

पोषण से भरपूर एक नई फसल: किनोवा

(*डॉ लोकाेश गौड एवं डॉ उत्तम प्रकाश शर्मा)

स्कूल ऑफ एग्रीकल्चर साइंस, डबोक

जनार्दन राय नागर राजस्थान विद्यापीठ, उदयपुर

*संवादी लेखक का ईमेल पता: gourjnkvv@gmail.com

दिनों दिन तेजी से बढ़ती जनसंख्या के कारण आज पूरी दुनिया में खाद्यान्न उत्पादन एवं पोषण एक विकट समस्या है। जिसके कारण खाद्यान्न फसलों के अधिक उत्पादन का दबाव सा बना हुआ है। वर्तमान समय में कुल 158 फसलें ही ऐसी हैं, जिनको खाद्यान्न हेतु प्रयोग में लाया जाता है। हमारे देश में खाद्यान्न उत्पादन में चावल, गेहूं व मक्का की कुल भागीदारी 60 प्रतिशत से अधिक है, ऐसी स्थिति में किनोवा की खेती किसान भाईयों के लिये एक अच्छा विकल्प साथ ही जलवायु परिवर्तन के कारण, तापमान बढ़ रहा है और भूमिगत जल स्तर भी गिरता जा रहा है। तथा सूखे की समस्या भी बढ़ती जा रही है। खेतों के जोतों का आकार कम होने के कारण खाद्यान्न फसलों की उत्पादकता को बनाये रखने में समस्या आ रही है।

भारत में अभी भी कुल खेती का लगभग 60 प्रतिशत क्षेत्र वर्षा पर निर्भर है हाल के वर्षों में किनोवा नामक फसल में बड़ी तेजी से विकास हुआ है। संयुक्त राष्ट्र खाद्य एवं कृषि संगठन ने वर्ष 2013 को इसी नाम से घोषित किया था। शोध से पता चला है कि किनोवा में एंटीकैंसर तथा एंटीसेप्टिक गुण पाए जाते हैं। जिससे कई तरह के रोगों जैसे ब्लड प्रेशर, शरीर में खून की कमी, ऑस्टियोपोरोसिस और हृदय से संबंधित विकारों को दूर करने में सहायक होता है। किनोवा का उपयोग वजन घटाने के लिए भी किया जाता है। इसमें उच्च गुणवत्तायुक्त प्रोटीन की मात्रा अन्य आहार की तुलना में बहुत अधिक होती है। इसकी पत्तियों को सलाद के रूप में भी उपयोग किया जाता है।

बथुआ कुल की यह फसल अपने पौष्टिक गुणों एवं सूखा सहन करने की अद्वितीय क्षमता के कारण सम्पूर्ण विश्व में लोकप्रिय होती जा रही है। भारतीय व अंतर्राष्ट्रीय बाजार में इसका मूल्य 100 से 1000 रुपये प्रति कि.ग्रा. तक है। यदि किसान भाई इसका वैज्ञानिक तकनीक से उत्पादन करेंगे तो निःसंदेह ही उनकी आय के साथ ही आजीविका सुनिश्चित होगी। इस प्रकार किनोवा की फसल अर्थव्यवस्था बढ़ाने एवं कुपोषण को दूर करने में महत्वपूर्ण योगदान दे सकती है।

क्या है किनोवा

- किनोवा एक बथुआ प्रजाति (गुजफूट निनोपोडियम) एवं एमेरेन्थिएसी कुल का सदस्य है।
- इसका वानस्पतिक नाम चिनोपोडियम किनोवा है। जिसे रबी मौसम में उगाया जाता है।
- इसको 'कूट अनाज' की श्रेणी में रखा गया है, क्योंकि यह ग्रेमिनी कुल का पौधा नहीं है। किनोवा अन्य अनाजों व कूट अनाजों की अपेक्षा बहुत पौष्टिक होता है।



- इसका उत्पत्ति स्थल साउथ अमेरिका महाद्वीप का एन्डीज क्षेत्र है एवं वर्तमान में इसकी खेती पैरू, बोलिविया, इक्वाडोर, आस्ट्रेलिया, चीन, कनाडा, इंग्लैण्ड सहित कई देशों में हो रही है।
- किनोवा की खेती राजस्थान में प्रयोगिक तौर पर की जा रही है। किनोवा एक सुपर फूड है, जो मुख्यतः इसके बीजों के लिए उगाया जाता है।
- इसके बीज प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, डायटरी फाइबर, वसा, पौषक तत्व और विटामिनो का अक्षछा स्रोत है। यह एक स्यूडोसीरियल फसल है, इसके पौधों की उंचाई 1 से 2 मीटर तक होती है।
- इसकी महत्ता को देखते हुए संयुक्त राष्ट्र संघ ने खाद्य और कृषि संगठन द्वारा वर्ष 2013 को अन्तरराष्ट्रीय किनोवा वर्ष घोषित किया गया था।
- नासा इसे लाइफ सस्टेनिंग ग्रेन मानते हुए अपने अन्तरीक्ष यात्रियों को किनोवा उपलब्ध कराता है।
- क्विनवा में सैपोनिन नामक एंटीन्यूट्रीशनल फैक्टर पाया है, जो बीजों की सतह पर पीलापन लिए हुए चिपका रहता है और इसकी मात्रा 0.2 से 0.4 प्रतिशत तक होती है। सैपोनिन इसके बीजों को बीमारियों एवं पक्षियों से नुकसान होने से बचाता है। क्विनवा या इसके उत्पाद बनाने से पूर्व इसको हटाना आवश्यक है। सैपोनिन को साबुन, शैम्पू, वियर या फोटोग्राफी एवं दवाइयां बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है।

क्विनवा में पाये जाने वाले पोषक तत्व व विटामिन

क्र.	पोषक तत्व/विटामिन	मात्रा
1	कार्बोहाइड्रेट	60–74 प्रतिशत
2	प्रोटीन	12.5–16.7 प्रतिशत
3	वसा	5.5–8.5 प्रतिशत
4	फाइबर	1.9–10.5 प्रतिशत
5	कैल्शियम	874–1487 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
6	फॉस्फोरस	1400–5300 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
7	मैग्नीशियम	260–5050 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
8	लौह	14–168 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
9	जिंक	28–48 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
10	पोटेशियम	75–12000 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
11	एस्कोर्बिक एसिड (विटामिन सी)	4–16.4 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
12	एल्फा टोकोफिरोल (विटामिन ई)	2.6–5.37 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
13	थायामिन (विटामिन बी 1)	0.38–0.40 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
14	राइबोफ्लेबिन (विटामिन बी 2)	0.39 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
15	नियामिन (विटामिन बी 6)	1.06 मि.ग्रा./कि.ग्रा.
16	फिनाएल एलेनिन	4.0 ग्रा./100 ग्रा.
17	आइसोल्यूसीन	4.9 ग्रा./100 ग्रा.
18	ल्यूसीन	6.6 ग्रा./100 ग्रा.
19	मिथियोनीन	2.3 ग्रा./100 ग्रा.
20	थ्रियोनीन	3.7 ग्रा./100 ग्रा.
21	ट्रीप्टोफेन	0.9 ग्रा./100 ग्रा.
22	वैलीन	4.5 ग्रा./100 ग्रा.
23	राख	74.0 ग्रा./100 ग्रा.

क्विनवा के मुख्य उपयोग—

क्र.	मुख्य प्रयोग	पोषक तत्व/विटामिन	पौधे का भाग
1	खाद्य व पेय	विटामिन व प्रोटीन	बीज व पत्तियाँ
2	पशु आहार	विटामिन व प्रोटीन	सम्पूर्ण पौधा
3	दवाइयों के लिए	प्रतिरोधक, त्वचा व श्वास रोगों हेतु	बीज व पत्तियाँ
4	रिपेलेन्ट	कीटों के लिए	पत्तियाँ व बीज का छिल्का

(स्रोत: एफ. ए. ओ. 2019)

क्विनवा की अन्य अनाजों से तुलना (प्रति 100 ग्राम)

मापदंड	क्विनवा	चावल	जई	जौ	राई	मक्का	गेहूँ	कोदो	कुटकी
प्रोटीन	13-44	7-69	8-2	10-4	9-5	10-67	11-72	8.3	8.7
फाइबर	3-36	0	8-7	3-4	1-7	1-68	2-65	9	8.5
असंतृप्त बसा	6-96	0-16	5-6	1-2	1-6	4-3	2-08	1.4	5.3
कार्बोहाइड्रेट	77-29	81-3	62-6	68-9	73-8	69-58	70-75	65.9	75.7

(स्रोत— एम. ई. जी. 1996)

प्रसंस्करित उत्पाद

- किनोवा का उपयोग मुख्यतः नाश्ते में सूप के तौर पर अधिक किया जाता है। इसको चावल की भांति उबालकर खाया जा सकता है।
- इसके दानों से आटा व दलिया बनाया जाता है।
- इसके अतिरिक्त स्वादिष्ट नाश्ता, सूप, पूरी, खीर, लड्डू आदि बनाए जा सकते हैं। गेहूँ व मक्का के आटे के साथ किनोवा का आटा मिलाकर ब्रेड, बिस्किट, पास्ता आदि बनाए जाते हैं। गेहूँ के आटे की पौष्टिकता बढ़ाने में इसके दानों का उपयोग किया जाता है।
- प्रोटीनयुक्त तथा पौष्टिक होने के कारण अंतरिक्ष अभियान के दौरान आदर्श खाद्य के रूप में इसका उपयोग किया जाता है।

उपयोगिता

- ग्लाइसेमिक इन्डेक्स कम होने के कारण डायबिटीज मरीज के लिए अच्छा माना जाता है।
- इसके दाने ग्लूटीन से स्वतंत्र (फ्री) होते हैं। अतः गेहूँ से एलर्जी वाले लोग खा सकते हैं।
- इसमें मौजूद फाइबर में बाइल एसिड होता है जो कोलेस्ट्रॉल को बढ़ने से रोककर उसे नियंत्रित करता है।
- इसे अनेक बीमारियों के इलाज जैसे डायबिटीज, हृदय रोग, कैंसर, श्वसन रोग आदि के उपयोग में लाभदायक है।
- मैग्निषियम का अच्छा स्रोत होने के कारण शरीर में उपापचयी क्रियाओं को बढ़ाता है।
- यह पोटैशियम, कैल्शियम, मैग्निषियम, सोडियम, लौहा, जिंक, मैंगनीज व ओमेगा 3 का मुख्य स्रोत है।
- इसके नियमित उपयोग से दांत एवं हड्डियां मजबूत होती हैं तथा वजन नियंत्रण में सहायक होता है।
- विटामिन ई, विटामिन बी-6 व फोलिक अम्ल का अच्छा स्रोत है।
- पेट फूलना, कब्ज व सूजन की रोकथाम के लिए फायदेमन्द होता है।
- पोषक तत्वों की बहुलता की वजह से इसे सुपर फूड और मदर ग्रेन कहा जाता है।