

भारतीय शेती पीकप्रारूपा पुढील अड्डाने**प्रा. डॉ. यु. टी. गायकवाड**श्रीमती सुशिलादेवी देशमुख
महिला महाविद्यालय लातूर.**सारांश:**

ऊस ही एक तृणवर्गीय वनस्पती आहे. मुख्यत्वे गुळ, साखरेसाठी पिकविण्यात येते ऊस भारत व ब्राझील या देशात प्रामुख्याने पिकविण्यात येतो. भारतात महाराष्ट्र व उत्तर प्रदेश हि राज्य ऊस पिकविण्यात अग्रेसर आहेत. ऊस हे वार्षिक पिक आहे. ऊसाच्या पेरापासून नविन रोप लावतात ऊसाला काळी कसदार जमिन लागते कारण ऊसाला खुप पोषक द्रव्य लागतात. लागण व खोडवा या ऊस पिकविण्याच्या दोन पध्दती आहेत. ऊसापासून मोठ्या प्रमाणात साखरेचे उत्पादन घेतले जाते भारत देशातील ऊस लागवडीचे वाढते क्षेत्र यामुळे होणाऱ्या पाण्याचा उपसा याचा परिणाम म्हणजे उन्हाळ्यात पिण्याच्या पाण्याची कमतरता यामुळे वेगवेगळ्या समस्यांना सामोरे जावे लागते. वाढते औद्योगिकरण, लोकसंख्यावाढ, दारिद्र्य, प्रदुषण इत्यादी अशा अनेक समस्यांना भारतात जनतेला सामोरे जावे लागत आहे. त्यात पाणी हे जिवन आहे. पाण्याची कमतरता निर्माण होण्यास कोणते घटक कारणीभूत आहेत याचा अभ्यास पिक प्रारूपावरून काण्यात आलेला आहे. ऊस या पिकास पर्यायी पिक घेवून अर्थोउत्पादन वाढवता येईल का? असा या प्रस्तुत शोध निबंधात अभ्यास करण्यात आला आहे.

विशेष संज्ञा: क्षेत्र , परिणाम, पर्यायी पिक जमिन प्रदूषण, लोकसंख्यावाढ, औद्योगिकरण**प्रस्तावना:**

भारतात उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, आंध्रप्रदेश व तामिळनाडू या राज्यात ऊसाची लागवड विशेष होते. महाराष्ट्रातील अहमदनगर, कोल्हापूर, सांगली, औरंगाबाद, पुणे, सातारा, लातूर व सोलापूर हे जिल्हे ऊसाच्या लागवडीच्या बातीत आघाडीवर आहे. भारत देशात ऊस लागवडीचे वाढत असलेले क्षेत्र हा अतिरेक तसा चुकीचा आणि आपल्या अंगाशी येऊ शकतो या बाबत

संत एकनाथ आपल्या एका रचनेत म्हणतात की, “ऊस गोड लागला म्हणून काय मुळा सकट खावे?” अता हे उदाहरण आठवण्याचे कारण म्हणजे देशातील ऊसाचे क्षेत्र तीन लाख हेक्टरस ने कमी करण्याचे निती आयोगाने केंद्र सरकारला केलेली शिफारस अस्थीर सरकारी धोरनाशी कडवटपणे झुंज देत जमिन कसनाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी दरांची व विक्रीची खात्री असल्याने ऊस हे गोड पिक झाले नसते तर नवल पण या ऊसाच्या गोडीमुळे जमिन खारी होऊ लागले आहे.

शिवाय पाण्यापासून सततच्या आर्थिक अव्हाणापर्यंत विविध प्रश्नांमुळे ऊसाचे अतिरीक्त उत्पादन आवरण्याची धरपड सुरु झाली आहे. पण हा प्रश्न केवळ कृषी अर्थव्यवस्थेचा नव्हे तर राजकीय अर्थमत व्यवस्थेचा असल्याने राजकिय शह बादशाहाचे राजकारणाचा परिणाम होईल.

उद्दीष्ट्ये:

- 1) ऊस शेतीच्या सध्या स्थितीचा अभ्यास करणे.
- 2) अल्पशा जमिनी मध्ये जास्त नफा कशा पध्दतीने मिळतो याचा अभ्यास करणे ऊस शेती संबंधी वाढते क्षेत्र आणि भवितव्य याचा अभ्यास करणे.
- 3) ऊस शेती पिकास पर्याय पिक करण्यासाठीचे उपाय सुचविणे.

विषय विवेचन:

२०१६ यावर्षी दुष्काळाची तीव्रता भीषण होती, लातूरला रेल्वेने पाणीपुरवठा करण्यासारखे अभूतपूर्व उपाय योजावे लागले होते. या विविध उपायांबरोबरच ऊस आणि त्यासाठी लागणारे पाणी हा विषयही चर्चेमध्ये आला होता. काही जण ऊस शेती आणि साखर कारखानदारीच सध्याच्या दुष्काळाला जबाबदार असल्याचे सांगू लागले आहेत. मात्र, ऊसामुळेच पाण्याची भीषण टंचाई आहे का, याचाही गांभीर्याने आणि शास्त्रीय पध्दतीने विचार करण्याची गरज आहे. यातही मराठवाड्यासारख्या सातत्याने दुष्काळ अनुभवणाऱ्या विभागांमध्ये ऊसासारख्या पिकाची गरज काय आणि त्याला पर्याय काय, हा प्रश्नही चर्चिला पाहिजे.

मराठवाड्याच्या १९६०च्या दशकापासून कापूस, तूर, सोयाबीन, ज्वारी, बाजरी, भाजीपाला ही प्रमुख पिके घेतली जात होती. यात काही अंशी ऊसाच्या पिकाचाही अंतर्भाव असायचा. मात्र, कापसाबाबतीतील सरकारचे धरसोडीचे धोरण, हमीभावाचा अभाव, पिकासाठी लागणारे कष्ट व मनुष्यबळ यांमुळे शेतकरी पर्यायी पिकाच्या शोधात होता. हा शोध पश्चिम महाराष्ट्राचे अनुकरण करत ऊस पिकाजवळ येऊन थांबला. पुढे १९८०च्या दरम्यान नांदेड, औरंगाबाद, उस्मानाबाद येथे एव्हाना काही सहकारी साखर कारखाने उभारले गेले होते. मात्र, कारखान्यांचे गळीत आणि कार्यक्षेत्रातील ऊस लागवडीचे क्षेत्र तसे अल्पच होते. शेतकऱ्यांचा ऊसपीकावरील विश्वास वृद्धिंगत होत गेला. त्याकाळी पारंपरिक पध्दतीने ऊस शेती केली असता, त्यासाठी प्रतिएकरी प्रतिवर्ष १.२५ कोटी लिटर पाणी लागत असे. कालांतराने शेतकरी सिंचनाच्या आधुनिक तंत्रज्ञानाकडे वळला. त्यातून ठिबकसारख्या सूक्ष्म सिंचन पध्दतीचा वापर सुरु झाला. या सिंचन पध्दतीमुळे ऊसशेतीसाठी आता एकरी ५० लाख लिटर पाणी पुरेसे होत आहे. कारखान्यांकडूनही यासाठी प्रोत्साहन देताना सभासदांना काही अनुदान देऊ केले आहे. कारखान्यांचे सहकार्य आणि शासनाचे अनुदान यामुळे ठिबकचा वापर वेगाने वाढला आहे. ऊसाच्या वाढत्या उत्पादनाचा फायदा विविध कारखान्यांच्या कार्यक्षेत्रातील शेतकरी, सभासद व परिसराला मोठा फायदा झाला आहे. मध्यंतरी मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांनी द्राक्षे, केळी, डाळिंब

या फळबाग लागवडीचे प्रयोग करून पाहिले. मात्र ती पिके अतिशय नाजूक असून त्यावर होणारा औषधांचा खर्च न परवडणारा होता. त्यातच दरवर्षी येणारे गारपिटीसारखे संकट शेतकऱ्यांना गारद करणारे ठरले. त्यामुळे जास्त पाणी लागत असतानाही, शेतकऱ्यांसमोर ऊसाला पर्याय नाही, ही वस्तुस्थिती आहे. साखरेच्या भावात मागील पाच वर्षांत झालेली चढ-उतार लक्षात घेतले, तरीही ऊसाचा हमीभाव कायम १८०० ते २३०० रुपयांच्या दरम्यान राहिला आहे. तो इतर पिकांच्या तुलनेत फारच किफायतशीर आहे, हेही लक्षात घ्यावे लागेल.

राज्यात खासगी व सहकारी मिळून १७७ साखर कारखाने कार्यरत आहेत. जगाच्या एकूण साखर उत्पादनाच्या १५ टक्के उत्पादन एकटा भारत देश तर त्यातील ५ टक्के उत्पादन महाराष्ट्र करित आहे. महाराष्ट्राच्या एकूण साखर उत्पादनात १८ ते २० टक्के वाटा मराठवाड्याचा आहे. हेही लक्षणीय आहे. या उद्योगाची एकूण उलाढालही खूप मोठी आणि महत्त्वाची आहे, त्याकडे दुर्लक्षून चालणार नाही.

पॅरिस येथे जागतिक हवामान बदल व प्रदूषणावर झालेल्या परिषदेत भारत सरकारने मोठ्या प्रमाणावर ग्रीन एनर्जी व ग्रीन फ्युएलच्या वापरावर भर देत असल्याचे ठासून सांगितले. आपल्या देशात अपारंपरिक उर्जा स्रोतांचा वापर इतर विकसनशील देशांचे तुलनेत फारच कमी असल्याने बगॅसपासून निर्माण होणारी वीज हीच आपणाकडे मोठ्या प्रमाणावर ग्रीन एनर्जी ठरत आहे.

ऊस आणि इतर पिकाला लागणाऱ्या पाण्याची तुलना केली असता ऊसासाठी जास्त पाणी लागते, हेच मुळात खोटे असल्याचे निदर्शनास येते.

तांदूळ, कापूस या पिकांचे तुलनेत एक हेक्टर मध्ये तयार होणारा एकूण "बायोमास" (धान) लक्षात घेतले तर ऊसाला जास्त पाणी लागते म्हणणे संयुक्तिक ठरत नाही. आपण फक्त कोणत्या पिकाला किती पाणी लागते याची चर्चा करतो, मात्र यापिकांमधून तयार होणारा बायोमासची तुलना होत नाही. ऊसाचे बायोमास जास्त असल्यामुळे, ते पिक सर्व दृष्टीने सरस ठरते.

आजकाल सर्वच कारखाने काटेकोरपणे वॉटर मॅनेजमेंट राबवतात. त्यामुळे कारखान्यातून तयार होणारी वीज व साखर तयार करण्यासाठी हेच पाणी वापरता येते. म्हणजेच ऊसातील पाण्यापासूनच संपूर्ण कारखाना व कोजनरेशन चालते व तरीही २०० लिटर प्रतिटन एवढे पाणी शिल्लक राहते. हे पाणी कार्यस्थळावरील बागा, बेणे प्लॉट शेती यासाठी वापरता येते. साखर कारखान्यामध्ये मात्र ऊसातील बगॅसपासून प्रतिटन १२० युनिट वीज तयार होते. त्यापैकी कारखाना चालविण्यासाठी ३० युनिटस वीज वापरून उरलेले ९० युनिटस वीज कंपन्यांना निर्यात केली जाते.

या परिस्थितीत ऊसाची शेती नगदी पिक म्हणून लोकप्रिय झालेली असल्यामुळे ती आता सहजासहजी बदलणे शक्य नाही. सध्या फक्त मराठवाड्यात ५४ कारखान्यांची अंदाजे १३ हजार

५०० कोटी रुपयांची यंत्रणा मालमत्ता आहे. त्यावर असणारे बँकाचे कर्ज, त्यावर आधारीत लाखो कुटुंबाची उपजिवीका लक्षात घेता या व्यवसायाला वाऱ्यावर सोडून देणे योग्य ठरणार नाही. हे साखर कारखाने मागील ३०-४० वर्षांपासून चालू आहेत

उसाच्या दृष्टीने सरकारनेही काही नियम करावेत.

१. ठिबक सिंचनाव्यतिरिक्त ऊस लावणेस प्रतिबंध करणारा कायदा करून त्यांची तातडीने अंमलबजावणी करावी.
२. प्रत्येक शेतकऱ्याने ऊसाचे क्षेत्राबरोबर इतर क्षेत्राच्या कमीत कमी २० टक्के क्षेत्रात कमी पाणी लागणारी पिके घेणे अनिवार्य करणारा कायदा अंमलात आणावा. त्यामुळे डाळी, तेलबीया, अन्नधान्ये यांची कमतरता भासणार नाही.
३. सिंचन वाढत नाही तोपर्यंत नवीन साखर कारखाने उभारणीस प्रतिबंध करावा, तसेच अस्तित्वातील कारखान्यांना विस्तारास परवानगी देऊ नये.
४. कारखाना चालवण्यासाठी लागणारे पाण्याचे काटेकोर व्यवस्थापन करावे. ऊसातील पाण्याचा पुर्नवापर अनिवार्य ठरवावा.

भाजीपाला, शेळी-मेंढी पालन आणी दुग्ध व्यवसाय तसा मराठवाड्यात अजूनही दुर्लक्षित आहे. ऊस शेतीचे क्षेत्र थोडेफार कमी करावयाचे झाल्यास, हे पर्याय चांगले ठरू शकतात. मात्र, दुग्ध व्यवसाय व भाजीपाला यांचे दर अपेक्षेप्रमाणे ठेवण्यात शासनव्यवस्था कमी

पडताना दिसते. या उद्योगास चालना देण्यासाठी शासनाने शेळी-मेंढी व दुभत्या जनावरांचे वाटपाचे एखादे व्यापक धोरण आखणे गरजेचे आहे. ऊसाचे क्षेत्र कमी करा असे सांगतानाच शेतकऱ्यांना त्यासाठी तितकाच चांगला दुसरा पर्याय देणेही गरजेचे आहे. त्याऐवजी जलसंधारण, समन्यायी पाणी वाटप, ठिबक सिंचन कायदा, कमाल ऊस क्षेत्राचा कायदा, नवीन कारखाने उभारणी बंदी, विस्तारीकरण बंदी आदी गोष्टींचा विचार करणे आवश्यक आहे.

संदर्भ:

- 1) Ecological problems due to Shifting Cultivating Web-Archive org 2019
- 2) Indian Economy - Ruddar Datt & K. P. M. Sudarshan
- 3) India & World Geography - Majid Husan