अनाजों का अधिकांश भाग घरेलू स्तर पर प्रयुक्त किया जाता है तथा शेष भाग कुक्कुट आहार, खाद्य प्रसंस्करण एवं अल्कोहल हेतु औद्योगिक रूप में प्रयुक्त होता है। कदन्न फसलों में पौष्टिक तत्वों की प्रचुरता के

कारण इनकी मांग देश व विदेशों में दिन व दिन बढ़ती जा रही है। इन फसलों की गुणवत्ता को देखते हुए हर व्यक्ति इसे अपने भोजन का हिस्सा बनाना चाहता है। कदन्न फसलों में पाए जाने वाले प्रमुख पोषक तत्वों का विवरण तालिका में दिया गया है।

सारणी: कदन्न अनाजों का पोषक तत्वों की मात्रा (प्रति 100 ग्राम)

कदन्न अनाज	प्रोटीन (ग्राम)	कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	वसा (ग्राम)	ऊर्जा (किलो कैलरी)	रेशा (ग्राम)	कैल्शियम (मि.ग्रा.)	फास्फोरस (मि.ग्रा.)	मैग्नीशियम (मि.ग्रा.)	जिंक (मि.ग्रा.)	आयरन (मि.ग्रा.)	थायमिन (मि.ग्रा.)	राइबो फ्लेविन (मि.ग्रा.)	नियासिन (मि.ग्रा.)	फोलिक अम्ल (मि.ग्रा.)
ज्वार	09.97	67.68	1.73	334	10.2	27.6	274	133	1.9	3.9	0.35	0.14	2.1	39.4
बाजरा	10.96	61.78	5.43	347	11.5	27.4	289	124	2.7	6.4	0.25	0.20	0.9	36.1
रागी	07.16	66.82	1.92	320	11.2	364.0	210	146	2.5	4.6	0.37	0.17	1.3	34.7
कोदो	08.92	66.19	2.55	331	06.4	15.3	101	122	1.6	2.3	0.29	0.20	1.5	39.5
चीना	12.50	70.40	1.10	341	—	14.0	206	153	1.4	0.8	0.41	0.28	4.5	—
कंगनी	12.30	60.10	4.30	331	—	31.0	188	81	2.4	2.8	0.59	0.11	3.2	15.0
कुटकी	8.92	65.55	3.89	346	7.7	16.1	130	91	1.8	1.2	0.26	0.05	1.3	36.2
सांवा	06.20	65.55	2.20	307	—	20.0	280	82	3.0	5.0	0.33	0.10	4.2	—

स्रोत—न्यूट्रीटिव वैल्यू ऑफ इंडियन फूड्स—डा.सी. गोपालन, राष्ट्रीय पोषण संस्थान, हैदराबाद (2018)

2. भारत में उगाई जाने वाली प्रमुख कदन्न फसलें एवं उनसे स्वास्थ्य लाभ

कदन्न अनाज को मोटा अनाज भी कहा जाता है क्योंकि, इन फसलों के उत्पादन में ज्यादा देख-रेख की आवश्यकता नहीं होती है। इन फसलों को असिंचित व कम उपजाऊ जमीन में भी उगाया जा सकता है। बढ़ते तापक्रम, घटते जलस्तर, कम वर्षा, एवं अन्य जलवायु परिवर्तन के कारक धान, गेहूं, मक्का जैसी फसलों की खेती कि सम्भवनाओं को सीमित कर रहे है। पर्यावरण में अनियमितता के कारण बहुत सारे रोग व विकार मानव स्वास्थ्य को भी प्रभावित कर रहे है। ऐसे में कदन्न फसलों कि खेती जलवायु परिवर्तन व मानव स्वास्थ्य जैसी

समस्याओं से निपटने के लिए बहुत कारगर सिद्ध होगी। कदन्न प्रमुख खाद्य फसलों के अंतर्गत आते हैं जोकि देश के विविध कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों में फसलों की खेती सीमित संसाधनों में भी किया जा सकता है। कदन्न फसलें विशेषकर बरानी तथा पहाड़ी क्षेत्रों में वर्षा आधारित खेती के लिए उपयुक्त है। अतः कदन्न फसलों की खेती कम लागत में की जा सकती है। मोटे अनाजों की खेती करने के अनेक लाभ हैं, इन फसलों में सूखा सहन करने की क्षमता, फसल पकने की कम अवधि, उर्वरकों, खादों की न्यूनतम मांग के कारण कम लागत, कीटों से लड़ने की रोग प्रतिरोधक क्षमता इन्हे जलवायु परिवर्तन की स्थिति में लोकप्रिय बनाती हैं।

2.1. बाजरा: बाजरा मोटे अनाजों की श्रेणी में आने वाला एक ऐसा खाद्य अनाज है जिसको अधिक तापक्रम व सूखाग्रस्त क्षेत्रों में आसानी से उगाया जाता है। बाजरा की खेती वर्षा पर आधारित होती है एवं ज्यादातर असिंचित क्षेत्रों में उगाया जाता है। भारत के प्रमुख राज्य जैसे राजस्थान, पंजाब, हरयाणा, मध्य प्रदेश, एवं उत्तर प्रदेश का कुछ भाग बाजरे की खेती में हमेशा से अग्रणी रहा है। बाजरे की तासीर गर्म होने के कारण इसे ठंडियों में खाया जाता है। बाजरा के दानों में पौष्टिक एवं खनिज तत्वों की प्रचुर मात्रा पाई जाती है। प्रोटीन, आयरन, कैल्शियम, फाइबर, थाइमिन और नियासिन बाजरा में पाए जाने वाले प्रमुख पोषक तत्व है जो कि बाजरे कि

महत्वता को बढ़ावा देते हैं। इन पौष्टिक तत्वों के अलावा बाजरे में कॉपर, मैग्नीशियम, सेलेनियम, जिंक, फोलिक एसिड और एमीनो एसिड जैसे गुणकारी खनिज तत्व पाए जाते हैं। यदि अन्य अनाज फसलों से तुलना किया जाय तो बाजरे में पाए जाने वाले पोषक तत्व कि मात्रा अधिक होती है। बाजरे को भोजन में सम्मिलित करने से हड्डियां मजबूत होती हैं, इसके सेवन से खून की कमी पूरी होती है, गंदे कोलेस्ट्रॉल (यलडीयल) का स्तर कम होता है और अच्छे कोलेस्ट्रॉल (एचडीयल) का स्तर बढ़ता है। अन्य स्वास्थ्य लाभ जैसे पाचन को ठीक रखना, कैंसर कि सम्भवनाओं को कम करना, मधुमेह को नियंत्रित रखना, थायराइड की समस्या से निजात दिलाने के कारण बाजरा को क्षमतावान खाद्य फलस कि श्रेणी में रखा गया है।

2.2. ज्वार: ज्वार कदन्न फसलों को अन्य श्रेणी है जिसे लोग प्रायः पशुओं को चारे के लिए उगाते हैं। ज्वार दुनिया भर में उगाया जाने वाला पांचवां सबसे महत्वपूर्ण अनाज है। ज्वार पर काफी अनुसन्धान किया जा चुका है एवं ज्वार की अधिक उपज देने वाली प्रजातियों को भी विकसित किया गया है। पशुपालन एवं दुग्ध उत्पादन में ज्वार की अहम भूमिका है। इसके अलावा ज्वार के बीज को अनाज के रूप में खाने में प्रयोग किया जाता है। ज्वार को गेहूं एवं मक्के की तरह हर मौसम में खाया जाता है। ज्वार पौष्टिक तत्वों से भरपूर होने के साथ-साथ शरीर

में होने वाले विभिन्न प्रकार के विकारों से छुटकारा दिलाता है। पोषक तत्वों से भरपूर होने के कारण इसमें बहुत सारे औषधीय गुण पाए जाते हैं। ज्वार के सेवन से कई प्रकार का स्वास्थ्य लाभ पाया जा सकता है। ज्वार डायबिटीज और वजन कम करने के लिए अच्छा अनाज माना जाता है। इसके आटे से रोटी बनाई जाती है। यह ग्लूटेन मुक्त अनाज है और आसानी से उपलब्ध हो जाता है। ज्वार के दानों में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, लौह तत्व कि प्रचुर मात्रा पाई जाती हैं। इसके अलावा इसमें पोटैशियम और फॉस्फोरस की भी अच्छी मात्रा होती है। ज्वार में पौष्टिक तत्वों कि प्रचुरता के कारण इसका इससे बने व्यंजन छोटे बच्चों को भी दिया जाता है इस लिए इसे बेबी फूड भी कहते हैं। ज्वार में उपलब्ध कैल्शियम हड्डियों की मजबूती देने का काम करता है। ज्वार में प्रचुर मात्रा में कॉपर और लौह तत्व भी पाया जाता है जोकि शरीर में लाल रक्त कणिकाओं (डब्लूबीसी) की संख्या बढ़ाने और अनीमिया को दूर करने में सहायक होते हैं।

2.3. रागी: ज्वार एवं बाजरा कि तुलना में रागी कम प्रचलित है लेकिन रागी के दाने भी जैव-रसायनिक तत्वों व खनिज पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। रागी को मेटे अनाज कि श्रेणी में रखा गया गया है। रागी में कैल्शियम की प्रचुर मात्रा पाई जाती है। अन्य अनाज फसलों कि तुलना में रागी में कैल्शियम की मात्रा ज्यादा होती है। रागी में लगभग प्रति 100 ग्राम रागी

में 344 मिलीग्राम कैल्शियम होता है। कैल्शियम हमारी हड्डियों को मजबूत रखने तथा मांसपेशियों को ताकतवर बनाने में मदद करता है। कैल्शियम के अलावा रागी में लौह तत्व भी पाया जाता है जोकि रक्त निर्माण के लिए बहुत ही उपयोगी होता है। रागी से बने व्यंजन मधुमेह के रोगियों के लिए ज्यादा लाभदायक होता है। इसमें मौजूद एण्टी-ऑक्सिडेंट्स नींद व तनाव जैसी समस्याओं से छुटकारा दिलाने में मदद करती हैं।

2.4. कुटकी: कुटकी भी एक महत्वपूर्ण मोटे अनाज के श्रेणी में आता है। कुटकी काम समय में तैयार होने वाली कदन्न फसल है इस लिए इसे आसानी से उगाया जा सकता है यह इसे उगाने के लिए न ज्यादा गर्मी और न ही ज्यादा सर्दी की आवश्यकता होती है। कुटकी को स्वास्थ्यवर्धक पोषक तत्व जैसे-एमिनो अम्ल, प्रोटीन, फाइबर और आयरन का बहुत बढ़िया स्रोत माना जाता है यह कुटकी के सेवन से डायबिटीज को रिवर्स किया जा सकता है। यह हृदय के लिए भी अच्छा अनाज है। कुटकी के सेवन से माइग्रेन में इसके सेवन से आराम मिलता है। यह एसिडिटी, अजीर्ण, खट्टा डकार जैसी समस्या से छुटकारा दिलाता है। इसे हार्मोन का संतुलन बनाये रखने के लिए अच्छा बताया जाता है।

2.5. कोदो: कोदो मोटे अनाज फसलों की श्रेणी में आता है, इसकी खेती कम बारिश वाले क्षेत्रों में की जाती है यह भारत

और नेपाल के कई हिस्सों में कोदो का उत्पादन किया जाता है। इसकी फसल को शुगर फ्री चावल के तौर पर पहचानते हैं। इसका ग्लाइसेमिक इंडेक्स कम होने के कारण मधुमेह के रोगियों को चावल के स्थान पर उपयोग करने के लिए कहा जाता है। कोदो के दाने का रंग भूरा-लाल रंग का होता है। इसके दाने औषधीय गुणों से भरपूर होते हैं। इसे ब्लड प्यूरीफायर के रूप में उपयोग किया जाता है। कोदो के नियमित सेवन से हार्ट डिजीज, डायबिटीज, कैंसर और पाचन जैसी समस्या से छुटकारा दिलाने में मदद करता है। कोदो को इम्युनिटी बूस्टर के रूप में भी प्रयोग कोय जाता है। कोदो में पाए जाने वाले तत्व किडनी सम्बंधित रोगों के लिए औषधि का कार्य करता है। इसके अलावा इसमें एंटी इन्फ्लामेटरी गुण भी पाया जाता है।

2.6. सांवा: सांवा कम समय में तैयार होने वाली कदन्न फसलों की श्रेणी में आता है। सांवा की फसल सितंबर के शुरुआती हफ्ते के बाद तैयार हो जाती है। जिसको झाड़कर सूखाने के बाद चावल तैयार किया जाता है। इसकी पैदावार खरीफ की अन्य फसलों की अपेक्षा कम होती है, लेकिन आदिवासी क्षेत्र में इसकी पौष्टिकता व उपयोगिता को देखकर खेती का क्षेत्रफल बढ़ा है। इसको पककर तैयार होने में 50-60 दिन लगते हैं। इसकी खेती में सिंचाई एवं लागत कम लगती है। सांवा के दाने पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। सांवा में

प्रोटीन एवं लौह तत्व की मात्रा अन्य अन्नाज फसलों की तुलना में अधिक होता है। इसके सेवन से खून की कमी दूर होती है, शरीर मजबूत बनता है। डायबिटीज, हार्ट डिजीज, कैंसर में खाने लायक यह अनाज है। इसके सेवन से शरीर के अंदरूनी अंगों को ताकत मिलती है।

2.7. कंगनी: इसे चीनी बाजरा भी कहते हैं। कंगनी प्राचीन फसलों में से एक है। इसकी खेती भारत के अतिरिक्त चीन, अमेरिका, यूरोप, अफ्रीका और रूस में भी किया जाता है। दक्षिण भारत और छत्तीसगढ़ में इसकी खेती अभी भी की जाती है। पौष्टिक तत्वों की प्रचुरता के कारण लोगों में इसके प्रति जागरूकता बढ़ी है। इसकी पौष्टिकता और इससे होने वाले फायदे ने लोगों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया है। अभी बाजार में इसकी उपलब्धता कम है फिर भी लोग इसे ऑनलाइन मंगवाकर खाना शुरू कर चुके हैं। कंगनी को असिंचित क्षेत्रों में भी उगाया जा सकता है, इसे उगाने के लिए कम पानी की आवश्यकता होती है। इसका पौधा एक मीटर तक लम्बा होता है। कंगनी के दाने छोटे और हलके पीले रंग के होते हैं। यह एक वर्षीय घास है जिसका पौधा 4-6 फीट ऊँचा होता है। इसका बीज बारीक या बहुत छोटा (लगभग 2 मिमी) का होता है। बीज का रंग अलग-अलग किस्म-किस्म में भिन्न होता है, जो पतले छिलकों से ढका होता है और आसानी से उतर जाता है। अमेरिका तथा यूरोप में इसे

चारे, भूसे या पक्षियों के भोजन रूप में उगाया जाता है। यह गर्म मौसम की फसल है।

कंगनी औषधीय गुणों से भरपूर होता है, कंगनी में एंटीऑक्सीडेंट तत्व होते हैं। इसके सेवन से त्वचा सुन्दर बनी रहती है। कंगनी में फाइबर की मात्रा अधिक होने से डायबिटीज रोग से बचाव संभव है। कंगनी नियासिन का प्रकृतिक श्रोत है। विटामिन बी3 यानी नियासिन हमारे शरीर के लिए आवश्यक पोषक तत्व हैं। यदि इस तत्व की हमारे शरीर में कमी हो जाए तो हमें कई रोग हो सकते हैं। यदि इसे दवा के रूप में लिया जाए तो कई बीमारियों से छुटकारा पाया जा सकता है। यदि इसे भोजन के रूप में लिया जाय तो इससे बहुत स्वास्थ्य लाभ मिल सकता है। कंगनी आयरन और कैल्शियम का बेहतरीन श्रोत है। आयरन का शरीर में सही मात्रा में होना आवश्यक है, इसके सेवन से आयरन की प्रचुर मात्रा प्राप्त की जा सकती है। इससे शरीर में ऑक्सीजन की सप्लाई ठीक तरह से होती है, और ऑक्सीजन की सही आपूर्ति मांसपेशियों के लिए बहुत आवश्यक है। आयरन की कमी होने से केवल एनीमिया रोग ही नहीं होता बल्कि मांसपेशी का लचीलापन भी कम हो जाता है। इसका ग्लाइसेमिक इंडेक्स 52 है और ग्लाइसेमिक लोड 32 है। इसका मतलब 100 ग्राम कंगनी खाने से शरीर को 32 GL प्राप्त होगा जबकि 100 ग्राम गेहूं से 52 GL मिलता है। इस तरह हम कह सकते हैं कि डायबिटीज में ग्लूकोज को नियंत्रित करने के लिए अपने

आहार में कंगनी को शामिल करें यह आसानी से पचने वाला भोजन है, जिसके सेवन से पेट दर्द में राहत मिलती है। यह कब्ज और डायरिया में भी बहुत फायदेमंद है। मूत्रविसर्जन के दौरान होनेवाले जलन में कंगनी का सेवन किया जाये तो यह समस्या ठीक हो जाती है।

3. समेकित कृषि प्रणाली में कदन्न फसलों की सहभागिता

समेकित कृषि-प्रणाली खेती एक ऐसी खेती प्रणाली है जिसमें कम लागत में अच्छा फसल उत्पादन किया जा सकता। कदन्न फसलें कम समय में तैयार होने की लिए जानी जाती हैं। कुछ कदन्न फसलें जैसे ज्वार, बाजरा को हरे चारे के रूप में प्रयोग किया जाता है। इन फसलों के पौधे हरे चारे के साथ-साथ सूखे चारे के रूप में

भी प्रयोग में लाये जाते हैं। अतः कदन्न फसलें समेकित खेती-प्रणाली के लिए मील का पत्थर साबित हो सकती हैं।

इस तकनीक में किसान अपने मुख्य फसल के साथ-साथ मुर्गी पालन, मत्स्य पालन, मधुमक्खी पालन, रेशम, सब्जी-फल, मशरूम की खेती को एक साथ एक ही जमीन पर करते हैं। इसमें एक घटक दूसरे घटक के उपयोग में लाये जाते हैं। जिससे किसान अपने एक फसल पर निर्भरता कम कर अथवा उसके घाटे की संभावनाओं को भी कम कर सकते हैं। प्राकृतिक संसाधनों के निरंतर दोहन से कृषि के संसाधन सिमटते जा रहे हैं। जलवायु परिवर्तन की संभावनाएं प्रतिदिन बढ़ती जा रही हैं। ऐसे में फसल उत्पादन करना कठिन होता जा रहा है। जलवायु

परिवर्तन की स्थिति में एकल फसल प्रणाली व्यावहारिक नहीं है। समेकित खेती-प्रणाली के द्वारा प्राकृतिक संसाधनों को संरक्षित किया जा सकता है। मृदा की उर्वरा शक्ति को टिकाऊ बनाया जा सकता है। समेकित कृषि-प्रणाली के द्वारा हम कम से कम संसाधनों का उपयोग करते हुए फसल उत्पादन कर सकते हैं। उत्पादकता स्तर एवं मूल्य श्रृंखला के प्रयोग हेतु अत्यधिक अप्रयुक्त संभावनाएं मौजूद हैं। कदन्न आधारित समेकित कृषि प्रणाली में महिला केंद्रित गतिविधियों जैसे-कुक्कुट पालन, दुग्ध उत्पादन, बकरी पालन, सुवर पालन तथा मधुमक्खी पालन द्वारा भी आय अर्जन के पर्याप्त अवसर संभव हैं।