

## तंत्रज्ञानामुळे कृषी क्षेत्रातील बदल

श्री. शरद संतोष सुखधाने

संशोधक विद्यार्थी, समाजशास्त्र विभाग,

डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, छत्रपती संभाजीनगर.

प्रस्तुत संशोधन पेपरमध्ये आपण कृषिक्षेत्रात काय बदल झाले यासंबंधी सविस्तर माहितीचे विवेचन पाहणार आहोत. भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. आजही जवळपास 60% लोकसंख्या प्रत्यक्ष अप्रत्यक्षरीत्या शेतीव्यवसायी निगडित असल्याचे दिसून येते. त्यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा म्हणून शेतीकडे पाहिल्या जाते. भारताच्या लागवडी योग्य जमिनीपैकी जवळपास ५५% क्षेत्र हे निसर्गाच्या पावसावर अवलंबून आहे. स्वातंत्र्योत्तर काळात शेती व्यवसायात सुधारणा घडविण्यावर विशेष भर दिला गेल्याने शेतीविषयक तंत्र विकसित झाले. सुधारित बी-बियाणे, रासायनिक खते, यांत्रिक उपकरणे, कीटकनाशके, वीजपंप यांचा अवलंब करण्यात येत आहे परिणामी शेतीउत्पादन वाढत आहे व हरित क्रांतीचा प्रारंभ होत आहे. एकूणच ग्रामीण अर्थव्यवस्था बदलत असल्याचे दिसून येते. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा आधार असलेली जातीनिहाय व्यवसाय देणारी बलुतेदारी पद्धती नष्ट झाल्याने सामाजिक व आर्थिक क्षेत्रामध्ये प्रचंड परिवर्तन घडले आहे. औद्योगिकरण ग्रामीण समाजातील नवीन व्यवसायांचा विकास बलुतेदारामध्ये निर्माण झालेली सामाजिक अस्मिता याकारणाने ही पद्धती नामशेष झाली आहे.

मानवाने आपल्या विविध गरजा भागविण्यासाठी नवनवीन तंत्रे विकसित केली आणि ती उपयोगात आणली. तांत्रिक विकासाच्या प्रगतिमुळे सामाजिक परिवर्तन घडून येते. नवीन तंत्र आणि ज्ञान, विज्ञानाच्या स्वीकारामुळे मानवी जीवन व समाजरचनेच्या विविध घटकांवर दूरगामी परिणाम झाला आहे. लाकडी साध्या नांगरापासून ते आधुनिक कृषी तंत्राच्या वापरामुळे कृषीव्यवस्थेत समूळ बदल घडून आला. औद्योगिक क्रांतीपूर्वी मानवी श्रमाच्या साहाय्याने वस्तू निर्माण केल्या जात होत्या. उत्पादन स्वरूप साधे, सरळ, सोपे, मर्यादित होते. वितरण आणि विनिमय या क्रियेची गरजच भासत नव्हती. वस्तुविनिमयाद्वारे परस्पर गरजा समाज भागवत होता. परंतु आधुनिक तंत्र, ज्ञान, विज्ञानामुळे यंत्राच्या सहाय्याने वस्तू निर्मिती करणे

शक्य झाले. यंत्राच्या सहाय्याने उत्पादन, कमी वेळात, कमी श्रमात, उत्तम दर्जाचे मिळू लागले. प्रचंड उत्पादनासाठी स्वतंत्र वितरण आणि विनिमयाची व्यवस्था उदयास आली. त्या अनुशंगाने बाजारपेठा, बँका, व्यापारी संघटना दळणवळणाची जलदगतीची साधने, फोन, मोबाईल, संगणक, इंटरनेट बँकिंग इत्यादी सेवा उपलब्ध झाल्या. या सर्वांचा परिणाम सामाजिक जीवनावर, समाजरचनेवर झाला. त्यामुळे सामाजिक परिवर्तनाला चालना मिळाली. जुन्या सामाजिक, आर्थिक, शैक्षणिक, कौटुंबिक, वैवाहिक बाबींवर खोलवर परिणाम झाला.

दूरदर्शन संचामुळे आपण आपल्या घरात बसून जगातल्या अगदी कानाकोप-यातील समाज संस्कृतीचे निरीक्षण करू शकतो. दूरदर्शन व संगणकामुळे आख्खं जग आपल्या जवळ आले आहे. आज आपण कुठलेही युद्ध, एखादी नैसर्गिक आपत्ती, प्रत्यक्ष दंगली, घर बसल्या दूरदर्शनमार्फत ताजे वृत्त बघू शकतो. दूरदर्शन, संगणक मानवी जीवनाला वरदान ठरले तसेच ते अभिशापही आहे. चोवीस तास दूरदर्शन आणि संगणका समोर बसून, अनारोग्य, मानसिक थकवा, व्यायाम, खेळ, याचा अभाव, नको ते प्रसंग आणि दृश्यांचे थेट प्रक्षेपण, मानसिक विकृती, त्यामुळे वाचन संस्कृतीचा लोप, मानवी आंतरक्रियांना पारखे होऊ लागले आहेत. संगणकाद्वारे सायबर क्राइम्स गुन्हे मोठ्या प्रमाणावर घडत आहेत. अश्लील चित्रफिती, मानसिक दहशतवाद, मानसिक विकृतवृत्तीचे दर्शन हे समाजजीवनावर विघातक परिणाम करीत आहेत. तंत्रज्ञानामुळे मानवी संहारक वृत्ती वाढली आहे. ज्या देशाकडे जास्त संहारक शस्त्रसाठा तो देश जगात बलाढ्य मानला जाऊ लागला आहे. एके काळी जगात, भारतात सोन्याचा धूर निघत होता. असे म्हणले जात होते. याचा प्रतिकार अर्थ असा की, भारत हा सर्वार्थाने समृद्ध होता. साहित्य, कला, संस्कृती, धर्म, समाजकारण, राजकारण, शिक्षण, संस्कार, विवाहसंस्था, कुटुंबसंस्था इत्यादी. आज या सर्व बाबींवर तंत्रविज्ञानाचा

परिणाम होऊन समाजात परिवर्तन घडून आलेले दिसते. यानंतर पुढे आपण कृषिक्षेत्रातील बदलाचा आढावा घेऊ.

**संशोधनाची उद्दिष्टे :-**

1. कृषिक्षेत्रात काय बदल झाले याचा शोध घेणे.
2. कृषिक्षेत्रातील बदलाला कारणीभूत ठरणाऱ्या घटकांचा शोध घेणे.
3. कृषिक्षेत्रातील बदलाचा शेतीव्यवसायावर काय परिणाम झाला याचा शोध घेणे.

**कृषिक्षेत्रातील बदल**

**शेतीच्या मशागतीतील बदल :-** पूर्वी शेतीची मशागत बैलजोडीच्या सहाय्याने करावी लागत असे व त्यासाठी खूप कष्ट करावे लागत असे आणि मुक्याप्राण्याचे पण खूप हाल होत असे सर्व उन्हाळाभर शेतक-याला बैल नागरीच्या सहाय्याने संपूर्ण शेत नागरू, वखरून, मोगडून तयार करून ठेवावे लागत असे आणि हे काम करण्यासाठी त्यांना संपूर्ण उन्हाळा लागत असे व वर्षातून फक्त पावसाळ्यातील (मानसूनचे) एक पिक निघत होते. व एवढी मेहनत करून सुद्धा उत्पादनात पाहिजे त्याप्रमाणात वाढ होत नव्हती. व आता एका तासाच्या आत संपूर्ण शेत यंत्राच्या सहाय्याने पेरण्यासाठी तयार होत असल्याचे दिसून येते. व मशागत पूर्वी पेक्षा कमी वेळात आणि चांगल्याप्रकारे होत असल्याचे दिसून येते.

**शेतीविषयक अवजारातील बदल :-** पूर्वी शेतकरी मशागतीसाठी वापरत असलेली लाकडी (मोडणारी ) अवजारे व आताची लोकडी (मजबूत अवजारे) यातील फरक सुद्धा लक्षात घेण्यासारखा आहे. पूर्वी शेतकऱ्यांना वखराची दांडी मोडल्यास सुताराच्या घरी चक्रामाराच्या लागत असे त्यावेळेस पारंपारिक व्यवसायाला खूप महत्त्व होते.

**पिकांच्या मशागतीतील बदल :-** पूर्वी पिकांतील तण (गवत) काढण्यासाठी निंदणे हाच एकमेव पर्याय होता. त्यासाठी शेतकऱ्यांला मजूर लावावे लागत होते किंवा मजूर न मिळल्यास त्यांना दुस-याच्या शेतात सायड करावी लागत होती. व त्यांना संपूर्ण शेती मजूर लावून निंदण्यासाठी खर्च तर लागतच असे पण कालावधी सुद्धा जास्त लागत असे. व अशा वेळी पावसाने उघडवा न देता लावून धरले तर निंदणे तसेच राहून जात होते. व त्यामुळे शेतात पिकापेक्षा तणकटच जास्त वाढत असे त्यामुळे त्याचा परिणाम पिकावर होऊन उत्पादनात घट होई. तर आता त्यामध्ये झालेला बदल व शेतकरी

वापरत असलेल्या त्या-त्या पिकांवरील तननाशक औषधी यामुळे पिकांतील तण काढण्याचे काम खूप सोपे झाले आहे. शेतात गवतामुळे अडचण निर्माण होऊन भिती निर्माण होण्याचे कारण राहिले नाही. व आता चार्जिंग आणि पेट्रोल पंप आल्यामुळे फवारणीचे काम अगदी सोपे झाले आहे. आणि फवारणी पंपाच्या भोंग्याचा अवाजामुळे विचू काटा पण जवळ येण्याची भिती नसते. व औषध मारून झाल्यानंतर आठ ते पंदरा दिवसाच्या आत, माल सोडून संपूर्ण गवत जळून जाते व शेत एकदम निर्मळ होऊन मालाची चांगल्याप्रकारे वाढ होण्यास मदत होते. यामुळे वेळ, श्रम आणि पैश्यांची बचत तर होतेच पण उत्पादनात सुद्धा वाढ होत असल्याचे दिसून येते.

**शेतीला पाणी देण्याच्या पद्धतीतील बदल :-** पूर्वीच्याकाळी शेतकऱ्यांना पिकाला बैलजोडीच्या सहाय्याने मोट ओढून पाणी द्यावे लागत होते. हे काम खूप कष्टाचे आणि मेहनतीचे होते. त्यात शेतीला मोकळे पाणी दिल्या जायायचे त्यामुळे उत्पादनात वाढ होत नव्हती. आणि मेहनत जास्त करावी लागायची. पुढे यामध्ये बदल होऊन विद्युतपंपाचा शोध लागल्याने शेतीला पाणी देण्याचे काम खूप सोपे झाले व मोठ्या प्रमाणात शेतकऱ्यांनी ऊस, गहू, हरभरे, फळबाग व बाजीपाला इ. उत्पादन घेण्यास सुरुवात केली. व ज्या शेतकऱ्यांकडे मुबलक प्रमाणात पाणी असायचे त्यांच्या संदर्भात बागातदार ही संकल्पना रूढ झाली.पूर्वी जमिनीतील पाण्याचा उपसाहोत नव्हता. नंतर सर्वांनीच विहिरी खोदल्यामुळे शेतीला पाणी न पुरेस झाले.

पुढे परत मोकळे (दांड व सर्या ओढून )पाणी देण्याच्या पद्धतीमध्ये बदल होऊन ठिबक व तुषार सिंचन पद्धतीच्या सहाय्याने पिकांना पाणी देण्यास सुरुवात झाली यामुळे शेतकऱ्याला बऱ्यात उभे राहण्याची गरज राहिली नाही. एकदा ठिबक जोडले कि,नुसते बटन दाबायच काम राहिले. किंवा तुषार सिंचन पद्धतीने पिकावर पाऊस पाडता येऊ लागला. ठिबक सिंचन पद्धतीमुळे पिकाला जेवढे पाणी पाहिजे तेवढ्याच पाण्याचा वापर करता येऊ लागला यामुळे पाण्याची बचत होऊन उत्पादनात वाढ होत असल्याचे दिसून येते.

**पावसाळ्याचे पाणीसाठविण्याच्या पद्धतीतील बदल :-** सुरुवातीला शेतकऱ्यांकडे पावसाळ्याचे पाणी साठविण्याची कोणतीच सोय नव्हती. पाऊस पडल्यानंतर पावसाचे पाणी नदी नाल्याद्वारे पुर येऊन वाहून जात

होते. नंतर शासना मार्फत नाल्यांवर नाला बिडिंग व तलाव, केटी बांधून पाणी अडविण्याची व्यवस्था करण्यात आली. तर काही ठिकाणी नदी वर धरण बांधून पाणी आडविण्याची व्यवस्था करण्यात आली. ह्या योजनेला यश आले पण याचा फायदा फक्त तलाव व धरणा जवळील शेतकऱ्यांनाच झाला. त्यानंतर पंचवाषिक योजनेत पाणी आडवा पाणी जिरवा यावर शासनाने भर दिला व डोंगराळ भागात उंचावरून येणाऱ्या पाण्याला आडविण्यासाठी जागो जागी चार्या खोदून अडविण्यात आले. परंतु यामुळे पाहिजे त्याप्रमाणात पाण्याची बचत करता आली नाही. आता शेतकऱ्यांना अनुदानित तत्वावर शासनामार्फत शेततळे देण्यात येत आहे. व शेततळ्यामुळे शेतकऱ्यांना चांगल्याप्रकारे फायदा होत आहे. पावसाळ्यात मुबलक प्रमाणात पाऊस पडत असल्यामुळे शेततळ्यात पाणी साठवून ठेवता येते. व रब्बीच्या हंगामात त्यातील पाण्याचा वापर करून उत्पादन काढता येते. तसेच शेततळ्यात माशासोडून मत्स्य व्यवसाय पण करता येतो.

**पिकांच्या मळणीतील बदल :-** पुर्वी शेतकरी मित्रांना पिकांची मळणी करण्यासाठी अगोदर खळ तयार करावे लागत असे व खळ लावण्यासाठी अगोदर जमिनीवर पाण्याचा सडा मारून त्यांच्या जवळ जेवढे काही गुर, ढोर असतील त्यांची पात फिरवावी लागायची तेव्हा कुठे खळ तयार होई. व नंतर याच बैलांच्या पातीच्या सहाय्याने पिकांची मळणी करावी लागत होती. हे काम खूप कष्ट दायक होते आणि कालावधी पण खूप लागत असे. धान्य निर्मळ करण्यास खूप मेहनत करावी लागत होती. नंतरपुढे मळणी यंत्राचा शोध लागला व पिकांची मळणी करण्याचे काम अत्यंत सोपे झाले. आता माणूस बिडी पिये पर्यंत यंत्राच्या सहाय्याने पिकांची मळी काही वेळातच पूर्ण होत असल्याचे दिसून येते. तर याहीपुढे जाऊन हार्वेस्टरच्या सहाय्याने एका दिवसात चार-पाच एकर पेक्षा जास्त गहू सोंगून व मळणी करून धान्य शेतकऱ्यांच्या घरी येऊन पडते.

**परिवर्तनाला कारणीभूत ठरणारे घटक :-**

कृषिक्षेत्रातील बदलाला कारणीभूत ठरणारे काही घटक खालीलप्रमाणे आहेत.

1. **रेडिओ :** भारतात रेडिओ प्रसारणासंबंधीचे प्रयोग १९१५ साली सुरू झाले. बी बी सी च्या धर्तीवर इंग्रज सरकारने भारतात इंडियन ब्रॉडकास्टिंग कॉर्पोरेशन स्थापन करून पहिल्यांदा रेडिओ प्रसारणासाठी मुंबई

केंद्र निर्माण केले. मात्र प्रत्यक्ष प्रसारणाला सुरुवात १९२४ साली मद्रास येथे सुरू झाली व एका खाजगी संस्थेने केली. त्याचवर्षी इंग्रजांनी भारतीय प्रसारण संस्था नावाच्या एका खासगी संस्थेला मुंबई व कलकत्ता येथे रेडिओ यंत्रणा स्थापित करण्याची अनुमती दिली. १९३६ साली या संस्थेचे 'ऑल इंडिया रेडिओ' असे नामकरण करून दूरसंचार विभागात याचे स्थलांतर केले. १९४७ साली जेव्हा भारताला स्वातंत्र्य प्राप्त झाले तेव्हा 'ऑल इंडिया रेडिओ' नावाचा स्वतंत्र विभाग माहिती व प्रसारण मंत्रालयाच्या अंतर्गत स्थापन करण्यात आला. 'ऑल इंडिया रेडिओ'चे अधिकृतरीत्या 'आकाशवाणी' हे नाव १९५७ साली ठेवण्यात आले. ते प्रसिद्ध हिंदी कवी पं. नरेंद्र शर्मा यांनी सुचविले होते.

जरी १९९० च्या दशकापासून खाजगी संस्था रेडिओ प्रसारणात उतरल्या असल्या तरीही देशाच्या कुठल्याही कोपऱ्यात पोहोचणारी 'आकाशवाणी' आपली लोकप्रियता टिकवून आहे. आकाशवाणी वरून प्रसारित होणारे शैतीविषयक कार्यक्रम 'आमची माती आमची माणस', ह्या कृषीविषयक कार्यक्रमाला शेतकरी लोक चांगल्याप्रकारे प्रतिसात देत. या शैतीविषयक कार्यक्रमातून शैतीविषयक माहिती शेतकऱ्यांना सांगितली जाते व यामुळे शेतकऱ्यांना चांगलाप्रकारे फायदा होत असल्याचे दिसून येते.

2. **वर्तमानपत्र :** भारतामध्ये सर्वात पहिले वर्तमानपत्र २९ जून १७८० मध्ये कलकत्ता, एडवर्टाईजर आणि "बंगाल गजट" च्या नावाने प्रकाशित झाले. ज्याला भारतातील पहिले वर्तमानपत्र होण्याचा गौरव प्राप्त झाला. या वर्तमान पत्राच्या प्रती राष्ट्रीय पुस्तकालय कलकत्ता येते आजपण सुरक्षित आहे.

3. **दूरदर्शन :** दूरदर्शन हे भारताचे प्रथम टीव्ही चॅनल आहे. दूरदर्शन मनोरंजनपर कार्यक्रम प्रसारित करते. ही भारताची राष्ट्रीय प्रसारण सेवा आहे, जी देशातील दूरचित्रवाणी सेवा प्रदान करणारी सर्वात मोठी आणि प्रमुख संस्था आहे. दूरदर्शनची स्थापना १५ सप्टेंबर १९५९ रोजी झाली. आज, दूरदर्शन विविध भाषांमध्ये असंख्य चॅनेल्सच्या माध्यमातून आपले कार्यक्रम प्रसारित करते. दूरदर्शन हे प्रसार भारती या भारत सरकारच्या संस्थेद्वारे चालवले जाते.

दूरदर्शन भारतातील पहिले चॅनल आहे. दूरदर्शन मोफत आहे. ऑल इंडिया रेडिओ चा एक भाग

म्हणून दूरदर्शनवर नियमित दैनिक प्रसारणांची सुरुवात १९६५ मध्ये करण्यात आली. दूरदर्शन ही भारतातील टीव्ही सेवा देणारी एकमेव कंपनी होती. सर्जा राजा, आमची माती आमची माणसं, कृषिवार्ता, कृषिदर्शन या मालिका ज्ञान, माहिती आणि निखळ मनोरंजन देण्याचं काम करित होत्या. यामालिकांमुळे कृषिक्षेत्रात मोठ्याप्रमाणात बदल होत आहे.

4. **मोबाईल** : पुर्वीच्या काळी प्रत्यक्ष भेटूनच संवाद साधला जाययचा परंतु आता मोबाईल द्वारे आपण विदेशात गेलेल्या व्यक्ती सोबत सहज बोलू तर शकतोच पण विडियो कॉलमुळे आपण त्यांना प्रत्यक्ष पाहू पण शकतो. मोबाईलमुळे संपूर्ण जग एका खेड्या सारखे झाले आहे. कुठे काही घटना घडल्यास ती तोबडतोब सोशल मिडियावर वायरल होते. आता तर विवाह प्रसंगी लग्न पत्रिका वाटणे सुद्धा सोपे झाले आहे. मोबाईल व्हाटस ऍप द्वारे घरी बसून सर्वांना लग्नाचे आमंत्रण देतो येते. पुर्वी हेच काम करण्यासाठी गावोगाव फिरावे लागत होते व हे काम करण्यासाठी कमीत कमी एक-दोन महिणे सहज लागायचे.

#### मोबाईल प्रसारमाध्यमाचे फायदे :

1. हंगामी पिके व बी-बियाण्यांबद्दल माहिती मिळते.
2. मान्सून विषयी माहिती मिळते.
3. पिकांवर रोग पसरविणार्या कीटकनाशकां बद्दल माहिती मिळते.
4. प्रसारमाध्यम हे सहज समजता येणारे आणि सत सोबत असणारे उपकरण आहे.
5. भाषेचे कोणतेही अडथळे नाहीत.
6. प्रसारमाध्यमांमुळे शेतकरी वस्तू आणि उत्पादनांच्या खर्चा किंमतीबद्दल अधिक जागरूक असतात.
7. मनोरंज सुद्धा करणारे उपकरण आहे.

#### कृषिक्षेत्रातील परिवर्तनाचा आढावा :

पुर्वीच्या काळी शेती व्यवसाय करणार्या लोकांना अनुभवी वयोवृद्ध लोकांचा सल्ला घ्यावा लागत होता. परंतु आता प्रसार माध्यमांमुळे तो सल्ला आपणास प्रसारमाध्यमांद्वारे घरी बसून सहज घेता येतो. शेतकऱ्यांना चांगल्या प्रकारे उत्पन्न काढता यावे. यासाठी कृषिविषयक मासिकातून शेतकऱ्यांना अनुभवी

शेतकऱ्यांचा सल्ला आणि मनोगत वाचायला मिळतो. एखाद्या शेतकऱ्याने आधुनिक तंत्रज्ञान वापरून कमी क्षेत्रफळात अधिक उत्पादन काढल्यास त्याचे अनुभव आणि मार्गदर्शन इतर शेतकऱ्यांना प्रसार माध्यमांद्वारे मिळतात. उदा. शेतीची व पिकाची मशागत कशी करावी, लागवड केव्हा करावी, कोणते पिक कोणत्या मोसममध्ये व केव्हा घ्यावे, फवारणी व खताचा डोस केव्हा घ्यावा, आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून उत्पादनात वाढ कशी करावी. याविषयी माहिती शेतकऱ्यांना मोबाईल, मोबाईल ऍपद्वारे, युट्यूबद्वारे, दूरदर्शनवर, कृषिविषयक मासिकातून अशा अनेक प्रकारच्या प्रसारमाध्यमांद्वारे मिळत असल्याचे दिसून येते. व त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या उत्पादना वाढ होतांना दिसून येते.

#### कृषिक्षेत्रातील बदलाचा परिणाम :

1. रसायनिक खतांचा वापर केल्यामुळे उत्पादनात वाढ तर होते. परंतु या रसायनिक औषधी मुळे पिकविलेल्या उत्पादनाचे सेवन केल्यामुळे समाजातील लोकांचे आणि पाळीव प्राण्यांचे आरोग्य सुद्धा धोक्यात येत आहे.
2. तननाशक औषधीचा वापर केल्यामुळे रोजमजुरी करून प्रपंच चालविणार्या स्त्रियांना मिळणार्या कामात गट होत आहे.
3. गहू मळणी यंत्र (हार्व्हेस्टर) च्या सहाय्याने मळणी केल्यामुळे गहू सोंगणार्या मजुरांना मिळणार्या कामात गट होत आहे.

#### संदर्भ :-

- ✦ प्रा. प्रतिभा आहिरे,(१९९७),"ग्रामीण समाजशास्त्र, 'कैलाश पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद . पृ.क्र. १८४.
- ✦ डॉ. दा.धों. काचोळे, (२००९), " भारतातील ग्रामीण समाजशास्त्र, 'कैलाश पब्लिकेशन्स, औरंगाबाद . पृ.क्र. ७३.
- ✦ प्रा. सौ. लीला शिंदे व डॉ. पंडित मुंजाजी शिंदे, (२००३),"समाजशास्त्राची रूपरेषा, 'श्रीविद्या प्रकाशन, पुणे, पृ.क्र.२२५.
- ✦ <https://mr.quora.com/pahile-marathi-vrttapatra-konate>
- ✦ <https://mr.wikipedia.org/wiki/%E0%A4%A6%E0%A5%82%E0%A4%B0%E0%A4%A6%E0%A4%B0%E0%A5%8D%E0%A4%B6%E0%A4%A8>
- ✦ आकाशवाणी वरील कृषिविषयक कार्यक्रम
- ✦ ऑल इंडिया रेडिओ
- ✦ कृषी मार्केट आप डेलपमेंट स्वतः कसा बनवायचा