

कदनों की उपयोगिता एवं कृषि में महत्व

कृषि कुंभ (जुलाई, 2022), खण्ड 02 भाग 02,
पृष्ठ संख्या 12-14

कदनों की उपयोगिता एवं कृषि में महत्व

डॉ० सविता कुमारी, डॉ० नीलम कुमारी, डॉ० गीतांजलि चौधरी,
डॉ० सुनीता कुमारी, डॉ० कुमारी सुनीता एवं डॉ० उषा सिंहखाद्य एवं पोषण विभाग,
सामूदायिक विज्ञान महाविद्यालय,
डा० राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय,
पूसा, समस्तीपुर, बिहार- 818125E.mail : savitakumari1965@gmail.com

पौष्टिक धान्य (कदन्न) फसलें शुष्क भूमि (बारानी) कृषकों के लिए अत्याधिक महत्वपूर्ण हैं। ये बारानी कृषकों के जीविकोपार्जन में अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है ये जलवायु अनुकूल होने के साथ ही पौष्टिकता से परिपूर्ण होते हैं। वर्तमान समय लोग स्वास्थ्य के प्रति जागरूक हो रहे हैं और ये लम्बी जीवनावधि तथा निरोग जीवन हेतु उच्च गुणवत्ता वाले खाद्य को प्राथमिकता देने लगे हैं। जीवन शैली संबंधी रोग जैसे मधुमेह, मोटापा, हृदय रोग आदि के बढ़ते प्रकोप के कारण शहरी लोगों में पौष्टिक धान्य के प्रति आकर्षण बढ़ा है, परंतु इन धान्य फसलों के उत्पादन में गिरावट, उत्पाद बनाने में असुविधा, प्रसंस्करण में लगने वाला समय इसके उपभोग में रुकावट करता है।

हमारे देश में कदन्न की खेती लगभग 17 मिलियन हेक्टेयर में होती है, जिसमें 17.6 मिलियन टन कदन्न उपजाई जाती है। 2010-11 में ज्वार का उत्पादन 7.0 मिलियन टन से घटकर 2015-16 में 4.5 मिलियन टन, बाजारा 10.4 मिलियन टन से घटकर 8.1 मिलियन टन मडुआ 2.2 मिलियन टन से घटकर 1.8 मिलियन टन तथा अन्य छोटे कदन्न 0.44 मिलियन टन से घटकर 0.39 मिलियन टन हो गया था। अतः इसके उपज को बढ़ाने हेतु लोगो में इसके महत्व के प्रति जागरूक करने की जरूरत है। कुल चारा फसल का 45.8 प्रतिशत ज्वार एवं बाजारा है।

ज्वार, बाजारा, मडुआ बड़े पौष्टिक धान्य तथा कंगनी, कुटकी, कोदो, चना तथा सांवां छोटे

पौष्टिक धान्य है। इसका प्रयोग मानवजाति द्वारा प्राचीन काल से होता आया है। ये पौष्टिक धान्य सामान्यतः वार्षिकी होते हैं, तथा ज्वार, बाजारा और मडुआ बड़े पौष्टिक धान्य तथा कंगनी, कुटकी, कोदो, चना तथा सांवां छोटे पौष्टिक धान्य है। इसका प्रयोग मानवजाति द्वारा प्राचीन काल से होता आया है।

ये पौष्टिक धान्य सामान्यतः वार्षिकी होते हैं, तथा ज्वार और बाजारे को छोड़कर इनकी लम्बाई सिर्फ 30-130 सेमी तक होती हैं। इनकी खेती खरीफ और रबी दोनो मौसमों में की जाती है तथा यह विश्व में अर्धशुष्क क्षेत्रों में खाद्य एवं चारा फसल हेतु महत्वपूर्ण है। यह कीट तथा रोग प्रतिरोधी होने के साथ जलवायु-अनुकूल फसल है। न्यूनतम उपजाऊ मिट्टी में भी इसकी उपज अच्छी हो सकती है। कठिन से कठिन परिस्थितयों में भी उपजने की क्षमता होने के कारण इसकी खेती उन क्षेत्रों में भी की जा सकती है, जहाँ मक्का, गेहूँ, धान नहीं उपजाया जा सकता है।

कदन्न फसलों के पोषक एवं औषधी महत्व

कार्बोहाइड्रेट— यह स्टार्च, घुलनशील शुगर तथा रेशे के रूप में विद्यमान होते हैं, जिसमें 1/2 - 3/4 मात्रा स्टार्च, 0.8-4.25 प्रतिशत घुलनशील शुगर, 75% सुक्रोज 0.

6–1.8 प्रतिशत ग्लूकोज तथा 0.3–0.7 प्रतिशत फ्रक्टोज होते हैं।

- कदन्न फसलों के कार्बोहाइड्रेट की सुपाच्यता—कार्बोहाइड्रेट की सुपाच्यता, तेज सुपाच्य स्टार्च, धीमा सुपाच्य स्टार्च तथा प्रतिरोधी स्टार्च की मात्रा पर निर्भर करता है। कदन्न में उपलब्ध स्टार्च के धीमी गति से पाचन तथा अवशोषण होने से यह मेटाबोलिक रोगों जैसे डायबिटीज, रक्त में उच्च वसा जैसी स्थिति में लाभकारी होते हैं। साथ ही साथ यह सभी शारीरिक क्रियाओं के लिए बेहतर है। चावल, गेहूँ तथा मकई की तुलना में पकाए हुए कदन्न 15–25 प्रतिशत कम सुपाच्य होते हैं।
- कदन्न में उपलब्ध रेशे का महत्व रेशे की उपलब्धता के कारण पाचन नली में ट्रांजिट समय अधिक रहने के कारण ग्लूकोज की मात्रा धीरे-धीरे बढ़ती है, जो नन इंसुलिन डिपेंडेंट डायबिटीज प्रबंधन में सहायक होते हैं।
- बाइक साल्ट को बांधने से कोलेस्ट्रॉल का निष्कासन अधिक होता है, जिससे खून में इसकी मात्रा कम हो जाती है।
- भोजन का खमीरीकरण बड़ी आँत में होने से कम श्रृंखला वाले वसा अम्ल जैसे ब्यूटेरेट, प्रोपीओनेट तथा एसीटेट का निर्माण में सहायक होता है, जो आंत सूजन रोग तथा कोलन कैंसर के संभावना को कम करता है। अन्य दो वसा अम्ल लीवर में पहुँच कर कोलेस्ट्रॉल के निर्माण को रोकता है, तथा लीवर से ग्लूकोज का निष्कासन कर खून में इनकी मात्रा को कम करता है।

कदनों/पोषक अनाजों के उपज को बढ़ावा देने की आवश्यकता :-

- **पोषण सुरक्षा :-** कदन्न गेहूँ और चावल की तुलना में सस्ते होने के साथ-साथ उच्च प्रोटीन, फाइबर, विटामिन तथा आयरन आदि की उपस्थिति के चलते

पोषण हेतु बेहतर आहार होते हैं। इसमें कैल्शियम तथा मैग्नीशियम की भी प्रचुरता होती है।

- **गेहूँ तथा चावल की तुलना में कदनों का पौष्टिक गुणवत्ता :-** प्रति 100 ग्राम चावल में यदि प्रोटीन 6.8 ग्राम, गेहूँ 11.4 ग्राम होता है, तो कौनी तथा चीना में क्रमशः 12.3 तथा 12.5 ग्राम प्रोटीन पाया जाता है। इसी प्रकार गेहूँ तथा चावल में खनिज क्रमशः 1.5 प्रतिशत तथा 0.6 प्रतिशत है तो कौनी चीना, मंडुआ तथा मादिरा में यह क्रमशः 3.3%, 1.9%, 2.7% तथा 4.4% है। बाजरा में लौह तत्व 8 मि० ग्रा० प्रति 100 ग्राम होता है जबकि मैदे में यह 2.7 तथा अरबा पोलिशड चावल में यह सिर्फ 0.7 मि० ग्रा० प्रति 100 ग्राम पाया जाता है। मंडुआ में लौह तत्व के साथ-साथ कैल्शियम भी 344 मि० ग्रा० प्रति 100 ग्राम पाया जाता है जबकि गेहूँ में यह सिर्फ 48 मि० ग्रा० तथा चावल में 10 मि० ग्रा० होता है
- **कदन्नो की औषधीय विशेषता :-** अधिक रेशा होने के कारण यह मधुमेह, हृदय रोग तथा कैंसर से पीड़ित रोगियों के लिए लाभकारी होता है। बाजरा में एंटीऑक्सीडेंट होने के कारण इसमें कैंसर प्रतिरोधक क्षमता होती है। इसमें ओमेगा-3 फैटी एसिड अधिक होने के कारण यह हृदय रोग मधुमेह, गठिया तथा कुछ प्रकार के कैंसर में उपयोगी है।

मैग्नीशियम एवं पोटेशियम की अधिकता कदन्न में होने के कारण यह रक्तचाप को कम करने में सहायक होता है। बाजरे में उपलब्ध लिगनिन एवं फाइटोन्यूट्रीएंट अच्छे एंटीऑक्सीडेंट होते हैं। जो हृदय रोग के जोखिम को कम करता है। ज्वार तथा अन्य कदन्न में उपस्थित पोलिफिनोल एवं टैनिन में एंटीम्यूटोजेनिक तथा एंटीकार्सिनोजेनिक गुण पाये जाते हैं, जिससे आँत एवं स्तन कैंसर की संभावना कम हो जाती है। टाइप-2 डायबिटीज में इसका सेवन

लाभकारी होता है। इसमें उपस्थित मैगनिशियम के कारण इंसुलिन एवं ग्लूकोज रिसेप्टर की क्षमता बढ़ जाती है। इसका ग्लाइसेनिक सूचकांक भी कम होता है। इसमें अल्फा एमाइलेज निषेध गुण के कारण स्टार्च का पाचन एवं अवशोषण कम होते हैं

अधिक रेशों के कारण यह निम्न घनत्व वाले वसा और प्रोटीन को बाहर निकाल देता है तथा उच्च घनत्व वाले वसा प्रोटीन के प्रभाव को बढ़ाता है ताकि कोलेस्ट्रॉल कम हो सके।

- **जलवायु अनुकूल** :- यह सभी कठोर एवं सूखा प्रतिरोधी फसले हैं जिसका वृद्धि काल (70-100 दिन) गेहूँ या चावल (120-150 दिन) की फसल की तुलना में कम होता है। इसके अलावा कदनों को (350-500 मि०मी) गेहूँ या चावल की फसल की तुलना में कम जल की आवश्यकता होती है। इस कारण यह जलवायु परिवर्तन एवं लचीली कृषि खाद्य प्रणालियों के निर्माण के लिए एक स्थायी रणनीति बनाने में सहायक है। यह प्रतिकूल जलवायु तथा कीटों एवं बीमारियों के प्रति अधिक प्रतिरोधी है। अतः बदलते वैश्विक जलवायु परिवर्तनों में भूखमरी से निपटने हेतु एक स्थायी खाद्य स्रोत साबित हो सकता है धान मिथेन गैस के उत्सर्जन द्वारा जलवायु परिवर्तन की भूमिका निभाता है, कदन्न जलवायु परिवर्तन को कम करता है।
- **आर्थिक सुरक्षा** :- कदन्न सूखे, कम उपजाऊ, पहाड़ी, आदिवासी और वर्षा आश्रित क्षेत्रों में उगाया जा सकता है इसके अलावा यह मिट्टी की पोषकता के लिए भी अच्छा होता है तथा इसकी फसल तैयार होने में लगने वाली समयावधि एवं फसल लागत दोनों ही कम हैं। इनके उत्पादन में

कम निवेश की आवश्यकता होती है अतः ये किसानों के लिए आय के स्थायी स्रोत साबित हो सकते हैं।

कदनों के उत्पादन एवं उपभोग को बढ़ावा देने हेतु भारत सरकार की पहल—

- **कदनों का बढ़ावा** :- अप्रैल 2018 में केन्द्रीय कृषि मंत्रालय द्वारा मोटे अनाजों को अति 'उच्च पोषक मूल्य' और 'मधुमेह विरोधी गुणों' के कारण पोषक अनाज/पोषक फसल के रूप में घोषित किया गया है। वर्ष 2018 को नेशनल ईयर ऑफ मिलेट्स के रूप में मनाया गया।
- **MSP में वृद्धि** :-सरकार द्वारा मोटे अनाजों के न्यूनतम समर्थन मूल्य 000 को बढ़ाया गया है, जो किसानों को उनकी फसल का अधिक मूल्य प्रदान करती है। इसके अलावा उपज की बिक्री हेतु एक स्थिर बाजार प्रदान करने के उद्देश्य से सरकार ने सार्वजनिक वितरण प्रणाली को शामिल किया है।
- **निवेश सहायता** :-सरकार द्वारा किसानों को बीज किट और निवेश लागत उपलब्ध कराई गई है, किसान उत्पादक संगठनों के माध्यम से मूल्य श्रृंखला का निर्माण किया गया है और कदनों की बिक्री को बढ़ावा देने हेतु विपणन क्षमता का समर्थन किया गया।
- **अंतर्राष्ट्रीय पहल** :-भारत सरकार द्वारा वर्ष 2023 को कदनों का अंतर्राष्ट्रीय वर्ष के रूप में घोषित करने का आवान किया गया है। यूनाइटेड नेशन जनरल असेंबली ने वर्ष 2023 को इंटरनेशनल ईयर ऑफ मिलेट्स के रूप में मनाने के भारत के प्रस्ताव को स्वीकृति दी है।