



भारत 2023 INDIA

वसुधैव कुटुम्बकम्

ONE EARTH • ONE FAMILY • ONE FUTURE



INTERNATIONAL YEAR OF
MILLETS
2023

हिमाचल प्रदेश के महत्वपूर्ण पोषक अनाज

सावाँ



चौ.स.कु. हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय
पालमपुर, हिमाचल प्रदेश



सत्यमेव जयते

75
आज़ादी का
अमृत महोत्सव

श्री शिव प्रताप शुक्ल
राज्यपाल, हिमाचल प्रदेश

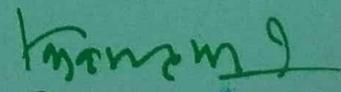
संदेश

भारत सरकार के प्रस्ताव पर 72 देशों के समर्थन के बाद संयुक्त राष्ट्र संघ ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष घोषित किया है जो हम सब भारतीयों के लिए गर्व की बात है। मोटे अनाज गुणवत्ता के कारण अपनी अलग पहचान रखते हैं। परन्तु समय के साथ इन अनाजों का समावेश हमारे दैनिक आहार में कम होता गया, जो वर्तमान में न के बराबर हैं। हिमाचल प्रदेश के सीमान्त व लघु जोत वाले किसान मोटे अनाजों की खेती सफलता पूर्वक कर सकते हैं तथा मोटे अनाज उगाकर न केवल अपनी आर्थिक स्थिति बेहतर कर सकते हैं परन्तु देश के विकास और सम्मान के लिए भी मुख्य भूमिका अदा कर सकते हैं। इनके नियमित सेवन से शरीर में रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है और विभिन्न प्रकार के रोगों की सम्भावना भी कम हो जाती है। भविष्य की अपार संभावनाओं को देखते हुए मोटे अनाजों की खेती किसानों के लिए अत्यन्त लाभकारी सिद्ध हो सकती है।

मुझे प्रसन्नता है कि चौधरी सरवण कुमार हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर पोषक अनाजों की खेती को प्रेरित एवं प्रोत्साहित करने के लिए विभिन्न प्रकार के जागरूकता एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करने जा रहा है। कृषि विश्वविद्यालय ने पोषक अनाजों के अनुसंधान व मूल्यसंवर्धन की व्यापक संभावनाओं के उपयोग के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के भारतीय पोषक अनाज संस्थान, हैदराबाद के साथ सहमति ज्ञापन भी हस्ताक्षरित किया है, जिसके लिए विश्वविद्यालय बधाई का पात्र है।

मैं आशा करता हूँ कि विश्वविद्यालय के इन प्रयासों से किसानों को भरपूर लाभ मिलेगा। उनकी उपज, आमदनी, स्वास्थ्य बेहतर होगा एवं इन अनाजों को रसायन मुक्त विधि से उगाने पर पर्यावरण स्वस्थ बनेगा। मुझे पूर्ण विश्वास है कि विश्वविद्यालय द्वारा प्रकाशित सामग्री किसानों और अन्य उपभोक्ताओं के लिए लाभकारी होगी।

शुभ कामनाओं सहित ।


(शिव प्रताप शुक्ल)

हिमाचल प्रदेश के महत्वपूर्ण पोषक अनाज



बार्नयार्ड मिलेट

स्थानीय नाम: सावाँ / शॉक / सवाँ, / झंगोरा
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: सिरमौर, शिमला और किन्नौर



फिंगर मिलेट

स्थानीय नाम: रागी / मंडल
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: सिरमौर, शिमला, कुल्लू, मंडी, सोलन, चंबा, कांगड़ा, लाहौल –स्पीति और किन्नौर



फॉक्सटेल मिलेट

स्थानीय नाम: कंगनी / कौनी
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: सिरमौर, बिलासपुर, सोलन, शिमला, मंडी, कांगड़ा, हमीरपुर, ऊना, कुल्लू और चंबा



कोदो मिलेट

स्थानीय नाम: कोदरा / कोदो
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: शिमला, चंबा, मंडी और सिरमौर



प्रोसो मिलेट

स्थानीय नाम: चीना
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: किन्नौर, शिमला, कांगड़ा, सिरमौर, चंबा, मंडी और कुल्लू



लिटल मिलेट

स्थानीय नाम: स्वांक
प्रमुख खेती वाले क्षेत्र: चंबा

सावाँ (Barnyard Millet)

बार्नयार्ड मिलेट (*Echinochloa frumentacea*) को सावाँ, शॉक, सवाँ, झंगोरा, बिलियन-डॉलर घास के नाम से भी जाना जाता है। बार्नयार्ड मिलेट की कुछ अन्य प्रजातियां अनाज या चारे के रूप में भी उगाई जाती हैं। इनमें से सबसे उल्लेखनीय प्रजातियां जापानी मिलेट (*E. esculenta*), भारतीय बार्नयार्ड मिलेट (*E. frumentacea*) और बर्गू मिलेट (*E. stagnina*) हैं।

पौष्टिक गुण

सावाँ प्रोटीन व आहार फाइबर का एक उत्कृष्ट स्रोत है। सावाँ में कार्बोहाइड्रेट की कम मात्रा होती है जिसका पाचन शरीर में धीरे-धीरे होता है। इसमें प्रमुख रूप से लिनोलिक एसिड ए, बायपलमीटिक एसिड और ओलिक एसिड पाए जाते हैं। रक्त शर्करा और लिपिड के स्तर को कम करने में सावाँ सबसे प्रभावी है। आज बढ़े हुए मधुमेह के आधुनिक परिदृश्य में और ग्लूटेन के लिए असहिष्णु रोगियों के लिए सावाँ एक आदर्श भोजन है।

पौष्टिक तत्वों की मात्रा

पोषक तत्व	पोषण मूल्य प्रति 100 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	65.5 ग्राम
प्रोटीन	6.2 ग्राम
वसा	2.2 ग्राम
फाइबर	9.8 ग्राम
खनिज पदार्थ	4.4 ग्राम
कैल्शियम	20 मिलीग्राम
फास्फोरस	280 मिलीग्राम
आयरन	5.0 मिलीग्राम

सावाँ का पोषण संबंधी महत्व और स्वास्थ्य लाभ

- सावाँ आहार फाइबर, आयरन, जस्ता, कैल्शियम, प्रोटीन, मैग्नीशियम, वसा, विटामिन और कुछ आवश्यक अमीनो एसिड का एक समृद्ध स्रोत हैं। सावाँ में औसत कार्बोहाइड्रेट 65.5 ग्राम प्रति 100 ग्राम है, जो अन्य प्रमुख मिलेट की तुलना में कम हैं, जबकि क्रूड फाइबर 8.1–16.3 प्रतिशत के बीच है जो किसी भी अन्य अनाज की तुलना में अधिक है। कार्बोहाइड्रेट का क्रूड फाइबर के साथ उच्च अनुपात रक्त में शर्करा की धीमी रिहाई सुनिश्चित करता है, जो रक्त शर्करा के स्तर को बनाए रखने में सहायता करता है। सावाँ में प्रतिरोधी स्टार्च रक्त शर्करा, सीरम कोलेस्ट्रॉल और ट्राइग्लिसराइड्स को कम करने में मदद करता है। सावाँ का नियमित सेवन टाइप 2 मधुमेह के रोगियों में ग्लाइसेमिक इंडेक्स (GI) को कम करने में भी सहायक होता है।
- इसमें कम मात्रा में फाइटेट (3.30-3.70 मिलीग्राम प्रति ग्राम) होने से फाइटिक एसिड की मात्रा में काफी कमी होती है, जिससे खनिजों की जैव उपलब्धता बढ़ जाती है। यह न केवल आज की जीवन शैली के आम रोगों के लिए, बल्कि विकासशील देशों में एनीमिक रोगियों और विशेष रूप से महिलाओं के लिए भी एक आदर्श भोजन है।
- सावाँ में एल्केलोइड्स, स्टेरॉयड, कार्बोहाइड्रेट, ग्लाइकोसाइड, टैनिन, फेनोल, और फ्लेवोनोइड्स की मौजूदगी के कारण इसमें एंटीऑक्सिडेंट, एंटी-कार्सिनोजेनिक, एंटी-इंफ्लेमेटरी और एंटीमाइक्रोबियल जैसे विभिन्न नृवंशीय गुण होते हैं, जिससे न केवल घाव भरने की क्षमता बढ़ती है, बल्कि पित्त की समस्या, और कब्ज से जुड़े रोगों की रोकथाम भी होती है।

सावाँ की खेती

जलवायु और मिट्टी

जब सावाँ को फसल के रूप में नहीं उगाया जाता है तो यह घास किसानों के लिए एक खरपतवार के रूप में उपद्रव बन सकती है। सावाँ बहुत विस्तृत तापमान सीमा के लिए सहिष्णु है और कम उपजाऊ मिट्टी में भी इसकी खेती की जा सकती है। सावाँ की खेती 200–400 मि. मी. वर्षा वाले क्षेत्रों और समुद्र तल से 2700 मीटर तक की ऊंचाई वाले क्षेत्रों में की जा सकती है।

बीज एवं बुआई का समय

नर्सरी के लिए बीज की अनुमोदित दर 4–5 कि. ग्रा. प्रति हैक्टेयर है, जबकि लाइन बुवाई के लिए 8–10 कि. ग्रा. प्रति हैक्टेयर और छिटा विधि के लिए 12–15 कि. ग्रा. प्रति हैक्टेयर बीज दर उपयुक्त रहती है। इसकी बिजाई पंक्ति से पंक्ति 20–25 सै. मी. की दूरी और पौधे से पौधे 8–10 सै. मी. की दूरी पर करने से अच्छी पैदावार ली जा सकती है।

खाद एवं उर्वरक

अच्छी फसल के लिए खेत की तैयारी के समय 8–10 टन प्रति हैक्टेयर अच्छी तरह से सड़ी हुई देसी खाद और 40:20:20 किलोग्राम एन. पी. के. प्रति हैक्टेयर का उपयोग करें। फास्फोरस, पोटैश की पूरी मात्रा एवं नाइट्रोजन की आधी मात्रा बिजाई के समय तथा नाइट्रोजन की आधी मात्रा 30 दिन बाद डालें।

खरपतवार नियंत्रण

लाइन में बोई गई फसल में दो गुड़ाई और एक हाथ निराई की सिफारिश की जाती है। अंकुरण के 15 से 20 दिनों के बाद फसल में पहली निराई और उसके 15–20 दिनों के बाद दूसरी निराई की सिफारिश की जाती है।

फसल कटाई

सावाँ की बालियों के परिपक्व होने के बाद ही कटाई की जाती है। सावाँ में दानों की अपेक्षित पैदावार 7–8 क्विंटल प्रति हेक्टेयर और सूखे चारे की पैदावार 9–10 क्विंटल प्रति हेक्टेयर के बीच होती है।

सावाँ के मूल्य वर्धित उत्पाद

कटलेट



सामग्री	मात्रा	विधि
सावाँ	100 ग्राम	<ul style="list-style-type: none"> ➤ उबलते पानी में सावाँ को पकाएं और इसे फेंट कर रख लें। ➤ दही के साथ चना दाल का आटा मिलाएं, सब्जियों को उबालें और बारीक कटा हुआ प्याज, हरी मिर्च, लहसुन, अदरक डाल कर पकाएं जब तक कि प्याज तेल में पारदर्शी न हो जाए। ➤ पकी हुई सब्जियों में नमक, काली मिर्च पाउडर, हल्दी पाउडर डालें और पका हुआ सावाँ, बारीक कटा हुआ धनिया पत्ते डालें और अच्छी तरह मिलाएँ। कुछ सेकंड के लिए पकाएं। ➤ इसे ठंडा करने के लिए छोड़ दें। मिश्रण को समान रूप से विभाजित करें और कटलेट का आकार दें और उबले तेल में सुनहरा भूरा होने तक तलें। ➤ सॉस के साथ गरमा गरम परोसें।
आलू	20 ग्राम	
गाजर	20 ग्राम	
नमक	5 ग्राम	
काली मिर्च	5 ग्राम	
चाट मसाला	5 ग्राम	
ब्रेड के टुकड़े	20 ग्राम	
चना दाल	30 ग्राम	
हरी मिर्च	5 ग्राम	
पानी	आवश्यकतानुसार	
तेल	तलने के लिए	

सावों के मूल्य वर्धित उत्पाद पिज्जा



सामग्री	मात्रा	विधि
पिज्जा बेस		<ul style="list-style-type: none"> ➤ सावों को कम से कम एक घंटे के लिए पर्याप्त पानी में भिगोरें और पीस कर चिकना पेस्ट बना लें। ➤ बेकिंग पाउडर और मैदे को नमक के साथ अच्छी तरह मिलाएं। बैटर को 6 घंटे के लिए गर्म स्थान पर फरमेंट भी किया जा सकता है। ➤ एक फ्लैट पैन को गरम करें। तैयार किए गए बैटर से भरी एक कड़की डालें-इसे फैलाएं नहीं। इस के चारों ओर कुछ तेल डाले फिर दोनों तरफ से पकाएं। ➤ ओवन को 180° तापमान पर लगभग 5-7 मिनट के लिए प्री-हीट करें। ➤ इस बीच, एल्यूमीनियम पन्नी लें और बेकिंग ट्रे में बिछा दें। पिज्जा को बेकिंग ट्रे में रखें। ➤ क्रस्ट के ऊपर टमाटर सॉस और मोज्जेरेला पनीर फैलाएं। कटा हुआ प्याज, शिमला निर्र, स्वीटकोर्न को पिज्जा पर रखें। ➤ लगभग 7-10 मिनट के लिए 180° C पर बेक/ग्रिल करें, जब तक कि सारा पनीर पिघल न जाए और सब्जियां टोस्ट हो जाए। ➤ सॉस के साथ गरमा गरम परोसें।
सावों	1/2 कप	
मैदा	1/2 कप	
बेकिंग सोडा	1/2 चम्मच	
नमक	आवश्यकतानुसार	
तेल	1-2 चम्मच	
पानी	आवश्यकतानुसार	
प्याज, हरी शिमला मिर्च, टमाटर	1/3 कप	
स्वीट कॉर्न	आवश्यकतानुसार	
टमाटर की चटनी	1/3 कप	
मोज्जेरेला चीज़	आवश्यकतानुसार	

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:
प्रसार शिक्षा निदेशालय

चौ.स.कृ. हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर, जिला कांगड़ा, हि.प्र.
दूरभाष : 91-1894-230399 ईमेल : deecskhpkv@hillagric.ac.in

तकनीकी सलाहकार
संकलन कर्ता

: डा. हरीन्द्र कुमार चौधरी, कुलपति
: डा. नवीन कुमार, डा. पंकज सूद,
डा. आशीष कुमार, डा. फरहान भट्ट,
डा. डी. एस. यादव

तकनीकी सहायता व डिजाइन

: कुणाल सूद