

भारतीय शेतीचे बदलते प्रवाह

सद्दामसो हजरतसो पिरजादे

सलग्नता — शिव—शाहू महाविद्यालय, सरुड
विद्यापीठ — शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर
पदनाम — सहा.प्राध्यापक,अर्थशास्त्र विभाग

गोषवारा

हवामानात होत असलेले बदलांचा शेतीला बसणारा फटका आणि शेतीच्या कामासाठी मजूर तंचाई यामुळे शेती करणाऱ्या समोर मोठे अवाहन उभे केले आहे.जुनी एकत्र कुटूंब पध्दती संपुष्टात येवू लागली आणि त्यामुळे शेतात राबणारे हात कमी पडू लागले त्याचबरोबर औद्योगिक विकासामुळे ग्रामीण भागात सुध्दा आर्थिक स्रोत निर्माण झाले त्यामुळे मजूर मिळत नसल्यामुळे शेतकऱ्यांची मोठी गोची होऊ लागली आहे. शेतकऱ्यांकडे यांत्रिकीकरण हा पर्याय असला तरीही तो सर्वकष उपाय ठरत नाही.त्यासाठी शेतीत राबणाऱ्या हाताची आजही गरज आहे. आणि या समस्येशी जुळवून घेण्यासाठी होतो.नवनवीन प्रयोग सुरू असून शेती पध्दतीत बदल होवू लागले आहेत. त्यामुळे शेती क्षेत्रात बदल होत असल्याचे समजते.

भारताला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर राज्यकर्त्यांमध्ये वेगवेगळी आव्हाने होती.वाढलेल्या लोकसंख्येला पुरेशा अन्न निर्मातीच्या समस्या तर होतीच शिवाय स्वातंत्र्यानंतर काही वर्षांत आलेला दुष्काळाची ही भर पडली. आपलेच सरकार सत्तेत आल्यामुळे लोकांच्या शासनाकडून आपेक्षा वाढत चालल्या. जागतीक राजकारणात आपल्या देशा अल्पतेचे धोरण असले तरी दुष्काळात देशातील लोकांना पुरेसे इतके अन्न देशात निर्माण झाल्याने अमेरिके सारख्या बलाढ्य देशाकडे धान्य मिळवावे लागले. हे भारतीय अस्मीतेसाठी खुपच अपमानास्पद होते. आणि इथूनच अन्नधान्याच्या बाबतीत आपल्या देशाला स्वयंपूर्ण बनवण्यासाठी हरितक्रांतीच्या नावाखाली शेतीमध्ये नवनवीन बदल करण्यास सुरुवात झाली.

आता कमीत कमी श्रमात शेती कशी करता येईल याचे पर्याय आता शेतकरी शोधू लागले आहेत. शेतीत राबणाऱ्या बैलजोडीची जागा आता पॉवर ट्रॉलीने घेतल आहे.कारण बैलांना रोजचा चारा मिळण्याची समस्या शेतकऱ्यापुढे उभी टाकली त्यामुळे शेतकरी यंत्र खरेदीकडे वळला त्याचबरोबर सदर या सत्रामुळे शेतीतील मशागत सोपी झाली आहे. शेतीमध्ये सध्या लहान ट्रॅक्टरचा वापरही वाढला आहे. हा लहान ट्रॅक्टर उसाच्या दोन सरीच्या मधून चिचोळ्या वाटेतून जावू शकतो त्यामुळे शेतीची मशागत , भांगलन यासाठी मजुरांची आवश्यकता भासत नाही.त्याच बरोबर उसतोडणी यंत्र ,भातकापणी यंत्रामुळे मजुरांची आवश्यकता कमी आली आहे.या आधुनिक यंत्रामुळे कापणी व तोडणीची कामे लवकर आटोपली जातात.परदेशात लागलेले शेतीचे नवनवीन यंत्रे भेटतात आयात केली जात आहेत.या यंत्र साधनांना गावागावामध्ये पोहोचण्याचे व ओळख करून देण्याचे काम गतीने चालू आहे.

महत्वाचे शब्द : शेती, शेतकरी, हरितगृह, प्रवाह, इत्यादी.

प्रस्तावना :

स

द्याच्या बदलत्या शेतीचे अवलोकन करताना हायटेक शेतीचा मोठया प्रमाणावर अवलंब करताना हायटेक शेतीचा अवलंब मोठया प्रमाणावर होऊ लागल्याचे दिसते. संकरीत वनाबरोबर जी.एम पिके येवू घालतील जैवतंत्रज्ञानाने मोठीच आघाडी घेतली आहे ग्रीन हाउस शेडनेट दध्दतीचा अवलंब वाढू लागला आहे. कृषी नगदी पिकाच्या उत्पादनात हायटेकचा वापर करून पिकाच्या कित्येक पटीने उत्पादनात वाढ होत आहे. उदा. धामनगाव रेल्वे (जिल्हा अमरावती) येथील राम मुदंडा या ममबिम पदवी प्राप्त शेतकऱ्यांनी ५६ एकरात ग्रीक अँटोमेशन व फवारणीसाठी सेंट्रलाइझ्ड पध्दती उभारली आहे. त्यात विविध फळबाग केंद्रीत शेती असून मार्केटींग साठी वेबसाईटही तयार केली आहे अन्य आधुनिक तंत्राचाही वापर करित वेळ मजुरी श्रम

यांच्यात शेती अधिकधीक फायदेशिर करण्याचा त्यांचा प्रयत्न आहे.

भात लाघवडीमध्ये System of rise intensification तंत्र अवलंब केल्या प्रत्येक युनिट क्षेत्रावर अधिक उत्पादन मिळून, माती वेळ कामगार आणि इतर माध्यमाचा अधिक कार्यक्षम वापर केला जातो या पध्दतीत शेतात पाणी उभे राहत नाही. योग्य इनेज केले जाते जेणेकरून वनस्पती वाढीच्या आणि विकासाच्या वेळी माती ओलसर राहते. एस.आर.आय या पध्दतीने ३० ते ५० टक्के सिंचनाचे पाणी वाचते या पध्दतीचा एक महत्वाचा पैलू म्हणजे नैसर्गिक संसाधनाचा चांगला वापर आणि खत किटक नाशके या सारख्या साधणाचा कमी वापर केल्यामुळे हि पध्दत पर्यावरणास अनूकून देखील राहते. आणि या पध्दतीमुळे शेतामध्ये पाणी उभे राहत नाही यामुळे मीथेन व

नायट्रस ऑक्साइड निर्माण नाही व जैव विविधता वाढण्यास मदत होते.

उद्दिष्टे :

- भारतीय शेतीमध्ये होत असलेल्या आधुनिक बदलांचा परिणाम.
- आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या सहाय्याने उत्पादनामध्ये होत असलेला बदल.
- शेतीतील उत्पादनात झालेल्या वाढीमुळे शेतकऱ्यांच्या आर्थिक परिस्थितीतील बदल

मुख्य आशय :-

मेक इन इंडीयाच वार देशात सध्या जोराने वाहत आहे अनेक परदेशी उद्योगाबरोबर जमिनीचे करारही झाले आहेत. अनेक परदेशी उद्योगाबरोबर सामंजस्य करारही झाले आहेत. यानिमीताने करोडोची गुंतवणूक महाराष्ट्र आणि देशात होत आहे. महाराष्ट्रात अनेक शेतकरी सेंद्रीय उत्पादन घेतात किंवा इतर जातिच उत्पादन घेतात फळ पिकवणारे शेतकरी फळ काढणीला येण्यासाठी त्यांची बाग कंत्राटदारास विकतात. हेच इतर कृषी उत्पन्नाच्या बाबतीत होते मात्र त्यामुळे शेतकऱ्यांना योग्य मोबदला मिळत नाही. भारतीय शेती हायटेक झाली पण शेतीमाल विकण्याची पध्दत अजून पारंपारीक आहे. त्यामुळे शेतकरी अजूनही वंचीतच राहिला आहे. शेतकरी ते ग्राहक अशी शेतमालाची थेट विक्री करता यावी. शेतकऱ्यांना त्यांच्या मालाचा योग्य मोबदला मिळावा आणि ग्राहकांनाही चांगल्या दर्जाची कृषी उत्पादन रास्त दरात मिळावी या उद्देशाने **निरंजन माने** यांनी postall.in हे संकेतस्थळ सुरू केले. या संकेतस्थळावर महाराष्ट्रातिल कोणताही शेतकरी आपल्या उत्पादनाची जाहीरात मोफत करू शकतात. आतापर्यंत या संकेतस्थळावर ४०० शेतकऱ्यांनी आपल्या जाहिराती केल्या आहेत.

देशांतरगत बाजारपेठे बरोबरच जागतीक बाराजपेठ खूली झाल्यो न शेती व्यावसायास सोनेरी दिवस आलेत. त्याचबरोबर हि सोनेरी संधी शेतकऱ्यांना चालून आलेली आहे त्यामुळे अतिवेगाने आपली शेती बदलू लागली आहे. त्याचबरोबर शेतकरी आणि त्याचे जिवनही बदलू लागले आहे.

दुष्काळग्रस्त भागात तसेच कमी पाउस व पाण्याच्या कमतरतेमुळे बऱ्याच शेतकरी बांधवांना पाणीटंचाई समस्येचा सामना करावा लागतो. मलचित्र पेपरसारख्या अधुनिक तंत्रज्ञानाचा अवलंब केल्यास खऱ्या अर्थाने शेतकरी एक पाऊल प्रगतिकडे वाटचाल करतील. मलचित्र पेपरच्या मदतीने शेती हा शेतकरी बांधवांसाठी एक उत्तम पर्याय ठरू शकतो सगळ्यात महत्वाचे म्हणजे मलचित्र पेपर पध्दतीमुळे तनांची वाढ होत नाही तनांची

वाढ न झाल्याने खर्चही कमी होतो. आणि उत्पादनात वाढ होउन शेत मालाला चांगला भाव मिळतो. मलचित्रच्या मदतीने भाजीपाल्यासह अनेक पिकाची शेती करणे शक्य आहे. यामध्ये भाजीपाला पिकापासून ते फुलपिकापर्यंत सर्व पिके मलचित्र पेपरमुळे घेता येतात. मलचित्र पेपरमुळे बाष्पिभवनामुळे उडून जाणारे पाणी पुनः थांबविले जाते त्यामुळे पाण्याची बचत होते बाष्पिभवन थांबल्याने जमिनीतील क्षार वरच्या भागावर (येण्याचे प्रमाण थांबते)

आजकाल शेती मधील विकासावर वेगवेगळी रोग पडल्याने पिकांचे नुकसान मोठ्या प्रमाणात होते. व त्यासाठी पिकांचे संरक्षण करणारी नवनविन बाजारात औषधे बाजारात उपलब्ध होत आहेत. पिक वाढीच्या विविध टप्प्यात या साधनांच्या सहाय्याने सुत्र कृमी सारखा जमिनीत असलेल्या किडीचा बंदोबस्त करण्यासाठी असलेली किड नाशके तीक्ष्ण टोक असलेल्या नळीच्या सहाय्याने जमिनीत सोडवण्यासाठी पक्षांचा थवाचा थवा पिके खातात यामुळे सुध्दा अन्नांची नासाडी होते. या साठी बर्ड स्केअर्ड या यंत्राचा उपयोग केला जातो. या साधनांचा उपयोग ठराविक अंतराने मोठा आवाज निर्माण करून पिकावरील पक्षी व प्राणी हूसकाहून लावल्यासाठी करतात. त्याचबरोबर बिज प्रक्रिया ड्रम या मध्ये पिंपात बी व किडनाशक औषध टाकून ड्रम फिरवतात त्यामुळे बियाभोवती किटकनाशकाचा एकसारखा व पातळ थर बसतो.

भारत कृषी प्रधान देश म्हणून ओळखला जात असला तरी धान्य आणि फळे तसेच कृषी पुरक उत्पादनांना योग्य काळजी न घेतल्यामुळे चांगला हमीभाव मिळत नसे फळाच्या बाबतीत म्हणायचे झाले तर एकाच शेतात पिकवल्या गेलेल्या फळाच्या आकारमानात तफावत बघायला मिळते. बऱ्याचवेळा एखादया रोगामुळे किंवा हमानातील बदलामुळे फळावर डाग अढळून येतात. कॉप कव्हर किंवा फुट कव्हर चा वापर वाढल्यास वरील समस्येवर तोडगा निघू शकतो आणि दरडोई उत्पन्नावर चांगला हमीभाव मिळू शकतो या सुधारीक नॉन बुबन स्कर्टीन कापडापासून तयार करण्यात येणाऱ्या बॅगज चा वापर फुटकवर म्हणून केला जातो. तर कॉप कव्हर म्हणून वापरले जाणारे उत्पादन हे रोख स्वरूपात उपलब्ध आहे.

राज्यात लाघवडीखालील २२५ लाख हेक्टर क्षेत्रापैकी केवळ २३ लाख हेक्टर सुक्ष्म सिंचनाखाली आहे. त्यातील ११ लाख हेक्टर क्षेत्र टिबक सिंचनाखाली आहे तर ६ लाख हेक्टर क्षेत्र तुषार सिंचनाखाली आहे यामध्ये कापूस उस द्राक्षे डाळींब संत्रा भाजीपाला इतर ठिकाणचा समावेश आहे राज्यातील भिषण पाणीटंचाई लक्षात घेता टीबक सिंचनातील आधुनिक तंत्रज्ञानाचा जास्तीत जास्त वापर करण्याचे प्रमाण

वाढत आहे. पाण्याचे खासकरून वाढत्या तापणात म्हणजेच उन्हाळ्यात काटेकोर नियोजन व व्यवस्थापन करणे हे पिक उत्पादन वाढीसाठी आवश्यक आहे. पाण्याचा कार्यक्षम वापर कमी खर्चात शाश्वत उत्पादन जमीनीच्या सुपीकतेची जपणूक या वैशिष्ट्यामुळे भारतीय शेतीत ठिबक सिंचनाचा वापर वाढत आहे.

सध्या वातावरणात होणाऱ्या बदलांचा मोठ्या प्रमाणात परीणाम होत आहे. तापमानातील बदल मुख्यत्वे करून भरपूर पाउस कडक उन्हाळा त्याचबरोबर वेळोवेळी पडणारा पाउस तापमानास वाढ या सर्वांचा पिकावर खूप परीणाम होत आहे. त्यामुळे यावर उपाय म्हणून शेतकरी हरीत गृहातील शेतीकडे वळू लागले आहेत कमी क्षेत्रातून जास्तीत जास्त उत्पादन काढणे आणि जमीन हवामान उष्णता आर्द्रता ओलावा इत्यादी घटकावर पूर्ण नियंत्रण ठेवून जास्त आर्थिक फायदा मिळवून देणाऱ्या नगदी पिकाचे उत्पादन घेण्यासाठी हरीतगृहाचा वापर केला जात आहे हा शेतीतील प्रकार अगदी अलिकडील काळातील अतिशय विशेषीकृत शेती प्रकार आहे. हरीतगृह उभारण्यासाठी लोखंडी पाईपांचा सांगाडा आणि प्लॅस्टीकच्या कागदाचा वापर केला जातो जास्तीत आर्थिक फायदा देणाऱ्या फुल शेतीसाठी हरीत गृहाचा वापर मोठ्या प्रमाणात होतो.

सुर्य हा देखील कृषी संस्कृतीचा महत्वाचा भाग आहे. प्राचीन काळापासून सुर्याचा शेती व्यवसायातील महत्व आपल्याला ठावूक आहे उर्जेच्या वापरामुळे आपली शेती तांत्रिक व आर्थिक दृष्ट्या प्रगत झाली आहे भविष्यातही उर्जेचा वापर महत्वपूर्ण ठरणार आहे मात्र सध्यास्थितीत आपण जी उर्जा वापरता कोळसा पेट्रोलियम युक्त पदार्थापासून मिळणारी उर्जा हि उर्जा कधीनाकधी संपणारी आहे त्यासाठी सुर्य या उर्जेचा शाश्वत स्रोताचा वापर शेतीमध्ये महत्वपूर्ण ठरत आहे उर्जानिर्मातीसाठी भारत सरकार तसेच राज्यसरकार नवनिन योजना अंतर्भूत करत आहेत व सोलरपार्क सारख्या योजना यशस्वीरित्या राबवल्या जात आहेत कित्येक शेतकरी आज सुर्यउर्जेची शेती करताना दिसत आहेत. भविष्यात जर सौर उर्जेची पध्दत रूढ झाली तर त्यात वावगे काहीच नाही पाणीसाठा करण्यासाठी शेततळे काढण्यासाठी जर शेतकरी पुढे येत असतील तर सौर्यपाक उभारयला ते निश्चितच पुढे येतील आरोग्यदायक अन्न निर्मातीसाठी माती व सेंद्रीय उद्विष्टांचा पिक उत्पादनासाठी उपयोग होणे गरजेचे आहेत.

शेती क्षेत्राचा विकास व्हावा व शेतीमध्ये नविन तंत्रज्ञानाचा वापर होवून शेतीतील उत्पादनात वाढ व्हावी यासाठी बँकानीही मोलाचा सहभाग नोंदवला आहे. रिझर्व्ह बँक बँक ऑफ इंडियाने १ जलै १९६३ रोजी कृषी पुनर्वित्त महामंडळाची (एस आर सि) ची स्थापना केली राज्य सहकारी बँका

भूविकास बँका आणि व्यापारी बँका यांना दिलेल्या शेती कर्जापोठी पुनर्वित्त सुविधा उपलब्ध करून देण्यासाठी हे महामंडळ स्थापन केले. १९७५ मध्ये एस आर सि महामंडळाची व्याप्ती करून त्याचे नामकरण अँग्रीकल्चरल रिलायनान्स आणि डेव्होलपमेंट कॉर्पोरेशन (एस आर डी सी) असे करण्यात आले. त्याच बरोबर अग्रणी बँक योजना सहकारी बँका यामुळे ग्रामीण क्षेत्रातील शेतकऱ्यास पोहोचणे शक्य होत आहे.

शासणाने सुध्दा शेतकऱ्यांच्या उत्पादनात वाढ होण्यात राज्यात पुणे परभणी नागपूर येथे बिज परिक्षण प्रयोगशाळा स्थापण केली आहे तसेच पुणे ठाणे औरंगाबाद व अमरावती येथे किटकनाशक चाचणी केंद्रे उभारली आहेत. उसाच्या उत्पादन खर्चात कपात करून शेतीची उत्पादकता कशी वाढवता येईल यासाठी वसंतदादा साखर संस्थे मार्फत उती संवर्धनाद्वारे बिज उत्पादन व बियाने वितरणक कार्यक्रम राबवला जातो विविध केंद्रे व राज्य पुरस्कृत योजने आंतर्गत पिक संरक्षण औषधाचा ५० टक्के अनुदानावर कृषी विकास अधिकारी जिल्हा परिषदामार्फत औषधांचा पुरवठा केला जातो. केंद्र व राज्य शासन यांच्या वतीन कृषी क्षेत्रात विकास व्हावा यासाठी विविध योजना कार्यरत केल्या आहेत कृषी शिक्षणाच्या प्रसाराचे महत्वपूर्ण काम करणारी कृषी विद्यापिठे आज हायटेक अँग्रीकल्चरच्या संधी उपलब्ध करून देत आहेत. त्यामुळे आधुनिक पध्दतीने शेती करणाऱ्या तरुण बांधवांपुढे मोठी संधी आहे

निष्कर्ष

शेतीतील आधुनिकरणामुळे शेतीमध्ये नवनविन तंत्रज्ञानामुळे शेतकऱ्यांनी शेती केल्यामुळे शेतीतील उत्पादनात वाढ होईल शेतीत झालेले उत्पादन ऑनलाईन पध्दतीने शेतकऱ्यांना विकल्यास मदयस्तांना दयावी लागणारी दलाली शेतकऱ्यांकडे सुरक्षित राहिल त्याचबरोबर आधुनिक तंत्राच्या सहाय्याने शेती केल्यास शेतीमध्ये काम करण्यासाठी मजूरही कमी लागतील एकूणच आधुनिक शेतीचे अनेक फायदे शेतकऱ्यास मिळतील यात काय वावगे ठरणार नाही.

सदर्भ

- १) मधुराणी — कुरुक्षेत्र.
- २) जाधव प्रज्ञा — कृषीसेवा.
- ३) देशमुख अरुण — अग्रोवन.
- ४) जाधव आनंद — पिक संरक्षण साधणे.
- ५) डॉ. बच्छाव स्वप्नील — महाराष्ट्र टाईम्स.