

गहू

प्राचीन संस्कृत वाङ्मयातील गव्हाचा उल्लेख ७ व्या शतकातील चरक संहितेमध्ये झालेला आढळून येतो. या चरक संहितेपूर्वी लिहिल्या गेलेल्या संस्कृत वाङ्मयातील यव अर्थात बार्ली याचा उल्लेख प्रामुख्याने आढळून येतो. या निरीक्षणावरून असे लक्षात येते की गहू नावाने आज उल्लेखलेले तृणधान्य वेदकालीन लोकांना फारसे माहिती नसावे, अथवा त्याचा वापर होत नसावा.

सर्वसामान्यतः इ.स.पूर्व १५००० ते १०००० या काळात प्रथम गव्हाची पेरणी केली गेली असावी. इजिप्त आणि इराण (Part of Fertile crescent) येथील उत्खननामध्ये गव्हाचे अवशेष आढळून आले आहेत. इ.स.पूर्व ७००० ते ६००० वर्षांपासून गव्हाचे उत्पादन आफ्रिका खंडांमध्ये तसेच युरोप मध्ये प्रसार होऊन गहू लागवडीखाली आला असावा. सिंधू संस्कृतीमध्ये मोहेंजोदारो येथे झालेल्या उत्खननात

Triticum Compactum आणि **Tritium sphaerococcum**^१ या २ जातीच्या गव्हाचे जीवाश्म आढळून आले आहेत.

हे जीवाश्म म्हणजे कार्बनीभवन झालेले प्राचीन गव्हाचे अवशेष असून ते ख्रिस्तपूर्व सुमारे ७ हजार ते ३५०० वर्षांपूर्वीचे असावेत. याच काळातील इंग्लंड आणि आयर्लंडमध्ये सापडलेल्या खापरांवर सुद्धा (मातीच्या भांड्यांचे तुकडे) त्यांचे ठसे चितारलेले दिसले.

Tritium sphaerococcum या जातीच्या उत्पत्तीचा काळ आणि उगमस्थान या संबंधीचे काही पुरावशेष मोहेंजदारो उत्खननात सापडतात. हे ख्रिस्तपूर्व २५०० वर्षांपूर्वीचे असावेत. गव्हाच्या विविध प्रजातीमध्ये मारक्रिस जातीची निर्मिती झाली. ज्यासाठी १९०३ ते १९२२ या काळात कॅनडामध्ये कृषी शास्त्रज्ञ चार्ल्स सौन्दार्स (Charles Saunders) यांनी हार्ड रेड कलकत्ता या भारतीय वाणाचा संकर पोलंडमधील रेड फाईल या वाणाशी केला आणि त्यातून मारक्रिस हे वाण तयार झाले. अतिथंड हिमकणांच्या माऱ्याला समर्थपणे तोंड देऊन टिकणारी ही जात ही मानवी प्रयत्नांची यशोगाथा मानली जाते. याशिवाय गव्हाच्या निरनिराळ्या जाती शोधण्यामध्ये डॉ. नॉर्मन बोलॉग, डॉ. ऑरविल व्होगेल तसेच डॉ. पाल, डॉ. स्वामिनाथन यांनी महत्वाची कामगिरी बजावली.

वनस्पती शास्त्रातील वर्गीकरणानुसार गव्हाची निर्मिती निसर्गतः झालेल्या उत्क्रांती तत्वानुसारच आढळून येते. गव्हाच्या मूळ प्रजातीचा शोध घेतल्यास^२ प्रथमतः (**Triticum Boeotum**) हीइनकोर्न (**Einkorn**) या जातीमध्ये लॉंबीला एकच दाणा होता. याची पुनर्लागवड करत मानवाने **Triticum monoccum** ही २ गुणसुत्रीय संच असलेली जात निर्माण केली. याचा संयोग पुढे एजिल स्कारोसा (**Aegle Squarrosa**) या गवताबरोबर होऊन त्या पासून

TriticumDicoccoides यामध्ये होऊन त्याची लागवड केली असता ४ सुत्रीय संच असलेली

TriticumDicoccum ही जात तयार झाली. यातूनच अनेक प्रजाती तयार होऊन कठीण दाणा असलेली ड्युरम (DURUM) ही प्रसिद्ध जात तयार झाली असावी. यानंतर दीर्घ कालावधीमध्ये जैविक बदलांमुळे

TriticumTurgidum ही जात तयार झाली, ज्यामध्ये लोंबीची मळणी केली असता टरफल मुक्त दाणे बाजूला होऊ शकले. यानंतरच्या गव्हाच्या उत्क्रांतीमध्ये परागीभवनाच्या नैसर्गिक क्रियेमुळे

Triticum Aestivum ही जात तयार झाली. यामध्ये ६ गुणसुत्रीय संच आढळून आले. यामध्ये अनेक उपजाती निसर्गतः तयार होण्याची प्रक्रिया मध्य आशियातील सुपीक चंद्रकोर भागामध्ये (सिरीया, इस्राईल, जोर्डन आणि ईजिप्तचा उत्तरपूर्व भाग) घडून आली असावी, असे लक्षात येते. यासंबंधीचे पुरावे त्या ठिकाणच्या उत्खननामध्ये जे जीवाश्म मिळाले.

त्यानुसार इ.स. पूर्व ८००० ते ३००० या काळामध्ये गव्हाची उत्क्रांती झाली असावी. निसर्गात ग्रामिनी कुलातील दोन भिन्न वंशामध्ये अगर जातींमध्ये संकर होऊन अथवा संकरीत जातीमध्ये उत्परिवर्तन (अनुवांशिक लक्षणामध्ये एकाएकी होणारा बदल) होऊन हल्ली लागवडीत असलेल्या जातींची उत्पत्ती झाली असावी असे मानले जाते. आपल्याकडील पूर्वीच्या बन्सी आणि खपली३ या जातीमध्ये २८ रंगसुत्रांचा समूह आहे .

जगभरातील अन्नधान्याचे पीक, त्याच्या लागवडीचे क्षेत्र आणि उत्पादन याचा विचार केला असता दुसऱ्या महायुद्धापूर्वी गव्हापेक्षा तांदळाचे उत्पादन जास्त होते. परंतु महायुद्धानंतर गव्हाखालील क्षेत्र आणि उत्पादन वाढून गव्हाचा वापर सर्व खंडामध्ये वाढला. याचे कारण त्यात अनेक जाती निर्माण झाल्या, त्यामध्ये विविध कृषी हवामान क्षेत्रामध्ये त्या लागवडीयोग्य ठरून गहू हे पीक घेण्याचे प्रमाण वाढले४. यामध्ये

जमिनीतील पाण्याचे प्रमाण, हवेतील आद्रता, विविध ऋतूतील दिसून येणारे हवामानातील बदल यांनुसारच गव्हाच्या विविध जातींची शेती केली गेली. आजमितीस विशेषतत्त्वाने गहू उत्पादनामध्ये अमेरिका, रशिया, चीन, भारत, फ्रान्स, तुर्कस्थान, कॅनडा, ऑस्ट्रेलिया हे देश आघाडीवर आहेत. भारतामध्ये गव्हाचे क्षेत्र उत्तरप्रदेश, मध्य प्रदेश, पंजाब, राजस्थान, महाराष्ट्र , गुजरात आणि बिहार यामध्ये असून पंजाब आणि हरियाणा या राज्यांची गव्हाची उत्पादन क्षमता जास्त आहे असे लक्षात येते. महाराष्ट्राचा विचार केल्यास कोकणपट्टा सोडल्यास इतर सर्व जिल्ह्यांमध्ये गहू हे पीक कमी अधिक प्रमाणात घेतले जाते. आज विविध कृषी विद्यापीठांमध्ये गहू या जातीवर मोठ्या प्रमाणात संशोधन चालू आहे, ज्यामध्ये गव्हातील ग्लूटेन या घटकावर जास्त संशोधन होताना आढळते. भारतीय प्राचीन संस्कृतीचा विचार करावयाचा झाल्यास आर्यांनी प्रथम यव आणि तांदूळ याला महत्त्व दिलेले आढळते. काही तत्त्वज्ञांच्या म्हणण्यानुसार वैदिक काळामध्ये गव्हाच्या पीठाबरोबर दुध, वेलदोडा, काळी मिरी आणि आले तसेच गुळ यांचे मिश्रण करून त्याचे घट्ट पीठ बनवले जात असे व त्याला विशिष्ट आकार देऊन (गोल आणि पसरट) ते तुपामध्ये तळले जात असे असा उल्लेख आढळतो. बौद्ध वाड्मयातील मांडक म्हणजेच आजचे कर्नाटकात वारंवार केले जाणारे पक्कान्न म्हणजेच मांडे असावेत.

गव्हाचे आयुर्वेदाच्या विविध संहितांमधील उल्लेख

गव्हाच्या पिठापासून उकडून मुग हे कडधान्य वाटले जाऊन आज आपण पुरणपोळी करतो त्याप्रमाणे त्याची पोळी केली जात असावी व ती पौष्टिक म्हणून उल्लेखली गेली.

११३० मध्ये लिहिलेल्या मानसोल्लास या ग्रंथामध्ये गव्हापासूनच्या विविध पाककृती विस्ताराने वर्णन केल्या आहेत. ज्यातील काही मुद्दे पुढीलप्रमाणे

१. गव्हाच्या पिठामध्ये थोडे तूप आणि मीठ घालून दुध व पाण्याच्या मिश्रणामध्ये कणिक भिजवावी व ती चांगली मळून त्याचा गोळा हाताला तेल लावून करावा असा उल्लेख आहे. येथे मिठामुळे पोळीची चव वाढते, एवढाच उल्लेख आढळतो, त्याचबरोबर गेल्या काही वर्षातील संशोधनामध्ये असेही आढळून आले की मिठामुळे गव्हाच्या पीठातील ग्लुटेनचे जाळे जास्त चांगले बनून पोळी पातळ लाटण्यास मदत होते.

२. अश्या रीतीने मळलेले कणकेचे गोळे नंतर मांडे करण्यासाठी वापरले गेले. त्या काळातील मांडे बनवण्याची कृती आणि आजची मांडे बनवण्याची पद्धती यामध्ये खूप साम्य आहे.

३. मांडे करताना शिजवलेल्या डाळीमध्ये मध हा गोडी आणण्यासाठी वापरला जात असे.

४. कणकेमध्ये जास्त प्रमाणात तूप घालून ही कणिक जाड थापून खापरावर अथवा तव्यावर तांबूस रंगावर भाजली जायची. याला गाकर म्हणत असत.

५. गव्हाचे पीठ तूप, दुध आणि पाणी घालून त्याचे छोटे चपटे गोळे करत असत व ते तेलामध्ये तळून त्यावर साखर पेरली जाई. या पदार्थाला पाहलिका असे नाव होते.

६. गव्हाचे पिक चाळल्यानंतर जे कण चाळणीमध्ये राहतात ते तुपावर भाजून नंतर त्यात दुध घालत असत, व त्याचबरोबर खडीसाखर, वेलची याची पूड मिसळून ते शिजविले जात असे याला कासार असे म्हणत असत. तयार झालेला कासार हा पदार्थ कणकेच्या गोळ्यात भरून तो गोळा लाटून नंतर तव्यावर भाजत असत. ही कृती आणि आज घरोघरी केली जाणारी सांज्याची पोळी यात साम्य दिसून येते.

हे सर्व उल्लेख मानसोल्लास या ग्रंथामध्ये १३७५ ते १३९० या श्लोकांमध्ये आढळून येतात.

प्रा. रविंद्र साठे

ravianantsathe@gmail.com

समृद्धीसाठी शाश्वत तंत्रज्ञान!

डॉ. बावसकर टेक्नॉलॉजी (अॅग्रो) प्रा. लि.

जर्मिनेटर, श्राईवर, क्राॅपश्राईनर, राईपनर, प्रोटेक्टंट-पी, प्रिझम, न्युट्राटोन, कॉटन श्राईवर, हार्मोनी, पॅडी श्राईवर, कल्पतरू (सेंट्रिय खत), सिद्धीविनायक मोरिंगा शेवगा, बॅटरी स्प्रेपंप



आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानाने सर्वांगीण विकास घडविणारे

‘कृषी विज्ञान’ मासिक
वार्षिक वर्गणी रु. ३००/-



आपली कृषी विज्ञान केंद्रे

मुख्य कार्यालय : १६, कृषी उद्योग भवन नं. १, मार्केटयार्ड, गुलटेकडी, पुणे- ४११०३७.

☎ (०२०) २४२६१४९४ / २४२६०८९५ / ९९७५३०१३९५

✉ जळगाव : (०२५७) २२३४४७७, ✉ कोल्हापूर : (०२३१) २६५११७६, ✉ नारायणगाव : (०२१३२) २४४७०१ / ९९२२३४५५९४

✉ नाशिक : (०२५३) २६२०४५० / ९८६००७२५४३, ✉ सटाणा (नाशिक) : (०२५५५) २२३९३३ / ९६०४३४५७१२

● www.dr.bawasakar.com ● E-mail : info@dr.bawasakar.com ● Fb : Dr.BawasakarTechnologyAgroTech