I J R S S I S, Spl Issue (IV), March-2022 : 425-428
e-ISSN 2347 – 8268 & 2347-8209 (P)
A Double-Blind Peer Reviewed Journal
OPEN ACCESS
Original Article
Reg. No. : MH-NGP/0000167
INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCHES IN SOCIAL SCIENCE AND INFORMATION STUDIES
© VMS RESEARCH FOUNDATIONwww.ijrssis.in

धान पिकाची प्राचीन कालीन स्थिती

कु.सुलभा गुलाबराव वानखेडे

Communicated :20.02.2022 Revision : 15.03.2022 Accepted :25.03.2022 Published: 01.04.2022

संदर्भ :

धान पिकांच्या उत्पादनासंबंधी यासंबंधी जगातील सर्वात प्राचीन पुरावे अभ्यासता असे दिसून आले की, पूर्व सुमारे १००० ते ८०० च्या दरम्यान हासीनापुरातील उत्खननात सुद्धा कार्बनाभुत झालेले भाताचे दाणे आणि सोबत टरफले आढळून आली आहेत.इत्यादीस. पूर्व २३०० मध्ये करण्यात आले होते. याच बरोबर प्राचीन भारताच्या वैदिक वाड्यमयात देखील यज्ञकुंडसत आहुती प्रदान करण्यासाठी तांदुळाचा उपयोग केला जात असे असा पुराणात उल्लेख आहे.आग्नेय आशियात धानाचे उत्पादन घेतले जात होते. इत्यादीस. पूर्व ३५०० च्या प्रारंभी थायलंड येथील या उत्खननात त्या काळात वापरल्या जाणाऱ्या मातीच्या भांड्याच्या तुकड्यावर धानाच्या टरफलाचे अंश व ठसे सापडले आहेत.

भारतातील सिंधु नदीच्या खोऱ्यातील मोहेंजोदडो आणि हडप्पा येथील संस्कृतीच्या उत्खननात गुजरात राज्यातील लोथ येथे धानाच्या टरफलांचे अवशेष व धानाच्या दाण्यांचे चिखलावरील ठसे आढळून आले आहेत. हे उत्खनन धान पिकाच्या उत्पत्तीबाबत प्राचीन इतिहास व प्राचीन ग्रंथामध्ये वरील प्रमाणे उल्लेख आहे. तसेच उत्खननात आढळून आलेले पुरावे उपलब्ध आहेत. या सर्व पुराव्यांचा एकत्रित विचार व चिंतन केल्यास असे लक्षात येते की, भारतामध्ये धान पिकाची लागवड फार पुरातन काळापासून करण्यात येत आहे. भारतातील दक्षिणेकडील प्रदेशात केलेल्या उत्खननात व त्यात आढळून आलेल्या पुराव्यावरुन भारतात दक्षिणेकडील धान पिकाचे उगमस्थान आहे असा निष्कर्ष निघतो.

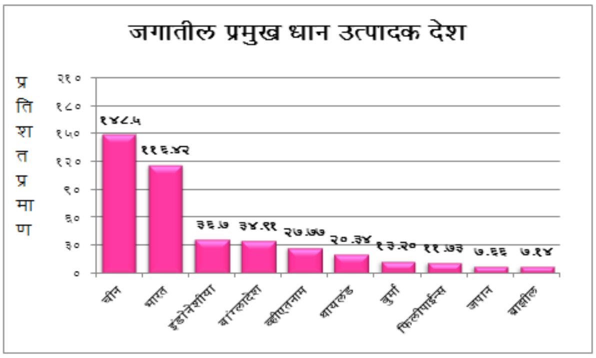
बिजशब्द — धानाचे टरफल, तांदुळ, अन्नधान्य, गवतवर्गीय, हंगाम.

प्रस्तावना:

जागतिक पातळीवरील धान पिकाची स्थिती :

भारतातच नव्हे तर संपूर्ण जगात भात हे पीक प्रमुख अन्नधान्य म्हणून उपयोगात आणले जाते. जागतिक स्तरावतील धान उत्पादनाची स्थिती अभ्यासतांना जगातील प्रमुख धान उत्पादन देशाची आकडेवारी अभ्यासली आहे ती पुढीलप्रमाणे

जगातील प्रमुख धान उत्पादक देश

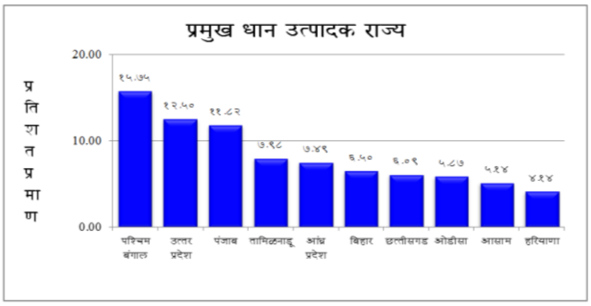


उपरोक्त तक्ता आणि आलेखात जागतिक स्तरावर तांदुळ किंवा धान उत्पादन करणाऱ्या दहा प्रमुख देशांची उत्पादकता अभ्यासली आहे. उपरोक्त अध्ययनावरुन दिसून येते की, जगात सर्वात जास्त धान उत्पादन करणारा देश चीन असून सर्वाधिक उत्पादन करणाऱ्या दहा देशापैकी सर्वात कमी उत्पादन ब्राझील मध्ये केले जाते. भारत हा जगात धान उत्पादनात दुसऱ्या क्रमांकाचा देश असून भारताचे उत्पादन ११६.४२ मिलियन मेट्रीक टन इतके आहे. पहिल्या पाच देशांमध्ये प्रामुख्याने चीन, भारत, इंडोनेशीया, बांग्लादेश, आणि व्हीएतनाम या देशांचा समावेश होतो.

भारतातीलप्रमुख धान उत्पादक राज्य:

भारतातील धान उत्पादन करणाऱ्याप्रमुख दहा राज्याची तांदुळ किंवा धान उत्पादनाची स्थिती अभ्यासणारा तक्ता पुढीलप्रमाणे

जगातील प्रमुख धान उत्पादक राज्य



उपरोक्त तक्ता आणि आलेखात भारतातील तांदुळ किंवा धान उत्पादन करणाऱ्या दहा प्रमुख राज्यांची धान उत्पादकता अभ्यासली आहे. उपरोक्त अध्ययनावरुन दिसून येते की, भारतात सर्वात जास्त धान उत्पादन करणारे राज्यपश्चिम बंगाल असून सर्वाधिक उत्पादन करणाऱ्या दहा राज्यापैकी सर्वात कमी उत्पादन हरियाणा मध्ये केले

जाते. महाराष्ट्राचा समावेश मात्र या दहा प्रमुख राज्यामध्ये होत असलेला दिसून येत नाही.

धान उत्पादनाची पायाभूत माहिती :

धान हे गवतवर्गीय प्रवर्गातील मुख्य धान्य पीक आहे. धान पिकाचा समावेश तृणधान्यामध्ये करण्यात येतो. धान पिकांचे रोपटे हे पाच ते सहा महिन्यापर्यत जगतात मात्र भात पिकाचे उत्पादन हे प्रत्येक हंगामात सुगीवर आल्यावर कापावे लागते. कापणी केल्यानंतर धान पिकांच्या खोडव्यामधून अनेक नवीन फुटवे निघतात. परंतू या नव्याने आलेल्या फुटव्यांना दाणे येत नाहीत व जे थोडेफार दाणे येतात त्याचे प्रमाण खूपच कमी असते. यामुळे धान पिकाचे प्रत्येक हंगामात नवीन रोपांची लागवड करावी लागते.

धान या वनस्पतीची उंची ०.६ ते १.९ मीटर पर्यत वाढते. धानाच्या काही जाती अधिक उंच असतात तर काही जाती कमी उंचीच्या असतात. धानाची पाने अरुंद असतात. धानाच्या पानाचा रंग सामान्यत: हिरवा असतो. मात्र काही वेळेस ही पाने थोडी पिवळसर दिसून १.२ ते २.५ से.मी. रुंद असतात. या पानांच्या कडांना किंचीत काही प्रमाणात काट्यासारखे बारीक केस असतात. धान पिकाच्या रोपाची लागवड केल्यावर याच्या मुळापासुन अनेक फुटवे निघतात. यामुळे लागवड केल्यानंतर धानाच्या रोपांची संख्या वाढून लागवड क्षेत्र अतिशय घनदाट होते. धान किंवा भात लागवडीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या जमीनीच्या प्रकारानुसार धानाच्या मुळापासून नवीन येणाऱ्या जमीनीच्या प्रकारानुसार धानाच्या मुळापासून नवीन येणाऱ्या फुटव्यांची संख्या कमी अधिक असल्याचे निदर्शनास येते. धानाच्या झाडाची वाढझाल्यानंतर या धानाच्या अग्रस्थानी खोडापासून फुलोरा निघतो. हा फुलोरा परिमंडारी प्रकारचा असतो. फुलोरा परिपक्व झाल्यानंतर कणिशके म्हणजेच फुलोऱ्यातील स्वतंत्र दाणे सर्वसाधारणपणे एक एक परंतू काही वेळा दोन ते सात अशा झाबक्यात येतात. एका पुष्पबंधामध्ये दाण्यांची संख्या ५० ते ६० पासून तर २०० ते ३०० पर्यत असते. संख्या जास्त असल्यास दाण्याचा आकार लहान स्वरुपाचा असतो.

धान पिकांसंबंधी कृषी वैज्ञानिकांनी असा अनुमान काढलेला आहे की, धान हे स्वपरागण घडवून आणणारे पीक आहे. मात्र वाऱ्याच्या सहाय्याने देखील या पिकांमध्ये परापरागण घडून येत असते. धानाचे फलावरण आणि बीजावरण हे एकमेकांना चिकटलेले असतात. धानाच्या कोवळ्या दाण्याचे स्वरुप शुष्क–एकबाजी आणि घट्ट स्वरुपाचे असते. धानाच्या झाडावरील दाण्याच्या टोकावर लांब स्वरुपाचा बारीक केस असतो. या केसाला शेतकरी कुसळ असे म्हणतात. धानाच्या काही वानांमध्ये असा कुसळ असतो तर काही वानांमध्ये कुसळ दिसून येत नाही. झाडावरील धानाच्या दाण्याचा आकार हा ५ ते १४.५ मि. मि. लांब आणि १.९ ते ३.९ फुगर असतो. भाताचा बाह्य रंग हा पांढरा, पिवळसर, तपकिरीलाल किंवा तांबुस स्वरुपाचा असतो. धानाच्या दाण्यावरील टरफल काढल्यावर तांदूळ मिळतो. तांदुळाचा सामान्यत: रंग हा पांढरा असा असतो. मात्र या रंगात कमी अधिक स्वरुपाचा फरक असल्याने निदर्शनास येते.

धानाच्यालवकर येणाऱ्या जाती :

धानाच्या लवकर येणाऱ्या वाणामध्ये 'रत्ना', 'तेलडंसा', 'सिंदेवाही १','कलींगा १ व २', 'साकोली ६' या वाणांचा प्रामुख्याने समावेश होतो. या जातींच्या वाणाचे एक महत्वाचे वैशिष्टये म्हणजे पावसाने दडी मारली तरी देखील हे वाण काही प्रमाणात उत्पादन देऊनच जाते. या वाणांची पेरणी प्रामुख्याने खरीप हंगामात केली जाते. मात्र पाण्याची कृत्रीम सुविधा असलेले शेतकरी रब्बी हंगामात देखील या वाणाची लागवड करतात. या वाणांचे उत्पादन साधारण: १०० ते १२० एवढया दिवसात मिळते. या वाणांपैकी साधारणत: ३० ते ५० क्विंटलच्या दरम्यान प्राप्त होते. यावाणांपैकी कलिंगा १ व २ याचे दाणे मध्यम आकाराचे असतात तर रत्ना, साकोली, सिंदेवाही १ व २ यांचे दाणे लांबट व बारीक स्वरुपाचे असतात या लवकर येणाऱ्या जातीवर करपा व कडा करपा या रोगांचा सहज प्रादुर्भाव होत नाही.

धानाच्या मध्यम कालावधीत येणाऱ्या जाती :

धानाच्या लवकर येणाऱ्या वाणांमध्ये प्रामुख्याने पांढरी लुचाई ११२, सिंदेवाही ७५, जया, सिंदेवाही ४, आर.पी. ४–१४, पि.के.व्हि.एच.एम.टी. या वाणांचा समावेश होतो. या वाणांसाठी पाणी अधिक लागते. म्हणूनच पाणी धारण करण्याची क्षमता अधिक असलेल्या जमीनीची निवड या वाणांच्या लागवडीसाठी करण्यात येते. पावसाळ्यात पावसाने दडी मारल्यास या वाणांसाठी विहीर, कालवे, कुपनलिका याद्वारे पाणी देण्याची व्यवस्था करावी लागते. या सर्व जातींचे उत्पन्न लागवड केल्यापासून साधारणत: १३० ते १४० दिवसात मिळते म्हणूनच या वाणांना मध्यम कालावधीत येणाऱ्या जाती असे संबोधले जाते. या वाणांपासून साधारणत: हेक्टरी ४०ते ५५ क्विंटल एवढे उत्पन्न मिळते. धानाच्या'जया' यांचे दाणे मध्यम व जाड स्वरुपाचे असतात तर सिंदेवाही ७५, जया, सिंदेवाही ४, पि.के.व्हि.एच.एम.टी. या वाणाचे दाणे आखुड व बारीक स्वरुपाचे असतात.

धानाच्या उशिरा येणाऱ्या जाती :

धानाच्या उशिरा येणाऱ्या वाणांमध्ये सिंदेवाही ५, पंकज, साकोली ८ या वाणांचा समावेश होतो. या वाणांच्या कालावधी साधारणत: १३० ते १४० दिवसांचा असतो. उत्पादनाचा कालावधी जास्त लागत असल्यामुळे पाणी देखील या वाणांसाठी जास्त लागते. म्हणून ज्या शेतकऱ्यांकडे पाण्याचे मुबलक साधन उपलब्ध आहे असेच शेतकरी लागवडीसाठी या वाणाची निवड करतात. पंकजा या जातीच्या वाणाचे दाणे लांब ठोकळ स्वरुपाचे असतात. साकोली ८ या जातीच्या वाणाची दाणे लांब व बारीक असतात तर सिंद्रवाडी ५ या धानाची दाणे ही आखुड व जाडसर असतात. या वाणांपासून साधारणत: हेक्टरी ४०ते ५५ क्विंटल एवढे उत्पन्न मिळते.

धानाच्यागाद प्रतिबंधक जाती :

धानाच्या गाद प्रतिबंधक जाती म्हणजे 'गाद' या नावाच्या माशीचा कमीत कमी प्रादुर्भाव होतो. म्हणून या प्रकारात समाविष्ट होणाऱ्या धानाच्या वाणास 'गाद प्रतिबंधक' असे संबोधले जाते. या प्रकारात निला, तारा सी.आर ४०४–४८ व विभवा आय.ई.टी. ६०८०या जातीच्या वाणांचा समावेश होतो. धान पिकावर प्रामुख्याने गाद माशीमुळे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होते. गाद माशीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी किटकनाशक औषधांच्या फवारणीचा खर्च देखील मोठ्या प्रमाणावर वाढतो. अशा वेळी बहुतांश शेतकरी या प्रकारच्या वाणाची लागवडीसाठी निवड करतात. गाद माशी प्रतिबंधक जातींमध्ये निला हा वाण साधारणत: ९०ते ९५ दिवसात कापणीसाठी तयार होतो. याचे दाणे मध्यम लांबीचे व बारीक असतात. हेक्टरी ३० ते ३५ क्विंटल एवढे याचे उत्पन्न मिळते. तारा सी.आर. ४०४–४८ या जातीचा वाणाचे उत्पादन साधारणत: १०० ते १०५ दिवसात मिळते. याचे दाणे आखुड पण ठोकळ स्वरुपाचे असतात. हेक्टरी ३५ ते ४० क्विंटल एवढे याचे उत्पन्न मिळते. धानाच्या दाण्यांचा आकार लांब व बारीक स्वरुपाचा असतो. याचे उत्पादन हेक्टरी ४० ते ४५ क्विंटल एवढे याचे उत्पन्न मिळते. या गाद प्रतिबंधक जातीच्या वाणाचे एक सामायिक वैशिष्ट्ये असे की, लागवडीसाठी पेरणीपद्धतीचा अवलंब करता येतो.

धानाच्या सुवासिक जाती :

धानाच्या सुवासिक प्रकारच्या वाणांमध्ये साकोली ७ आणि चिन्नोर आर. १५ या प्रकारच्या जातीचा समावेश होतो. या जातीपैकी साकोली ७ या वाणांचे उत्पादन साधारणत: १३० ते १३५ दिवसात मिळते. दाण्याचा आकार लांबट व बारीक असतो. याचे हेक्टरी ४० ते ४५ क्विटंल एवढे उत्पादन मिळते. चिन्नोर आर.१२ या वाणांचे उत्पादन साधारणत: १४५ ते १५० दिवसात मिळते. दाण्याचा आकार लांबट व बारीक असतो. याचे हेक्टरी ४० ते ४५ क्विटंल एवढे उत्पादन मिळते. दाण्याचा आकार आखुड व बारीक असतो. धानाचे हे दोन्ही वाण अतिशय लोकप्रिय आहेत.

धानाच्या पूर्व प्रसारित जाती :

धानाच्या पूर्व प्रसारित जातींमध्ये सिंदेवाही २, सिंदेवाही ३ व साकोली ६–१–२३ या प्रकारच्या वाणांचा समावेश होतो. या वाणांचे उत्पादन साधारणत: १३५ ते १४२ दिवसांचाअसतो.सिंदेवाही २ व साकोली ६–१–२३ या जातीच्या धानाची दाणे मध्यम व बारीक आकारचे असतात.सिंदेवाही या वार्णाचे दाणे हे आखुड व बारीक स्वरुपात असतात. सिंदेवाही २ या वाणांचे हेक्टरी ३० ते ४० क्विंटल एवढे उत्पादन मिळते. तर सिंदेवाही ३ या वाणाचे हेक्टरी ४५ ते ५० क्विंटल एवढे उत्पन्न मिळत. साकोली ६–१–२३ या वाणाचे उत्पादन सर्वाधिक हेक्टरी ५० ते ५५ क्विंटल एवढे मिळते. या सर्व जाती कडा, करपा या रोगास कमी बळी पडतात.

कोकण किनारपट्टीत पावसाचे प्रमाण सर्वाधिक असल्यामुळे येथे कोकण कृषी विद्यापीठाद्वारे भात संशोधन केंद्र कार्यान्वित केले आहे. धानाच्या अनेक प्रकारच्या जातींचा येथे शोध लावण्यात आलेला आहे. व हे कार्य अविरतपणे चालू देखील आहे. उन्हाळ्यात पाणी टंचाई निर्माण होते. त्यामुळे रब्बीत भाताचे उत्पादन येथे कमी प्रमाणात घेतले जाते. येथील भात संशोधन केंद्र द्वारा रब्बी हंगामात भात शेती फायदेशीर व किफायतशीर ठरावी यासाठी संशोधन केले जात आहे.

निष्कर्ष :

पूर्व विदर्भ हा विदर्भातील नव्हे तर महाराष्ट्रातील एक महत्वाचा विभाग आहे. या विभागात धान उत्पादनसाठी आवश्यक व पोषक स्वरुपाचे भौगोलिक व प्राकृतिक स्वरुप लाभलेले आहे. व्यक्तीच्या आहारातील भात हे महत्वाचे धान्य संवर्गातील अन्न आहे. बदलत्या कृषी उत्पादनाचे दृष्टीकोणानुसार धानाची शेती आता आधुनिक पद्धतीने केली जात आहे. धान पिकाचे भारतात सुमारे ४५.२० दशलक्ष हेक्टर क्षेत्रावर उत्पादन घेतले जाते. महाराष्ट्राचा विचार करता सुमारे १४.७१ लाख हेक्टर क्षेत्रात भात पिकाची लागवड केली जाते. संशोधनासाठी निवडलेल्या पूर्व विदर्भातील सहा जिल्ह्यापैकी गोंदिया हा धान किंवा भात उत्पादनात प्रथम उत्पादक जिल्हा आहे. महाराष्ट्रातील धान उत्पादनाच्या क्षेत्रापैकी ७२.८९ हजार

हेक्टर धानाचे उत्पादन एकट्या पूर्व विदर्भात घेतले जाते. म्हणजेच महाराष्ट्राच्याऐकून धान क्षेत्रफळच्या अर्धे उत्पादनक्षेत्र पूर्व विदर्भात आढळते. जागतिकीकरणानंतर भारताने स्विकारलेल्या नवीन आर्थिक धोरणाचा धान उत्पादक शेतकऱ्यांना अनेक आव्हानांना सामोरे जावे लागत आहे. बाजारात स्पर्धा वाढली आहे. धान उत्पादकांना इतर उत्पादकांशी स्पर्धा करावी लागत आहे. याशिवाय निसर्गाची अनियमीतता यामुळे तापमानात झालेला बद यामुळे धान शेतीवर परिणाम झालेला दिसून येतो.

तांदूळ पिकाच्या विक्रिप्रक्रियेत शासनाची भूमिका सुद्धा महत्वाची असून कृषी उत्पन्न बाजार समिती, शेतकरी सहकारी खरेदी विक्री संघ यांच्या माध्यमातून उत्पादनाची विक्री व्यवस्था केली जाते. शेतकरी आता खाजगी व्यापाऱ्यांना सुद्धा धानाची विक्री करु शकतात. या अनुषंगाने पूर्व विदर्भातील धान उत्पादन व विपणनप्रक्रियेचा शेतकऱ्यांवरील आर्थिक स्थितीवर होणारा परिणाम—एक विश्लेषणात्मक अध्ययनकरण्याच्या दृष्टीने प्रस्तुत संशोधन महत्वाचे वाटते.

संदर्भ :

राय करुणा (१९९९)., भारतीय कृषी विपणन, मिततल पब्लिकेशन, न्यु, दिल्ली.

एकबोटेप्रमोद (२००२), ध्धान्य उत्पादनातसुधारिततंत्राचे योगदान, संशोधनप्रकल्प, कोकण कृषीविद्यापीठ, दापोली.

जिल्हासामाजिक व आर्थिकसमालोचन, (मार्च २०२०) जिल्हासांखिकीय कार्यालय भंडारा, चंद्रपूर, गोंदिया, नागपूरआणि वर्धा.

नागरेदिपक (२००५), धान्य पिकावरीलकिडी व रोगाचे अध्ययन, शोध प्रकल्प, कृषीविज्ञानकेंद्र, य. च. म. मु.विद्यापीठ, नाशिक.