आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

आज़ादी का अमृत महोत्सव

वर्ष १४ | अंक – ७ | मुंबई | जानेवारी २०२३ | पाने – २४ | किंमत ₹ ५/–

आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल

भरडधान्य विशेषांक

"नव्या भविष्यासाठी प्राचीन धान्य"

नूतन २०२३ वर्षाभिनंदन !

सर्व शेतकरी बंधु-भगिनी, खत विक्रेते, लेखक-लेखिका यांना आरसीएफ परिवारातर्फे भारतीय प्रजासत्ताक दिनाच्या आणि नूतन वर्षाच्या हार्दिक शुभेच्छा !

कार्यकारी संचालक - विपणन (प्रभारी) यांचे मनोगत

आपल्याकडे वर्षानुवर्षे फक्त गहू, भात, कडधान्ये आणि तेलबिया पीकपद्धतीला अनुसरुन शेती करत असल्याने पौष्टिक अशा भरडधान्याकडे आपले दुर्लक्ष होत गेले. भरडधान्य म्हणजे खाण्यापूर्वी भरडलेली एक प्रकारची तृणधान्येच होय ! उदा. ज्वारी, बाजरी, कोडो, भगर, राजगिरा, वरई इत्यादी. प्रत्येक राज्यात भौगोलिक प्रादेशिकतेनुसार या धान्यांना वेगवेगळी नावे आहेत. भरड तृणधान्ये प्राचीन काळापासून आपल्या शेतीचा आणि संस्कृतीचा भाग आहेत. हरितक्रांतीपूर्वी हीच धान्ये देशाच्या जनतेच्या आहार संस्कृतीची मुख्य गरज होती. विशेष म्हणजे आशिया आणि आफ्रिका खंडातील बहूसंख्य जनतेच्या आहारातील प्रमुख घटक हीच तृणधान्ये असत! भरडधान्ये कर्ब, प्रथिने, खनिजे, अँटीऑक्सिडंट, जीवनसत्वे आणि तंतुमय पदार्थांनी परिपूर्ण असतात. या धान्यांचा 'ग्लायसेमिक इंडेक्स' कमी असतो. पचनासाठी ही धान्ये हलकी असून पौष्टिकमूल्य अधिक असते. कमी पाणी, कमी कालावधी, धान्याचा टिकावूपणा आणि प्रक्रियेसाठी ४० टक्के कमी ऊर्जा ही भरडधान्याची जमेची बाजू आहे. राज्यात दहा वर्षापूर्वी पौष्टिक तृणधान्यात ज्वारी आणि बाजरीचा मोठा वाटा होता. राळीची खीर, राजगिरा लाडु, भगरचे थालीपीठ असे अनेक पदार्थ लोकप्रिय होते. रब्बी ज्वारी एकेकाळी शेतकऱ्यांचे महत्वाचे असे पीक होते. महाराष्ट्रातील छ. संभाजीनगर (औरंगाबाद) जिल्हा रब्बी ज्वारी साठी खूप प्रसिद्ध होता. भाकरी आणि जनावरांना वर्षभर कडबा-वैरण मिळत होती. आज कमी हमीभाव, कमी लागवड, आहारामधील कमी सेवन अशा अनेक कारणांमुळे भरड धान्य लागवडी खालील क्षेत्रात खूपच घसरण झालेली दिसून येते.

भरडधान्ये पिकविणाऱ्या जगातील पहिल्या दहा देशांपैकी सर्वाधिक उत्पादन भारत देशात होते. जगातील ४१% भरडधान्याचे उत्पादन आपल्या देशातील असते. एकूण ११ महत्वाच्या भरडधान्यांपैकी ९ धान्य प्रकार आपल्या देशातील आहेत. भारत हा जगातील सर्वात मोठा बाजरी उत्पादक देश आहे. आपल्या देशाच्या प्रयत्नामुळेच तसेच या धान्याची पौष्टिकता आणि पारंपरिक महत्व लक्षात आल्याने संयुक्त राष्ट्रांच्या महासभेत २०२३ हे वर्ष 'आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष' म्हणून साजरे करण्याचे ठरले आहे. भारताच्या या प्रस्तावाला सर्व सदस्य देशांचा पाठिंबा मिळालेला आहे. देशात भरडधान्य लागवड आणि उत्पादन वाढविण्यासाठी शेतकऱ्यांना विविध कृषीयोजनांद्वारे प्रोत्साहन दिले जात आहे. यामध्ये सरकारच्यावतीने अल्पभूधारकांना बीजवाटप तसेच उत्पादनाला चांगला हमीभाव मिळणे अपेक्षित आहे. शेतकरी वर्गानेही याबाबतच्या सरकारी धोरणांना आणि योजनेला बळ देणे आवश्यक आहे. आपणास सर्वांना भारतीय प्रजासत्ताक दिनाच्या आणि नवीन वर्षाच्या हार्दिक शुभेच्छा !

धन्यवाद.

सुनेत्रा कांबळे
कार्यकारी संचालक-विपणन (प्रभारी)

अंतरंग

३-४	तंत्र वरई पीक लागवडीचे
५-६	महत्वाचे भरडधान्य पीक - ज्वारी
७-९	नागली : पौष्टिक भरडधान्य आणि त्याचे आहारातील महत्व
१०	भरडधान्य - ऊर्जा व पोषणाचा स्त्रोत
११	राळा - (Foxtail Millet) एक वैविध्यपूर्ण भरडधान्य
१२-१३	जपणूक आमची, सामाजिक बांधीलकीची...
१४-१५	कमी पाऊस आणि हलक्या जमीन क्षेत्रात भरडधान्य लागवड एक उत्तम पर्याय
१६-१८	भरडधान्यांचे आहारातील महत्व
१९-२०	कोकण भागातील नागली लागवड तंत्रज्ञान
२३	बाजरी पीक लागवड

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नंदकिशोर कृष्णराव कामत
Editor : Nandkishor Krishnarao Kamat

संपादकीय समन्वयन - मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)
Email ID : crmrcf@gmail.com

• सल्लागार समिती •	• Advisory Committee •
श्री. नरेंद्र कुमार	Mr. Narendra Kumar
श्री. संजय पडोळे	Mr. Sanjay Padole
श्री. गणेश वरगंटीवार	Mr. Ganesh Wargantiwar
सौ. निकीता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी.आर. प्रेमकुमार	Mr. C. R. Premkumar
श्री. लिलाधर महाजन	Mr. Liladhar Mahajan

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

तंत्र वरई पीक लागवडीचे

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे, सहाय्यक प्राध्यापक (कृषीविद्या), दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगांव ता. वैजापूर जि. औरंगाबाद ४२३७०३ (व.ना.म.कृ.वि.परभणी), मो. ७८८८२९७८५९.

वरई (Little Millet) कमी दिवसात लवकर वाढणारे पीक आहे. हे पीक 'कुटकी' किंवा 'सावा' या नावांनी सुद्धा ओळखले जाते. महाराष्ट्रात या पीकाची लागवड अमरावती, अहमदनगर, नाशिक, नंदुरबार, पुणे, कोल्हापूर, सातारा, पालघर, रायगड आदि भागात केली जाते.

आहारातील महत्व : उपवासाला वरईचा भात खाल्ल्यामुळे पित्त होत नाही. वरईचा वापर हा भाकरी, भात, बिस्कीटे, लाडू, शेवया, चकली इत्यादी बनविण्यासाठी करतात. याच्या सेवनाने बद्धकोष्ठता व पोटाच्या विविध समस्या सोडविण्यास मदत मिळते. सर्व वयोगटातील लोकांना हे धान्य अत्यंत उपयोगी आहे. हे एकदल प्रकारातील पीक असून उंची ३० ते १५० से.मी. पर्यंत असते. पाने गवताच्या पात्याप्रमाणे असून मऊ किंवा त्यावर लव असते. खोड काडीसारखे बारीक व सरळ वाढणारे असून भातासारखी यास फुले येतात. ओंब्यांची लांबी ४ ते ५ से.मी. असते.

जमीन : हलकी ते मध्यम, पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन या पिकाला मानवते. अतिशय हलक्या जमिनीत चांगले उत्पादन मिळत नाही.

हवामान : या पीकासाठी पोषक तापमान आवश्यक आहे याची लागवड समुद्रीसपाटीपासून २१०० मीटर उंचीपर्यंतच्या प्रदेशात करण्यात येते.

पूर्वमशागत: उताराची जमीन असल्यास जमिनीची नांगरट उताराच्या आडव्या दिशेने करावी. उतारानुसार ठराविक अंतरावर समतलचर किंवा बांध काढावेत. या पिकाची लागवड तीनही हंगामात करता येते.

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

बियाणे प्रमाण : ओळीत पेरणीसाठी दहा किलो किंवा पूनर्लागवड पद्धतीने पेरणीसाठी ५ किलो प्रति हेक्टरी बियाणे पुरेसे होते.

रोपवाटीका : ५ ते ७ गुंठे क्षेत्रावर केलेल्या रोपवाटीकेतील रोपे १ हेक्टर क्षेत्र लागवडीस पुरेशी आहेत. ३० ते ३५ दिवसात रोपे लागवडीस तयार होतात.

सुधारीत वाणांची निवड : १) फुले एकादशी: सरासरी धान्य उत्पादन हेक्टरी १२ ते १४ क्विंटल व कडबा उत्पादन २० ते २५ क्विंटल प्रति हेक्टरी मिळते. कालावधी १२० ते १३० दिवस आहे. **२) ओ.एल.एम. २०३ :** कालावधी १०० ते १०५ दिवस आणि सरासरी उत्पादन १२ ते १५ क्विंटल प्रति हेक्टरी मिळते. हा वाण खोडमाशीस प्रतिकारक्षम आहे. **३) जी.पी.यु.पी.–२१ :** मध्यम जमिनीत कमी ते मध्यम पावसात प्रतिसाद देणारी निमगरवी जात आहे. **४) के.–१ :** हलक्या जमिनीत येणारी मध्यम उंचीची हळवी जात आहे.

लागवडीचे अंतर : दोन ओळीत २५ से.मी. आणि दोन रोपातील अंतर १० से.मी. ठेवून लागवड करावी.

खत व्यवस्थापन : हेक्टरी २ ते ३ टन शेणखत द्यावे. पुनर्लागवडीच्यावेळी हेक्टरी १० किलो नत्र आणि २० किलो स्फुरद द्यावे. अधिक १० किलो नत्राचा हफ्ता पुनर्लागवडीनंतर ३० दिवसांनी द्यावा.

पाणी व्यवस्थापन : लागवडीनंतर पावसाचा खंड पडल्यास २५ ते ३० दिवसांनी पहिले पाणी व ४० ते ४५ दिवसांनी दुसरे पाणी द्यावे. लागवडीनंतर एक महिन्याच्या आत गरजेनुसार एक खुरपणी आणि एक कोळपणी करून पीक तणमुक्त ठेवावे.

आंतरपीक पद्धत : आंतरपीक म्हणून उडीद, तीळ, सोयाबीन, तूर, कारळा ही पीके २:१ याप्रमाणात घेता येतात.

उत्पादन : सरासरी धान्य उत्पादन हेक्टरी १२ ते १४ क्विंटल व कडबा उत्पादन २० ते २५ क्विंटल प्रति हेक्टरी योग्य नियोजनातून मिळू शकते.

आरोग्यम धनसंपदा

वरी (भगर) आणि वरई (कुटकी) पिकाच्या लोंब्या दिसायाला एक सारख्या असल्या तरी वरीचे दाणे वरई पेक्षा थोडे मोठे असतात. अन्नघटकांचे प्रमाणही थोडे वेगळे असते. वरी आणि राळा (भादली) ही कमी कर्बोदके असलेली धान्ये आहेत (Low glycemic index food) **यांच्या सेवनाने रक्तातील साखर नियंत्रणात राहते. वरी हे सोडियममुक्त धान्य असल्याने रक्तदाब** (Blood pressure) **नियंत्रणात राहतो. राळा पिकात कॅल्शियम आणि लोहाचे प्रमाण जास्त असते जे हाडांचा मजबूतपणा आणि मेंदुची कार्यक्षमता राखण्यास मदत करते. कोद्रा किंवा कोडो या भरडधान्यात तंतुमयपदार्थ तसेच अँटीऑक्सिडंटचे प्रमाण चांगले असल्याने मज्जासंस्थेच्या आरोग्यासाठी उपयुक्त ठरते. हे धान्य 'ग्लुटेन' मुक्त असल्याने ॲलर्जी असणाऱ्यांना उपयुक्त आहार आहे.**

भरडधान्यांमध्ये विशेष पोषणमूल्य आहेत त्यामुळे दमा, ॲनेमिया, मधुमेह, उच्च रक्तदाब या सारख्या विकारांवर या धान्यांचे सेवन उपयोगी ठरते. नियमित वापर केल्याने हृदय निरोगी राहण्याबरोबरच पचनसंस्थेत सुधारणा दिसून येतात.

महत्वाचे भरडधान्य पीक – ज्वारी

विनोद दिघाडे, व्यवस्थापक (सीआरएम–विपणन), आरसीएफ लि., अमरावती

मुख्यत्वे कोरडवाहू पीक म्हणून ओळखल्या जाणाऱ्या ज्वारी या पिकाची लागवड महाराष्ट्रात मोठ्या प्रमाणात केली जाते. खरीप हंगामात ज्वारीची पेरणी करताना पुरेसा पाऊस झाल्यावर १५ जून ते १० जुलै पर्यंत करावी. खरीप पेरणीसाठी हेक्टरी ८ ते १० किलो बियाणे पुरेसे असते. पेरणीस उशीर झाल्यास मीजमाशीचा प्रादुर्भाव वाढू शकतो. पेरणी केल्यावर १२ ते १५ दिवसात विरळणी करून हेक्टरी रोपांची संख्या योग्य प्रमाणात ठेवण्यासाठी दोन रोपातील अंतर १० ते १२ से.मी. ठेवावे. हे पीक ४० दिवसांचे होईपर्यंत २ ते ३ कोळपण्या व खुरपण्या कराव्यात. ज्वारी परिपक्व झाल्यावर ताबडतोब कापणी व मळणी करून घ्यावी. साठवणूक करते वेळेस दाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण १० ते १२% पेक्षा जास्त असू नये याची काळजी घ्यावी.

ज्वारी पिकाचे सुधारित वाण (खरीप)

१) पीडीकेव्ही हूरडा कार्तिकी– या वाणाचा हुरडा चवदार आणि गोड असून पीक ८५ दिवसात तयार होते, त्यामुळे मीजमाशीच्या प्रादुर्भावाला बळी पडत नाही. **२) पीकेव्ही अश्विनी–** या वाणाच्या हुरड्याचे उत्पादन ४२ क्विंटल प्रति हेक्टर एवढे असून दाण्यांत साखरेचे प्रमाण अधिक असते. **३) एकेएसएसव्ही–२२–** हा गोड ज्वारीचा वाण खोडकिडीस बऱ्याच अंशी प्रतिकारक आहे. **४) पीडीकेव्ही कल्याणी –** हा वाण ११५ ते १२० दिवसात तयार होतो. या वाणापासून ३५ ते ४० क्विंटल धान्याचे तर १३५ क्विंटल कडब्याचे उत्पादन मिळते. **५) सीएसव्ही–३४ –** हा वाण ११२ दिवसात परिपक्वतेस येतो. ४० क्विंटल पर्यंत धान्याचे उत्पादन मिळते. **६) परभणी शक्ती –** या वाणात लोह आणि जस्त या खनिजद्रव्यांचे प्रमाण अधिक असते. धान्य ३५ ते ३८ क्विंटल तर कडबा उत्पादन ११० क्विंटल प्रति हेक्टर मिळते. **७) परभणी श्वेता –** लोह (४० पीपीएम), जस्त (२२ पीपीएम) यांचे प्रमाण अधिक असून दाणे टपोरे आणि पांढरे शुभ्र असतात. हा वाण काळ्या बुरशीला सहनशील आहे. धान्य उत्पादन ३४ क्विंटल प्रति हेक्टर.

रब्बी ज्वारीची पेरणी साधारणतः २५ सप्टेंबर ते १५ ऑक्टोबर पर्यंत केली जाते. महाराष्ट्रात विदर्भ भागात रब्बी ज्वारीची लागवड कोरडवाहू व ओलिताखाली केली जाते.

ज्वारी पिकाचे वाण (रब्बी)–

संकरीत वाण– १) सीएसएच–१५ आर– हा वाण १२५ दिवसात तयार होतो. धान्याचे उत्पादन ३० क्विंटल तर कडबा ७० क्विंटल प्रति हेक्टर पर्यत मिळतो.

सुधारित वाण– पीकेव्ही क्रांती, एसपीव्ही ५०४, फुले यशोदा, सीएसव्ही–२२ आर, हे वाण १२० ते १२५ दिवसात तयार होतात आणि धान्याचे उत्पादन २२ ते ३० क्विंटल पर्यंत मिळते.

रब्बी हुरडा वाण – ट्राम्बे अकोला सुरूची (टीएकेटीएस–५) – उत्पादन क्षमता ४३ क्विंटल असून पीक ९१ दिवसांत परिपक्व होते. मळणीसाठी

सुलभ असून संपूर्ण महाराष्ट्रात लागवडीसाठी प्रसारित करण्यात आलेला नवीन वाण आहे.

स्थानिक वाण– रिंगणी, मालदांडी ३५-१ हे वाण १२५ दिवसात तयार होत असून धान्याचे १४ ते १६ क्विंटल तर कडब्याचे ६५ ते ९० क्विंटल पर्यंत उत्पादन मिळते.

खरीप आणि रब्बी हंगामाशिवाय ज्वारीची उन्हाळी हंगामात सुद्धा लागवड करतात. यासाठी पेरणी १० ते १५ जानेवारीच्या दरम्यान करावी. ज्वारी पिकावर खोडकिड, मावा, तुडतुडे, मिजमाशी, लष्करी अळी, कणसावरील हिरवी अळी इत्यादी किडींचा तसेच खडखड्या, दाण्यावरील बुरशी, पानांवरचा करपा इत्यादी रोगांचा प्रादुर्भाव होत असतो त्याचे वेळीच एकात्मिक पद्धतीने नियंत्रण करावे.

ज्वारी पिकासाठी खत व्यवस्थापन

प्रति एकर क्षेत्र (खरीप आणि रब्बी हंगाम)

खरीप बागायती मध्यम जमीन

लागवडीपूर्वी आरसीएफ सिटी कंपोस्ट ३ ते ४ टन, आरसीएफचे १५:१५:१५ संयुक्त खत- १०७ किलो, बेंटोंनाईट सल्फर - ९० हे खत १५ किलो आणि **लागवडी नंतर ३० दिवसांनी** – यूरिया ३५ किलो या प्रमाणात द्यावे.

जमिनीचा प्रकार हलका असल्यास १५:१५:१५ खताचे आणि युरियाचे प्रमाण अनुक्रमे ६७ किलो आणि २२ किलो असे ठेवावे.

ग्राफिटी

पहिल्या बाकावर बसून ***यशप्राप्तीची स्वप्नं*** पाहता येतात पण...
अपयशाला सामोरं कसं जायचं हे शेवटचा बाकच शिकवतो !

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

* मी आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचा नियमित वाचक असून आपले मासिक दर्जेदार आणि शेतीच्या दृष्टीने मार्गदर्शक असते. आंबा-काजू लागवड विशेषांक खूपच छान आणि माहितीपूर्ण होता !

– प्रसाद श्रीकांत देशपांडे
मु. मलिग्रे, तालुका-आजरा, जिल्हा-कोल्हापूर ४१६५०३ मो. ९८५०५९९११५

* हे मासिक शेतकऱ्यांच्या मार्गदर्शनाकरिता जरूरी आहे.

– शेखर वसंतराव चव्हाण
मु. तावशीताड, पोस्ट- बेलकुंड, तालुका- औसा, जिल्हा- लातूर ४१३५२०. मो. ७५८८३८८३३४

* अत्यंत उपयुक्त कृषी विषयक मासिक. धन्यवाद !

– दिनानाथ महादेव आचरेकर
मु.-साईनगर- कुंवारबाव, पोस्ट-पोमेंडी खुर्द, तालुका- जिल्हा रत्नागिरी ४१५६१२
मो.९४०३५०८४४७

* आरसीएफ शेती पत्रिके मधून वेगवेगळ्या पीक लागवडीची माहिती मिळते.

– एकनाथ नामदेव कोष्टी
मु. हिंगोणे सीम, पोस्ट- हिंगोणे खुर्द, तालुका- चाळीसगांव, जिल्हा- जळगाव ४२४१०२
मो. ८८३०१२२४७९

* आम्हाला शेती पत्रिका नियमित मिळते. खूप चांगले मासिक आहे.

– शालिग्राम पांडुरंग वानखेडे,
मु.पोस्ट- जस्तगांव, तालुका- संग्रामपूर, जिल्हा- बुलढाणा ४४४२०१. मो. ९६८९३४९६९५

* आपल्या आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाची संकेतस्थळावरून ओळख झाली. शेती विकासाच्या दृष्टीने खूप माहिती मिळते. सदस्यत्वासाठी इ-मेल द्वारे अर्ज दिलेला आहे.

– ओंकार हरिश्चंद्र पाटील
मु. पोस्ट- टाकळी (खंडेश्वरी), तालुका- कर्जत, जिल्हा- अहमदनगर ४१४४०२.
मो. ७७०९७८४९४२

नागली : पौष्टिक भरडधान्य आणि त्याचे आहारातील महत्व

सुनिल सुभाष किनगे, यशपाल चव्हाण, (कृषीविद्या विभाग)
डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली. मो.८७८८४८१५४७

नाचणीला काही भागात 'नागली' असे म्हणतात, तर इंग्रजीत 'रागी' किंवा 'Finger Millet' म्हणतात. महाराष्ट्रातील कोकणपट्टी आणि खानदेशामध्ये नाचणीचे पीक खरीप हंगामात घेण्यात येते. महाराष्ट्राशिवाय कर्नाटक, राजस्थान, तामिळनाडू, आंध्रप्रदेश, ओडिशा, उत्तराखंड, गोवा व बिहार या राज्यांमध्येही नाचणी पिकविली जाते. नाचणीच्या गडद विटकरी रंगामुळेच नाचणी पासून बनविलेल्या पदार्थांना आकर्षक रंग येत नसल्याने बऱ्याचदा नाचणीचा आहारात समावेश केला जात नसावा! नाचणीचा रंग जरी गडद तपकीरी असला तरी चव मात्र उग्र नसते. त्यामुळेच गहु, ज्वारी आणि तांदळाचे जसे गोड आणि तिखट पदार्थ बनविता येतात तसेच नाचणीचे सुद्धा बनविले जातात. राईप्रमाणे दिसणारी आणि जोंधळ्याच्या चवीची असणारी नाचणी हे भरड तृणधान्य शरीरासाठी अत्यंत पौष्टिक समजले जाते. सध्या 'फास्ट फूड'चा जमाना असल्याने भरडधान्याला विशेष महत्त्व दिले जात नाही. 'युनेस्को'ने २०२३ हे वर्ष 'आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष' म्हणून घोषित केल्याने आता साऱ्या जगाचे लक्ष या पिकांनी वेधून घेतले आहे. ज्वारी, बाजरी, नाचणी, कोडो, कुटकी ही आपली पारंपरिक भरड तृणधान्ये आहेत.

देशात हरितक्रांतीनंतर अन्न सुरक्षिततेच्या दृष्टिकोनातून भात आणि गहू या पिकांना अधिक महत्त्व प्राप्त झाले, मात्र आहार व पोषण संपन्न पौष्टिक भरड तृणधान्ये मागे पडली. त्यामुळे या धान्यांवर लक्ष केंद्रित करणे देशाला गरजेचे वाटत आहे. आहारातील महत्त्व लक्षात घेत त्यांचे नामकरण २०१७ मध्ये 'पौष्टिक तृणधान्य' असे करण्यात आलेले आहे. यानिमित्ताने भरड तृणधान्याची उत्पत्ती, स्थित्यंतरे, त्याच्यापुढील आव्हाने यांचा आढावा घेणे गरजेचे आहे. या पिकांचे महत्व आणि उपयोग लक्षात घेऊन देशात धवल क्रांती, नील क्रांती, फलोत्पादन क्रांती झाली तशीच पौष्टिक भरड तृणधान्यांचीही क्रांती होण्याची गरज आहे.

भारतात नागली पिकाखाली ११.१० लाख हेक्टर इतके क्षेत्र लागवडीखाली असून त्यापासून १५.९० लाख टन उत्पादन मिळते. भारताच्या एकूण उत्पादनापैकी सर्वाधिक (६५.९३ टक्के) वाटा हा कर्नाटक राज्याचा आहे. कर्नाटक, तामिळनाडू, आणि उत्तराखंड राज्यानंतर महाराष्ट्राचा क्रमांक लागतो. देशाची एकूण उत्पादकता हेक्टरी १,४३२ किलो इतकी आहे. महाराष्ट्रात नागली पिकाखाली १.१२ लाख हेक्टर क्षेत्र असून एकूण उत्पादन १.१९ लाख टन आहे. राज्याची उत्पादकता ही सरासरी १,०६७ किलो प्रति हेक्टरी एवढी आहे.

नाचणीतील तंतुमय धाग्यांमुळे रक्तातील साखरेचे प्रमाण कमी राहते. मधुमेही रुग्णांसाठी आहारात नाचणी फायदेशीर आहे. या धान्यात नैसर्गिक लोहाचे प्रमाण अधिक असल्याने ॲनिमिया सारखे आजार होत नाहीत.

नाचणीचे पौष्टिक मुल्य (प्रति १०० ग्रॅम)

अ.क्र.	पोषक तत्वे	प्रमाण
१	उर्जा (कि.कॅलरी)	३२८
२	प्रथिने (ग्रॅम)	७.३
३	स्निग्ध पदार्थ (ग्रॅम)	१.३
४	तंतुमय पदार्थ (ग्रॅम)	३.६
५	कर्बोदके (ग्रॅम)	७२
६	खनिजद्रव्ये (ग्रॅम)	२.७
७	कॅल्शियम (मिलिग्रॅम)	३४४
८	लोह (मिलिग्रॅम)	३.९
९	मॅग्नेशियम (मिलिग्रॅम)	१३७
१०	सोडीयम (मिलिग्रॅम)	११
११	पोटॅशियम (मिलिग्रॅम)	८
१२	झिंक (मिलिग्रॅम)	२.३
१३	कॅरोटीन (मिलिग्रॅम)	४२
१४	थायमिन (मिलिग्रॅम)	०.४२
१५	रायबोफ्लेविन (मिलिग्रॅम)	०.१९
१६	नायसिन (मिलिग्रॅम)	१.१
१७	फॉलिक एसिड (मिलिग्रॅम)	१८.३

संदर्भ: राष्ट्रीय पोषण संस्थान (NIN, Hyderabad)

कोकण किनारपट्टीवर नाचणीचे पीक मुबलक प्रमाणात उत्पादित होते. काही वर्षांपूर्वीपर्यंत भात पिकानंतर ते दुसऱ्या क्रमांकाचे पीक होते. पोषणमूल्य आणि चविष्टपणा असल्याने कुटुंबामध्ये सहजरीत्या वापरले जाणारे हे धान्य होते. नाचणीचे पदार्थ खाण्याचा सल्ला आता वैद्यकीय क्षेत्रातुन मिळू लागल्याने भरडधान्याची मागणी वाढताना दिसत आहे.

हे धान्य पौष्टिक आणि शक्तिदायक समजले जाते. यात ६ ते ११% प्रथिने, कॅल्शिअम, लोह, स्फुरद पुरेशा प्रमाणात असतात. मधुमेह, अशक्त व आजारी

कृषी सल्ला

- उन्हाळी हंगामात घेण्यात येणाऱ्या पिकांसाठी जमीन तयार करावी. पीक नसलेल्या शेतातील मातीची तपासणी करून घ्यावी.
- गहू पिकावर 'तांबेरा' रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास मॅन्कोझेब ३ ग्रॅम + यूरिया २ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून फवारणी करावी
- उन्हाळी भात पीक लावणीच्या १० दिवस अगोदर गिरिपुष्प वनस्पतीचा हिरवा पाला ५ मे. टन प्रति एकरी शेतात गाडल्यास नत्र खताकरिता लागणाऱ्या खर्चात बचत करता येईल.
- हरभरा पिकामध्ये घाटेअळीच्या नियंत्रणासाठी ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. प्रादुर्भाव अधिक असल्यास मिथाईल पॅराथिऑन २% भूकटीची धुरळणी करावी.
- सूर्यफूल पीक फूलोऱ्यावर असताना एक दिवसाआड हाताला मलमलचे कापड गुंडाळून फुलांवरून हात फिरविल्यास परागीकरण चांगले होते.
- वेलवर्गीय भाजीपाला पिकांवरील भूरी रोगाच्या तसेच तुडतुडे, पांढरी माशी, मावा अशा रसशोषक किडींच्या नियंत्रणासाठी योग्य उपाय योजना करावी.

माझ्या मनातले...

सुख दु:खाच्या क्षणी आपली माणसं आपल्या सोबत असणं हे माणूसकीचे लक्षण आहे. याला आपण जिव्हाळा किंवा आपुलकी म्हणू शकतो. स्नेह वृद्धिंगत होणे ज्याला महत्वाचे वाटते, ती व्यक्ती निरोपाचे माध्यम काय आहे हे कधी बघत नाही!

माणसांना नाचणीचा आहार उपयुक्त व गुणकारी मानला जातो. यामुळे रक्तातील कोलेस्टेरॉलचे प्रमाण कमी होते. आहाराच्या दृष्टीने नाचणी एक अत्यंत महत्त्वाचे तृणधान्य आहे. नाचणीमध्ये पौष्टीक घटकांबरोबरच चांगल्या प्रतीचा पोषक तंतुमय भाग असल्याने बद्धकोष्ठता होत नाही. नित्य सेवन करणाऱ्या लोकांमध्ये हृदयरोग, आतड्यांवरील व्रण आणि मधुमेहाचे प्रमाण कमी असल्याचे आढळून आले आहे. नाचणीपासून भाकरी, माल्ट, नुडल्स, पापड, आंबील, इडली, बिस्कीटे यासारखे खाद्यपदार्थ तसेच लहान मुलांच्या खाद्यामध्ये नाचणी सत्वाचा वापर मोठ्या प्रमाणावर केला जात आहे.

आजारातून उठलेल्यांना नाचणीची पेज, आंबील, भाकरी आरोग्यदायी ठरते. नाचणीचा शिरा, पेज हे पदार्थ खेळाडूंसाठी पौष्टिक आहेत. पित्ताचे विकार, अजीर्ण, अल्सर, ग्लुटेन ॲलर्जी, पचनसंस्थेची शस्त्रक्रिया झालेल्यांना पथ्य म्हणून नाचणीचा उपयोग होतो. नाचणीला मोड आल्यानंतर वाळवून त्याचे पीठ केल्यास पोषणमूल्य वाढते. कॅल्शियमचे प्रमाण अधिक असल्याने हाडे व स्नायू बळकट होतात. नाचणी अशक्त व आजारी व्यक्ती, गर्भवती मातांसाठी सुद्धा उपयुक्त आहे.

सुविचार

आपल्यामध्ये वाईट घटनांशी अथवा दु:खद क्षणांशी सामना करायची हिम्मत देखील असली पाहिजे. जर कठीण परिस्थितीशी मुकाबला करता येत नसेल तर आयुष्याला नव्याने सुरवात करताच येणार नाही.

नागली पिकाचे सुधारित वाण:

वाणाचे नाव	कालावधी (दिवस)	उत्पादन (क्विं./हे)	विशेष गुणधर्म
हळवे वाण–			
व्ही. आर. ७०८	९० ते १००	१२ ते १५	हलक्या जमिनीसाठी योग्य
व्ही. एल. १४९	९० ते १००	१५ ते २०	करपा रोगास प्रतिकारक्षम
पी. ई. एस. ४००	९८ ते १०२	१८ ते २०	करपा रोगास प्रतिकारक्षम
निमगरवे वाण–			
दापोली –१	१०० ते ११०	२० ते २५	मध्यम खोल जमिनीस योग्य
दापोली सफेद	११० ते १२०	१५ ते २०	महाराष्ट्रासाठी प्रसारीत
एच. आर. ३७४	११० ते १२०	१५ ते २०	करपा रोगास प्रतिकारक्षम
गरवे वाण–			
पी. ई. एस. ११०	११५ ते १२५	२० ते २५	जास्त पाऊस क्षेत्रास योग्य
पी. आर. २०२	१२० ते १३०	२० ते २५	जास्त पाऊस क्षेत्रास योग्य
फुले नाचणी	११५ ते १२०	२५ ते ३०	लोहाचे प्रमाण अधिक, करपा रोगास प्रतिकारक्षम

भरडधान्य – ऊर्जा व पोषणाचा स्त्रोत

महेंद्र नंदलाल वैरागडे, (कृषीविद्या विभाग), डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठ, दापोली.
मो. ९७६५९९८२३१

सर्वच देशांत गहू व तांदूळ जास्त प्रमाणात वापरला जातो, मात्र वाढत्या लोकसंख्येनुसार त्याचा कितपत पुरवठा करता येईल हासुद्धा एक प्रश्नच आहे, म्हणून त्या धान्यांना पर्याय शोधणे फार आवश्यक आहे. भविष्यात धान्याचा तुटवडा पडू नये म्हणून भरडधान्यांचा विचार व्हायला पाहिजे, जी धान्ये ऊर्जा व पोषण दोन्ही देऊ शकतील. २०२३ हे '**आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष**' म्हणून घोषित करण्याची कल्पना सर्वस्वी भारत सरकारचीच! याला 'एफएओ' चा (फूड अँड ॲग्रिकल्चरल ऑर्गनायझेशन) पाठिंबा आहे. २०२२ च्या केंद्रीय अर्थसंकल्पातही भरडधान्यांबद्दल सर्वच गोष्टींकरिता म्हणजे प्रसार, प्रचार यासाठी भारत देश पुढाकार घेणार आणि नेतृत्व करणार असे स्पष्ट करण्यात आलेले आहे. भविष्यात धान्याचा तुटवडा पडू नये म्हणून यापुढील काळात जगभरातच भरडधान्यांचे उत्पादन वाढवण्याचे प्रयत्न आणि मूल्यवर्धित प्रक्रिया करण्यात येणार आहेत. भरडधान्यांना असलेली स्थानिक आणि आंतरराष्ट्रीय मागणी वाढावी अशी यामागची योजना आहे.

लहान दाण्याची भरडधान्ये ही कमी पावसाच्या (२०० ते ६०० मि.मी.) परिस्थितीत शुष्क आणि अर्ध-शुष्क भागात वाढतात. बागायती नसलेल्या क्षेत्रामध्ये ही धान्ये उपयुक्त ठरू शकतात. बहुतांश वेळा या पिकांमध्ये रासायनिक निविष्ठांचा (उदा. खते आणि कीटकनाशके) वापर अल्प प्रमाणात होतो. या पिकांमध्ये उच्च पौष्टिक मूल्ये असून, त्यांना 'पौष्टिक तृणधान्य' (न्यूट्री-सिरियल्स) म्हणून ओळखले जाते. त्यांचा मानवी पोषण खाद्य, पशूखाद्य आणि औद्योगिक उत्पादनात वापर केला जाऊ शकतो.

ज्वारी, बाजरी, नाचणी, वरई, राळा, बर्टी, अशी १० ते ११ भरडधान्ये आहेत. यातील बहुसंख्य धान्यांची आपल्या देशात लागवड दिसून येते. ज्या अर्थी यंदा या पिकांना एवढे महत्व देण्यात आले आहे म्हणजे त्याची कारणेही प्रबळ असावीत हे निश्चितच! आपल्या देशात फार पूर्वीपासून याची शेती कुठे ना कुठे करत असत; पण आता त्याचे प्रमाण फार कमी झाले आहे, त्यामुळे त्यांच्या किंमतीही वाढतांना दिसत आहेत. शेतकऱ्यांनी या पिकांची सुद्धा शेती करावी, जेणेकरून त्यातून त्यांना अधिक उत्पन्न होईल आणि इतरांना आरोग्य लाभेल.

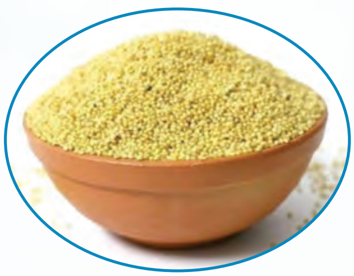
हल्ली बहुतेकांना या भरडधान्यांची इंग्रजी नावेच ऐकून माहित असतात. गहू, तांदूळ, मका, बार्ली सोडून जी इतर धान्ये आहेत, ती 'मिलेट' (Millet) या नावाने ओळखली जातात. ही धान्ये सामान्यपणे आकाराने बारीक, गोलाकार, खाण्यासाठी जशीच्या तशी वापरता येतात. त्याला 'रीफाइन' किंवा 'प्रोसेस' करण्याची फारशी गरज पडत नाही. या वर्षांच्या निमित्ताने जगभरातच भरडधान्यांचे उत्पादन वाढवण्याचे प्रयत्न आणि त्यावरील मूल्यवर्धन प्रक्रिया करण्यात येणार आहेत. ऊर्जा व पोषण देणाऱ्या भरडधान्यांपासून मिळणारे आरोग्यासंबंधीचे फायदे अनेक आहेत, फक्त त्याकरिता जनजागृतीची गरज आहे, ती यावर्षीपासूनच करायला हवी. जगाच्या ४१ टक्के भरडधान्यांचे उत्पादन, त्यांचा वापर आणि उपयोग सर्वात जास्त भारतातच होतो. त्या खालोखाल नायजेरिया, नायजर अशा आफ्रिकन देशात आणि चीनमध्ये ती वापरली जातात. गेल्या ५,००० वर्षांपेक्षा अधिक काळापासून यांचा वापर

(पुढील भाग पान नं. २२ वर)

राळा – (Foxtail Millet) एक वैविध्यपूर्ण भरडधान्य

डॉ. नामदेव म्हसकर, अखिल भारतीय समन्वयित एकात्मिक कृषी पद्धती संशोधन प्रकल्प
प्रादेशिक कृषी संशोधन केंद्र, कर्जत, जि. रायगड. मो. ९७३०८३७६६६

राळा पिकाचे शास्त्रीय नाव 'Setaria Italica असे आहे. या पिकाचे कणीस कोल्ह्याच्या शेपटीसारखे असल्याने त्यास इंग्रजीत ‘फॉक्सटेल मिलेट’ असे म्हटले जाते! या पिकाचे मुळस्थान चीन व मध्य आशिया मानले जाते. तेथून ते भारतात व युरोपियन देशांमध्ये आले असावे. हे पीक कोरडवाहू असून अतिशय कणखर मानले जाते, तसेच भारतात याची लागवड फार वर्षापासून केली जाते. राळ्याचे पीक भारतात तामिळनाडू, आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र आणि हिमालयाच्या पायथ्याकडील डोंगराळ भागात मोठ्या प्रमाणात होते.



राळ्याच्या दाण्यांचा वापर रोटी किंवा भाकरी करण्यासाठी होतो. तसेच ह्याच्या दाण्यांपासून बियर तयार केली जाते. या पिकाची लागवड पक्ष्यांचे व जनावरांचे खाद्य म्हणून केली जाते. तथापि आहारातील महत्व लक्षात घेता या पिकाचा वापर विविध प्रकारे मानवी आहारात केला जातो. दाण्यांमध्ये अतिशय चांगल्या प्रकारचे औषधी गुणधर्म आहेत. राळा मधुमेह, मेंदु व हृदयाच्या विकारासाठी गुणकारी असल्याचे मानले जाते. रक्तातील साखर व वजन कमी करण्यासाठी राळ्याचा उपयोग होतो. शरीराची रोगप्रतिकारक शक्तीही वाढते. यामध्ये अनेक प्रकारची अमिनो आम्ले असून हाडांना मजबूती देण्याचे काम हे धान्य करते.

जमीन व हवामान: प्रामुख्याने कणखर असे हे पीक आहे. तांबड्या पोयट्याच्या, पाण्याचा चांगला निचरा होणाऱ्या, कमी सुपिक असलेल्या जमिनीत या पिकाची लागवड केली जाते.

लागवड: राळा पिकाच्या लागवडीसाठी एक खोलवर नांगरट करावी त्यानंतर दोन ते तीन कुळवणीपूर्वी हेक्टरी ५ ते १० टन चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीमध्ये चांगले मिसळून घ्यावे. खरीप हंगामात बियाण्याची पेरणी जून ते जुलै महिन्याच्या पहिल्या पंधरवड्यापर्यंत पूर्ण करावी. ओळीमध्ये पेरणी करण्यासाठी हेक्टरी ८ ते १० किलो बियाणे पुरेसे होते. त्यासाठी २५ ते ३० सेंमी. अंतर दोन ओळीत ठेवावे. दोन रोपातील अंतर ८ ते १० सेंमी राखावे. पेरणी करताना बियाणे २ ते ३ सेंमी. खोलीवर करावी. उन्हाळ्यात या पिकाची लागवड जानेवारी महिन्यात केली जाते. सुधारीत जाती निर्मितीबाबत या पिकामध्ये अजून फार मोठ्या प्रमाणात संशोधन झालेले नाही. अर्जून, सी.ओ.- ५, नागठाणा, एम्.एस्.- ४८४४ या काही जातींची शिफारस केली जाते. त्यांचा वापर करावा किंवा आदिवासी बांधवांकडे स्थानिक वाण उपलब्ध असतात त्यांची लागवड करावी.

(पुढील भाग पान नं. १८ वर)

माती परीक्षण दिवस – तुळजापुर जिल्हा – उस्मानाबाद

आरसीएफ व कृषी विज्ञान केंद्र, तुळजापूर यांच्या संयुक्त विद्यमाने तुळजापूर येथे माती परीक्षण दिनाचे आयोजन करण्यात आले होते. या वेळेस उपस्थित शेतकऱ्यांना माती परीक्षण करुन खत व्यवस्थापन करावे तसेच ठिबक मधून खत देताना पीकअवस्थेनुसार विद्राव्य खतांचा वापर करावा असे सांगण्यात आले. या कार्यक्रमामध्ये मातीचा नमुना कसा काढावा आणि त्या नुसार खताचा वापर कसा करावा या विषयांवर सविस्तर मार्गदर्शन करण्यात आले. कार्यक्रमात १३० शेतकऱ्यांनी सहभाग घेतला. डॉ. सूर्यवंशी (विषय विशेषज्ञ कृषी विस्तार विभाग, अंबाजोगाई), श्रीमती साबळे (सहा. प्रा. कीटकशास्त्र विभाग, कृषी महाविद्यालय उस्मानाबाद), श्रीमती अपेक्षा कसबे (विषय विशेषज्ञ कृषी विज्ञान केंद्र, तुळजापूर) आदी मान्यवर उपस्थित होते. श्री. गणेश खाडे (जिल्हा प्रभारी, उस्मानाबाद) यांच्या मार्गदर्शनानुसार श्री. अभय राख (मे. मातोश्री ॲग्रो एजन्सी), श्री. आशिष जाधव (मे.किसान सुविधा केंद्र प्रतिनिधी, धारुर), श्री. श्रीराम आंबिरकर, यांनी या कार्यक्रमांचे यशस्वीरित्या आयोजन केले होते.

हिंगोली जिल्ह्यात रेल्वेद्वारे (Rake Point) युरियाची उपलब्धी

हिंगोली जिल्ह्यातील बसमत रेल्वे स्थानकावर आरसीएफतर्फे प्रथमच मालवाहू रेल्वे द्वारा युरिया उत्पादन उपलब्ध करून देण्यात आले. याप्रसंगी आयोजित कार्यक्रमासाठी प्रमुख अतिथी व स्थानिक विधायक श्री. चंद्रकांत उर्फ राजू नवघरे, श्री. जय पाटील, Sr. DOM दक्षिण–मध्य रेल, श्री. दिनेशकुमार डेकाटे, मुख्य प्रबंधक, आरसीएफ (औरंगाबाद) तसेच हिंगोली, नांदेड, परभणी जिल्ह्यातील खत विक्रेते उपस्थीत होते. विधायक श्री. राजू नवघरे यांनी त्यांच्या मनोगतातून हिंगोली जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांसाठी हा दिवस इतिहासात नोंद घेण्याजोगा असून जिल्ह्यात आता खत टंचाई होणार नसल्याचे सांगितले. श्री. डेकाटे यांनी समारोपीय भाषणात भारतीय रेल, सर्व खत विक्रेते, वाहतूकदार यांच्या सहकार्याप्रती आभार व्यक्त केले. हा कार्यक्रम सफल करण्यास श्री. केदार काचावार, जिल्हा प्रभारी (नांदेड), श्री. गौरव वाटाणे, जिल्हा प्रभारी (परभणी) श्री. संभाजी भवर, जिल्हा प्रभारी (हिंगोली) यांनी विशेष प्रयत्न केले.

सतर्कता जागरूकता सप्ताह– राजगुरुनगर, खेड– जिल्हा पुणे

'भ्रष्टाचार मुक्त भारत – विकसित भारत' अंतर्गत खेड, जिल्हा पुणे येथे सतर्कता जागरूकता सप्ताहानिमित्त आरसीएफ सतर्कता विभाग मुंबई आणि विपणन कार्यालय पुणे यांच्या वतीने मे. डी. बी. कर्नावट (आरसीएफ अधिकृत खत विक्रेता) यांच्या दुकानासमोर, आणि एसटी बसस्थानक येथे पथनाट्य, ग्रामसभा (मौजे–कळुस) तसेच खत विक्रेता सभा अशा विविध कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात आले. याप्रसंगी श्रीमती नंदा कुलकर्णी, उप महाप्रबंधक (सतर्कता विभाग), श्री. संजय आठवले, मुख्य प्रबंधक (सतर्कता), श्री. दिनेशकुमार डेकाटे, मुख्य प्रबंधक (विपणन, औरंगाबाद), श्री. उमाकांत बखळ, प्रबंधक, (सतर्कता), श्री. अजय कांबळे, प्रबंधक, (सतर्कता) श्री. भास्करराव पेरे, सरपंच (पाटोडा), श्रीमती वृषालीताई खैरे, सरपंच (कळुस) तसेच जिल्हा परिषद आणि पं. समिती सदस्य आदी मान्यवर उपस्थित होते. श्री. मधुकर पाचारणे, उप महाप्रबंधक (विपणन–महाराष्ट्र) यांच्या मार्गदर्शनानुसार श्री. संदीप केसरकर, उप प्रबंधक (विपणन), श्री. दिपक कुंजीर, उप प्रबंधक (विपणन), यांनी कार्यक्रमांचे यशस्वीपणे आयोजन केले होते.

सामाजिक बांधीलकीची...

आज़ादी का अमृत महोत्सव

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम– जिल्हा वर्धा

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम– जिल्हा चंद्रपुर

शेतकरी वर्गाला बदलती कृषी व्यवस्था आणि आधुनिक कृषी तंत्रज्ञान याविषयी प्रशिक्षित करण्यासाठी वर्धा आणि चंद्रपूर जिल्ह्यातील निवडक शेतकऱ्यांसाठी आरसीएफ जिल्हा कार्यालयांतर्फे शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र, नागपुर येथे तीन दिवसीय प्रशिक्षणाचे आयोजन करण्यात आले होते. श्री. घोरपगे (मृदा विज्ञान शास्त्र), श्री. मालवी (पीक लागवड तंत्रज्ञान), डॉ. मांडलेकर (पशु विकास आणि संवर्धन तज्ञ), डॉ. पोटदुखे (जैव तंत्रज्ञान तज्ञ), डॉ. काटकर (कृषी विद्या) आदी कृषीतज्ञांतर्फे जिवाणू संवर्धक, पशुसंवर्धन तसेच सोयाबीन, कपाशी, गहू आणि तेलवर्गीय पिकांबाबत मार्गदर्शन करण्यात आले.

शेतकऱ्यांनी आरसीएफ भूमी परीक्षण प्रयोगशाळेला भेट देऊन माती तपासणीसंदर्भात माहिती जाणून घेतली. श्री. नितिन पानझडे वरिष्ठ व्यवस्थापक (विपणन), श्री. प्रकाश पाठक मुख्य व्यवस्थापक (वित्त) आणि श्री. ए. पी. नारळे, वरिष्ठ व्यवस्थापक (शेतकरी प्रशिक्षण केंद्र) श्री. सुयोग देशमुख (जिल्हा प्रभारी, वर्धा) यांच्या हस्ते शेतकऱ्यांना प्रमाणपत्रे देण्यात आली.

शेतकरी सभा– बिजवडी, जिल्हा–सातारा

बिजवडी गावात आरसीएफ जिल्हा कार्यालय सातारा तर्फे शेतकरी सभेचे आयोजन करण्यात आले होते. उपस्थित शेतकऱ्यांना श्री. विश्वजीत पाटील (जिल्हा प्रभारी–सातारा) यांनी यूरिया, सुफला, पीएच बॅलन्सर, माइक्रोला, बायोला, सुजला (१९:१९:१९), या खत उत्पादनांच्या समतोल वापराबाबत, सोयाबीन, ऊस पिकांच्या खत व्यवस्थापन तसेच आरसीएफच्या माती परीक्षण सुविधेविषयी सविस्तर माहिती दिली. या सभेकरिता माण तालुक्यातील आरसीएफ खत विक्रेते श्री. राजेंद्र जगदाळे, (मे. गणेश फर्टिलायझर्स दहिवडी), श्री. अमीत भोसले (मे. अक्षता कृषी सेवा केंद्र), डॉ. सचिन जगदाळे (मे. सदगुरू कृषी सेवा केंद्र), मान्यवर ग्राम स्थ आणि ४० प्रगतीशील शेतकरी उपस्थित होते.

कृषी कार्यशाळा– जिल्हा जालना

जिल्हा ग्रामिण विकास यंत्रणा व कृषी विभाग तसेच आरसीएफ जिल्हा कार्यालय, जालना यांच्या संयुक्त विद्यमाने कृषी कार्यशाळा कार्यक्रम आयोजित करण्यात आला होता. सदर कार्यक्रमाच्या अध्यक्षस्थानी मा. श्रीमती वर्षा मीना (IAS) मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जि.प. जालना होत्या. श्री. विलास खिल्लारे प्रकल्प संचालक, जि.प. जालना, श्री. भिमराव रणदिवे जिल्हा अधिक्षक, कृषी अधिकारी जालना व इतर अधिकारी वर्ग याप्रसंगी उपस्थित होता. सदर कार्यक्रमास श्री. विजय बाविस्कर वरीष्ठ विपणन प्रबंधक, जालना यांनी आरसीएफ व कृषी विभाग यांच्या द्वारे गेल्या दोन वर्षापासून राबविण्यात येणाऱ्या 'बीजप्रक्रीया अभियाना'विषयी सविस्तर माहिती दिली. सदर कार्यशाळेस जिल्ह्यातील २०० महिला शेतकरी उपस्थित होत्या.

कमी पाऊस आणि हलक्या जमीन क्षेत्रात भरडधान्य लागवड एक उत्तम पर्याय

संजय पडोळे, मुख्य व्यवस्थापक (सीआरएम– विपणन),
मिलिंद आंगणे, व्यवस्थापक (सीआरएम– विपणन), आरसीएफ लि. मुंबई ४०००२२

भरडधान्याचा समावेश प्राचीन धान्य प्रकारामध्ये करण्यात येतो. वर्ष १९७०-७५ पर्यंत देशात लागवड करण्यात येणाऱ्या एकूण धान्यांपैकी भरडधान्याचे प्रमाण ३५ ते ४० टक्के इतके होते. हरितक्रांती नंतर भात आणि गहू या पिकांची लागवड आणि उत्पादन वाढत गेल्याने भरडधान्याचे प्रमाण घटत गेले. आता एकूण लागवड क्षेत्रापैकी फक्त १० ते ११ टक्के क्षेत्रावर भरडधान्य लागवड केली जाते.

संयुक्त राष्ट्राच्या वतीने भरडधान्य (Millet) उत्पादनामध्ये शाश्वत वाढ करणे, भरडधान्याचा प्रचार-प्रसार आणि उत्पादन मूल्यवर्धन करण्याच्या उद्देशाने २०२३ वर्ष **'आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष'** म्हणून साजरे करण्याचे ठरविले आहे.

या धान्यांचा कालावधी कमी असून हलक्या जमिनीत सुद्धा तग धरण्याची क्षमता असते. कृषी निविष्ठांचा खर्च अधिक नसतो. पाण्याची कमतरता असलेल्या प्रदेशात आणि हलक्या प्रतीच्या जमीन क्षेत्रात भरडधान्य लागवड हा एक उत्तम पर्याय आहे. मानवाचे आरोग्य सुस्थितीत राखणारी भरडधान्ये ही निसर्गस्नेही, पर्यावरणीय पिके आहेत. तांदूळ आणि गहू सोडून बाकी ज्या तृणधान्यांचा आहारामध्ये समावेश केला जातो त्याला 'भरडधान्य' म्हटले जाऊ शकते. ज्वारी, नाचणी, बाजरी सारख्या भरडधान्याचे पीठ आपल्या आहारात असतेच, पण उपवासाकरिता वरई, राळा पासून बनविलेल्या पदार्थांचेही महत्व वाढताना दिसत आहे. या भरडधान्यावरील साल किंवा आवरण काढल्यावर अशी धान्ये खाण्यायोग्य तयार करता येतात. पूर्वी घराघरातून उखळात कांडून या धान्यांचा वापर केला जात होता, आता यांत्रिकपद्धत वापरली जाते.

भरडधान्ये आपणास पोषण सुरक्षेबरोबरच उपजिवीकेची सुरक्षा देत असतात. केवळ गहू आणि तांदूळ या दोन धान्यांवरच अवलंबून राहण्यापेक्षा ज्वारी, बाजरी, नाचणी, वरी इत्यादी भरडधान्याच्या लागवडीबाबत सुद्धा विचार करणे महत्वाचे वाटते. मिश्रपीक पद्धतीत सुद्धा भरडधान्याला विशेष महत्व आहे.

ज्वारी हे पीक कोरडवाहू भागात मोठ्या प्रमाणावर घेतले जाते. यामध्ये अनेक रंगछटा असलेल्या दाण्यांचे वाण पहावयास मिळतात. महाराष्ट्रात विदर्भ, मराठवाडा, खानदेश भागात या पिकाची लागवड आढळते. नाचणी या भरडधान्याची लागवड कोंकण तसेच डोंगर भागात दिसून येते. या पिकाच्या बाबतीत सतू, पापड, चकली, थालीपीठ असे अनेक मूल्यवर्धीत पदार्थ बाजारात मिळत असून त्यांची मागणीही वाढत आहे. बाजरी (Pearl millet) पीकाचे महत्व सर्वांना

माहित आहेच. कमी पावसाच्या प्रदेशात कोरडवाहू जमिनीत याची लागवड पूर्वीपासून केली जात आहे. यामध्ये लोहाचे प्रमाण अधिक असते. वरई (Little millet) या भरडधान्याची डोंगराळ भागात आजही प्रामुख्याने लागवड केली जाते. आदीवासी लोकांच्या आहारात याचा समावेश असतो. स्थूलता कमी करण्यास हे उपयुक्त धान्य आहे. वरी (Proso millet) हे भरडधान्य वरई सारखे दिसावयास असले तरी यांचे पोषणमूल्य आणि गुणधर्म वेगळे आहेत. राळा किंवा कांग (Foxtail millet) या पिकाची पूर्वी खूप ठिकाणी लागवड दिसायची. हे पीक विविध रंगात आढळते. यामध्ये जीवनसत्व बी-१ असते. राळाचा भात चविष्ट असतो. धार्मिक कार्यप्रसंगी याची खीर बनविली जाते. हरिक किंवा कोडो (Kodo millet) या भरडधान्याची शेती गडचिरोली,

गेल्या तीन दशकांपासून बाजरीच्या लागवड क्षेत्रात मोठी घट झालेली आहे. महाराष्ट्रात २०००-२००१ वर्षात एकूण लागवडी खालील क्षेत्र १८०० हजार हेक्टर (१०.०८%) होते. ज्यात २०२१ -२२ पर्यंत घट होत आज मितीला या पिकाच्या लागवडी खालील क्षेत्र ६८७ हजार (४.१०%) झाले आहे.

धुळे आणि कोंकण भागात दिसून येते. हे धान्य टिकाऊपणात सरस असते. 'ब्राऊनटॉप' हे दक्षिण भारतीय भरडधान्य असून शारिरीक ऊर्जेचा चांगला स्त्रोत म्हणून प्रसिद्ध आहे. बर्टी (Barnyard millet) हे विविधरंगी भरडधान्य पीक कोरडवाहू तसेच अधिक पावसाच्या प्रदेशात दिसून येते. सर्वात कमी कालावधीत पक्वतेला येणारे पीक असून पौष्टिक आहे.

भरडधान्ये 'ग्लुटेन' मुक्त असून यामध्ये प्रथिने आणि तंतुमय घटकांचे प्रमाण चांगले असल्याने

आरोग्यासाठी उत्तम असतात. कोलेस्टेरॉल, मधुमेह, रक्तक्षय विकारग्रस्ताकरिता उपयुक्त आहेत. या धान्यामध्ये प्रथिने, पिष्टमय पदार्थ आणि स्निग्ध पदार्थांचे प्रमाण आहाराच्या दृष्टीने चांगले असते. या धान्यात फोलिक ॲसिड, नियासीन, जीवनसत्व 'ई', जीवनसत्व 'के' आणि 'बी-६' असते. शिवाय कॅल्शियम, लोह, तांबे, पोटॅशियम, फॉस्फरस यासारखी खनिजद्रव्ये असतात. पिकाच्या काडामध्ये मोठ्या प्रमाणात सेल्युलोज आणि इतर चांगले घटक असल्याने जनावरांच्या वैरणीमध्ये याचा समावेश केला जातो. या पिकांना पाणी कमी लागते त्याचबरोबर खतमात्रेचे प्रमाणसुद्धा बाकी पिकांच्या तुलनेत कमी असते.

भरडधान्याचा आहारसेवन आणि मूल्यवर्धन प्रक्रियेमध्ये जेवढा वापर वाढेल त्याप्रमाणात या पिकांची लागवड वाढत जाणार आहे. वर्ष २०२३ मध्ये या पिकांना जागतिक व्यासपीठ मिळाले असल्याने यातून निर्यातीच्या संधीही निर्माण होतील.

दुनियादारी !

एक हजार किलोमीटर चालण्याचा प्रवास सुद्धा *एका पावलानेच* सुरू होतो !

भरडधान्यांचे आहारातील महत्व

डॉ. अंकीत सुनील खेडीकर, सहाय्यक प्राध्यापक उद्यानविद्या विभाग,
श्री सेवकभाऊ वाघाये पाटील कृषी महाविद्यालय लाखनी, जि. भंडारा. मो. ७०६६६४४६८८

एखाद्या चांगल्या गोष्टीची सुरुवात सुद्धा तेवढीच चांगली, सकारात्मक आणि शाश्वत असू शकते, हे आपणास **'आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष २०२३'** मधून नमूद होते. भरडधान्य म्हणजे एक प्रकारची तृणधान्येच! भरडलेली ही धान्ये कर्बाबरोबरच प्रथिने, खनिजे, जीवनसत्त्वे आणि तंतुमय पदार्थांनी श्रीमंत असतात, तेवढीच पौष्टिक सुद्धा! पूर्वी आशिया आणि आफ्रिका खंडामधील लोकांचे हे पारंपरिक मुख्य अन्न होते. एकूण ११ महत्त्वाच्या भरडधान्यापैकी ८ ते ९ भरडधान्ये भारतामधील आहेत आणि त्यांना प्रांताप्रमाणे तेथील स्थानिक भौगोलिक परिस्थितीनुसार वेगवेगळी नावे आहेत. उदा. कोडो, कुटकी, ज्वारी, सेन्द्री, बाजरी, भगर, कंगनी अथवा राळ, हरी कंगणी, छाना, राजगिरा इत्यादी.

प्रत्येक भरडधान्य पचावयास हलके आणि पौष्टिक मूल्याने उच्च दर्जाचे आहे. हरितक्रांतीपूर्वी आपल्या आहारात ही सर्व भरडधान्ये समाविष्ट होती. त्यामुळे लोकांचे आरोग्यसुद्धा उत्तम होते आणि प्रतिकार शक्तीही मजबूत होती.

भरडधान्ये त्यांची पौष्टिकता आणि कृषीमधील त्यांचे हजारो वर्षांचे पारंपरिक महत्त्व लक्षात आले आणि आपल्या देशाने रशिया, बांगलादेश, नेपाळ, नायजेरिया, केनिया या देशांच्या मदतीने भरडधान्यांना संरक्षण मिळावे, त्यांचे लागवडीचे क्षेत्र वाढावे, लोकांच्या आहारात त्यांचा समावेश व्हावा, त्याचे महत्त्व सर्व राष्ट्रांना समजावे म्हणून 'आंतरराष्ट्रीय भरडधान्य वर्ष' हा ठराव युनोमध्ये मांडला. इतर देशांनी या ठरावाला अनुमोदन दिले आणि महत्त्वाचे म्हणजे सर्व सदस्य राष्ट्रांनी भारताच्या या प्रयत्नाचे कौतुक करत हा ठराव बहुमताने मंजूर केला.

लोकांचा कल फक्त गहू व भात याकडे वळल्याने विशेषतः भरडधान्यांचा आहारात वापर अत्यंत कमी झाला. शेतकऱ्यांना आर्थिकदृष्ट्या परवडत नाही म्हणून भरडधान्याखालील क्षेत्र कमी होत गेले. त्याचप्रमाणे खालील बाबींसुद्धा त्यासाठी कारणीभूत आहेत.

१) गहू, तांदुळाची सार्वजनिक वितरण व्यवस्थेतून स्वस्त दरात उपलब्धता.

२) दरडोई उत्पन्न वाढून क्रयशक्ती वाढल्याने आहारातील घटकांचा अग्रक्रम बदलला म्हणून तृणधान्याकडे दुर्लक्ष.

३) ज्वारी, बाजरी, नाचणी इत्यादी पासून खाद्यपदार्थ उदा. भाकरी तयार करणे कष्टदायक व वेळ खाऊ असल्याने गृहिणीकडून या धान्यांना नापसंती.

४) जनतेमध्ये या धान्यातील पोषक तत्त्वाबाबतचे अज्ञान.

असे असले तरी हवामान बदलातून निर्माण झालेल्या विविध समस्या तसेच गहू व तांदूळ या दोनच धान्याच्या आहारातील समावेशाने निर्माण

झालेल्या आरोग्य समस्यांचा विचार करता भरडधान्यातील पोषक घटक व इतर महत्वाच्या गुणधर्मामुळे येणाऱ्या काळात त्यांच्याकडे दुर्लक्ष न करता त्यांचा समावेश जास्तीत जास्त प्रमाणात शेतीत व आहारात करणे क्रमप्राप्त आहे.

ज्वारी, बाजरी, नाचणी इत्यादी पिकात असणाऱ्या नैसर्गिक गुणांमुळे, अधिक तापमान व अवर्षण प्रतिकार क्षमतेमुळे ही पिके अशा हवामानात तग धरतात.

ज्वारी सीएसएच-१, सीएसएच-२, ३,४,५ ते आत्तापर्यंत प्रसारित केलेल्या सीएसएच-३१ पर्यंत अधिक उत्पादनक्षम (३०-४५ क्विं./हेक्टर) संकरित वाण कमी कालावधीत तयार झाल्याने (१०५-११० दिवस) कोरडवाहू क्षेत्रात अधिक उत्पन्न मिळण्याचा हमखास पर्याय उपलब्ध झाला. राज्याचे खरीप ज्वारीचे उत्पादन मराठवाडा, विदर्भ व खानदेशात फार मोठ्या प्रमाणात वाढले. त्याचबरोबर चाराही उपलब्ध झाला.

रब्बी हंगामासाठी सुद्धा स्वाती, फुले यशोदा, फुले वसुधा, अनुराधा, सुचित्रा, रेवती, परभणी मोती पीकेव्ही क्रांती या सरळ वाणांमुळे उत्कृष्ट प्रतीच्या धान्याचे उत्पादन दुप्पट झाले व चारासुद्धा उपलब्ध झाला. याचबरोबर गोड ज्वारी व चाऱ्यासाठी, पापडासाठी, लाह्यासाठी विविध वाण उपलब्ध झाले. मात्र पारंपरिक पदार्थ भाकरी इत्यादी तयार करण्यास येणाऱ्या अडचणी, गृहिणींचा वेळ, मुलांमध्ये या धान्याची ना आवड इत्यादींचा विचार करता या सर्व धान्याचे प्रक्रियेद्वारे मूल्यवर्धन करण्याचा पर्याय उपलब्ध झाला आहे. याद्वारे प्रक्रिया करून बिस्किट, शेवई, मिश्रधान्य, पीठ, रवा, इडली, खिचडी, उपमा-पास्ता, पोहे असे बरेच पदार्थ तयार करता येतात. भरडधान्ये ही हवामान बदलास तसेच कोरडवाहू शेतीत धान्य व चाऱ्यासाठी समर्थ पर्याय आहेत.

भरडधान्य उत्पादन वाढीसाठी उपाययोजना -

१) कोरडवाहू शेतीत भरडधान्यांना एक संरक्षित पाणी दिल्यास उत्पादन दुप्पट होते.

भरडधान्यातील पोषणमुल्ये व इतर धान्याशी तुलना (प्रति १०० ग्रॅम)

धान्य	कर्बोदके (ग्रॅम)	प्रथिने (ग्रॅम)	स्निग्धांश (ग्रॅम)	तंतुमय पदार्थ (ग्रॅम)	खनिज द्रव्ये (ग्रॅ.)	कॅल्शियम (मि.ग्रॅ)	फॉस्फरस (मि.ग्रॅ)	लोह (मि.ग्रॅ)
नाचणी	७२.०	७.३	१.३	३.६	२.७	३४४	२८३	३.९
कोडो	६५.९	८.३	१.४	९.०	२.६	२७	१८८	०.५
वरी	७०.४	१२.५	१.१	२.२	१.९	१४	२०६	०.८
राळा	६०.९	१२.३	४.३	८.०	३.३	३१	२९०	२.८
सावा	६७.०	७.७	४.७	७.६	१.५	१७	२२०	९.३
बर्टी	६५.५	६.२	२.२	९.८	४.४	२०	२८०	५.०
ज्वारी	७२.६	१०.४	१.९	१.६	१.६	२५	२२२	४.१
बाजरी	६७.५	११.६	५.०	१.२	२.३	४२	२९६	८.०
गहु	७१.२	११.८	१.५	१.२	१.५	४१	३०६	५.३
तांदूळ	७८.२	६.८	०.५	०.२	०.६	१०	१६०	०.७

२) शालेय मुलांच्या दुपारच्या पोषण आहारात भरडधान्याच्या प्रक्रियायुक्त पदार्थांचा समावेश करणे गरजेचे आहे.

३) या धान्यांच्या उत्पादन वाढीकरिता प्रमाणित बीजोत्पादन कार्यक्रम फार मोठ्या प्रमाणावर राबवणे आवश्यक आहे.

४) सार्वजनिक वितरण व्यवस्थेतून जे धान्य ज्या विभागात आहारात घेतात तिथे प्रामुख्याने वितरण करणे.

५) देशात विविध राज्यात हवामानानुसार विविध भरडधान्य पिकांचे उत्पादन क्षेत्र निर्माण करून त्या भागातच प्रक्रिया उद्योग सुरू करण्याबाबतचे धोरण आखणे.

६) नागरिकांच्या आरोग्याशी ही सर्व भरडधान्य निगडीत असल्याने, जे शेतकरी या धान्याचे उत्पादन करतात त्यांच्यासाठी विशेष प्रोत्साहन योजना आखून या पिकासाठी गटशेतीचा प्रयोग केल्यास उद्योग उभारणीसाठी कच्च्या मालाची उपलब्धता खात्रीशीर होऊन शेतकऱ्यांनासुद्धा त्यांच्या उत्पादनाला चांगला भाव मिळेल.

७) भरडधान्य पिकापासून मिळणारा चारा हा उत्तम प्रतीचा असल्याने मूल्यवर्धन करणे शक्य आहे. जेणेकरून इतर पिकापासूनच्या चाऱ्यात हा चारा मिसळल्यास जनावरांना सकस वैरण मिळेल.

राळा एक वैविध्यपूर्ण भरडधान्य...

(पान नं. ११ वरून पुढे)

राळा पिकास ४० ते ५० किलो नत्र, २० ते २५ किलो स्फुरद व २० ते २५ किलो पालाश प्रति हेक्टरी द्यावे. यातील अर्धी नत्र मात्रा व संपुर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीवेळी व उर्वरीत नत्र लागवडीनंतर ३० दिवसांनी पिकास द्यावे. पाण्याचा ताण सहन करण्याची शक्ती या पिकात आहे. मात्र जास्त पावसाचा खंड पडला तर जमिनीमधील ओलाव्याचा विचार करुन १ ते २ पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. लागवडीनंतर ३० ते ३५ दिवसापर्यंत पीक तणमुक्त ठेवावे. या पिकावर फार मोठ्या प्रमाणात किडी व रोगाचा प्रादुर्भाव होत नाही.

पीक पद्धती: या पिकात तूर, उडीद, घेवडा, मका, बाजरी, नागली या पिकासारखी आंतरपिके घेण्यात येतात.

काढणी व उत्पादन: जमिनीचा प्रकार, लागवड व्यवस्थापन व जातीवर उत्पादन अवलंबून असते. चारा पिकासाठी पीक ७० ते ७५ दिवसात कापणीसाठी तयार होते. तर धान्यासाठी पेरणीनंतर राळा पीक जातीनुसार ८० ते १०० दिवसात काढणीसाठी तयार होते. वेळेवर कापणी करणे अत्यंत महत्वाचे आहे. चांगले व्यवस्थापन केल्यास हिरव्या चाऱ्याचे हेक्टरी १५ ते २५ टन उत्पन्न मिळते. धान्यासाठी लागवड केलेली असल्यास जिरायती पिकापासून हेक्टरी ८ ते १० क्विंटल तर बागायती पिकापासून १५ ते २० क्विंटल मिळते.

कोकण भागातील नागली लागवड तंत्रज्ञान

डॉ. नामदेव म्हसकर, अखिल भारतीय समन्वित एकात्मिक कृषी पद्धती संशोधन प्रकल्प प्रादेशिक कृषी संशोधन केंद्र, कर्जत, जिल्हा रायगड. मो. ९७३०८३७६६६

महाराष्ट्रात कोकण प्रदेशातील बहुतांशी डोंगराळ भागात नागलीचे पीक घेतले जाते. या पिकाला मराठीत 'नाचणी' असे म्हटले जाते. कोकण विभागा व्यतिरिक्त या पिकाची लागवड सह्याद्रीच्या डोंगर उतारावर तसेच नाशिक, अहमदनगर, पुणे, सातारा, कोल्हापूर या जिल्ह्यात सुध्दा केली जाते. जमीन व हवामानातील प्रतिकूल परिस्थितीशी तोंड देण्याची क्षमता या पिकात जास्त आहे, त्यामुळे एक कणखर पीक म्हणून यास ओळखले जाते. हलक्या ते मध्यम प्रतिच्या चांगल्या निचऱ्याच्या वरकस, सपाट जमिनी या पिकास चांगल्या समजल्या जातात. समुद्र सपाटीपासून ३००० मीटर उंचीपर्यंत हे पीक चांगले उत्पन्न देते. पिकास ५०० ते १००० मि.मि. पाऊस पूरेसा होतो मात्र अति पावसाच्या प्रदेशातही पिकाची लागवड चांगली होते.

नागली हे पीक कॅल्शियमचे कोठार समजले जाते. यामध्ये ३०० ते ३४४ ग्रॅम प्रति १०० ग्रॅम इतके कॅल्शियमचे प्रमाण असते हे प्रमाण गव्हापेक्षा ८ पटीने जास्त आहे. याव्यतिरिक्त फॉस्फरस, पोटॅशिअम, मॅग्नेशियम, लोह इत्यादी खनिजे तर 'अ' जीवनसत्व मुबलक प्रमाणात आहेत. नागलीपासून भाकरी तसेच आंबील बनविली जाते. नागलीचे सत्व, पापड, बिस्कीट इत्यादी पदार्थ लोकांमध्ये प्रचलित आहेत. मधुमेह आजारावरही नागली उपयुक्त आहे.

खरीप हंगामात कोकणात नागलीची लागवड पावसाच्या पाण्यावर लावणी पद्धतीने केली जाते. त्यासाठी रोपवाटिकेवर रोपे तयारी करावी लागतात.

रोपवाटिका तयार करणे: रोपवाटिकेसाठी पाण्याचा निचरा होणारी जमीन निवडावी. नांगरुन ढेकळे फोडून धसकटे वेचून घ्यावीत. जमिनीत प्रति गुंठा क्षेत्रास १०० किलो याप्रमाणे कुजलेले शेणखत मातीत मिसळावे. त्यानंतर १ मीटर रुंदीचे गादीवाफे तयार करावेत. पाण्याचा चांगला निचरा होण्यासाठी दोन वाफ्यामध्ये ३० सें.मी. अंतर ठेवावे. एक हेक्टर क्षेत्रावर लावणी करण्यासाठी १० गुंठे क्षेत्रावर रोपे तयार करावीत. पाऊस सुरु होताच वाफ्यावर बियाणे पेरणी करावी. पेरणीवेळी गुंठ्यास ३.५ किलो **सुफला १५:१५:१५** खताची मात्रा द्यावी. पेरणीपूर्वी बियाण्यास 'थायरम' हे बुरशीनाशक २.५ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे याप्रमाणात चोळावे. वाफ्यावर दोन ओळीतील अंतर १० सें.मी. ठेवून बी ओळीत पेरावे. पेरणी ओळीत विरळ व उथळ करावी. एक हेक्टर क्षेत्रावर लावणी करण्यासाठी ५ ते ६ किलो बियाणे पुरेसे होते. करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी १ लिटर पाण्यात २.५ ग्रॅम 'कॉपर ऑक्सिक्लोराईड' किंवा २.५ ते ३ ग्रॅम 'झायनेब' मिसळून पाऊस कमी असताना फवारावे.

सुधारीत जाती: डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठाने नागलीच्या तीन सुधारीत जाती विकसीत केल्या आहेत.

दापोली नं. १ : कालावधी – १०० – १२० दिवस **उत्पादन** – १२–१५ क्विं.प्रति हेक्टर **वैशिष्ट्ये** – लाल रंगाचा दाणा

दापोली सफेद (कोकण सफेद १) : कालावधी – १२० – १३५ दिवस **उत्पादन –** १२-१५ क्विं. प्रति हेक्टर **वैशिष्ट्ये –** पांढऱ्या रंगाचे दाणे व पौष्टिक घटक जास्त प्रमाणात असतात.

दापोली नं. २ : कालावधी – १२० – १३५ दिवस **उत्पादन –** १८-२० क्विं. प्रति हेक्टर **वैशिष्ट्ये –**उती संवर्धनाद्वारे संवृत्त पेशीपासून निवड केलेला पहिला वाण. जास्त उत्पन्न, लोह व कॅल्शियमचे प्रमाण जास्त, करपा रोगास प्रतिकारक, लाल रंगाचा दाणा

लावणी : रोपवाटिकेतील रोपे काढणीच्या एक दिवस अगोदर वाफ्यांना भरपूर पाणी द्यावे. रिमझीम किंवा कमी तीव्रतेचा पाऊस असताना नागलीच्या रोपाची पुनर्लागवड करावी. यासाठी विद्यापीठाने ठोंबा पद्धतीची शिफारस केलेली आहे. रोपवाटिकेतील रोपे ४ ते ५ आठवड्याची आणि रोपांची उंची १०-१२ सें.मी. झाल्यावर रोपे लावणीस योग्य समजावीत. रोपे उताराच्या आडव्या दिशेने ठोंबा पद्धतीने ओळीत आणि उभी लावावीत. दोन ओळीतील अंतर २० से.मी. आणि दोन रोपांतील अंतर १५ सें.मी. ठेवावे.

खत व्यवस्थापन : नागलीसाठी प्रति हेक्टरी ८० किलो नत्र आणि ४० किलो स्फुरद द्यावे. नत्र खताची मात्रा दोन हप्त्यात विभागून द्यावी. पहिला हप्ता ४० किलो नत्र व संपुर्ण स्फुरद (४० किलो) लावणीवेळी द्यावी तर उर्वरीत ४० किलो नत्राचा दुसरा हप्ता लावणीनंतर एक महिन्यांनी द्यावा.

खताची दुसरी मात्रा देण्यापूर्वी पिकाची निंदणी करुन घ्यावी.

आंतरमशागत : लावणीनंतर एका आठवड्यात नांगे भरावेत. जास्त पाण्याच्या जागी निचऱ्याची व्यवस्था असावी. शेतात पाणी साठून राहणार नाही याकडे लक्ष द्यावे. पीक तणमुक्त ठेवण्यासाठी लावणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी निंदणी करावी. मजुरांची उपलब्धता कमी असल्यास लावणीनंतर २ ते ३ दिवसापर्यंत 'ऑक्झीडायझॉन' किंवा 'पेंडीमेथॅलीन' या तणनाशकाची फवारणी करावी.

कोकणात नागलीमध्ये भुईमूग, उडीद यासारखी धूप विरोधक द्विदलवर्गीय पिके घेण्याची शिफारस कृषी विद्यापीठामार्फत करण्यात आली आहे.

पीक तयार झाल्यावर नागलीची कणसे विळ्याने कापून उन्हात वाळवावीत व नंतर जनावरांच्या पायाखाली, काठीच्या सहाय्याने किंवा यंत्राने मळणी करावी. या पिकाचे चांगले व्यवस्थापन केल्यास हेक्टरी १२ ते १५ क्विंटल उत्पादन मिळते. नागलीचे काड हे जनावरांसाठी चांगली वैरण म्हणून वापरता येते.

मास पंचांग

जानेवारी २०२३

पौष/ माघ शके १९४४

मंगळवार	३.१.२०२३	क्रांतीज्योती सावित्री बाई फुले जयंती
गुरुवार	१२.१.२०२३	स्वामी विवेकानंद जयंती राष्ट्रीय युवक दिन
रविवार	१५.१.२०२३	मकर संक्रांती
सोमवार	२३.१.२०२३	नेताजी सुभाष जयंती
बुधवार	२५.१.२०२३	श्रीगणेश जयंती
गुरुवार	२६.१.२०२३	भारतीय प्रजासत्ताक दिन

भरडधान्य...ऊर्जा व पोषणाचा स्त्रोत

(पान नं. १० वरून पुढे)

होत आला आहे. याचे एक कारण म्हणजे अगदी कमी पाण्यातही आणि कमी कृषी निविष्ठांवर हे पीक येऊ शकते.

भरडधान्यांमध्ये खूप पोषकतत्त्वे आहेत त्याने पोटात आम्ल तयार होत नाही. उलट ते प्रोबायोटिकसारखे काम करते. त्यात भरपूर फायटोकेमिकल्स (Phytochemicals) आहेत. यामध्ये 'ग्लुटेन' नसल्याने ॲलर्जी होत नाही, असे निरीक्षण आहे. या धान्याच्या सेवनाने रक्तातील शर्करा, ट्रायग्लिसराईड कमी होत जाते, ज्याने हृदयरोगाची संभावना टळते. सर्वच भरडधान्यात भरपूर तंतूमय पदार्थ आहेत. यामध्ये प्रथिने- १२ टक्के, स्निग्ध पदार्थ २ ते ५ टक्के, कार्बोदके ६५ ते ७५ टक्के, तर १५ ते २० ग्रॅम तंतूमय पदार्थ असतात. याशिवाय त्यात भरपूर 'अँटिऑक्सिडंट' आहेत. इतर क्षार व जीवनसत्त्वेसुद्धा मुबलक आहेत. भरडधान्ये पचायला हलकी असतात. ज्येष्ठ नागरिकांसाठी तर ही फारच उत्तम ! त्यामुळे ती रोज वापरायलाही हरकत नाही. ही सर्व धान्ये कमी ते जास्त पावसाच्या प्रदेशात, हलक्या ते कमी प्रतीच्या जमिनीतही उगवतात. हे धान्ये कोरडवाहू शेतीसाठी उत्तम पर्याय आहेत. भरडधान्यांना 'निरोगी धान्ये' म्हटले जाते. या पिकांचे वैशिष्ट्य म्हणजे या पिकांसाठी कोणत्याही वरखतांची आवश्यकता नसते. यावर कोणतीही कीटकनाशके, बुरशीनाशके वापरावी लागत नाहीत.

भरडधान्य देशाला अन्न सुरक्षेबरोबर अनेक महत्त्वपूर्ण गोष्टी पुरवते. प्रत्येक सजीवाला जगण्यासाठी अन्नाची आवश्यकता असते. वाढती लोकसंख्या व बदलते हवामान, वैश्विक तापमान इत्यादी समस्यांमुळे केवळ दोनच धान्यांवर (तांदूळ आणि गहू) अन्नासाठी अवलंबून राहणे कितपत योग्य आहे? म्हणूनच आपल्या येथील जमिनीत पिकणाऱ्या, पौष्टिक भरडधान्यांवर लक्ष देणे आवश्यक आहे.

पोषण सुरक्षा – अन्नानेच शरीराचे योग्य प्रमाणात पोषण होते. निरोगी शरीरासाठी आवश्यक ती जीवनसत्त्वे, क्षार, प्रथिने व ऊर्जा या धान्यांतून मिळते. यांच्या सेवनाने शरीरातील रोगप्रतिकार शक्ती अधिक वाढते. त्यामुळे आजारी पडलो तरी त्यातून लवकर बरे होण्याची शक्यता जास्त असते.

जनावरांच्या चाऱ्याची सुरक्षा – या धान्यांच्या कडब्याचा उपयोग जनावरांच्या चाऱ्यासाठी केला जातो.

शेतकऱ्यांच्या उपजीविकेची सुरक्षा – हलक्या व कोरडवाहू जमिनीत, मुबलक पाण्याची सोय नसली तरी या पिकांचे चांगले उत्पन्न मिळते. कोणत्याही हवामानात यांचे पीक येते. तसेच याबरोबर शेतकरी कडधान्य, तेलबिया, भाजीपाला अशीही पिके घेऊ शकतात. ज्यामुळे शेतकऱ्यांना उपजीविकेची शाश्वतता ही धान्ये मिळवून देतील.

पर्यावरणीय सुरक्षा – ज्या शेतात लागवड केली जाते तेथील जमिनीतील नत्राचे प्रमाण वाढून जमिनीचा कस वाढतो. पीकविविधता जपली जाते. काही पक्ष्यांचे हे आवडते खाद्य आहे. तसेच ज्या ज्या शेतात ही धान्ये पिकवली जातात तेथे अनेक रानभाज्या व इतर वनस्पतींचीही वाढ होते. त्यामुळे पर्यावरणाचा समतोल राखला जातो.

कोडो, कुटकी, राळा, वरई, नाचणी, राजगिरा, ज्वारी, बाजरी या सर्वच भरडधान्याचे सेवन आपण

वाढवले पाहिजे कारण ते पौष्टिक आणि आरोग्यवर्धक आहे. जेवढे जास्त उत्पादन तेवढे जास्त खरेदी करणारे वाढतील. याचा शेतकऱ्यांचे उत्पन्न आणि मिळकत वाढण्यासाठी उपयोग होईल, पुढे त्यांच्या किंमतीही कमी होऊ शकतील.

ग्रामीण क्षेत्रात आज बचत गटांच्या माध्यमातून अनेक स्त्रिया या धान्यांचे विविध पदार्थ- चकली, शेव, चिवडा, थालीपीठ, उपमा बनवून त्यांची विक्री करत आहेत. आज हे धान्य 'सुपर फूड' म्हणूनही ओळखले जात असल्याने या धान्यांचा रोजच्या आहारात वापर करणे गरजेचे आहे. ज्वारी व बाजरीच्या भाकऱ्या आठवड्यातून दोन-तीनदा तरी खाव्यात. ज्वारी दळून आणताना त्यात ४:१ या प्रमाणात काळे उडीद मिसळावेत. याची भाकरी फार चविष्ट लागते. त्याला 'कळणाची भाकरी' म्हणतात. ज्वारीच्या कण्या अंबाडीच्या भाजीत घालून ती भाजी चविष्ट लागते. बाजरीचा वापर हिवाळ्यात नक्कीच करावा. संक्रांतीला मुगाची खिचडी, बाजरीची भाकरी आणि गुळाची पोळी अनेक घरांत होते. बाजरीत लोहतत्त्व आहे. भगरचा उपयोग उपवासात करतात. पण एरवीही ती वापरावी. नाचणीचा वापर हल्ली थोडाफार दिसून येतो. सर्वात उत्तम म्हणजे गहू दळून आणताना आठ किलो गहू, एक किलो हरभरा, एक किलो नाचणी मिसळावी. म्हणजे आपसूक रोज नाचणी खाल्ली जाते. नाचणीत कॅल्शियम, लोहतत्त्व भरपूर असते. नाचणीचं पीठ, नाचणी सत्त्व बाजारात तयार मिळतं. सहा महिन्यांच्या मुलांपासून ९० वर्षांपर्यंतच्या व्यक्तींसाठीही नाचणी उत्तम धान्यप्रकार आहे. नाचणीचे लाडू छान होतातच. सर्वच भरडधान्ये भाजून भाजणीत उपयोगी आणता येतात. थालीपीठाच्या भाजणीत एक किलो ज्वारीत १०० ते १२५ ग्रॅम सर्व इतर भरडधान्ये घालावीत. सर्व डाळीही तेवढ्याच प्रमाणात घालाव्यात (सर्व भाजून) ही भाजणी म्हणजे एक प्रकारचं म्हणजे 'इन्स्टंट फूड' आहे!

कोडो, कुटकी, सावाचा उपयोग तांदळाऐवजी करता येईल. अनेक पाककृतींमध्ये तांदळाऐवजी या धान्याचा वापर करावा. आपल्याला जमेल तसा भरडधान्यांचा वापर स्वयंपाकात केल्यास हळूहळू या धान्यांची सवय होईल आणि मग ती निश्चितच मुलांनाही आवडू लागतील. कुणी सांगावं त्यांना या धान्याची सवय लागली तर मैद्याचे पदार्थ- पर्यायाने फास्ट फूड खाण्याची सवयही सुटू शकेल ! त्यासाठी मात्र या भरडधान्याच्या कल्पक पाककृती सुचायला हव्यात आणि त्या आपल्याला सुचतील यात शंकाच नाही !

बाजरी चे पीक फुलोऱ्यात असताना जर अधून मधून पाऊस तसेच थंड आणि दमट हवा असेल तर 'अरगट' या रोगाचा प्रादुर्भाव होतो. ह्या रोगामुळे कोवळ्या बीजांडकोषात बुरशीची वाढ होते. कणसात दाणे भरण्याऐवजी त्यातून सुरवातीस मधासारखा गुलाबी चिकट रस स्त्रवतो. हा रस गोड आणि दोन ते तीन आठवडे पाझरत असल्याने त्याकडे माशा, मुंग्या व इतर कीटक आकर्षिले जाऊन रोगाचा फैलाव अधिक वाढतो. ह्या रोगपेशींमध्ये 'अर्गोटॉक्सिन' नावाचे विष असते. रोगपेशीयुक्त धान्य मानवप्राण्यांच्या खाण्यात आल्यास विषबाधा होऊन उलट्या, जुलाब होऊ शकतात. ह्या रोगाच्या नियंत्रणासाठी पेरणी पूर्व मिठाच्या द्रावणाची तसेच त्यानंतर बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. रोगाचा प्रादुर्भाव आढळल्यास 'कॅप्टन' किंवा अन्य शिफारसीत बुरशीनाशकाच्या फवारण्या कराव्यात.

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.

– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

बाजरी पिकाचे सुधारीत लागवड तंत्र

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे, सहाय्यक प्राध्यापक (कृषीविद्या), दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगांव, ता. वैजापूर जि. औरंगाबाद –४२३७०३ (व.ना.म.कृ.वि.परभणी), मो.नं. ७८८८२९७८५९.

बाजरी हे विकसनशील देशांमध्ये अन्न, चारा पुरविणारे प्रमुख पीक आहे. जागतिक बाजरी उत्पादनात भारताचा मोठा वाटा आहे. भारताची दर हेक्टरी उत्पादकता १२३७ किलो आणि महाराष्ट्राची उत्पादकता ९०५ किलो आहे. यामध्ये उत्पादन वाढीला चांगली संधी आहे.

जमीन : पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, मध्यम ते भारी जमीन निवडावी. हलक्या जमिनीत बाजरी हे पीक घ्यावयाचे असल्यास सरीवरंबा पद्धत फायदेशीर ठरते.

हवामान : या पिकाला उष्ण व कोरडे हवामान मानवते. हे पीक पाण्याचा ताण सहन करू शकते.

योग्य जातींची निवड : फुले आदीशक्ती, फुले महाशक्ती, धनशक्ती, श्रद्धा, शांती, सबुरी, ए.एच.बी. १२००, ए.एच.बी.१२६९, आय.सी.टी.पी. ८२०३, जी.एच.बी. ५५८ इत्यादी सुधारीत व संकरीत वाणाची निवड फायदेशीर ठरते.

पेरणी : पेरणीसाठी हेक्टरी ३ ते ४ किलो चांगले निरोगी बियाणे वापरावे. नत्र बचतीच्या दृष्टीने २५ ग्रॅम 'अ‍ॅझोस्पीरीलम' जीवाणू खत प्रति १ किलो बियाण्यास चोळावे.

पेरणीचे अंतर व लागवडीची वेळ : बाजरी पिकाचे पेरणी करतांना २ ओळीत ४५ से.मी. व २ रोपांत १५ से.मी. अंतर ठेवल्यास हेक्टरी रोपांची योग्य संख्या राखली जाते. पेरणी १५ जून ते १५ जुलै यादरम्यान केल्यास उत्पादनात अधिक वाढ मिळते.

खत व्यवस्थापन : मध्यम जमिनीसाठी हेक्टरी ५० किलो नत्र, २५ किलो स्फुरद आणि २५ किलो पालाश व हलक्या जमीनीत ४० किलो नत्र, २० किलो स्फुरद व २० किलो पालाश द्यावे. पेरणीवेळी अर्धे नत्र व संपुर्ण स्फुरद व पालाश द्यावे व २५ ते ३० दिवसांनी अर्धे नत्र द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन : पीक वाढीच्या काळात पावसाने ताण दिल्यास किंवा पाण्याचा ताण बसला तर उत्पन्नात लक्षणीय घट येऊ शकते. अशावेळी पाणी उपलब्ध असल्यास पहिले पाणी पेरणीनंतर २० ते २५ दिवसांनी व दुसरे पाणी ३५ ते ४५, तिसरे पाणी ६० ते ६५ दिवसांनी पीक वाढीच्या अवस्थेनुसार द्यावे.

विरळणी : हेक्टरी रोपांची संख्या योग्य राखण्याकरीता पेरणीनंतर १० दिवसांनी पहिली व २० दिवसांनी दुसरी विरळणी करावी. २ रोपांतील अंतर १५ से.मी. ठेवावे.

आंतरपिकाची निवड : मध्यम जमिनीत बाजरी अधिक तूर २:१ पेरणी २ ओळीत ३० से.मी. अंतरावर करावी तर हलक्या जमिनीत बाजरी अधिक मटकी २:१ पेरणी २ ओळीत ३० से.मी. अंतरावर करावी म्हणजे आंतरपीक लागवडीतून अधिकचे उत्पादन मिळते.

उत्पादन : सुधारीत तंत्राचा अवलंब केल्यास धान्याचे हेक्टरी २५ ते ३० क्विंटल आणि कडब्याचे ५ ते ७ टन उत्पादन मिळू शकते.

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2022-24
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month

राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)

आज़ादी का अमृत महोत्सव

नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२.
वेब साईट : ● www.rcfltd.com ● rcfkisanmanch फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम वर फॉलो करा
आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) : १८०० २२ ३०४४

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., २१२, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई ४०००७१. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स अ‍ॅण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., 212, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई 400071. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 022 यहाँ से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नंदकिशोर कृष्णराव कामत RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM_RCF