

भरड धान्याच्या पौष्टिक मूल्याबाबत अध्ययन

डॉ. विजया नीलकंठ कन्नाके

जे. एम. पटेल कॉलेज, भंडारा

Email - vijayawuike@gmail.com

सारांश :

आताच्या काळात लोक स्वताच्या आरोग्याप्रती खूप जागृत झाले आहेत. सुदृढ आरोग्याकरीता व्यायामात निरंतरता, राहणीमानातील बदल, खानपानावर देखील लक्ष केंद्रित करित असल्याचे आढळत आहे. लोकांचा आता ऑर्गॅनिक खाद्य पदार्थाकडे जास्त कल असल्याचे आढळले. भारतात 5000 वर्षांहून आधी मिलेट्सची शेती केली जात होती. 1960 मध्ये हरितक्रांती पासून गहू व तांदळा ला जास्त मागणी वाढल्याने व अधिक फायदेशीर आणि मोठ्या प्रमाणावर लागवड करणे सोईचे व सुलभ असल्याने ईतर पारंपारीक धान्यांचे महत्व कमी झाल्याने पोषक धान्य असूनही दुर्लक्षित केल्या गेले. तसेच मिलेट्सचा वापर करणे म्हणजे गरीब लोकांचे धान्य असल्याचे समजले जाणाऱ्या गैरसमजामुळे, राहणीमानाचा दर्जा खालावल्या जाईल या भीतीमुळे देखील या धान्याचा वापर कमी केला जात असल्याचे आढळले. परंतु संशोधनातून असे लक्षात येत आहे की मिलेट्स मध्ये जास्तीत जास्त पौष्टिक घटक आहेत. त्यामुळे दैनंदिन आहारात वापर केला गेला तर आरोग्याच्या समस्या कमी करता येऊ शकेल.

बिजवाक्य : भरड धान्य, पौष्टिक मूल्य, आरोग्य, पोषणाचा दर्जा, फायदे

प्रस्तावना :

त्यामुळे कमी खर्चात होणारे उत्पादित पीक असूनही, शेतकरी वर्गांना नुकसान होत असल्याने या धान्याचे उत्पादित करण्याचे प्रमाण नाहीच्या बरोबर असल्याचे आढळले. या पिकाच्या उत्पादना करीता शेतकरी वर्गाला जास्त समस्यांना तोंड द्यावे लागत नसल्याने कमी पाण्यात, कमी खर्चात, कमी खतांचा वापर करून चांगल्या दर्जाचे उत्पन्न घेता येऊ शकेल. मिलेट्स चे प्रकार फिंगर, मोती, फॉक्सटेल, प्रोसो, बार्नयार्ड हे आहेत. भारतात मोती मिलेट्स लोकप्रिय असून त्यापासून प्रथिने व खनिज प्राप्त होतात.

बाजरी, कांग, कांगणी, राळा यांना फॉक्सटेल मिलेट असे म्हणतात. उत्पादित करण्यास सुरुवात झाली आहे या पासून पौष्टिक मूल्य व स्वयंपाकातील अष्टपैलूत्वामुळे लोकप्रिय होत आहे. यात तांदूळ, गहू, मका, पोएसी गटातील धान्यात समावेश होतो. हे धान्य 60 ते 90 दिवसात काढल्या जात असल्याने लहान शेतकरी व मर्यादित जमीन संसाधने असलेल्याकरीता फायदेशीर ठरते. प्रथिने, फायबर, लोह, मॅग्नेशियम, फॉस्फरस पोषक घटक प्राप्त होतात. ग्लुटेन फ्री असल्यामुळे सेलिआक रोग कीवा ग्लुटेन संवेदनशील असलेल्यांकरीता फायदेशीर ठरते.

millets मिलेट्स चे fay

संशोधनाचा उद्देश :

1. मिलेट्स च्या आहारातील सेवनामुळे होणाऱ्या फायद्यांचे अध्ययन करणे
2. मिलेट्स च्या वापरामुळे आधीच्या काळातील लोकांच्या आरोग्या बाबतचे अध्ययन करणे

3. मिलेट्स सहज उपयोगात आणता येईल याबबाद अध्ययन करणे व उपाय सुचविणे

संशोधनाच्या उपकल्पना :

1. मिलेट्सचा वापर कमी होण्या मागे पाश्चिमातीकरणाचे अनुकरण करणे ही भूमिका कारणीभूत आहे.
2. आधुनिकतेच्या नावाखाली आहाराच्या चुकीच्या पद्धतीचे सेवन केल्यामुळे आरोग्यावर वाईट परिणाम होताना आढळतो.
3. शासन शेतकरी वर्गाची दखल योग्य प्रकारे घेत नसल्याचे आढळते.

संशोधनाचे क्षेत्र व विश्व :

सदर संशोधनाकरीता भंडारा, वर्धा जिल्हयातील ग्रामिण भागाचा समावेश करण्यात आला.30 उत्तरदात्यांची सांभाव्यता नमूना नुसार निवड करण्यात आली.

तथ्य संकलन :

प्राथमिक स्रोताचा वापर करण्यात आला. द्वितीय स्रोतात विविध पुस्तके, मासिके, जर्नल , इंटरनेट इ . चा समावेश करण्यात आला.

सिहावलोकन :

1. अरुणा सि.,दीपिका सि .,के व्ही राघवेंद्र राव आणि विलास ए टोणपी यांनी 50 वर्ष ज्वारी संशोधन केले असता असा निष्कर्ष निघाला की ,हवामान बदलाच्या परिस्थितीत ज्वारीच्या नफ्याच्या समस्येवर मात करणे शक्य आहे. यंतीकरण,यांत्रिकीकरण ,मूल्यवर्धन ,विपणन संशोधन आणि त्यांच्याशी संपर्क यावर संशोधन आणि विस्ताराद्वारे उत्पादन वापरकर्ता उद्योग . भविष्यात अपारंपरिक क्षेत्रात ज्वारीचे क्षेत्र वाढविण्यावर जास्त भर दिल्या जाईल . औद्योगिक वापरासाठी, प्रमुख अन्न ,चारा आणि इंधन म्हणून वापर करण्यास मदत होऊ शकेल. शेतकरी व प्रॉसेसर यांना राष्ट्रीय सरकार कडून वाढीव व्याज आणि गुंतवणूक आवश्यक आहे. कुपोषण आणि शून्य उपासमार कमी करण्याचे प्रयत्न हे सर्वात महत्वाचे उद्दिष्ट साध्य करायचे आहे .
2. बी व्यंकटेश भट ,सि व्ही रत्नावथि,बी दयाकर राव,आर. चापके व ईतर यांनी मिलेट्स च्या चांगल्या शेती करण्याच्या पद्धतीवर अध्ययन केले असता. असे निदर्शनास आले की जैवविविधता वाढविणे ,शेतावर ,माती आणि पर्यावरणातील वनस्पति आणि प्राणी यांच्यात किमान हस्तक्षेप ,मशागत ,तन नाशक,कृत्रिम खता ऐवजी जैव खते,जैव किटकनाशके वापरणे यासारख्या शेतीविषयक क्रियकलपांची पर्यावरणाचे संरक्षण करण्यास आवश्यक आहे.

तक्ता क्र .1 – विकसित देशांतर्फे देण्यात येणारी शेती करीता अनुदाने

अ . क्र.	देशाची नावे	एकूण कृषि उत्पन्नाच्या प्रमाणात टक्केवारी
1	जपान	72.5
2	कोलंबिया	54.0
3	द. कोरिया	61.0

4	युरोप	37.0
5	चीन	34.0
6	अमेरिका	29.0
7	भारत	03.0

संदर्भ : ढवळे अशोक , 2003 जागतिकरणाचा भारतीय शेतीला गळफास विद्यार्थी विशेषांक महाराष्ट्र राज्य समिति ,पुणे ,पे. न. 51

2. उत्तराखंडातील रागीची खरेदी :

अ . क्र.	गावा ची नावे	खरेदी क्विंटल मध्ये
1	पिठोरगढ	167.91
2	चंपावत	287.58
3	बागेश्वर	300.86
4	नैनीताल	466.00
5	टीहरी	916.71
6	रुद्रप्रयाग	1315.66
7	आल्मोडा	1539.63
8	उत्तरकाशी	1920.90
9	पौडी	3169.90
10	चमोली	4008.89

संदर्भ : नवराष्ट्र ,14 जून 2023

फायदे :

1. टाइप 2 मधुमेहाचा धोका टाळता येतो : याचा ग्लायसेमीक इंडेक्स कमी असल्यामुळे रक्तातील साखरेची पातळी नियंत्रणात ठेवता येतो.यातील कार्ब हळू पचतात व शरीराला सतत ऊर्जा देतात.
2. हृदयाच्या आरोग्याला प्रोत्साहन देते: यात भरपूर फायबर असल्याने कोलेस्ट्रॉलची पातळी कमी करण्यास मदत करते. हृदयविकार,स्ट्रोक,रक्तवाहिन्यासंबंधी आजार टाळता येतात. अँटीऑक्सिडंट्स असल्याने तनावापासून होणारे आजार टाळता येतात.
3. पाचक आरोग्य सुधारते : फायबर असल्यामुळे बद्धकोष्ठता टाळता येते.पचनासंबंधीचे विकार दूर करता येवून पोषक तत्वांचे शोषण सुधारण्यास मदत होते .
4. वजन व्यवस्थापनात मदत होते : कमी कॅलरीयुक्त असल्याने वजन व्यवस्थापनात मदत करून परिपूर्णतेची आणि तृप्ततेची भावना प्रदान करते.त्यामुळे अन्न सेवन कमी करण्यास मदत होते.
5. रोग प्रतिकार शक्ति वाढवते : फॉक्सटेल मध्ये झिंक,जीवनसत्वे आणि खनिजांचे उत्तम स्रोत आहे. रोगप्रतिकारक शक्ति वाढविण्यास मदत करते.अँन्टी आक्सिडंटस् मुळे शरीराला मुक्त रॅडिकल्स पासून होणाऱ्या नुकसानीपासून बचाव करता येतो व जळजळ कमी करता येते.

फिंगर मिलेट्स - नाचणी : भारत व आफ्रिकेतील हे मुख्य अन्न होय. प्रथिने, लोह, कॅल्शियम चे उत्तम स्रोत आहे. पौष्टिक व बहुमुखी अन्न आहे. फायबर, लोह, कॅल्शियम व अत्यावश्यक अमिनो एसिडने समृद्ध असून ग्लुटेन फ्री धान्य आहे. कुपोषण दूर करण्यास व संपूर्ण आरोग्यास प्रोत्साहन देण्यास महत्वपूर्ण आहे.

मिलेट्स मधील पौष्टिक मूल्ये :

प्रथिने : 6 ते 12 टक्के प्रमाण आढळते.

फायबर :

भरपूर प्रमाणात मिलेट्स मध्ये आढळते. निरोगी पचन व्यवस्था राखण्याकरिता व बद्धकोष्ठ टाळण्याकरिता महत्वाचे आहे. विरघळणारे व न विरघळणारे फायबर असल्यामुळे ते कोलेस्टेरॉलची पातळी कमी ठेवण्यास मदत होते. रक्तातील साखरेचे नियमन करण्यास मदत करते.

जीवनसत्वे :

थायमिन, रिबोफ्लेविन, नियासिन, पायरिडॉक्सिन, फॉलिक ॲसिड, जीवनसत्व ई यांचा चांगला स्रोत आहे. ऊर्जेच्या चयापचयात महत्वाची भूमिका बजावतात. लाल रक्त पेशी ची निर्मिती आणि रोग प्रतिकारक शक्ति वाढविण्यास मदत करते.

खनिजे :

लालरक्तपेशी निर्मितीस लोह, स्नायू व मज्जातंतूच्या योग्य कार्यासाठी मॅग्नेशियम, फॉस्फरस व पोटॅशियम हाडांच्या सुधृढतेकरिता, रोग प्रतिकारकारक शक्ति वाढण्यास जस्त यासारख्या खानिजांचा समृद्ध स्रोत आढळतो.

ॲंटीॲक्सिडंट्स :

फिनोलिक कंपाऊंड्स, फ्लेव्होनाॅइड्स व कॅरोटीनॉइड्स ॲक्सिडेटिव्ह तनावापासून संरक्षण करण्यास, कर्करोग व हृदयरोग यांच्या पासून बचाव करण्यास सहाय्यक ठरते.

आवश्यक फॅटी ॲसिड्स :

ओमेगा -3, ओमेगा-6 हे आवश्यक फॅटी ॲसिड्स मेंदूच्या कार्याकरिता आणि हृदयाच्या आरोग्याकरिता आवश्यक असतात.

मिलेट्स चे प्रकार :

- 1. मोती मिलेट्स :** प्रथिने व खनिजांनी समृद्ध आहे. ब्रेड, लापशी, सूप बनविण्यास उपयोग केला जातो.
- 2. फॉक्सटेल :** लहान बिया असलेले धान्य आहे. आशिया व आफ्रिकेत प्राचीन चीन, कोरिया आणि जपान मध्ये मुख्य अन्न होते. आताच्या काळात पौष्टिक मूल्य व अष्टपैलूत्वा मुळे भारत, चीन, जपान, कोरियात उत्पादित केल्या जात आहे. हे पीक दुष्काळी प्रदेशात व विविध वातावरणात वाढू शकत असल्याने शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने फायदेशीर आहे.

मिलेट्स लोकप्रिय नसण्याची कारणे :

जागरुकतेचा अभाव :

पौष्टिकते बाबत माहिती नसणे, ते कसे शिजवावे, त्याचा संग्रह कसा करावा याबाबत माहिती नसणे.

उपलब्धता :

गरिबांचे अन्न समजले जाते. बाजारात सहज उपलब्ध होत नाही.

चव :

चव व पोत आकर्षक नसल्याने वापर कमी केला जातो. शिजविणे कठीण असून सर्वानाच उपयोगी ठरेल असे नाही.

सरकारी धोरणे :

उत्पादनावर करण्यात येणाऱ्या प्रक्रियांचा व विपणनसाठी आवश्यक सुविधांचा अभाव आढळतो. सद्यस्थितीत मिलेट्स च्या पौष्टीकतेमूळे व टिकाउपणामुळे नवीन रूचिदार पदार्थांची निर्मिती होत असल्याचे आढळले.अनेक संस्था व व्यक्ति वापर व्हावा याकरिता प्रोत्साहन देत आहे. लागवड वाढविण्याकरीता व विपणनाकरीता प्रयत्नशील आहेत.

मिलेट्सचा वापर करण्याचे मार्ग :

1. धान्य म्हणून शिजविणे :

तांदळासारखे शिजविता येते. सॅलड व साइड डिश म्हणून वापर करता येईल.

2. पिठाचा वापर करणे :

पिठापासून ब्रेड ,पास्ता,चकली,बिस्किट्स, कुकीज,केक,भाजलेले पदार्थ बनविता येऊ शकते.

3. पॉपकॉर्न :

पॉप करता येऊ शकते. निरोगी स्नॅक्स स्वरूपात तयार करता येईल.

4. दलिया :

लापशी,शिरा,उपमा, आमबीलच्या स्वरूपात नाश्यात वापरता येऊ शकते.

5. सूप :

पोत व चव वाढविण्यास सूप व स्टू मध्ये मिलेट्स कहा वापर करता येतो.

1. एम एस् स्वामिनाथन रिसर्च फाऊंडेशन :

या संस्थेने संकटात सापडलेल्या शेतकरी वर्गाला तंत्रज्ञानाच्या मदतीने लागवडी बाबद ,विक्रीबाबद मार्गदर्शन करण्याचे कार्य केले.

2. केंद्र सरकारने उत्तराखंड मध्ये पौष्टिक अन्न उत्पादन योजनांना मान्यता दिली आहे :

केंद्र सरकार 3,578 रुपये प्रति क्विंटल ने एम एस पी वर सरळ शेतकरी वर्गाकडून पौष्टिक अन्न खरेदी करीता तयार झाले आहेत. मिलेट्स ची शेती करण्यास प्रवृत्त करण्यास पिडीएस दुकानातून गहू,तांदूळ या सोबतच रेशनकार्डावर 1 किलो भरड धान्य फ्री मध्ये दिला जाणार आहे.

3. प्रधानमंत्रीच्या मते :

तीर्थ यात्रांवरील प्राप्त होणाऱ्या महसूलातून कमीत कमी 5 % स्थानिक उत्पादित होणाऱ्या खर्चा वर करायला हवा.

निष्कर्ष :

1. हे पौष्टिक अन्न असून आरोग्यदाई आहे. तंतुयुक्त,प्रथिनेयुक्त,जीवनसत्वेयुक्त,खनिजयुक्त व ग्लुटेन फ्रीयुक्त असल्याने आदर्श अन्न म्हणता येईल. मिलेट्स अष्टपैलू व आरोग्यदाई असल्याने आहारात महत्वाचे स्थान प्राप्त होईल यात काही शंकाच नाही. लठ्ठपना कमी करण्यास फायदेशीर असल्याने निश्चीतच वापर हा वाढेल.

2. मिलेट्स अन्नाला श्री अन्न या नावाने संबोधण्यात आले आहे. त्या कारणाने मिलेट्स वापराला किती महत्व प्राप्त झाले आहे हे निदर्शनात येते.
3. 2006 श्री जीत मिश्रा, इंदिरा गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ डेवलपमेंट रिसर्च मुंबई बरेच लोक कर्ज बाजारी असल्याने आत्महत्याचे प्रमाण वाढत अस

शेतकरी व शेतातील शेतीदर्शक सारणी

v-Ø	‘ksrhps Lo:i	okajokajhrk	VDdsokjh
1	1 ,dj	10	40
2	2 ,dj	06	24
3	3 ,dj	04	16
4	5 ,dj	04	16
5	6 rs 10	--	--
6	10 is{kk tkLr	01	4
	,dq.k	25	100

ग्रामिण भागातील जास्तीत जास्त शेती करणारे व कमी पैश्यात जास्त व पौष्टिक अन्नपदार्थ उत्पादित करणारे जास्त आढळले.

उपाययोजना :

1. ज्वारीला सुपर फूड चा दर्जा प्राप्त झालेला आहे.
2. भारतात विविध प्रकारचे मिलेट्स उत्पादित केले जाते. बाजरी,वरी ,कोडो , नाचणी ,राळा ,कांग ,कुटू ,राजगिरा ,संनवा ई. -

निष्कर्ष:

1. मानवाची प्राथमिक गरज अन्न असल्याने आरोग्य सुदृढ ठेवण्यास मिलेट्स चा दैनंदिन वापर करणे गरजेचे आहे.
2. मिलेट्स चे फायदे लक्षात घेऊन शेतकरी वर्गांना कर्ज सुविधा उपलब्ध करून देणे गरजेचे आहे.
3. शेतकरी वर्गाचे श्रम लक्षात घेता योग्य भाव प्राप्त होण्याकरिता शासनाद्वारे खरेदी होणे गरजेचे आहे.
4. मिलेट्स मधील पौष्टिक तत्व लक्षात घेऊन विविध नवनवीन टिकणारे पदार्थ बनऊन बाजारात विक्री करणे शक्य आहे.

सूचना व शिफारशी :

1. शेतकरी वर्ग दिवसेंदिवस कमी होत असल्या कारणाने लोकसंख्येच्या तुलनेत उत्पादन कमी पडत असल्याने देशावर उअसल्याने पासमारी ची समस्या निर्माण होण्याची शक्यता शेतकरी वर्गाला शेती करण्यास प्रवृत्त करणे गरजेचे आहे.
2. शेतकरी हा अन्न दाता असल्या कारणाने त्यांच्या श्रमाला योग्य भाव मिळणे गरजेचे आहे
3. व्यापारी मार्फत मालाची खरेदी व विक्री न करता परस्पर शासनाद्वारे करण्यात यावी जेणे करून योग्य भाव मिळू शकेल.

4. शेतकरी वर्गाना कर्ज सुविधा योजना अधिक प्रमाणात उपलब्ध करून देणे गरजेचे आहे.
5. शेतकरी वर्गाला थेट ग्राहकाकडे संपर्क करून माल पुरवठा करता येणे गरजेचे आहे

संदर्भ ग्रंथ सूची :

- Good agricultural practices in millets
- Cultural significance of millets in india
- Indian Institute of Millets research –<https://www.millets.res.in>_2020
- Modern processing of Indian millets : A perspective on changes
- nutritional properties _<https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
- OnlyMyHealth -<https://www.onlymyhealth.com>
- www.navarashtra.com -14 June 2023