

## सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

\*डॉ. योगेश कुमार सबल

### सारांश :-

प्राचीन काल से ही हमारे देश में पारम्परिक मोटे अनाजों का सेवन होता रहा है। जैसे-जौ, ज्वार, मक्का, बाजरा आदि इन्हीं में से एक अनाज रागी भी है। रागी ऐसा अनाज है जिसका उपयोग औषधियों के रूप में किया जाता है। रागी के इन्ही औषधीय एवं पौष्टिक महत्त्व के कारण इसे "सुपर फूड" की संज्ञा दी गयी है। यह सूखा सहन करने वाली फसल है, इसको भारत में खरीफ की फसल के रूप में उगाया जाता है। दक्षिण भारत के राज्यों में अधिक उगायी जाती है। भारत इसका बड़ा निर्यातक है।

**कुंजी शब्द :-** नचनी, इथोपिया, कर्नाटक, ट्रिप्टोफेन, पॉलीफेनॉल्स, पेनकेक, रागी बॉल्स।

### प्रस्तावना :-

रागी का मोटे अनाजों में प्रमुख नाम है, जिसे लगभग 4000 वर्ष पूर्व भारत में लाया गया था। यह अफ्रीका तथा एशिया में मुख्यतया उगायी जाती है, इसका मूल स्थान इथोपियाई उच्च भूमि है। इसको वानस्पतिक नाम एल्यूसाईन कोरकाना है, जिसे हिन्दी में रागी, मंडूआ, नचनी आदि नामों से जाना जाता है, इसे तमिल में केलवारागु, राजस्थान में रागी, गुजराती में नावतोनागली, अरबी में तैलाबौन, संस्कृत में नृत्यकुण्डल, तेलुगु में रागुलु, मराठी में नचीरी, पंजाब में चालोडरा, मलयालम में मुत्तरि अफ्रीका में अफ्रीकनमिलेट पोकोग्रास, जर्मन में फिंगरहिर्स, केन्या में विंसी, तंजानिया में मविम्बी, युगांडा में बुलो, जाम्बिया में कम्बले, जिम्बाब्वे में रैपोको/पोहो, इथोपिया में डागुसा/तोकुसो आदि नामों से जाना जाता है। एशिया और अफ्रीका मिलेट्स के प्रमुख उत्पादक तथा उपयोगकर्ता देश हैं। प्रमुख निर्यातक देशों में नेपाल, श्रीलंका, मलेशिया, संयुक्त अरब अमीरात, संयुक्त राज्य अमेरिका, कुवैत तथा ओमान हैं।

यद्यपि रागी की खेती का कोई निर्धारित समय नहीं होता, लेकिन उत्तर भारत में यह खरीफ की फसल है।

वास्तव में रागी एक फाइबर युक्त भोजन होता है जो चावल, गेहूँ, जौ या अन्य नियमित अन्य अनाज फसलों के विकल्प के रूप में कार्य करता है, इसमें महत्वपूर्ण एमीनो एसिड-आईसोलेयूसीन, ट्रिप्टोफेन, वेलिन, मेथियोनिन और थ्रियोनिन पाये जाने का गौरव प्राप्त है। साथ ही इसमें फाइबर, कैल्सियम, आयरन, पोटेशियम, विटामिन्स (विटामिन बी-1, बी-2, बी-3, थाइमिन, राइबो फलोविन, नियासिन, फोलिक एसिड, विटामिन-सी, विटामिन-ई) पाये जाते हैं।

उपर्युक्त पौषक तत्वों की उपस्थिति एवं जलवायवीय सहनशीलता के कारण रागी को सुपर फूड कहा जाता है।

---

## सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल

आयुर्वेदिक लाभ की दृष्टि से रागी आन्तरिक रूप से लघु और रुक्ष गुण (हल्के और सूखे गुणों) के साथ मधुर रस (मीठा स्वाद) है। इसमें हीट पोटेन्सी है, जो पित्त (अग्नि और जल) और वात (वायु और आकाश) दोषों को अत्यधिक प्रभावित करते हुये कफ (पृथ्वी और जल) दोष (तत्त्व) को संतुलित करता है। इसके अलावा यह सत्व और रजस नाम की मन की सकारात्मक और समान अवस्थाओं को बढ़ावा देता है। प्रभावी रूप से तमस या नकारात्मक मानसिकता को समाप्त करता है।

**विधि तंत्रः—** सुपर फूड के भौगोलिक एवं औषधीय महत्त्व हेतु विभिन्न प्रादेशिक, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों से प्राप्त द्वितीयक आँकड़ों का सारणियों, आरेखों द्वारा विश्लेषण किया गया है।

**अध्ययन का उद्देश्य :-** विश्व में सर्वाधिक मोटे अनाजों का उत्पादक देश आज संसार में मधुमेह, कॉलेस्ट्रॉल, एनेमिक से प्रभावित लोगों का जमाव केन्द्र है। सघन जन घनत्व को सुपर फूड के महत्व व उत्पादक क्षेत्रों की जानकारी को आमजन तक पहुंचाना अध्ययन का मुख्य उद्देश्य है।

**साहित्य का पुरावलोकन :-**

Lost Crops of Africa Volume -1 Grains (1996) में बताया गया है कि फिंगर बाजरा 1000 से अधिक साल पहले हिन्द महासागर को पार कर गया था और तब से दक्षिण एशिया में अत्यन्त महत्वपूर्ण हो गया है। यह देशी अफ्रीकी अनाज अब 2 मिलियन हैक्टेयर से अधिक क्षेत्र में उगाया जाता है।

शोध पत्र Ragi – A Power house of Nutrients (2016) में पटेल, ईश्वर व अन्य के अनुसार रागी में उत्तम गुणवत्ता वाली प्रोटीन, एमिनो एसिड, विटामिन-ए, बी-कॉम्प्लेक्स तथा फास्फोरस मौजूद होते हैं। यह कैल्सियम का श्रेष्ठ स्रोत है। इसमें एंटीऑक्सीडेंट तथा पादप रसायन होते हैं जो आसानी से पचाने में मदद करते हैं। इन गुणों के कारण बढ़ती उम्र के बच्चों, महिलाओं, वृद्धों तथा रोगियों के लिये बेहतरीन आहार है।

वेलुडागी, वीरभद्रप्पा एवं अन्य (जनवरी 2016) के पत्र “Growth dynamics and forecasting of finger millet (Ragi) Production in Karnataka” में बताया कि कर्नाटक के प्रमुख उत्पादक जिलों के क्षेत्र में नकारात्मक वृद्धि और उत्पादकता में सकारात्मक वृद्धि हुयी है। वर्ष 1984–85 से 2014–15 के आँकड़ों के विश्लेषण में रागी उत्पादन में परिवर्तनशीलता का कारण क्षेत्र में कमी तथा उत्पादकता में वृद्धि है।

Adusumilli Narayan Rao (Dec.2021) ने अपने पत्र में “Weed Management in finger millet in India : An overview” में बताया कि रागी कुल अनाजों के 12% भाग पर विश्व के 25 से अधिक देशों (पूर्वी व दक्षिण अफ्रीका तथा एशियाई) में उगाया जाता है। चन्द्रा एवं अन्य (2016) के अनुसार प्रमुख उत्पादक देश भारत, नाइजीरिया, नाइजर, माली, बुर्किना फासो, चाड तथा चीन है। भारत सरकार की Stastical Year Book-2018 के अनुसार प्रमुख उत्पादक राज्य कर्नाटक, उत्तराखण्ड, महाराष्ट्र, तमिलनाडु, ओडिशा, आन्ध्रप्रदेश, गुजरात, झारखण्ड, पश्चिमी बंगाल, बिहार तथा छत्तीसगढ़ है।

International Year of millets: India leading the way significant rise in MSP over last five Year helps raise production of millet : Boost farmer`s income in the country

(Ministry of Agriculture and farmers welfare (Dec 26, 2022) की Report के अनुसार भारत के मोटे अनाजों के प्रमुख आयातक देश – यू.ए.ई., नेपाल, सउदी अरब, लिबिया, ओमान, मिस्र, ट्यूनिशिया, यमन, यू. के. तथा यू. एस. ए. है, जिनमें प्रमुख फसलें— बाजरा, रागी, ज्वार, कुटु है।

**सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण**

डॉ. योगेश कुमार सबल

भारत सरकार द्वारा प्रस्तुत प्रस्ताव को विश्व के 72 देशों तथा संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा मार्च 2021 को स्वीकार कर वर्ष 2023 को अन्तर्राष्ट्रीय मोटा अनाज वर्ष घोषित किया गया है।

#### रागी की भौगोलिक दशाएँ :-

**मिट्टी :-** रागी की फसल के लिये भरपूर बलूई दोमट मिट्टी अच्छी मानी जाती है, लेकिन उचित जल निकास वाली काली मिट्टी में अच्छी पैदावार होती है। भूमि का PH मान 5.8 से 8 तक उत्तम माना जाता है।

**वर्षा :-** इसकी फसल के लिये 50 से 80cm वाले वर्षा क्षेत्र उत्तम माने जाते हैं, वर्षा के अभाव में आवश्यकतानुसार लगभग तीन बार सिंचाई की जानी चाहिये।

**तापमान :-** रागी उष्ण कटिबंधीय शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क जलवायु में पलने वाली फसल है, जो 8°C से 40°C तक ताप सहनशील है। बीजो के अंकुरण के समय 20°C से 25°C तापमान उचित रहता है। फसल की बुवाई प्रमुख रूप से जून माह में की जाती है, तथा सितम्बर –अक्टूबर तक काट ली जाती है।

**उन्नत किस्में :-** रागी की उन्नत किस्मों में – जी.पी.यू.-45, चिलिका, जेनर-1008, पी यु आई-400, वी एल-149, आर एच-374, निर्मल, पंतरागी-3 (विक्रम) आदि प्रमुख हैं। प्रति हैक्टेयर 10-12 किलो बीज को थाईरम 4 mg/kg या बाविस्टिन 2 mg/kg अथवा कैप्टन 4 mg/kg से उपचारित कर बुवाई की जाती है।

**खाद एवं उर्वरक :-** रागी के अच्छे उत्पादन हेतु 40-50 किलो ग्राम नाइट्रोजन, 30-40 किलोग्राम फास्फोरस तथा 20-30 किलोग्राम पोटाश प्रति हैक्टेयर बुवाई के समय खेत में डाली जाती है। इससे पूर्व खेत की तैयारी के समय गोबर/कम्पोस्ट अथवा ऑर्गेनिक खाद का उपयोग करना आवश्यक है।

#### रोग, कीट एवं उपचार :-

**कतरा सुण्डी :-** यह फसल के शुरुआत में ही हमला कर पौधे के आधार को काट देती है। इसकी रोकथाम के लिये मैलाथियन 5% 10 किलोग्राम प्रति एकड़ बुरकाव करना चाहिये।

**चेपा :-** यह कीट छोटा तथा लाल –भूरे रंग का गोलाकार होता है, जो बालियों पर पाया जाता है। इस पर नियंत्रण हेतु डाइमैथोएट 30 ई.सी. 200 मिलीग्राम प्रति एकड़ को 100 लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करना चाहिये।

#### रागी का भौगोलिक वितरण :-

विश्व के कई राष्ट्रों में रागी का उत्पादन किया जाता है, परंतु प्रमुख रूप से उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक उत्पादन किया जाता है। रागी कुल अनाजों के 12% भाग पर उत्पादित की जाती है, जिनमें मुख्य रूप से पूर्वी एवं दक्षिणी अफ्रीका और मध्य एवं सुदूर पूर्वी एशिया के 25 से अधिक देशों में बोई जाती है, रागी के प्रमुख उत्पादक राष्ट्रों में – भारत, नाइजीरिया, माली, बुर्किना फासो, चाड तथा चीन है। (चंद्रा एवं अन्य 2016)

---

### सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल

## विश्व में मोटे अनाजों का उत्पादन – 2020

क्र. सं.	देश	उत्पादन (000' मीट्रिक टन)	मात्रा %
1	भारत	12490	41.0%
2	नाइजर	3508	11.5%
3	चीन	2300	7.5%
4	नाइजीरिया	2000	6.6%
5	माली	1921	6.3%
6	इथियोपिया	1218	4.0%
7	सेनेगल	1144	3.8%
8	बुर्किना फासो	957	3.1%
9	चाड	687	2.3%
10	सूडान	485	1.6%
11	अन्य	3744	12.3%

स्रोत :- F. A. O. 2020

## भारत में रागी का राज्यवार उत्पादन 2020-21

क्र. सं.	राज्य	क्षेत्रफल (लाख हैक्टेयर)	उत्पादन (लाख टन)	प्रति हैक्टेयर उत्पादन
1	आंध्रा	0.33	0.40	1197
2	बिहार	0.03	0.03	934
3	छत्तीसगढ़	0.05	0.02	302
4	गुजरात	0.10	0.13	1205
5	हिमाचल प्रदेश	-	-	842
6	झारखण्ड	0.19	0.16	874
7	कर्नाटक	7.85	13.70	1745
8	केरल	-	-	1435
9	महाराष्ट्र	0.82	0.94	1151
10	ओडिशा	0.41	0.33	796
11	तमिलनाडु	0.83	2.89	3481
12	तेलंगाना	0.01	0.01	1343
13	उत्तराखण्ड	0.89	1.30	1459
14	प. बंगाल	0.06	0.06	1073
15	अन्य	0.01	0.02	1488
16	कुल	11.59	19.98	1724

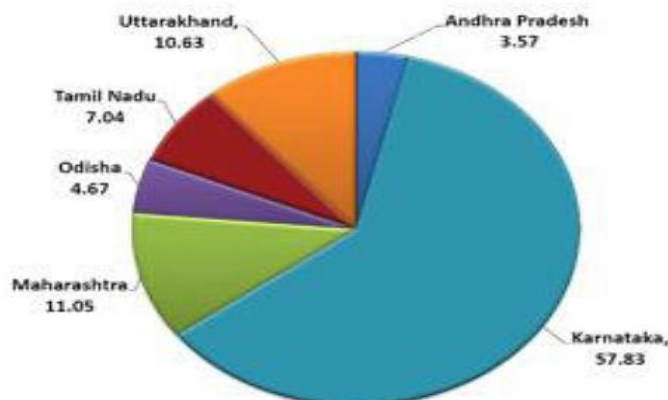
स्रोत :- बाजारा विकास निदेशालय, जयपुर

तालिका से स्पष्ट है कि भारत में रागी का सर्वाधिक क्षेत्रफल कर्नाटक राज्य में निहित है, तत्पश्चात् उत्तराखंड, तमिलनाडु, महाराष्ट्र राज्यों में है तथा उत्पादन की दृष्टि से भी कर्नाटक प्रथम स्थान पर है, जिसका अनुसरण तमिलनाडु उत्तराखंड, महाराष्ट्र तथा आंध्रा ने किया है, जबकि प्रति हैक्टेयर उत्पादन क्षमता के आधार पर तमिलनाडु सर्वोच्च स्थान पर है तत्पश्चात् कर्नाटक, उत्तराखंड, केरल, तेलंगाना, गुजरात, आंध्रा, महाराष्ट्र, पश्चिम बंगाल प्रमुख राज्य हैं।

## सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल

## भारत में रागी उत्पादन



वीरभद्रप्पा बेलुडांगी व अन्य (2016) के अनुसार यद्यपि कर्नाटक राज्य के उत्पादक जिलों के क्षेत्र में नकारात्मक वृद्धि हुई, लेकिन उत्पादकता में सकारात्मक वृद्धि हुई है अवधि 1984-85 से 1997-98 एवं 1990-2000 से 2014-15 रागी उत्पादन की दृष्टि से कर्नाटक के प्रमुख जिले तुमकुर, चिकमंगलूर, कोलार, हासन, बेंगलुरु, मैसूर आदि प्रमुख हैं अर्थात् दक्षिण-पश्चिमी कर्नाटक प्रमुख रागी उत्पादक क्षेत्र है।

## भारत के प्रमुख रागी आयातक देश – 2019-20

क्र. सं.	देश का नाम	मात्रा (000' मीट्रिक टन)
1	नेपाल	7730.28
2	श्रीलंका DSR	1523.32
3	मलेशिया	251.02
4	यू. ए. ई.	215.13
5	यू. एस. ए.	43.35
6	कुवैत	33.3
7	ओमान	32.22
8	मालदीव	17.57
9	बहरीन	14.45
10	सउदी अरब	8.5
11	आस्ट्रेलिया	3.67
12	कनाडा	2.92
13	सिंगापुर	2.75
14	अन्य देश	166.60
कुल निर्यात		9645.08

स्रोत :- [www.milletstats.com](http://www.milletstats.com)

## सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

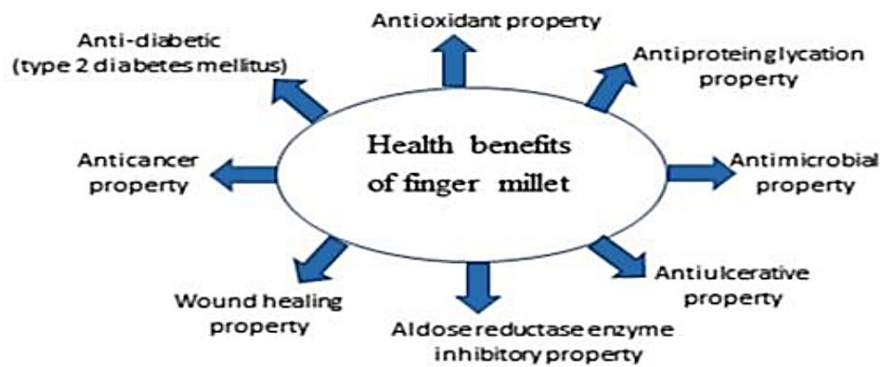
डॉ. योगेश कुमार सबल

स्पष्ट है कि भारत रागी का सर्वाधिक निर्यात नेपाल, श्रीलंका, मलेशिया, यू.ए.ई., यू.एस.ए., कुवैत, ओमान आदि देशों को करता है, जबकि मोटे अनाजों में भारत पाँचवा सबसे बड़ा निर्यातक है। अन्य देशों में अमेरिका, रूस, यूक्रेन, चीन, नीदरलैंड, फ्रांस, पोलैंड तथा अर्जेंटीना प्रमुख हैं।

कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) भारतीय निर्यातकों द्वारा बाजरा के शिपमेंट को सुविधाजनक बनाने और उन्हें नए बाजारों में प्रवेश करने में मदद करने के लिए आक्रामक रूप से काम कर रहा है। कोविड-19 संकट के कारण भौतिक प्रदर्शनियों, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेलों के आयोजन नहीं होने पर एपीडा ने निर्यातकों, उत्पादकों, अंतर्राष्ट्रीय खरीददारों के बीच वर्चुअल ट्रेड फेयर (VTF) एप्लीकेशन विकसित किया है।

#### रागी के औषधीय उपयोग :-

रागी मामूली अनाजों में से एक, कई स्वास्थ्य लाभों के लिए जाना जाता है। निम्न आय वर्ग के लोगों के लिए भारत में महत्वपूर्ण खाद्य भोजन है। पौष्टिक रूप से कैल्शियम (0.38%), आहार फाइबर (18%), फेनोलिक यौगिक (0.3-3%) की कुछ सामग्री के कारण इसके महत्व को पहचाना जा सकता है। (पलानीसामी और अन्य, 2011)



#### 1. आसान पाचन क्रिया :-

रागी पेट और पाचन तंत्र को ठीक रखता है, इसमें मौजूद ऐल्केलाइन तत्व खाने को जल्द पचाने में मदद करता है। पेट खराब होने से कई बीमारियां होती हैं। इस प्रकार रागी का उपयोग इनसे बचाता है। इसमें पाए जाने वाले डाइटरी फाइबर से आँतों भोजन को आसानी इसे पचाने में मदद करती है। यह IBS (Irritable Bowel Syndrome) जो की आँतों का एक विकार है, को समाप्त कर स्वस्थ उपापचय को बढ़ाता है। रागी में उत्तम गुणवत्ता वाली प्रोटीन, एमिनो एसिड्स, विटामिन ए, बी काम्प्लेक्स और फास्फोरस मौजूद होते हैं, जो बच्चों महिलाओं एवं पुरुषों के लिए आहार का उत्तम स्रोत है। (ईश्वर पटेल एट ऑल, 2016)

#### 2. प्राकृतिक नींद संकेतक :-

रागी नसों को आराम देने वाला तथा तनाव कम करने में मदद करता है, यह रागी में उपस्थित ट्रिप्टोफेन नामक अमीनो एसिड के कारण होता है, जो तंत्रिका विश्राम की सुविधा प्रदान करता है। यह मस्तिष्क में स्मृति केन्द्रों को उत्तेजित करता है, जिन लोगों को बार-बार माइग्रेन का दौरा पड़ता है, उनके लिए रागी उपयोगी है।

#### 3. स्वस्थ हृदय के लिए :-

रागी सोडियम तथा कोलेस्ट्रॉल से रहित है, जिसमें विटामिनस तथा फाइबर की प्रचुरता रहती है जो अच्छे कोलेस्ट्रॉल

### सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल

(HDL) के स्तर को बढ़ाता है। इस वजह से यह रक्त वाहिकाओं में वसा के जमाव को रोकता है और हृदय को स्वस्थ बनाता है। रागी में अमीनो एसिड लेसीथीन और मेथियोनाइन होता है जो लीवर से अतिरिक्त वसा को हटाकर कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करता है, साथ ही थ्रेओनाइन अमीनो एसिड की उपस्थिति लीवर में वसा के निर्माण में बाधा डालती है।

#### 4. वजन घटाने में सहायक :-

रागी में एक एमीनो एसिड ट्रिऑफैन होता है जो भूख को कम करता है। यह कम वसा वाला अनाज है, इसमें अन्य अनाजों की तुलना में फाइबर की मात्रा अधिक होती है, जो पाचन दर धीमी करती है तथा कम कैलोरी में पेट भरा हुआ महसूस कराने से अतिरिक्त कैलोरी खपत को रोकने में मदद करती है। इसका प्रमुख कारण रात्री की रोटियों का ग्लाइसेमिक इंडेक्स (G.I.) 56.5 से 67.3 तक होना है। (Sirishe, Shanti et, al 2016)

#### 5. एनीमिया में उपयोगी :-

रागी का आटा प्राकृतिक आयरन का बेहतरीन स्रोत है। एनेमिक और कम हीमोग्लोबिन के स्तर से पीड़ित रोगी अपने आहार में शामिल करना शुरू कर सकते हैं। यह एनीमिया के लिए सबसे अच्छा सुपर फूड साबित होगा। विटामिन-सी आयरन के अवशोषण में मदद करने के लिए जाना जाता है, रागी के अंकुरित होने से विटामिन-सी का स्तर बढ़ जाता है, जिससे रक्त में आयरन का अवशोषण अधिक होता है।

#### 6. त्वचा के लिए उपयोगी :-

रागी विटामिन बी-3 (नियासीन) से भरपूर है, जो त्वचा को स्वस्थ बनाता है और झुर्रियों को रोककर त्वचा की गुणवत्ता में सुधार करता है। इसका प्रमुख कारण रागी में मेथियोनिन एवं लाइसीन जैसे महत्वपूर्ण एमिनो एसिड की उपस्थिति है।

#### 7. कोलॉन कैंसर अवरोधी :-

रागी में फाइबर एवं फाइटोन्यूट्रिएंट्स पाए जाते हैं, जो कोलॉन कैंसर को रोकते हैं। रागी में पाया जाने वाला लिग्नान तत्व जो कि आँतों द्वारा मैमेलियन लिग्नान (Mammalian Lignan) में बदल दिए जाने से महिलाओं को स्तन कैंसर से बचाता है। (रिचा अरोड़ा 2022)

8. रागी में टैनिन, पॉलीफेनॉल्स, फ्लेवोनॉइड्स जैसे कई फेनोलिक कम्पाउण्ड्स पाए जाते हैं, जो एंटीऑक्सीडेंट्स प्रभाव को प्रदर्शित करते हैं। चेतन एवं मल्लेशी 2007 A के अनुसार रागी फेनोलिक कम्पाउण्ड्स की वैरायटी का बहुत अच्छा स्रोत है।

#### निष्कर्ष :-

रागी की फसल कम पानी अथवा शुष्क कृषि के रूप में विश्व के उष्णकटिबंधीय भागों में बड़े पैमाने पर उगाई जा सकती है। देश के विभिन्न राज्यों में यद्यपि इसके बोए गए क्षेत्र में नकारात्मक वृद्धि हुई है, लेकिन उत्पादन में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है। प्रति हैक्टेयर उत्पादकता के आधार पर तमिलनाडु, कर्नाटक, केरल, तेलंगाना तथा उत्तराखंड प्रमुख हैं। हालांकि भारत रागी या नचनी का सर्वोत्तम उत्पादक है और वैश्विक उत्पादन का लगभग 58% योगदान देता है, लेकिन बहुत कम भारतीय इसके स्वास्थ्य लाभ एवं पोषण संबंधी मूल्य के बारे में जानते हैं, इसीलिए यह शोध पत्र लिखा गया है। रागी का उपयोग वजन कम करने, हड्डियों के विकास हेतु, मधुमेह, एनीमिया, उच्च रक्तचाप, त्वचा व बालों हेतु किया जाता है। यह स्तनपान कराने वाली महिलाओं, बढ़ते हुए शिशुओं एवं वृद्धों के

### सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल

लिए उत्तम आहार है। इसका अधिक उपयोग गुर्दे की पथरी वाले रोगियों को नहीं करना चाहिए।

अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष 2023 के लिए 8 मोटे अनाजों को शामिल किया गया है इनमें – बाजरा, रागी, कुटकी, सावा, ज्वार, कंगनी, चेना, और कोदो है। भारत के प्रस्ताव पर 72 देशों के समर्थन के बाद संयुक्त राष्ट्र ने वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय पोषक अनाज वर्ष घोषित किया है। लोगों की थालियों तक इन 8 अनाजों को पहुँचाना यद्यपि चुनौतीपूर्ण काम है, जिसको आसान बनाने के लिए प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों को बढ़ावा दिया जा रहा है। ये अनाज कई न्यूट्रिएंट्स से भरपूर है, जिनमें ब्रेड, दलिया, हलवा, कुकीज सहित कई व्यंजन बनाए जाते हैं।

\*सहआचार्य

भूगोल विभाग

राजकीय महाविद्यालय, पाटन (सीकर)

सन्दर्भ :-

1. Padmaja Jagati, Indurekha mahapatra and debasmita Dash  
“Finger Millet (Ragi) as an Essential Dietary Supplement with Key health benefits : A Review”  
International Journal of Home Science 2021 ; 7(2) ; 94-100
2. मोटे अनाज एवं लघु धान्य फसलों द्वारा पोषण सुरक्षा, डॉ. नीता खरे छत्तीसगढ़ खेती, पोषण विशेषांक –  
कृषि विज्ञान एवं उन्नत प्रौद्योगिकी की त्रैमासिक पत्रिका वर्ष-27, अंक-1 जनवरी-मार्च 2020
3. पलानीसामी ब्रंथा देवी, राजेन्द्रन विजयभारती, सत्यशीलन सत्यभामा, नागप्पा गुरुसिद्धप्पा मल्लेशी और  
वेंकटेशन बृन्दा प्रियदर्शिनी – रागी के स्वास्थ्य लाभ (Eleusine Coracana L.) पॉलीफेनॉल्स और आहार  
फाइबर : एक समीक्षा Journal of food science and technology. 2014 जून : 51(6): 10211040
4. S. Shobhana, K. Krishnaswamy, V. Sudha, NG. Malleshi, R. M. Anjana, L. Palaniappan, V. Mohan  
(2013).  
Finger millet (Ragi Eleusine Coracana L.) : A Review of it's Nutritional Properties, Processing and  
Plausible Health Benefits.
5. Praveen, B. R., Singh M, Babu, RTC and Kumar, B. (October, 2022) Indian Farming (04), 04-07  
Finger Millet Scientific Production Technologies and it's Nutritional Importance ICAR - National  
Dairy Research Institute, Karnal (Haryana)
6. “खेती” कृषि विज्ञान तथा ग्रामोत्थान की मासिक पत्रिका वर्ष : 70 अंक-1 अप्रैल, 2017, भारतीय कृषि  
अनुसंधान परिषद् कृषि अनुसंधान भवन, पूसा गेट, नई दिल्ली-12
7. Patel Ishwar, Patel Komal, Pinto Suneeta, Patel Sunil Anand Agriculture university, Anand (Gujrat)  
“Ragi : A Powerhouse of Nutrients”  
(Research & Review : Journal of Dairy Science and Technology Vol. 5 No. 3 (2016), 36-47 P
8. Health Benefits of Ragi Jhaver, Maulishree B. H.Sc., M.Sc.

सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल



Medically Reviewed by Jayan, Nithin Sept 21,2019

9. पल्लवी पूजा, असिस्टेंट प्रोफेसर गृह विज्ञान विभाग गया प्रसाद स्मारक राजकीय महिला स्नातकोत्तर महाविद्यालय, अम्बारी-आजमगढ़ (उत्तरप्रदेश) "पोषण और स्वास्थ्य के लिए मोटे अनाजों का महत्त्व" श्रंखला एक शोधपरक वैचारिक पत्रिका, Vol. 8 Issue 10, June 2021
10. Anil Kumar, Manoj Kumar Tripathi, Dinesh Joshi, Vishnu Kumar.  
Millets and Millet Technology
11. Adusumilli Narayan Rao (Dec-2021) "Weed management in finger millet in India : an overview" consultant scientist (weed science) Hyderabad Telangana -500033  
Indian Journal of weed science - 53(4) 324-335
12. The finger millet Genome (book)  
Economic, Nutritional and Health Importance of Finger Millet. (Manoj Kumar Tripathi, Anil Kumar, C. Nickhil (21 June 2022) (13-33 p.p.)
13. Ragi, The finger millet : with special reference to the Madras state  
A Kunhikoran Nambiar, U. Achyutha wariar Govt. of Madras 1960
14. Veerbhadrapa Bellundagi, K. B. Umesh and S. C. Ravi "Growth dynamics and forecasting of finger millet (Ragi) production in Karnataka"  
Department of Agriculture Economics, UAS, GKVK Bengaluru, Karnataka, India  
(Economic Affairs. 61 (2) 195-201p June, 2016
15. Lost crop of Africa (1996), Vol. I (Grains)  
Board of Science and Technology for International Development,  
National Research Council,  
National Academy Press, Washington D.C.
16. Chandra, D. Chandra, S. Pallavi and Sharma, A. K. (2016)  
Review of Finger Millet : A Power of Health Benefitting Nutrients, Food Science and Human Wellness 5; (149-155)

---

सुपर फूड रागी का औषधीय एवं भौगोलिक विश्लेषण

डॉ. योगेश कुमार सबल