इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे,

कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

अर्थशास्त्र विभाग

विद्यार्थी सूचना

दिनांक :- 11/10/2023

अर्थशास्त्र विभागातील सर्व विद्यार्थ्यांना सुचित करण्यात येते की शैक्षणिक वर्ष 2023-2024 मध्ये **"अर्थबोध"** अंतर्गत **"शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय"** हे पुस्तक प्रकाशित करण्यात येणार आहे. तरी इच्छुक विद्यार्थ्यांनी आपले शोधनिबंध प्रा. शाम सातार्ले यांच्याकडे दिनांक 30/10/2023 पर्यंत जमा करावेत.

Head
Department of Economics
A.S.C.College,Indapur,
Dist.Pune.413106

प्राचार्य
PRINCIPAL
ARTS, SCIENCE AND
COMMERCE COLLEGE
INDAPUR-413106 DIST-PUNE

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे,

कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

अर्थशास्त्र विभाग

2023-2024

अहवाल

“अर्थबोध” अंतर्गत

“शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय"

अर्थशास्त्र विभागाच्या वतीने कै. प्रा. बी. जी चव्हाण यांच्या स्मृती प्रत्यार्थ 49 विद्यार्थ्यांचे संशोधन केलेले विषय आले. विभागातील प्राध्यापकांनी शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय कोण कोणत्या प्रकारे असू शकतात त्याची जाणीव विद्यार्थी वर्गात निर्माण करून दिली. इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे संचालक माननीय श्री. राजवर्धनदादा पाटील यांच्या हस्ते शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय या पुस्तकाचे प्रकाशन करण्यात आले. तसेच संशोधन विद्यार्थ्यांना सखोल मार्गदर्शन करते अनेक विद्यार्थ्यांनी संशोधनाच्या शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय फायद्याचा आहे की तोट्याचा याचे गणित शोधण्यास सांगितले रोजगार या विषयाचा प्रमुख हेतू आहे. खरोखरच विद्यार्थ्यांनी देखील या उपक्रमात चांगला सहभाग नोंदविला त्यांचा आत्मविश्वास या हेतूने चांगला तयार झाला हा अर्थबोध राजवर्धन दादा पाटील यांच्या हस्ते प्रकाशित करण्यात आला . कार्यक्रमाचे प्रस्ताविक प्रा. डॉ भिमाजी भोर सर यांनी केले सूत्रसंचालन प्रा. शाम सातार्ले यांनी केले व कार्यक्रमाचे आभार. डॉ तानाजी कसबे यांनी केले.

Head
Department of Economics
A.S.C.College,Indapur,
Dist.Pune.413106

प्राचार्य
PRINCIPAL
ARTS. SCIENCE AND
COMMERCE COLLEGE
INDAPUR-413106·DIST-PUNE

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे,
कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर
अर्थशास्त्र विभाग 2023-2024

"अर्थबोध" अंतर्गत **"शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय"**

फोटो

प्राचार्य
PRINCIPAL
ARTS, SCIENCE AND
COMMERCE COLLEGE
INDAPUR-413106-DIST-PUNE

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे,

कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

अर्थशास्त्र विभाग 2023-2024

“अर्थबोध” अंतर्गत **“शेती आणि पूरक उद्योग व्यवसाय"**

बातमी

दैनिक सकाळला आलेली बातमी

युवकांसाठी शैक्षणिकबरोबरच आर्थिक साक्षरता महत्त्वाची

राजवर्धन पाटील; इंदापूर महाविद्यालयात आर्थिक साक्षरता, गुंतवणुकीवर कार्यशाळा

इंदापूर, ता. ७ : ''केवळ शैक्षणिक साक्षरता महत्त्वाची नसून युवकांनी शैक्षणिक साक्षरतेबरोबरच आर्थिक साक्षर झाले पाहिजे. विद्यार्थ्यांनी विद्यार्थी दशेतच आर्थिक साक्षर होऊन गुंतवणुकीचे नियोजन करावे,'' असा सल्ला इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे संचालक राजवर्धन पाटील यांनी केले.

नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ सेक्युरिटी मार्केट (NISM), सेक्युरिटी एक्स्चेंज बोर्ड ऑफ इंडिया (SEBI), सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ आणि इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय यांच्या संयुक्त विद्यमाने महाविद्यालयाच्या शाहीर अमर शेख सभागृहामध्ये 'आर्थिक साक्षरता आणि गुंतवणूक' या विषयावर कार्यशाळेचे आयोजन करण्यात आले होते. त्यावेळी राजवर्धन पाटील बोलत होते. सेबीचे प्रशिक्षक डॉ. विजयकुमार ककडे यांनी या कार्यशाळेत मार्गदर्शन केले.

इंदापूर : कार्यशाळेत युवकांना मार्गदर्शन करताना राजवर्धन पाटील.

या वेळी अर्थशास्त्राचे माजी विभाग प्रमुख प्रा. बी. जी. चव्हाण यांच्या स्मरणार्थ 'अर्थबोध' या अंकाचे प्रकाशन करण्यात आले. डॉ. सुवर्णा सूर्यवंशी, उपप्राचार्य प्रा. दत्तात्रेय गोळे, डॉ. प्रज्ञा लामतुरे या वेळी उपस्थित होते.

विद्यार्थ्यांना या कार्यशाळेचा भविष्यात चांगला उपयोग होईल. अनेक महाविद्यालयाने कार्यशाळेकरीता प्रस्ताव पाठविल्यानंतर फार कमी महाविद्यालयांना सेबीकडून आयोजनाची ही संधी प्राप्त होत असते. आपल्या महाविद्यालयाला ही संधी मिळाली त्याबद्दल डॉ. विजय ककडे यांनी अभिनंदन केले. या वेळी प्राचार्य डॉ. जीवन सरवदे, डॉ. शिवाजी वीर यांनीही मनोगत व्यक्त केले. अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख प्रा. डॉ. भीमाजी भोर यांनी प्रास्ताविक केले. प्रा. डॉ. तानाजी कसबे यांनी पाहुण्यांची ओळख करून दिली. कार्यक्रमासाठी प्रा. अमोल थोरात, प्रा. अक्काबाई श्रीराम यांनी परिश्रम घेतले. प्रा. श्याम सातार्ले यांनी सूत्रसंचालन तर, प्रा. अमोल सरडे यांनी आभार मानले.

इंदापूर संचारला आलेली बातमी

युवकांनी आर्थिक साक्षर होऊन गुंतवणुकीचे वेळीच नियोजन करावे : राजवर्धन पाटील

इंदापूर संचार वृत्तसेवा

इंदापूर : नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ सेक्युरिटी मार्केट, सेक्युरिटी एक्सचेंज बोर्ड ऑफ इंडिया आणि सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ पुणे आणि इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय इंदापूर याच्या संयुक्त विद्यमाने दि.७ व ८ फेब्रुवारी रोजी इंदापूर महाविद्यालयाच्या शाहीर अमर शेख सभागृहामध्ये आर्थिक साक्षरता आणि गुंतवणूक या विषयावर कार्यशाळेचे आयोजन करण्यात आले होते. यावेळी बोलताना संस्थेचे संचालक व युवा नेते राजवर्धन पाटील यांनी विद्यार्थ्यांनी विद्यार्थी दशेतच आर्थिक साक्षर होऊन गुंतवणुकीचे नियोजन करावे असे मत व्यक्त केले.

तसेच सेबीचे प्रशिक्षक डॉ. विजयकुमार ककडे यांनी या कार्यशाळेमध्ये मार्गदर्शन केले.

यावेळी बोलताना राजवर्धन पाटील म्हणाले की, विद्यार्थ्यांनी विद्यार्थी दशेत आर्थिक साक्षर होणे आणि गुंतवणुकीचे नियोजन करणे आवश्यक आहे. आर्थिक साक्षरता आणि गुंतवणूक कार्यशाळा विद्यार्थ्यांसाठी आयोजित केली ही महाविद्यालयाची खूप महत्त्वाची कामगिरी आहे. केवळ शैक्षणिक साक्षरता महत्त्वाची नसून युवकांनी शैक्षणिक साक्षरतेबरोबरच आर्थिक साक्षर झाले पाहिजे.

अर्थशास्त्राचे माजी विभाग प्रमुख कै. प्रा. बी. जी. चव्हाण यांच्या स्मृती प्रित्यर्थ अर्थबोध या अंकाचे प्रकाशन करण्यात आले. डॉ. विजय ककडे यांनी कार्यशाळा आयोजनाबद्दल समाधान व्यक्त केले. विद्यार्थ्यांना या कार्यशाळेचा भविष्य काळात चांगला उपयोग होईल. अनेक महाविद्यालयाने कार्यशाळेकरिता प्रस्ताव पाठविल्यानंतर फार कमी महाविद्यालयास सेबीकडून आयोजनाची ही संधी प्राप्त होत असते. आपल्या महाविद्यालयाला ही संधी मिळाली त्याबद्दल आपल्या महाविद्यालयाचे मनःपूर्वक अभिनंदन. विद्यार्थ्यांनी या संधीचा चांगल्या प्रकारे उपयोग करून घ्यावा.

प्राचार्य डॉ.जीवन सरवदे, डॉ. शिवाजी वीर यांनी यावेळी मनोगत व्यक्त करीत विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले. शेअर मार्केट आणि म्युच्युअल फंडाचे महत्त्व त्यांनी सांगितले. अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख प्रा. डॉ. भिमाजी भोर यांनी प्रास्ताविकात कार्यशाळेचा उद्देश सांगितला. प्रा. डॉ. तानाजी कसबे यांनी पाहुण्यांची ओळख करून दिली.

यावेळी डॉ.सुवर्णा सूर्यवंशी, उपप्राचार्य प्रा. दत्तात्रय गोळे, डॉ. प्रज्ञा लामतुरे इत्यादी मान्यवर उपस्थित होते. प्रा. श्याम सातार्ले यांनी सूत्रसंचालन केले. प्रा. अमोल सरडे यांनी आभार मानले. कार्यक्रम यशस्वीतेसाठी प्रा. अमोल थोरात आणि प्राध्यापिका अक्काबाई श्रीराम यांनी प्रयत्न केले.

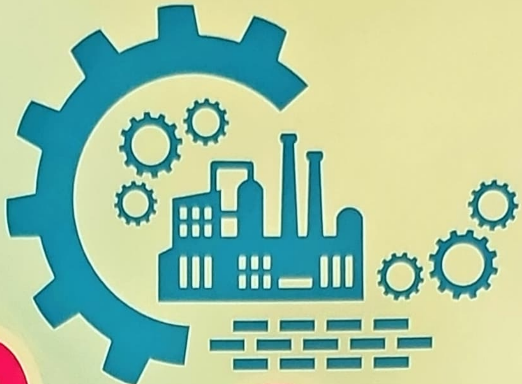
र. वि. चव्हाण, इंदापूर

"विद्या परम् दैवतम्"

इंदापुर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे

कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

अर्थशास्त्र विभाग



शेती आणि पुरक उद्योग व्यवसाय

अर्थबोध

अंक ५ था
२०२३-२४

कै. प्रा. बी. जी. चव्हाण स्मृती विद्यार्थी अर्थशास्त्र परिषद

आशीर्वाद
कै.शंकरराव(भाऊ)पाटील

प्रेरणास्थान
श्री.हर्षवर्धनजी पाटील साहेब
(अध्यक्ष ,इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळ)

उद्योजक होताना या कार्यशाळेत
डॉ.पद्मा खरड व श्री.संजय चौधरी विध्यार्थ्यांना मार्गदर्शन करताना.

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळ

कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

अर्थशास्त्र विभाग

अर्थबोध

अंतर्गत

शेती व पूरक उद्योग व्यवसाय

2023 - 24

संपादक : डॉ. जीवन सरवदे

प्राचार्य

सहसंपादक : डॉ भिमाजी भोर

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख

संपादकीय मंडळ

प्रा. शाम सातर्ले, डॉ. तानाजी कसबे

प्रा. अमोल सरडे, प्रा. अक्काबाई श्रीराम, प्रा. अमोल थोरात

प्रकाशन ठिकाण : कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

प्रथम आवृत्ती 2024

मुखपृष्ठ : प्रा. शाम सातर्ले

अक्षर जुळवणी: डॉ. तानाजी कसबे

मुद्रक : कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय, इंदापूर

ISBN :

मा. अध्यक्षाचे मनोगत

भारतीय अर्थव्यवस्था शेतीप्रधान आहे. देशाची लोकसंख्या सातत्याने वाढत आहे त्यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत विविध समस्यांची निर्मिती होत आहे. त्यामध्ये रोजगाराची समस्या विचार करण्यासारखी आहे. सध्याच्या युगामध्ये तंत्रज्ञानाचा वापर प्रत्येक क्षेत्रामध्ये वेगाने केला जात आहे. त्यामुळे रोजगारात मागणीप्रमाणे वाढ होताना दिसून येत नाही. खाजगी क्षेत्रातील तसेच सार्वजनिक क्षेत्रातील व खाजगी क्षेत्रातील कामगार कपातीच्या धोरणामुळे रोजगाराच्या समस्येला खतपाणी मिळत आहे. त्यामुळे रोजगार समस्येच्या उपाययोजनांचा एक भाग म्हणून शेतीपूरक उद्योगांना व स्वयंरोजगारांच्या नवीन संधी निर्माण करणे आवश्यक वाटते. त्यासाठी शैक्षणिक, सामाजिक व राजकीय क्षेत्रातून मार्गदर्शन करणे आवश्यक आहे. भारतीय शेती क्षेत्रात आजही 50 टक्के पेक्षा अधिक लोकांना रोजगार करून निर्माण करून देण्याची क्षमता आहे. मात्र दिवसेंदिवस शेती क्षेत्रात सुधारित तंत्रज्ञानामुळे रोजगार निर्मितीत घट होत आहे. अशा परिस्थितीमध्ये शेतीवर आधारित व्यवसायांना व इतर क्षेत्रात स्वयंरोजगार वर आधारित व्यवसायांना प्रोत्साहित करणे आवश्यक आहे. चालू शैक्षणिक वर्षांमध्ये अर्थशास्त्र विभागाच्या वतीने **शेती शेतीपूरक उद्योग व उद्योजकांची यशोगाथा** या विषयावर आधारित अंकाद्वारे स्वयंरोजगार विषयी विद्यार्थ्यांमध्ये जागृती निर्माण करण्याचे काम केले आहे.

ग्रामीण भागामध्ये युवकांच्या काम देऊन ग्रामीण भागाच्या विकासाचे चित्र बदलणे शक्य आहे. .बेरोजगारीची समस्या सोडवणे हे केवळ शासनाची जबाबदारी मानून आपण त्यापासून स्वतःला दूर ठेवणे हे योग्य ठरत नाही. त्यासाठी शैक्षणिक संस्थांनी शिक्षणाद्वारे विद्यार्थ्यांमध्ये रोजगारांच्या संधी याविषयी माहितीचा प्रसार करणे आवश्यक आहे. देशात रोजगार मागणी करणाऱ्या युवकांपेक्षा रोजगार निर्माण करणाऱ्या युवकांची निर्मिती करणे आवश्यक आहे .महाविद्यालयातील **अर्थशास्त्र विभागाने हा कौतुकास्पद प्रयत्न केल्याबद्दल संस्थेचा अध्यक्ष या नात्याने मी त्यांचे अभिनंदन करतो व पुढील वाटचालीसाठी हार्दिक शुभेच्छा ही देतो .**

श्री. हर्षवर्धनजी पाटील साहेब

अध्यक्ष

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळ, इंदापूर

मा. प्राचार्यांचे मनोगत

आज आपला देश 34 वर्षानंतर नवीन राष्ट्रीय शिक्षण धोरण 2020 ची अंमलबजावणी करीत आहे. 21 व्या शतकातले हे पहिले परिवर्तनात्मक धोरण असून कौशल्यावर आधारित व्यवसायभिमुख खुले शिक्षण देण्याचा शासनाचा मानस आहे. याची अंमलबजावणी करण्यासाठी इंदापूर पंचक्रोशीतील व शेजारील तालुक्यातील ग्रामीण युवकांना स्वयंरोजगाराच्या वाटा उपलब्ध करून देण्याचे काम माझी मंत्री, मा. हर्षवर्धनजी पाटील साहेबांच्या कल्पक नेतृत्वातून साकार होत आहे. त्याचाच भाग म्हणून प्रधानमंत्री कौशल्य योजना 2024 च्या माध्यमातून विविध कौशल्य आधारित 25 अभ्यासक्रम सुरू करण्यासाठी मा. श्री. हर्षवर्धनजी पाटील साहेब प्रयत्नशील आहेत. तसेच महाराष्ट्र राज्याच्या कौशल्य विभागातर्फे राज्यातील 100 कॉलेजेसला विभागीय केंद्र म्हणून मान्यता मिळणार आहे. त्यासाठी महाविद्यालय प्रयत्नशील आहे. इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे अध्यक्ष मा श्री हर्षवर्धनजी पाटील साहेब यांच्या संकल्पनेतून महाविद्यालयातील 50 प्राध्यापकांनी 50 मूल्यावर्धित रोजगार भिमुख अभ्यासक्रम तयार करून सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाकडे मंजुरीसाठी पाठविला आहे.

काळाची गरज ओळखून संशोधन पत्रिका विद्यार्थ्यांसाठी सुरू करून अर्थशास्त्र विभागाचे विभाग प्रमुख डॉ. भीमाजी भोर व सहकारी प्राध्यापकांनी स्तुत्य उपक्रम सुरू केला आहे. पत्रिकेच्या **'शेती व पूरक उद्योग व्यवसाय '** या माध्यमातून विद्यार्थ्याच्या कल्पक व सुप्त गुणांना चालना देण्याचे काम केले आहे. ग्रामीण गावगाड्यातला विद्यार्थीही तुलनेने अधिक संधी- सुविधा उपलब्ध असलेला शहरी विद्यार्थ्यांना सरस ठरत आहे. हेच य अर्थबोधातील विद्यार्थी संशोधकाच्या संशोधनावरून स्पष्ट होते. अगदी उद्योजकांच्या जीवन चरित्रापासून ते विविध एकूण 49 विषयावरती अभ्यासपूर्ण लेख विद्यार्थ्यांनी लिहिले आहेत मागील अंकापेक्षा तीन पटीने विद्यार्थ्यांचा प्रतिसाद वाढलेला आहे त्याबद्दल अर्थशास्त्राच्या सर्व प्राध्यापकांचे अभिनंदन व शुभेच्छा.

डॉ. जीवन सरवदे

प्राचार्य

कला, विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालय

इंदापूर, जि. पुणे

संपादकीय मनोगत

अर्थशास्त्र विभाग विद्यार्थ्यांसाठी व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त व्हावे या उद्देशाने विविध उपक्रम राबवीत असतो. त्याचाच एक भाग दरवर्षी अर्थबोध हा अंक प्रकाशित करत आहे. वर्ष 2023 - 24 मध्ये अर्थबोधचा पाचवा अंक प्रकाशित करताना मला विशेष आनंद होत आहे. अर्थबोध अंकातील सर्वच लेख विद्यार्थ्यांनी लिहिलेले असतात.

अलीकडील काळात वाचन संस्कृती व लेखन कला लोप पावत चालली आहे. कारण कोरोनाच्या पार्श्वभूमीवर विद्यार्थी वाचन व लेखनापासून परावृत्त होत चालले आहेत. विद्यार्थ्यांना कोणत्याही प्रकारचा अभ्यास न करता वरच्या वर्गात टाकण्यात आले होते. परंतु अर्थशास्त्र विभागाने वाचन करा, लिहिते व्हा हा उपक्रम राबविला आहे. विद्यार्थ्यांच्या या लेखामध्ये काही चुकाही असतील परंतु त्यांना लिहिण्यास प्रवृत्त करण्याचा प्रयत्न अर्थशास्त्र विभागाने केलेला आहे. विद्यार्थ्यांना प्रोत्साहित केल्यानंतर 60 पेक्षा अधिक विद्यार्थ्यांनी अर्थबोध साठी अल्पकाळात लेख लिहिले. याचा मला विशेष आनंद होत आहे. अर्थशास्त्र विभागाच्या परीक्षण समितीने लेखांची छाननी केली व त्यापैकी ४९ लेख निवडण्यात आले.

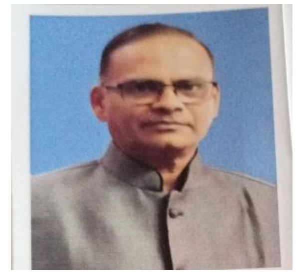
वर्ष 2023 24 मध्ये विद्यार्थ्यांना शेती व पूरक उद्योग व्यवसाय तसेच शेती व्यवसायातील समस्या संधी यावर लिखाण करण्यास प्रवृत्त करण्यात आले. भारतीय अर्थव्यवस्था शेतीप्रधान आहे. बहुसंख्य विद्यार्थी शेती व्यवसायाशी निगडित आहे. त्यामुळे विद्यार्थ्यांनी या अंकाला भरभरून प्रसिद्ध प्रतिसाद दिला आहे. या अंकामध्ये विद्यार्थ्यांनी मनापासून शेतीच्या समस्या, संधी कोणत्या आहेत ते मांडण्याचा प्रयत्न केला आहे. यातूनच विद्यार्थ्यांना शेतीपूरक व्यवसायास प्रवृत्त करणे हा देखील हेतू आहे. नोकरीच्या मागे न लागता शेतीपूरक व्यवसायावर विद्यार्थ्यांनी भर द्यावा हा या विषयाचा मूळ उद्देश आहे. तसेच काही विद्यार्थ्यांनी यशस्वी उद्योजकांचे जीवन चरित्र या विषयावर देखील लेख लिहिले आहेत.

इंदापूर तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे मा.अध्यक्ष, संचालक मंडळ महाविद्यालयीन उपक्रमांना सतत प्रोत्साह देत असते. गुणवत्ता पूर्ण शिक्षणावर भर द्या असे आम्हास वेळोवेळी संबोधित करतात. महाविद्यालयाचे सन्माननीय प्राचार्य देखील विविध उपक्रम राबविण्यात प्राध्यापकांना प्रेरित करत आहेत. अर्थशास्त्र विभागाचा प्राध्यापक वर्ग यातूनच विद्यार्थ्यांच्या कलागुणांना वाव मिळावा म्हणून विविध उपक्रम विभागामार्फत राबवीत आहे. विभागातील प्राध्यापकांच्या अथक परिश्रमातूनच अर्थबोध चा अंक प्रकाशित होत आहे, याचा मला विशेष अभिमान आहे. कला विज्ञान आणि वाणिज्य महाविद्यालयाचे प्रथम अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख कै प्रा. बी जी चव्हाण यांच्या स्मृती प्रित्यर्थ अर्थबोध हा अंक प्रकाशित करत आहोत, याचा देखील मला विशेष आनंद होत आहे.

धन्यवाद.

डॉ. भिमाजी भोर

अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख



प्रमुख पाहुण्यांचे मनोगत

भारतीय शेतीचे उत्पादकता अत्यंत कमी आहे. त्यामागे कमी भांडवल गुंतवणूक हे महत्त्वाचे कारण आहे. विशेषतः शेतीमध्ये येणारे नवे जैवतंत्र भारतीय शेतीसाठी विकसित करावे लागेल. उत्पादनाबरोबरच विक्री प्रक्रिया साठक या सर्व टप्प्यावर शेतीची उत्पादकता व फायदा घडताना दिसते. युवकांचा भारत आपल्या सर्व नवनवीन संकल्पना वापरून ग्रामीण भागात रोजगार संधी व उत्पन्न वाढ शक्य करू शकते. विशेषतः अन्नप्रक्रिया उद्योगात महिला महत्त्वाची भूमिका पार पाडू शकतात. सर्व प्रकारचे हवामान उपलब्ध असणारा भारत हा एकमेव देश असा असणारा तरुण वर्ग 2047 पर्यंत संपन्न होण्याची पेरणी शेतीतूनच करावी लागेल. यासाठी महाविद्यालयीन पातळीवर शेतीचे महत्व शेतीतील संधी यावर सातत्याने असे **शोधनिबंध** विद्यार्थी शिक्षक यांनी समाजापुढे आणले पाहिजेत. प्राध्यापक डॉ. भिमाजी भोर यांनी केलेले प्रयत्नही अत्यंत चांगल्या सुरवातीची धोरण पेरणी मानवी लागेल.

डॉ. विजय ककडे
माजी अर्थशास्त्र प्रमुख
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

अनुक्रमणिका

अ . क्र .	अभ्यास विषय	लेखकाचे नाव	पृष्ठ क्र.
1.	शेतकऱ्यांचा जाणता राजा -कै. शंकरराव (भाऊ)पाटील	साक्षी राजेंद्र तळेकर	1 - 2
2.	मुरघास निर्मिती व्यवसाय करेल तुमची आर्थिक उन्नती	कोमल संजय कडवळे	**3-9**
3.	ॲग्रीटेक स्टार्टअप	सुजित रणजीत भोसले	10 - 17
4.	मसाला उद्योगाचे जनक महाशय धर्मपाल गुलाटी (MDH) यांची यशोगाथा	अमृता महादेव झेंडे	18-21
5.	"यश ॲग्रो इक्विपमेंट्स व्यवसायाची यशोगाथा"	प्रियंका संजय म्हेत्रे	22-26
6.	कुक्कुटपालन : शेतकऱ्यांना नफा मिळवून देणारा व्यवसाय	शुभम नामदेव क्षिरसागर	27-31
7.	जमशेदजी टाटा : एक यशोगाथा	वृषाली विलास हरणावळ	32-35
8.	यशस्वी महिला उद्योजक	अमिषा सदाशिव भंडलकर	36-38
9.	रेशीम उद्योग : एक शेतीपूर्वक व्यवसाय	पुनम शिवाजी गोळे	39-46
10.	यशोगाथा : “स्त्री” भरारीची आणि अस्तित्वाची लढाई	शुभम नामदेव क्षिरसागर	47-53
11.	आर्थिक विकासातील शेतीची भूमिका	निलम सुनिल झेंडे	54-57
12.	शेतीपूरक उद्योग : रेशीम उद्योग	अनुष्का जोतीराम कोठारे	58-65
13.	आधुनिक शेती ही काळाची गरज	अश्विनी दिलीप जाधव	66-73
14.	शेती ते उद्योग : मत्स्य व्यवसाय	ऋतुजा संतोष देशमुख	74-80
15.	शेती ते उद्योग कृषी आधारित उद्योगांची	वैष्णवी रामा लोंढे	81-85

	उत्क्रांती		
16.	सेंद्रिय शेती : भारतीय शेती क्षेत्रातील एक बदलता प्रवाह	टिपूसुलतान दस्तगीर तांबोळी	86-90
17.	हायड्रोपोनिक शेती	ज्ञानेश्वरी जोतीराम पवार	91-95
18.	शेतीपूरक व्यवसाय गुळ प्रक्रिया :उद्योग	संस्कृती नंदकुमार भोसले	96-100
19.	भारतीय शेती हरवलेली वाट आणि शाश्वत पद्धतीची गरज	अनिकेत कल्याण पोळ	101-106
20.	माती विना शेती	श्वेता सोमनाथ कुदळे	107-109
21.	माझा बाप शेतकरी उभ्या जगाचा पोशिंदा	मोहिनी कुंडलिक कांबळे	110-112
22.	यशाची भरारी	लखन व्यवहारे	113-118
23.	SBI पहिल्या महिला अध्यक्षा अरुंधती भट्टाचार्य	तृप्ती संतोष गोडसे	119-121
24.	रेशीम व्यवसायाची माहिती	कविता दत्तात्रय आयरे	122-125
25.	कृषी आधारित उद्योग	सुरज चौधरी	126-130
26.	शुन्यातून विश्व निर्माण करणारे,अवसरी गावचे माजी सैनिक	अभिषेक विनोद कांबळे	131-133
27.	रतन टाटा यांचे जीवन चरित्र	नुरजहाँन फरीद शेख	134-140
28.	धीरूभाई अंबानी यांचे जीवन चरित्र	अस्मिता प्रभाकर निंबाळकर	141-144
29.	रेशीम उद्योग ठरतोय शेतकऱ्यांसाठी वरदान	सोनाली संतोष गोडसे	145-148
30.	कापड उद्योग : एक शेतीपूरक उद्योग	कल्पना बाळू भोंग	149-157
31.	शेती आणि नवकल्पना	राय खाटमोडे	158-163

32.	आधुनिक शेती पद्धती	शितल धनाजी राऊत	164-166
33.	शेती व्यवसायाचे आधुनिकीकरण : काळाची गरज	मंगेश नानासाहेब सुरवसे	167-173
34.	पेरू प्रक्रिया उद्योग	श्रीराज बाळू खरात	174-177
35.	शेती ते उद्योग कृषी आधारित उद्योगांची उत्क्रांती	अभिषेक विनोद कांबळे	178-181
36.	कृषी उद्योगांचे आधुनिकीकरण	प्रिया कालिदास बोराटे	182-186
37.	भारत एक कृषिप्रधान देश	अर्पिता जितेंद्र तांबिले	187-192
38.	भारतातील शेतीची उत्क्रांती	पूनम प्रकाश राऊत	193-196
39.	मधुमक्षिका पालन : एक उद्योग	अर्चना हनुमंत राऊत	197-200
40.	भारतीय शेतीचे भविष्य	प्रियंका दत्तात्रय बारवकर	201-205
41.	गौतम अडाणीची यशोगाथा	जयश्री दत्तात्रय जगताप	206-211
42.	बजाज उद्योग समूह	प्रणोती सुरेश बोराटे	212-219
43.	आर्थिक विकासामध्ये कृषी आधारित उद्योगाची भुमिका	ज्योती राजेंद्र नाळे	220-221
44.	कल्याणकारी अर्थशास्त्र	नेहा मारुती ओव्हाळ	222-227
45.	अडाणी समूहाचे उद्योग क्षेत्रातील योगदान	पल्लवी भिकाजी गायकवाड	228-230
46.	इन्फोसिसची यशोगाथा	पायल राऊत	231-232
47.	शेतीचे भविष्य	श्वेता बाळासाहेब सरडे	233 -235
48.	'द्राक्ष उत्पादक शेतकरी'	प्रा. अक्काबाई महादेव श्रीराम	236 - 239
49.	शून्यालाही अर्थ आहे!..	प्रा. शाम सातर्ले	240 -243

शेतकऱ्यांचा जाणता राजा - कै. शंकरराव (भाऊ) पाटील

साक्षी राजेंद्र तळेकर
T. Y. Bcom

"जखमी झालेलं पाखरू औषध उपचार केल्याशिवाय उडू शकत नाही, शेतकऱ्यांचा जाणता राजा कै. शंकरराव भाऊ पाटील यांच्या विषयी लिहिहायला सूचनार नाही आस होऊ शकत नाही"

कै. शंकराराव (भाऊ) पाटील यांच्या विषयी जेवढे लिहावे तेवढे कमीच आहे. शातकऱ्यांचा जाणता राजा म्हणून कै. शंकरराव पाटील यांना ओळखले जाते. भाऊंनी शेती क्षेत्रात खूप महत्त्वची भूमिका बजावली. शेती क्षेत्राचा विकास करणे हे त्यांचे महत्वाचे ध्येय होते.

शेतकऱ्याच्या कुटुंबात जन्माला येऊन पुढे आमदार, खासदार मंत्री झाले तरीही सामान्य गोरगरीब शेतकऱ्याला कधीही न विसरणारा नेता होऊन गेला तो म्हणजे आदरणीय कै. शंकरराव पाटील.

काळ्या मातीत रबणाऱ्या शेतकऱ्याची व्यथा व दु:ख स्वतः भाऊ त्या शेतकऱ्यांच्या झोपडीत जाऊन ऐकत असत आणि कष्ट करणाऱ्यांना न्याय देत असत इंदापूर तालुक्यातील सर्वसामान्य शेतकरी, कष्टकरी, गोरगरीब त्यांना शेतकऱ्याचा राजा म्हणतात.

जगाच्या इतिहासात राजकारण विरहित समाज रचना शक्य नाही. छत्रपती शिवऱ्यांपासून ते डॉ. बाबासाहेब आंबेडकरांपर्यंत अनेकांनी राजकारण केले. राजकारण हा धंदा नसून ते एक समाज परिवर्तनाचे साधन आहे यामधून आपण अनेक बदल घडून आणू शकतो याचे एक अप्रतिम उदाहरण म्हणजे कै. शंकररावजी बाजीराव पाटील 'भाऊ' या लोकप्रिय नावाने त्यांना ओळखले जायचे

भाऊंचे एक खूप महत्त्वाचे वैशिष्ट्य होते ते म्हणजे अविरत, अखंड, अफाट कष्ट...... आणि कष्ट. सत्ता मिळाली म्हणजे कष्ट न करता पैसा मिळवायचा ऐश्वर्या संपन्न जीवन जगायचे हे भाऊंना मान्य नव्हते. सिंहासन सत्ता ही केवळ एका व्यक्तीची नसून ती सर्वसामान्य जनतेची सत्ता आहे, तिचा उपयोग सर्वांना झाला पाहिजे हे भाऊंनी आपल्या कार्यातून दाखवून दिले.

सार्वजनिक जीवनात स्वच्छ व निर्मळ मानाचा आदर्श चारित्र्याचा, कार्यनिष्ठ, स्वाभिमान, दूरदृष्टी, जनतेची तळमळ इत्यादी गुणांमुळे भाऊंनी अल्पशा काळातच जनतेच्या हृदयात स्थान निर्माण केले. भाऊंनी ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांना शिक्षण द्यावी म्हणून अनेक शाळा, हायस्कूल, विद्यालय काढली. त्याचबरोबर शेतकऱ्यांसाठी खरेदी-विक्री संघ, दूध संघ मार्केट कमिटी, कारखाना विविध कार्यकारी संस्था निर्माण केल्या.

भाऊ खूप शिस्तप्रिय होते. आजही भाऊंच्या शिस्तीबाबत बरेच जण सांगत असतात. भाऊंनी स्वतःला तसेच कार्यकर्त्यांनाही शिस्त लावली होती आणि ते त्या शिस्तीचे पालनही करत असत. कार्यकर्ते आणि भाऊ त्यांच्यामध्ये थेट संबंध असायचा आणि तोच त्यांचा जनता दरबार असायचा. त्यांच्या या दरबारात कोणाचीही निराशा होत नसत सर्वांच्या अडीअडचणी ते व्यवस्थित ऐकून घेऊन त्या सोडवत असत. त्यामुळे जनता त्यांना सोडून जाण्यास तयार नसत. भाऊंकडे तालुक्याचे ऋषीतुल्य नेतृत्व म्हणून पाहिले जायचे भाऊंचे क्षेत्र हे समाजकारण होते. त्यांचे वृत तत्वांचे आणि पिंड चिकाटीचा होता. समाजातील सर्व स्तरातील लोकांना लाजवेल असे भाऊंचे काम होते.

भाऊंचा तो आदर्श पुढे चालू ठेवून त्यांच्या पावलावर पाऊल टाकत काम करत आहेत आदरणीय हर्षवर्धनजी पाटील साहेब. भाऊंच्या तत्त्वावर त्यांच्या नियमानुसार त्यांच्या संस्थेमधील सर्व कामगार आपले काम करीत आहेत. म्हणूनच म्हणावेसे वाटते.......,

“ गाई चरते रानात हरीण पळते वनात शेतकऱ्यांचा जाणता राजा कै. शंकरराव (भाऊ) पाटील यांच्यासारखे आदर्श व्यक्तिमत्व भेटणार नाही अख्ख्या हिंदुस्तानात ”

देव एखाद्या चांगल्या व्यक्तीच्या हातून एखादे चांगले काम करून घेत असतो. म्हणूनच आदरणीय भाऊंच्या हातून साखर कारखान्यातील कामगारांचा जो महत्त्वाचा प्रश्न होता तो सोडविण्याचे काम भाऊंनी केले. साखर कारखान्यावर काम करणाऱ्या ऊसतोड कामगारांना कोणतेही संरक्षण नव्हते. ऊस तोडीचे दर सारखे नव्हते कारखानदार ऊस तोडणी मजुरांना फसवून त्यांचे पैसे कापून घेत असत. कामगार मंत्री म्हणून भाऊंच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नेमण्यात आली व सर्व प्रश्नांचा सखोल विचार करून अनेक साखर कारखान्यांना प्रत्यक्ष भेट देऊन त्यांचा संपूर्ण अभ्यास करून एक अहवाल सादर केला. आणि त्या अहवालाचे कामगार आणि कारखानदार या दोघांनीही स्वागत केले. त्यांना तो मान्य झाला आणि आज अखंड महाराष्ट्रामध्ये साखर कारखान्यामध्ये तो अहवाल ‘पाटील निवाडा’ म्हणून प्रसिद्ध आहे. आणि त्या अहवाला प्रमाणेच आजही अंमलबजावणी होत आहे.

अशा या जाणता राजाचे कार्य कित्येक वर्ष आपणासमोर ताजेतवाने राहणार आहे. असा नेता पुन्हा होणे नाही आदरणीय कै. शंकरराव बाजीराव पाटील.

मुरघास निर्मिती व्यवसाय करेल तुमची आर्थिक उन्नती...

कडवळे कोमल संजय
T.Y. B.Com.

प्रस्तावना

भारत हा कृषी प्रधान देश आहे. भारतात मोठ्या प्रमाणात शेती केली जाते. देशातील जास्तीत-जास्त लोकसंख्या ही शेती या व्यवसायावर आधारलेली आपणास पहावयास मिळते. आर्थिक विकासात कृषी क्षेत्राचा मोठा वाटा आहे. आर्थिक विकास होण्यासाठी किंवा आर्थिक विकासात कृषी क्षेत्र महत्त्वाची भूमिका बजावत असतात.

कृषि क्षेत्राचा विकास झाल्यामुळे आपोआपच औदयोगिक विकास घडून येत असतो. उद्योगांना चालना मिळत असते. रोजगारनिर्मितीत देखील कृषी क्षेत्र महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे, कारण झापल्या देशातील बहुतांश लोकसंख्या तर शेती क्षेत्रावर अवलंबून असते त्यामुळे मोठ्या जनसमुदायाला रोजगार निर्माण होतो.

कृषी उत्पन्न जर वाढले तर त्या कृषी उत्पादनाची मागणी वाढते मागणीत वाढ झाल्यामुळे व्यवसाय विस्तार होतो त्यामुळे लोकांच्या राहणीमानात सुधारणा होते. लोकांच्या राहणीमानात सुधारणा झाल्यामुळे त्यांच्या चैनीच्या वस्तू मागणीत वाढ होऊन औदयोगिक विकास साधला जातो. औदयोगिक विकास झाल्यामुळे देशाचा आर्थिक विकास होण्यास मदत होते. अशा प्रकारे कृषि क्षेत्र हे आर्थिक विकासात महत्त्वाची भूमिका बजावत आहे.

कृषी व्यवसाय करत असताना आपण शेतीस पूरक इतर व्यवसाय देखील करत असतो. भारतातील महाराष्ट्र या राज्यामध्ये 70 टक्के जमीन ही कोरडवाहू आहे म्हणजे याचा वापर हा पाऊस झाल्यानंतर करू शकतो. अशामध्ये आपल्याला शेतीपूरक व्यवसायाची आठवण येत असते. फक्त कोरडवाहू शेतीसाठीच नव्हे तर पाणी उपलब्ध असलेल्या भागातील शेतीसाठी देखील जोडव्यवसाय करता येतात. शेतीस पूरक व्यवसायामुळे मोठ्या प्रमाणात आर्थिक विकास देखील होत असतो. कृषी क्षेत्रासाठी देखील या पूरक व्यवसायामुळे वित्त पुरवठा होण्यास मदत होत असते.

हे पूरक व्यवसाय आर्थिक विकास आणि कृषी विकास होण्यास मदत करत असतात. या पूरक व्यवसायामुळे शेतकयांच्या विकासासाठी विशिष्ट हातभार लागतो. शेतीपूरक व्यवसायामध्ये पुढील व्यवसाय येतो. त्याची विस्तृतपणे माहिती आपण घेवूयात.

मुरघास म्हणजे काय ?

मुरघास म्हणजे हिरव्या चाऱ्याची कुट्टी करून त्यामध्ये कल्चर, गुळपानी किंवा मिठ असे वेगवेगळे मिश्रण कुट्टीमध्ये एकत्र करून त्याला हवा विरहित किंवा हवाबंद जागेत साठवण करून ठेवणे. आपल्याला गरज लागेल त्यावेळेस तो वापरणे. अगदी सोप्या भाषेत सांगायचं झालं तर हिरव्या चाऱ्याच लोणचं घालने यालाच मुरघास असे म्हणतात.

मुरघास म्हणजे मुरलेला चारा (घास). अगदी आपल्या मुरांबा किंवा मोरावळ्या सारखा. चारा त्याच्या पौष्टिक अवस्थेत असताना त्यातील अन्नघटकांचा नाश न होऊ देता किमान 45 दिवस हवाबंद करून वेगवेगळ्या मार्गांनी साठवून ठेवणे म्हणजे मुरघास होय.

मका, ज्वारी, बाजरी व इतर अनेक हिरव्या चाऱ्यापासून बनवता येणारा मुरघास हा जनावरांसाठी वर्षभर हिरवा चारा म्हणून वापरता येऊ शकतो व त्यामुळे उन्हाळ्यात होणारी हिरव्या चाऱ्याची कमतरता दूर करून दूध उत्पादन वाढवता येते.

मुरघास म्हणजे हवा विरहित जागेत किण्वनीकरण (आंबवून) करुन साठवलेला चारा होय. या पध्दतीत हवा विरहित अवस्थेमध्ये जगणाऱ्या सूक्ष्म जीवाणूंमुळे हिरव्या वैरणीत असलेल्या साखरेपासून लॅक्टिक आम्ल तयार होतो. हे आम्ल चारा चांगल्या अवस्थेत ठेवण्याचे काम करते.

मुरघास बनविण्याचे उद्देश

1) अतिरिक्त हिरव्या वैरणीतील पोषणमूल्य घटकांचे जतन करणे, यासाठी हवाबंद पद्धतीने वैरण अंबविणे.
2) हिरव्या वैरणीच्या कमतरतेच्या काळात (हिरवी वैरण उपलब्धतेच्या टंचाई कालावधीत) हिरव्या वैरणीला पर्याय म्हणून, मुरघास तयार करून पशुधनासाठी पोषणमूल्य वैरण उपलब्ध करणे.
3) हिरवी वैरण उपलब्ध उत्पादनासाठी वारंवार येणाऱ्या उत्पादन खर्चात बचत करणे.
4) पशुधनासाठी पोषणमूल्य वैरण दीर्घकाळ (4 ते 6 महिने) जास्तीत जास्त 28 ते 30 महिने (मुरघासाचे आग, पाणी, ओलावा, बुरशी व इतर घटकांपासून संरक्षण घेण्याची काळजी घेतल्यास) साठवणूक टंचाई काळात वापर करता येतो.
5) वैरण हाताळताना किंवा साठवताना होणारी तूट कमी करता येते.
6) मुरघास पध्दतीने वैरणीची प्रत / दर्जा कायम राखता येतो.

7) पावसाळ्यात आर्द्रतेचे प्रमाण जास्त असल्याने अतिरीक्त् हिरवी वैरण वाळवून, साठवण करणे, अडचणीच्या वेळी वैरणीचे मुरघासात रुपांतर करून वैरणीचे नुकसान टळणे.

8) वैरण कमी जागेत साठवून टिकवता येते.

उत्तम मुरघासाची वैशिष्टये

1) वास - चांगल्या तयार झालेल्या मुरघासास आंबूस असा वास येतो.

2) रंग – मूरघासाचा रंग फिक्कट हिरवा किंवा तपकिरी दिसतो.

3) आम्लता – मुरघासाची गुणवत्ता आणि आम्लता याचा परस्पर संबंध आहे. उत्तम दर्जाच्या मुरघासाचा सामू (पी.एच) 3.5 ते 4.5 असतो.

4) ओलावा – मुरघासामध्ये 75 ते 85 टक्के पाण्याचे प्रमाण असते.

5) मुरघास 45 दिवस ते 60 दिवस पूर्णपणे बंद करून ठेवावा व त्यानंतर तो खाण्यासाठी योग्य होतो.

मुरघास निर्मिती

नमस्कार शेतकरी बांधवांनो शेतीला जोडधंदा म्हणून तुम्ही पशुपालन हा व्यवसाय करता. परंतु पशुपालन करत असताना त्याचे व्यवस्थापन योग्य पध्दतीने करणे गरजेचे असते. पशुपालन करत असताना चारा व्यवस्थापन हा खूप महत्त्वाचा विषय आहे. कारण चारा व्यवस्थापन व्यवस्थित झाले, तरच पशुपालन व्यवसाय हा फायदेशीर ठरू शकतो. त्यासाठी वर्षभर पुरेल असा चारा व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे, यामध्ये हिरवा चारा, वाळलेला चारा अशा पध्दतीने वर्गीकरण करून त्याचे व्यवस्थापन करता येते. वाळला चारा वर्षभर पुरेल अशा पध्दतीने त्याचे व्यवस्थापन करणे गरजेचे आहे. यामध्ये ज्या भागांमध्ये पाण्याची उपलब्धता जास्त असेल, त्या भागात शेतकरी वर्षभर हिरवा चारा आपल्या शेतामध्ये पिकवू शकतात परंतु काही दुष्काळी भागामध्ये शेतीसाठी वर्षभर पाणी उपलब्ध होत नाही, अशा वेळेस जनावरांना वर्षभर हिरव्या चाऱ्याचे व्यवस्थापन करणे खूप अवघड होते. परंतु याला पर्याय म्हणून मुरघास करणे योग्य ठरू शकते. मुरघास हा वर्षभर टिकू शकतो. मुरघास हा डेअरी फार्मसाठी खूपच अत्यंत असे असणारे महत्त्वाचे पशुखादय आहे. मुरघास हा मकाच्या पिकांपासून तसेच ज्वारीच्या पिकापासून बनवला जातो. शेतकरी मुरघासाचे उत्पादन खूपच मोठ्या प्रमाणामध्ये करुन घेत असतात. मुरघास हे तयार केले जाते आणि त्याची विक्री केली जाते. त्यामुळे मुरघास निर्मितीद्वारे देखील आर्थिक विकास होण्यास मदत होते.

मुरघासासाठी कोणती चारा पिके जास्त फायदेशीर ठरु शकतात.

यामध्ये मका, कडवळ, बाजरी ही सर्व पिके मुरघास करण्यासाठी सर्वांत योग्य समजली जातात. यांना योग्य समजण्याचं कारण म्हणजे यामध्ये शर्करेचे प्रमाण जास्त असते त्याचबरोबर ऊसाचे वाढे देखील मुरघास बनवण्यासाठी वापरू शकता. आता यापुढील महत्त्वाचा टप्पा म्हणजे मुरघास बनवण्यासाठी चारा पिकाची कापणी केव्हा करावी किंवा त्यांचा योग्य कालावधी कोणता असावा.

मुरघास बनवण्यासाठी चारा पिकाची कापणी करण्यासाठीचे पीक तुऱ्यामध्ये असणे गरजेचे असते. पिकाबद्दल बोलायंच झाल्यास, मक्याचे कणीस तयार होत असताना त्याच्या दाण्यामधून दुधासारखा रस येत असावा, तसेच कडवळ आणि ज्वारी हे पीक चिकाऱ्यामध्ये असणे गरजेचे आहे. ज्यावेळी मका, कडवळ, बाजारी ही पिके तुऱ्यामध्ये असतात त्यावेळी त्या पिकाच्या ताटामध्ये पूर्णपणे न्यूट्रिशन प्रोटीन इत्यादी घटक असतात. म्हणजे त्या पिकाचे सर्व अवशेष हे सर्व घटकांनी परिपूर्ण व पौष्टिक असतात अशा वेळेस मुरघास केल्यास त्याचा जास्त फायदा होतो. परंतु त्या पिकांची कणसे त्यातील दाना पूर्ण पक्व झाल्यास त्या पिकाच्या ताटामध्ये किंवा चिपाडामध्ये न्यूट्रिशन हे अजिबात राहत नाहित. ते सर्व त्या पिकाच्या दाण्यांमध्ये एकवटतात अशावेळी पिकांच्या इतर चिपाडामध्ये किंवा ताटामध्ये पौष्टिकता नसते.

मुरघास बनविण्यासाठी उपयुक्त वैरण पीके व कापणीची वेळ

पीके	कापणीची वेळ
मका	कणसे चिकात असताना कापणी करावी.
ज्वारी	पीकात 65 ते 70 टक्के पाण्याचे प्रमाण पोटरीत असताना कापणी करावी. किंवा पीक (कणसे येण्यापूर्वी) कापणी करावी.
बाजरी	पीकात 65 ते 70 टक्के पाण्याचे प्रमाण पोटरीत असताना कापणी करावी. किंवा पीक (कणसे येण्यापूर्वी) कापणी करावी.
ओट (जव)	पीक फुलोऱ्यात असताना कापणी करावी.
बहुवर्षीय गवत, चारा पीके- यशवंत, जयवंत व गिनी गवत	पाहिली कापणी 10 आठवड्यानंतर पुढील कापणी आठ आठवड्यानंतर करावी.

उत्तम प्रतीचा मुरघास बनविण्यासाठी वैरणीच्या पिकांत खालील गुणधर्म असावेत.

1) मुरघासासाठी वापरण्यात येणारी वैरण पचनीय असावी.

2) वैरणीचे पीक सहज उपलब्ध होणारे असावे.

3) पीक वेळीच फुलो-यावर येणारी असावीत.

4) वैरण पिकात कर्बोदकांचे (पिष्टमय पदार्थांचे) प्रमाण योग्य असावे.

5) मुरघास तयार करण्यासाठीची पिके किंवा वैरण रोगग्रस्त नसावी.

6) जनावरे सुधारण्यांची शक्ती या मुरघासात तयार व्हावी.

7) ते पीक शेतकऱ्यांना जवळच उपलब्ध झाले पाहिजे.

8) पीकामध्ये जनावरांसाठी आवश्यक असणारे सर्व घटक असावेत.

मुरघास तयार करण्याची पध्दत

1) चारापिके 50%. फुलोऱ्यात असताना कडबाकुट्टी यंत्राने लहान तुकडे करावेत.
   एकदलवर्गीय पीकापासून आणि द्विदल वर्गीय पिकापासून मुरघास बनविताना 4:1 प्रमाण घ्यावे. याचा रुचकर मुरघास बनतो.

2) एकदलवर्गीय पिकापासून मुरघास बनवितेवेळी एक किलो युरिया 100 लिटर पाण्यात मिसळून हे मिश्रण चाराकुट्टीवर शिंपडावे. द्विदलवर्गीय पिकापासून मुरघास बनवितार त्यावर गूळ द्रावणाचे मिश्रण शिंपडावे. यासाठी एक किलो गूळ 100 लिटर पाण्यात विरघळवून द्रावण तयार करावे.

3) अशा प्रकारची कुट्टी तयार करून खड्ड्यात एक फुटापर्यंत थर येईल अशा पध्दतीने भरावी. प्रत्येक थरानंतर वर सांगितलेले द्रावण शिंपडावे.

4) चाराकुट्टीचा थर खड्ड्यात भरताना दाब दयावा. त्यामुळे चाऱ्यामध्ये हवा राहणार नाही, अशा पध्दतीने थरावर भर देत जाऊन खड्डा भरावा. त्यावर वाळलेले गवत किंवा कडबा यांच्या मदतीने आच्छादन करावे.

5) शेण व मातीच्या मिश्रणाने नंतर लिंपून गोलघुमटासारखा आकार दयावा.

6) साधारण दोन माहिन्यांनी चांगला, स्वादिस्ट, रुचकर असा पौष्टिक मुरघास तयार होतो.

7) तयार झालेला मुरघास व्यवस्थित झाकून ठेवावा.

मुरघास साठवण्याची पध्दत

1) मुरघास साठवणीसाठी वेगवेगळ्या पध्दतींचा वापर केला जातो.

2) यामध्ये पहिला प्रकार म्हणजे बॅगांचा वापर केला जातो. यामध्ये 50 किलो पासून तीन टनापर्यंत बॅग मिळतात.

3) बॅगमध्ये मुरघास भरण्याअगोदर त्याला आतून प्लास्टिक बॅग वापरली जाते.

4) दूसरी पध्दत् म्हणजे खड्डा पद्धत यामध्ये जमिनीत खड्डा खोदून त्याला शेततळ्याचा कागद

वापरून त्यामध्ये मुरघास साठवता येतो.

6) तिसऱ्या पद्धतीमध्ये बंकर पद्धत, बंकर पद्धतीमध्ये आपल्याला जमिनीच्या वरती हवाबंद असे बांधकाम करून त्यामध्ये मुरघास करता येतो.

7) चौथी पद्धत म्हणजे बेलर किंवा गठ्ठे पध्दत यामध्ये मशीन मध्ये मकाची कुट्टी भरून त्याची मशीनच्या आधारे दाब देऊन गठ्ठे बनवले जातात, व त्याला प्लॅस्टिक पेपरच्या साहाय्याने गुंडाळले जाते. परंतु ही पध्दत जास्त खर्चिक असते.

अशा पध्दतीने आपण मुरघास याची साठवणूक योग्य व टिकवून ठेवण्यासाठी करू शकतो.

मुरघासाचे फायदे

1) मुरघास हा जनावरांचा पूर्ण चारा, खाण्यास योग्य ठेवणारी एकमेव साठवण पध्दत आहे.
2) मुरघास बंदिस्त जागेत असल्याने त्यास आगीचा धोका नाही. तसेच तो जास्त दिवस टिकवून ठेवता येतो. व हिरवा चारा नसेल अशा टंचाईच्या काळात मुरघास वापरता येतो. उपयुक्त व पौष्टिक चारा व गावात यांचा वापर मुरघासात केल्याने प्रथिने व कॅरोटीनचे प्रमाण मुरघासात जास्त राहते.
3) मुरघासात तयार होणारे लॅक्टिक आम्ल हे गायी – म्हशींचे पचनेंद्रियात तयार होणाऱ्या रसासारखे असते म्हणून मुरघास पचण्यास सोपा असतो.
4) मुरघासामुळे जनावराची भूक वाढते व ते मुरघास जास्त खातात. वाया घालवीत नाहीत. कारण ती रुचकर, स्वादिष्ट व सोम्य रेचक असतो.
5) वाळलेल्या चाऱ्याच्या पौष्टिकतेच्या तुलनेत मुरघासाची पौष्टिकता उत्तम असते.
6) मुरघासाकरिता चारा पिकाची कापणी फुलोरा अवस्थेत केली जात असल्यामुळे जास्तीत जास्त अन्नद्रव्ये चाऱ्यामध्ये येतात.
7) मुरघास तयार केल्यास मजुरांवर होणारा खर्च कमी होतो. मजुरांचे व्यवस्थापन व्यवस्थित करणे शक्य होते.

खराब मुरघासाचे लक्षणे

मुरघासाच्या रंग जर का काळसर व बुरशीयुक्त असेल तर तो खराब झाला, असे समजावे. तसेच त्यामध्ये पाण्याचे प्रमाण जास्त असते आणि त्याला घाण वास येतो. त्यामुळे अशा मुरघास जनावरांना खायला देणे नुकसानकारक ठरू शकते.

सारांश

वरील संपूर्ण लेखाचा हा सारांश आहे की आपण शेतीपूरक व्यवसाय करून स्वतःचा आर्थिक विकास करू शकतो. शेतील आवश्यक असणारे वित्त पुरवठ्याचा एक महत्त्वाचा स्त्रोत ठरू शकतो. शेतीपासून जे आपण त्यात पीक लावतो त्यापासून मुरघास याची निर्मिती केली जाते. मुरघास निर्मितीमुळे आपण दुग्ध व्यवसाय, गाय पालन या व्यवसायाची उत्पादन क्षमता अधिक चांगल्या पध्दतीने वाढवू शकतो.

त्यामुळे मुरघास विक्रेते, दुग्ध व्यवसाय आणि गाई पालन तसेच शेतकरी वर्ग यांचा चांगल्या पद्धतीने आर्थिक विकास होऊ शकतो. या शेतीपूरक व्यवसायामुळे वरील सर्व घटकांचा चांगल्या प्रकारे विकास होताना दिसून येतो.

संदर्भ

1) वर्तमान पत्र.

2) मोबाईल.

ॲग्रीटेक स्टार्टअप

सुजित रणजीत भोसले
टी.वाय.बी.ए

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. भारताकडे जगातील दुसऱ्या क्रमांकाची सर्वात मोठी शेतजमीन आहे. भारताच्या लोकसंख्येचा मोठा भाग शेती व शेती आधारित उद्योगात काम करतो. भारतीय आर्थिक सर्वेक्षण 2020 - 21 नुसार कृषी क्षेत्राने भारतीय कर्मचाऱ्यांपैकी 50% पेक्षा जास्त रोजगार दिला आणि देशाच्या जीडीपीमध्ये 20.2% योगदान दिले. भारतीय कृषी क्षेत्र आता बदलत आहे. भारतातील कृषी क्षेत्र कालबाह्य उपकरणांचा वापर अयोग्य पायाभूत सुविधा आणि पीक विक्रीवर मर्यादित नफा कमवताना मोठ्या प्रमाणात बाजारपेठेत सहज प्रवेश करू शकत नाही. यासारख्या विविध समस्यांनी ग्रस्त आहे योग्य पायाभूत सुविधा आणि पुरवठा साखळी व्यवस्थापन ही अधिक चिंताजनक बाब आहे.

तंत्रज्ञान आणि स्टार्टअप संस्कृती या क्षेत्रातील सुधारणांसह भारतीय स्टार्टअप इकोसिस्टीम मध्ये अनेक नवीन उद्योग प्रवेश करत आहेत. भारतातील कृषी स्टार्टअप शेतकऱ्यांना माहिती, तंत्र आणि कार्यक्षमता पुरवत आहेत.

ॲग्रीटेक स्टार्टअप -

कृषी स्टार्टअप आधुनिक व नाविन्यपूर्ण शेतीसाठी माहिती व तंत्रज्ञानाचा वापर पुरवठा साखळी व्यवस्थापन आणि बाजारपेठेतील संबंधांसह शेतीच्या विविध पैलूंसाठी उपाय म्हणजे ॲग्रीटेक स्टार्टअप होय.

ॲग्रीटेक स्टार्टअप ची उद्दिष्टे

भारतातील ॲग्रीटेक स्टार्टअप्स शेतीच्या विविध पैलूंसाठी नाविन्यपूर्ण उपाय विकसित करतात. हे तंत्रज्ञान उत्पादकता सुधारण्यास, खर्च कमी करण्यास आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यात मदत करू शकतात. त्यांची काही उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे -

1. ग्रामीण उत्पन्नात सुधारणा करण्यासाठी आणि शे तकऱ्यांना बाजारपेठ, माहिती आणि वित्तपुरवठा पर्यायांमध्ये उत्तम प्रवेश प्रदान करून त्यांच्या नफ्याचे संरक्षण करण्यासाठी.

2. शेती प्रक्रियेच्या विविध पैलूंवर कृत्रिम बुद्धिमत्ता, बिग डेटा, IoT, ड्रोन इत्यादी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून कृषी क्षेत्राची उत्पादकता आणि कार्यक्षमता वाढवणे.

3. अपव्यय कमी करून, पीक विविधता वाढवून आणि गुणवत्ता मानक सुधारून भारत आणि त्याच्या निर्यातीवर अवलंबून असलेल्या इतर देशांसाठी अन्न आणि पोषण सुरक्षा सुनिश्चित करणे.

4. पाणी, ऊर्जा आणि रसायनांचा वापर कमी करून आणि सेंद्रिय शेती, अचूक शेती इ. यासारख्या शाश्वत पद्धतींचा प्रचार करून शेतीवरील पर्यावरणीय प्रभाव कमी करणे.

ॲग्रीटेक स्टार्टअपची वैशिष्टे

भारतातील ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सची काही संभाव्य वैशिष्ट्ये अशी आहेत:

1. ते पुरवठा साखळी, शेती व्यवस्थापन, पीक संरक्षण आणि बाजारपेठेतील प्रवेश सुधारण्यासाठी नाविन्यपूर्ण उपाय प्रदान करण्यासाठी इंटरनेट सेवा, बिग डेटा ॲनालिटिक्स, डिजिटल प्लॅटफॉर्म, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आणि इंटरनेट ऑफ थिंग्ज (IoT) वापरतात.

2. ते शेतीसमोरील आव्हानांना तोंड देण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांचे जीवनमान सुधारण्यासाठी तंत्रज्ञान, नवकल्पना, आर्थिक सहाय्य, प्रशिक्षण आणि उद्योजकतेवर अवलंबून असतात.

3. ते अचूक शेती, स्मार्ट सिंचन, माती आरोग्य निरीक्षण, पीक विमा, इ. सारख्या कृषी परिदृश्य बदलण्यात ते करत असलेल्या नाविन्यपूर्ण प्रगतीचे प्रदर्शन करतात.

4. त्यांच्याकडे भारतीय शेतीला फायदा करून देण्याची आणि अखेरीस शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवण्याची मोठी क्षमता आहे, कारण ॲग्रीटेक क्षेत्र हे 2025 पर्यंत $24 अब्ज डॉलर्सच्या एकूण बाजारपेठेच्या संधीसह वेगाने वाढणारे क्षेत्र आहे.

5. ते पाणी, ऊर्जा आणि रसायनांचा वापर कमी करून आणि सेंद्रिय शेती, अचूक शेती इ. सारख्या शाश्वत पद्धतींचा प्रचार करून शेतीवरील पर्यावरणीय प्रभाव कमी करतात.

आर्थिक विकासातील ॲग्रीटेक स्टार्टअपचे योगदान

भारताच्या आर्थिक विकासात ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सचे योगदान पुढीलप्रमाणे आहेतः

1. ते ग्रामीण लोकसंख्येसाठी, विशेषत: लहान आणि सीमांत शेतकऱ्यांसाठी, त्यांना बाजारपेठ, माहिती आणि वित्तपुरवठा पर्याय उपलब्ध करून देऊन रोजगाराच्या संधी आणि उत्पन्न निर्माण करतात.

2. ते कृषी-उत्पादनांची उत्पादकता, कार्यक्षमता आणि गुणवत्ता सुधारण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञान आणि नवकल्पना लागू करून भारतीय कृषी क्षेत्राची स्पर्धात्मकता आणि नफा वाढवतात.

3. ते अपव्यय कमी करून, पीक विविधता वाढवून आणि गुणवत्ता मानक सुधारून देशाच्या अन्न आणि पोषण सुरक्षेमध्ये आणि निर्यात क्षमतेत योगदान देतात.

4. ते शेती पद्धतींचा पर्यावरणीय प्रभाव कमी करून आणि सेंद्रिय शेती, सुस्पष्ट शेती इ. यांसारख्या हरित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून शाश्वत आणि हवामानास अनुकूल शेतीला प्रोत्साहन देतात.

ॲग्रीटेक स्टार्टअपपुढील अडथळे व उपाय

भारतातील ॲग्रीटेक स्टार्टअप्समधील काही संभाव्य अडथळे आणि उपाय हे आहेत:

1. दर्जेदार डेटावर मर्यादित प्रवेश:

प्रभावी उपाय विकसित करण्यासाठी ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सना शेतीच्या विविध पैलूंवर विश्वासार्ह आणि व्यापक डेटा आवश्यक आहे. तथापि, असा डेटा खंडित, जुना किंवा सहज उपलब्ध नसू शकतो. प्रमाणित आणि अद्ययावत डेटासेट तयार करण्यासाठी आणि सामायिक करण्यासाठी सरकारी एजन्सी, संशोधन संस्था आणि इतर भागधारकांसह सहयोग करणे हा संभाव्य उपाय आहे.

2. खंडित कृषी परिसंस्था:

भारतातील कृषी क्षेत्र अत्यंत वैविध्यपूर्ण आणि गुंतागुंतीचे आहे, ज्यामध्ये अल्पभूधारक शेतकरी, विविध पिके आणि विविध प्रादेशिक पद्धती यांचा समावेश आहे. यामुळे ॲग्रीटेक स्टार्टअप्ससाठी वेगवेगळ्या संदर्भांमध्ये त्यांचे निराकरण करणे आव्हानात्मक होते. संभाव्य उपाय म्हणजे ग्राहक-केंद्रित आणि स्थानिक दृष्टीकोन अवलंबणे, आणि शेतकऱ्यांच्या विविध विभागांच्या विशिष्ट गरजा आणि मर्यादांनुसार तंत्रज्ञान आणि व्यवसाय मॉडेल्स सानुकूलित करणे.

3. आर्थिक अडचणी:

ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सना त्यांचे उपक्रम वाढवण्यासाठी आणि टिकवण्यासाठी निधी आणि आर्थिक सहाय्य आवश्यक आहे. तथापि, कृषी क्षेत्राशी संबंधित जोखीम आणि अनिश्चिततेमुळे त्यांना गुंतवणूक आकर्षित करण्यात अडचणी येऊ शकतात. सरकारी योजना, अनुदान, इनक्यूबेटर, प्रवेगक, देवदूत गुंतवणूकदार, व्हेंचर कॅपिटलिस्ट इत्यादी निधीच्या विविध स्रोतांचा लाभ घेणे आणि त्यांच्या उपायांचे मूल्य प्रस्ताव आणि सामाजिक प्रभाव प्रदर्शित करणे हा संभाव्य उपाय आहे.

4. भाषा, भूगोल आणि प्रादेशिक पिकांमधील विविधता:

भारत हा सांस्कृतिक आणि भौगोलिकदृष्ट्या वैविध्यपूर्ण देश आहे, ज्यामध्ये 100 हून अधिक भाषा आणि विविध पीक पद्धती आहेत. हे ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सना विविध प्रदेशांतील शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचण्यासाठी संवाद आणि अनुकूलन अडथळे निर्माण करतात. उपायांच्या संवादात आणि संवादामध्ये स्थानिक भाषा, बोली आणि चिन्हे वापरणे आणि उपायांपर्यंत पोहोचणे आणि स्वीकारणे सुलभ करण्यासाठी एनजीओ, सहकारी, शेतकरी गट इत्यादी स्थानिक संस्थांशी भागीदारी करणे हा संभाव्य उपाय आहे.

5. नियामक आणि धोरणात्मक आव्हाने:

कृषी क्षेत्राशी संबंधित विविध सरकारी संस्था, धोरणे आणि योजनांमध्ये स्पष्टता, सातत्य आणि समन्वयाचा अभाव यासारख्या नियामक आणि धोरणात्मक अडथळ्यांना ॲग्रीटेक स्टार्टअप्सना सामोरे जावे लागू शकते. यामुळे व्यवसाय करण्याच्या सुलभतेवर आणि उपायांची मोजणीक्षमता प्रभावित होऊ शकते. संभाव्य उपाय म्हणजे संबंधित अधिकारी आणि स्टेकहोल्डर्ससोबत गुंतून राहणे आणि कृषी तंत्रज्ञान क्षेत्रातील नवकल्पना आणि वाढीस प्रोत्साहन देणारी अनुकूल आणि सहाय्यक धोरणे आणि नियमांची वकिली करणे.

ॲग्रीटेक स्टार्टअप्समधील नव उद्योजकांना असणारी संधी .

भारतातील ॲग्रीटेक स्टार्टअप्समधील तरुण उद्योजकांसाठी काही संभाव्य संधी आहेत:

1. 2025 पर्यंत $24 अब्ज मूल्य असण्याचा अंदाज असलेल्या कृषी क्षेत्राच्या प्रचंड बाजारपेठेतील संभाव्यतेचा वापर करू शकतात.

2. पुरवठा साखळी, शेती व्यवस्थापन, पीक संरक्षण आणि बाजारपेठेतील प्रवेश सुधारण्यासाठी उपाय प्रदान करण्यासाठी इंटरनेट सेवा, मोठे डेटा विश्लेषण, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, IoT, ड्रोन इ. यासारख्या डिजिटल तंत्रज्ञानाचा आणि नवकल्पनांचा शेतकऱ्यांच्या वाढत्या अवलंबचा ते फायदा घेऊ शकतात.

3. ते कृषी परिसंस्थेतील आव्हाने आणि तफावत, जसे की दर्जेदार डेटावर मर्यादित प्रवेश, खंडित मूल्य साखळी, आर्थिक मर्यादा, भाषेतील विविधता, भूगोल आणि प्रादेशिक पिके, आणि नियामक आणि धोरणातील अडथळे, सरकारी संस्थांशी सहकार्य करून, संबोधित करू शकतात, संशोधन संस्था स्थापन करू शकतात.

4. ते ग्रामीण लोकसंख्येसाठी, विशेषत: लहान आणि सीमांत शेतकऱ्यांसाठी, त्यांना बाजारपेठ, माहिती आणि वित्तपुरवठा पर्याय उपलब्ध करून देऊन रोजगाराच्या संधी आणि उत्पन्न निर्माण करू शकतात.

5. ते अपव्यय कमी करून, पीक विविधता वाढवून आणि गुणवत्ता मानक सुधारून देशाच्या अन्न आणि पोषण सुरक्षेमध्ये आणि निर्यात क्षमतेत योगदान देऊ शकतात.

6. ते शेती पद्धतींचा पर्यावरणीय प्रभाव कमी करून आणि सेंद्रिय शेती, अचूक शेती इ. यांसारख्या हरित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून शाश्वत आणि हवामानास अनुकूल शेतीला प्रोत्साहन देऊ शकतात.

भारतातील काही अग्रगण्य ॲग्रीटेक स्टार्टअप

भारतातील आर्थिक विकासातील शेतीच्या असलेल्या प्रभावामुळे भारतात गेल्या काही वर्षांपासून अनेक स्टार्टअप सुरू झाले आहेत त्यातील काही स्टार्टअप पुढील प्रमाणे

1. निंजाकार्ट (Ninjakart)

निंजाकार्ट ही भारतातील अग्रगण्य बंगलोर स्थित कृषी पुरवठा साखळी, कंपन्यांपैकी एक आहे. तिरूकुमारन नागराजन यांनी 2015 मध्ये त्याची स्थापना केली होती. कंपनीत सध्या पारंपारिक पुरवठा साखळीपेक्षा कमी दराने 14 तासांपेक्षा कमी कालावधीत दिवसाला 60 टन उत्पादन शेतातून साठवले जाते. निंजाकार्ट दोन हजारहुन अधिक शेतकऱ्यांना दररोज 80 पेक्षा जास्त भाज्या आणि फळे बेंगलोर मधील 800 हून अधिक किरकोळ विक्रेते आणि रेस्टॉरंट यांना विकण्यास मदत करते. 2021 पर्यन्त निंजाकार्ट ने सुमारे $194.2 दशलक्ष डॉलर निधी गोळा केला व कंपनीचे सध्याचे मूल्य सुमारे $782 दशलक्ष इतके आहे

2. क्रोफार्म (Crofarm)

क्रोफार्म हे एक कृषी स्टार्टअप आहे. ज्याची स्थापना प्रशांत जैन आणि वरून खुराना यांनी मे 2016 मध्ये दिल्ली येथे केली होती. क्रोफार्म F2B म्हणजेच ' फार्म टू बिझनेस ' उपक्रम आहे. त्यांच्या प्लॅटफॉर्मवर 10000 हून अधिक शेतकरी आहेत. त्यांनी वेगवेगळ्या रिटेल विक्रेत्यांबरोबर भागीदारी केली आहे. कंपनी त्यांची गुंतवणूक निधी उभारत आहे. कंपनीचे सध्याचे मूल्य सुमावे $3.1 दशलक्ष इतके आहे.

3. खेतिगाडी (Khetigadi)

प्रवीण शिंदे आणि विष्णू धस यांनी स्थापना केलेली खेतीगाडी डॉट कॉम हे जगातील पहिले प्लॅटफॉर्म आहे जिथे कोणीही साध्या क्लिकवर ट्रॅक्टर आणि शेती मशिनरी खरेदी, विक्री, भाड्याने, तुलना आणि पुनगावलोकन करू शकतो. ही कंपनी 2018 स्थापना पुणे येथे स्थापन झाली. कंपनीने स्वतःचे ॲप देखील निर्माण केले असून ते 50 लाख शेतकऱ्यांशी जोडले गेले आहेत. कंपनीच्या सध्याचा GMM 2500 कोटी एवढा आहे व स्टार्टअप गुंतवणूक निधी उभारण्याचा विचार करत आहे.

4. भारतॲग्री (Bhartagri)

सई गोळे व सिद्धार्थ डायलानी यांनी 2017 स्थापना पुणे येथे हा स्टार्टअप सुरू केला. ही कंपनी एक वैयक्तिक सेवा आहे जिथे शेतकऱ्यांना ती लागवड करण्याच्या विचारात असलेल्या पिकाबद्दल शिक्षित केले जाते आणि ते कसे वाढवायचे याबद्दल संपूर्ण मार्गदर्शन आणि कौशल्य प्रदान केले जाते. यात कीटकनाशकांवरील कौशल्य आणि हवामान आणि माती विश्लेषणावरील गंभीर सल्ला समाविष्ट आहे. हे उत्पादन खर्चाचे वेळेवर विश्लेषण करून उत्पादनावर जास्तीत जास्त उत्पन्न सुनिश्चित करते. कंपनीने आतापर्यंत 21 दशलक्ष इतका निधी प्राप्त केला आहे.

5. फसल (FASAL)

फसल हे आनंद वर्मा आणि शैलेंद्र तिवारी यांनी 2018 मध्ये स्थापन केलेले बंगळूर स्थित स्टार्टअप आहे. हे शेतावरील विविध प्रकारच्या वाढत्या परिस्थिती नोंद करते आणि नंतर अँड्रॉइड ios व अन्य कोणत्याही डिवाइस वर शेतीवर अंदाज लावण्यासाठी आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स AI आणि डेटा सायन्स चा वापर करते. फसलने आजपर्यंत सुमारे तीन अब्ज लिटर गोड्या पाण्याची बचत केली आहे. कंपनीने आतापर्यंत 9.9 दशलक्ष इतका निधी प्राप्त केला आहे.

6. बीजक (BIJAK)

बीजक एक कृषी कमोडिटी एक्सचेंज प्लॅटफॉर्म आहे ज्याची उद्दिष्ट खरेदीदार आणि विक्रेते यांच्यातील दरी कमी करणे आहे. याची स्थापना 2019 मध्ये निखिल त्रिपाठी यांनी गुरुग्राम येथे केली. बीजक हे शेतकऱ्यांसाठी एक बुक कीपिंग ॲप म्हणून देखील कार्यकर्ते जे फोनवर सर्व व्यवहार आणि संबंधित कागदपत्रे ठेवण्यास मदत करते. स्टार्टअपने आत्तापर्यंत $33.9 दशलक्ष निधी उभारला आहे. खरेदीदार आणि विक्रेत्यांना लक्षणीय खेळते भांडवल आणि सुधारित लॉजिस्टिक पदां करणे हे महत्त्वकांक्षी स्टार्टअप चे उद्दिष्ट आहे.

7. ॲग्रोवेव्ह (Agrowave)

ॲग्रोवेव्ह्, अनु मीना यांनी 2017 मध्ये दिल्ली येथे हा स्टार्टअप उभारला. ज्याचा उद्देश शेतकऱ्यांना थेट व्यवसायाशी जोडून शाश्वत पुरवठा साखळी व्यवस्थापन तयार करून त्यांना मदत करणे हा आहे. याद्वारे शेतकऱ्यांसाठी अनेक पिकप स्टेशन तयार केले आहेत. जिथे ते त्यांची उत्पादने लोड करून शकतात आणि त्यांची विक्री करण्यासाठी फार दूर जाण्याची गरज नाही. स्टार्टअपने $2.6 दशलक्ष निधी उभारणी केले आहे. मध्यस्तांना दूर करून आणि शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादनाची सर्वोत्तम किंमत देऊन सर्वत्र शेतकऱ्यांसाठी व्यवसाय सुलभ करणे हे कंपनीचे उद्दिष्ट आहे.

8. अर्गोस (Ergos)

अर्गोस, किशोर जहाँ, प्रियंका कुमारी व प्रवीण कुमार यांनी 2012 मध्ये पाटणा येथे हा स्टार्टअप उभारला. भारतीय शेतकरी ज्यांच्याकडे साठवण क्षमता नसते त्यांना अनेकदा धान्याचे प्रमाण कमी होते आणि गुणवत्ता खराब होते आणि यामुळे त्यांची उत्पादन कमी किमतीला विकली जाते. अर्गोस अन्नधान्याचा साठवणुकीची सोय करते आणि त्याच्या व्यवस्थापनासाठी डिजिटाइल्स सोल्युशन प्रदान करते. कंपनीने आतापर्यंत $27.5 दशलक्ष इतका निधी प्राप्त केला आहे. नवीन धान्य बँका (grain bank) स्थापन करून बिहार बाहेर त्यांच्या ठसा वाढविण्याचा त्यांचे उद्दिष्ट आहे.

9**. मेरा किसान (Mera Kisan)**

मेरा किसान पुणे येथे 2014 मध्ये प्रशांत पाटील यांनी मेराकिसान हा स्टार्टअप उभारला. मेराकिसान हे ताज्या उत्पादित शेती उत्पादनांच्या विस्तृत श्रेणीसाठी ऑनलाइन बाजारपेठ आहे. कंपनीचे उद्दिष्ट स्थानिक शेतकऱ्यांना हंगामी आणि प्रादेशिक फुले फळे आणि भाजीपाला थेट ग्राहकांना पुरवण्याचे आहे. कंपनीने सध्या एक दशलक्ष इतका निधी प्राप्त केला आहे व कंपनी प्रगतीपथावर आहे.

10. देहात (Dehat)

देहात ही भारतातील कृषी सेवा पुरवणारी अग्रगण्य कंपनी आहे. 2012 मध्ये शशांक कुमार व इतर सहकाऱ्यांनी या कंपनीची स्थापना पटना येथे केली. कंपनी सध्या 12 राज्यांमध्ये कार्यरत असून 17 लाख शेतकऱ्यांना सेवा देते. देहात शेतकऱ्यांना त्यांची उत्पादकता आणि नफा सुधारण्यासाठी उच्च गुणवत्तेची उत्पादने सेवा आणि बाजारपेठेतील लिंकेज पर्यंत

पोहोचवण्यासह कृषी समाधाने प्रदान करते. कंपनीचे सध्याचे मूल्य अंदाजे 700 दशलक्ष एवढे आहे. देहात देशातील पहिले ॲग्रीटेक युनिकॉर्न स्टार्टअप आहे.

देशातील या अग्रगण्यस स्टार्टअप बरोबरच इतर काही महत्त्वाची स्टार्टअप आहेत. जे त्यांच्या आर्थिक उन्नती बरोबरच शेतीच्या विकासाचा मोठ्या प्रमाणात हातभार लावत आहे. भारतात सध्या 3,056 ॲग्रीटेक स्टार्टअप रजिस्टरड आहेत. भारत सरकारच्या मेड इन इंडिया व स्टार्ट अप इंडिया यासारख्या योजना यांस प्रोत्साहन देत आहेत.

संदर्भ

1. Startupindia.com
2. Forbesindia.com
3. ॲग्रोवन सकाळ
4. Articles of Economics times of India
5. Articles of National Academy of Agricultural Sciences. (NAAS)
6. Startuptalky.com
7. Websites of the particular companies and startups
8. Krishakjagat.org

मसाला उद्योगाचे जनक महाशय धर्मपाल गुलाटी (MDH) यांची यशोगाथा

अमृता महादेव झेंडे
F.Y.B.A

अनेक लोकांना हे नाव माहित असेल पण जर मी म्हणेल हे एक नामांकित मसाल्याचे ब्रँड MDH चे मालक होते. तेव्हा सर्वांसमोर एकच चेहरा उभा राहतो आणि तो म्हणजे मसालेवाले आजोबा. ते एक नामांकित मसाला किंग होते. त्यांना लोक मसालेवाले आजोबा असेही ओळखत असत. एक टांगा चालवणाऱ्या पासून ते एक अरब पती कसे बनले यांची ही कहाणी. दोन -दोन पैशात मेहंदी विकणारा माणूस सात करोडोंच्या गाडीत फिरणारा माणूस कसा झाला यांची ही कहाणी. भारत आणि पाकिस्तानच्या फाळणीनंतर ज्यांनी आपलं सगळं हरवले आणि फक्त 1500 रुपयात सगळ्यात मोठा व्यवसाय कसा उभा केला . ही कहाणी आहे महाशय धरमपाल गुलाटी यांची. ते एक आदर्श आहेत जे लोक मेहनत आणि इमानदारीमुळे एक सफल माणूस कसं बनता येईल त्यांच्यासाठी.

ही कहाणी आहे सुमारे 97 वर्ष अगोदरची. जेव्हा आपला भारत देश हा इंग्रजांच्या ताब्यात होता आणि तेव्हा पाकिस्तान हा भारताचाच एक भाग होता. 27 मार्च 1923 मध्ये आजच्या पाकिस्तान मधील सियालकोटच्या गल्लीतील मियान पुरामध्ये महाशय चुनीलाल यांच्या घरी एका मुलाचा जन्म झाला होता. त्यांचे नाव होते महाशय धरमपाल गुलाटी त्यांचे वडील महाशय चुनीलाल गुलाटी, त्यांच्या पत्नी चानन देवी आणि त्यांची तीन मुले असे पाच माणसाचे त्यांचे कुटुंब सियालकोट मध्ये राहत होते. त्यांचा परिवार हा पंजाबी परिवार होता. परिवारच्या उदरनिर्वाहासाठी सियालकोट मधील पंसारिया बाजारात त्यांचे एक मसाल्याचे दुकान होते. त्यांचा मसाल्याचा व्यवसाय करणे हा खानदानी धंदा होता त्या मसाल्याच्या दुकानाचे नाव होते माहशिया दी हट्टी हळूहळू धरमपाल गुलाटी हे मोठे व्हायला लागले तेव्हा त्यांचे वडील चुनीलाल गुलाटी यांनी त्यांचे ॲडमिशन हे एका प्राथमिक शाळेत केले. त्यांना वाटत होते की आपल्या मुलाने खूप शिकावं आणि एक मोठा माणूस बनाव. पण महाशय धरमपाल गुलाटी यांची शिक्षणाकडे आवड कमी होती आणि पतंग उडवणे ,कबूतर उडवणे याच्यातच त्यांना जास्त रस होता त्यांना जबरदस्ती शाळेत पाठवावे लागे तेव्हा ते रडत असत आणि शाळेत न जाण्याचे बहाने

बनवत. तेव्हा त्यांच्या वडिलांनी त्यांना गोड बताशे द्यायला सुरुवात केली मग ते शाळेत जायचे पण त्यांचे मन बाहेरच्या मौज मस्तीतच असायचे .कसेतरी त्यांनी चौथी पास केली व पाचवीत गेले. चौथीतून पाचवीत गेल्यानंतर प्रश्न उत्तरे शिक्षकांना द्यावी लागत.

पाचवीत गेल्यावर त्यांचे शिक्षक किशोरीलाल यांनी महाशय धरमपाल यांना इंग्रजीत एक वाक्य सांगितले आणि त्याला रिपीट करायला लावले पण त्यांना ते जमले नाही तेव्हा शिक्षक किशोरीलाल यांनी त्यांच्या हातावर बोट जोरात दाबली तेव्हा धरमपाल यांना त्यांचा त्रास झाला तेव्हापासून त्यांनी शाळेत जाण्याचे बंद केले आणि पाचवीची परीक्षा न देताच शाळा सोडून दिली. मग जेव्हा धरमपाल थोडे मोठे झाले तेव्हा त्यांच्या वडिलांनी विचार केला की , हा असाच मौज मजा करीत राहिला तर आयुष्यात काहीच करू शकणार नाही म्हणून त्यांनी सुतार काम शिकण्यासाठी पाठविले . त्यांनी विचार केला की कोणततरी काम शिकला म्हणजे आयुष्यात आपल्या पायावर उभा राहील. त्यांचे वडील महाशय चुनीलाल त्यांना सारखे मोठ्या लोकांच्या सफलतेच्या कहाण्या सांगत. तेव्हा महाशय धरमपाल यांचेही मन मोठा माणूस होण्यास प्रवृत्त होत होते. खूप महिने महाशय धरमपाल लाकडांची तोडफोड करत होते. पण त्यांना ते काम नाही आवडले ते काम त्यांनी सोडले. त्यानंतर त्यांच्या वडिलांनी साबण ,तांदूळ यांच्या कारखान्यात तर शिवणकाम याच्यात कामाला लावले पण तेही त्यांनी सोडून दिले . नंतर हार्डवेअर मध्ये कामाला गेले पण त्यांना डोक्याला लागले व तेही काम सोडले.

तेव्हा कंटाळून त्यांच्या वडिलांनी त्यांना आपल्याच मसाल्याच्या दुकानात सियालकोट मध्ये स्वतःबरोबर कामाला घेतले त्यांना सुरुवातीपासूनच व्यापाराची आवड होती म्हणून त्यांच्या वडिलांनी त्यांना छोट्या छोट्या मेहंदीच्या पुड्या बांधून दोन पैशात विकायला लावले.

सियालकोट मध्ये जिथे ते राहत होते तेथे एका बाजूला हिंदू तर दुसऱ्या बाजूला मुस्लिम लोक राहत. मुस्लिम लोक खूप सारी मेहंदी लावत त्यामुळे त्यांची चांगली विक्री होई .ते एका दिवसात पंधरा ते वीस पैसे कमवत होते .हळूहळू त्यांनी मसाल्याचा व्यवसाय पण वाढवण्यास सुरुवात केली .

त्यांचं वय आता अठरा वर्ष झालं होतं म्हणून त्यांच्या वडिलांनी सण 1941 मध्ये त्यांचा लग्न लीलावती यांच्यासोबत करून दिल. जबाबदारी वाढल्यानंतर त्यांनी त्यांचे काम खूप मेहनतीने केले आणि पेशावर मधून हळद व मिरची आणून मिरची स्वतः घरी कुटत व हळद स्वतःच्याच चक्की मध्ये कुटत. हळदीच्या १ आणे, 2 आणे रुपयाच्या पुड्या करून विकत.

त्यांचे असे विचार होते की नफा जास्त किंवा कमी काहीही असू दे पण मसाला हा शुद्ध असायला हवा. हळूहळू शुद्ध व भेसळ मुक्त मसाल्यामुळे खूप ग्राहक वाढत गेले .अमृतसर मधील मंडई मधून पण सामान आणून ते विकू लागले .आता सियालकोट मधील पंसारिया बाजारात त्यांचे दुकान फेमस झाले .पूर्ण सियालकोटमध्ये त्यांच्या मिर्च ची धूम होती .त्यामुळे त्यांना " देगी मिर्च वाले" या नावाने ही ओळखत.

पण वेळ जात होता आणि 1947 साली इंग्रजांच्या स्वातंत्र्यातून भारत आणि पाकिस्तानची फाळणी झाली . आणि सियालकोट हे पाकिस्तान मध्येच राहिले .तेथील हिंदू लोकांमध्येही खळबळ उडाली .महाशय धरमपाल गुलाटीआणि त्यांचा परिवार हे त्याचे साक्षीदार होते .जेव्हा त्यांनी हे सर्व पाहिले तेव्हा ते सियालकोट सोडायला मजबूर झाले. व स्वातंत्र्य मिळाल्यापासून फक्त पाच दिवसात म्हणजेच 20 ऑगस्ट 1947 रोजी त्यांनी आपले सर्व सोडून रिफ्यूजी कॅम्प मध्ये पोचले .तेथे काही दिवस राहिल्यानंतर त्यांचा परिवार बाबा नानक बॉर्डरवर पोहोचला . नंतर ते विचार करू लागले किती दिवस कॅम्प मध्ये राहणार त्यांनी निर्णय घेतला की ,काहीतरी काम करावे पण रोजगार कमी म्हणून तेही सोडले. नंतर ते पायी चालत लुधियाना मध्ये पोहोचले. पण तेथेही सूनसान होते म्हणून ते ट्रेन ने दिल्लीला गेले .दिल्लीला गेल्यावर ते बहिणीच्या घरी राहिले. व तेथूनच स्वतःच्या राहण्याची सोय केली .व रोजगाराचा मार्ग निवडला .ते जेव्हा दिल्लीला गेले तेव्हा त्यांच्याकडे १५०० रुपये होते. दिल्लीतील चांदणी चौकात काही लोक टांगा विकत होते. तेव्हा त्यांनी ६५० रुपयात एक टांगा विकत घेतला .सुरुवातीला त्यांना त्रास झाला कारण त्यांना टांगा चालवायला येत नव्हता. पण हळूहळू ते शिकले. महाशय गुलाटी एक टांगा वाला बनले होते. दिल्ली रेल्वे टेशन ते करोल बाग असा ते प्रवास करत. पण ते व्यापारी असल्याने त्यांना टांगा चालवणे जमले नाही. दोनच महिन्यात टांगा विकून टाकला व त्या पैशातच मसाल्याचा व्यवसाय करण्याचे ठरवले. १९४८ च्या सुरुवातीला करोल बाग मध्ये ९×१४ फुटच्या दुकानात त्यांनी मसाला विकण्याचे ठरवले .आपल्या वडिलांच्या दुकानाचे नाव मोठे करण्यासाठी त्यांनी त्याही दुकानाचे नाव " महाशिया दि हट्टी सियालकोट वाले " असे ठेवले. त्यानंतर ते स्वतः मसाला कुटत, हळद कुटत मसाला तयार करत व विकत .त्यांनी आपल्या मसाल्याच्या शुद्धतेची काळजी घेतली व पेपर मध्येही जाहिरात दिली की ,सियालकोट के देगी मिर्च वाले आता दिल्लीमध्ये .तेव्हा त्यांच्याकडे खूप ग्राहकांची संख्या वाढली आणि महाशय धरमपाल गुलाटी यांचा कारभार वेगाने पसरू लागला. त्यांचे मसाले प्रामुख्याने

1) MDH सांबर मसाला

2) चिकन मसाला.

3) काश्मिरी मिरची.

4) जीरा मसाला.

5) मटन मसाला.

6) डाळ मसाला.

7) दही वडा रायता मसाला.

8) पीकॉक कासुरी मेथी

9) शाही पनीर मसाला

10) सुपर हिंग मसाला .

असे बरेच मसाले बाजारात प्रसिद्ध आहेत आज 60 पेक्षा जास्त प्रॉडक्ट साऱ्या दुनियेत आणि 100 पेक्षा जास्त देशात विकले जातात .महाशय धरमपाल गुलाटी हे स्वतःचं एक ब्रँड होते .डोक्यावर राजस्थानी पगडी ,गळ्यात मोत्यांच्या माळा आणि मिशीला ताव मारून रुबाब असणारे असे होते. त्यांची ओळख MDH मसाला वाले अशी होती .ते समाजसेवा ही करायचे. हॉस्पिटल, शाळा, ट्रस्ट इत्यादी त्यांनी उभारले. त्यांना राष्ट्रपती रामनाथ कोविंद यांच्या हस्ते तिसरे मोठे नागरिक म्हणून पद्मभूषण या सन्मानाने सन्मानित केले .पण शेवटी वयाच्या 97 व्या वर्षी म्हणजेच 3 डिसेंबर 2020 रोजी त्यांचे हृदयविकाराच्या झटक्याने त्यांचे निधन झाले .पण त्यांची ही कहाणी इमानदार व अपार कष्ट करणाऱ्या लोकांसाठी एक आदर्श आहे .टांगा चालवून दोन आणा मिळवणारा करोडोंचा साम्राज्य उभा करू शकतो .त्याचे नाव हे महाशय धर्मपाल गुलाटी.

निष्कर्ष :

1) मसाला उद्योग हा उत्तम स्वयंरोजगार व्यवसाय आहे.

2) मसाला उद्योगातून चार लोकांना रोजगाराची संधी निर्माण झाली आहे.

3) कमी भांडवलातून एक चांगला व्यवसाय निर्माण होतो.

संदर्भ :

1) Googal
2) वर्तमानपत्र, पुस्तके.

"यश ॲग्रो इक्विपमेंट्स व्यवसायाची यशोगाथा"

प्रियंका संजय म्हेत्रे
T.Y. B.Com

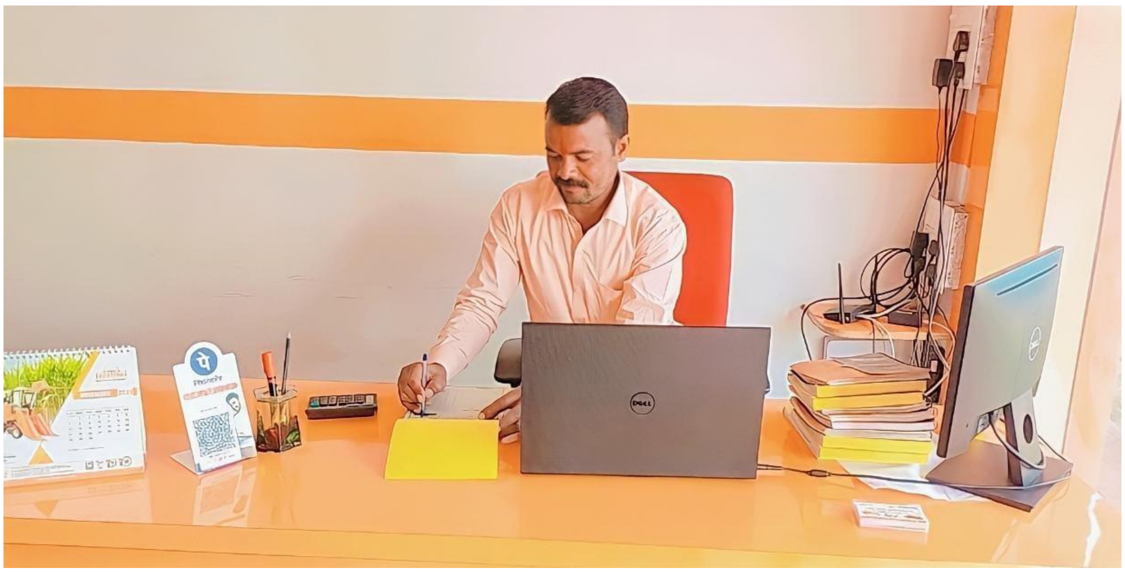
प्रस्तावना :

शेती करण्याच्या अनेक पद्धती आहेत. आजच्या काळात आधुनिक शेतीवर भर दिला जातो. या आधुनिक शेतीसाठी अनेक व्यवसाय उपलब्ध झाले आहेत शेतीसाठी वेगवेगळी अवजारे आणि वेगवेगळ्या कंपन्याचे मशीन, नांगर , रोटावेटर , मल्चर इ . अवजारे शेती उपयुक्त आहेत अवजारांच्या अनेक कंपन्या आहेत. त्यापैकी सर्वोत्तम तीर्थ ऍग्रो टेक्नॉलॉजी प्रायव्हेट लिमिटेड या कंपनीला शक्तिमान कंपनी असे ओळखले जाते त्याची स्थापना 1997 मध्ये राजकोट गुजरात येथे स्वर्गीय श्री लाधूभाई एस. गोहिल यांनी केली होती. मुलता ए.जी. ऍग्रो इंडस्ट्रीज म्हणून सुट्टे भागांवर लक्ष केंद्रित करून ते "शक्तिमान " ब्रँड अंतर्गत एक प्रमुख भारतीय कृषी अवजारे उत्पादक बनले. मजबूत डीलरशिप नेटवर्क, जागतिक दर्जाचे उत्पादन आणि विविध उत्पादनांच्या श्रेणीसह भारतीय शेतीचे पूर्णपणे यांत्रिकीकरण करणे ही त्यांची मुख्य उद्दिष्टे आहेत जगातील सर्वात मोठी रोटरी टेलर उत्पादक आणि कृषी अवजारांचा अग्रगण्य निर्यात दार म्हणून उल्लेखनीय कामगिरीचा समावेश होतो आणि शंभरहून अधिक देशांमध्ये कृषी अवजारांचा निर्यातदार ही मोठी कामगिरी आहे ते डीलरशिप नेटवर्क खूप मजबूत बनवून ठेवतात.

व्यवसायिकाची माहिती :

पुणे जिल्ह्यातील बारामती तालुक्यातील स्वर्गीय श्री संजय तुकाराम म्हेत्रे यांनी बारामती मधील आपले मूळ गाव डोर्लेवाडी येथील घरून कंपनीचा पहिला आणि दुसरा रोटावेटर विकला त्यानंतर एक महिन्या नंतरशक्तिमान कंपनीची डीलरशिप घेण्याचा निर्णय घेतला व 2012 साली त्यांनी पुणे जिल्ह्यातील इंदापूर तालुक्यामध्ये "यश ॲग्रो इक्विपमेंटस " अवजारांचा व्यवसाय सुरू केला सुरुवातीला त्यांनी पत्र्याच्या शेड पासून आणि पाच रोटावेटर पासून सुरुवात केली शेतकऱ्यांना नवनवीन अवजारांची माहिती दिली त्यानंतर त्या अवजारांचा उपयोग कसा करावयाचा यासाठी त्यांनी शेतकऱ्यांच्या शेतात त्या मशीन्स रोटावेटर चे प्रयोग करून दाखवले शेतकऱ्यांचा यश अँग्रो आणि संजय म्हेत्रे यांच्यावरचा विश्वास वाढत गेला. त्यांनी 2017 साली सोलापूर जिल्ह्यातील माढा तालुक्यात टेंभुर्णी मध्ये दुसरी ब्रांन्च शिवशंभो

ॲग्रो इक्विपमेन्टस या नावाने सुरू केली. त्यामुळे इंदापूर मधील शेतकऱ्या प्रमाणेच माढा तालुक्यातील सर्व शेतकऱ्यांचा त्यांच्यावरचा विश्वास अतूट झाला. त्यामुळे कंपनीचा ही त्यांच्यावरचा विश्वास वाढला शक्तिमान कंपनीने त्यांचा चार वेळा गौरव केला त्यांचा चांगला व्यवसायिक म्हणून महाराष्ट्रात पहिला व दुसरा नंबर देखील आला त्यानंतर 2020 साली शक्तिमान कंपनीने बनाना मल्चर सर्वात अगोदर विकले हे यश त्यांना अजून उंचावर घेऊन गेले व त्यांनी यश ॲग्रो चे शोरून बनवले कोविड मुळे अनेक व्यवसाय ठप्प पडले परंतु न डगमक्ता त्यांनी व्यवसाय खचून चालवला . शेतकऱ्याचे नुकसान नाही झाली पाहिजे हा त्यांचा हेतू होता २०२१-२२ साली त्यांनी सर्विस कॅम्प ठेवला होता त्यामुळे शेतकऱ्यांचा खूप फायदा झाला



३ एप्रिल २०२३ ला त्यांचा अपघातात मृत्यू झाला व शेतकरी, शक्तिमान कंपनीच्या सर्व डीलर्स सर्व मोठी माणसे तसेच त्यांच्या परिवाराला खूप मोठा धक्का बसला त्यांनी त्यांच्यानंतर त्या व्यवसायासाठी त्यांच्या पत्नी आशा म्हेत्रे यांच वारस म्हणून नोंद केली असल्यामुळे यश ॲग्रो सांभाळण्याची जबाबदारी आशा म्हेत्रे वर पडली त्यांनी अनेक अडचणींना सामोरे जाऊन थांबून व्यवसाय चालवण्यास सुरुवात करून ते आपल्या पती प्रमाणे शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त फायदा कसा होईल हाच प्रयत्न करायला सुरुवात केली.

व्यवसायाचा शेतीला उपयोग :

यश ॲग्रो या व्यवसायामुळे शेतकरी शेतीतील कामे कमीत कमी वेळात करू शकतील यासाठी नांगरणी, पेरणी , खोडका भुगा , मल्चर , द्राक्ष मधील काड्या किंवा गवत बारीक करणे ,

बनाना मशीन केळीचे संपूर्ण झाड भुगा करणे तसेच त्यांचे खत करण्यास मदत करणे यामुळे शेतकऱ्यांची कामे झटपट होऊन ते शेती बद्दल अनेक योजना करू शकतात तसेच डबल पलटी नांगराचेही अनेक फायदे आहेत रोटावेटर मध्ये 40 ते 41 प्रकारच्या मशीन असतात . त्यामुळे त्यांचा फायदाही प्रत्येक कामात होतो शेतकऱ्यांना एखादी मशीन कशाप्रकारे काम करते हे पाहायचे असेल तर त्याला डेमो दाखवला जातो तसेच सबसिडीमध्ये सरकारकडून योग्य रीतीने शेतकऱ्यांचा फायदा करून दिला जातो व्यवसायात शेतकऱ्यांचा त्यांची कामे पटकन कशी होतील हे यश ॲग्रो शक्तीमान कंपनीच्या मदतीने करते

व्यवसायातील ठळक बाबी :

हा व्यवसाय शेतीवर अवलंबून असल्याने यासाठी सर्वात महत्त्वाचा असतो तो पाऊस. पाऊस पडल्यानंतर शेतीतील कामे सुरू होतात. १ एकरात केळी असेल तर ती पूर्णपणे बनाना मल्चरणे झाड खोडक्या सहित बारीक करून त्याचे मातीमध्ये खत करून विनामूल्य शेतकऱ्यांना हा प्रयोग करून दाखवणे व समजवणे म्हणजे डेमो होय. कारण शेतकऱ्यांना मशीन बद्दल माहिती आणि वापर कसा असतो हे पाहण्यासाठी डेमो दाखवणे गरजेच आहे रोटावेटर ने जागेवर खोडका तसेच गवत बारीक होते व त्यावर नांगर फिरवून नंतरनं दुसरे पीक घेता येते. तसेच तेही नंतर न घेऊ शकतो. तसेच उसाची खोडकी राखून ठेवण्यासाठी जमीनीच्या लेवल मध्ये खोडकी कटर यंत्र वापरून उसाची कांडी कट केली जाते यामुळे उसाचे पीक दुसऱ्यादा ही घेता येते.तसेच काम चालू असताना शेतामध्येच मशीन रोटावेटर बंद पडला तर तो यश ॲग्रो मधून एखादी व्यक्ती जाऊन दुरुस्ती करून देते कमीत कमी दरात शेतकऱ्यांना त्यांचे स्पेअर पार्ट

सुट्टे भाग दिले जातात व शेतकऱ्यांचे काम थांबू नये म्हणून त्यांना एक रोटावेटर सोबत एक सामानाची बॅग दिली जाते त्यामध्ये सर्व प्रकारची पाने रोटावेटर नीट करण्यासाठी उपयुक्त असणारी साहित्य असतात व छोटी दुरुस्ती त्यांना कशी करायची हेही शिकवलं जातं जेणेकरून शेतकऱ्यांची कामे सुरळीत चालतील व ते आघाडीवर पोहोचतील जास्तीची दुरुस्ती ते स्वतः कमीत-कमी दरात करून देतात. या अवजारामुळे इंदापूर मधील अनेक शेतकऱ्यांच्या शेतीमधील उत्पन्न वाढत जात आहे.

व्यवसायाने दिली प्रतिष्ठा :

स्वर्गीय श्री संजय तुकाराम म्हेत्रे यांचा शक्तिमान कंपनीने अनेक पुरस्कार देऊन सत्कार केला परंतु 2015-16 साली त्यांचा सर्वोत्तम व्यावसायिक म्हणून महाराष्ट्रात पहिला नंबर आला व त्यानंतर 2017-18 साली त्यांचा शकतीमान कंपनीचा चांगला डीलर म्हणून महाराष्ट्रात दुसरा नंबर आला. यामुळे यश अँग्रो च्या व्यवसायिकाची प्रतिष्ठा वाढली तसेच व्यवसायाची भरारी वाढत गेली. त्यांच्या नंतर त्यांची पत्नी आपल्या पतीची व व्यवसायाची प्रतिष्टा वाढवण्यासाठी दिवसेंदिवस प्रयत्न करत आहे.

नवीन पिढी ही व्यवसायात :

स्वर्गीय श्री संजय म्हेत्रे यांनी यश ॲग्रो मध्ये त्यांचा मुलगा व भाचा यांना हा व्यवसाय शिकवला शेती उपयुक्त हा व्यवसाय असल्याने त्यांच्या नंतर त्यांची पत्नी आशा , मुलगा यश व भाचा करण हे व्यवसाय पुढे नेण्याचा दिवसेंदिवस प्रयत्न करत आहेत. तसेच शेतकऱ्यांची सेवा करणे हा यश अँग्रो इक्विपमेंट चा उद्देश आहे. शेतकऱ्यांमध्ये अजून प्रगती व्हावी व आधुनिक

यांत्रिक नवनवीन अवजारे शेतकऱ्यांसाठी उपलब्ध कशी होतील हा प्रयत्न करत आहेत.

मन खचून न देता प्रगती :

अनेक संकटांना पार करून यश ॲग्रो न डगमगता शेतकऱ्यांच्या सेवेत उपलब्ध असते. यश अँग्रो ला स्वर्गीय संजय म्हेत्रे च्या मृत्यूनंतर नांगर मिळणे अशक्य झाले होते. नांगर कंपनी कर्नाटक ला असल्याने ते पेमेंट न घेता नांगर देत नव्हते त्यामुळे आशा यांनी पैसे जमा करून नांगराची गाडी मागवून त्यांनी शेतकऱ्यांना नांगर विकले. लाखोंची उलाढाल करणे सोपे नसते ही उलाढाल होत असताना भीती वाटणे सहाजिकच आहे. परंतु खंबीर राहून त्या व्यवसाय चालवत आहेत मुलाच्या व भाच्या च्या मदतीने काम व्यवस्थित करत आहेत.

निष्कर्ष :

कृषी क्षेत्र हे भारतातील सर्वोत्तम क्षेत्र आहे परंतु त्यांना भारतात आधुनिक यंत्रिक शेती अजून आघाडीवर आणण्यासाठी काही नवनवीन अवजारांची गरज भासू शकते त्यामुळे शक्तिमान कंपनी नवनवीन अवजारे बनवत आहे. सिंगल पलटी हायड्रोलिक नांगर शेताची पूर्णपणे मशागत करू शकेल असे यंत्र आणि हायड्रोलिक पेरणी यंत्र यामुळे पेरणी अजून झटपट होऊ शकेल. ही यंत्रे भविष्यात शेती चांगल्या पद्धतीने करू शकतील. तसेच औषध फवारणीसाठी रक्षक 400 हे नवीन यंत्र आले आहे लवकरात लवकर इंदापूर व आसपासच्या शेतकऱ्यांना यश ॲग्रो फायदा करून देईल. नवनवीन यंत्रे आल्यानंतर त्यांची सर्व डीलर ला ट्रेनिंग दिली जाते व त्यानंतर यंत्रे यश ॲग्रो शेतकऱ्यांना विकतात. यामुळे शेतकऱ्यांना त्याचा वापर करण्यास अडचणी येत नाहीत. शेतकरी यांत्रिक शेती करू शकतील व जास्तीत जास्त नफा कमवतील यामुळे भारतातील शेतील यांत्रीकी करण मिळेल.

कुक्कुटपालन : शेतकऱ्यांना नफा मिळवून देणारा व्यवसाय

कु. क्षिरसागर शुभम नामदेव
T.Y.B.Com.

प्रस्तावना :

कुक्कुटपालन किंवा कोंबडी पालन हा खूप जुना व्यवसाय आहे. भारतात हा व्यवसाय खूप पूर्वीपासून चालत आला आहे. जोडधंदा म्हणून हा व्यवसाय केला जातो परंतु बदलत्या काळानुसार व सुधारित कुक्कुटपालन पद्धतीने हा व्यवसाय केला तर शेतकरी आपले उत्पन्न अधिक वाढवू शकतात. कोंबडी पालन हा व्यवसाय शेती पूरक म्हणून उपजीविकेचे साधन आहे. यामध्ये मांसा सोबत अंड्याचे देखील उत्पन्न घेता येते कोंबडीच्या मासामध्ये व अंड्यामध्ये प्रोटीनचे प्रमाण अधिक असल्यामुळे बदलत्या परिस्थितीत किंवा समाजात अंडी खाण्याचे प्रमाण वाढले आहे. ज्यामुळे आपल्या शरीरामधील प्रोटीनची कमतरता भरून येते यातूनच या व्यवसायाला अधिक गती मिळाली आहे व सद्यस्थितीला कोंबडी पालन व्यवसाय करणे हे आर्थिक फायद्याचा होत चालले आहे. यामुळे शेतकरी आपली आर्थिक परिस्थिती अधिक सुधारू शकतात.

कुक्कुटपालन पोल्ट्री फार्म यात क्वचित प्रसंगीच मंदी येते. आपण पाहतो की अंडे आणि चिकन यांचं मानवी आहारात एक महत्त्वाचे स्थान होत चालले आहे. हे घटक मुख्यतः प्रोटीन पुरवठा करणारे घटक म्हणून ओळखले जातात आणि दगदगीच्या काळात प्रत्येक व्यक्तीला शरीरात प्रोटीनचे कमतरता जाणवत आहे त्यामुळे डॉक्टर ही अंडी व माणूस खाण्याची सजेशन देतात हा व्यवसाय कमी जागेत कमी भांडवला वरती करता येतो म्हणून हा शेतीला जोडधंदा म्हणून किंवा स्वतंत्र उद्योग म्हणूनही करता येतो परंतु नव्याने या व्यवसायात येणाऱ्या शेतकऱ्यांना याविषयी माहिती नसते. त्यामुळे आपण विशेष संपूर्ण सविस्तर माहिती पाहणार आहोत

कोणत्या जातीची कोंबडी निवडावी :

मार्केटमध्ये मांस व अंडी देण्याची क्षमता यानुसार विविध जाती तयार झाल्या आहेत. यात काही खास मांसा साठी व काही अंडी च्या अधिक उत्पादनासाठी जाते आहेत तसेच काही दोन्हीसाठीही जाती प्रसिद्ध आहेत

मांसासाठी :

गिरीराजा वन, राजा श्रीनिधी, कलिंगा, ब्राऊन, कृइलर,

अंडी:

रेड आयलँड, रेड ब्लॉक ऑस्ट्रेल, देहलम रेड, सुवर्णधारा, ग्रामप्रिया, ग्राम श्री, मंजुश्री, ब्राऊन, लेगहॉर्न.

मांस आणि अंडी:

डीप क्रॉस, सातपुडा सहयाद्री, कावेरी, निकोबार, आर आर कडकनाथ, सिल्की, नेकेड नेक, विशेष गुणधर्मासाठी प्रसिद्ध भारतीय हवामानात पालन करता येणाऱ्या जाती आहेत.

कोंबड्याच्या जाती व मूळ प्रदेश:

अ. क्र.	**कोंबड्यांच्या जाती**	**मूळ प्रदेश**
1	कडकनाथ	मध्यप्रदेश
2	ग्रामप्रिया	हैदराबाद
3	स्वरनाथ	कर्नाटक
4	कामरूप	आसाम
5	चितगाव	पूर्व भारत
6	केरी श्याम	मध्य प्रदेश गुजरात आणि राजस्थान
7	झारसीम	झारखंड
8	वनराजा	आदिवासी भाग
9	गिरीराजा	बंगलोर
10	सोनेरी प्रवाह	बंगळूर
11	काश्मिरी	काश्मीर
12	टेनिस नेकेड नेक	महाराष्ट्र
13	पंजाब ग्राउड	पंजाब

व्यवसाय कसा कराल:

मुळात हा व्यवसाय मुक्त गोठ्यामध्ये गाई म्हशी सोबत आहे त्या वातावरणात करू शकतो यासाठी वेगळे काही करण्याची गरज नाही परंतु जे शेतकरी व्यवसाय म्हणून यामध्ये उतरत आहेत त्यासाठी खालील तीन पद्धती नुसार व्यवसाय सुरू करू शकतात

1 मुक्त पद्धत

2 अर्धबंदिस्त पद्धत

3 बंदिस्त पद्धत

1 मुक्त पद्धत:

मग शेतकऱ्यांनी जर मुक्त संचार पद्धती अवलंबले तर त्यामुळे शेतकऱ्यांना अनेक फायदे होतात या पद्धतीचा वापर केल्यास एकदम कमी भांडवल आणि कमी खर्च करून हा व्यवसाय करता येतो सुरुवातीला एक दिवशी पिल्ले घेऊन हा व्यवसाय सुरू करू शकतो तसेच कोंबड्या मोकळ्या जागेत असल्याने अंडी उत्पादन वाढते.

मुक्त पद्धतीचे फायदे:

1 भांडवली गुंतवणूक कमी होते व खर्चात बचत होते.

2 मजुरावर येणारा प्रचंड खर्च कमी होतो व उद्योग फायद्यात राहतो.

3 मुक्त पद्धतीने कोंबड्याच्या खाद्यावरील खर्च कमी होतो.

4 मुक्त पद्धत असल्यामुळे उत्पादनात वाढ होते.

मुक्त पद्धतीचे तोटे:

1 या पद्धतीमध्ये काही तोटे सुद्धा आहेत आपण ज्यावेळेस आपली कोंबडी मुक्त सोडतो त्यावेळेस इतर प्राणी जसे की घार मुंगूस कुत्रा मांजर इत्यादी कोंबड्याची शिकार करण्यासाठी लक्ष ठेवून बसलेले असतात त्यामुळे विविध प्राणी आपल्या पक्षांचे शिकार करू शकतात यामध्ये आपले नुकसान होते

2 तसेच मुक्त संचार असल्यामुळे बऱ्याच वेळा कोंबडीचे चोरी होण्याचे प्रमाण वाढते व त्यामुळे खूप आर्थिक नुकसान सहन करावे लागते

2 अर्धबंदिस्त पद्धत:

अर्धा बंदिस्त पद्धत म्हणजे काही काळ बंदिस्त ठेवणे व काही काळ पक्षांना मोकळे सोडणे यामध्ये एक छोटेसे सेट बांधले जाते कोंबडे हे पूर्णतः मोकळे नाही सोडले जात काही काळ बंदिस्त ठेवले जातात आणि नंतर ते मोकळे सोडले जातात यात पक्षांना चारा खाण्याच्या काळामध्ये बंदिस्त केले जातात त्यानंतर त्यांना मोकळे सोडले जाते.

फायदे:

1 मजुरावर खर्च कमी

2 वन्यजीव प्राण्यांपासून संरक्षण

3 खाद्यावरील खर्चात बचत

4 अधिक उत्पादन वाढते

3 बंदिस्त पद्धत:

बंदिस्त पद्धत म्हणजे या पद्धतीमध्ये कोंबड्यांना संपूर्णपणे बंद ठेवले जाते यांना मोकळे केले जात नाही यामध्ये मुख्यतः बाहेरच्या जातींचा समावेश असतो एका दिवसाच्या पिल्यापासून कोंबड्यांचे पूर्ण आयुष्य त्यांना बंदिस्त ठेवले जाते बंदिस्त शेडमध्ये ठेवल्या जाणाऱ्या जाती हे अधिक उत्पादन देणाऱ्या जाती असतात या प्रामुख्याने मांस उत्पादन जाते असतात या कमी कालावधीमध्ये विक्री करण्यास तयार होतात त्यामुळे बंदिस्त पद्धती शेतकऱ्यास फायद्याचे ठरू शकते.

फायदे:

1 उत्पादनात प्रचंड वाढ

2 अंडी मांस दोन्हींचे उत्पादन

3 स्वतंत्र व्यवसाय म्हणून करता येते

4 जास्तीचा नफा मिळतो

पाण्याचे व्यवस्थापन:

कोंबडीच्या आहारामध्ये पाणी हा प्रमुख घटक आहे त्यामध्ये कोमट न देण्यात यावे पाणीही उंचावर असावे व ते नेहमी साफ व निर्जंतुकीकरण करावे जेणेकरून पक्षांना लवकर आजार होणार नाही उन्हाळ्यात कोंबड्यांची मर थांबवण्यासाठी थंड पाण्याचा पुरवठा करणे आवश्यक आहे कोंबड्यांना देण्यात येणारे पाण्याचे भांडे वेळोवेळी स्वच्छ करणे गरजेचे असते तेथून पाण्याची व्यवस्था आहे ती पाण्याची टाकी झाकलेली असावी जेणेकरून पक्षांना संसर्ग होणार नाही कारण कोंबड्या मरण पावणे याचा मुख्य कारण हे पाणी असते पाण्याद्वारे संसर्ग होऊन त्या अधिक प्रमाणात मरण पावतात.

नियोजन:

1 जर आपल्याला अंडी उत्पादनात घ्यायची असेल तर पहिल्या दिवसापासून स्वतंत्र नियोजन करणे गरजेचे आहे.

2 मांस उत्पादनासाठी योग्य जातीची निवड करणे गरजेचे आहे.

3 वेगवेगळ्या औषधे उपचार व लसीची माहिती असणे आवश्यक.

4 पक्षांना होणारे रोग व विविध आजार यांची माहिती घेणे.

5 उत्पादन घेत असल्या जातीला योग्य मार्केट कुठे आहे याचा अभ्यास करणे गरजेचे आहे.

6 पक्षाच्या दोन बॅचमधील नियोजन करणे व ते अवलंबणे आवश्यक आहे.

बॉयलर कोंबडी पालन फायदेशीर आहे का ?

हो बॉयलर कोंबडी पालन खूप फायदेशीर आहे बॉयलर कोंबडी पालन करण्यासाठी शासनाच्या विविध योजना आहेत यामध्ये शेड बांधणी पासून पिल्लं घेण्यापर्यंत शासनातर्फे अनुदान दिले जाते तसेच याची दर तीन महिन्याला एक बॅच येते जरी एखादी बॅच तोट्यात गेली तरी बाकीच्या बॅच ह्या फायद्याच्या ठरतात यातून अनेक लोकांना आपली आर्थिक परिस्थिती सुधारता येते

पोल्ट्री फार्म फायदेशीर व्यवसाय का?

हा व्यवसाय भारतामध्ये खूप फायदेशीर आहे कारण भारतामध्ये मांसाहार करण्याचे प्रमाण वाढत आहे तसेच भारत सरकारने अंडी खाण्यासाठी प्रोत्साहन योजना राबवले आहेत.

चाळीस कोंबड्यांसाठी किती आकाराच्या शेडची आवश्यकता आहे :

यासाठी तुम्हाला चार फूट बाय आठ फूट आकाराच्या जागेचे शेड तयार करणे गरजेचे आहे हे शेड लाकडी फळापासून किंवा लोखंडी रॉड पासून तयार करू शकता यात प्रत्येक कोंबडीस दहा चौरस फूट जागा लागेल म्हणजे तुम्ही कमी जागेत हे करू शकता

कोंबडी पालन कसे करावे.

कोंबडी पालन हे सुरुवातीला छोट्या जागेत कमी पक्षापासून सुरुवात करावी कोंबडी पालनासाठी शेड उभारणी करणे गरजेचे आहे ते कमी खर्चात उभा करावे व हळूहळू कोंबड्या वाढवून व शेड वाढवून कोंबडी पालन करावे.

निष्कर्ष:

शेती जोडधंदा म्हणून आपण कुकूटपालन व्यवसाय कडे पाहतो यावर व्यवसायाची यशस्विता अवलंबून आहे वरील लेखांमध्ये आपण कोंबडी पालन व्यवसाय यासाठी लागणारे सर्व गोष्टी पाहिल्या आहेत याचा आपल्या सर्व शेतकरी बांधवांना नक्कीच फायदा होईल.

जमशेदजी टाटा : एक यशोगाथा

वृषाली विलास हरणावळ

वर्ग T.Y.B.A

जमशेदजी नसरवानजी टाटा: 3 मार्च इ. स 1839-19 मे इ.स 1904 पारसी भारतीय उद्योजक होते. टाटा उद्योग समूह या भारतातल्या आघाडीच्या उद्योगसमूहाचे ते संस्थापक होते. त्यांचा जन्म गुजरात मध्ये नवसारी येथे झाला. त्यांना दोराबजी आणि रतनजी अशी दोन आपत्य होते जेम्सेद पूर येतील पोलाद कारखाना मुंबईचे ताजमहल हॉटेल बंगळूर मंगळूरूरातील इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ सायन्स अशा अनेक संस्थांची स्थापना ही त्यांनी केली होती. त्यांनी नंतर टाटा समूह उद्योगाची स्थापना केली. टाटांना भारतीय उद्योजकाचे जनक म्हणून ओळखले जाते आज त्यांचा योगदानामुळे भारतीय उद्योगात विदेशी ओळख मिळाली. ज्यावेळी भारतात आर्थिक संकटांशी झगडत होते. त्यावेळी त्यांनी टाटा ग्रुप आणि कंपनीची मुहूर्तमेढ रोवली त्यांचे असे मत होते की आम्ही सरळ कोणत्याही मोठे काम करू शकत नाही. कोणत्याही मोठे काम करण्यासाठी आधी छोटी छोटी कामे करण्याची आवश्यकता असते. उद्योजकातील त्यांचा इतका प्रभाव होता की जवाहरलाल नेहरू टाटा यांना वन मॅन प्लॅनिंग कमिशन म्हणून संबोधले. "जेव्हा तुम्हाला नवीन कल्पनांमध्ये आघाडी घ्यायची असते. अशा मतांच्या वातावरणाशी जुळत नाही. ते खरे धैर्य शारीरिक किंवा मानसिक किंवा अध्यात्मिक तुम्हाला जे आवडते ते म्हणा आणि हा प्रकार जेमशेदजी टाटा यांनी दाखवलेले धैर्य आणि दूरदृष्टी आहे. आपण यांचा स्मृतीचा सन्मान केला पाहिजे आणि आधुनिक भारताचे एक मोठे संस्थापक म्हणून त्यांचे स्मरण केले पाहिजे हे योग्य आहे"

जेमशेदजी टाटा यांचे सुरुवातीचे जीवन :

जेमशेदजी नसरवानजी टाटा यांचा जन्म 3 मार्च 839 रोजी दक्षिण गुजरात मधील नवसारी शहरात झाला त्यांचे वडील नसरवानजी व आई जीवनबाई टाटा हे त्यांच्या पारसी कुटुंबातील पहिले व्यापारी होते कुटुंबाची परंपरा तोडून त्यांनी मुंबईत निर्यात व्यापार संस्था सुरू केली. जेमशेदजी टाटा चौदाव्या वर्षी मुंबईत आपल्या वडिलांकडे आले आणि त्यांनी एलफिनस्टन महाविद्यालयातून आपले ग्रॅज्युएशन पूर्ण केले तेथे ते कॉलेजातील एक हुशार विद्यार्थी म्हणून ओळखले जात होते. त्यांची बुद्धिमत्ता पाहून कॉलेजच्या प्रिन्सिपल यांनी डिग्री

समाप्त होईपर्यंत पूर्ण फी परत केली. जे मशेदजींनी 16 व्या वर्षाचे असताना दहा वर्षाच्या हिराबाई दबू यांच्याशी विवाह केला.

1858 मध्ये जेमसेजींनी विद्यालयातून पदवी प्राप्त केली. आणि आपल्या वडिलांच्या व्यवसायामध्ये प्रवेश घेतला. 1857 च्या सालचे भारतीय बंड ब्रिटिश शासनाने दडपून काढले होते ब्रिटिश सरकारच्या विरुद्धचा विद्रोह त्यावेळी नवीन होता. मात्र टाटांनी अशा परिस्थितीतही आपल्या व्यापारास शिखरावर घेऊन जाण्याचा निश्चय केला आपल्या वडिलांच्या व्यवसायाच्या शाखा स्थापन करण्यासाठी टाटा यांनी इंग्लंड अमेरिका युरोप चीन आणि जपान यांसारख्या प्रदेशात अनेकदा प्रवास केला.

व्यवसाय :

1868 पर्यंत टाटा आपल्या वडिलांच्या कंपनीत काम करत होते. त्यावर्षी त्यांनी एक स्वतंत्र कंपनीची स्थापना केली 1896 मध्ये चिंचपोकळी येथील एक दिवाळखोर तेल गिरणी विकत घेतली. आणि तिची एका कापडाच्या गिरणीत रूपांतर केले . या गिरणीचे नाव त्यांनी अलेक्झाड्रा मिल असे ठेवले. पुढे दोन वर्षानंतर नफा मिळवण्यासाठी ती मिल टाटांनी विकली आणि 1874 मध्ये नागपूरला एक स्पिनिंग मिल ची स्थापना केली. एक जानेवारी 1877 रोजी त्यांनी एम्प्रेस मिलची स्थापना केली . त्यांच्या जीवनात चार ध्येय होते एक पोलाद कंपनी, एक जागतिक दर्जाचा शिक्षण संस्था, एक अद्वितीय हॉटेल आणि एक हायड्रो इलेक्ट्रिक वीज निर्मिती कंपनी स्थापित करणे तथापि त्यांचे यापैकी फक्त एक स्वप्न पूर्ण झाले. हॉटेल ताज महल चे स्वप्न उर्वरित प्रकल्प त्यांच्या भावी पिढ्यांनी पूर्ण केले हॉटेल ताजमहल चे काम डिसेंबर 1903 मध्ये 4,2100,000 रुपयांच्या भांडवलावर झाले. त्यावेळी वीज असणारे हे एकमेव हॉटेल होते हे हॉटेल त्यांच्या राष्ट्रवाद विचारसरणीमुळे स्थापन केले. भारतात त्या काळात भारतीयांना युरोपियन हॉटेलमध्ये प्रवेश करण्याची परवानगी नव्हती. ताजमहल हॉटेल बनवून त्यांनी या जाचक धोरणाला योग्य प्रत्युत्तर दिले.

टाटा स्टील:

पूर्व टाटा आर्यन अँड स्टील कंपनी लिमिटेड(TISCO)म्हणून ओळखली जाणारी टाटा स्टील ही जगातील सर्वात मोठी स्टील उत्पादक कंपन्यांपैकी एक आहे. ज्याची वार्षिक क्रूड स्टील क्षमता 35 दशलक्ष टन आहे. हे जगातील सर्वात भौगोलिक दृष्ट्या वैविध्यपूर्ण पोलाद उत्पादनापैकी एक आहे ज्यामध्ये जगभरातील ऑपरेशन्स आणि व्यावसायिक उपस्थिती आहे.

31 मार्च 2023 रोजी संपलेल्या आर्थिक वर्षात समूहाने (sea ऑपरेशन वगळून) USS31 अब्ज डॉलर्सची एकत्रित उलाढाल नोंदवलेली पोलाद प्राधिकरणाच्या नंतर 21.6 दशलक्ष टन वार्षिक क्षमता असलेली ही भारतातील सर्वात मोठी स्टील कंपनी आहे इंडिया स्टील, टाटा स्टील, सेल आणि जिंदाल स्टील अँड पावर या तीन भारतीय पोलाद कंपन्या आहेत. ज्याच्याकडे कॅप्टिव्ह लोह खनिज खाणे आहेत ज्यामुळे तीन कंपन्यांना किमतीचे फायदे मिळतात टाटा स्टील भारतात नेदरलँड आणि युनायटेड किंगडम मधील प्रमुख ऑपरेशन सह 26 देशांमध्ये कार्यरत आहे आणि सुमारे 80,500 लोकांना रोजगार देते. त्यांच्या सर्वात मोठा प्लांट जेमशदपूर झारखंड येथे आहे. 2007 मध्ये टाटा स्टीलने युके स्थित पोलाद निर्माता कंपनी कोसरचे अधिग्रहण केले. 2014 च्या फॉर्च्यून ग्लोबल ५०० रँकिंग मध्ये जगातील सर्वात मोठ्या कॉर्पोरेशन मध्ये 486 व्या स्थानावर होते ब्रँड फायनान्स नुसार 2013 च्या हा सातवा सर्वात मौल्यवान भारतीय ब्रांड होता .

देशाच्या औद्योगिक विकासात योगदान :

देशाच्या औद्योगिक क्षेत्रात जेमशेठजी यांचे अपूर्ण योगदान आहे गुलामीच्या साखळ्यांनी हा देश अडकलेला होता आणि ब्रिटिशांना उद्योग उभारणीत कुशल समजले जात असे, अशा वेळी त्यांनी भारतातील औद्योगिक विकासाचा पाया रचला भारताच्या औद्योगीकरणासाठी पोलाद कारखाने उभारण्याच्या महत्त्वपूर्ण योजना त्यांनी केल्या. त्यांच्या इतर मोठ्या योजनांमध्ये पश्चिम घाटाच्या तीव्र दिव्यांमधून वीज निर्मितीचे योजना त्यांच्या समावेश आहे. या प्रचंड योजनांच्या दृष्टिकोनाबरोबर त्यांनी मुंबईत भव्य ताजमहाल हॉटेल बांधले जे त्यांचे राष्ट्रवाद प्रतिबिंबित करतात एक यशस्वी उद्योगपती व व्यापारी होण्याबरोबरच जेमशेठजी टाटा अतिशय उदार स्वभावाचे व्यक्ती होते. म्हणून त्यांनी गिरणी आणि उद्योजकांमध्ये काम करणाऱ्या कामगारांसाठी अनेक कल्याणकारी धोरणे राबवली. या उद्देशाने त्यांना ग्रंथालय उद्याने इत्यादी सुविधा तसेच विनामूल्य औषधाची सुविधा आधी सुविधा पुरवल्या.

टाटांनी स्थापन केलेल्या अन्य संस्था :

बेंगलोर ची इंडियन इन्स्टिटट्यूट ऑफ सायन्स विज्ञान आणि अभियांत्रिक यांमधील संशोधन आणि शिक्षणासाठी प्रख्यात भारतीय संस्था टाटा हायड्रो इलेक्ट्रिक इलेक्ट्रिक पॉवर सप्लाय कंपनी (नवीन नाव टाटा पॉवर कंपनी)8000 द क्षमतेचे मेगावॅटपेक्षा जास्त क्षमतेच्या स्थापित क्षमतेची भारतातील सर्वात मोठी खाजगी वीज कंपनी.

व्यक्तिगत जीवन :

टाटांनी हिराबाई दाबू यांच्याशी विवाह केला त्यांच्या त्यांची मुले दोराबजी टाटा आणि रतन टाटा यांनासुद्धा टाटा ग्रुपचे अध्यक्ष म्हणून यश मिळाले ताटांची बहीण जेरबाईंनी मुंबईतील एका व्यापाऱ्याची लग्न केले. त्यांचा मुलगा त्यांना शहापूर जी सकला तवाला हे बिहार आणि ओरिसा मध्ये टाटा ग्रुपच्या कोळशाचे व लोखंडाचा व्यापार सांभाळत होते. नंतर ते टाटाचे मॅन्चस्टर कार्यालय सांभाळण्यासाठी इंग्लंडला निघून गेले आणि नंतर ब्रिटिश संसदेचे सदस्य झाले.

सुविचार:

"स्वातंत्र्याचे समर्थन करण्याची ताकद नसणे आणि आवश्यक असल्यास त्यांचे रक्षण करणे. हा एक क्रूर भ्रम असलेली आणि स्वातंत्र्याचे रक्षण करण्याची ताकद केवळ व्यापक औद्योगीकरण आणि देशाच्या आर्थिक जीवनात आधुनिक विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या ओतनेतूनच येऊ शकतो".

"मुक्त उपक्रमात समुदाय हा केवळ व्यवसायातील दुसरा भागधारक नसून खरे तर त्याचा अस्तित्वाचा उद्देश आहे".

मृत्यू :

1900 साली व्यवसायानिमित्त जर्मनीला गेले असताना ते खूप आजारी पडले. 19 मे 1904 रोजी बॅड नौहैम या ठिकाणी त्यांचा मृत्यू झाला .त्यांच्यावर इंग्लंडमधील पारसी समाजाच्या ब्रूकवूड दफन भूमीमध्ये अंत्यसंस्कार करण्यात आले.

संदर्भ :

टाटा- गिरीश कुबेर

Wikipedia.com

www.tata.com

यशस्वी महिला उद्योजक

भंडलकर अमिषा सदाशिव

वर्ग:F.Y.B.A

1959 मध्ये मुंबईत सुरु झालेल्या माफक 80 रुपयांतून 1600 कोटी रुपयांचा हा व्यवसाय बनला आहे. लिज्जत पापड हे महिला सशक्तिकरणाचा पुरावा आहे आणि त्यांच्या उल्लेखनीय असल्यामुळे ती इतर महिलांना आशा आणि प्रेरणा देते.

लिज्जत पापडाचा प्रवास हा एक हृदयस्पर्शी प्रवास आहे. 1959 मध्ये मुंबईच्या गिरगाव भागातील लोहाणा निवास या पाच इमारतींमधून राहणाऱ्या जसवंतीबेन जमनादास आणि त्यांच्या सहा मैत्रिणींनी छगनलाल करमसी पारेख या सर्व्हंटस ऑफ इंडिया संस्थेच्या समाजसेवकाकडून 80 रुपये उसने घेतले व पापड उद्योगाला सुरुवात केली. हा तो काळ होता जेव्हा स्त्रियांना व्यवसाय किंवा नोकरीचे स्वातंत्र्य नव्हते. पण जसवंती जमनादास यांनी हिम्मत दाखवली आणि पुढाकार घेत लिज्जत पापड चा पाया घातला.

विशेष म्हणजे लिज्जत चा व्यवसाय करण्यामागचा हेतू पैसे कमावण्याचा नाही तर सात महिलांना आपल्या कुटुंबाच्या खर्चाला हातभार लावायचा होता.

गिरगावातील लोहाणा निवास इमारतीच्या गच्चीवर पहिल्यांदा केवळ पापडांची चार पाकिटे बनवली आणि छगनलाल पारेख या बड्या व्यापाऱ्याला विकली. नंतर कदाचित त्या सात महिलांना माहीत नसेल की येत्या काळात त्यांचे पापड देशातच नाही तर परदेशातही आवडतील . काही दिवसानंतर या व्यापाऱ्याने महिलांना आणखी पापड बनवण्याची ऑर्डर दिली. त्यानंतर 4 ते 40, 40 ते 4000 आणि 4000 ते 40000 पर्यंत पापड विकण्याचा व्यवसाय सुरू झाला. या गृह उद्योगाला भरघोस प्रतिसाद मिळू लागला. 1962- 63 ला संस्थेने एक लाख 82 हजार पापडांची विक्री केली. शेकडो हात संस्थेला जोडले गेले आणि पाहता पाहता शेकडोंचे रूपांतर हजारो हातांमध्ये झाले; तर उत्पन्नात लाखाचे रूपांतर कोटींमध्ये झाले. जगातील ही एकमेव कंपनी आहे की जिच्या कामकाजाची वेळ पहाटे साडेचार वाजता सुरू होते. या उद्योगाने असंख्य महिलांमध्ये आत्मविश्वास निर्माण केला आणि त्यांना स्वयंपूर्ण बनवले.

जसवंती बेन यांनी मशीन चा वापर न करता प्रत्येक पापड काळजीपूर्वक हाताने लाटले

जातात. कारागिरीचे हे समर्पण केवळ गुणवत्ता टिकून ठेवत नाही तर जीवनाच्या सर्व स्तरांवरील महिलांना योगदान देण्यासाठी समान संधी देखील प्रदान करते तेही पूर्वीच्या अनुभवाची पर्वा न करता.

देशातील प्रत्येक प्रांतात असा कोणताही भाग नाही, जिथे लिज्जतची ख्याती नाही. लिज्जत पापड उद्योगाला 1962 मध्ये श्री महिला गृह उद्योग असे नाव देण्यात आले.

लिज्जतच्या केंद्रस्थानी समानतेची बांधिलकी आहे. जसवंती बेन यावर भर देतात की प्रत्येक स्त्री ही केवळ कर्मचारी नसून ती स्वायत्ततेची भावना वाढवणारी मलिका आहे. लिज्जत पापड च्या गृह उद्योग गटात 18 वर्षांवरील गरजू महिलांचा समावेश करून त्यांना रोजगार देण्याची सुरुवात झाली. त्यावेळी लिज्जत पापड च्या व्यवसायातून महिलांची वार्षिक 6196 रुपये व्हायची तर आज कंपनीची उलाढाल 1600 कोटींची आहे.

मुंबई सह संपूर्ण देशात 81 शाखा आणि 27 विभाग कार्यालये असून मुंबई-ठाण्यात कंपनीच्या 18 शाखा आहेत. याद्वारे 50 हजार महिलांना रोजगार मिळतो. प्रत्येक सदस्य महिला सहमालक असल्याने कंपनीचा नफा प्रत्येकीला समान स्वरूपात दिला जातो. सात गृहिणी 80 रुपयांच्या भांडवला सह सुरू केलेला पापड उद्योग आज 1600 कोटी रुपयांच्या घरात पोहोचला आहे.

1968 मध्ये लिज्जत पापडचा महाराष्ट्र बाहेर विस्तार हा एक महत्त्वाचा क्षण होता. वाढ असूनही व्यवसायाने गुणवत्तेसाठी आपली अटल वचनबद्धता कायम ठेवली. पापडांपासून ते मसाला आणि गव्हाच्या पिठापर्यंत केवळ उत्कृष्ट कच्चामाल वापरला जातो ज्यामुळे चव आणि उत्कृष्टतेचा याला वारसा मिळतो. लिज्जत पापड च्या अध्यक्षा स्वाती पराडकर यांनी सहा दशके उच्च दर्जाची गुणवत्ता राखून संस्थेच्या शाश्वत यशावर प्रकाश टाकला. गुणवत्ता हा लिज्जतच्या प्रवासाचा आधारस्तंभ बनला आहे.

महिला सक्षमीकरणाच्या क्षेत्रात आदर्श निर्माण करत लिज्जत पापड ची स्थापना करणाऱ्या जसवंतीबेन जमनादास यांना सन्मानित करत पद्मश्री पुरस्कार देण्यात आला तर लिज्जत पापडला 2002 मध्ये इकॉनोमिक टाइम्स बिझनेस वुमन ऑफ द इयर, 2002 मध्ये देशातील सर्वोत्तम कुटीर उद्योग पुरस्कार यासह अनेक पुरस्कार देण्यात आले.

लिज्जत पापड पिढ्यांसाठी एक महिला सक्षमीकरण आहे. लिज्जत पापड ही एक वारसा नसलेली संस्था आहे जी सशक्तिकरण ओळख सामर्थ्य आणि दृढ निश्चय यांचे प्रतीक आहे.

ज्या काळात नोकरदार महिलांना सामाजिक प्रतिकार यांचा सामना करावा लागला. त्या काळात चालू झालेल्या लिज्जत पापड व्यवसायाने आदर आणि स्वीकाराचा मार्ग मोकळा केला आहे आणि असंख्य महिलांना अडथळे तोडण्यासाठी प्रेरणा दिली आहे.

लिज्जत पापड ची कहाणी व्यवसायिक विजयाची कहाणी आहे. ज्या महिलांनी स्वप्न पाहण्याचे धाडस केले त्यांच्या सामर्थ्याचा हा पुरावा आहे. समानता आणि गुणवत्तेच्या तत्वावर बांधलेले हे स्वदेशी यश, महिलांना सशक्त बनवत आहे आणि हे सिद्ध करत आहे, की निर्धाराने अगदी साधी कल्पना देखील प्रेरणांच्या वारशात विकसित होऊ शकते.

लवचिकता, कठोर परिश्रम आणि दृढनिश्चयाची ही प्रेरणादायी कथा आर्थिक स्वातंत्र्याच्या शोधात असलेल्या महिलांसाठी आशेचे किरण आहे.

रेशीम उद्योग एक शेतीपूरक व्यवसाय

पुनम शिवाजी गोळे
TYBA

प्रस्तावना:-

दुग्ध व्यवसाय आणि कुक्कुटपालन व्यवसाय यासारखाच रेशीम शेती व्यवसाय हा शेतीस पूरक व्यवसाय आहे .हा व्यवसाय अत्यंत कमी खर्चात व शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध असलेल्या साहित्यातून करता येते. नवीन तुती लागवड पद्धत व नवीन पीक संगोपन पद्धत यामुळे हा व्यवसाय कमी मजुरात मोठ्या प्रमाणात करता येतो. घरातील लहान थोर माणसांचा उपयोग या व्यवसायात करून घेता येतो. शेतकऱ्यांना कमीत कमी वेळेत महिन्यात जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळवता येते. पक्का माल खरेदीची शासनाने निश्चित दराची हमी दिली आहे. तुती लागवड, निचरा होणाऱ्या कोणत्याही जमिनीत करता येते. या पट्टा पद्धतीने लागवड केल्याने तुती लागवडीपासून पाल्याच्या उत्पन्नात वाढ होते. पट्टा पद्धतीत अत्यंत कमी पाणी लागते. एक एकर ऊस लागणाऱ्या पाण्यात तीन एकर तुती जोपासता येते. तुतीची लागवड एकदा केल्यानंतर पंधरा वर्षे पर्यंत जिवंत राहत असल्याने, दरवर्षी लागवड करावी लागत नाही त्यामुळे लागवडीचा खर्च इतर पिकाप्रमाणे वारंवार येत नाही. रेशीम आळ्यांची अंडीपुंज सवलतीच्या दराने 450% अनुदान दरात शासनामार्फत पुरवली जातात. रेशीम आळ्यांची एकूण 28 दिवसांचे आयुष्यमान असते. त्यातील चोवीस दिवसच त्यांना तुतीचा पाला खाद्य म्हणून द्यावा लागतो. या दिवसांपैकी सुरुवातीचे दहा दिवस शासनामार्फत वाजवी दराने रेशीम कीटक जोपासून दिले जातात. यामुळे शेतकऱ्यांस अवघ्या 14 दिवसात कोश उत्पादनाचे पीक घेता येईल .

सुशिक्षित बेरोजगारांना नोकऱ्या शिवाय यात दर महा उत्पन्न मिळवता येते. तसेच महिन्यात रविवार प्रमाणे चार दिवस सुट्टी उपभोगता येते. तसेच इतर शेती पिकाप्रमाणे यात पूर्ण व मोठ्या प्रमाणात नुकसान होत नाही. शेतकऱ्यांच्या कोश खरेदीची हमी शासनाने घेतलेली असून त्यांच्या सोयीसाठी आवश्यक त्या ठिकाणी कोष खरेदी केंद्रे स्थापन करण्यात आली आहेत.

रेशीम उद्योगातून इतर फायदे:-

(१) रेशीम अळ्यांची विष्ठा दुभत्या जनावरांना सुग्रास प्रमाणे खाद्य म्हणून वापरता येते. यातून एक ते दीड लिटर दूध वाढते.

(2) वाळलेला पाला व विष्ठेचा गोबर गॅस मध्ये उपयोग करून उत्तम प्रकारे गॅस मिळतो.

(3) तुतीच्या वाळलेल्या इंधन म्हणून वापरता येतात. तसेच खत म्हणून सुद्धा वापरता येते.

(4) संगोपनात वापरलेल्या चोथा करून त्यावर अलिंबीची लागवड करता येते व त्या चौथ्या पासून गांडूळ खत करता येते.

(5) रेशीम उद्योगापासून देशाला परकीय चलन मिळते व देशाच्या विकासात हातभार लागतो.

(6) तुतीची दरवर्षी तळ छाटणी करावी लागते. या छाटणी पासून मिळणारी तुती कोश शासनामार्फत खरेदी केली जातात. त्यामुळे एकरी रु 3500/- ते 4500/- जास्तीचे उत्पन्न प्रतिवर्षी मिळते.

(7) तुतीचा पाला व रेशीम कोष प्युपा आयुर्वेदिक दृष्ट्या महत्त्वाचा आहे.

(8) विदेशात तुतीच्या पानांचा चहा मलबेरी टी करतात शिवाय वाईन करतात.

(9) कोश मेलेल्या प्यूपा चा आयुर्वेदिक औषधे व सौंदर्यप्रसाधनात उपयोग करता येतो.

तुती लागवड:-

तुती बेणे तयार करणे: तुती लागवड तुती बेण्यापासून करायची असते. त्यासाठी एम-5, एस-54, एस-36, व्हीं-1 अशा सुधारित जातीची बेणे वापरावीत. बेणे तयार करताना सहा ते आठ महिने वयाच्या तुती झाडांची 10 ते 12 मि. मि. जाडीच्या फांद्या निवडाव्यात व बेण्याची लांबी 6 ते 8 इंच असावी. त्यावर किमान 3 ते 4 डोळे असावेत व तुकडे करताना धारदार कोयत्याने तुकडे करावेत. कोवळ्या फांद्या बेणे तयार करण्यासाठी वापरू नये.

तुती बेन्यावरील रासायनिक प्रक्रिया:-

तुती कलमे तयार केल्यानंतर जमिनीतली वाळवी उथळी, पु बुरशी रोगापासून बेण्याचे नुकसान होऊ नये यासाठी खालील प्रमाणे बेण्यावर रासायनिक प्रक्रिया करावी.

(1) थॉम्मेटच्या 1 टक्के द्रावणात कलमे 4 ते 5 तास बुडवून ठेवावेत.

(2) बुरशीनाशक बाव्ही स्टिन , capton यांचे एक टक्के द्रावणात तुती बेणे 4ते5 तास बुडवून ठेवावेत.

(3) तुती झाडाला लवकर मुळे फुटावीत याकरिता रू टेक्स पावडर किंवा करडॉक्स पावडर बेण्याच्या खालच्या भागात लावावी त्यामुळे लवकर मुळे फुटून झाडांची जोरदार वाढ होईल.

तुतीचे लागवड अंतर:-

सर्वसाधारणपणे महाराष्ट्रातील शेतकरी तुतीची लागवड करताना 3 द 3 अंतरावर लागवड करीत होते. परंतु आता सण 98-99 पासून नवीन सुधारित पद्धतीनुसार फांदी पद्धत कीटक संगोपणामध्ये वापरली जात असल्याने फांदी पद्धतीसाठी महाराष्ट्रात नव्यानेच रेशीम संचालनालयामार्फत तुती लागवडीसाठी 5 द2 द1 फूट अंतर मध्यम जमिनीसाठी व 6 द 2द1 भारी जमिनीसाठी तुती कलमांची लागवड करून घेण्यात येत आहे. या पद्धतीमध्ये तुती झाडांची संख्या एकरी 10890 इतकी बसते. त्यामुळे प्रति एकरी पाल्याच्या उत्पादनात 3 द 3 फूट लागवड पद्धतीपेक्षा दुपटीने वाढ होते.

तुती लागवड करताना घ्यावयाची काळजी:

(1) लागवडी करिता किमान सहा महिने जुने व बागेस पाणी दिलेले तुती बेणे वापरावे.

(2) तुती बेने छाटणी केल्यापासून 24 तासांच्या आत लागवड केल्यास त्याचा फुटवा चांगला होतो व बागेत तूट अळी पडत नाही.

(3) तुती बेणे छाटणी धारदार हत्याराने 3ते4 डोक्यावरच करावी. जास्त लांब काडी तोडू नये.

(4) तुतीची लागवड 5 द 3द 2 किंवा 6द 2द 1 अथवा इतर अंतरावर जोड ओळ पद्धतीने करावे.

(5) तुतीची काडी लावताना तीन डोळे जमिनीत व एकच उभा डोळा जमिनीवर ठेवावा. उलटी काडी लावू नये.

तुती बागेची अंतर मशागत:-

तुती कलमांची लागवड केल्यानंतर एक महिन्याने खुरपणी करून गवत तन काढावे. बागेतील गवतामुळे सूर्यप्रकाश मिळत नाही व उष्णता निर्माण होऊन तुती कलमाची पाणी पिवळी पडतात तसेच कृती कलमांना गवतामुळे अन्नद्रव्ये कमी पडून पाने गळून पडतात. त्यामुळे तनकाढणे अतिशय आवश्यक बाब आहे. प्रत्येक ठिकाणी नंतर उपलब्ध साधन व अंतरानुसार बैल जोडी अथवा ट्रॅक्टरने अंतर मशागत करावी.

तुती झाडांची छाटणी:-

तुती बागेच्या अंतरमशागतीमध्ये किती झाडांची शास्त्रोक्त पद्धतीने छाटणी करण्यास फार महत्त्व आहे. प्रथम वर्षी पहिले पीक झाल्यानंतर सी केटर च्या साह्याने झाडावर निवडक फांद्या ठेवून बागायती क्षेत्राकरिता जमिनीपासून 25 ते 30 से. मि. वर छाटणी आडव्या फांद्या खोड्यापासूनच काढून टाकाव्यात. दीड ते दोन वर्षानंतर तुती झाडाची जमिनीलगत छोट्या

करवतीच्या साहृयाने कापणी करावी. अशाप्रकारे छाटणी केल्यानंतर तुती झाडापासून सकस व भरपूर पाला मिळतो.

तुती बागेत सिंचन:-

माहे जुलै ते नोव्हेंबर-महिन्याच्या दरम्यान केलेल्या लागवडीस पावसाच्या पाण्याचा फायदा मिळतो. परंतु आपल्याकडे दरवर्षी पाऊस अनियमित पडत असल्यामुळे तुती कलमांची नुकसान होत होते व त्यामुळे तुती कलमांची लागवड केल्यानंतर पाऊस कमी पडल्यास किंवा 10 ते 12 दिवसाचा खंड पडल्यास विहिरीचे पाणी देऊन कलमे जगतील याची काळजी घ्यावी. लागवड केल्यानंतर सात ते आठ दिवसाच्या अंतराने कलमे जगेपर्यंत पाणी द्यावे. नंतर डिसेंबर ते मे महिन्यापर्यंत जमिनीची प्रत पाहून साधारणता 10ते12 दिवसाच्या अंतराने पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात एकावेळी तुती लागवडीला 1ते1.5 इंच पाण्याची आवश्यकता असते.

तुती लागवडीसाठी गांडूळ खत व रासायनिक खताचा वापर केला जातो. तुतीची वाढ योग्य होण्यासाठी रासायनिक खताची मात्रा देणे महत्त्वाचे आहे. तुती लागवड केल्यानंतर दोन ते दीड महिन्यात कलमांना मुळे फुटतात तेव्हा पहिली मात्र अडीच महिन्यानंतर एकरी 24 किलो नत्र, स्पुरद, पालाश रिंग पद्धतीने तुती झाडांच्या बाजूला गोल खड्डे करून द्यावे. व खत दिल्यानंतर त्यावर मातीचा भर द्यावा. जेणेकरून दिलेली खत वाया जाणार नाही. दुसरा डोस तीन ते चार महिन्यांनी एकरी 24 किलो नत्र रिंग पद्धतीने द्यावा. अशी दोन वेळा रासायनिक खताची मात्रा पहिल्या वर्षी द्यावी. शेणखत व रासायनिक खते जमिनीत आठ ते दहा सेंमी खोलवर टाकावीत. एकच मूलद्रव्यांची खते वापरावी.

तुतीच्या झाडांवरील रोग व उपाय:-

कलामावरील बुरशी :तुतीच्या लागवडीच्या वेळेस कलमास शेतकरी बुरशीनाशक द्रावणात बुडवत नाहीत. अति पाण्यामुळे किंवा जास्त आद्रतेमुळे सालीच्या आतील बाजूस काली बुरशी येते. यामुळे झाडास फुटवा येत नाही किंवा आलेला फुटवा घेऊन जातो.

उपाय:

बुरशीनाशक द्रावणात तुती कलमे लावण्यापूर्वी पाच ते दहा मिनिटे बुडवावीत मग लावावी.

वाळवी/उदई:

हलक्या जमिनीत वाळवीचा प्रादुर्भाव निश्चित होतो. शेतकरी भारी जमीन सहसा वापरत नाहीत. हलक्या जमिनीत जास्त प्रादुर्भाव होतो. कोवळी कांडी कुरतडून खातात. झाडांची मर वाढते.

पानांवरील बुरशी:

रोगाचे कारण फाय लेक्टीनिया कोरिलीया कालावधी पावसाळा व हिवाळा तुती बागेतील पाणी वेळेवर वापरली नाहीत व ज्या बागेत प्रकाश व्यवस्थित नाही. अशा बागेतील पानांवर बुरशीचा प्रादुर्भाव होतो.

उपाय:

रोग मोठ्या प्रमाणात आढळल्यास 0.2 टक्के बाविस् टीन अथवा 0.2 टक्के डायनो कॅप द्रावण फवारावे.

कीटक संगोपन:-

अंडी, अळी, कोश, पतंग हे रेशीम किटकाचे जीवन चक्र आहे. रेशीम अळ्यांचे आयुष्य सर्वसाधारणपणे 28 दिवसांचे असून ते पाच अळी वाढीच्या अवस्था व चार कात टाकण्याच्या 1 ध 4 सुप्तावस्था 1 ध2 यात विभक्ती होते. रेशीम अंडी पुंजातून रेशीम बाहेर पडण्यापासून रेशीम पायांच्या पहिल्या दोन वाडीच्या अवस्था व पहिल्या दोन कात टाकण्याच्या अवस्था या रेशीम बाल अळी संगोपनात मोडतात. तर पुढील तीन वाडीच्या अवस्था व दोन सुप्तावस्था या प्रौढ अळी संगोपनात येतात. आता बालपणी संगोपणा बाबत माहिती घेणार आहोत.

आवश्यक किंवा योग्य जातीची अंडी पुंज शेतकऱ्याने मागणी केल्यानंतर ती मिळाल्यापासून ती ज्या दिवशी अंड्यावर काळसर ठिपका दिसतो तो आळ्या येण्यापूर्वी दोन दिवस अगोदरचा असतो.या दिवशी किंवा यापूर्वी अळ्या घालत अंधारात व हवेशी ठेवून दोन दिवसानंतर अळ्या उजेडात येणे व सर्व अळ्यांना एकाच वेळी बाहेर येऊ देणे. यास अंधार पेटी पद्धत 1 ध 4 ब्लॅक बॉक्सिंग 1 ध 2 म्हणतात. यशस्वी संगोपनासाठी अत्यावश्यक बाब आहे. यानंतर अळ्या ट्रेमध्ये घेऊन त्यांना तुतीचा पाला एक सेंटीमीटर ग एक सेंटीमीटर आकाराने खाऊ घालत जातो.

बालअळी संगोपनासाठी लागणारा पाला हा कोवळ्या, लुसलुशीतव पानामध्ये पाण्याचे प्रमाण भरपूर असलेला वरचा वाढीव कोंब सोडून खालील तीन ते चार पाने या अवस्थांना

उपयोगी पडतात. हे पाणी अतिशय कसदार व जोमदार असणे आवश्यक आहे. याकरिता स्वतंत्र तुतीची बाग अगर एकूण तुती लागवडीतील एका बाजूला दोन ते चार ओळी खत पाणी निगा याबाबतीत विशेष लक्ष देऊन जोपासल्या जातात. यामुळे अळ्यांना कसदार खाद्य मिळाल्यामुळे त्यांची रोगप्रतिकार शक्ती वाढते व प्रौढ अवस्थेमध्ये ही रोगप्रतिकार शक्ती अळ्यांना रोगापासून दूर ठेवते व भरघोस कोश उत्पादन देण्यास मदत करते. अंड्यातून अळ्या एकाच वेळी बाहेर येण्यासाठी अंधार पेटी पद्धत वापरणे व अळ्यांना पाला खायला घालून अळ्या ट्रे मध्ये घेण्यास ब्रशिंग असे म्हणतात. ब्रशिंग दोन प्रकारे घेण्यात येते.11 ध 2 कागदावर चिकटलेल्या, लूज1 ध 2 अंडी पुजांचे ब्रशिंग घेण्यासाठी कागद ट्रेमध्ये पसरून झाकून ठेवणे व सर्व अळ्या एकदम बाहेर आल्यानंतर कागदावर दोन सेंटीमीटर आकाराचा पाला पसरणे व तुतीपाल्याचा वासाने रेशीम आळ्या पाल्यावर आल्यानंतर तो पाला ट्रेमध्ये घेऊन त्यास अळ्यांना वाढीस आवश्यक जागा उपलब्ध करून द्यावी लागते व त्यानुसार प्लास्टिक ट्रे वापरले जातात.

सर्व अळ्या बाहेर आल्यानंतर तुतीचा पाला कापून खायला देण्यात यावा व सर्व अळ्या पाण्यावर आल्यानंतर जाळी सह अळ्या उचलून घ्याव्यात व ट्रे मध्ये घेऊन त्यांना योग्य ती जागा द्यावी. 100 अंडी पुंज म्हणजे साधारणपणे 45 हजार अंड्यातून अंदाजे 40000 किमान मिळतात. याकरिता पहिल्या अवस्थेच्या सुरुवातीस 1 ध 4 अंड्यातून बाहेर आल्यानंतर 1 ध 24 चौ. फूट जागा देण्यात यावी. पहिली अवस्था साडेतीन दिवसांची असून यामध्ये शेवटी हे अंतर 15 चौ. फूटपर्यंत वाढवावे.

या अवस्थेत सगळ्यात जास्त म्हणजे 64% पचनशक्ती असते. या काळात त्या एकूण लागणाऱ्या पाल्याच्या 0.04 टक्के म्हणजे ग्रॅम पाला खातात. या काळातील त्यांची वाढ ही अंड्यातून बाहेर आलेल्या आकारमानाच्या 15 पट या अवस्थेच्या शेवटी वाढ होते. यामुळे या अवस्थेत त्यांची काळजी घेणे निर्जंतुक कोवळा व लुसलुशीत पाला खाऊ घालणं आणि जिवाणू, विषाणू व बुरशीजन्य रोगापासून दूर ठेवणे अत्यंत आवश्यक आहे. पहिल्या अवस्थेतील तापमान व आद्रता योग्य असल्यास सर्व अळ्या एकाच वेळी एकसारख्या वाढतात त्यांच्या अंगावरील कात ही पूर्ण वाढीमुळे ताणली जाऊन आतून येणारे नवीन कात धारण करतात. पहिली कात टाकण्याची अवस्था वीस तास राहते. होळी हालचाल करत नाही व पाणी खात नाही. 75 टक्के पेक्षा अधिक अळ्या सुप्ता अवस्थेत बसल्या नंतर खाणे देणे थांबविले जाते यास molt बसवणे असे म्हणतात. 20 तासानंतर अाळ्या पुन्हा हालचाल करू लागतात. त्यावेळी पुन्हा मोठ्या

आकाराचा पाला खायला दिला जातो. यास molt उठवणे असे म्हणतात. यावेळी दुसऱ्या अवस्थेत प्रवेश करते.

आळीची दुसरी अवस्था अडीच दिवसांची म्हणजेच 60 तासांची असते. या अवस्थेत त्यांचे पाला खाण्याचे प्रमाण 0.96 टक्के म्हणजेच ग्रॅम असून या काळात त्यांची वाढ पहिल्या अवस्थेच्या शेवटच्या आकारमानापेक्षा सहा ते साडेसहा पट आकारांनी वाढते. याचा अर्थ या अळ्यांच्या वाढीसाठी अवस्थेच्या सुरुवातीस 3 ट्रे लागतात . व अवस्थेच्या शेवटी आठ ट्रे लागतात. दुसऱ्या अवस्थेच्या शेवटी अळ्यांची वाढ पूर्ण झाल्यामुळे त्यावर चकाकी येत व अळ्या कात टाकण्याकरिता शांतपणे बसून राहतात यास दुसऱ्या molt असे म्हणतात.

तिसरी अवस्था ही साडेतीन दिवसाची असते. सुरुवातीस अळ्यांचे वजन 13 ते 14 मिली ग्रॅमच्या जवळ असते. 60-62 ग्रॅमच्या जवळ अखेरीस त्यांचे वजन वाढते. दुसऱ्या अवस्थेच्या तुलनेत तळ्याच्या वाढीच्या साडेचार पट वाढ या अवस्थेत होते. तिसऱ्या अवस्थेच्या शेवटी अळ्यांची वाढ पूर्ण झाल्यामुळे त्यावर चकाकी येते व अळ्या कात टाकण्याकरिता शांतपणे बसून राहतात यास तिसरा molt असे म्हणतात. या अवस्थेत ही तुतीचा पाला खायला देणे पूर्णपणे थांबवली जाते.

चौथा molt हा कात टाकण्याची सगळ्यात शेवटची अवस्था होय. चौथ्या अवस्थेच्या शेवटी अळ्यांची वाढ पूर्ण झाल्यामुळे त्यावर चकाकी येते व अळ्या कात टाकण्याकरिता शांतपणे बसून राहतात याला चौथा molt असे म्हणतात. ही अवस्था 30 तास राहते. पाचवी अवस्था ही अळीच्या जीवनातील शेवटची वाढीची अवस्था होईल. या अवस्थेमध्ये पूर्ण वाढलेल्या अळी चे वजन सहा सात ग्रॅम जाते. खाल्लेल्या सर्व पाल्याचे रेशीम ग्रंथी मध्ये रेशीम तयार होते. दोन दिवसांत कोशी केवर कोश विणतात. नंतरचे दोन दिवस हे कोश व वाळून टनक होऊ द्यावे. व पाचव्या दिवशी ते काढून विक्री योग्य होतात.

धागा निर्मिती:-

कच्चे रेशीम सूत प्रक्रिया दोन भागात विभागले जाते. बाणा म्हणजे आडवा धागा किंवा रुंदीचा धागा- यात डबलिंग, tidkastig, सेटिंग, हॅकिंग, digming व ब्लिचिंग, वायडलिंग, कांडी भरणे व कांडी धोट्यास वापरणे या प्रक्रिया होतात यानंतर हात मागावर विणकाम होऊन कापड तयार होते.

कापड निर्मिती:

एक विणकर एका हात मागावर तीन ते चार मीटर पर्यंत रेशीम कापड विनतो. रेशीम कापडावर डिझाईन हे धोटा, डॉबी, जेकॉर्डच्या साहयाने रंगीत धागे वापरून काढता येते. प्लेन कापडावर रंगकाम व छपाई करता येते. तसेच भरत काम व डिझाईन काढता येते. भांडवली गुंतवणूक लक्षात घेता यंत्रमागापेक्षा हात माग आर्थिक दृष्ट्या व रेशीम कापडाचे वेगवेगळे नमुने काढण्यास उपयुक्त ठरतो. हात मागाची पीट लूम , पेंडल हात मग व अर्थ स्वयंचलित हात माग हे तीन प्रकार असून यंत्रमाग व स्वयंचलित यंत्र माग असे दोन प्रकार आहेत.

अशा रीतीने तयार केलेले रेशीम कापड आकर्षक पॅकिंग करून विक्रीसाठी पाठवले जाते. ज्याला देश विदेशात मोठी मागणी आहे. काम धेनु प्रतिष्ठान शेनोली तालुका कराड, जिल्हा सातारा शेनोली गावातील 13 सुशिक्षित पदवीधर बेरोजगार तरुणांनी शेती धंद्यात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याच्या ध्यासाने एकत्र येऊन कामधेनु प्रतिष्ठान ही संस्था स्थापन केली. प्रथम त्यांनी प्रत्येकी दरमहा पाचशे रुपये जमा करून अल्पबचत योजना सुरू केली. याकरिता त्यांनी बँक ऑफ महाराष्ट्र शाखा शेनोली येथे बचत गटाचे स्वतंत्र खाते सुरू केले. त्या खात्यामध्ये वर्षाला 78 हजार रुपये जमा होऊ लागली.व त्यातूनच त्यांची प्रत्येकी एक एकर मध्ये तुतीची लागवड करून रेशीम उद्योग सुरू केला. संगोपन बांधणी करिता बचत रकमेतून पैसे घेतले. बँक अधिकाऱ्यांनी सदर योजनेत प्रोत्साहन म्हणून साठ हजार फिरते भांडवल दिले. सदर रकमेमुळे प्रत्येकाचे स्वतंत्र संगोपन निर्माण झा ले. त्यामुळे प्रत्येकाला रेशीम उद्योगापासून भरपूर आर्थिक लाभ झाला. सदर संस्थेचे यश पाहून गावामध्ये जवळपास 50 एकर तुतीची लागवड झाली. शेतकऱ्यांना रेशीम उद्योगाकरिता आवश्यक असणारे साहित्य व औषधी वाजवी दराने स्थानिक पातळीवर लवकरच उपलब्ध होण्याच्या दृष्टीने विक्री केंद्र सुरू केले आहे.

निष्कर्ष:

रेशीम उद्योग एक शाश्वत पर्याय तर दुसरीकडे रेशीम उद्योगापासून दरमहा शाश्वत उत्पन्न मिळू शकते. एकदा लागवड केली की बारा-पंधरा वर्ष लागवड करावी लागत नाही. एकदा संगोपन गृह तयार केले व साहित्य तयार केले तर पुन्हा पुन्हा खर्च करावा लागत नाही. सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे रेशीम शेतीत इतर पिकांच्या तुलनेत कमी पाणी लागते.

यशोगाथा : “स्त्री” भरारीची आणि अस्तित्वाची लढाई

क्षिरसागर शुभम नामदेव
T.Y.B.Com.

प्रस्तावना

आज आपण पाहतो की पुरुषांप्रमाणे स्त्रिया ही देशाच्या सर्वांगीण विकासात हातभार लावत आहेत. स्त्रियांची मर्यादा फक्त घरच्या आणि मुलांच्या संगोपणा एवढीच न राहता त्यांचे अस्तित्व सिद्ध करून स्वतःची एक वेगळी ओळख समाजामध्ये निर्माण करीत आहेत. आज आपण प्रगतीच्या मार्गावर आहोत तिथे स्त्रियांना मोलाचे स्थान दिले जात आहे. एवढेच नाही तर प्रत्येक क्षेत्रामध्ये स्त्री ही असलीच पाहिजे यासाठी शासनाने ही काही प्रमाणात स्त्रियांसाठी राखीव जागा ठेवलेल्या आहेत. स्त्रियांकडून एक मोठी गोष्ट शिकण्यासारखी आहे, ती म्हणजे एकाच वेळी अनेक कामावर लक्ष केंद्रित करणे (Multi-Tasking) आजची नारी ही घरासोबतच (General Motors) सारखी नामांकित कंपनी चालवत आहे. यातूनच स्त्रियांचा कौशल्य दिसून येतं. आज आपण अशाच एका भारतीय वाघिणीची कामगिरी पाहणार आहोत. जिला कोणत्याही पद्धतीचे कौटुंबिक मदत व पाठिंबा मिळाला नाही, तरीही ती स्वतःच्या हक्कासाठी व स्वतःला न्याय मिळवून देण्यासाठी लढली व एवढ्या हालकीच्या परिस्थितीतून आज फक्त तिच्या तालुक्याचीच नव्हे फक्त तिच्या जिल्ह्याचीच नव्हे तर संपूर्ण भारताची व एलआयसी ऑफ इंडिया या जगप्रसिद्ध व नामांकित विमा क्षेत्रातील कंपनीची सर्वोत्कृष्ट रणरागिनी विमा अभिकर्ता हा किताब मिळविला.

चला तर मग पाहूया सो मनीषा मुळीक यांचे यशस्वी यशोगाथा

सौ मनीषा मुळीक यांचा प्रवास हा 2008 सालापासून सुरू होतो. या प्रवासात त्यांना अनेक आव्हानांना सामोरे जावे लागले, अनेक अडथळे आले, पण आपलं अस्तित्व निर्माण करायचा आहे ही मनाशी खूणगाठ बांधली होती त्यामुळे मागे वळून पाहण्याचा प्रश्न निर्माण होत नव्हता. कविवर्य विंदा करंदीकर म्हणतात त्याप्रमाणे…

“असे जगावे दुनियेमध्ये,
आव्हानांचे लिहून अत्तर,
नजर रोखुनी नजरेमध्ये,
आयुष्याला द्यावे उत्तर” !

सौ मनीषा मुळीक ह्या मूळच्या सातारा जिल्ह्यातील कोरेगाव तालुक्यातील **नागझरी** हे त्यांचं जन्मस्थळ. त्यांनी त्यांचे प्राथमिक शिक्षण याच गावातून पूर्ण केले नंतर महाविद्यालयीन शिक्षण घेण्यासाठी गावाकडच्या शाळेत शिक्षणाची सुविधा उपलब्ध नसल्याने त्यांना गावातून बाहेर यावं लागलं. गावापासून लांब असलेले रहिमतपूर हे गाव उच्च शिक्षण घेण्यासाठी निवडलं. यादरम्यान लक्ष प्राप्तीच्या वाटेवर असताना खूप गोष्टी असतात की ज्या आपल्याला आपल्या ध्येयाच्या वाटेवरून लांब करण्याचा प्रयत्न करतात तसेच काही सौ मनीषा मुळीक यांच्या बाबतीत घडलं. महाविद्यालयीन शिक्षण घेत असतानाच, त्या त्याच गावातील छोटेसे किराणा दुकान चालवत असणाऱ्या श्री आप्पासाहेब मुळीक यांच्याशी त्यांची ओळख झाली ओळखीतून मैत्री झाली व काही काळाने मैत्रीचे रूपांतर प्रेमात झाले अनेकदा आयुष्यात आपल्याला हवं तसं घडत नाही आणि जे घडतं त्याच्याशी जुळवून घेणे याचा विचार आपण कधीच केलेला नसतो.

सौ मनीषा मुळीक यांच्या प्रेमाच्या प्रवासात त्यांच्या कुटुंबीयांचा साफ नकार होता. तरीसुद्धा सौ मनीषा मुळीक यांनी समोर आलेल्या परिस्थितीला झुंज देत आपल्या प्रेमाचा बळी नाही गेला पाहिजे तसेच आपण कोणालातरी फसवून आयुष्यात पुढे जातोय हा विचार सौ मनीषा मुळीक यांना कधीच मान्य नव्हता व दिलेल्या शब्दाची जाणीव ठेवता सौ मनीषा मुळीक यांनी श्री आप्पासाहेब मुळीक यांच्याशी विवाह केला तेवढ्यात त्यांचे बारावी शिक्षण पूर्ण झालेले होते आणि आयुष्याचा सर्वात खडतर प्रवास इथूनच सुरू झालेला होता.

घरच्यांचा कोणत्याही प्रकारचा आधार नसल्याने त्यांना एक वेगळी सुरुवात करावी लागली आणि याच परिस्थितीने त्यांना जाणीव करून दिली जे काही आहे ते आपणच आहोत आणि आपणही काहीतरी करू शकतो याची जगाला जाणीव करून दिली पाहिजे आणि त्यांच्या याच विचारसरणीला साथ दिली ती म्हणजे त्यांच्या आयुष्यातील जोडीदार श्री आप्पासाहेब मुळीक यांनी सौ मनीषा मुळीक व श्री आप्पासाहेब मुळीक लग्नानंतर कोरेगाव येथे स्थायीक झाले. एका अनोळखी शहरांमध्ये स्वतःच्या उदरनिर्वासाठी काहीतरी करायला हवं यासाठी श्री आप्पासाहेब मुळीक यांनी चहाची छोटीशी टपरी सुरू केली सुरुवातीच्या कालखंडामध्ये त्यांना खूप साऱ्या आव्हानांना सामोरे जावे लागले. व्यवसाय असो किंवा कुटुंब त्या परिस्थितीला झुंज देत पाच वर्ष चहाची टपरी चालवली. व्यवसाय हा लहान असो किंवा मोठा शेवटी तो स्वतःचा मालक असतो यामधून किती उत्पन्न मिळत आहे याचा विचार न करता याच व्यवसायाचा विस्तार कसा होईल याबद्दल विचार केला पाहिजे. व्यवसायाची जागा ही मोक्याची व गर्दीच्या ठिकाणी

असल्याकारणाने लोकांच्या नजरेत असेल अशी होती. त्यामुळे चहाच्या टपरीवर त्यांचा उदरनिर्वाह चालत होताच परंतु आर्थिक टंचाई जाणवत होती. त्यामुळे बाजारात असेल किंवा शेजारी ऑफिसमध्ये तसेच फिरून चहा विक्रीला सुरवात केली. नंतर 2008 साली कोरेगाव येथे एलआयसी ऑफ इंडिया याची पहिली शाखा स्थापन झाली, तेव्हा इन्शुरन्स एजंट (विमा प्रतिनिधी) यांच्या भरतीची जाहिरात जागोजागी चिटकवण्यात आली होती, तेव्हा सौ मनीषा मुळीक या जाहिराती बद्दल माहिती घेण्यासाठी एलआयसी ऑफिसला गेल्या. त्यांना फक्त संधी हवी होती ज्यामुळे त्या स्वतःचे अस्तित्व निर्माण करू शकतील आणि हीच संधी एलआयसीच्या माध्यमातून मिळणार होती. ब्रांचमध्ये जाताच विकास अधिकारी श्री बापट साहेब हे भेटले आणि एलआयसी व इन्शुरन्स याबद्दल सर्व माहिती सांगितली या माध्यमातून रोजगाराची संधी कशी निर्माण होते तसेच इन्शुरन्स एजंट हा जॉब नसून एक व्यवसाय कसा आहे हे समजावून सांगितले त्यानंतर सौ मनीषा मुळीक यांना विकास अधिकारी श्री बापट साहेब यांचे म्हणणे पटले व चालून आलेल्या संधीचे स्वागत करण्याचा निर्णय घेतला. तसेच त्यांच्या या निर्णयाचा सन्मान त्यांचे पती श्री आप्पासाहेब मुळीक यांनी केला. काम करण्याची परवानगी मिळताच त्यांनी दुसऱ्याच दिवशी एलआयसी ब्रांच ऑफिस मध्ये जाऊन विकास अधिकारी श्री बापट साहेब यांना भेटल्या व एलआयसी इन्शुरन्स एजन्सी घेण्याची सर्व प्रक्रिया पूर्ण केली काही काळातच त्यांना एजन्सी देण्यात आली एजन्सी घेतल्यानंतर त्यांचा विमा क्षेत्रातील संघर्ष सुरू झाला.

बाजारपेठेत उतरून रोज वेगवेगळ्या लोकांना भेटणे त्यांच्याशी संवाद साधणे त्यांना एलआयसीच्या पॉलिसी बद्दल सांगणे व गुंतवणुकीस प्रोत्साहित करणे हे ऐकायला जेवढे सोपे वाटते तेवढेच प्रत्यक्षात करण्यात अवघड असते. समोरचा व्यक्ती आपल्याबद्दल काय विचार करतो किंवा कोणत्या मनस्थितीत आहे याचा अंदाज घेऊन काम करावे लागते.

ते म्हणतात ना की यशाची पहिली पायरी ही अपयश असते हेच वाक्य सौ मनीषा मुळीक यांच्या जीवनात प्रात्यक्षिक घडलं एजन्सी सुरू झाल्यापासून एक वर्षाच्या कालावधीत बारा पॉलिसी व एक लाख प्रीमियम एवढा किमान व्यवसाय एका वर्षामध्ये आणावा लागतो तरच ती एजन्सी टिकून राहते. सुरुवातीच्या काळात बाजारपेठेत नवीन असल्या कारणाने व जास्त ओळख नसल्याने सुरुवातीच्या ११ महिन्यांमध्ये त्यांच्याकडून एकही पॉलिसी झाली नाही. त्यावर विकास अधिकारी श्री बापट साहेब यांनी एजन्सी टिकवण्याची अट सांगितली जी की एक लाख प्रीमियम व बारा पॉलिसीज आहे. त्यानंतर राहिलेल्या एका महिन्याच्या कालावधीत जर का

आपण एजन्सीची अट पूर्ण केली नाही तर आपली एजन्सी जाऊ शकते हे समजताच त्यांनी कामाला सुरुवात केली अधिक प्रभावी प्रयत्न व जास्तीत जास्त लोकांशी संपर्क वाढवला सौ मनीषा मुळीक यांचे पती श्री आप्पासाहेब मुळीक यांच्यासोबत मिळून शेवटच्या महिन्यात बारा पॉलिसी व एक लाख प्रीमियम हा पहिला व्यवसाय आणला. ही त्यांच्या कामाची सुरुवात होती.

ग्रामीण भागातून काम करत असताना त्यांना अनेक अडथळे आले, अनेक नकाराना त्यांना सामोरे जावे लागले त्यामध्ये गावकऱ्यांचा विश्वास संपादन करणे हे फार महत्त्वाचे होते कारण गावाच्या ठिकाणी गुंतवणुकीला प्रोत्साहन नसते व एक स्त्री म्हटलं की घरची जबाबदारी आलीच अशा अवस्थेत स्वतःच्या लहान मुलाचे योग्य संगोपन करणे हे खूप महत्त्वाचे होते विमा क्षेत्र म्हटले की कामात सातत्य असलंच पाहिजे हे वाक्य लक्षात असायला हवं त्यासाठी गावोगावी फिरावे लागायचे व वेगवेगळ्या परिस्थिती बदलणाऱ्या वातावरणामध्ये लहान मुलाला सोबत घेऊन वावरणे केवळ अशक्य होते. त्यासाठी सौ मनीषा मुळीक स्वतःचे लहान मूळ शेजारच्या काकूंकडे सांभाळायला देऊन रोज पॉलिसी साठी फिरत असायच्या कित्येकदा लोक तोंडावर नकार द्यायचे तर काही लोक ऐकूनही घेत नसत या सगळ्यातून निराश न होता त्यांनी कामाची जिद्द सोडली नाही यासोबतच त्यांनी “विमा ग्राम” ही मोहीम हाती घेतले यामध्ये कोणत्याही गावात शंभर पॉलिसी पूर्ण झाल्या किंवा त्यापेक्षा अधिक पॉलिसीज पूर्ण झाल्या असतील तर त्या गावाला एलआयसी ऑफ इंडिया कडून “विमा ग्राम” असे घोषित करण्यात येते विमा ग्राम म्हणजे ज्या गावात विमा ही संकल्पना समजलेली आहे व विम्याच्या बाबतीत गावातील सर्व रहिवासी जागरूक आहेत अशी ही विमा ग्राम संकल्पना आहे व विमा ग्रामची अट पूर्ण झाल्यास त्या गावास सन्मानाच्या स्वरूपात एलआयसी कडून काही निधी गावाच्या विकासासाठी मिळतो हे सर्व करत असताना सौ मनीषा मुळीक यांचे गावातील प्रतिष्ठा तसेच लोकांच्या ओळखी वाढल्यावर ज्या वेळेला पहिल्यांदा “नागझरी” गाव हे “विमा ग्राम” झाले तेव्हा सौ मनीषा मुळीक यांचे सामाजिक कार्य दिसून आले व त्यांच्या याच कार्याला प्रोत्साहन म्हणून नागझरे गावाच्या वतीने त्यांचा सन्मान करण्यात आला व याच कामाचा आधार घेऊन तेथील ग्रामस्थांनी सौ मनीषा मुळीक यांना नागझरी गावाचे उपसरपंच हे मानाचे स्थान मिळवून दिले. त्याचबरोबर एलआयसी ऑफ इंडिया यांच्याकडूनही त्यांच्या कामाला प्रोत्साहन दिले जात होते वेगवेगळे अवॉर्ड्स वेगवेगळे कॉम्पिटिशन जिंकत असल्यामुळे वेळोवेळी त्यांचा यथोचित सन्मान केला जात असेल सन 2010 साला पासून प्रत्येक वर्षी त्या एम डी आर टी हे पद मिळवत गेल्या हे पद

मिळवण्यासाठी जवळपास एक कोटी हा प्रीमियम आणावा लागतो असे सलग नऊ वर्ष काम केले व एमडीआरटीचा मान मिळवला त्यानंतर 2019-20 साली सी ओ टी झाल्या की जी पोस्ट एमडीआरटी पेक्षा मोठी असते. त्याच सोबत गॅलेक्सी आणि कॉर्पोरेट क्लब मेंबरशिपही मिळवली. या सगळ्या प्रवासामध्ये कौटुंबिक सातही फार महत्त्वाचे असते आणि ती पुरेपूर त्यांना लाभली.

या सगळ्या प्रवासात घर व्यवसाय आणि त्याच सोबत व्यवसायातील किंवा संबंधित क्षेत्रातील बदल आत्मसात करणे हे देखील महत्त्वाचे असते. त्यामुळे कामाचा वेळ साधून त्यांना नवीन प्लॅनसाठी किंवा वेगवेगळ्या मीटिंगसाठी वेळ काढावा लागत होता, ज्ञान अद्यावत असेल तरच आपण बाजारपेठेत उतरू शकतो हे वाक्य विकास अधिकारी श्री बापट यांचे होते कामाची सुरुवात करतानाच हे वाक्य त्यांनी सांगितले होते व याच वाक्याचा आधार घेऊन त्या आजही कार्यरत आहेत.

सौ मनीषा मुळीक यांचे सर्व काम ग्रामीण भागातून झालेले आहे. आतापर्यंतच्या प्रवासात जवळपास 20 हून अधिक गावे फिरल्या आहेत व तेथे विमा या विषयाचा प्रसार केला व त्यामधील पंधराहून अधिक गाव हे “विमा ग्राम” केली आहेत त्यामुळे सौ मनीषा मुळीक यांच्या कामासोबतच समाज सेवाही तितकीच घडली आहे यामध्ये त्यांना त्यांच्या सहकार्य विकास अधिकारी, शाखा अधिकारी, प्रदेश अधिकारी व झोनल अधिकारी यांची खूप महत्त्वाची साथ मिळाली. त्यांची आजही काम करण्याची पद्धत सारखीच आहे सकाळी लवकर घर सोडायचे व रात्री उशिरा घरी यायचे सकाळी लवकर घर सोडण्याचे एकच कारण की गावातल्या भागामध्ये गावातील लोक हे सकाळी लवकर कामावरती जातात व संध्याकाळच्या वेळेस परत त्यामुळे कोणाला पॉलिसी सांगायची असेल तर त्यांच्या कामाच्या वेळेत ते शक्य होत नसत. त्यामुळे संध्याकाळ आणि सकाळ या दोन वेळा ठरलेल्या असत व किमान दिवसातून एक तरी पॉलिसी करायची हा निश्चय आणि त्यामुळेच आज भारतातील एलआयसी ऑफ इंडिया या नामांकित कंपनीच्या 12 लाख पेक्षा जास्त विमा प्रतिनिधी मधून सर्वात जास्त पॉलिसी करणाऱ्या पहिल्या एकमेव महिला विमा प्रतिनिधी भारतातून असण्याचा मान मिळाला. तसेच सर्वात अधिक व्यवसाय आणून देण्याचाही रेकॉर्ड केला व विमा प्रतिनिधींमध्ये एक वेगळे रेकॉर्ड निर्माण केले सौ मनीषा मुळीक यांचे पुढील ध्येय टीओटी म्हणजे एका वर्षात पाच वेळा सी ओ टी होणे हे आहे.

सौ मनीषा मुळीक यांनी आज जगाला दाखवून दिलं की घेतलेला प्रत्येकच निर्णय हा चुकीचा नसतो मनाची जिद्द असेल तर यशाचे शिखर खूप छोटे आहे आणि एवढ्यावरच न थांबता

त्या आज तागायत कार्यरत आहेत व एका वर्षाला 1000 हून अधिक पॉलिसी त्यांच्या नावे आहेत.

एलआयसी ऑफ इंडिया किंवा विमा क्षेत्र यामध्ये करिअरची संधी

एलआयसी एजंट काय करतो?

- बहुतेक लोकांचा विमा कंपनीची पहिल्या संपर्क विमा विक्री एजंट द्वारे होतो हे कामगार व्यक्ती कुटुंबे आणि व्यवसायांना विमा पॉलिसी निवडण्यात मदत करतात जे त्यांचे जीवन आरोग्य व मालसारख्याठी सर्वोत्तम सुरक्षा प्रदान करतात विमा विक्री एजंट हे केवळ एक विमा कंपनीसाठी काम करतात त्यांना कॅप्टिव्ह एजंट म्हणून समजले जाते स्वतंत्र विमा एजंट किंवा दलाल अनेक कंपन्यांचे प्रतिनिधित्व करतात आणि त्यांच्या ग्राहकांसाठी सर्वोत्तम दर व कव्हरेज देणाऱ्या कंपनीकडे विमा पॉलिसी ठेवतात दोन्ही बाबींत एजंट अहवाल तयार करतात रेकॉर्ड ठेवतात नवीन क्लाइंट शोधतात आणि नुकसान झाल्यास पॉलिसीधारकांना त्यांचे विविध दावे निकाली काढण्यास मदत करतात वाढत्या प्रमाणात काही त्यांच्या क्लायंटला आर्थिक विश्लेषण किंवा क्लाइंट जोखीम कमी करण्याच्या मार्गाबद्दल सल्ला देखील देतात.
- विमा विक्री एजंट सामान्यतः विमा उद्योगात उत्पादक म्हणून ओळखले जातात एक किंवा अधिक प्रकारचे विम्याची विक्री करतात जसे की मालमत्ता आणि अपघाती जीवन आरोग्य अपंगत्व आणि दीर्घकालीन काळासाठी मालमत्ता आणि अपघाती विमा अशा पॉलिसी विकतात ज्या व्यक्ती आणि व्यवसायांना ऑटोमोबाईल अपघात आग चोरी वादळ आणि मालमत्तेचे नुकसान करू शकणाऱ्या इतर घटकांमुळे होणाऱ्या आर्थिक नुकसान पासून संरक्षण करण्यात मदत करतात.
- लाईफ इन्शुरन्स एजंट पॉलिसी विकण्यात बाहेर असतात पॉलिसीधारकाचा मृत्यू झाल्यावर लाभार्थ्याला पैसे देतात पॉलिसी धारकाच्या परिस्थितीनुसार कॅश व्हॅल्यू पॉलिसीची रचना सेवानिवृत्तीनंतर चे उत्पन्न मुलांचे शिक्षण किंवा इतर फायदे देण्यासाठी केले जाऊ शकते लाइफ इन्शुरन्स एजंट वार्षिक विमा विकतात ज्यात वैद्यकीय सेवांचा खर्च आणि आजारपण किंवा दुखापती मुळे होणारे उत्पन्न कमी होते ते दंत विमा आणि अल्पकालीन अपंगत्व विमा पॉलिसी देखील विकू शकतात.

प्रशिक्षण

- एलआयसी इन्शुरन्स एजन्सी घेतेवेळी संबंधित भविष्यकालीन विमा प्रतिनिधीला प्रथमतः विमा व एलआयसी कंपनी याबद्दलचे सविस्तर मार्गदर्शन व २५ दिवसांचे ट्रेनिंग सेशन पूर्ण करावे लागते त्यानंतर संबंधित अभिकर्ता एजन्सी पात्रता परीक्षेसाठी पात्र ठरतो व त्यानंतर कम्प्युटर बेस्ट परीक्षा होते व परीक्षेमध्ये उत्तीर्ण झाल्यानंतर काही दिवसांमध्ये एजन्सी कोड दिला केला जातो जो की इन ॲक्टिव्ह असतो एजन्सीची पहिली पॉलिसी करत असतो वास्तवात ॲक्टिव्ह होतो व आपण कामास सुरू करू शकतो

करिअर

- एजंट ज्या दिवसापासून सिस्टम मध्ये शामिल होतो त्याच दिवसापासून करिअरच्या विकासावर भर दिला जातो जरी त्याच्या किंवा त्याच्या विकास अधिकाऱ्यांशी वैयक्तिक बैठका घेतल्या तरी एजंट व्यवसाय विकास आणि करिअर वाढीशी संबंधित विविध समस्यांवर चर्चा करू शकतो विमा उद्योगात करिअर घडवण्याच्या दृष्टीने संस्थेकडून आलेल्या अपेक्षांवरही चर्चा केली जाते.
- व्यवस्थापनामध्ये आत्मसात करणे हा एलआयसी मध्ये प्रदान केलेला करिअर वर्धित करण्याचा आणखी एक पर्याय आहे हा कार्यक्रम एजन्ट संस्थेत विकास अधिकारी म्हणून पूर्णवेळ करिअर तयार करण्यास मदत करतो एजंट ची टीम व्यवस्थापित करण्यासाठी आणि वैयक्तिक विकासासाठी मोठी क्षमता प्रदान करतात.

निष्कर्ष

आयुष्यामध्ये कोणतीही गोष्ट मिळवायचे असेल तर प्रयत्नांमध्ये सातत्य व मनाचे जिद्द असणे तितकेच महत्त्वाचे असते जितकी ओढ आपली स्वप्नपूर्तीची असते स्वप्नपूर्तीच्या काळामध्ये घेतलेले प्रत्येकाच निर्णय कदाचित बरोबर नसतील परंतु एखादा चुकीचा निर्णय हे आपण कसा बरोबर करू शकतो याच्याकडे लक्ष दिले पाहिजे एका अपयशाने खचून न जाता प्रयत्नांची साखळी अखंडित ठेवली पाहिजे.

संदर्भ

1. प्रत्यक्ष मुलाखत
2. इंटरनेट विकिपीडिया
3. एलआयसी ऑफ इंडियाचे काही संपर्क व विकास अधिकारी यांची मदत

आर्थिक विकासातील शेतीची भूमिका

निलम सुनिल झेंडे
T.Y.B.Com

प्रस्तावना :

शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा महत्त्वाचा व्यवसाय आहे भारतीय आर्थिक स्थैर्याचा आधारस्तंभ म्हणून शेतीकडे पाहिले जाते. देशातील 65 ते 70 टक्के लोकसंख्या प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षरीत्या शेतीवर अवलंबून आहे. शेती भारतीय अर्थव्यवस्थेची प्रमुख क्षेत्रअसून प्रचंड प्रमाणात रोजगार निर्माण करणारे स्रोत आहे. देशातील औद्योगिक क्षेत्राचा विकास आणि सेवाक्षेत्राचा विकास हा व्यापक अर्थाने विचारात घेतल्यास शेतीवरच अवलंबून आहे. महात्मा गांधींच्या मते, " भारतीय शेती ही भारतीय लोकांच्या उपजीविकेचे साधन असल्यामुळे शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा आत्मा आहे ". असे महात्मा गांधीनी म्हटले होते.

भारतीय अर्थव्यवस्थेला विकासाची आवश्यकता असल्यामुळे शेती हा व्यवसायाला करणे गरजेचे आहे. भारतीय अर्थव्यवस्थेला उर्जित अवस्था प्राप्त करून देण्यासाठी व देशाला आर्थिक महासत्ता बनविण्यासाठी शेती क्षेत्राच्या चिरंतन विकासाची आवश्यकता आहे. देशाची कोणतीही योजना आर्थिक दृष्ट्या यशस्वी होण्यासाठी शेती व्यवसायाची प्रगती करायची असते.

थोडक्यात असे म्हणता येईल की, औद्योगिक व्यवसायला कच्चा माल उपलब्ध करून देण्यामध्ये रोजगार संधी मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध करून देण्यामध्ये देशातील अर्थव्यवस्थेला परकीय चलन उपलब्ध करून अर्थव्यवस्था मजबूत बनविण्यामध्ये शेतीची भूमिका अनन्यसाधारण अशी आहे.

उद्दिष्ट

1. आर्थिक विकासातील शेतीची भूमिका अभ्यासणे.
2. शेती क्षेत्रातील महत्त्व जाणून घेणे.
3. शेती क्षेत्राचा विकास साध्य करणे.

देशाच्या आर्थिक विकासात शेतीची असणारी भूमिका खालील मुदद्यांच्या आधारे स्पष्ट करता येईल –

उपजीविकेचे प्रमुख साधन

देशातील एकूण लोकसंख्येपैकी 75 टक्के लोकसंख्या ग्रामीण भागात राहतात. अशा लोकांची प्रत्यक्ष अप्रत्यक्ष उपजीविका शेती आणि संलग्न व्यवसायावर आधारित आहे. त्यामुळे लोकांची उत्पन्न वाढून लोकांच्या राहणीमानात सुधारणा होऊ लागली आहेत. लोकांच्या राहणीमानात सुधारणा होऊ लागल्याने देशाचा आर्थिक विकास होण्यास सुलभता निर्माण झाली आहे.

1. **राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेती क्षेत्राचा वाटा**

   भारतासारख्या देशातील राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेती क्षेत्राचा वाटा जास्त आहे. सन 2015- 16 मध्ये राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेती क्षेत्राचा वाटा 55 टक्के होता. इतर देशातील राष्ट्रीय उत्पन्नाबरोबरही तुलना केल्यास हे प्रमाण मोठे आहे. उदाहरणार्थ, युनायटेड किंग्डममध्ये एकूण राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेती क्षेत्राचा वाटा केवळ दोन टक्के आहे जि त्यामुळे दोन्ही देशांची तुलना करता भारतातील राष्ट्रीय उत्पन्नातील शेती क्षेत्राचा वाटा अधिक आहे.

2. **रोजगारीचे प्रमुख साधन**

   भारतासारख्या देशातील 65 टक्के लोक शेती क्षेत्रात काम करतात आपल्या उदरनिर्वाहासाठी त्यांना शेती क्षेत्रावर अवलंबून राहावे लागते. त्यामुळे शेती क्षेत्रातून त्यांना मोठ्या प्रमाणात रोजगारही उपलब्ध होतो.रोजगार उपलब्ध झाल्याने नागरिकांच्या राहणीमानात सुधारणा होते व त्यांना चांगल्या प्रकारचे उत्पन्न प्राप्त होते.

3. **औद्योगिक विकासाला साहाय्यभूत**

   उद्योगाला लागणारा कच्चा माल शेती क्षेत्रातून उपलब्ध होतो. उदाहरणार्थ कापूस, तेलबिया, ऊस इ. अनेक शेती क्षेत्रातील अदानावर आधारित असतात. हातमाग व्यवसाय तांदूळ आणि इतर लहान उद्योग शेती क्षेत्रावर अवलंबून असतात. फळाचे रस, पापड ,चहा ,कॉफी ,तेल इत्यादी अनेक उद्योग केवळ शेती क्षेत्रातील कच्चा मालातून उभे राहतात. शेती उत्पादन वाढल्याने शेतकऱ्यांची खरेदी शक्ती वाढते . यातूनच औद्योगिक उत्पादनात मागणी वाढते.म्हणून शेती विकासातून औद्योगिक विकास प्रक्रियेला अनेक मार्गाने गती मिळू शकते.

4. परकीय चलनाची उपलब्धता

देशाच्या विकासासाठी आवश्यक असणारे तंत्रज्ञान वस्तू आणि सेवा परकीय देशातून चलन मिळवण्यासाठी निर्यात वाढणे आवश्यक आहे. विकसित देशातील आधुनिक तंत्र ज्ञान प्राप्त करण्यासाठी शेतमालाची निर्यात करण्यास भारतासारख्या कृषिप्रधान देशात मोठी संधी आहे. त्यामुळे शेतीतून परकीय चलन उपलब्ध होऊ शकते.

5. सरकारी उत्पन्नाचे प्रमुख साधन

सरकारी उत्पन्नाचे प्रमुख साधन म्हणून भारतीय शेती व्यवसायाचे महत्त्वाचे स्थान आहे.राष्ट्रीय उत्पन्नात कृषी क्षेत्र उद्योग क्षेत्र आणि सेवा क्षेत्र यांचा समावेश होतो. शेतीवर लावण्यात येणारा कराद्वारे सरकारला उत्पन्न मिळते.सरकार या उत्पन्नद्वारे देशातील विविध योजना राबवण्याचा प्रयत्न करते आणि त्या क्षेत्राचा विकास होण्यास मदत होते.

6. सामाजिक आणि राजकीय दृष्टीने महत्व

कृषी क्षेत्राचा संबंध हा राजकीय आणि सामाजिक दृष्टीने भारताच्या संदर्भात विचारात घ्यावा लागतो.व्यापक सामाजिक हिताच्या दृष्टीने स्वत:साठी महत्तम लाभ प्राप्त करून घेण्याच्या अनुषंगाने कोणत्या पिकाचे किती प्रमाणात उत्पादन करावे आणि उत्पादन कोठे विकावे हा प्रत्येक शेतकऱ्यांचा वैयक्तिक प्रश्न असतो. परंतु सामाजिक दृष्टीकोन विचारात घेतल्यास सरकारकडून वेगवेगळ्या प्रकारची धोरणे राबवली जातात.आणि त्या धोरणांचा सामाजिक क्षेत्रावर प्रभाव पडतो. भारतीय कृषी ही शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने त्यांचा भावनिक प्रश्न आहे तर सरकारच्या दृष्टीने राष्ट्रीय उत्पन्न प्राप्त करून देणारा स्रोत आहे.

7. संरक्षणाच्या दृष्टीने महत्त्व

भारताच्या भौगोलिक रचनेचा विचार केल्यास भारताच्या तीन बाजूला समुद्र आणि एका बाजूला हिमालय आहे. भारताला प्राप्त झालेल्या एकूण भौगोलिक क्षेत्रापैकी जास्तीत जास्त भौगोलिक क्षेत्र हे कृषी लागवडीसाठी उपयुक्त आहे. भारताच्या पश्चिमेला पाकिस्तान उत्तरेला चीन हे देश आहे या देशातील वर्तमान राजकीय परिस्थिती आणि तेथील सामाजिक संघर्ष विचारात घेतला तर भारताला स्वसंरक्षणासाठी मोठ्या प्रमाणात लक्ष केंद्रित करावे लागत आहे.भारतीय सीमेचे संरक्षण करण्याची जबाबदारी सीमारेषेवरील जवानांमध्ये असली तरी संरक्षणाच्या दृष्टीने बरेच मोठे क्षेत्रफळ हे कृषीसाठी उपयोगात आणले जात नाही म्हणजेच संरक्षणाच्या दृष्टीने बरेच मोठे कृषी क्षेत्र हे उपयोगी पडले आहे.

थोडक्यात असे म्हणता येईल की, बालकांतील आर्थिक विकासात शेतीची भूमिका अनन्यसाधारण आहे. शेती भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा आहे असे म्हटले जाते त्याची कारणे पुढीलप्रमाणे आहेत-

1) पिकांचे योग्य पद्धतीने नियोजन करणे
2) वातावरणाचा विचार करून पिकांची लागवड करणे.
3) शेतीतील पिकांचे महत्त्व वाढवणे.
4) पिकांची गुणवत्ता वाढविणे.
5) रासायनिक खताचा शेतात वापर करू नये.

यासाठी आपल्या देशाने शेतीविविषयक आयात थांबवली पाहिजे. तसेच आपल्या देशाला शेतीमालाने संपन्न बनवले जावे. आयात केला जाणार या गोष्टी आपल्याकडे वाढविण्यावर भर दिला तर जास्त चांगले परिणाम दिसून येतील. यानंतर बाहेरील देशांमध्ये ज्या शेतमालाची मागणी आहे त्याची गुणवत्ता चांगली करून चांगल्या किमतीत याची विक्री केली जावी. ज्याचा आपल्या देशाला अत्यंत चांगला लाभ मिळण्यास वाव मिळेल. काही वेळेस हे पाहायला मिळते की, काही वेळेस शेतमालाचा बाजारभाव अचानक कमी होतो, तर काही वेळेस शेतमालाचा बाजारभाव वाढतो.या सततच्या बदलात योग्य पद्धतीने नियोजन केल्यास सातत्य येण्यास मदत होईल. ज्या वेळी शेतीविषयक आयात कमी होईल, परिणामी थांबेल आणि निर्यात जास्तीत जास्त वाढेल तेव्हा आपल्या देशाचा आर्थिक विकास झालेला असेल. शेतीकडे बघताना अभ्यासक दृष्टीने बघितले तर त्यातील संधीची जाणीव होईल. सर्वांना शेतीमध्ये प्रगती करण्याला वाव आहे.सध्याच्या काळात हे महत्त्वाचे आहे परंतु या सगळ्या गोष्टींकडे वेळीच लक्ष दिले तर पुढच्या पिढीला काही चांगले देण्यास यशस्वी होता येईल.

मोठ्या स्तरावर हे नियोजन झाले पाहिजे यामध्ये प्राथमिकता म्हणजे जेथे जी पिके चांगली येतात तेथे त्या पद्धतीने पिकांची लागवड करणे आवश्यक आहे. कारण चांगल्या पिकाची लागवड केल्यामुळे पिकांवर रोग पडण्याची शक्यता तुलनेने कमी असते.. तसेच अनेक गोष्टींवरचा खर्च वाचतो पिकांची गुणवत्ता चांगली राहते. आणि उत्पादनाला बाजारभाव चांगला मिळतो. अशा प्रकारे शेतीची भारताच्या आर्थिक विकासात कायमची मोठी आणि मोलाची भूमिका राहिली आहे. म्हणून तर आपल्या देशाला कृषीप्रधान देश असे संबोधले जाते.

संदर्भ : भारतीय आणि जागतिक आर्थिक विकास : डॉ. डी. जी. उशीर, डॉ. एस. आर जावळे

शेतीपूरक उद्योग : रेशीम उद्योग

अनुष्का जोतीराम कोठारे
T.Y.B.Com

प्रास्ताविक

रेशीम उत्पादन हा शेतीस पूरक व्यवसाय आहे. दुग्ध व्यवसाय आणि कुक्कुट पालन व्यवसाय याप्रमाणे हा व्यवसाय, अत्यंत कमी खर्चात व शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध असलेल्या साहित्यातून करता येतो. नवीन तुती लागवड पद्धत व नवीन किक संगोपन पद्धत यामुळे हा व्यवसाय कमी मजूरात मोठया प्रमाणात करता येतो. घरातील लहान थोर माणसांचा उपयोग या व्यवसायात करून घेता येतो. शेतकयांस कमीत कमी वेळेत महिन्यात जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळवीता येते. पक्का माल खरेदीची शासनाने निश्चित दराची हमी दिलेली आहे. तुती लागवड, निचरा होणाऱ्या कोणत्याही जमिनीत करता येते. या पट्टा पद्धतीने लागवड केल्याने तुती लागवडीपासून पाल्याच्या उत्पान्नात वाढ होते. पट्टा पद्धतीस अत्यंत कमी पाणी लागते. एक एकर ऊस लागणाऱ्या पाण्यात ३ एकर तुती जोपासता येते. .तुतीची लागवड एकदा केल्यानंतर १५ वर्षेपर्यंत जिवंत राहत असल्याने, दरवर्षी लागवड करावी लागत नाही त्यामुळे लागवडीचा खर्च इतर पिकां प्रमाणे वारंवार येत नाही. तुतीस एप्रिल, मे, महिन्यात पाणी मिळाले नाही तरी तुती मरत नाही. पाणी मिळाल्यानंतर तुती पुन्हा जोमाने वाढते. यामुळे आठमाही पाण्याची सोय असलेल्या शेतकयांस देखील हा व्यवसाय करता येतो. कमीत कमी बागायत क्षेत्र असलेल्या शेतकऱ्यांपासून तो जास्तीत जास्त बागायत क्षेत्र असलेल्या सर्व शेतकऱ्यांना हा व्यवसाय चांगल्या रितीने करता येतो. दुग्धव्यवसाय, कुक्कुट पालन यासारखे शेती पूरक व्यवसाय व ऊस, द्राक्षे यासारखी नगदी पिके घेणाऱ्या शेतकयांना देखील हा व्यवसाय चांगल्या रितीने करता येतो. पट्टा पद्धतीने तुतीची आंतरमशागत मजूंराएवजी अवजाराने कमी खर्चात व कमी वेळेत वेळेवर करून घेता येते. यामुळे मजूरी खर्चात व वेळेत मोठया प्रमाणात बचत होते. पट्टा पद्धतीने लागवड केल्याने तुती शेतीत इतर आंतरपिके घेऊन उत्पन्नात भर घालता येते. तुती बागेस रोग व किटक यांचा प्रार्दुभाव होत नसल्याने औषधोपचाराचा खर्च वाचतो. रेशीम अळयांची अंडीपुंज सवलतीच्या दराने ४५० टक्के अनुदान दरात शासना मार्फत पुरवली जातात. रेशीम अळयांचे एकूण 28 दिवसांचे आयुष्यमान असते. त्यातील २४ दिवसच त्यांना तुतीचा पाला खाद्य म्हणून

द्यावा लागतो. या २४ दिवसांपैक सुरुवातीचे १० दिवस शासना मार्फत वाजवी दराने रेशीम किटक जोपासून दिले जातात. यामुळे शेतकऱ्यांस अवघ्या १४ दिवसांत कोश उत्पादनाचे पीक घेता येईल. यामुळे शेतकयांचा वेळ, श्रम, व पैसा वाचेल व तसेच एकूण उत्पादनात २५ टक्के पर्यंत वाढ होईल. शेतीमध्ये रेशीम कोशा शिवाय अवघ्या १४ दिवसांत उत्पन्न देणारे आज एकही नगदी पीक नाही. सुशिक्षीत बेरोजगारांना नोकऱ्यां शिवाय यात दरमहा उत्पन्न मिळविता येते. तसेच महिन्यात रविवारप्रमाणे चार दिवस सुट्टी उपभोगता येते. इतर शेती पिकां प्रमाणे यात पूर्ण व मोठया प्रमाणात नुकसान होत नाही. शेतकऱ्यांच्या कोश खरेदीची हमी शासनाने घेतलेली असून त्यांच्या सोयीसाठी आवश्यक त्या ठिकणी कोश खरेदी केंद्रे स्थापन करण्यात आली आहेत. सदर कोश खरेदी ही शास्त्रीय पद्धतीने होत असून त्याचा दर रु. ६५/- ते रु.१३०/- प्रती किलो आहे.

रेशीम उद्योगातून इतर फायदे :

1.रेशीम अळयांची विष्ठा दुभत्या जनावरांना सुग्रास प्रमाणे खाद्य म्हणून वापरता येते. यातून १ ते दीड लिटर दूध वाढते.

2.वाळलेला पाला व विष्ठेचा गोबरगॅस मध्ये उपयोग करून उत्तम प्रकारे गॅस मिळतो.

3.तुतीच्या वाळलेल्या फांद्या इंधन म्हणून वापरता येतात. तसेच खत म्हणून सुद्धा वापरता येते.

4.संगोपनात वापरलेल्या चोथा करून त्यावर अळींबीची लागवड करता येते व त्यानंतर चोथ्यापासून गांडूळ खत करता येते.

5.रेशीम उद्योगापासून देशाला परकीय चलन मिळते व देशाच्या विकासात हातभार लागतो.

6.तुतीची दरवर्षी तळ छाटणी करावी लागते .या छाटणी पासून मिळणारी तुती कोश शासनामार्फत खरेदी केली जातात. त्यामुळे एकरी रु ३५००/- ते ४५००/- जास्तीचे उत्पन्न प्रतीवर्षी मिळते.

7.तुतीच्या पानांमध्ये व ये जीवनसत्त्वाचे प्रमाण बरेच आढळते. त्यामुळे तुतीचा पाला व रेशीम कोश प्युपा आर्युवेदीक दृष्ट्या महत्त्वाचा आहे.

8.विदेशात तुतीच्या पानांचा चहा (मलबेरी टी) करतात. शिवाय वाईन करतात.

9.कोश मेलेल्या प्युपाचा आयुर्वेदिक औषधे व सौंदर्य प्रसाधनात उपयोग करता येतो.

तुती लागवड

तुती बेणे तयार करणे: तुती लागवड तुतीबेण्या पासून करायची असते. त्यासाठी एम-5, एस-54, एस-36, व्ही -1 अशा सुधारीत जातीची बेणे वापरावीत. बेणे तयार करतांना 6 ते 8

महिने वयाच्या तुती झाडांची 10 ते 12 मि.मि. जाडीच्या फांद्या निवडण्यात याव्यात व बेण्याची लांबी 6 ते 8 इंच असावी. त्यावर किमान 3 ते 4 डोळे असावेत व तुकडे करातांना धारदार कोयत्याने तुकडे करावेत कोवळया फांद्या बेणे तयार करण्यासाठी वापरु नयेत.

तुती बेण्यावरील रासायनीक प्रक्रिया:

तुती कलमे तयार केल्यानंतर जमीनतली वाळवी/ उधळी, बुराशी रोगापासून बेण्याचे नुकसान होऊ नये यासाठी खालील प्रमाणे बेण्यावर रासायनिक प्रकिया करावी.

1. थॉयमेटच्या 1 टक्के द्रावणात कलमे 4 ते 5 तास बुडवून ठेवावेत.

2. बुरशी नाशक बाव्हिस्टिन, कॅप्टॉन यांचे 1 टक्के द्रावणात तुती बेणे 4 ते 5 तास बुडवून ठेवाव्यात.

3. तुती झाडाचा लवकर मुळे फुटावीत या करिता रुटेक्स पावडर किंवा कॅरडॉक्स पावडर बेण्याच्या खालच्या भागास लावावी त्यामुळे लवकर मुळे फुटून झाडांची जोमदार वाढ होईल.

तुतीचे लागवड अंतर:

सर्वसाधारणपणे महाराष्ट्रातील शेतकरी तुतीची लागवड करतांना 3 द 3 अंतरावर लागवड करीत होते. परंतू आता सन 98 - 99 पासून नविन सुधारीत पध्दतीनुसार फांदी पध्दत किटक संगोपनामध्ये वापरली जात असल्यामुळे फांदी पध्दतीसाठी महाराष्ट्रात नव्यानेच रेशीम संचालनालया मार्फत तुती लागवडीसाठी 5 द 2 द 1 फुट अंतर मध्यम जमिनीसाठी व 6 द 2 द 1 भारी जमिनीसाठी तुती कलमांची लागवड करवून घेण्यात येत आहे. या पध्दतीमध्ये तुती

झाडाची सं'या एकरी 10890 इतकी बसते. त्यामुळे प्रति एकरी पाल्याच्या उत्पादनात 3द3 फुट लागवड पध्दतीपेक्षा दुपटीने वाढ होते.

पट्टा पध्दतीच्या तुती लागवडीपासून फायदे:

1. या पध्दतीमुळे झाडाची सं'या मोठया प्रमाणात वाढते.

2. तुती लागवडीमध्ये हवा खेळती राहते व भरपूर प्रमाणात सुर्यप्रकाश सर्व झाडांना मिळाल्यामुळे तुती पाल्याची प्रत चांगली मिळते व पाल्याचे उत्पादन ही भरपूर प्रमाणात वाढते.

3. आंतर मशागत करण्यासाठी सोईचे होते.

4. कोळपणी करुन तुती झाडांच्या रांगामधील तण काढू शकतो. त्यामुळे निंदणी करील खर्च कमी करता येतो.

5. बुराशीपासुन होणारे रोग पानावरील ठिपके, भूरी व तांबेरा यांचा प्रादुर्भाव आपोआपच कमी होतो.

6. शेतकऱ्यांकडे पाण्याची कमतरता असेल तर दोन सरीमध्ये पाणी दिल्यामुळे पाण्याची बचत होते व कमी पाण्यात लागवडीची जोपासना करता येते.

7. मधल्या पटयात भाजीपाला व इतर अंतर पिके घेऊन बोनस उत्पादन मिळवीता येते.

तुती लागवड करतांना घ्यावयाची काळजी:

1. लागवडीकरिता किमान सहा महिने जूने व बागेस पाणी दिलेले तुती बेणे वापरावे. त्यानंतर

2. तुती बेणे छाटणी केल्यापासून 24 तासांच्या आत लागवड केल्यास त्याचा फुटवा चांगला होतो व बागेत तुट अळी पडत नाही.

3. तुती बेणे छाटणी धारदार हत्याराने किंवा सिकॅटरने 3 ते 4 डोक्यावरच करावी. जास्त लांब काडी तोडू नये.

4. तुतीची लागवड 5 द 3 द2 किंवा 6 द 2 द 1 अथवा इतर अंतरावर जोड ओळ पध्दतीनेच करावी.

5. तुतीची काडी लावताना 3 डोळे जमिनीत व एकच उभा डोळा जमीनीवर ठेवावा. उलटी काडी लावू नये.

6. जमिनीत वाळवी व बुरशीचा प्रादूर्भाव असल्यास तुती बेण्यास क्लोअरपायरीफॉस, बावीस्टीन / डायथेन एम-4 अथवा कॉपर ऑक्सी क्लोराईड यांची बेणे प्रक्रिया करुनच लागवड करावी.

7. लागवड करातांना कॅरेडिक्स,रुटेक्स किंवा आय.बी.ए. इत्यादीचा वापर करवा.

8. तुती लागवडीमध्ये नैसर्गिकरित्या 10 ते 15 % तुती अळी पडत असल्याने प्रती एकर किमान तुट अळी भरण्यासाठी 1000 रोपांची वेगळी रोपवाटीका करावी.

धागा निर्मिती

शीम कोषापासून कच्चे रेशीम सूत बाजारात वेगळया वेगळया डेनियरमध्ये उपलब्ध असते. रेशीम सूतापासून पैठणी, शालू, शर्टींग, छापील साडया इ. प्रकारची रेशीम कापड निर्मिती केली जाते. त्याकरिता खरेदी केलेल्या कच्च्या रेशीम सूतावर पुढीलप्रमाणे त्यावर क्रमवार प्रक्रिया कराव्या लागतात.

कच्चे रेशीम सूत प्रक्रिया दोन भागांत विभागले जाते-

1.ताणा म्हणजे उभा धागा किंवा कपडयातील लांबीचा धागा - यात सिंगल टिङ्कस्टींग, डबलिंग, डबल टिङ्कस्टींग, सेटींग, धागा हँकिंग, डिगमींग व ब्लिचिंग, वाईंडींग, वार्पिंग व बिनसांधणी या प्रक्रिया येतात.

2.बाणा म्हणजे आडवा धागा किंवा रुंदीचा धागा - यात डबलिंग, टिङ्कस्टींग, सेटींग, हँकिंग, डिगमींग व ब्लिचिंग, वाईंडींग, कांडी भरणे व कांडी धोटयास वापरणे या प्रक्रिया येतात. यानंतर हातमागावर विणकाम होवून कापड तयार होते.

कीटक संगोपन

अंडी, अळी, कोष, पतंग, हे रेशीम किटकाचे जीवनचक्र आहे. यातील कोष, पतंग, अंडी या रेशीम अंडीपुंज निर्मितीच्या आवश्यक अवस्था आहे. अंडी, अळी, कोष या रेशीमअळी संगोपनाच्या आवश्यक अवस्था आहेत. रेशीम अळयांचे आयुष्य सर्वसामान्यपणे 28 दिवसांचे

असून ते पाच अळी वाढीच्या अवस्था व चार कात टाकण्याच्या 1ध्4 सुप्तावस्था 1ध्2 यात विभागते. यापैकी रेशीम अंडीपुंजांतून रेशीम अळया बाहेर पडण्यापासून रेशीम अळयांच्या पहिल्या दोन वाढीच्या अवस्था व पहिल्या दोन कात टाकण्याच्या अवस्था या रेशीम बालअळी संगोपनात मोडतात तर पुढील तीन वाढीच्या अवस्था व दोन सुप्तावस्था या प्रौढ अळी संगोपनात येतात. आता आपण बालअळी संगोपनाबाबत माहिती घेणार आहोत.आवश्यक किंवा योग्य जातीची अंडीपुंज शेतकऱ्याने मागणी केल्यानंतर ती मिळाल्यापासून ती ज्या दिवशी अंडयावर काळसर ठिपका दिसतो तो अळया येण्यापूर्वी दोन दिवस अगोदरचा असतो. या दिवशी किंवा यापूर्वी अळया अंधारात व हवेशीर ठेवून दोन दिवसांनंतर अळया उजेडात येणे व सर्व अळयांना एकाच वेळी बाहेर येवू देणे यास अंधारपेटी पध्दत 1ध्4 ब्लॅक बॉक्सीग 1ध्2 म्हणतात. ही यशस्वी संगोपनासाठी अत्यावश्यक बाब आहे. यानंतर अळया ट्रे मध्ये घेऊन त्यांना तुतीचा पाला 1 से.मी. ग 1 से.मी. आकाराने खाऊ घातला जातो.

कापड निर्मिती

एक विणकर एका हातमागावर 3-4 मीटरपर्यंत रेशीम कापड विणतो. रेशीम कापडावर डिझाईन हे धोटा, डॉबी, जेकॉर्डच्या सहाय्याने रंगीत धागे वापरुन काढता येते. प्लेन कापडावर रंगकाम व छपाई करता येते. तसेच भरतकाम व डिझाईनस् काढता येते. भांडवली गुंतवणूक लक्षांत घेता यंत्रमागापेक्षा हातमाग आर्थिकदश्ष्टया व रेशीम कापडाचे वेगळेवेगळे नमुने काढण्यास उपयुक्त ठरतो. हातमागाची पीटलूम, पॅडल हातमाग व अर्धस्वयंचलित हातमाग हे तीन प्रकार असून यंत्रमाग व स्वयंचलित यंत्रमाग असे दोन प्रकार आहेत.

अशा रितीने तयार केलेले रेशीम कापड आकर्षक पॅकिंग करुन विक्रीसाठी पाठविले जाते. ज्याला देश-विदेशात मोठी मागणी आहे. कामधेनु प्रतिष्ठान शेणोली, ता. कराड, जिल्हा-सातारा शेणोली गांवातील तेरा सुशिक्षित पदवीधर बेरोजगार तरूणांनी शेती धंद्यात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याच्या ध्यासाने एकत्र येऊन कामधेनु प्रतिष्ठान ही संस्था स्थापन केली. प्रथम त्यांनी प्रत्येकी दरमहा 500 रूपये जमा करून अल्प बचत योजना सुरू केली. या करीता त्यांनी बँक ऑफ महाराष्ट्र, शाखा - शेणोली येथे बचत गटाचे स्वंतत्र खाते सुरू केले. त्या खात्यामध्ये वर्षाला 78 हजार रूपये जमा होऊ लागले व यातुनच त्यांनी प्रत्येकी एक एकर मध्ये तुतीची लागवड करून रेशीम उद्योग सुरू केला. व संगोपनगृह बांधणी करीता बचत रक्कमेतुन पैसे घेतले. बँक अधिकाऱ्यांनी सदर योजनेस प्रोत्साहन म्हणुन 60 हजार फिरते भांडवल 1ध्4 सी. सी.1ध्2 दिले. सदर रकमेमुळे प्रत्येकाचे स्वंतत्र संगोपनगृह निर्माण झाले. त्यामुळे प्रत्येकाला रेशीम उद्योगापासुन भरपूर अर्थिक लाभ झाला. सदर संस्थेचे यश पाहुन गावांमध्ये जवळपास 50 एकरवर तुतीची लागवड झाली. कराड तालुक्यातील शेतकरी रेशीम उद्योग पहाण्याकरीता शेणोली गावामध्ये येऊ लागले. संस्थेने यापुढे जाऊन सुत निर्मिती प्रकल्पाकरीता एम आय डी सी कराड येथे जागा घेतलेली आहे. शेतकऱ्यांना रेशीम उद्योगाकरीता आवश्यक असणारे साहित्य व औषधे वाजवी दराने स्थानिक पातळीवर लवकरच उपलब्ध होण्याचे दृष्टीने विक्री केंद्र सुरू केलेले आहे. अशा प्रकारे सुशिक्षित तरूणांनी एकत्र येऊन रेशीम उद्योग केल्यास त्यांची निश्चितच अर्थिक उन्नति होईल.

निष्कर्ष

रेशीम उत्पादनात चीन नंतर भारताचा दुसरा क्रमांक लागतो.सर्व प्रकारचे रेशीम कोणत्या ना कोणत्या भारतीय भागात तयार होतात.भारतीय बाजापेठेत त्याचा खप खूप जास्त आहे. तज्ञांच्या मते, रेशीम उद्योगाचा विस्तार लक्षात घेता त्यामध्ये मोठ्या प्रमाणात रोजगाराची शक्यता आहे.

संदर्भ - ही माहिती मला गुगल द्वारे तसेच वर्तमापत्राद्वारे प्राप्त झाली.

आधुनिक शेती ही काळाची... गरज

अश्विनी दिलीप जाधव
T.Y.B.COM

प्रस्तावना-

शेतीची सुरुवात ही प्रामुख्याने आधीच्या लोकांनी पारंपारिक पद्धतीने केलेली आहे .शेतीमुळे मानवाच्या अनेकविध गरजा भागविता येतात त्यामुळे शेती ही आर्थिक विकासाच्या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाची बाब आहे अगोदरच्या काळातील शेती ही श्रम प्रधान व वेळ खाऊ मनुष्यबळावर आधारित व कमी उत्पादनक्षम होती. कालांतराने आधुनिकीकरणाच्या शेतीला सुरुवात झाल्याचे दिसून येते या आधुनिक शेती पद्धतीमुळे जमिनीचे आरोग्य सुधारून तसेच पाण्याचा लागणारा वापर कमी होऊन व प्रगत सिंचन तंत्रांचा वापर करून पिकांचे उत्पादन वाढवता येण्यास मदत झाली.

आधुनिक शेती हा कृषी नवकल्पना आणि शेती पद्धतींचा सतत बदलणारा दृष्टीकोन आहे जो शेतकऱ्यांना कार्यक्षमता वाढवण्यास आणि जगाच्या अन्न, इंधन आणि फायबरच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या नैसर्गिक संसाधनांचे प्रमाण कमी होत करण्यास मदत करतो.

आधुनिक शेतीची गरज काय-

२१ व्या शतकातील आव्हानांचा सामना करत जागतिक महासत्ता होण्याच्या दिशेने भारताची वाटचाल करत सुरू झाली. देशाच्या आर्थिक विकासाचा कणा असणारा शेतकरी आर्थिक दृष्ट्या सक्षम होण्याची गरज आहे त्यासाठी ग्रामीण भागातील शेतकऱ्यांच्या कष्टाला आधुनिक शेती तंत्रज्ञानाची जोड मिळणे अत्यावश्यक आहे. ही गरज ओळखून मा. शशिकांत शिंदे यांच्या वाढदिवसाचे औचित्य साधून जावली बाजार समितीच्या वतीने कृषी प्रदर्शन भरवले.

आधुनिक शेती म्हणजे अवजारे, खते, बियाणे, उत्पादन, तंत्रज्ञान यांमध्ये शेतीची प्रगती होणे होय. जुन्या शेती पद्धतीतील त्रुटी आधुनिक शेतीमध्ये दूर करण्याचा प्रयत्न करण्यात आलेला आहे. आधुनिक शेतीमध्ये कंत्राटी पद्धत आणि सेंद्रिय शेती केले जाऊन भांडवलाची जास्त उत्पादनाच्या साह्याने गरजा भागवण्यास मदत झाली. आधुनिक शेतीमध्ये जमिनीचा प्रकार आणि मृदेची निवड या बाबींचा विचार महत्त्वाचा ठरतो. हरित क्रांती आणि धवल क्रांतीला

आधुनिक शेतीची जोड असल्यामुळे कृषी क्षेत्रात आमूलाग्र बदल पाहायला मिळतात. पारंपारिक तंत्र ऐवजी आधुनिक शेती पद्धतीकडे वाटचाल करत गेल्याने काही दशकांत शेतीचा लक्षणीय विकास झाला आहे. तंत्रज्ञानातील बदलामुळे उत्पादन वाढवण्यास मदत झाली आहे.

आधुनिक शेतीतील बदल-

21 वे शतक वेगवान विकास घेऊन आले आहे. शतकाच्या सुरुवातीपासूनच खूप वेगवान घडामोडी होऊन विविध व्यवसायामधील तंत्रज्ञान बदलत गेले. एसटीडी ते घरगुती टेलिफोन ते डिजिटल, एचस्क्रीन फोन, क्लिकचा कॅमेरा ते डिजिटल झूम कॅमेरा, पेट्रोल ते गॅस ते इलेक्ट्रॉनिक बॅटरी इंधन वापरून चालणारे गाडी अशी विविधांगी तंत्रज्ञानात बदल झाले. शेतीत सुद्धा वेगवेगळे प्रयोग झाले आहेत.त्यांचा स्वीकार करून आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केला गेला तर शेतीचे कितीतरी पट अधिक उत्पादन वाढू शकते आधुनिक शेतीतील उपयुक्त तेवढे घ्यावे या तत्वाने अंगीकार करणे ही काळाची गरज म्हणावे लागेल. अनेक बदल यामध्ये झाले आहे ते पुढील प्रमाणे

1. सिंचन व्यवस्था-

सिंचन म्हणजे शेतीत, जमिनीस व एखाद्या भूप्रदेशास कृत्रिम रित्या पाणीपुरवठा करण्याचे विज्ञान होय. जिथे पावसाचे प्रमाण आवश्यकतेपेक्षा कमी असते व नगण्य असते तेथे अशी व्यवस्था करण्यात येते. ज्याद्वारे तेथे वनस्पतींचे वाढ होऊ शकेल. अनेक पद्धतींचा वापर करण्यात येतो त्या पुढील प्रमाणे:

१) **भूस्तरीय सिंचन - धरणे व कालव्यांचे जाळे उपसा सिंचन**-

या उपसा सिंचन योजनेमध्ये खालच्या पातळीवर पाणी पंपाच्या साह्याने वरच्या पातळीवर उचलले जाते. धरण व कालव्यांची निर्मिती यांमुळे धरण पातळीपेक्षा खालची पातळी असलेले मोठ्या प्रमाणावर क्षेत्र ओलिताखाली आणणे शक्य झाले आहे. परंतु वरच्या पातळीवर क्षेत्र ओलीताखाली आणणे पाण्याच्या कमतरतेमुळे शक्य झाले नाही, म्हणून वरच्या पातळीवरील क्षेत्र ओलीताखाली आणणेकरिता उपसा सिंचन योजना हाती घेण्यात आलेली आहे.

२) **ठिबक सिंचन**-

ठिबक सिंचन ज्याला मायक्रोइरिगेशन किंवा ट्रिपल इरिगेशन असेही म्हणतात. त्याच्या नावाप्रमाणेच कार्य करते या प्रणालीमध्ये, वनस्पतींच्या रूट झोनमध्ये किंवा जवळ, एकावेळी एक थेंब पाणी दिले जाते.ही पद्धत सिंचनाची सर्वात जल-कार्यक्षम पद्धत असू शकते. योग्यरीत्या

व्यवस्थापित केल्यास, बाष्पीभवन आणि प्रवाह कमी केला जातो. ठिबक सिंचनाचे योग्य व्यवस्थापन केल्यास शेतातील पाण्याची कार्यक्षमता सामान्यतः 80 ते 90 टक्के पर्यंत असते.

आधुनिक शेतीमध्ये ठिबक सिंचन बहुतेक वेळा प्लास्टिकच्या आच्छादनासह एकत्रित केले जाते. ज्यामुळे बाष्पीभवन कमी होते आणि खत विवरणाचे साधन देखील आहे.

३) तुषार सिंचन-

तुषार सिंचन पद्धती ॲल्युमिनियम किंवा पीव्हीसी पाईपला जोडलेल्या बारीक वेज असलेल्या तोटीद्वारे (स्प्रिंकलर नोझल)पाण्याच्या दाबाचा वापर करून पाणी पावसाप्रमाणे पिकावर सर्व ठिकाणी सारखे फवारले जाण्याची पद्धत होय. यात जास्तीत जास्त नोझल ठराविक वेगाने कायम वर्तुळाकाररित्या फिरवण्याची सोय असते. या तुषार पद्धतीचा वापर केल्याने पाण्याचा नाश होत नाही. त्यामुळे पाण्याची 25 ते 35 टक्के बचत होते. पाणी सर्व ठिकाणी समप्रमाणात पाहिजे तेवढे देता येते.यामुळे पाणी आणि ताटे स्वच्छ राहतात तसेच यासाठी ठिबक सिंचनापेक्षा खर्च कमी येतो.

4) **यंत्रसामग्री**-

कृषी यंत्रे शेती किंवा इतर शेतीमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या यांत्रिक संरचना आणि उपकरणाशी संबंधित आहेत. अशी अनेक प्रकारची उपकरणे आहेत.हाताची साधने आणि पॉवर टूल्स पासून ते ट्रॅक्टर पर्यंत आणि शेतीची अगणित प्रकारची अवजारे जी ते ओढतात किंवा चालवतात. विविध प्रकारची उपकरणे सेंद्रिय आणि नॉन ऑरगॅनिक शेतीमध्ये वापरले जातात. विशेषतः यांत्रिक शेतीच्या आगमनापासून कृषी यंत्रे जगाचे पोषण कसे केले जाते. याचा अपरिहार्य भाग आहे. कृषी यंत्रसामग्रीला व्यापक कृषी ऑटोमेशन तंत्रज्ञानाचा भाग मानले जाऊ शकते. ज्यामध्ये अनेक प्रगट डिजिटल उपकरणे आणि रोबोटिक समाविष्ट आहेत. ट्रॅक्टर आधुनिक क्षेत्रात बहुतेक काम करतात.

४) **लागवड-**

•पूर्व मशागत करताना नांगरणी, दोन वेळा वखरणी करावी.

•पुसा नसदार देशी, चैताली, को-१,कोकण हरिता, फुले-सुचेता इत्यादी. शिफारसीत वाणचे एकरी दोन किलो बियाणे वापरावे.

•लागवड पद्धत- दोन ओळीत अंतर, दीड मीटर अंतरावर २ बाय २ फुटाचे खड्डे करून माती शेणखताने भरावे.

५) **बी-बियाणे**

आधुनिक शेती पद्धतीत परिसरातील कृषी विभागातील कृषी अधिकारी, शास्त्रज्ञ सोबत चर्चा करून तसेच सुधारित, संकरित वाणाची माहिती करून घेतली जाते. तसेच उत्तम प्रतीचे खात्रीशीर व नोंदणी विक्रेत्याकडून नावाजलेल्या कंपनीची बियाणे खरेदी करतात. शक्यतो कृषी विद्यापीठे किंवा विद्यापीठाचे संशोधन केंद्राकडे बियाणे उपलब्ध असेल तर तिथूनच ते खरेदी करून शेती केली जाते.

भारत सरकारने बी-बियाणांसाठी भारतीय बियाणे कायदा-१९६६ नावाचा कायदा सर्व भारतात १ ऑक्टोंबर १९७९ पासून अमलात आणला आहे. पेरणीसाठी दर्जेदार बियाणे उपलब्ध करून देणे हा या कायद्याचा मुख्य उद्देश आहे. यामुळे शेतकऱ्यांना खूप मोठ्या प्रमाणात फायदा होताना दिसून येत आहे. हे मुख्यतः शेती पद्धतीत उत्पादने वाढवण्यासाठी फायदेशीर ठरताना दिसून येत आहे.

५) बदलती पिक रचना-

विशिष्ट वेळी विविध पिकांच्या लागवडीखाली एकूण क्षेत्राचे किती प्रमाण वाढले गेले आहे याची रचना त्या भागातील पीक-पद्धती दर्शवते. पिकांचे वेगवेगळे गट पाडले जातात. अन्नधान्याची पिके, अन्नधान्य सोडून इतर नगदी पिके इत्यादी विशिष्ट वेळेस लागवडीच्या एकूण क्षेत्रापैकी किती प्रमाण अन्नधान्याच्या पिकाखाली किती प्रमाण इतर पिकाखाली आहे. यावरून पिकरचना लक्षात येते. हे जर प्रमाण बदलले तर पीक रचना बदलली असे म्हणतात.

पीक रचनेतील बदल-

20व्या शतकाच्या सुरुवातीला एकूण लागवडीखालील शेतजमिनीपैकी सुमारे ८३ टक्के शेतजमीन अन्नधान्याच्या पिकाखाली व सुमारे १७ टक्के बिगर अन्नधान्य पिकाखाली असल्याचे दिसून येते.

एकूण लागवडीखालील शेती क्षेत्रात अन्नधान्य पिकवणाऱ्या व बिगर अन्नधान्य पिकवणाऱ्या शेती क्षेत्राचा हिस्सा किंवा टक्केवारी.

तक्ता

पीक	१९५०-५१	१९७०-७१	२०००-०१	२०१०-११
अन्नधान्याखालील क्षेत्र	७५.००	७४.००	६४.००	६६.००
बिगर अन्नधान्यातील क्षेत्र	२५.००	२६.००	३६.००	३४.००
सर्व पिके	१००	१००	१००	१००

सन १९५० -५१मध्ये अन्नधान्यखालील क्षेत्र 75 टक्के व बिगर अन्नधान्य खालील क्षेत्र २५ टक्के आहे .आणि १९७०-७१आणि २०००-०१ मध्ये हे प्रमाण अन्नधान्य खालील क्षेत्र कमी होत आहे आणि बिगर अन्नधान्यखालील क्षेत्र वाढत आहे. परंतु २०१०-११ मध्ये अन्नधान्य खालील क्षेत्र वाढत असून बिगर अन्नधान्य खालील क्षेत्र कमी झाले आहे. कारण अन्नधान्यातील वाढत्या किमती व त्याचा फायदा घेण्यासाठी शेतकऱ्यांचा अन्नधान्याकडे पाहण्याचा व्यापारी दृष्टिकोन ठेवून उत्पादनात वाढ केली आहे .दुसरे कारण म्हणजे सुधारित बी-

बियाणांचा व आधुनिक शेती तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे अन्नधान्याचे पीक घेणे अधिकाधिक फायद्याचे होत असल्याचे दिसून येत आहे.

६) आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स-

आजच्या काळात आर्टिफिशल इंटेलिजन्स म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्तेने प्रत्येक क्षेत्रात आपली उपस्थिती नोंदवली आहे. कृषी क्षेत्रातही AI च्या मदतीने बरेच काही करता येऊ शकते .आणि त्यावर काम सुरू आहे. हवामानाचा अंदाज वर्तवण्यापासून ते झाडांना केव्हा आणि किती खत आणि पाण्याची गरज आहे हे सर्व एआय च्या मदतीने शक्य होऊ शकते. कृषी क्षेत्रात AI चा वापर करून खूप मोठ्या प्रमाणात फायदे झाले आहेत.

डेटा विश्लेषण-

AI चा वापर सर्व क्षेत्रातील डेटा विश्लेषणासाठी केला जात आहे. तसेच त्याचा वापर कृषी क्षेत्रासाठीही करता येऊ शकतो. या अंतर्गत हवामान,माती,पाणी आणि सर्व प्रकारच्या तंत्रज्ञानाचा परिणाम समजण्यास मदत होणार आहे. डेटा विश्लेषणामुळे शेतकऱ्यांना कोणत्या वेळी कोणत्या संसाधनाचा वापर करायचा आहे आणि त्यांचा पिकांसाठी काय निर्णय घ्यायचा हे समजू शकेल. मशागत करताना सुधारणेला वाव असेल. पुरेसा डेटा असल्याने त्यानुसार योग्य तो निर्णय घेता येईल .त्यामुळे हवामानाचा अंदाज, मातीचे विश्लेषण,पाण्याचा वापर आणि कोणत्या प्रकारची बियाणे निवडायचे आहेत याबाबत मदत होते.

मशीन लर्निंग-

AI मध्ये एक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे मशीन लर्निंग. जी शेतीमध्ये फायदेशीर ठरू शकते. मशीन लर्निंग अल्गोरिदमचे प्रशिक्षण देऊन कृषी क्षेत्रात सर्व प्रकारचे निर्णय सहज घेता येतात. AI च्या मदतीने शेतीचे अनेक कामे स्वयंचलित करता येतात. त्यामुळे उत्पादन वाढण्यास मदत

होईल. यामध्ये अनेक प्रकारच्या सेन्सर्स आणि उपकरणांचीही मदत घेतली जाऊ शकते .त्यामुळे शेतीमध्ये सिंचन, खते आणि किटकनाशकांचा वापर स्वयंचलितपणे होऊ शकतो . AI च्या मदतीने तुम्ही आणि श्रम दोन्ही वाचू शकता.

रोग आणि कीड व्यवस्थापन-

प्रत्येक शेतकऱ्याला पिकांवरील रोग आणि विषाणूंची सर्वाधिक भीती असते .अनेकदा ते नीट न समजून घेतल्याने आणि वेळीच उपचार न झाल्याने नुकसान सहन करावे लागते. AI मुळे शेतीची सुरक्षितता वाटते आणि परिणामी उत्पादन वाढेल.

यातून शेतीची होणारी प्रगती -

आधुनिक शेतीची कास धरली,शेतात प्रगती साधली. आधुनिक शेती पद्धतीचा अवलंब केल्याने उच्च उत्पन्न मिळते. तसेच आधुनिक शेती तंत्र पिकांचे आणि प्राण्यांचे उच्च उत्पादन देऊ शकते. जे वाढत्या लोकसंख्येच्या अन्नाची मागणी पूर्ण करण्यास मदत करू शकते.आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर केल्याने शेतीमध्ये पीक वाढ आणि प्राण्यांचे आरोग्य, कचरा कमी करण्यासाठी आणि टिकाऊपणा सुधारण्यासाठी मदत होते .यातून शेतीची प्रगती साध्य होते.आधुनिक शेती तंत्रांना पारंपारिक तंत्रापेक्षा कमी श्रम लागतात ज्यामुळे खर्चात बचत होते आणि उत्पादकता वाढून शेतकऱ्यांचे आर्थिक स्थिती सुधारण्यासाठी मदत होते. आधुनिक पद्धतीने शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ होऊन त्यांची परिस्थिती उत्तम होते व शेती करण्यास त्यामुळे जास्त प्रोत्साहन मिळते. तसेच सरकारने वेळोवेळी जाहीर केलेल्या योजनांचा लाभ घेऊन शेतीची प्रगती साध्य होते.

आधुनिक शेतीच्या प्रगतीमुळे गहू, तांदूळ, कापूस, भुईमूग आणि इतर डझनभर उत्पादन करणारा जगातील भारताचा दुसरा क्रमांकाचा देश बनला आहे हे नक्कीच कौतुकास पात्र आहे. भारताच्या अर्थव्यवस्थेत आधुनिक प्रगतीमुळे शेती क्षेत्राने नक्कीच महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे. या शेती क्षेत्राच्या विकासामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेचा प्रचंड फायदा होताना दिसून येतो. या कृषीक्षेत्राच्या वाट्यामुळे अर्थव्यवस्थेची प्रगती साधलेली आहे.

निष्कर्ष -

पारंपारिक औजारांपेक्षा आधुनिक शेती अवजारांचा फायदा होतो. आधुनिक कृषी साधने कार्यक्षमता आणि उत्पादकता सुधारतात . तसेच, ते कमी संसाधने वापरतात, जसे की पाणी, खते आणि कीटकनाशके आणि त्यांचा पर्यावरणावर कमी परिणाम होतो.शेतीत होणाऱ्या

आधुनिकीकरणाच्या साह्याने शेतीची प्रगती होऊन भारत हा जगातील सर्वात जास्त उत्पादन करणारा दुसऱ्या क्रमांकाचा देश बनला आहे.माझ्या मते नक्कीच आधुनिकीकरणाचा शेतीला खूप मोठा फायदा होताना दिसून येत आहे . आधुनिकीकरणांमध्ये उपलब्ध असलेल्या विविध बाबींचा विचार करता अर्थव्यवस्थेमध्ये कृषी क्षेत्राचा वाटा हा वाढताना दिसून येत आहे. याचे मुख्य कारण म्हणजे आधुनिकीकरणाचा शेतीमध्ये होणारा वापर होय.

संदर्भ-

मला ही माहिती गुगल द्वारे The Economic Times Marathi मधून तसेच सकाळ या विकिपीडिया मधून मिळालेली आहे.

शेती ते उद्योग : मत्स्य व्यवसाय

ऋतुजा संतोष देशमुख
T.Y.B.Com

प्रास्ताविक :-

मासे हा जलीय वातावरणावर अवलंबून असलेला जलचर जीव आहे आणि तो जलीय पर्यावरण संतुलित ठेवण्यासाठी अतिशय महत्त्वाची भूमिका बजावतो. या विधानाला स्वतःमध्ये पुरेसे सामर्थ्य आहे की जर पाण्यात मासे नसतील तर निश्चितपणे त्या पाण्याची जलविज्ञान स्थिती सामान्य नाही. शास्त्रज्ञांनी माशांना बायोइंडिकेटर मानले आहे. विविध जलस्रोतांमध्ये जलद वा संथ वाहणाऱ्या नद्या असोत, नैसर्गिक तलाव, तलाव असोत किंवा मानवनिर्मित मोठे किंवा मध्यम आकाराचे जलाशय असोत, सर्वांच्या पर्यावरणाचा बारकाईने अभ्यास केला तर पाणी आणि मासे दोन्ही एकच आहेत असा निष्कर्ष निघतो. एकमेकांशी खूप जोडलेले आहेत. पर्यावरणाचा समतोल राखण्यासाठी माशांचा विशेष उपयोग आहे.

महत्त्व :-

शरीराच्या पोषण आणि विकासासाठी संतुलित आहार आवश्यक आहे. विविध खाद्यपदार्थांचे योग्य प्रमाणात मिश्रण करून संतुलित आहार मिळवता येतो. शरीर निरोगी ठेवण्यासाठी प्रथिने, स्निग्ध पदार्थ, कर्बोदके, जीवनसत्त्वे, खनिज क्षार इत्यादींची गरज असते

जी वेगवेगळ्या अन्नपदार्थांमध्ये वेगवेगळ्या प्रमाणात आढळतात. निरोगी शरीर तयार करण्यासाठी, प्रथिने जास्त प्रमाणात असणे आवश्यक आहे कारण ते स्नायू, तंतू इ. जीवनसत्त्वे, खनिजे, क्षार इत्यादी शरीरातील मुख्य कार्ये संतुलित करतात. मासे, मांस, अंडी, दूध, कडधान्ये इत्यादींचा प्रामुख्याने संतुलित आहारात वापर करता येतो. माशांमध्ये सुमारे 70 ते 80 टक्के पाणी, 13 ते 22 टक्के प्रथिने, 1 ते 3.5 टक्के खनिजे आणि 0.5 ते 20 टक्के चरबी आढळते. कॅल्शियम, पोटॅशियम, फॉस्फरस, लोह, सल्फर, मॅग्नेशियम, तांबे, जस्त, मँगनीज, आयोडीन इत्यादी खनिजे माशांमध्ये उपलब्ध असतात, त्यामुळे माशांचा आहार अतिशय पौष्टिक मानला जातो. याशिवाय राईबोफ्लेविन, नियासिन, पॅन्टोथेनिक ॲसिड, बायोटिन, थायमिन, व्हिटॅमिन बी12 , बी6 इत्यादी देखील आढळतात जे आरोग्यासाठी खूप फायदेशीर आहेत. जगातील सर्व देशांमध्ये विविध प्रकारचे फिश डिश तयार केले जातात आणि वापरले जातात. माशांच्या मांसाची उपयुक्तता सर्वत्र दिसून येते. गोड्या पाण्यातील माशांमध्ये फारच कमी चरबी असते आणि त्यात लवकर पचण्याजोगे प्रथिने असतात . जगभरात सुमारे 20,000 प्रजाती आणि भारतात 2200 प्रजाती आढळतात अशी माहिती आहे. भारतातील सर्वात मोठी नदी प्रणाली असलेल्या गंगा नदी प्रणालीमध्ये सुमारे 375 माशांच्या प्रजाती उपलब्ध आहेत. [वस्तुस्थिती आवश्यक] शास्त्रज्ञांनी उत्तर प्रदेश आणि बिहारमध्ये 111 माशांच्या प्रजातींची उपलब्धता नोंदवली आहे.

मच्छिमारांसाठी मागदर्शक तत्वे :-

मत्स्यपालनामध्ये स्वारस्य असलेली कोणतीही व्यक्ती, ज्याचे स्वतःचे खाजगी तलाव किंवा खाजगी जमिनीवर किंवा भाडेतत्त्वावर तलाव आहे, तो उत्तर प्रदेशातील कोणत्याही जिल्ह्यात मत्स्यपालनाच्या सुविधेचा लाभ घेऊ शकतो

- ज्यांची स्वतःची खाजगी जमीन किंवा तलाव आहे अशा इच्छुकांनी त्या जमिनीशी संबंधित खसरा खतौनी यांच्या जिल्हा कार्यालयाशी संपर्क साधावा. भाडेतत्त्वावरील तलावावर मासेमारीसाठी जिल्हा कार्यालयाशी भाडेपट्टा जारी प्रमाणपत्रासह संपर्क साधता येईल.
- विभागीय मत्स्यव्यवसाय विकास अधिकारी/अभियंता यांनी जमीन/तलावाचे सर्वेक्षण केल्यानंतर हा प्रकल्प विभागाकडून तयार केला जातो.
- तलाव/प्रस्तावित तलावांच्या जमिनीच्या माती आणि पाण्याचे नमुने विभागीय प्रयोगशाळेत मोफत तपासले जातात आणि त्याबाबतची औपचारिक माहिती इच्छुक व्यक्तीला दिली जाते.
- माती आणि पाणी तपासणीनंतर कोणतीही कमतरता आढळल्यास, त्याचे उपचार/निदान मत्स्यशेतीमध्ये स्वारस्य असलेल्या व्यक्तीस सांगितले जाते.
- जमीन/तलाव मत्स्यशेतीसाठी योग्य असल्यास, जिल्हा कार्यालयाद्वारे प्रकल्प तयार केला जातो आणि कर्ज मंजुरीसाठी प्रकल्प बँकेकडे शिफारसीसह पाठविला जातो.
- बँकेची मंजुरी मिळाल्यानंतर अनुदानाची रक्कम बँकेकडे पाठवली जाते.
- मत्स्यपालनाची तांत्रिक माहिती आणि मत्स्यपालनासाठी आवश्यक प्रशिक्षण विभागीय मत्स्यविकास अधिकारी/जिल्हा किंवा विभागीय कार्यालयाशी संपर्क साधून ब्लॉक/तहसील स्तरावर मिळू शकते.
- मत्स्यबीजांचा पुरवठा मत्स्यव्यवसाय विभाग/मत्स्यविकास महामंडळाकडून केला जातो. इच्छुक मत्स्य उत्पादक त्यांच्यामार्फत मत्स्यबीज मिळवू शकतात.
- वेळोवेळी विभागीय योजना आणि मत्स्यशेतकऱ्यांना दिल्या जाणाऱ्या सुविधांची माहिती कृषी मेळावे/प्रदर्शनांमध्ये दिली जाते.
- मासळी विक्रीची माहिती संबंधित जिल्हा कार्यालयातून मिळू शकते.

मासेमारी कॅलेंडर

खालील दिनदर्शिकेनुसार मत्स्यशेतीसाठी मार्गदर्शन करता येईल :-

पहिल्या तिमाहीत

एप्रिल, महिना.

- योग्य तलावाची निवड.
- नवीन तलाव बांधण्यासाठी योग्य जागेची निवड.
- माती पाणी चाचणी.
- तलाव सुधारणा/बांधकामासाठी मत्स्यपालन विकास संस्थांमार्फत तांत्रिक आणि आर्थिक सहाय्य घेऊन तलाव सुधारणा/बांधकाम पूर्ण करणे.
- अवांछित जलीय वनस्पती साफ करणे.
- 25 क्विंटल महुआ केक वापरून किंवा वारंवार जाळी चालवून एक मीटर पाण्याची खोली असलेल्या एक हेक्टर तलावातील अनिष्ट मासे काढणे.
- प्रजनन क्षमता वाढवण्यासाठी 250 किलो/हेक्टर चुना आणि साधारणपणे 10 ते 20 क्विंटल/हेक्टर/महिना शेणखत वापरा.

दुसरा तिमाही

जुलै, ऑगस्ट आणि सप्टेंबर हे महिने

- मत्स्यबीज साठवण्यापूर्वी, पाण्याची चाचणी करा (पीएच 7.5 ते 8.0 आणि विरघळलेला ऑक्सिजन 5 मिलीग्राम/लिटर असावा).
- तलावामध्ये 25 ते 50 मिमी आकाराच्या 10,000 ते 15,000 मत्स्यबीजांचे संचय.
- पाण्यात उपलब्ध असलेल्या नैसर्गिक अन्नाची तपासणी.
- साधारणपणे, शेणखत वापरल्यानंतर १५ दिवसांनी, एनपीके खतांचा वापर (युरिया २० किलो, सिंगल सुपर फॉस्फेट २५ किलो, म्युरिएट ऑफ पोटॅश ४ किलो) ४९ किलो/हेक्टर/महिना दराने.

तिसरा तिमाही

ऑक्टोबर, नोव्हेंबर आणि डिसेंबर हे महिने

- माशांच्या वाढीच्या दराची तपासणी.
- माशांचे रोग टाळण्यासाठी सेफेक्सचा वापर करा किंवा रोगग्रस्त मासे पोटॅशियम परमॅंगनेट किंवा मीठाच्या द्रावणात टाकून पुन्हा तलावात सोडा.

- पाण्यातील नैसर्गिक अन्नाची तपासणी.
- पूरक आहार देणे.
- गवत कार्प माशांसाठी जलीय वनस्पतींचा (लेमरा, हायड्रिला, नजाज, सेराटोक्सिलम इ.) वापर.
- खतांचा वापर.

चवथी तिमाही

जानेवारी, फेब्रुवारी आणि मार्च हे महिने.

- मोठ्या माशांचे उत्खनन आणि विक्री.
- बँकेच्या कर्जाच्या हप्त्याची परतफेड.
- एका हेक्टर तलावामध्ये कॉमन कार्प माशांच्या सुमारे 1500 बिया जमा होतात.
- पूरक आहार देणे.
- खतांचा वापर.

तलाव व्यवस्थापन प्रणाली:-

मत्स्यपालन सुरू करण्यापूर्वी, हे तलाव पूर्णपणे मत्स्यबीज पेरणीसाठी योग्य आहे हे खूप महत्वाचे आहे. अनावश्यक जलीय वनस्पतींचे उच्चाटन तलावामध्ये आवश्यकतेपेक्षा जास्त जलचर वनस्पती असणे हे चांगल्या मत्स्य उत्पादनासाठी हानिकारक आहे. ही झाडे पाण्याचे मोठे क्षेत्र व्यापतात ज्यामुळे माशांना फिरणे कठीण होते. याशिवाय, सूर्यकिरणांना पाण्याच्या आत पोहोचण्यात अडथळे निर्माण होतात. त्यामुळे माशांचे नैसर्गिक अन्न उत्पादन थांबते आणि नैसर्गिक अन्न न मिळाल्याने माशांच्या वाढीवर विपरीत परिणाम होतो. याशिवाय जमिनीत आढळणारे रासायनिक पदार्थ शोषून ही झाडे वाढतात आणि पाण्याचे पोषणमूल्य कमी होते. मासे पकडण्यासाठी जाळी वापरली तरी ही झाडे अडथळे निर्माण करतात. साधारणपणे, तलावांमध्ये तीन प्रकारच्या जलचर वनस्पती असतात - एक जी पाण्याच्या पृष्ठभागावर असते जसे की जलकुंभ, लेमना इत्यादी, दुसरी ज्याची मुळे कमळांसारखी असतात आणि तिसरी जी पाण्यामध्ये बुडलेली असतात जसे की हायडिल्ला, नजज. इ. तलावातील पाणवनस्पतींचे प्रमाण कमी असल्यास जाळी लावून किंवा मजूर लावून उपटून काढता येते. जास्त प्रमाणात पाणवनस्पती असल्यास, पाण्याच्या क्षेत्रात 2-4 डी सोडियम मीठ, टेफिसाइड, हेक्सामर आणि फरनाक्सन 8-10 किलो प्रति हेक्टर सारख्या रसायनांचा वापर केल्यास जलकुंभ, कमळ इत्यादी

नष्ट होतात. रसायनांच्या वापराबाबत विशेष माहिती मत्स्यव्यवसाय विभागाच्या कार्यालयातून घ्यावी. काही बुडलेल्या वनस्पती हे ग्रास कार्प माशांचे आवडते खाद्य आहे, त्यामुळे तलावात ग्रास कार्प माशांचे संगोपन करून त्यांचा प्रतिबंध करता येतो. मानवी शक्तीच्या सहाय्यानेच अनावश्यक वनस्पतींचे निर्मूलन सुनिश्चित करणे योग्य आहे.

निष्कर्ष :-

शेतीपेक्षा अधिक उत्पादन उत्पन्न आणि रोजगारासाठी याला संवर्धनाची जोड दिली जाऊ शकते मत्स्य पालनात कोंबडी किंवा बदक बदक पाळल्यास त्याचा मलमूत्र माशासाठी योग्य नैसर्गिक अन्न तयार होईल या प्रणालीमध्ये मत्स्यशेतीसाठी वेळेत खत आणि पूरक खाद्याची गरज भासणार नाही

संदर्भ:-

हि माहिती गुगलद्वारे प्राप्त झाली

शेतीचे ते उद्योग: कृषी आधारित उद्योगांची उत्क्रांती.

वैष्णवी रामा लोंढे
T.Y.B.Com

कृषी उद्योग म्हणजे काय-

कृषी उद्योग कृषीसाठी शेतीसाठी कृषी उद्योग करणे खूप महत्त्वाचा असतं त्यामध्ये आपण साखर उद्योग असेल कापड उद्योग असेल तसेच विविध उद्योग करण.आणि उद्योगाच्या दृष्टीने पाऊल पुढे टाकून एक व्यवसायिक दृष्टीकोनातून व्यवसाय तयार करणे महत्त्वाचे ठरतं.आणि कृषी उद्योग उत्तम उद्योग आहे आपल्या भारतामध्ये उद्योग हा कृषीच्या आधारावरती अर्थशास्त्र चालत असतो कृषी वरती त्यामुळे कृषी क्षेत्र हे खूप भाग्यवंत आणि विकसनशील क्षेत्र आहे.

साखर उद्योग -

साखर कारखाना ऊस हे एक असे पीक आहे ज्याची एकदा लागवण केल्यास 3 ते 5 वर्षे पुन्हा लागवण करावी लागत नाही. ऊस कापणी केल्यानंतर ऊसाच्या कापलेल्या देठापासून नवीन अंकुर फुटतात. ऊस हे पीक परिपक्व होण्यासाठी साधारणपणे 15 महिन्यांचा कालावधी लागतो.ऊस हे पीक तोडणीयोग्य झाल्यास ऊस

तोडणीकामगारांकडून ऊस तोडला जातो व ट्रॅक्टर, बैलगाडीच्या मदतीने वाहतूक करून साखर कारखान्यात पोहचवला जातो.ऊस हे पीक नाशवंत असल्यामुळे ऊस तोडल्यानंतर ऊसावर प्रक्रिया करण्यासाठी लगेच ते साखर कारखान्यात पोहचवावे लागते. उस या पिकावर साखर कारखान्यात प्रक्रिया करून साखर तयार केली जाते. साखर कारखान्यात तयार केलेली साखर अनेक खाद्यपदार्थ, ज्यूस व विविध प्रकारच्या पेयांमध्ये वापरली जाते.साखर उद्योग हा शेतीवर आधारित व्यवसाय आहे. उस उत्पादनात महाराष्ट्र राज्याचा देशात दूसरा क्रमांक लागतो तर उत्तर प्रदेश राज्याचा प्रथम क्रमांक लागतो.भारत हा जगात साखरेचा दुसरा सर्वात मोठा उत्पादक देश आहे आणि साखरेचा सर्वात मोठा ग्राहक आहे. महाराष्ट्रात 2021-22 मध्ये 138 लाख टन साखरेचे विक्रमी उत्पादन नोंदवले गेले आहे.

साखर कशी तयार होते ?

1. कारखान्याच्या गेटवर ऊसाचे वजन केल्यानंतर ऊसाची गाडी खाली करण्यासाठी अनलोडर वर जाते. अनलोडर स्टेशन वर ऊसाची गाडी आल्यानंतर क्रेनच्या मदतीने संपूर्ण उस सरकत्या बेल्टवर उतरवला जातो.

2. पुढे हा सरकता बेल्ट संपूर्ण उस कट्टर मशीन मध्ये नेऊन सोडतो. कट्टर मशीन मध्ये ऊसाचे पाच पाच फुटाचे तुकडे केले जातात. त्यानंतर कट्टर मशीनद्वारे तोडलेले ऊसाचे तुकडे गरम पाण्याने धुतले जातात.

3. यानंतर ऊस पुर्णपणे स्वच्छ धुवून झाल्यानंतर तो crusher मशीन मध्ये पाठवला जातो. crusher मशीनच्या मदतीने ऊसाचा रस एका बाजूला व ऊसाचा भुसा एका बाजूला केला जातो.

4. त्यानंतर वेगळा केलेल्या ऊसाच्या रसाची कारखान्यात असलेल्या प्रयोगशाळेत गुणवत्ता तपासली जाते, त्यामध्ये कोणतेही विषारी घटक नाहीत याची खात्री केली जाते.

5. प्रयोगशाळेत तपासणी केलेला उच्च प्रतीचा रस पुढे प्रक्रिया हाऊस मध्ये पुढील प्रक्रिया करण्यासाठी पाठवला जातो.

6. प्रक्रिया हाऊसमध्ये पाठवलेला रस 70°C ते 75°C पर्यंत तापवून त्यात चुना व सल्फर डाय ऑक्साईड मिसळतात व शुद्ध रस प्राप्त करतात.

7. त्यानंतर शुद्ध केलेला रस पाइप लाइनच्या मदतीने एका कुकर सारख्या evaporator मशीन मध्ये वाफेने परत गरम करतात, ज्यामुळे रसातील पाणी निघून जाते व घट्ट पाक तयार होतो. जोपर्यंत हा पाक साखरेयोग्य होत नाही तोपर्यंत त्याला गरम करतात.

8. त्यानंतर यंत्राच्या मदतीने साखरे योग्य झालेल्या घट्ट पाकातून साखर वेगळी केली जाते व मळकट घाण एका बाजूला केली जाते. याच मळकट घाणीला मळी असे म्हटले जाते. या मळीचा शेतामध्ये खत म्हणून वापर केला जातो हे आपणा सर्वांना माहीतच आहे. रस काढून झाल्यानंतर बाजूला केलेला भुसा कारखान्यातील बॉयलरमध्ये आगीसाठी वापरतात. या बॉयलरद्वारे कारखान्यात लागणारी वाफ तयार केली जाते. जी पुढे ऊसाचा रस गरम करण्यासाठी वापरली जाते आणि कारखान्यातील generator साठी वापरुन कारखान्यात लागणारी वीज सुद्धा तयार केली जाते.

साखर उद्योग फायदेशीर आहे का?

साखर हा एक असा अन्नघटक आहे ज्याचा उपयोग प्रत्येक स्वयंपाक घरात गोड पदार्थ बनवण्यासाठी केला जातो. मिठाई दुकान, हॉटेल्स अशा प्रत्येक ठिकाणी साखरेला मोठी मागणी असते. तसेच दिवाळी दसरा व इतर सणाला साखरेची प्रचंड विक्री होते.अलीकडे लोक गोड खाणे जास्त पसंत करू लागले आहेत, जसे चहा पिणे, ज्यूस पिणे, मिठाई खाणे, केक खाणे व शीतपेये पिणे. समारंभाच्या वेळी तर आवर्जून गोड पदार्थांचा आहारात समावेश केला जातो. वाढत्या

जनसंख्येमुळे साखरेचा खप सुद्धा वाढू लागला आहे. साखरेची मागणी पाहता साखर उद्योग हा फार वर्षापासून एक फायदेशीर व्यवसाय ठरला आहे.

साखर कारखाना उद्योग सुरू करण्यासाठी आवश्यक परवाने-

1.	Trade License
2.	Trademark Registration
3.	Gst Registration
4.	Bis Certifiation
5.	Cgwa Noc
6.	Consent Certificate
7.	Pollution Noc
8.	fssai license
9.	Sate cane commissioner permission leter

साखरेची सूत्रे

तथापि, सुक्रोज व्यतिरिक्त अनेक भिन्न शर्करा आहेत.इतर शर्करा आणि त्यांच्या रासायनिक सूत्रांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

अरेबिनोज - C 5 H 10 O 5

फ्रक्टोज - C 6 H 12 O 6

गॅलेक्टोज - C 6 H 12 O 6

ग्लुकोज - C 6 H 12 O 6

लैक्टोज - C 12 H 22 O 11

इनोसिटॉल - C 6 H 12 O 6

Mannose - C 6 H 12 O 6

Ribose - C 5 H 10 O 5

Trehalose - C 12 H 22 O 11

झायलोज - C 5 H 10 O 5

अनेक शर्करा समान रासायनिक सूत्र सामायिक करतात, म्हणून त्यांच्यात फरक करणे हा एक चांगला मार्ग नाही. शर्करामधील फरक ओळखण्यासाठी रिंग रचना, स्थान आणि रासायनिक बंधांचे प्रकार आणि त्रिमितीय रचना वापरली जाते.

साखरेचे विविध प्रकार कोणते आहेत?

कार्बोहायड्रेट दोन मुख्यता साधे आणि जटिल धर्मातील फरक आहे की ते किती लवकर पचतात आणि शोषले जातात जे त्याच्या रासायनिक संरचने द्वारे निर्धारित केले जातात. कॉम्प्लेक्स कार्बोहायड्रस तीन किंवा अधिक साखर रेणू तयार करतात. तर साधे काय ग्रहा एड्रेस एक तर साखर रेणू किंवा दोन (डीसराइट्स)बनलेले असतात. साध्या रक्कम समाविष्ट आहेत. दोन सामान्य सर्वात दोन प्रकार आहेत.

1) ग्लुकोज

2) सुक्रोज

हे दोन प्रकार साखरेचा प्रकारात समाविष्ट आहेत.

निष्कर्ष

साखर कारखाना उद्योग कसा चालवला जातो, कारखान्यात ऊसापासून साखर कशी तयार केली जाते, तसेच साखर उद्योग सुरू करण्यासाठी कोणती कागदपत्रे लागतात, तसेच साखरेचे वनस्पति स्रोत कोणते आहेत ही सर्व माहिती आपण वरील content मध्ये डीटेलमध्ये पाहिली आहे.याहून अधिक माहिती हवी असल्यास अथवा साखर तयार करण्याची संपूर्ण प्रक्रिया प्रॅक्टिकली पाहण्यासाठी तुमच्या परिसरातील साखर कारखान्याला भेट देऊन अधिक माहिती कलेक्ट करू शकता.जर तुम्हाला साखर कारखाना संपूर्ण माहिती तुमच्या शालेय प्रोजेक्टसाठी किंवा व्यावसायिक प्रोजेक्टसाठी आवश्यक असेल तर निश्चितच हा लेख तुमच्यासाठी उपयोगी ठरेल.

संदर्भ - ही माहिती मला गुगल द्वारे प्राप्त झाली.

सेंद्रिय शेती : भारतीय शेती क्षेत्रातील एक बदलता प्रवाह

टिपूसुलतान दस्तगीर तांबोळी
T.Y.B.A

सेंद्रिय शेती

कृषीप्रधान देश म्हणून भारताला सर्व जगात ओळखले जाते.आपल्या देशानी कृषी तंत्रज्ञान आणि संशोधन चांगलीच प्रगती केली आहे. देशात बऱ्याच राज्यात कृषी विद्यापीठे उभारून कृषी व्यवस्थापनाचा दर्जा व्यवसाय विमुक्त करण्याचा प्रयत्न चालू आहे यावरून भारताची कृषी क्षेत्रातील वाटचाल बऱ्याच प्रमाणात स्वावलंबी होण्याच्या दिशेने होत आहे हा एक चांगला मापदंड आहे.

प्राचीन काळापासून जमिनीला मातेचे स्थान देण्यात आले आहे त्यामुळे आपण जमिनीला भूमाता असे संबोधतो. ज्याप्रमाणे पशुपक्षी प्राणी आणि वनस्पती जिवंत आहे त्याचप्रमाणे माती सुद्धा जिवंत आहेत त्यात असंख्य जीव जंतू वास्तव्य करून राहतात म्हणून आपण भूमाता सजीव आहे असे समजतो.

सेंद्रिय शेतीची व्याख्या:-

सेंद्रिय शेती म्हणजे नैसर्गिक साधनांचा वापर करून औषध खते तयार करणे व पारंपारिक बियांणाच वापर करून केलेली विषमुक्त म्हणजेच रसायनाचा वापर टाळून केलेली शेती म्हणजेच सेंद्रिय शेती होय.

सेंद्रिय शेती म्हणजे परंपरागत शेती होय.

सेंद्रिय शेतीचे मुख्य वैशिष्ट्ये:-

1) मातीची सुपीकपणा कायम राखणे. सेंद्रिय शेती ही एक स्थायी आणि पर्यावरणास अनुकूल अशी उत्पादन प्रक्रिया आहे. ज्यामध्ये लहान शेतकऱ्यांसाठी विशिष्ट लाभ आहे सेंद्रिय शेती खालील सुविधांच्या योगे अन्नसुरक्षा आणि गरिबांच्या हाताला काम आणि दोन पैसे जास्त फायदा मिळवून देते

* कमी संसाधने व पाऊस पाणी असलेल्या क्षेत्रात उत्पादनाची वाढ होणे.
* शेती आणि आसपासच्या क्षेत्रात जैवविविधता आणि नैसर्गिक संसाधनाचे जतन होणे.
* मिळकत वाढवणे किंवा खर्च कमी करणे
* सुरक्षित आणि विभिन्न खाद्यान्नाचे उत्पादन घेणे

सेंद्रिय शेती खालील महत्वपूर्ण मुद्द्यावर अवलंबून आहे

1) मातीचे संवर्धन : रसायनांचा वापर थांबविणे, ओल्या गवताच्या जागी पिकांचे अवशेष उपयोगात आणणे, सेंद्रिय आणि जैविक खतांचा उपयोग करणे, पिक क्रमचक्र आणि बहु-पिकांचा अवलंब करणे. अत्याधिक नांगरणी करणे टाळा आणि मातीस हिरव्या किंवा ओल्या गवताखाली झाका.

2) तापमानाचे व्यवस्थापन : माती झाकून ठेवा. बांधावर झाडे झुडपे लावा.

3) माती आणि पावसाच्या पाण्याचे संवर्धन : पाझर टाक्या खणा, उतार असलेल्या जमिनीवर समोच्च बांध घाला आणि समोरच्या पंक्ती शेतीचा अवलंब करा शेत-तलाव खणा, बांधावर कमी उंचीचे वृक्षारोपण करा.

4) सौर ऊर्जेचे वापर करणे : वर्षभर विविध पिके आणि वृक्षारोपण कार्यक्रमांचा संयोजनाच्या माध्यमाने अधिक हिरवाई मिळवा.

सेंद्रिय खतांचे प्रकार :-

वनस्पती व प्राणी यांच्या अवशेषापासून जे खत तयार होते त्याला सेंद्रिय खत म्हणतात.सेंद्रिय खतामध्ये महत्त्वाचे खते म्हणजे शेणखत,कंपोस्ट, हिरवळीची खते, गांडूळ खते, माशांचे खत, खाटीक खाण्याचे खत, हाडांचे खत, तेलबियांची पेंड इत्यादी.

1) शेणखत : शेण, मुत्र, गोठ्यातील पालापाचोळा इत्यादी घटकापासून तयार होणाऱ्या खताला शेणखत म्हणतात. त्यामध्ये नत्र स्फूरद व पालाश असते. शेणाचा महत्त्वाचा उपयोग म्हणजे बायोगॅस मध्ये ऊर्जा निर्मितीसाठी होतो. आणि शिल्लक राहिलेले पातळ शेण पिकांच्या वाढीसाठी पोषक अन्नद्रव म्हणून वापरले जाते.

2) कंपोस्ट खत : शेतातील गवत पिकांचे कापणी नंतर उरलेले अवशेष भुसा, उसाचे पाचट, कापसाची धसकटे इ. सेंद्रिय पदार्थांचे सूक्ष्म जीवजंतू मुळे विघटन होऊन त्यातील कार्बन नत्राचे प्रमाण कमी होते व चांगला कुजलेला पदार्थ तयार होतो त्याला कंपोस्ट म्हणतात. यामध्ये नत्र स्फुरद आणि पालाश असते

3) हिरवळीची खते : लवकर वाढणाऱ्या पिकांची निवड करून त्यांची दाट पेरणी करून पीक फुलोऱ्यावर येण्याच्या आधी ते नांगराच्या सहाय्याने जमिनीवर गाडतात त्यापासून जमिनीला नत्र मिळते.जमिनीची पोत सुधारते व ती सुपीक बनते अशा खतांना हिरवळीचे खते म्हणतात.

4) गांडूळ खत : ह्या खतात गांडुळांची विष्ठा नैसर्गिक रित्या कुजलेले पदार्थ,गांडुळांची अंडीभुज आणि अनेक उपयुक्त जीवाणूंचा समावेश असलेल्या खताला गांडूळ खत असे म्हणतात.

5) माशांची खते : समुद्र किनारी वाया गेलेल्या माशापासून तसेच माशाचे तेल काढल्यानंतर उरलेल्या अवशेषा पासून जे खत तयार होते त्यात नत्र,स्फूरद आधी पालाश यांचे प्रमाण भरपूर असते त्याला माशाचे खत म्हणून ही म्हटले जाते.

6) खाटीक खाण्याचे खत : खाटीक खाण्यात जनावरांचे रक्त व अवशेषापासूनचे खत बनवितात त्याला खाटीक खाण्याचे खत म्हणतात. यात नत्र आणि स्फुरद चांगल्या प्रमाणात असते.

सेंद्रिय शेती स्वरूप:-

सेंद्रिय शेती म्हणजे नैसर्गिक साधनाचा वापर करून औषध खते तयार करणे व पारंपारिक बियांचा वापर करून केलेले विषमुक्त म्हणजेच रासायनाचा वापर टाळून केलेले शेती म्हणजेच सेंद्रिय शेती होय. यामुळे पिकांची गुणवत्ता वाढत असे जमिनीमध्ये कर्ब योग्य प्रमाणात राहिल्यामुळे जमिनीची सुपीकता वाढून पिकाची वाढ योग्य होऊन उच्च प्रतीच्या व आरोग्यास पोषक असणाऱ्या उत्पादनाची निर्मिती होत होती सेंद्रिय पद्धतीने शेती हरितक्रांतीपर्यंत झाली हरितक्रांतीमध्ये रासायनिक खतांचा अवलंब भारतात होऊ लागला

सद्यस्थिती:-

भारतात सेंद्रिय प्रमाणिकरणाखालील एकूण क्षेत्र 5.71 दशलक्ष हेक्टर आहे ज्यामध्ये 1.49 दशलक्ष हेक्टर क्षेत्रासह 26% लागवडी योग्य क्षेत्र सामाविष्ट आहे. आणि उर्वरित 74% म्हणजेच सुमारे 4.22 दशलक्ष हेक्टर क्षेत्र वन आणि वन्यक्षेत्र आहे. सेंद्रिय पद्धतीने शेती हरितक्रांतीपर्यंत झाली हरितक्रांतीमध्ये रासायनिक खतांचा अवलंब भारतात होऊ लागला. सुरुवातीच्या काळात शेतमालात मोठ्या प्रमाणात उत्पन्न मिळू लागले मात्र जमीन कठीण होऊ लागली 1960 च्या काळात जमिनी लाकडी नांगराणे नांगरत असत. ते नंतरच्या काळात लोखंडी नांगराने नांगरली लागे. त्यानंतर ट्रॅक्टरने शेती केली जाऊ लागली त्यामागे लवकर शेतीची मशागत करणे व लोखंडी नांगराणे जमीन नांगरली जाऊ शकत नाही.

महात्मा गांधी म्हणतात "शेती हा लोकांच्या उपजीविकेचे प्रमुख साधन असल्यामुळे शेती हा भारताचा आत्मा आहे. शेती टिकविण्यासाठी सेंद्रिय पद्धतीचा वापर केल्यास रासायनिक खतांवर व औषधांवर होताना खर्च वाचू शकतो कारण सेंद्रिय शेतीमध्ये खते व औषध नैसर्गिक साधनांचा वापर करून तयार करतात. त्यामुळे त्यावर खर्च अल्पक्षा प्रमाणात होतो. सेंद्रिय शेती

पद्धतीनुसार पारंपारिक बि-बियाणे वापरणे, जमिनीची धूप थांबविणे त्यासाठी योग्य ठिकाणी बांध घालणे मशागत करणे शेण- गोमूत्राचा जास्त वापर करणे यामुळे वाफ्यात पाणी टिकून राहते.

सेंद्रिय शेती फायदे व तोटे

हरितक्रांती मध्ये रासायनिक खतांचा अवलंब भारतात होऊ लागला. सुरुवातीच्या काळात रासायनिक शेतीमुळे शेतमालात मोठ्या प्रमाणात उत्पन्न मिळू लागले मात्र नंतर जमीन कठीण होऊ लागली. आधीच्या काळात जमिनीची मशागत ही लाकडी नांगराने करत असत. ती नंतरच्या काळात लोखंडी नांगराने नांगरावी लागली. कारण जमीन जास्तच कठीण होऊ लागली त्यानंतर शेतीच्या मशागत ट्रॅक्टर ने शेती केली जाऊ लागली. म्हणजेच रासायनिक औषधांमुळे जमीन कठीण होऊन मृत होत चालली होती. सेंद्रिय पद्धतीने शेती हरित क्रांती पर्यंत केली केली National Geographic च्या Agriculture मध्ये ही शेती विषयक माहिती उपलब्ध आहे.

फायदे

1) सेंद्रिय शेतीमध्ये मातीचे आरोग्य जैवविविधता आणि पर्यावरणाचा समतोल या गोष्टींना प्राधान्य दिले जाते. त्यामुळे मातीची धूप कमी होते. जल प्रदूषण होत नाही,तसेच शेतीला फायदेशीर असणारे कीटक आणि वन्यजीवाचे नुकसान कमी होते.

2) सेंद्रिय शेतीमध्ये तयार केलेले अन्नधान्य यामध्ये रासायनिक अवशेषांचा धोका कमी होतो त्यामुळे सेंद्रिय उत्पादने ही आरोग्यदायी व सुरक्षित मानली जातात.

3) सेंद्रिय शेतीमुळे पाण्याची गुणवत्ता चांगली राहते त्यामुळे हवामान बदल कमी करण्यासाठी मदत मिळते. सेंद्रिय मातीमध्ये सेंद्रिय पदार्थांचे प्रमाण जास्त असते.

4) सेंद्रिय शेतीचे उद्दिष्ट उच्च गुणवत्तेचे नैसर्गिक चव असते व पौष्टिक मूल्य आणि उत्पादनाची गुणवत्ता चांगली असते.

तोटे

1) सेंद्रिय पद्धतीने शेती केल्याने उत्पादन कमी झाल्यास उत्पादनाची किंमत वाढू शकते. आणि अन्नाची वाढली जागतिक मागणी पूर्ण करण्यासाठी सेंद्रिय शेती समोर एक आव्हान उभे राहू शकते आणि अन्नाचे वाढती जागतिक मागणी पूर्ण करण्यासाठी सेंद्रिय शेती समोर एक आव्हान उभे राहू शकते.

2) सेंद्रिय शेती नैसर्गिक स्त्रोत्रावर अवलंबून असते जसे कंपोस्ट खत या नैसर्गिक खतांमध्ये पिकांच्या घरचा पूर्ण करण्यासाठी पोषक तत्त्वांची कमतरता भासू शकते त्यामुळे पिकांची वाढ कमी होऊ शकते.

3) सेंद्रिय शेतीमध्ये पीक रोटेशन, जैविक कीड नियंत्रण आणि कीड व रोगांचे व्यवस्थापन करण्यासाठी सेंद्रिय घटकांत कीटकनाशकांचा वापर केला जातो. या सेंद्रिय कीटकनाशकांच्या प्रभात रासायनिक कीटकनाशकांच्या तुलनेत कमी प्रभावी असू शकतो.

4) सेंद्रिय शेती पद्धतीला रासायनिक शेतीला तुलनेत अधिक शारीरिक श्रम करावे लागते उदाहरणार्थ हाताने गवत त्यांना काढणे पीक फिरवणे आणि कीटकांची निरीक्षण करणे यामुळे मजुराचा खर्च वाढतो आणि उत्पादन खर्च देखील वाढतो.

हायड्रोपोनिक शेती

ज्ञानेश्वरी जोतीराम पवार
S.Y. B. com

प्रास्ताविक :

भारतात शेतीची सुरुवात दहा हजार वर्षांपूर्वी झाली, सध्याच्या काळात भारतातील सुमारे 43 टक्के लोक शेतीवर अवलंबून आहेत. शेतीतील विकासामुळे संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचा विकास होतो. स्वातंत्र्योत्तर काळापासून ते आत्तापर्यंतच्या काळापर्यंत शेतीमध्ये अनेक प्रकारचे नाविन्यता आली आहे ,मध्ये विकास झाल्याच्या दिसून येते.भारतातील वाढत्या लोकसंख्येमुळे शेतीतील बदल करणे गरजेचे वाटू लागले . त्यामुळे शेती या विषयात तंत्रज्ञानाचा विकास होऊ लागला तसेच शेतीतही प्रगती मिनिट अधिक उत्पादन मिळू लागले. नवतंत्रज्ञानामुळे पूर्वीपेक्षा शेती करणे सोयीस्कर झाले आहे.

शेती उद्योगातील नवकल्पना :-

मानव जातीचा विकास झाला नव्हता, लोकसंख्या मर्यादित होती तेव्हा मानवाने चांगल्या प्रतीचे जमीन सुपीक केली, व त्यात शेती करू लागला लोकसंख्या वाढल्यानंतर त्यांनी मध्यम प्रतीची जमीन वापरण्यास सुरुवात केली. उच्च प्रतीच्या जमिनीपेक्षा मध्यम प्रतीच्या जमिनीत उत्पादन कमी मिळत होते. म्हणजेच उच्च प्रतीच्या जमिनीत 8 टन एवढे उत्पन्न मिळत असल्यास मध्यम प्रतीच्या जमिनीत 6 टन एवढेच उत्पन्न निघत होते. लोकसंख्या जेव्हा अधिकच वाढू लागली. तेव्हा मानवाने कनिष्ठ प्रतीची जमीन ही उपयोगात आणली, उच्च प्रतीच्या जमिनीत आणि कनिष्ठ प्रतीच्या जमिनीच्या उत्पादनेत खूप अंतर होते. उच्च प्रतीच्या जमिनीत 8 उत्पादन मिळाले तर कनिष्ठ प्रतीच्या जमिनीत 4 पण एवढे उत्पन्न मिळते. लोकसंख्या जेव्हा अधिकच वाढू लागली तेव्हा ,जमिनीची कमतरता भासू लागली आणि तेव्हा तंत्रज्ञानाचा उदय झाला त्यामुळे अधिक उत्पादन मिळण्यास मदत झाली.

नव तंत्रज्ञानाची आवश्यकता :-

मानवाचे जीवनमान सुधारण्यासाठी, वाढत्या लोकसंख्येला अन्नधान्य पुरवण्यासाठी जमिनीची कमतरता भासू लागली. अन्नधान्याची मागणी प्रचंड वाढली आहे. त्यामुळे नवतंत्रज्ञानाचा उदय झाला त्यामुळे कमी जमिनीत अधिक उत्पन्न मिळू लागले व त्यामुळे

एवढ्या मोठ्या लोकसंख्येला अन्नधान्याची मागणी पूर्ण करता येणे शक्य झाले आहे. त्यामुळे आर्थिक विकासातही वाढ होते शेतीमुळे अनेक व्यक्तींना रोजगार मिळत आहे.

नव तंत्रज्ञानाचे फायदे :-

नव तंत्रज्ञानामुळे शेतीमध्ये अधिक प्रगती दिसून आली ज्यामुळे कमी कष्ट आणि जास्त फायदा होतो. पूर्वी मनुष्यबळ अधिक लागत होते परंतु नवतंत्रज्ञानामुळे कमी मनुष्यबळ लागते. चांगल्या प्रतीचा माल शेतकरी कमी कालावधीत पिकवत आहेत. त्यामुळे शेतकरी अधिक प्रगत झाला आहे, नवतंत्रज्ञानामुळे दरडोई उत्पन्नात वाढ होते.2014 -2015 मध्ये दरडोई उत्पन्न 86647 एवढे होते तर 2022 -2023 मध्ये उत्पन्न 172000 एवढे होते.2014 -2015 च्या तुलनेत 2022 -2023 या वर्षात वार्षिक उत्पादनात 99 टक्के एवढी वाढ झाल्याचे दिसून आणि हे नवतंत्रज्ञानामुळे शक्य झाले आहे. कृषी क्षेत्रातील प्रगतीमुळे आर्थिक विकास वाढतो, कृषी क्षेत्रात अजूनही प्रगती होण्याचे दिसून येते नवीन तंत्रज्ञान आल्यामुळे मानवाचा विकास झाला आहे.

नव तंत्रज्ञानाचे तोटे :-

पारंपारिक शेतीमध्ये जरी पीक जास्त निघत नव्हते, तरी ते आरोग्यासाठी योग्य होते नवतंत्रज्ञानामुळे जमिनीची सुपीकता नष्ट होते. शेतकरी पिकांवर वेगवेगळ्या प्रकारचे फवारणी करतात. वेगवेगळ्या प्रकारची औषधे ,कीटकनाशक ,तन नाशक ,अशा प्रकारचे औषधे फवारणी केल्यामुळे जमिनीची सुपीकता नष्ट होते. त्याचा परिणाम पुढील काही वर्षात आपणास पहावयास मिळेल. काही प्रमाणात आत्ताही त्याचे परिणाम आपल्यास पहावयास मिळतात. पूर्वीची व्यक्ती 100 वर्ष जगायचे परंतु आत्ताची पिढी पन्नास वर्षे झाल्यानंतर स्वस्त राहत नाहीत. माणसांची रोगप्रतिकारक्षमता कमी झाली आहे रोग मात्र वाढले. त्याचा परिणाम वयोवृद्ध लोकांसोबतच लहान मुलांनाही भोगाव लागतो .10 वर्षाच्या मुलांनाही आत्ता चष्मा लागतो. त्यांना योग्य प्रकारच्या पालेभाज्या न मिळाल्यामुळे या समस्या उद्भवतात. मनुष्य आत्ता विषयुक्त अन्न तयार करतो आहे, आणि तोच खात आहे त्यामुळे मानवाचे आयुर्मान कमी झाले आहे. नवतंत्रज्ञानामुळे सहा महिन्यात येणारे पीक चार महिन्यात तयार होते पिकांचा योग्य विकास न झाल्याने त्याचे दुष्परिणाम भोगावे लागतात. हीच सुपीक जमीन जर नापीक झाली तर आपल्या येत्या पिढीला अन्नधान्याची मोठ्या प्रमाणात कमतरता निर्माण होईल.

नव तंत्रज्ञानातील मर्यादा :-

नव तंत्रज्ञान हे फायदेशीर आहे,आपण जर त्यातील मर्यादांचे योग्य रीतीने पालन केले असता, नैसर्गिक साधन संपत्तीची जपणूक होईल त्याचा ऱ्हास होणार नाही याची दक्षता घेतली पाहिजे. नवीन तंत्रज्ञान अस्तित्वात आले म्हणून त्याचा अमर्याद वापर न करता त्यातील मर्यादांच्या काटेकोर पालन केले पाहिजे. शेतकरी पिकांवर किती फवारण्या करतात, पिकावर 7 ते 8 फवारण्या केल्या जातात. उदा., द्राक्षे ,डाळिंब ,संत्रे इ. त्यामुळे मनुष्यांना रोगांचा सामना करावा लागतो. त्यामुळे नव तंत्रज्ञानाचा वापर मर्यादितपणे करणे आवश्यक आहे.

हायड्रोपोनिक शेती/माती विना शेती :-

हायड्रोपोनिक शेती माती विना केली जाते यात मातीचा वापर न करता वनस्पती, पिके ,फळे, भाज्या यांची शेती करता येते. या प्रकारची शेती कमी जागेत आणि कुठेही करता येते .अर्थात आपण ही शेती घरी ,आपल्या घरच्या टेरेसवर ,खोलीत किंवा बाहेर कुठेही करू शकतो या प्रणालीमध्ये पिकांच्या मुळाची वाढ पाण्यामध्ये केली जाते. आतापर्यंत हायड्रोपोनिक तंत्रज्ञान फ्रान्स सारख्या युरोपीय देशांमध्ये सर्वाधिक प्रचलित आहे. भारतातील नवी दिल्ली,मुंबई,बेंगलुरु सारख्या शहरांमध्येही हे मॉडेल अतिशय वेगाने वापरले जात आहे. तसेच हायड्रोपोनिक शेती पर्यावरणाच्या दृष्टीने एक शेती करण्याचा उत्तम पर्याय आहे.वाढत असलेल्या लोकसंख्येसाठी आणि कमी पडत असलेल्या क्षेत्रफळासाठी सर्वोत्तम उपाय म्हणजे हायड्रोपोनिक शेती होय.

हायड्रोपोनिक शेतीचे फायदे :-

1) मातीची गरज नाही :-

जेथे उबजावू जमीन मर्यादित आहे किंवा अजिबात नाही किंवा ती प्रदूषणामुळे नापीक झाली आहे, तिथेही हायड्रोपोनिक पद्धतीने शेती करता येते.

2) उपलब्ध जागेचा चांगला वापर :-

अगदी छोट्या बंदिस्त किंवा मोकळ्या जागेत हायड्रोपोनिक शेतीमध्ये सर्व वनस्पतींच्या गरजा पुरवून त्यांची देखभाल करणे शक्य आहे. घरातील एखादी जास्तीची खोली ही यासाठी वापरता येते. त्यामुळे घरातील मोकळ्या जमिनीचा फायदा होतो.

3) हवामान नियंत्रण :-

हाय हरितगृहे सारख्या ठिकाणी हायड्रोपोनिक शेती करणारे हवामानावर पूर्ण नियंत्रण ठेवू शकतात.हवेचे तापमा, प्रकाश या सर्व बाबींवर नियंत्रण ठेवता येत,असल्याने वर्षभर कोणतेही पीक घेणे शक्य होते. एखादे पिक ठराविक सीजनमध्ये घेणे आवश्यक किंवा बंधनकारक नाही.

4) पाणीबचत :-

जमिनीवर शेती करताना वनस्पती जितके पाणी वापरतात. त्याच्या 10 टक्के पाण्यात हायड्रोपोनिक शेती करता येते पारंपारिक पद्धतीच्या शेतीत शेतीला दिलेले जास्तीचे पाणी बरेच वेळा वाहून जाते. अनेकदा झाडांना दिलेली खते सुद्धा पाण्याचा प्रवाह सोबत वाहून जातात आणि पिकांना पुरेसे पोषण मिळत नाही. हायड्रोपोनिक पद्धतीत पाण्याचा सतत प्रवाह असतो आणि या पाण्यात असलेली पोषक द्रव्ये वनस्पती शोषून घेतात. जास्तीचे पाणी पुन्हा साठवून टाकीत जमा होते आणि त्याचा पुनर्वापर करता येतो. यामुळे पाणी वाया जाण्याचा धोका राहत नाही.

5) तनविरहित शेती :-

जमिनीत जेव्हा वनस्पती झाडे पिके लावली जातात, तेव्हा अनेक प्रकारचे तन पिकासोबत जमिनीत वाढतात. परंतु हायड्रोपोनिक शेतीमध्ये जमिनीचा वापर नसल्याने पण उगवण्याची समस्या नसते.

6) मजूर आणि वेळ बचत:-

जमिनीवरील शेती करत असताना, जमीन लागवडीसाठी प्रथम नांगरणी,मशागत करणे, पेरणी, तन काढणे, पिकांना पाणी देणे ,वेगवेगळ्या प्रकारच्या फवारण्या, इत्यादी यासाठी मजुरांची आवश्यकता असते.हायड्रोपोनिक शेतीमध्ये ही सर्व कामे करण्याची गरज नाही,शिवाय वेळ वाचतो आणि मजुराचा खर्चही वाचतो.

ठिबक सिंचन :-

ठिबक सिंचन या पद्धतीमध्ये मोठ्या प्रमाणात पाण्याची बचत होते. भविष्यात पाण्याची कमतरता या समस्येला आपल्याला सामोरे जावे लागणार आहे, यासाठी ठिबक सिंचन हा पर्याय सर्वोत्तम आहे. यामध्ये पिकांच्या मुळापर्यंत पाणी जाते, पाण्याची नासाडी होत नाही. ठिबक सिंचन द्वारे काही औषधे मुळापर्यंत सोडणे सोपे जाते. ज्या भागात पाण्याची कमी आहे, त्या भागात ठिबक सिंचन चा वापर लोक मोठ्या प्रमाणात करतात,आता पाण्याकडचेही लोक याचा वापर करताना दिसून येतात. ठिबक मुळे कष्टही कमी लागतं पाणी देण्यासाठी रात्री म्हणलं तरी सोपं जातं.

सारांश :-

शेती हा व्यवसाय असा आहे की जो नष्ट होणे अशक्य आहे .म्हणून शेतीत नवीन तंत्रज्ञान आणि आवश्यक आहे. कारण भारताची एकूण लोकसंख्या 142 कोटीहून जास्त आहे . आणि भारताचे एकूण क्षेत्रफळ मात्र मर्यादित आहे म्हणजे भारताचे एकूण क्षेत्रफळ 32,87,263

चौ.कि.मी एवढे आहे. त्यामुळे हायड्रोपोनिक शेती सारख्या नवीन शेती पद्धती अस्तित्वात येणे आवश्यक आहे,भविष्यात अशी तंत्रज्ञाने अधिक विकसित होतील. शेतीला दुसरा पर्याय नाही. कारण प्रत्येक सजीव व्यक्तीला अन्नाची गरज असते,आणि ती शेतीमुळेच पूर्ण होऊ शकते.

संदर्भ :-

1) पेपर लेख. 3) युट्युब.

2) गुगल. 4) भारतीय अर्थव्यवस्था पुस्तक.

शेतीपूरक व्यवसाय : गुळ प्रक्रिया उद्योग

संस्कृती नंदकुमार भोसले
TYBA

प्रास्ताविक:-

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे ,तसेच भारतामध्ये पारंपारिक व आधुनिक शेती केली जाते काही तंत्राच्या साहयाने केली जाते. शेतीमध्ये अनेक पिकांचे उत्पादन घेतले जाते ज्या प्रकारे शेतीमध्ये फळबागांची उत्पादन होते त्याच प्रकारे मोठ्या प्रमाणात ऊसाचे उत्पादन घेतले जाते उसापासून साखर उद्योग मोठ्या प्रमाणात केला जातो. त्याचप्रकारे गुळ उद्योग देखील मोठ्या प्रमाणात केला जातो अनेक शेतकरी शेतीमध्ये ऊस या पिकाची उत्पादन घेतात उसापासून साखर तयार होते साखर निर्मिती होते त्याचबरोबर उसापासून गुळ निर्मिती होते उसापासून गुळाचे उत्पादन घेतले जाते आपल्या संस्कृतीमध्ये विविध सण साजरे केले जातात त्या सणांमध्ये जे पदार्थ बनवले जातात खरेदी करतात साखरेपेक्षा शरीराला गुळ हा जास्त प्रमाणात चांगला असतो व पौष्टिक असतो

गूळ निर्मिती बद्दल अधिक्य विश्लेषणात्मक माहिती:-

गूळ हा उसाचा रस उष्णतेने आटवून तयार केलेला लालसर पिवळा रंगाचा एक पदार्थ आहे .हा गोड असतो. गरम असलेला व आठवलेला उसाचा रस थंड होण्यापूर्वी साच्यात ओततात त्यामुळे गुळाच्या ढेपीला साच्याचा आकार येतो ज्या ठिकाणी उसाचा रस काढून त्याचा गूळ तयार करतात त्या जागेस" गुऱ्हाळ"असे म्हणतात. खाद्यपदार्थस गोड चव येण्यासाठी गुळाचा वापर करतात. साखरेचा शोध लागण्यापूर्वी पक्वान्ने बनवण्यासाठी भारतात गुळ वापरला जाई. आजही भारतीय स्वयंपाक घरात गुळ ही एक आवश्यक बाब आहे. पूर्वी गुळाचा चहा केला जायचा जेवणानंतर गुळाचा एक खडा खाल्ल्यास पाचनशक्ती सुधारते.

गुळ म्हणजे पारंपारिक अ केंद्रित्सारी ऊस आहे जो पूर्व आफ्रिका ,भारतीय उपखंड आणि दक्षिण आशियामध्ये वापरला जातो .तो उसाच्या रसाचे संकेंद्रित उत्पादन आहे. आणि अनेकदा खार आणि स्फटिकांचे विभाजन न करता खजूर किंवा खजुरांचा रस असतो आणि त्याचा रंग सोनेरी तपकिरी मधून गडद तपकिरी मध्ये बदलतो .तो लॅटिन

अमेरिकन पॅनला सारखा असतो .ज्याला मेक्सिको मधील पिलोन्सिलो म्हणून सुद्धा ओळखले जाते .त्यामध्ये 50% पर्यंत सुक्रोज २०% पर्यंत साखर असते. उर्वरित भाग अ द्राव्य पदार्थांनी बनला असतो. जसे की लाकडाची राख ,प्रथिने आणि उसाच्या चिपाडांचे तंतू केयान सुकळी एनगुटू /एनगुरु यांना फायबर नसतात ;तो गडद असतो आणि उसापासून बनलेला आसतो.

गुळ ऊस आणि ताडीचे झाड यांच्या उत्पादनांनी बनलेला असतो खरुजाच्या झाडाच्या पेशीरसापासुन बनलेली साखर ही जास्त महागडी असते. आणि ती बनते त्यापेक्षा बाहेरील भागामध्ये फार कमी उपलब्ध असते .आजकाल गुळ निर्मितीसाठी भारत ,बांगलादेश ,पाकिस्तान, नेपाळ, म्यानमार आणि श्रीलंका येथे ताडाचा वापर केला जातो. श्रीलंकेमध्ये किथुल (कारयोटा युरेन्स) वृक्षाचा सिरप अर्क गुळ निर्मितीसाठी मोठ्या प्रमाणात वापरला जातो.

सर्व प्रकारच्या साखर या 200 °c(392° F)वर गरम केलेल्या घनीकृत संकेंद्रित साखर सिरपचे खडे किंवा पेस्ट यामध्ये येतात .पारंपारिक रित्या ,सिरप हे कच्चा उसाचा रस किंवा ताडाचा पेशीरस मोठा उथळ, गोलाकार बुड असलेला भांड्यात उकळवुन केला जातो.

तयारी:-

आधीच जाळल्याशिवाय उसाची कापणी करून जमिनीवरील मुबलक कचरा पुढील पिकासाठी पोषक द्रव्य मुक्त करण्यासाठी सिंचन केले जाईल. ऐतिहासिक दृष्ट्या ऊस लागवड करणाऱ्या बैलांनी चालणारी क्रशर वापरायचे ,परंतु आधुनिक लागवड करणारे विद्युतने चालणारे क्रशर वापरतात .हे क्रशर ऊस प्रकल्पाच्या जवळील क्षेत्रात ठेवले जातात .कापलेला आणि स्वच्छ ऊस भरडला जातो. आणि निघालेला उसाचा रस मोठ्या भांड्यामध्ये गोळा केला जातो .हा रस भट्टीवर गरम करण्यासाठी लहान भांड्यात टाकला जातो. भांडे तासभर गरम केले जाते .भरडलेल्या उसापासून निघालेला लाकडाचा वाळलेला चोथा पारंपारिक दृष्ट्या भट्टीच्या इंधनासाठी वापरला जातो. रस गरम करताना ,लिंबू घातले जाते. जेणेकरून लाकडाचे सर्व कण रसाच्या वरच्या भागात येतात .ज्याला नंतर गाळले जाते. शेवटी रस घट्टसर होतो. मिळालेले घट्टसर द्रव्य हे मूळ प्रमाणापेक्षा एक तृतीयांश असते.

वर्णन:-

आयुर्वेदानुसार हा उष्ण प्रकृतीचा असल्यामुळे हिवाळ्यात शरीरात ऊर्जा, उष्मा वाढवण्यास याचा उपयोग केला जातो .परंतु, मधुमेह असणाऱ्यांनी ,हा गोड असल्यामुळे याचे सेवन करू नये.

गुळ निर्मिती:-

• ऊस तोडणीनंतर सहा ते बारा तासांच्या आत उसाचे गाळप करावे, अन्यथा चोथ्याचे प्रमाण वाढते. रसाची प्रत खालवते .रसाचे उतारही कमी मिळतो .गुळाच्या प्रतीवर अनिष्ट परिणाम होतो.

• ऊस गाळपासाठी आडव्या तीन लाट्यांचा स्वच्छता आणि सुरक्षतेच्या दृष्टीने गिअर बॉक्स असलेल्या चरख्याची निवड करावी.

• गुऱ्हाळसाठी चरक्याची गाळप क्षमता 65 ते 70 % पर्यंत असावी गाळप वाढल्यास सूक्ष्म कचऱ्याचे प्रमाण वाढते .रसातील सुक्रजचे प्रमाण वाढते; परंतु खनिजे आणि ग्लुकोजचे प्रमाण कमी होते .त्यामुळे गुळाची औषधी महत्त्व कमी होते.

• ऊसाच्या रसात फिनोलिक द्रव्य असतात .या द्रव्यांच्या लोखंडाशी संबंध असल्यास त्याचा गुळाचा रंगावर विपरीत परिणाम होतो .म्हणून रसाचा लोखंडाशी संपर्क टाळावा.

• स्वच्छ आणि आरोग्यापूर्वी वातावरणात गुळ तयार करण्यासाठी स्टीनेलेस स्टील चरख्याचा वापर करावा.

• द्विस्तरीय पद्धतीच्या गाळणीतून रस चांगला गाळून घेऊन 'फुड ग्रेड 'चे प्लास्टिक अथवा स्टीलच्या नळीतून मंदनात घ्यावे .मंदनातील स्वच्छ रस पंपाच्या साहाय्याने प्लास्टिकच्या अथवा स्टीलच्या साठवण हौदात ठेवावा.

•हौदातून स्वच्छ रस नायलॉनच्या गाळणीतून गाळून तो काहिलीत पुढील प्रक्रियेसाठी घ्यावा.

• रस उकळण्यासाठी सुधारित काहिलीचा वापर करावा. या काहिलीच्या वापरामुळे गुळ प्रक्रियेसाठी साधारणपणे 16% कमी कालावधी लागतो. इंधनामध्ये 15 टक्क्यांची बचत होते .

•रस उकळण्यासाठी कोल्हापूर पद्धतीने चिमणी चुलन वापरावे चुलानावरून काही उतरण्यासाठी 'फेम -चाके- रूळ 'यांचा समावेश असलेली यांत्रिक पद्धत वापरावी.

घटक:-

- सुक्रोज- 59.7%
- ग्लुकोज -21.8%
- खनिज -26%
- पाणी (अंश)-8.86%

याशिवाय कॅल्शियम ,फॉस्फरस, मॅग्नेशियम ,लोह व ताम्र याचेही प्रमाण त्यात असते.

फायदा:-

रोगप्रतिकारक शक्ती वाढ ,रक्तदाब ,कमी हिमोग्लोबिन व स्मरणशक्ती मध्ये वाढ ,शरीरातील विषारी तत्व बाहेर पडतात .

प्रकार :-

बाजारात साधारणपणे मिळणाऱ्या रासायनिक गुळात कोस्टिक सोडा ,ऑक्झॅलिक ऍसिड ,फॉस्फरिक ऍसिड ,हायड्रोस पावडर ,बेन्झीन वगैरे रसायने घातलेली असल्याने शक्य असल्यास सेंद्रिय गुळ घ्यावा.

विविध प्रकारांत गुळ:-

- पाच ग्रॅम पासून ते 10 किलो पर्यंत
- पावडर तसेच क्यूब (वड्या)(पाच ग्रॅम) देखील
- काकवीचे ही अर्धा लिटर ते एक लिटर पॅकिंग . आधुनिक तंत्रज्ञानाचे फायदे :-
- पारंपारिक पद्धतीत भट्टी बांधली जायची .जळण अधिक प्रमाणात लागत होते. उसाचा रस काढण्यासाठी वेळ लागायचा लोखंडाच्या कढईत उकळून गूळ तयार केला जायचा .त्यासाठी वेळही अधिक अधिक लागायचा प्रति पंधरा ते वीस याप्रमाणे दोन गुऱ्हाळासाठी 30 ते 40 मजुरांची गरज भासायची दररोज दोन ते अडीच टन गूळ तयार केला जायचा. पूर्वी जळण्यासाठीचे चुईटे उन्हात सुखत घालावे लागायचे .
- स्वयंचलित पद्धतीत शेतात जवळपास एक एकर क्षेत्रावर शेड उभारून कमी जागेत संपूर्ण प्रक्रिया करणे शक्य होते .सर्व युनिट एकाच ठिकाणी किंवा बंदिस्त स्वरूपात वापरता येते त्यामुळे बाहेरील काडीकचरा यात येण्यापासून अडकाव करता येतो .त्यामुळे 'हायजेनिक' वातावरण ठेवता येते .

• बॉयलरची सोय असल्याने चुईटे सुखवत ठेवण्याची गरज भासत नाही.

• ऊस गाळप क्षमता तिपटीने अधिक झाली .

•कमी जागेत निम्म्यापर्यंत मजूर बळ संख्येत व वेळेत बचत करून गुळ निर्मिती साध्य झाली

भांडवल :-

•एकूण गुऱ्हाळ प्रकल्प खर्च 1 कोटी 35 लाख रुपये

•पूर्वीपासूनचा गुळ व्यवसाय व शेती यातून जवळपास 35 लाख रुपयांचा आर्थिक निधी उभारला • जवळपास एक कोटीचे कर्ज घेतले.

ऊस खरेदी :-

•स्वतःच्या शेतातील उसाचा वापर •परिसरातील शेतकऱ्यांकडून बाजारभावानुसार प्रति टन 2500 ते 3000 रुपये प्रमाणे ऊस खरेदी .

• सुमारे 200 पर्यंत शेतकऱ्यांचे नेटवर्क

गूळ विक्री :-

• ग्राहकांना जागेवर विक्री

• पुणे ,मुंबई ,गुजरात, कर्नाटक, आंध्र प्रदेशातील व्यापाऱ्यांना पुरवठा दर (रिटेलचे)

•अर्धा किलो -32 ते 35 रुपये

• एक किलो- 50 रुपये

• पावडर 80 रुपये प्रति किलो

•काकवी एक -लिटर 60 रुपये

निष्कर्ष:-

हा व्यवसाय शेतीवर आधारित व्यवसाय आहे .अशाप्रकारे गूळ निर्मिती ऊसाद्वारे होते . गुऱ्हाळ यांच्या माध्यमातून मोठ्या प्रमाणामध्ये गुळाचे उत्पादन घेतले जाते .व नफा मिळवला जातो .गुळ हा शरीराला पौष्टिक आहे .गुळातून कॅल्शियम मिळते . गुळ हा सेंद्रिय व केमिकल या दोन्ही पद्धतीमध्ये भेटतो. केमिकल विरहित गुळ म्हणजेच सेंद्रिय गूळ हा शरीराला पौष्टिक असतो . हा व्यवसाय शेतीवर आधारित व्यवसाय आहे.

भारतीय शेती हरवलेली वाट आणि शाश्वत पद्धतीची गरज

अनिकेत कल्याण पोळ
टी वाय बी कॉम, मो नं 9307222703

प्रस्तावना

शेतीची सुरुवात आणि भारतीय शेतीची आजवरची वाटचाल यांचा इतिहासिक आढावा घेणार हा लेख आहे ब्रिटिशपूर्वकाळातील शेतीचे स्वरूप ब्रिटिश काळातील शेती हरित क्रांती या मुद्द्यावर चर्चा करत आजच्या परिस्थितीत शेती समोरील आव्हाने काय आहेत हे त्या लेखांमध्ये विस्तृतपणे चर्चा केलेली आहे व सखोल पणे मांडलेले आहे महत्त्वाचे म्हणजे शेतीच्या प्रश्नांचे उत्तरे नव्या शास्त्रीय पर्याय मधून कशी मिळवू शकतील याची मांडणी सखोल पणे व विस्तृतपणे या लेखांमध्ये केलेले आहे. शेतीचा शोधा शिकार व अन्न संकलनासाठी वन वन भटक ना भटकण्यापेक्षा एका जागी अन्न मिळवण्याचा मानवी इतिहासातील खूप महत्त्वाचा टप्पा होता एका परीने मानवाच्या स्थिर जीवनाची ती सुरुवातच होती शेतीच्या शोधाचे मानवी जीवनावर खूप परिणाम झाले त्यामध्ये सामाजिक सांस्कृतिक व एक आर्थिक अंगाने व्यापकाचे परिणाम झाले.

शेतीचे उत्पत्तीस्थान :-

जगात शेतीचा शोध साधारणपणे दहा हजार वर्षांपूर्वी प्रथम मध्यपूर्वी तील म्हणजेच आताचे इस्त्राईल पॅलेस्टाईन जॉर्डन लेबनॉन सीरिया तुर्कस्तान कुवेत वैराग या देशांमध्ये सर्वप्रथम शेतीचे सुरुवात झाली अर्थात प्रत्यक्ष तिला सुरुवात करण्यापूर्वी मानवतेच्या आजूबाजूला असणाऱ्या वनस्पतीचे निरीक्षण करून त्यातील खाद्य योग्य अन्नाचे विशेषता बियाणांचे निरीक्षण करीत होता पोषणमूल्य असलेले बियाणे राखून ठेवून ती दुसऱ्या वर्षीच्या हंगामात करता येऊ शकतात

एका बियाणांच्या पेरणीतून उगवलेल्या पिकातून कापणी नंतर किती बिया गोळा होऊ शकतात हे समजल्यावर शेतीतील अन्न निर्मितीचे तंत्र त्याच्या हाती आले सुरुवातीच्या काळात शेती तंत्र हे अविकसित होते म्हणजेच प्राथमिक अवस्थेत होते त्यामध्ये मानवाला हाताने शेतीची मशागत पेरणी नांगरणी कापणी मळणी अशी विविध कामे करायला लागत असे सुरुवातीच्या काळात सर्वप्रथम गवताच्या काही जातीमधून गव्हाचे अमर व आईनं

कोण ही दोन प्रकार व जवस असे अन्नधान्य प्रकार तर काही मसुरी सारख्या डाळी च सारख्या डाळीचे प्रकार शोधण्यात आले व त्याची लागवड करून अन्न म्हणून उपयोग होऊ लागला तसेच जवस्व वाटणे या कडधान्य पदार्थाचा शोध लागला याच भागामध्ये पशुपालनाचा शोध लागला त्यातून दूधजन्य पदार्थाचा यांना मध्ये समावेश करण्यात आला. मध्यपूर्वी तील मध्यपूर्वी तील प्रदेशाकडून शेतीचा प्रसार हळूहळू उत्तर आफ्रिकेतील इजिप्तमध्ये सागरी प्रदेशातील देश आणि आशिया खंड व युरोपियन देशांमध्ये झाला भारतामध्ये शेतीची पद्धती जवळजवळ साडेतीन हजार वर्षानंतर पोचली असे मानले जाते भारतीय शेतीला किमान साडेसहा हजार वर्षाचा इतिहास आहे भारतामध्ये व 117 वनस्पतीची लागवड केली जाते तांदूळ तोळ उडीद हरभरा ही तरुण धान्य त्याचप्रमाणे वांगे मुळा काकडी यासारख्या भाज्या तसेच आंबा संत्री लिंबू या सारखी फळे वर्गीय पिके याशिवाय ऊस कापूस तीळ टाक मिरे दालचिनी यासारखी महत्त्वाची पिके घेतली जातात

भारतातील पुरातन शेतीचे स्वरूप:-

1स्थानिक परिस्थितीत सुसंगत असा काटक बियाणांचा वापर

2 मातीचे स्वस्त टिकून ठेवणे

3 शेतीतील जैवविविधता असे तीन मुख्य आधार आहेत या मजबूत पायावर तीच भारतीय शेती गेली दहा हजार पाचशे वर्ष टिकून राहिले आहे शेतीतील शाश्वता टिकून राहण्यासाठी इतर नैसर्गिक संसाधनाचे जसे पाणी माती व जंगले याचे जतन करणे गरजेचे आहे याची ग्रामस्थांना जाणीव होती व तसे परंपरा होती जंगलाची निगा राखण्याची ही परंपरा होती जंगलाची निगा राखण्यासाठी तलावाचा वापर करत व त्या तलावातील पाण्याचा वापर शेतीसाठी करत दक्षिण भारतात तलावातील पाणीवाटाने शेतीला देण्याची परंपरा होती.

पिकांचा फेरफलट व मिश्र पीक पद्धतीचा वापर हा अनुभव जन्य होता त्यामुळेच इंग्रजी या देशात येऊन शेती व्यवस्थित ढवळाढवळ करण्याआधीच्या काळापर्यंत शेतीची उत्पादकता ही बरीच जास्त होती डॉक्टर हार्मपाल या इतिहासकारांनी त्या काळातील भात व गव्हाच्या उत्पादनाची आकडे दिले आहेत.

उदा-अलाहाबाद जिल्ह्यातील गव्हाचे उत्पादन चार टन प्रती हेक्टरी तर मद्रास प्रेसिडेन्सी मधील धानाचे उत्पादन सहाटन प्रती हेक्टरी असल्याचा उल्लेख आहे.

इंग्रजांच्या काळातील भारतीय शेती:-भारतावर इंग्रज सत्तेचा अंमल होण्यापूर्वीच्या काळापर्यंत येथील खेडी शेती व्यवस्थापनाच्या बाबतीत स्वयंच होती शेतीत काय व कसे पिकवायचे आणि येणाऱ्या उत्पादनाचा उपयोग कसा करायचा याचे निर्णय स्वातंत्र्य शेतकऱ्यांना होते मुस्लिम राजवटीच्या काळातही ते अबाधित होते इंग्रज वटीत मात्र शेतकऱ्यांच्या व्यवस्थेवर बंधने आली प्रथम ग्रामस्थांचा त्यांच्या गावातील जंगलाच्या स्वायंत्र बनणे आली गावातील शेतकऱ्यांच्या जमिनीवर स्थानिक व्यवस्थापनाचा अधिकार हिरावून घेण्यात आला जमिनीवरील क्षेत्र जो आधी पीक उत्पादनाच्या जवळपास 5% अशे तो भरमसाठ करून कधी कधी तर 50% पेक्षा खाली जास्त वाढविण्यात आला पिक येऊ हा एवढा शेतसारा सरकारला देणे बंधनकारक होते. इंग्रजांच्या या धोरणाची परिमिती शेतकऱ्याचे कंबरडे मोडण्यात व अन्नधान्याचे दुर्भिक्ष होण्यात झाली इंग्रजांच्या राजवटीत या चुकीच्या धोरणामुळे जमीन सावकाराच्या नवा वर्ग तयार झाला आणि शेतकऱ्यांच्या लुटीला सुरुवात झाली.

हरित क्रांतीचा काळ:-भारताला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर राज्यकर्त्या पुढे शेती धोरणाविषयी एक वेगळ्या प्रकारची आव्हाने होती वाढलेल्या लोकसंख्येसाठी पुरेसा अण्णा निर्मितीचाही समस्या होतीच शिवाय स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर लच्छा काही वर्षांमध्ये आलेल्या दुष्काळाची ही भर पडली या काळात धरण बांधणीला प्रोत्साहन देऊन त्यातून सिंचनाच्या सोयी वाढवून शेती शिक्षणाचा पाया विस्तृत करून कृषी खात्याद्वारे गावांमध्ये शेती सुधारण्यासाठी विस्तार कार्यक्रमाची मदत होऊन ग्रामीण भागात सेंद्रिय खत निर्मितीला प्रेरणा देऊन धान्य उत्पादन वाढविण्याचे प्रयत्न झाले परंतु या योजनामुळे यश मिळण्यास उशीर लागला होता देशांमध्ये इतकी बिकट परिस्थिती होती की अमेरिकेसारख्या बलाढ्य राष्ट्राकडे भिक मागावी लागत असे शेतीतील अन्नधान्य साठा वाढवण्यासाठी केंद्र सरकारने हरितक्रांती हे धोरण वापरले.

हरित क्रांतीच्या तंत्रज्ञानामध्ये जास्त उत्पादन देणारी उन्नत बियाणे रासायनिक खते व कीटकनाशके अशा त्रिस्त्रीचा समावेश करण्यात आला होता. संकरी करण्याच्या सहाय्याने पिकाचे हेक्टरी जास्त उत्पादन देणारी संकरित बियाणे तयार करण्यात आली या तंत्रात एखाद्या पिकाच्या दोन किंवा जास्त वाहनांमधील काही महत्त्वाचे गुणधर्म एकत्र आणून त्या पिकाचे नवीन वाण तयार केले जाते संकरित बियाणामुळे पूर्वीच्या शेती

उत्पादनाच्या दुप्पट अन्नधान्य उत्पादनास मदत होऊ लागली त्यामुळे अन्नदानाचा साठावाला व नदानात आयात करणे थांबले हरित क्रांतीमुळे देशातील शेती विकास मोठा हातभार लागला यामध्ये हरितक्रांती घडवून आणणारे डॉक्टर एम एस स्वामीनाथन होते त्यांच्या नेतृत्वाखाली हरित क्रांती घडून आली आजच्या घडीला भारतातील संकरित वाणाच्या बियाणांची उलाढाल बारा हजार पाचशे कोटी रुपयांच्या वर आहे व 2018 सालापर्यंत ती अठरा हजार तीस कोटी रुपये वर जाईल असा अंदाज आहे जास्त उत्पादन मिळण्यासाठी पिकाला योग्य अन्नद्रव्य देण्यासाठी नत्र स्फुरद पालाश यासारख्या रासायनिक खताचा वापर करण्यात आला.

जनुकीय संस्कारीत अन्नाचे नवे पर्व:-आतापर्यंतच्या भारतीय शेतीचा वाटा आणि वळणे समजून घेतल्यानंतर ती आता एका नव्या टप्प्यावर आलेली दिसते जनुकीय अभियांत्रिकी या नव्या विद्या शाखेच्या आधारे बऱ्याच सजीवांच्या पेशीमधील जनुकीय रचनेची माहिती जनुकीय आरेखनाद्वारे आता उपलब्ध होऊ लागली आहे या माहितीचा उपयोग करून एखाद्या सजीवातील कोणत्या जनुकाद्वारे त्या सजीवातील कोणता गुणधर्म नियंत्रित होतो हे कळू लागले या तंत्राचा वापर करून पिकाची नवीजनिकीय संस्कृत जात निर्माण केल्या जाते अशा प्रकारे जनुकांचे स्थानानंतर वनस्पती प्राणी अथवा सूक्ष्मजीवन अशा कोणत्याही प्रकारच्या प्रजातीमध्ये करता येऊन ज्या प्रजातीमध्ये कळे आहेत त्या प्रजातीचे मूळ गुणधर्म आता बदलता येणे शक्य झाले आहे.

भारतीय शेती समोरील खरी आव्हाने:-

1 भारतातील शेतकरी समुदायापैकी 93% शेतकरी चार हेक्टर जमिनी धरण्याच्या आतले आहेत त्यापैकी 76% शेतकऱ्याकडे दोन हेक्टर पेक्षा कमी जमीन असून 54 टक्के शेतकरी यांचा फक्त एक हेक्टरी जमीन आहे भारतामध्ये कमी जमीन धार नाहीच एक मोठी समस्या आहे आणि त्यामध्ये पाच टक्के जमीन ही कोरडवाहू आहे ती फक्त पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून आहे

2 संकरित बियाणे शेतकऱ्यांना दरवर्षी विकत घ्यावी लागत असल्यामुळे बियाणांच्या संदर्भात शेतकरी पूर्णपणे परावलंबी झाले आहेत शेतकऱ्यांची बियाणा मध्ये फसवणूक व लूट होते शेतकऱ्यांच्या लुटी वरती काही उपाय केले पाहिजेत

3 आताची शेती उत्पादन व्यवस्था ही कौटुंबिक गरजांची पूर्वीपेक्षा बाजाराला हवे असलेल्या गरजा पूर्ण करण्यावर अधिक भर देतो म्हणूनच या व्यवस्थेतील पीक पद्धत शेतकरी कुटुंब त्या घरची गोरे व शेतजमीन यांच्या सुपोषणाचा विचार करून पिकाची निवड करण्यापेक्षा बाजारात मागणी असलेल्या नगदी पिकांची निवड करून उत्पादन घेतले जाते व त्यातून मिळालेला पैशातून विविध गरजा भागविल्या जातात

4 आजच्या काळात शेती मधून उत्पादन काढणे कठीण जाऊ लागले आहे कारण शेतीचे खूप प्रमाण तुकडीकरण झालेले दिसून येते ही एक खूप मोठी समस्या आहे.

नव्या शास्त्रीय पर्यायाचा शोध:-गेल्या शतकात शेती तंत्रज्ञानावर रसायनाच्या अधिराज्य होते आता नव्या शतकात बाजार व्यवस्था जनुकीय अभियांत्रिकी तंत्रज्ञानाच्या नावे पुन्हा हवी होऊ पाहत आहे ही दोन्ही प्रकारची तंत्रज्ञाने पर्यावरण जैव विविधता आणि मानवी आरोग्याला हानी पोहोचवणारी असल्यामुळे आज शेतीविषयक संशोधनाच्या संदर्भात जगभर रसायनाचा वापर टाळून केवळ जैविक साधनांचा वापर करून शाश्वत पद्धतीने उत्पादन कसे घेता येईल यावर विचार मंथन व प्रयत्न सुरू आहेत यापैकी एक दिशा आहे ती परिस्थितीकीय शेतीची ही निसर्गातील जैविक साधनांच्या मदतीने शेतीला एक दिशा देण्याचे काम करत आहे

परिस्थिती कीय शेती ही दोन घटकावर अवलंबून असते 1 जैविक घटक 2 अजैविक घटक परिस्थितीकीय तत्त्वाचा शेतीविषयक संदर्भात विचार करणारी कृषी परिस्थिती की अशी पुन्हा एक नवी विद्या शाखा आता पुढे येत आहे वनस्पती प्राणी यांची जैवविविधता वाढविणे शेतीजन्य कचऱ्यातील पोषणद्रव्याचा चक्रीय पद्धतीने वापर करणे जैविक पद्धतीने कीटकांवर नियंत्रण आणणे जैविक शेती व सेंद्रिय शेती असे प्रकल्प उभारणी व जनजागृती करणे

शाश्वत शेतीची वास्तवातील उत्पादकता:-जगाची लोकसंख्या सतत वाढत असल्याने या वाढत्या लोकसंख्येला पुरविता येईल एवढ्या निर्मिती करता येईल हा महत्त्वाचा प्रश्न आहे म्हणूनच आताच्या रासायनिक शेतीच्या तुलनेत जैविक पद्धतीने केलेल्या शेतीमधून प्रत्यक्ष जास्त उत्पादन मिळू शकेल का काय अशी शंका नेहमी घेतली जाते यासंदर्भात जागतिक स्तरावरील काही अभ्यास प्रसिद्ध झाले आहेत

जुल्स प्रेटी या शास्त्रज्ञांचा एक अहवाल 2006 साली प्रसिद्ध झाला या जगातील 57 देशात राहिले येणाऱ्या 286 प्रकल्पांचा आढावा घेण्यात आला. या प्रकल्पात रासायनिक शेती कडून शाश्वत शेतीकडे वळलेल्या एक 1.2 कोटी अल्पभूधारक शेतकऱ्यांचा समावेश होतो व त्याची 3.7 कोटी हेक्टर जमीन लागवडीखाली होती जगातील एवढा मोठा स्तरावरील व आताच्या रासायनिक शेतीच्या तुलनेत झालेला हा पहिलाच अभ्यास आहे परंतु सर्व पिकाची आलेली सरासरी पाहून 79 टक्के जास्त रासायनिक शेती केली जाते असे समोर आले 2009 च्या सर्वेक्षणामध्ये शास्वत शेतीची उत्पादकता वाढलेली दिसून आली आहे त्यामुळे शेतीचा विकास होतो आहे आणि जमिनीची सुपीकता राखण्यास मदत होते आहे.

समारोप:-

प्रस्तुत लेखातील विवेचन प्राधान्याने शेतीतील पीक उत्पादनाच्या सांगण्यात करण्यात आले शेतमालाचे भाव शेतीविषयक राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय धोरणांचे शेतीवरील परिणाम शेतकरी व ग्राहकांची मानसिकता अशा अन्य मुद्द्यांना लेखन मर्यादेमुळे स्पर्श केलेला नाही

प्रस्तुत लेखामध्ये भारतीय शेतीची व्यथा विस्तृतपणे व सखोलपणे मांडण्यात आले आहे

माती विना शेती
(Hydroponic Farming)

श्वेता सोमनाथ कुदळे.
FYBA

मातीविना शेती आजच्या काळाची गरज आपण सर्वांनी कोरोना काळातील परिस्थिती अनुभवली आहे. त्या काळामध्ये पारंपारिक पद्धतीने शेती करणे, बाजारात जाऊन शेतमाल विकणे शेतकऱ्यांना अवघड झाले होते. एवढेच काय तर भाजीपाला विकत घेण्यासाठी लोकांना घराबाहेर पडणे अवघड झाले होते. या काळात हायड्रोपोनिक फार्मिंग चे महत्व वाढलेले आपल्याला दिसते. हायड्रोपोनिक फार्मिंग म्हणजे माती विना शेती होय. पाणी आणि मातीचा कमीत कमी प्रमाणात वापर करून केलेली शेती होय. आजच्या आधुनिक जगामध्ये जागा पाणी अशा नैसर्गिक घटकांना अत्यंत मोठ्या प्रमाणावरती मागणीअसल्याचे दिसून येते. शेती म्हटले की त्यासाठी आवश्यक असलेली काळी सुपीक जमीन आणि पाणीपुरवठा आपल्याला समोर दिसतो. परंतु या हायड्रोपोनिक फार्मिंग मध्ये आपण माती आणि पाण्याचे प्रमाण कमी करून अत्यंत उत्कृष्ट शेती आपण घरच्या घरी सुद्धा करू शकतो. याचे अनेक फायदे होतात. तंत्रज्ञानाचा वापर करून आर्थिक ,राजकीय, सामाजिक, शैक्षणिक क्षेत्रात वेळोवेळी बदल करून आलेले आहेत. त्याचप्रमाणे शेतीच्या देखील पारंपरिक पद्धतीमध्ये देखील बदल घडून तंत्रज्ञानाचा उपयुक्त वापर करणे ही काळाची गरज आहे टेंपरेचर सेंसर, ह्युम्युनिटी सेंसर या गोष्टींचा पुरेसा वापर करून भाजीपाला बनवला जातो. वाढती बेरोजगारीची समस्या यातून कमी केली जाऊ शकते. वर्षभर शाश्वत पद्धतीने भाजीपाला वारंवार उत्पादन केले जाऊ शकते. गच्ची वरती भाजीपाल्यासाठी पाईपंचे स्टॅन्ड लावून आणि लोखंडी स्टॅन्ड वरती प्लास्टिक बॅग मध्ये वांगी, टोमॅटो अशी विविध फळभाज्यांची लागवड केली जाते.

विविध ठिकाणी याचे फायदे

1.कुंडीमध्ये काकडी उत्पादन घेऊन दोन महिन्यांमध्ये तीन लाख प्रॉफिट मिळवलेले.
2. दूध उत्पादक शेतकऱ्यांसाठी फायदेशीर हायड्रोपोनिक्स शेती.
3. पाण्यावरती चारा निर्मिती केली.

यासाठी लागणारे साहित्य

1. NPK 19:19:19.
2.NPK 13:0:45.
3. NPK 0:52:34.
4. NPK 0:0:50.
5. CALCIUM NITRATE.
6. EPSOM SOLT.
7. MICRO NUTRIENTS
8. FE -EDTA (Iron chelated).
9. PH समतोलासाठी Nitrate Asid आणि potacium hidroxid
10. PH METER
11. TDS METRE. + EC METER.
12. फर्टीलायझर मोजण्याचे यंत्र (ग्रॅम मध्ये) weighing scale.
13. पालेभाजी साठी NFT WATER PUMP (5 FEET HIGHT). / फळभाजी साठी DFT WATER PUMP(7FEET)
14. DFT फळभाजी रोपे लागवडीसाठी NET CUPS
15. पाण्यामधील ऑक्सिजन साठी AIR PUMP/ पाण्यामधील ऑक्सिजन साठी पाण्यामध्ये टाकायचे hydrogen peroxide (S2O2)
16. रोपट्यांवर बसणाऱ्या कीडनाशकासाठी Neem oil + yellow and Blue ticky traps.
17. Thermometer, Hydrometer पाणी आणि माती टेंपरेचर आणि ह्युमिडिटी साठी उपयुक्त.
18. विना माणसाच्या कामासाठी- digital timer on /off switch.
19. वेलवर्गीयांसाठी बांधणीसाठी दोरा (twin thread). वेलवर्गीय फळभाज्यांसाठी H Hook , टोमॅटो, वांगी यांसाठी J Hook , कोको पावडर.
20. Grow bags (SPPE-hi density poly material या बॅग लवकर खराब होत नाही).
21. उन्हाळ्यात उष्णता असताना शेडनेट , लाईट मोजण्यासाठी lux metr.
22. फंगस लागू नये यासाठी fungiside

उपयोग.

1 .व्यवसायाच्या नवीन संधी.

2. अल्प जागेत शेती करणे सोपे.

3. घरच्या घरी ताजा भाजीपाला उपलब्ध.

4. कीटकनाशकांच्या फवारणीचा आरोग्याला होणारा धोका कमी.

5 . माती वरती घेतलेल्या उत्पादनाच्या तुलनेत हायड्रोपोनिक्स शेतीमध्ये भरपूर उत्पन्न भेटते.

6. मातीच्या संपर्कामुळे भाजीपाल्याला लागणाऱ्या विविध रोगराईचा यात धोका कळतो.

डॉ. पद्मा खरड, भिगवण यांचे उदाहरण आपण यासाठी घेऊ शकतो. डॉ. पद्मा खरड यांची फॅमिली ही पूर्णतः सेंद्रिय पद्धतीने टेरिस गार्डन पिकवतात ते त्या झाडांसाठी खत म्हणून सेंद्रिय पद्धतीने कुजवलेले पदार्थ वापरतात. त्यामध्ये घरातील झाडांचा पालापाचोळा, घरातील पालेभाज्यांची वेस्ट, शेणखत -लेंडी खत अशा गोष्टी कुजवतात आणि मातीच्या रूपात 100% नैसर्गिक पद्धतीने झाडांना खत म्हणून वापरतात. त्यांच्याबद्दल आणखी विशेष म्हणजे ते स्वतःच्या घरातील खरकट्यांसोबतच त्यांच्या गल्लीतील शेजारीपाजारी लोकांच्या घरातील खरकटे जमा करून ते टेरेसवर एका बॅगमध्ये विशिष्ट दिवस कुजवतात व कुजवल्यानंतर त्याचे रूपांतर मातीसदृश्य खतामध्ये होते व यामध्येच पालेभाज्या नैसर्गिक पद्धतीने पिकवतात.

निष्कर्ष.

जाग्याची आणि पाण्याची वाढती गरज लक्षात घेता, शेतीच्या पारंपरिक पद्धतीमध्ये सुद्धा बदल करणे आवश्यक ठरते.

संदर्भ.

1. Online.
2. वर्तमानपत्रातील लेख.
3. कृषीक 2024 बारामती.

माझा बाप शेतकरी उभ्या जगाचा पोशिंदा

मोहिनी कुंडलिक कांबळे
F.Y.B.A, 7249129002

इयत्ता पाचवीच्या वर्गात मराठी विषयाचे शिक्षक भालेरावजी बाप नावाची कविता शिकवत होते.

"शेतामध्ये माझी खोप
तिला बोराट्याची झाप
तिथे राबतो कष्ट
तो माझा शेतकरी बाप
लेतो अंगावरी चिंध्या
खातो मिरची भाकर
माझा बाप शेतकरी
उभ्या जगाचा चाकर"

कविता शिकून संपते. गुरुजी प्रश्न विचारतात कविता बद्दल कोणाला काही प्रश्न ?कोणाला काही शंका? कधीही हात न व करणारा सतत कोपऱ्यात बसणारा एक सामान्य शेतकऱ्याचा मुलगा पांडू उभा उठून बोलू लागला. गुरुजी तुमच्या कवितेतला बाप आणि माझ्या वास्तव्यातला बाप मला सारखे दिसायला लागली आहेत .मला एक सांगा गुरुजी तुमच्या कवितेतल्या दिवस रात्र कष्ट करतो आणि माझ्या वास्तव्यातला बाप सुद्धा दिवस-रात्र कष्ट करतो तुमच्या कवितेतल्या बापाची कथा आणि माझ्या वास्तव्यातल्या बापाची कथा कधी बदलणार की तशीच राहणार? गुरुजी निस्तरीत झाले प्रश्न अनुत्तरीत झाला.

मध्यवर्ती मराठवाडा विदर्भात खानदेशात सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या करीत होते .त्यावेळी भारताच्या कृषी मंत्र्यांना एका पत्रकार ने प्रश्न विचारला की कृषिमंत्री साहेब आज मराठवाडा विदर्भ खानदेशात सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या करीत आहे यावर तुमचे म्हणणं काय ?त्यावेळेस त्या प्रश्नाला उत्तर देताना कृषिमंत्री म्हणाले, की मराठवाडा विदर्भ खानदेशातील सर्वाधिक शेतकरी आत्महत्या करतात तेचे कारण ते प्रेम

प्रकरण मुळे किंवा दारूमुळे .हा प्रश्न पत्रकार घेऊन एका मराठवाडी विदर्भ खानदेशात जातो आणि एका सर्वसामान्य शेतकऱ्याच्या मुलाला विचारतो की ,बाबा रे तुझ्या वडिलांनी आत्महत्या केली ते त्यांच्या प्रेमप्रकरणामुळे असं भारताचे कृषिमंत्री साहेब म्हणतात त्यावर तुझे म्हणणं काय? त्यावर तो मुलगा म्हणतो की कृषिमंत्री साहेब बोलतात ते खरं आहे पण ,साहेबांना कळलेलं प्रेम प्रकरण हे बाया बाभड्यांचा असावा आणि मला कळले ते प्रेम प्रकरण माझ्या बाबांनी केलेले त्या काल्या मातीवर त्या मातीवर लाखो वर्ष पाखा नफील प्रेम केलं .आकाशातून पाऊस पडला नाही, मातीतून पिक उगवलच नाही सहाजिकच ना माझ्या बाबांची प्रेम कहाणी अधुरी राहिली.

याच कवितेला सामर्थक उरण्यासाठी माझा अविनाश भासी नावाचा मराठवाड्यातील कवी मित्र म्हणून लागला.

"प्यावा वाटत नाही विषाचा घोट
पण काय करणार माय बाप
सरकार मातीच्या वासाने कधी
भरत का हो पोट"

महात्मा फुले नावाच्या महामानवाने राणी व्हिक्टोरिया याच्या दरबारात खडसावून जाऊन सांगितलं होतं भारत देशाचे ध्येय धोरण ठरवायचे असेल तर सुटा बुटातील वावरणाऱ्या माणसाकडे पाहून कधी ठरू नका. शेतात अनवाणी पायाने , घाम गाळणाऱ्या कष्ट करणाऱ्या शेतकऱ्याच्या हाल अपेक्षाकडे पाहून ठरवा. पण आजही भारताचे ध्येय धोरण ठरवले जाते ते मुंबई आर्थिक निर्देशक इमारत आहे तिथे एक उड्या मारणारा बैलाचे चित्र आहे बैलाने उसळी घेतली की आर्थिक निर्देशक उंचावतो, आणि बैलाने मान खाली घातली की आर्थिक निर्देशक मंदावतो ही इथली अर्थव्यवस्था भारताला जन्माला घालणाऱ्या शेतकऱ्याचा कणा मोडण्याचे काम करत आहे

ही अर्थव्यवस्था शेतकऱ्याचे पोट नाही भरू शकत पण शेतकरी अर्थव्यवस्थेचे नक्की पोट भरू शकतो जेव्हा शेतकरी स्वतः पोट भरू शकत नाही तेव्हा रस्त्यावर उतरला .हा शेतकरी औरंगाबाद मध्ये रस्त्यावर उतरला त्याच्या अंगावर डांबर फेकले गेले बारामती मध्ये पाणी फेकण्यात आलं कराडमध्ये हा शेतकरी रस्त्यावर उतरला त्यावेळेस त्याच्या अंगावरती शाई फेकण्यात आली पुण्यामध्ये लाटी बार आणि गोळीबार

करण्यात आला म्हणजे स्वतःच्या नागरी हक्कसाठी शेतकरी जेव्हा रस्त्यावर त्यावेळेस त्याच्यावर शिवीगाळ करण्यात येते पण, वेळ आल्यावर शेतकरी नावाचे शस्त्र वापरून राजकारणातील खुर्च्या पक्या करतात

सोळाव्या शतकात संत तुकोबा महान संत होऊन गेली त्यांनी सावकाराच्या कर्जमुसुली च्या वह्या इंद्रायणीच्या डोळ्यात बुडवून दिल्या ते शेतकऱ्याच्या डोक्यावरचे कर्जमाफी करणारे एक महामानव सोळाव्या शतकात जन्माला आला .आता सरकार कर्जमाफी करतो बोलतात आणि उपकाराची भाषा बोलू लागतात सरकार हमीभाव कायदा लागू करतो असे म्हणले होते पण ,अजून हमीभाव कायदा लागू झाला नाही तो हमीभाव कायदा लागू करण्यात यायला पाहिजे.

"सूर म्हणते साथ दे
दिवा म्हणतो वात
अंधाराच्या, दारिद्र्याच्या,
दुष्काळाच्या ,अन्यायच्य
खाईत अडकलेल्या शेतकऱ्याला
फक्त तुझ्या मदतीचा हात दे "
इडा पिडा तळून जाईल बळीच राज्य येईल एवढ्याच आशावाद
"जय जवान जय किसान"

यशाची भरारी

लखन व्यवहारे
F.Y.B.A

माझे नाव लखन व्यवहारे मु. पो. टेंभुणी ता. माढा जि. सोलापूर. जन्म 5 जुन 2000 मध्ये एका गरीब घरामध्ये झाला. घरामध्ये माझ्यापेक्षा दोन मोठ्या बहीण आणि एक मोठा भाऊ अशे आम्ही चार जण भावंडे. आई आणि वडील मोलमजुरी करून आपली उपजिवीका भागवत असत.घरची परिस्थिती एकदम हलाखीची होती. रोज आई आणि बाबा लोकांच्या शेतात कामाला जायचे.काही दिवस तर अशे पण होते कि घरात खायला सुद्धा नव्हते.आई आणि बाबा मिळेल ते काम करायचे.रहायला घर नव्हते. छपराचे घर होते. तेही पावसाळ्यात गळत होते. आई आणि बाबांचे हे हाल पाहुन खुप वाईट वाटायचे. पन त्या परस्थिती मध्ये काही करू शकत नव्हतो. कारण मी लहान होतो. पन मनात तेव्हाच निश्चय केला.कि आपन खुप शिकायचे आणि हे दिवस बदलून आई बाबांना सुखात ठेवायचे.तेव्हा मला जर कोनी विचारले असते की मोठे होउन काय करायचे आहे तर मी सांगितल असत हे वाईट दिवस बदलून आई बाबांना सुखात ठेवायच आहे. शेती होती परंतु ती कसण्यासाठी पैसे नव्हते.

माझ शिक्षण पहिली ते चौथी जिल्हा परिषद च्या शाळेत झाले. आणि पाचवी ते दहावी हायस्कूलमध्ये माझ्या गावात झाले. पन माझ घर शेतात होत. म्हणजे घर ते शाळा यातील अंतर चार किलोमीटर एवढ होत. म्हणजे जाणे चार किलोमीटर आणि येणे चार किलोमीटर असा एकुण आठ किलोमीटरचा रोजचा प्रवास होता. शाळेत जाण्यासाठी मोठ्या भावाला आणि मला दोघात एकच सायकल होती. त्यामध्ये जर तिझा काही घोटाळा झाला तर मग आम्हाला चालत पायी शाळेत जावे लागत असत.शाळेमध्ये पुस्तके आधीच्या वर्षीच्या पोरांची विकत घेयची कारन ती निम्या किमतीत मिळत असत. त्या मध्येही काही पाने गायब असायची.पन आम्ही कधीही या गोष्टीची तक्रार केली नाही. कारन आम्हाला घरच्या परस्थितीची जानिव होती. रविवारच्या दिवशी आई बाबांना शेतात मदत करायची.काही किरकोळ कामात बाबांना मदत करायची अशी कामे करत असत. मला दहावी मध्ये 87.20 एवढी मार्क्स भेटले माझ लहानपणी

पासून ईजिनिअर बनायच स्वप्न होते.आणि त्या दिशेने वाटचाल सुरू होती माझी.अकरावी ला मी सायन्स फॅकल्टी ने शंकरराव मोहिते महाविद्यालय अकलूज येथे प्रवेश घेतला. परंतु त्याच वेळी आमच्या कुटुंबावर वाईट प्रसंग आला. आणि आमच्या अस्तित्वावर धोका निर्माण झाला. आणि वडीलांनी असा निर्णय घेतला की एका मुलाने शिक्षण घेयचे आणि एका मुलाने तालमीत जायचे. (आता आमची अथि्क परस्थिती आधीपेक्षा सुधारली होती. शेतजमीन बागायती होती) . मोठा भावाची डिग्री चालू होती.त्याच्या धेय्यापासुन थोड्याच अंतरावर दुर होता.त्यामुळे तालमीत जायचा नंबर माझ्यावर आला आणि मला तो मान्य करावा लागला.जे क्षेत्र आपल नाही किंवा ज्या गोष्टीचा आपन विचार पन केला नव्हता तिकडे मला पाठवण्याचा निर्णय घेतला.आत्ता हे सगळ माझ्यासाठी नवीन होत.ज्या क्षेत्रातील कसलीच माहिती नव्हती त्या क्षेत्रात जायच होत्. त्यामधुन काय करीयर घडवायचे आहे हे ही माहिती नव्हते. आणि मला शिवनेरी तालीम अकलूज येथे पाठवले. आत्ता हे सगळे माझ्यासाठी नवीन होत.आणि ईच्छेविरुद्ध होत. परंतु बाबांच्या पुढेही जाता येत नव्हते. मी कॉलेज आणि तालीम दोन्ही करत. माझी बारावी झाली. चांगले गुण मिळाले होते परंतु अर्थीक अडचणी मुळे लगेच मला गंगावेस तालीम कोल्हापूर येथे पाठवले. आत्ता या क्षेत्रामध्ये पन मी चांगली कामगिरी पार पाडत होतो. अनुभव आला होता. परंतु मला पहिल्या पासून या क्षेत्रात फारशी आवड नव्हती. आता एकुन तीन वर्ष मी तालीमत काढले होते आता आमचे स्वताचे प्रॉब्लम सोडवण्याचे सामथ्र्य आले होते. आणि घरचे सगळे प़ोब्लम दुर केले होते.

आधीपासूनच काहीतरी करून दाखवायचे हि जिद्द मनात होती. परंतु आता घरून शिक्षणासाठी विरोध होता. आई बाबा दोघेही अशिक्षित होते.त्यांना शिक्षणाच महत्त्व कळत नव्हते. पन आत्ता घरी बसुन तरी काय करायचे.माझ्या एका मीत्राच पी. ओ. पी. च दुकान होत म्हणून मी पन तेच दुकान टाकायचा निर्णय घेतला. त्या व्यवसायामधली कोणत्याही प्रकारची माहिती न घेता 2019 मला वडीलांनी टेंभुर्णी मध्ये पी. ओ. पी. (Plaster of Paris) चे दुकान टाकून दिले. परंतु त्या व्यवसायात मी अयशस्वी ठरलो.कारन त्या व्यवसायामधली अपुरी अपुरी माहिती होती. स्वत हा काम करण्याचे कौशल्य नव्हते.पुरेस व्यवहारीक ज्ञान नव्हते. आणि योग्य मार्गदर्शन नव्हते. आणि व्यावसायासाठी घरून पैसा पुरवला जात होता म्हणून पैश्याच योग्य नियोजन हि

नव्हते.यामुळे तो व्यवसाय बंद पडला. व्यवसाय बंद पडल्यामुळे घरातील लोकांचा माझ्याकडे बघण्याचा दृष्टीकोन बदलला होता. आणि अपमानास्पद बोलण्यात आले. आता घरात पैसे मागणे तर दुरची गोष्ट आहे. आता घरात फक्त राहण्याची परवानगी होती. परंतु तेव्हा मनामध्ये जिद्दीने ठरवले की आपन काहीतरी करून दाखवायचे. आणि तेथून पुढे आयुष्यात नवीन टर्निंग पोइॅट भेटला. खरी पैश्याची किंमत तेव्हा समजली.

आता घरून पैसे मिळणार नाहीत याची जाणीव होती मला. परंतु मोठा भाऊ आता चांगल्या कंपनीमध्ये इंजिनिअर म्हणून काम करत होता, त्याने रोख रक्कम नाही पन त्याच्या नावावर कर्ज काढून देतो म्हणून सांगितले पण त्याच्या नाव सांगितले. काढले आहे हे घरी सांगू नको म्हणून सांगितले. कारण आधीच्या व्यवसायात मला अपयश आल्यामुळे सगळ्यांचा विश्वास उडला होता.

आत्ता शेवटी शेतीच करायची आहे अस वाटत होत. पन मी परत आजुबाजूचा विचार केला. कोणता व्यवसाय चालू शकतो याचा विचार केला. आत्ता जवळ जवळ सर्व लोकांची शेती बागायती झाली होती. पन बागायती शेती चा विचार केला असता शेतात काम करनारे टॅक्टरची संख्या खूप कमी होती.ज्या लोकांकडे होते ते पन त्यांना गरज नसल्यासारखे वागत होते. त्याच कारण अस होत की तो टॅक्टर चालवने खूप धोकादायक आहे, कष्ट खूप आहे.असा लोकांचा समज होता. पन मी या व्यवसायाची सविस्तर माहिती घेतली आणि हा टॅक्टर घेयचा हा निर्णय घेतला.

2020 मध्ये 2 लाख कर्ज काढून परत नवीन व्यवसायाला सुरुवात केली.जेव्हा टॅक्टर आनला तेव्हा मला चालवता हि येत नव्हता. शेतामध्ये चालणारा छोटा टॅक्टर घेतला. आता सुरूवात अनुभवातून होती.सुरुवातीला खुप अडचणी आल्या. कसा चालवायचे काय काही माहीत नव्हते.आता मला कळुन चुकले होते की व्यवसाय कोणताही असला तरी तो तेव्हाच यशस्वी होतो जेव्हा आपण स्वतः त्यामध्ये काम करतो. आणि मी स्वतः काम करायला सुरुवात केली. मी सगळ्यात जास्त महत्त्व गुणवत्तेला दिले.तेवढच महत्त्व शब्दाला देखील दिले. सांगीतलेल्या वेळी सर्व कामे करु लागलो. दिवसात दहा तास काम करत होतो. उच्च गुणवत्ता आणि वेळेत केलेली कामे बघून लोकांचा विश्वास बसला. आणि एवढी कामे मला भेटु लागली कि फक्त तीन महिन्यात टॅक्टरचे सर्व पैसे फिटले. कामाची उच्च गुणवत्ता आणि वेळेत कामे करत होतो म्हणून

लोक आत्ता माझ्याकडून काम करण्यासाठी चार पाच दिवस थांबु लागले.आता एवढी कामे होती की एका र्टक्टरला संपणे शक्य नव्हते मनुन लगेच मी तसलाच दुसरा आनखी एक टॅक्टर नवीन आनला. आत्ता मी रेट मध्ये थोडा फरक केला आधी मी एक एकर शेतात काम करण्यासाठी दोन हजार घेत होतो.दिवसाचे अडीच एकर (एक हेक्टर)शेतात काम करून होत होते.

म्हणजे 2.5×2000=5000 एवढे पैसे होत होते .कधी कधी जास्त वेळ काम केल तर माझा 7000 एवढे पैसे मिळत होते.करूनआता माझा व्यवसाय चांगला सेट झाला होता. आत्ता दोन टॅक्टर झाल्यामुळे जास्त कामाची गरज होती.आणि जास्त काम असेल तर हिशोबात डिस्काउंट देयला चालू केले. म्हणजे पाच एकर (दोन हेक्टर) पेक्षा जास्त शेतात काम असेल तर त्या कामासाठी रेट दर एकरी 1900 आणि दहा एकर (चार हेक्टर) पेक्षा जास्त शेतात काम करायचे असेल तर त्या कामासाठी वेगळा दर म्हणजे प्रती एकरी 1800 रुपये असे दरपत्रक केले.यामागचे कारण आस होत की मोठी कामे तर आपल्याकडे यावितच पन त्या बरोबर दुसऱ्या टॅक्टरकडे ड्रायव्हरलाही सोडायला जावे लागत नव्हते.आणि माझा वेळ खराब होत नव्हता. आणि दिवसभर माझ दोन्ही टॅक्टर वरती लक्ष राहत होते.आणि मि असा निर्णय घेतला कि व्यवसायातुन आलेले सर्व पैसे परत व्यवसायात गुंतवणूक करायची.आत्ता मला या व्यवसायात पैसे तर भरपूर मिळत होते,पन आता मला या व्यवसायाची आवड सुद्धा निर्माण झाली होती.आता घरच्यांच्या विश्वास बसत होता. आणि आता हळूहळू घरची जबाबदारी अंगावर येत होती.आता माझही अर्थीक बजेट मध्ये सुधारणा झाली होती. समाजामधील व्यवहारीक ज्ञान आले होते. आता सगळी कामे ठिक चालू होती. आता शेतात पण बदल करायचा होता मला. वडील पारंपरिक पद्धतीने ऊसाची शेती करत होते, पन त्यात मला आता बदल करायचा होता. म्हणून मी केळी चि शेती करण्याचा विचार केला आणि निम्या शेतात जैन केळी चि शेती केली.शेती करताना बर्याच अडचणी आल्या.सी.एम.व्हि.(CMV) वायरस आणि हुमणी यासारख्या बर्याच अडचणी वरती मात करून मी यशस्वी झालो .आणि यासारखे रोग आपल्या पिकावरती येवू नये यासाठी प्रयत्न केले.अशे बरेच काही अनुभव आले.आणि आत्तापर्यंत चार वर्षात जेवडे उत्पन्न भेटत होते तेवढ्याच शेतात मी अकरा महिन्यात उत्पन्न काढले होते. हि गोष्ट माझ्यासाठी खूप कौतुकास्पद होती. आत्ता माझ अर्थिक

बजेट मध्ये बरिच सुधारणा झाली होती.शेतात किरकोळ कामासाठी जे. सी. बी. मशीन मला लागणार होते. म्हणून मी जे. सी. बी. मशीन बोलवण्याचा प्रयत्न केला पन ते सांगायचे की खूप काम आहेत चार दिवस थांबा आठ दिवस थांबा. आणि मी थांबलो. पण विचार केला किती कामे आहेत, मशीन कीती आहेत रोजचा इनकम किती आहे. आणि या व्यवसायात आपण उतरलो तर चालेल का? मी आधीपासून या वाहनांच्या व्यवसायात होतो त्यामुळे मला थोडा अंदाज होताच. असा विचार केला कि दररोज मशीन 9 तास जरी चालले 9000 झाले.

9×1000=9000

डिझेल 2000 आणि इतर खर्च 1000

9000-3000=6000

एवढा फक्त इनकम होता.आणि 2021 ला मी या व्यवसायात उतरलो.आधीपासून चांगल्या ओळखी झाल्या होत्या त्यांचा वापर करुन मी सक्सेस होण्याच्या योग्य मार्गाने चालत होतो. परंतु 2022 ला वडील आजारी पडले त्यांना पुण्याला दवाखान्यात घेऊन जायचे होते.परंतु दवाखान्यात जाण्यासाठी घरातील लोकांनी (काकांनी) गाडी (चार चाकी) दिली नाही. घरातील लोक एवढे वाईट वागतील असा कधी विचारही मनात आला नव्हता. आणि मनात असा विचार आला की आपण एवढे पैसे कमवून काय उपयोग ? दवाखान्यात जाण्यासाठी आपल्याकडे गाडी नाही. आणि दुसऱ्याच महिण्यात नवीन ईर्टिगा (Eartiga) गाडी घेतली. आत्ता घरच्या सर्व लोकांची मनं जिंकली होती. पन आत्ता घरची सर्व जबाबदारी अंगावर आली होती. सर्व कर्ज मुक्त झालो होतो. व्यवसाय हळुहळु मोठा होत होता.आणि वाहने कमी पडू लागली.परत मशीन च्या मागे एका मोठ्या टॅक्टर ची गरज होती म्हणून एक टॅक्टर घेतला. आत्ता सर्व व्यवसाय व्यवस्थित सेट झाला होता.जे लोक आधी ओळख देत नव्हते ते लोक आत्ता स्वताहुन ओळख द्यायला लागले होते.1 जानेवारी 2024 ला परत नवीन गाडीसाठी पैसे भरले. आत्ता या सर्व उद्योगांचा विचार लक्षात घेऊन आनखी एक मोठा उद्योग येत्या पाच वर्षांत चालू करण्याच्या विचारात आहे. त्या उद्योगासाठी अंदाजे एक कोटी भांडवलाची गरज असणार आहे.

एवढे सगळे उद्योग करत आहे परंतु माझ्याकडे कोणत्याही प्रकारची डिग्री नाही . आणि भविष्यात मला डिग्री ची गरज भासनर आहे. सरकारी टेंडर घेण्यासाठी मला डिग्री ची गरज होती.तसेच माझे जे स्वप्न होते कि इंजिनिअर होयचे होते ते पन

राहिले होते. मला आता SAP (softwear development cource) करायचा होता.पन त्यासाठी डिग्री हवी होती. म्हणून मी 2023 ला बि. ए. साठी प्रवेश घेतला. कारन मला माझ स्वप्न पूर्ण करायचे होते.

माझ्या अनुभवानुसार कोणताही उद्योग तेव्हा यशस्वी होतो जेव्हा उद्योजक स्वत हा त्यामध्ये काम करत असतो. उद्योग करताना जेवढी गरज भांडवलाची असते, त्याच्या पेक्षा जास्त गरज धाडस करण्याची असते.

आज मी जे काही यशस्वी झालोय त्याच सर्व श्रेय मी माझ्या भावाला देतो. कारण सुरुवातीला त्यांने जर मला कर्ज काढून दिले नसते तर मी या व्यवसायात उतरने शक्य नव्हते.

SBI पहिल्या महिला अध्यक्षा अरुंधती भट्टाचार्य

तृप्ती संतोष गोडसे

एफ . वाय .बी एस

- **प्रस्तावना**:

स्वातंत्र्यपूर्वी स्थापन झालेल्या स्टेट बँक ऑफ इंडियाचे नाव कोणाला माहीत नाही. भारतातील सर्वात विश्वासार्ह बँकांपैकी एक असली तरी बँकेला महिला अध्यक्ष मिळवण्यासाठी दोन शतकांचा कालावधी लागला.

नवी दिल्ली : देशातील सर्वात जुनी, सर्वात मोठी आणि प्रतिष्ठित बँक भारतीय स्टेट बँकेच्या (आरबीआय) माजी अध्यक्षा अरुंधती भट्टाचार्य यांनी एक प्रोबेशनरी ऑफिसर म्हणून सुरुवात केली आणि भारतातील सर्वात प्रभावशाली व्यावसायिक महिला होण्यापर्यंतचा उल्लेखनीय प्रवास पूर्ण केला. कॉर्पोरेट जगत आणि अपारंपरिक क्षेत्रात यशाचा नवा अध्याय लिहिणाऱ्या अरुंधती या २०० वर्षहुन अधिक जुन्या एसबीआयच्या पहिल्या आणि सर्वात तरुण महिला अध्यक्षा आहेत. विशेष म्हणजे बँकेची नोकरी अरुंधतीच्या आवडीचा विषय कधीच नव्ह प्रत्येक चांगल्या कामाला आवश्यक वेळ लागतो, शॉर्टकट कोणत्याही समस्येचा उपाय नाही असे त्यांचे मत आहे.

देशातील कोट्यवधी ग्राहकांना बँकिंग सेवा देणाऱ्या एसबीआयच्या पहिल्या महिला अध्यक्षा अरुंधती भट्टाचार्य यांना कदाचित हे भाग्य लाभले नसते. बेरोजगारी आणि दैनंदिन गरजा भागवण्याच्या धडपडीमुळे वडिलांनी तिसऱ्या अपत्याचा विचार सोडून दिला होता. अरुंधती भट्टाचार्य यांची आई गरोदर असताना वडिलांनी अनेकदा गर्भपात करण्याचा विचार केला, पण जन्मलेले मूल स्वतःचे नशीब घेऊन येते आणि त्यामुळे त्यांची परिस्थिती बदलू शकते, असा अरुंधती भट्टाचार्य यांच्या आईचा विश्वास होता.

बालपण व शिक्षण:-

अरुंधती भट्टाचार्य यांनी आपले बालपण भिलाई येथे घालवले. त्यांचे वडील प्रोड्युत कुमार मुखर्जी यांनी बोकारो स्टील प्लॉटमध्ये काम केले त्यांच्या आई कल्याणी मुखर्जी बोकारो मध्ये होमिओपॅथी सल्लागार होत्या. त्यांनी शालेय शिक्षण सेंट ग्याविअरच्या शाळा बोकारो येथून पूर्ण केले त्यांनी कोलकत्याच्या लेडी ब्रेवर्न न कॉलेज आणि नंतर जाधव

पूर विद्यापीठात इंग्रजी साहित्याच्या अभ्यास केला. त्यांचे पती खडगपूरचे माजी प्राध्यापक आहेत. त्यांच्या पतीचे नाव प्रितमोय भट्टाचार्य आहे.

करीअर :

भट्टाचार्य सप्टेंबर १९७७ मध्य भारतीय स्टेट बँकेत सामील झाले. भारतातील फॉर्च्यून इंडिया 500 कंपनीचे नेतृत्व करणाऱ्या त्या पहिल्या महिला आहेत. सुरुवातीला 1977 सालीचे ते बावीस वर्षांपूर्वी प्रोफेशनरी ऑफिसर म्हणून भारतीय स्टेट बँकेमध्ये सामील झाले. बँकेच्या महिला कर्मचाऱ्यांना मातृत्व किंवा वडीलवर्ग काळजी घेण्यासाठी वापरण्यासाठी त्यांनी दोन वर्षाची सुट्टी जाहीर केली.महिला दिनानिमित्त त्यांनी सर्व बँकेच्या महिला कर्मचाऱ्यांना गर्भशयातील कर्करोगाविरुद्ध विनामूल्य लसीकरण देव्याच जाहीर केले

2016 मध्ये फोर्सने तिला जगातील २५ व्या सर्वात प्रभावी महिला म्हणून नाव दिल होते. त्यांना फॉर्च्यूनने एशिया पॅसिफिकमध्ये चौथ्या सर्वात शक्तिशाली महिला म्हणून नाव दिले. २०१७. इंडिया टुडे मासिकाने २०१७ च्या यादीत भारतातील ५० वर्षात शक्तिशाली लोकांच्चा यादीत १९ वे पटकावले, ऑक्टोबर 2016 मध्ये त्यांची सेवा निवृत्ती झाली होती परंतु ऑक्टोबर2017 पर्यंत ते एक विस्तार मंजूर करण्यात आला आहे. जे एसबीआयच्या पाच सहयोगी बँका आणि भारतीय महिला बँकेच्चा विवादास्पद विलीनीकरणामुळे जेएनपीसीच्या सकल गैर निव्पादित मालमत्तेच्या (जीएनपीए) वाढीमुळे ७३ टक्के; सध्याची सरकार बंकर्स बोर्ड ब्युरो मार्फत चालविण्याला न्यायी ठरवते, ज्यान विस्तार वाढवला.

यशस्वी उद्योजका :

2013 मध्ये भट्टाचार्य यांनी 200 हून अधिक जुन्या एसबीआयचे नेतृत्व करणारी पहिली महिला असून इतिहास घडविला. त्यांच्या नेतृत्वात एसबीआयने नवनवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब करणे ग्राहकांचे अनुभव सुधारणे आणि बुडीत कर्जाच्या समस्येचे निराकरण करणे यासह महत्त्वपूर्ण बदल घडवून आणले बँकिंग क्षेत्रातील आव्हानांना सहजतेने सामोरे गेल्या आणि सुधारणांद्वारे एसबीआयचे नेतृत्व करत भारतातील सर्वात मोठी बँक म्हणून स्थान मजबूत केले.आधुनिक धोरणांसह पारंपारिक बैंकिंग पद्धतीचा धोरणांसह समतोल साधण्याच्या क्षमतेमुळे त्यांना व्यापक मान्यता मिळाली.

SBI मधील भट्टाचार्य यांच्या कार्यकाळ आर्थिक समावेशन आणि सामाजिक उत्तरदायित्वासाठी त्यांच्या वचनबद्धतेने चिन्हांकित होता. तंत्रज्ञान आणि बँकिंग सेवा द्वारे ग्रामीण भारताचा कायापालट करण्याचा उद्देश असलेल्या “एसबीआय डिजिटल व्हिलेज” प्रकल्पा सारख्या उपक्रमांना त्यांनी यशस्वी बनवले.अरुंधती भट्टाचार्य यांचा प्रवास दृढनिश्चय, नेत्तृत्व आणि लैगिंक अडथळे तोडण्याच्या शक्तीचे. उदाहरण देतो, त्यांच्या यशाची कहानी पुरुषप्रधान क्षेत्रात यशस्वी होण्याच्या आकांक्षा असलेल्या अनेक महिलांसाठी प्रेरणा आहे.

रेशीम व्यवसायाची माहिती

कविता दत्तात्रय आयरे
FYBA

प्रस्तावना:

रेशीम कोषापासून कच्चे रेशीम सूत बाजारात वेगवेगळ्या डेनियर मध्ये उपलब्ध असते रेशीम सुतापासून पैठणी शालू छापिल साड्या इत्यादी प्रकारच्या रेशीम साड्या उपलब्ध केल्या जातात रेशीम उद्योग हा कृषी व वन संपत्तीवर आधारित उद्योग असून यामध्ये रोजगाराची अधिक मोठी क्षमता आहे.

उद्दिष्टे:

1.रेशीम उद्योगाच्या माध्यमातून कल्पअंतर्गत समाविष्ट गाव समूहातून शेतकऱ्यांना उत्पन्नाचे साधन
निर्माण करून उत्पादनात वाढ करणे.

2. रेशीम उद्योगांचा समूह आधारित सर्वांगीण विकास करणे.

3. तुती उत्पादन व रेशीम उद्योगात महिलांचा समावेश वाढवणे.

4. नाविन्यपूर्ण रेशीम तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचवणे.

कापडाचे प्रकार:

रेशीम कापडाचे अनेक प्रकार व उपप्रकार असून ते फार पूर्वीपासून तयार करण्यात येत आहेत. टेकि टेफेंटा, सुरा असे अधिक प्रमाणात वापरण्यात येणारे लोकप्रिय प्रकार आहेत. प्रकार धागा रंगवून कापड रंगवून अथवा या दोन्ही प्रकारे तयार केले जातात.

जागतिक उद्योग:

बऱ्याच देशात रेशीम चे उत्पादन होते 1978 पर्यंत यामध्ये जपानचा व त्यानंतर चीनचा पहिला क्रमांक होता 1978 साली जपानचे उत्पादन जगाच्या 55 टक्के होते आणि तदनंतर इन रशिया भारत व कोरिया हे या उत्पादनातील अग्रेसर देश होते.

कापड निर्मिती:

रेशमचा धागा मागावर तयार करतात. मागावर विणलेले कापड: पीळ दिलेल्या व न दिलेल्या रेशमच्या लडी, चात्या, शंकु वगैरेचा ताना व बाणा यासाठी उपयोग करतात रेशमी

कापड विणण्यासाठी वापरण्यात येणारे माग सुती वा लोकरी कापडासाठी वापरण्यात येणारे मागासारखे नाही.

माहिती:

रेशीम उत्पादन हा शेतीस पूरक व्यवसाय आहे दूध व्यवसाय आणि कुक्कुटपालन व्यवसाय याप्रमाणे हा व्यवसाय अत्यंत कमी खर्चात व शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध असलेल्या साहित्यातून करता येते. नवीन तुती लागवड पद्धत व नवीन कोष संगोपन पद्धत यामुळे हा व्यवसाय कमी मजुरात मोठ्या प्रमाणात करता येतो घरातील लहान थोर माणसांचा उपयोग या व्यवसायात करून घेता येतो शेतकऱ्यास कमीत कमी वेळेत महिन्यात जास्तीत जास्त उत्पन्न मिळवता येते. पक्का माल खरेदीची शासनाने निश्चित दराची हमी दिलेली आहे तुती लागवड निचरा होणाऱ्या कोणत्याही जमिनीत करता येते. या पट्टा पद्धतीने लागवड केल्याने तुती लागवडी पासून आल्याच्या उत्पन्नात वाढ होते. पट्टा पद्धतीस अत्यंत कमी पाणी लागते. एक एकर ऊस लागणाऱ्या पाण्यात तीन एकर तुती जोपासता येते तूतीची लागवड एकदा केल्यानंतर 15 वर्षापर्यंत जीवित राहत असल्याने दरवर्षी लागवड करावी लागत नाही. त्यामुळे लागवडीचा खर्च इतर पिकाप्रमाणे वारंवार येत नाही. तुतीस एप्रिल मे महिन्यात पाणी मिळाले नाही तर तूती मरत नाही. पाणी मिळाल्यानंतर तूती पुन्हा जमाने वाटते यामुळे आठ माही पाण्याची सोय असलेल्या शेतकऱ्यास देखील हा व्यवसाय करता येतो. कमीत कमी बागायत क्षेत्र असलेल्या सर्व शेतकऱ्यांना हा व्यवसाय चांगल्या रीतीने करता येतो. दूध व्यवसाय कुक्कुटपालन सारख्या शेती व पूरक व्यवसाय व ऊस द्राक्षे यासारखी नगदी पिके घेणारे शेतकऱ्यांना देखील हा व्यवसाय चांगल्या रीतीने करता येतो. पट्टा पद्धतीने तूतीचे अंतर्गत मशागत आणि कमी खर्चात व कमी वेळेत वेळेवर करून घेता येतो. यामुळे मंजुरी खर्चात व वेळेत मोठ्या प्रमाणात बचत होते. पट्टा पद्धतीने लागवड केल्याने तुती शेतीत इतर अंतर पिके घेऊन उत्पन्नात भर घालता येते तुती बागेस रोग व कीटक यांचा प्रादुर्भाव होत नसल्याने औषधाचा खर्च वाचतो. रेशीम आळ्यांचे या 24 दिवसांपैकी सुरुवातीचे एकूण 28 दिवसांची आयुष्यमान असते. त्यातील 24 दिवसातच त्यांना तुतींचा पाला खाद्य म्हणून द्यावा लागतो या 24 दिवसांपैकी सुरुवातीचे 10 दिवस शासनामार्फत वाजवी दराने रेशीम कीटक जोपासून दिले जातात. यामुळे शेतकऱ्यांसह 14 दिवसात कोश उत्पादनाचे पीक घेता येईल यामुळे शेतकऱ्यांचा वेळ श्रम व पैसा वाचेल व तसेच एकूण उत्पादनात 25 टक्के पर्यंत वाढ होईल.

वस्त्र निर्मितीमधील एक महत्त्वाचा प्राणीज्य तंतू या शास्त्रीय नावाच्या आणि तूतिच्या पानावर जगणाऱ्या तंतूला सामान्यपणे रेशीम म्हणतात या किड्यांच्या बॉबी सीडी या कुलातील त्यांच्याशी नातेसंबंध असणाऱ्या काही अन्य किड्यांच्या कशापासून रेशीम मिळते. कोषावस्था व रोड अवस्था असे रूपांतर होताना हा किडा या कोशावरणात बंदिस्त असतो व त्यामुळे त्याचे रक्षण होते यांच्याशिवाय कोळ्यासारखे प्राणी काही इतर कीटक लेस विंग सेल्फिश प्राणी ही रेश्मा सारखे तंतू निर्माण करतात. कोषावरणाशिवाय अंड्यांची पेटी का जाळी किंवा अन्य सरचना तयार करण्यासाठी हे तंतू वापरले जातात. आधाराला धरून वर खाली हालचाल करण्यासाठी भक्ष पकडण्यासाठी संरक्षणासाठी अथवा डिंभा भोवती संरक्षण कशावर बनवण्यासाठी अशी संरचना तंतू कापून तयार केली जाते. मात्र हे तंतू रेशमच्या किड्यापासून मिळणाऱ्या तंतूच्या दर्जाचे नसतात. दुर्बिणीसारख्या प्रकाशकीय उपकरणात मध्य ठरवण्यात त्याचा उपयोग होतो. मात्र हे तंतू चिकट, ताठर, ठिसूळ असून ते मिळविण्याची तंत्रे गुंतागुंतीचे आहेत. शिवाय ते मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध होऊ शकत नाहीत त्यामुळे त्याचा वस्त्र विन्याची उपयोग करता येत नाही. भारतात फक्त काश्मीरमध्येच वृक्ष पद्धतीचा अवलंब करतात इतरत्र झुडपेत वाढवितात याचे बागायती व जिरायती प्रकार होतात बागायती पद्धती खड्डे व रांग पद्धत आहे. महाराष्ट्रात बागायती तूतिचा अवलंब केला असून राग व खड्डे यामधील सोयीस्कर पद्धत स्वीकारली आहे. सरया पाडून सुमारे 1×1 मी. अंतरावर कांड्या लावतात. जमिनीच्या मगदूरानुसार अंतर ठरवतात थोडे हलक्या जमिनीसाठी 0.60×0.60 मीटर अंतरावर वापरतात तू तिच्या निरनिराळ्या जातीपैकी अधिक तर सोयीची आहे. ही जाती मोरस इंडिका प्रकार असामीन सिन्स व प्रकार फिलिपिन्स मिळवण्याचे व पुढे निवड पद्धतीने विकसित केले आहे. तसेच झाडाला सर्व बाजूस फांद्या फुटाव्यात म्हणून झाडांमध्ये 4-6 ते 12 मिटर अंतरावर ठेवतात. रेशमचा धागा मागावर वा सुयांनी विणून रेशीम कापड तयार करतात मागावर विणलेले कापड दिलेल्या व न दिलेल्या रेशमाच्या आहे लडी, चात्या, शंकू वगैरेचा ताण व बाणा यासाठी उपयोग करतात रेशीम कापड विणण्यासाठी वापरण्यात येणाऱ्या मागासारखे असतात. बहुतेक देशात यंत्रमाग अधिक प्रमाणात वापरण्यात येतात पण हातमागही वापरले जातात जकार्ड मागावर सुंदर नक्षीकाम व आकृतीबंध विणता येतात व रेशमी कपड्यासाठी बहुदा हेच माग वापरले जातात. रेशमच्या कापडाचे विणकाम नाजूक असल्याने ते काळजीपूर्वक करावे लागते रेशीम अळीचे अंडी पूजातून बाहेर आल्यानंतर पाच अवस्थेपासून संक्रमण करून साधारण 26 ते 27 दिवसानंतर पाला

खाण्याचे प्रमाण कमी होऊन अळीचे कोष कमी होते व तोंडावरील सिल्क धागा सोडण्यास सुरुवात करते अशा या कोश निर्मिती करिता प्लॅस्टिक चंद्री केवळ सोडण्यात येतात रेशीम अळी स्वतःभोवती धागा गुंडाळते व कोश बनवण्यासाठी प्रक्रिया चार ते पाच दिवसात पूर्ण होते कशावर आलेले आली जवळपास 1000 ते 1200 मीटर लांबीचा धागा सोडते त्यामुळे त्याचा फायदा होतो.

समारोप:

रेशीम उद्योग हा लघु उद्योग असून ह्या व्यवसायातून मोठ्या प्रमाणात रोजगार मिळतो.

कृषी आधारित उद्योग

सुरज चौधरी
MA I

1979 मध्ये थिओडोर शुल्झ यास विकासात्मक अर्थशास्त्रासाठी नोबेल पातिोषिक देण्यात आले होते. त्यांनी विकासात्मक अर्थशास्त्राचा महत्वाचा पाया म्हणून सर्वप्रथम कृषी क्षेत्राच्या महत्त्वाची जाणीव करुन दिली. भारताची तर ओळखच कृषिप्रधान देश म्हणून करण्यात येते. प्राचीन काळापासूनच कृषी ही भारतीय जनतेची जीवसृष्टी म्हणून राहिलेली आहे आणि आजदेखील भारतीय जनतेसाठी ते उपचीविकेचे सर्वांत मोठे व महत्वाचे साधन आहे. स्वावंत्रपूर्व आणि स्वातंत्रयप्राप्तीनंतर अशा दोन्ही काळांमध्ये भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये शेती उदयोग हे सर्वात महत्वाचे क्षेत्र होते आणि सदयऱ:स्थितीमध्येही आहे. उदयोग क्षेत्र व सेवा क्षेत्राचा मोठा विकास झालेला असला तरीदेखील कृषी क्षेत्र हे अविकसित राहिल्यास उदयोग व सेवा क्षेत्रांच्या विकासावरही मर्यादा येतात. भारतातील लोकसंख्येचा खूप मोठा भाग हा उपजीविकेसाठी शेती उदयोगांवर अवलंबून आहे.

शेती उदयोग हे अर्थव्यवस्थेमधील सर्वात मोठे क्षेत्र तर आहेच. परंतु ते सर्वात मोठे खासगी क्षेत्रसुध्दा आहे. हा एकच असा व्यवसाय आहे की, ज्यामध्ये वैयक्तिक आयकर आकारण्यात येत नाही. स्वातंत्रयप्राप्तीनंतर भरत सरकारचे कृषी विकासाचे धोरण हे प्रामुख्याने अन्न उत्पादनात स्वयंपूर्णता व स्वावलंबित्व प्राव्त करण्याच्या अनुषंगाने आखले गेले. त्यानुसार बरीच प्रगतीदेखील झाली आहे आणि कृषी क्षेत्रात मोठे संरचनात्मक बदल झाले आहेत. मात्र आजदेखील कमी उत्पादकता, भांडवलनिर्मितीचा कमी दर, मान्सूनवरील अवलंबित्व, सिंचनाचे कमी प्रमाण, कृषी वित्ताची कमतरता, यांत्रिकीकरणचे अल्प प्रमाण अशा अनेक समस्यांना या क्षेत्राला समोरे जावे लागते. तसेच भारताला आता विपुलतेची समस्या भेडसावत आहे. पुरवठयाने मागणीला मागे टाकल्यामुळे अन्नधान्यांच्या बहुतेक सर्व प्रकारांबाबत भारताकडे अतिरिक्त साठा आहे. त्यामुळे अन्नधान्यांच्या चलनवाढीमध्ये घड झाली असून, त्यामुळे अन्नधान्यांच्या ग्राहकांकडून ते अन्नधान्याच्या उत्पादकांकडे उत्पादनाचा मोठया प्रमाणावर ओघ सुरु झाला आहे.

अर्थव्यवस्थेचे तीन प्रमुख क्षेत्रांमध्ये विभाजन करण्यात येते. त्यामधील प्राथमिक क्षेत्राला कृषी क्षेत्र म्हणून ओळखण्यात येते. या प्राथमिक क्षेत्रांमण्ये कृषी व संलग्न व्यवस्थांचा

समावेश होतो. या प्राथमिक क्षेत्रामध्ये कृषी व संलग्न व्यवसायांचा समावेश होतो. आपण जेव्हा कृषी व संलग्न क्षेत्र, असा उल्लेख करतो तेव्हा कृषी, वने व मत्स्य या तिघांचा त्यामध्ये अंतर्भाव असतो.

भारतीय अर्थव्यवस्थेमधील कृषी क्षेत्राचे महत्व :

आर्थिक दृष्टिकोनातून बधितले असता, अर्थव्यवस्थेमधील कृषी क्षेत्राचा वाटा स्थूल मूल्यवर्धनाच्या 18.8 टक्के इतका आहे. 1950-51 या आर्थिक वर्षामध्ये कृषी विभागाचा स्थूल देशांतर्गत उत्पादनामधील वाटा हा 51.9 टक्के इताक होता. देशाच्या स्थूल उत्पादनामधील वाटा हा कृषी उदयोगाचा वाटा हा दिवसेंदिवस कमी होत आहे , तर औदयोगिक आणि सेवा क्षेत्राचा वाटा सातत्याने वाढत आहे. परंतु, उपजीविकेचे साधन म्हणून बघितले, तर लोकसंख्येच्या 54.5 टक्के जनता ही उदरनिर्वाहासाठी शेती उदयोगांवर अवलंबून असल्याचे पहावयास मिळते. हेच प्रमाण 1951 मध्ये 69.7 टक्के एवढे होते. त्यामुळेच औदयोगिक आणि सेवा क्षेत्रांपेक्षा कृषी क्षेत्राचे महत्व अधिक आहे. याचाच अर्थ 54.5 टक्के लोकसंख्या अर्थव्यवस्थेच्या एकूण उत्पन्नापैकी 18.8 टक्के उत्पन्नावर अवलंबून आहे. ही वस्तुस्थिती भारतामधील शेती उदयोगावर अवलंबून असणारी जनता ही गरीब का आहे याचे पुराव्यानिशी स्पष्टिकरण देतो.

मागील सहा वर्षे भारतीय कृषी क्षेत्राचे 4.6 टक्के या सरासरी वार्षिक दराने वृध्दी होत आहे. 2021-22 मध्ये कृषी क्षेत्राचा वृध्दी दर तीन टक्के होता, तर तुलनेने 2020-21 मध्ये 3.3 टक्के इतका वृध्दी दर होता. तसेच गेल्या काही वर्षामध्ये भारताने कृषी उत्पादनांच्या निर्मितीमध्ये आघाडीचे स्थान प्राप्त केले आहे आणि भारताचा निर्यात वृध्दी दरदेखील 18 टक्के इतका राहिला आहे. आर्थिक पाहणी2022-23 नुसार 2021-22 मध्ये आतापर्यंतची सर्वांत जास्त म्हणजेच 50.2 अब्ज अमेरिकन डॉलर इतकी निर्यात करण्यात आली आहे. त्यामध्ये उल्लेखनीय बाब म्हणजे आर्थिक सुधारणा सुरु झाल्यापासून भारत सातत्याने कृषी उत्पादनांचा निव्वळ निर्यातदार राहिला आहे. या निर्यात आकडेवारीवरुन भारतामधील शेती उदयोगाच्या वृध्दी आणि राष्ट्रीय उत्पन्न यांच्याशी घनिष्ठ संबंध आहे, असे दिसून येते.

भारत हा अने पिकांच्या उत्पादनांच्या बाबीमध्ये विक्रम नोंदणीच्या उंबरठयावर आहे. अशा अनेक दृष्टीने कृषी क्षेत्र हे अर्थव्यवस्थेमधील अत्यंत महत्तवाचे क्षेत्र म्हणून भूमिका निभावते.

कृषी आधारित उदयोग:

कृषी आधारित उदयोगामध्ये महत्त्वाच्या तीन उदयोगांचा समावेश होतो, तो म्हणजे वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोग, साखर उदयोग व ताग उदयोग हे महत्तवाचे कृषी आधारित उदयोग आहेत.

(TEXTILE AND APPARELS) :

वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोग :

देशाच्या एकूण सामाजिक आणि आर्थिक विकासामध्ये वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोग ही महत्तवाची भूमिका पार पाडतात. तसेच या उदयोगांचा अर्थव्यवस्थेवमध्येदेखील मोठा वाटा आहे. वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोगांचा देशाच्या एकूण GDP मध्ये 2.3 टक्के एवढा वाटा आहे. तसेच औदयोगिक उत्पादनामध्ये 13 टक्क्यांच्या आसपास वाटा आहे, तर एकूण निर्यातीमध्ये 12 टक्के इतका वाटा असणारा हा उदयोग सुमारे 10.5 कोटी लोकांना अप्रत्यक्ष रोजगार पुरवणारा उदयोग ठरला आहे.

रोजगार निर्मितीच्या बाबतीत कृषी क्षेत्रानंतर देशामध्ये वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोग हा सकळयात जास्त रोजगार पुरवणारा देशातील दुसऱ्या क्रमांकाचा उदयोग आहे. तसेच या उदयोगाचा जागतिक व्यापारात भारताचा चार टक्के वाटा आहे. या उदयोगाबाबत सर्वात महत्तवाची बाब म्हणजे रोजगाराबाबतीत एकूण कामगारा शक्तीमध्ये मोठया संख्येने महिलांचा समावेश पहावयास मिळतो. ही कामगारशक्ती देशाच्या एकूण सामाजिक विकासामध्ये आणि महिला सबलीकरणमध्ये महत्तवाची भूमिका पार पाडतात.

भारतातील वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोगाची पार्श्वभूमी :

सर्वप्रथम भारतामध्ये सूतगिरणी टाकण्याचा कोलकातामध्ये "फोर्ट ग्लोस्टर" येथे 1818 मध्ये प्रयत्न करण्यात आला होता. मात्रख् तो असफल ठरला. त्यानंतर 1854 मये कावसजी नानाभाई दावर यांनी "बॉम्बे स्पिनिंग अँड विव्हिंग कंपनी " या नावाने मुंबईमध्ये देशातील पहिली कापड गिरणी उभारली. इतिहासमध्ये डोकावून बघितले असता विविध राष्ट्रीय आंदोलनांमध्ये स्वदेशी कापडाच्या वापरावर भर दिला गेला होता. यामध्ये 1905 मधील बंगालची फाळणी, 1920 मधील असहकार चळवळ तसेच 1942 मधील चले जाव चळवळ इत्यादी राष्ट्रीय आंदोलनांमध्ये स्वदेशी कापडाच्या वापरावर भर देण्यात आला होता. या राष्ट्रीय चळवळींमुळे भारतीय कापड उदयोगाच्या विकासास आणखी प्रोत्याहन मिळाले व भारतीय कापड उदयोगांचा चांगल्याप्रकारे विकास झाला.

साधारणत: 1921 पर्यंत मुंबईतीनल कापड उदयोंगामध्ये अत्यंत विकास झाल्याचे आपल्याला पाहावयास मिळते. त्यानंतर देशांमधील अंतर्गत शहरांमध्येसुध्दा कापड गिरण्यांचा विकास होण्यास प्रारंभ झाला. 1947 च्या फाळणीनंतर मात्र परिस्थिती काहीशी वेगळी झाली. या फाळणीनंतर 394 कापड गिरण्यांपैकी 14 गिरण्या या पाकिस्तानात गेल्या होत्या, त्यापैकी उर्वरित 380 गिरण्या या भारतातच राहिल्या. तसेच कापूस पिकवणाऱ्या एकूण क्षेत्रापैकी 40 टक्के भाग पाकिस्तानात गेला आणि उर्वरित 60 टक्के भाग भारतात शिल्लक राहिला. या कारणाने भारलाला बरेच दिवस कापसाची आयात करावी लागली. भारतात कापड उदयोगांची रचना ही साधारणत: त्रिस्तरीय आहे. यामध्ये सर्वोच्या स्तरावर आधुनिक - यांत्रिकीकृत गिरण्या तसेच मधल्या पातळीवर हातमागावर चालणारे उदयोग, तर खालच्या पातळीवर लघुउदयोग क्षेत्राचा समावेश होतो.

वस्त्रोदयोग आणि तयार पोशाख उदयोगांच्या विकासाकरिता सरकारद्वारे करण्यात आलेले महत्तवाचे प्रयत्न :

कापड उदयोग विषयक नवीन धोरण, 2000 : 2 नोव्हेंबर 2000 ला भारत शासनाने कापड उदयोग विषयक नवीन धोरण जाहीर केले. या धोरणांतर्गत 2010 पर्यंत 50 मिलीयन डॉलरची कापड निर्यात करणे, 10 टक्के थेट गुंतवणूक करणे, कापड उत्पादनामध्ये 50 टक्के वाढ करणे, स्पिनिंग क्षेत्राचे आधुनिकीकरण करणे, तसेच आजारी कापड गिरण्या बंद करणे यासारखे सुधारणात्मक निर्णय या धोरणामध्ये घेण्यात आले. कापउ उदयोगांच्या आधुनिकीकरणाकरिता भारताने फेब्रुवारी 2000 मध्ये कापूस तंत्रज्ञान अभियान जाहीर केले.

दुरुस्ती करण्यात आलेली तंत्रज्ञार गुणवत्ता वाढ निधी योजना (ATUFS): वस्त्र मंत्रालयाद्वारे कापड उदयोगकरिता 1999 मध्ये तंत्रज्ञान गुणवत्ता वाढ निधी ही योजना सुरु करण्यात आल्या, तर 13 जानेवारी 2016 या सुधारित, 31 मार्च 2022 या कालावधीकरिता वाढ निधी योजना सुरु करण्यात आली.

सामूहिक वस्त्रोदयोग पार्कसाठी योजना (SITP) :

केंद्र सरकारने 2005 मध्ये वस्त्रोदयोग पार्क निर्माण करण्याच्या उददेशाने सामूहिक वस्त्रोदयोग पार्कसाठी योजना ही योजना सुरु केली. या योजनेअंतर्गत मंजूर करण्यात आलेल्या 56 वस्त्रोदयोग पार्कांना जागतिक दर्जाच्या पायाभूत सुविधा उपलब्ध करुन देण्याकरिता या योजनेची सुरुवात करण्यात आली. या मंजुर देण्यात आलेल्यापैकी एकुण 23 पार्क हे एप्रिल

2021 पर्यंत पूर्ण करण्यात आले.

समर्थ (SAMARTH) :

समर्थ ही योजना वस्त्रोदयोग क्षेत्राच्या क्षमता उभारणीकरिता असलेली एक महत्वावी योजना आहे. या योजनेअंतर्गत वस्त्रोदयोगाच्या संपूर्ण मुल्यसाखळीतील संघटित क्षेत्रातिल 10 लाख युवकांना सन 2017-23 या कालावधीकरिता कौशल्य विकास करण्यास मदत करुन चांगला रोजगार मिळवून देण्याकरिला ही योजना सुरु करण्यात आली. या योजनेमध्ये स्पिनिंग आणि विव्हिंग या क्षेत्राचा समावेश होत नाही.

शुन्यातून विश्व निर्माण करणारे,अवसरी गावचे माजी सैनिक

अभिषेक विनोद कांबळे
F.Y.B. A

खुप वर्षांपुर्वीचा हा विषय आहे, आपल्या भारत देशाला स्वातंत्र्य मिळून आज 75 वर्षे पूर्ण झाली.आणी त्यावेळी मागासवर्गीय लोक हे खुप गरिब होते,त्या काळात लोकांचे पोट भरण्याची ऐपत नव्हती.आणी अशाच परिस्थितील एक कुटुंब होतं,जे आज शुन्यातून विश्व निर्माण करणारे आणि करत आहेत,इंदापूर तालुक्यातील एक छोटं अवसरी गाव आहे,आणि गावातील हे कुटुंब आहे,ते कुटुंब कांबळे घराणे होय.भाऊ कांबळे यांची पाच मुले आणि तिनं मुलं आणि त्या मुलांची आई असं कुटुंब होतं, आणि या कुटुंबातीलच एक महापुरुष आहे, साहेबराव भाऊ कांबळे यांची मुले सचिन साहेबराव कांबळे (बँकींग क्षेत्रात कार्य पाहतात,) नितीन साहेबराव कांबळे (बँकींग क्षेत्रात कार्य पाहतात) विजया साहेबराव कांबळे (पुणे जिल्ह्यातील संपूर्ण कॉलेजमधील YCMOU SCODE ENCHARGE म्हणून कार्य करतात,आणि सध्या चालू PHD.आहे.) आणि वर्षा साहेबराव कांबळे या आपल्या आईसोबत घरकाम पाहतात.साहेबराव कांबळे हे खुप बिकट परिस्थितीतुन सैनिक झाले, आणि त्यांची बिकट परिस्थिती दुर झाली. यांच्या मागे चार भावंडे आणि तिनं बहीणी असा परिवार होता. हे स्वतः सैनिक झाल्यानंतर त्यांनी सतत आपल्या भावंडांना विविध माध्यमांतून मदती केल्या.आणी विविध गरजु कुटुंबांनाही विविध माध्यमांतून मदती करत राहिले.कालांतराने सैनिक पेशातुन निवृत्त झाले, आणि त्यांनी आजपर्यंत बजावलेल्या कामगिरीबद्दल त्यांना उत्कृष्ट असा आणि अनन्यसाधारण असा मानही मिळाला होता, प्रजासत्ताक दिनाच्या दिवशी व स्वातंत्र्य दिनाच्या दिवशी त्यांना विविध शाळांमध्ये कॉलेजमध्ये आणि इतर ठिकाणी दरवर्षी झेंडा वंदन किंवा भारतीय ध्वज फडकवण्याचा मान मिळाला आहे. हे कांबळे घराणे हे तसं ग्रामीण भागातील होत.त्यामुळे त्यांच्याकडे विविध ग्रामीण भागातील विद्यार्थी शिकण्यासाठी जात असे, अशा विद्यार्थ्यांना ही ते वेगवेगळ्या प्रकार मदत करत असे, म्हणजे त्या विद्यार्थ्यांना विनामूल्य खोल्या देणे, त्यांना विनामूल्य मेसचे डबे

देणे, आणि कोणत्या विद्यार्थ्यांना आर्थिक गरज भासल्यास ती ही पुर्ण केली जात असे, म्हणजे विविध मोठ्या किंमतीची पुस्तके घेऊन देणे, विद्यार्थ्यांच्या विविध फिस भरणे. अशा अनेक प्रकारच्या मदती करणे, आणि कोणाच्या घरच्या वैयक्तिक समस्या एक त्या घरातील सदस्य असल्याप्रमाणे समस्या सोडवणे, आणि एवढेच नव्हे तर पुण्यातील विविध शाळांमध्ये कॉलेजमध्ये कॅन्टीन मधील वस्तू संपलेल्या असतील तर त्याही स्वखर्चाने देणे, आणि शाळेतील कॉलेजमधील विविध अडचणी समस्या दूर करणे, कोणत्याही वस्तूची कमतरता असेल तर त्याही नेउन देणे, अशा विविध मदती करतात.

आणि एवढंच नव्हे तर, त्यांची दोन मुले म्हणजे आमचे अंकल हे बँकींग क्षेत्रात कार्य करतात, तरीही वेळ मिळाल्यास एकही क्षण वाया न घालवता, (M.A. व PHD) च्या विद्यार्थ्यांना विविध प्रकारचे मार्गदर्शन करणे, त्यांच्या अडचणी समस्या सोडवणे, त्या विद्यार्थ्यांना विविध प्रकारच्या मदती करणे, आणि त्या विद्यार्थ्यांना स्वतः परिक्षेच्या वेळी सुपरवायजर म्हणून कार्य करणे, आणि विविध गरिब व होतकरू विद्यार्थ्यांना विशिष्ट प्रकारच्या मदती करणे,त्यांच्या अडचणी समस्या सोडवणे, आणि काही विद्यार्थ्यांना स्वतः चांगल्याप्रकारचे उत्कृष्ट असे जॉब नोकर्याही मिळवुन दिल्या आहेत. आणी ज्यावेळी आमच्याबद्दल त्यांना समजलं, तेव्हा त्यांनी एक वाक्य बोलले, ते मी अजुन जसं च्या तसं लक्षात ठेवलंय, ते वाक्य म्हणजे, अरे तुम्ही इतके मोठे झालात आणि आम्हाला अजून काही माहितीच नाही, आणि आमच्या शिक्षणाचा फायदा तुम्हाला होत नसेल तर,काय उपयोग आमच्या शिक्षणाचा, हे ते वाक्य बोलले. हे वाक्य ऐकल्यानंतर खरंच अंतकरणापासुन खुप भारी वाटलं, नात्यात भावना कमी असतील, पण भविष्याची काळजी आणि ज्ञान खुप आहे.

अशाप्रकारे जिवनातील एकही क्षण वाया न घालवता प्रत्येक क्षणाचा पुरेपूर आनंद पुरेपुर फायदा आणि पुरेपुर वापर करणारे, हे एक इंदापूर तालुक्यातील छोट्या गावातील एक कांबळे घराणं आहे, जे की आता ते शुन्यातून विश्व निर्माण करण्याच्या मार्गावर आहेत, आणि यशस्वी देखील आहेत.

जेव्हापासून आमचे आजोबा सैनिक झाले, तेव्हापासून ते पुणे शहरातच राहतात.आणी कधी मधी गावाकडे येतात, आठवडाभर तर गावात फिरण्यातच जातो, कारण गावातील सगळे लोक त्यांना हक्काने घरी नेतात चर्चा करतात बोलतात, आम्हाला त्यांचा सकाळी आणि संध्याकाळीच सहवास लाभायचा मग आम्ही त्या वेळेत विविध गोष्टी त्यांच्याकडुन शिकायचं, गप्पा मारायच्या व्यायाम करायचा,असे विविध उपक्रम आम्ही घरी करायचो, आणि आम्ही त्यांच्या मुलांना जन्मापासून आजपर्यंत एकदाही पाहिले नाही,पण फोनद्वारे कॉन्टॅक्ट वगैरे व्हायचं, यातुन प्रत्येक गोष्टी समजायच्या.

सांगायचं म्हटलं तर एवढंच की नात्यांना जरी वेळ नाही देता आली नाही तरी मात्र कामगिरी ही उत्तम आणि उच्च दर्जाची आहे,या गोष्टीचा सार्थ अभिमान आहे.अशा प्रकारे केलं आहे, इंदापूर तालुक्यातील छोट्या गावातील कांबळे घराण्याने शुन्यातून विश्व निर्माण केलं आहे.

निष्कर्ष :

मानवी जिवन हे पुर्णतः असावे कसे हे या लेखातुन आपल्याला समजते.

संदर्भ:

आजपर्यंत मी मिळवलेला त्यांचा सहवास आणि त्यांच्याकडून काही गोष्टी शिकलेलो,

रतन टाटा यांचे जीवन चरित्र

नुरजहाँन फरीद शेख
TYBA,   No: 7276873223

प्रस्तावना :

पैशाचे आवडते उद्योगपती म्हणून रतन टाटा हे सर्वांनाच माहित आहेत. तथापि, केवळ एक क्षेत्र म्हणून. त्यांच्या वैयक्तिक आयुष्याबद्दल जवळपास कोणालाच माहीत नाही. त्यामुळे प्रत्येकाला आपल्या जीवनाची गोष्ट आपल्या शब्दात सर्वांसमोर सांगण्याची इच्छा असते. याद्वारे, ते इतके समृद्ध निर्माता कसे बनले हे स्पष्ट करणार आहे. त्यांचा जन्म कुठे झाला, ते कुठे शाळेत गेले आणि ते इतके यशस्वी कसे झाले? आज लोकांना त्यांच्याबद्दल जाणून घेण्यात एवढा रस आहे असे काय आहे? मोठ्या उंचीवर पोहोचलेले रतन टाटा सर्वसामान्य इतके कसे परिचित झाले. रतन टाटा यांच्या जीवनातील अशाच काही पैलूंचा आपण आज आढावा घेणार आहोत.

रतन टाटा यांचे प्रारंभिक जीवन:

रतन टाटा दहा वर्षांचे आणि त्यांचा धाकटा भाऊ जिमी टाटा सात वर्षांचे असताना १९४० मध्ये त्यांच्या पालकांचा घटस्फोट झाला. परिणामी दोन्ही भावांना वेगळे व्हावे लागले. मात्र, आजी नवाजबाई यांनी आपल्या दोन्ही नातवंडांना वाढवण्याचे सर्व प्रयत्न केले. तिने त्याच कठोरतेने शिस्त लावली. आपण हे देखील नमूद केले पाहिजे की नोएल टाटा हे रतन टाटा यांचे सावत्र भाऊ आहेत. लहानपणापासूनच त्यांना क्रिकेट खेळण्याची आणि पियानोवर प्रभुत्व मिळवण्याची आवड होती.

रतन टाटा यांचे शिक्षण :

रतन टाटा यांचे प्राथमिक शिक्षण मुंबईच्या कॅम्पियन स्कूलमध्ये झाले. जिथे त्यांनी आठवीचे शिक्षण पूर्ण केले. त्यानंतर ते जॉन कॉनन स्कूल आणि कॅथेड्रलकडे गेले. त्यांनी शिक्षण पूर्ण केल्यानंतर १९६२ मध्ये कॉर्नेल विद्यापीठातून स्ट्रक्चरल इंजिनिअरिंगसह आर्किटेक्चरमध्ये बीएस मिळवले. ते पूर्ण केल्यानंतर, त्यांनी हार्वर्ड बिझनेस स्कूलमध्ये प्रवेशासाठी अर्ज केला, जिथे त्यांनी १९७५ मध्ये प्रगत व्यवस्थापनाची पदवी प्राप्त केली.

रतन टाटा यांच्या कारकिर्दीची सुरुवात:

भारताला रवाना होण्यापूर्वी रतन टाटा यांनी लॉस एंजेलिस, कॅलिफोर्निया येथील जोन्स अँड इमन्स येथे काही काळ काम केले. पण आजीच्या ढासळत्या प्रकृतीबद्दल कळल्यावर अमेरिकेत राहण्याचे स्वप्न सोडून भारतात परतावे लागले. भारतात गेल्यानंतर त्यांनी IBM साठी काम केले, परंतु JRD टाटा यांनी नाकारले आणि रतन टाटा यांना टाटा समूहात सामील होण्याची संधी दिली. तेव्हापासून त्यांच्या कारकिर्दीचा खरा पाया रचला गेला.

१९६१ मध्ये त्यांनी टाटामध्ये नोकरीला सुरुवात केली. त्यांनी सुरुवातीचे अनेक दिवस टाटा स्टीलच्या दुकानात काम केले. त्यानंतर, त्यांनी हळूहळू टाटा समूहाच्या इतर संस्थांसाठी काम करण्यास सुरुवात केली. नॅशनल रेडिओ अँड इलेक्ट्रॉनिक्स कंपनीने (नेल्को) त्यांची १९७१ मध्ये कधीतरी प्रभारी संचालक म्हणून निवड केली.

१९८१ मध्ये त्यांना टाटा चे अध्यक्ष म्हणून नियुक्त करण्यात आले. कंपनी त्यावेळी गंभीर तोटा सहन करत होती आणि तिचा बाजारातील हिस्सा केवळ २% होता, जो ४०% घसरला होता. काही वर्षांनी रतन टाटा यांनी कंपनीच्या नफ्यात लक्षणीय वाढ केली. त्यानंतर १९९१ मध्ये त्यांना टाटा समूहाचे उत्तराधिकारी म्हणून नियुक्त करण्यात आले. रतन टाटा यांनी हे पद स्वीकारल्यानंतर टाटा समूहाचे नशीब पालटून गेल्यासारखे दिसते. आकाशात फक्त टाटांचे नाव कोरलेले दिसले, असे वाटले. टाटा कन्सल्टन्सी सर्व्हिसेसने त्यांच्या नेतृत्वात सार्वजनिक अंक प्रकाशित केला. टाटा मोटर्स नंतर न्यूयॉर्क स्टॉक एक्सचेंजमध्ये सूचीबद्ध झाली. टाटा यांनी १९९८ मध्ये भारतातील कंपनीसाठी पहिली टाटा इंडिका तयार केली. त्यानंतर टाटा स्टीलचे कोरस, टाटा मोटर्सचे जग्वार लँड रोव्हर आणि टाटाचे टेटली आले. त्यानंतर टाटांचे नाव भारतीय उद्योगांच्या यादीत सामील झाले. रतन टाटा यांच्या कल्पनांमध्ये टाटा नॅनो या जगातील सर्वात स्वस्त वाहनाचाही समावेश आहे. ज्याला जनतेचा सकारात्मक प्रतिसाद मिळाला. रतन टाटा हे कधीही खोट्या खुशामतांवर विश्वास न ठेवण्यासाठी प्रसिद्ध आहेत. विचार कसा करायचा, काम कसं करायचं आणि त्यांचा व्यवसायात कसा वापर करायचा हे त्यांनाच माहीत असतं.

२८ डिसेंबर २०१२ रोजी रतन टाटा यांनी टाटा समूहातील सर्व कार्यकारी पदांवरून पायउतार केले. त्यानंतर ४४ वर्षीय सायरस मिस्त्री यांनी त्यांचा पदभार स्वीकारला. रतन टाटा यांनी मात्र हे पद बहाल करण्यापूर्वी त्यांची बाजू त्यांच्यासमोर मांडली. त्यांना रतन टाटा यांच्यासाठी एक वर्ष काम करण्याची विनंती करण्यात आली होती. ज्याला त्यांनी संमती दिली.

शापूरजी-पल्लोनजीचे व्यवस्थापकीय संचालक म्हणून काम केलेले पालोनजी मिस्त्री यांचा धाकटा मुलगा सायरस मिस्त्री आहे, जसे आम्ही आता तुम्हाला माहिती देणार आहोत. सायरस मिस्त्री यांनी इंपीरियल कॉलेज लंडनच्या लंडन बिझनेस स्कूलमधून सिव्हिल इंजिनीअरिंगची पदवी घेतली. २००६ पासून ते टाटा समूहात कार्यरत आहेत. मग ते केवळ या दिशेने पुढे जाण्यासाठी कार्य करतील.

आता मात्र त्यांनी टाटांचा राजीनामा दिला आहे. मात्र त्यानंतरही ते काम करत आहेत. त्यांनी अलीकडेच स्नॅपडील कंपनी या भारतीय ऑनलाइन रिटेलरमध्ये गुंतवणूक केली आहे. त्यानंतर मी Xiaomi आणि Urban Ladder या दोन चिनी मोबाईल कंपन्यांमध्ये गुंतवणूक केली. रतन टाटा यांनी टाटा समूह सोडला असण्याची शक्यता आहे. तथापि, ते टाटा सन्सच्या दोन ट्रस्टचे अध्यक्ष म्हणून काम करत राहतील. रतन टाटा यांनी भारताबाहेरील अनेक राष्ट्रांमधील संस्थांमध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे. याव्यतिरिक्त, ते राष्ट्रीय उत्पादन स्पर्धात्मकता परिषद आणि पंतप्रधानांच्या व्यापार उद्योग परिषदेत भाग घेततात. या व्यतिरिक्त, ते इतर व्यवसायांसाठी संचालक मंडळावर काम करतात.

रतन टाटा यांचे तथ्य:

क्रमांकाची कंपनी आहे. यामध्ये टाटा टी, लक्झरी हॉटेल्स, स्टील, ऑटोमोबाईल्स आणि विमानांचाही समावेश आहे.

रतन टाटा यांना प्राण्यांची काळजी घेणे आवडते. त्यांचा परिणाम म्हणून कुत्र्यांची काळजी घेण्यासाठी त्यांनी ४०० कोटींचा 'मुंबई बंगाल बेंगाल' देऊ केला आहे. त्याच वेळी, ते विमान उडवण्याचा आनंद घेतला होता आणि त्यासाठी परवाना धारण करतो. रतन टाटांची कार्यपद्धती अगदी वेगळी आहे. यामुळे, त्यांच्या सहकाऱ्यांना त्यांच्या आजूबाजूला असायला आवडते. यामुळे टाटांसाठी काम करणे हे सरकारसाठी काम करण्यासारखेच असल्याचे म्हटले जाते. रतन टाटा यांनी त्यांच्या संस्थेला २१ वर्षे दिली आणि आम्ही तुम्हाला सांगतो की या २१ वर्षांत त्यांनी त्यांचा व्यवसाय यशस्वी होण्यास मदत केली. परिणामी, या कंपनीचे मूल्य आधुनिक काळात जवळपास ५० ने वाढले आहे. २००८ मध्ये मुंबईत झालेल्या २६/११ च्या हल्ल्यात जखमी झालेल्या सर्वांना टाटांनी वैद्यकीय सेवा पुरवली होती, ज्यांना ताज हॉटेलमध्ये ठेवण्यात आले होते, हे सर्वांना माहिती आहे.

जे लोक २६/११ च्या हल्ल्याच्या वेळी हॉटेलच्या आजूबाजूला खरेदी किंवा चाक मारत असत. टाटा समूहानेही त्यांची मदत देऊ केली आणि ती त्यांना देयकाच्या स्वरूपात मिळाली. २६/११ ची दहशतवादी घटना मुंबईकर क्वचितच विसरले आहेत. विशेषत: ज्यांना त्यांनी ओलिस ठेवले होते. ताज हॉटेलचे कर्मचारी त्यापैकी एक होते. त्यामुळे हॉटेल किती दिवस बंद होते तेवढे दिवस टाटाने कर्मचाऱ्यांना वेतन दिले.

रतन टाटा सन्मान आणि पुरस्कार:

२००६ इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी मद्रास मानद डॉक्टर ऑफ सायन्स

२००५ युनिव्हर्सिटी ऑफ वॉरविक मानद डॉक्टर ऑफ सायन्स

२००५ मध्ये प्रतिष्ठित आंतरराष्ट्रीय कामगिरीसाठी पुरस्कार

एशियन इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीने २००४ मध्ये तंत्रज्ञानात मानद डॉक्टरेट दिली.

२००४ उरुग्वेयन ओरिएंटल रिपब्लिक मेडल

ओहायो स्टेट युनिव्हर्सिटीने २००१ मध्ये व्यवसाय प्रशासनात मानद डॉक्टरेट दिली.

२००८ ऑनररी फेलोशिप इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी फॉर इंजिनीअरिंग

२००८ सिंगापूर सरकारचा मानद नागरिक पुरस्कार

इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी खरगपूर, २००८ मानद डॉक्टर ऑफ सायन्स

इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी मुंबई, २००८ मानद डॉक्टर ऑफ सायन्स

२००८ कैंब्रिज विद्यापीठातून कायद्याचे मानद डॉक्टर

२००८ लीडरशिप अवॉर्ड दिला जातो.

कार्नेगी एंडोमेंट फॉर इंटरनॅशनल पीस २००७ कार्नेगी मेडल ऑफ परोपकार

२०१२ रॉयल अॅकॅडमी ऑफ इंजिनियरिंग मानद फेलो

बिझनेस लीडर आशियाई पुरस्कार २०१०

२०१४ कॅनडाच्या न्यूयॉर्क विद्यापीठातून कायद्याचे मानद डॉक्टर

२०१५ क्लेमसन विद्यापीठातील ऑटोमोटिव्ह इंजिनिअरिंगचे मानद डॉक्टर

रतन टाटा यांचे विचार :

जीवनातील चढ-उतार हे प्रगतीसाठी महत्त्वाचे असतात कारण, ECG प्रमाणे, अगदी सरळ रेषा देखील सूचित करते की आपण जिवंत नाही.माझे मार्गदर्शक आदर्श पैसे आणि शक्ती नाहीत.मी राजकारणात पडणार नाही. मला एक अतिशय यशस्वी व्यावसायिक म्हणून

ओळखायचे आहे ज्याने स्वत: ला सन्मानपूर्वक आणि कोणत्याही बेकायदेशीर कामात न गुंतवता.जर ते सामान्य लोकांशी जमले तर पुढे जा. सार्वजनिक छाननीसमोर उभे राहू शकत नसल्यास काहीही करू नका.मी लोकांना सतत एकमेकांना पाठिंबा देण्यासाठी, यथास्थितीला आव्हान देण्यासाठी, नवीन कल्पना आणण्यासाठी आणि गोष्टी करण्याच्या पर्यायी पद्धती सुचवण्यासाठी आग्रह करत आहे.जर मला आयुष्यात दुसरी संधी मिळाली, तर मी कदाचित वेगळ्या पद्धतीने करू शकेन अशा अनेक गोष्टी आहेत. तथापि, मी मागे वळून पाहू इच्छित नाही आणि मी काय अक्षम होतो हे समजू इच्छित नाही.मी म्हणेन की अधिक बहिर्मुख असणे ही एक गोष्ट आहे जी मला बदलायची आहे.लोखंड नष्ट होऊ शकत नाही, तरीही ते स्वतःच गंजू शकते! एखादी व्यक्ती दुसऱ्या व्यक्तीचा कसा नाश करू शकत नाही त्याचप्रमाणे, परंतु स्वतःची विचारसरणी करू शकते.टाटा समूह आजच्या शतकापेक्षाही मोठा व्हावा अशी माझी इच्छा आहे. महत्त्वाचे म्हणजे, हा संघ भारतातील महान संघ म्हणून ओळखला जाईल असा माझा अंदाज आहे. आमच्या व्यावसायिक सराव, आम्ही विकत असलेल्या गोष्टी, मूल्य प्रणाली आणि नैतिकता यामध्ये सर्वोत्तम. हे सांगितल्यानंतर, मला आशा आहे की आपण शंभर वर्षांत भारताच्या पलीकडे जाऊ शकू.पीपल्स रिपब्लिक ऑफ चायना ची राजकीय व्यवस्था गोष्टी सोप्या बनवू शकते. निर्णय झपाट्याने घेतले जातात आणि परिणाम थोड्याच वेळात दिसून येतात. दुसरीकडे, आपल्या लोकशाहीमध्ये [भारतात] अशा गोष्टी खरोखरच आव्हानात्मक आहेत.

रतन टाटा यांची संपत्ती:

ब्ल्यूमबर्ग अब्जाधीश निर्देशांकानुसार, संपूर्ण टाटा समूहाची बाजार मूल्य रु.17.4 लाख कोटी, किंवा सुमारे रू.8.25 लाख कोटी. त्यांची एकूण मालमत्ता 117 अब्ज डॉलर्स किंवा अंदाजे रू. टाटा रतन कारण ते इतरांच्या फायद्यासाठी पण 65 टक्के पैसे देतात, ते जगातील सर्वात श्रीमंत व्यक्ती नाहीत.

रतन टाटा यांची व्यक्तिमत्व:

भारतातील सर्वात मोठे उद्योगपती रतन टाटा हे खरोखर दयाळू व्यक्ती आहेत.त्यांचे लग्न झालेले नाही. समाजातील सकाळची शक्ती बहुतेक लोक वास्तविक मानत नाहीत. त्यांची अतिशय मूलभूत जीवनशैली आहे. असे मानले जाते की 2008 मध्ये मुंबईतील ताज हॉटेल हल्ल्यात जखमी झालेल्या सर्वांची काळजी घेण्याची जबाबदारी त्यांनी स्वीकारली होती, जो 26

नोव्हेंबर रोजी झाला होता. ताज हॉटेल बंद असताना त्यांच्या कर्मचाऱ्यांना टाटा कंपनीकडून किती दिवसाचा मासिक पगार मिळाला? ताज हॉटेलच्या बाहेर गाडी विक्रेत्यात येणार रोखीने भरपाई देण्यात आली, ज्यामुळे त्यांना सामान्य जीवन जगणे सोपे झाले. मुंबईत, रतन टाटा आपल्या लाडक्या कुत्र्यांना बॅचलर अपार्टमेंट मध्ये ठेवतात .त्यांना विमानाने उडवण्याचाही आनंद आहे आणि त्यांना तसे करण्याचे प्रमाणपत्र मिळाले आहे.

दूरदर्शन नेतृत्व आणि परिवर्तनशील पुढाकार:

चेअरमन म्हणून रतन टाटा यांचा कार्यकाळ त्यांच्या दूरदर्शीदृष्टीकोण ,धाडसी निर्णय क्षमता आणि नैतिक व्यवसाय पद्धतीबद्दल वचनबद्धता द्वारे वैशिष्ट्यटीकृत होता. त्यांनी टाटा समूहाचे अनेक महत्त्वपूर्ण अधिग्रह आणि विस्तार द्वारे नेतृत्व केले ,ज्यामुळे ते जगातील सर्वात प्रतिष्ठित आणि वैविध्यपूर्ण व्यवसाय समूह बनले. जग्वार लँड रोव्हर (जेएलआर), कोरस (आता टाटा स्टील युरोप), आणि टेटली टी यांसारख्या जागतिक ब्रँडचे संपादन हे रतन टाटांच्या सर्वात उल्लेखनीय कामगिरींपैकी एक आहे. या धोरणात्मक अधिग्रहणांनी समूहाच्या आंतरराष्ट्रीय उपस्थितीचा विस्तार केला नाही तर टाटा मोटर्स आणि टाटा स्टीलला जागतिक खेळाडूंच्या लीगमध्ये देखील आणले. शिवाय, रतन टाटा यांनी कॉर्पोरेट सामाजिक जबाबदारीचे कारण पुढे केले आणि टाटा समूहाच्या व्यवसायांनी समाजासाठी सकारात्मक योगदान दिले. टाटा नॅनो प्रकल्प, ज्याचा उद्देश जनतेसाठी परवडणारी कार तयार करणे हा आहे, त्याने नाविन्य आणि सर्वसमावेशकतेबद्दलच्या त्याच्या वचनबद्धतेचे उदाहरण दिले. प्रकल्पासमोरील आव्हाने असूनही, लक्षावधी भारतीयांसाठी गतिशीलता सुधारण्याचा टाटाचा निर्धार प्रशंसनीय आहे.

परोपकारी प्रयत्न:

रतन टाटा यांच्या परोपकारी योगदानाने विविध क्षेत्रांवर अमिट प्रभाव टाकला आहे. आरोग्यसेवा, शिक्षण, ग्रामीण विकास आणि कला आणि संस्कृतीवर लक्ष केंद्रित करणाऱ्या टाटा ट्रस्टची स्थापना करण्यात त्यांनी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली. टाटा ट्रस्टने अनेक उपक्रम आणि संस्थांना निधी पुरवण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे, ज्यामुळे संपूर्ण भारतातील असंख्य व्यक्तींचे जीवन सुधारले आहे.शिवाय, 2004 हिंद महासागरातील सुनामी, 2008 चे मुंबई दहशतवादी हल्ले आणि इतर नैसर्गिक आपत्तींदरम्यान आपत्ती निवारण कार्यात रतन टाटा यांचा सहभाग, सामाजिक कल्याणासाठी त्यांची खोल सहानुभूती आणि वचनबद्धता दर्शवितो.

निष्कर्ष:

रतन टाटा यांचा एक उद्यमशील तरुण ते द्रष्टा उद्योगपती आणि परोपकारी असा विलक्षण प्रवास लवचिकता, दृढनिश्चय आणि नैतिक मूल्यांप्रती बांधिलकी याद्वारे पोहोचू शकणाऱ्या उंचीचे उदाहरण देतो. टाटा समूह आणि भारतीय व्यवसायाच्या लँडस्केपमध्ये त्यांचे योगदान, त्यांच्या परोपकारी उपक्रमांसह, समाजावर अमिट छाप सोडली आहे. रतन टाटा यांचे जीवन आणि कारकीर्द प्रेरणास्थान म्हणून काम करते, जगभरातील व्यक्तींना उत्कृष्टतेसाठी प्रयत्न करण्यास आणि इतरांच्या जीवनावर सकारात्मक प्रभाव पाडण्यासाठी प्रेरित करते.

धीरूभाई अंबानी यांचे जीवन चरित्र

अस्मिता प्रभाकर निंबाळकर
TYBA, Mobile no :7385526118

प्रस्तावना :

धीरूभाई अंबानी हे भारतातील प्रसिद्ध उद्योगपती होते . धीरजलाल हिरालाल अंबानी यांनी 1966 मध्ये रिलायन्स टेक्स्टाईल ची स्थापना केली . धीरूभाई अंबानी यांनी सुरुवातीला 300 रुपयांच्या पगारावर काम केले . परंतु जीवनाच्या शेवटच्या क्षणी त्यांची संपत्ती त्यावेळी 62 हजार कोटी पेक्षा जास्त होती . त्यांच्या मते " मोठे स्वप्न पहा कारण मोठे स्वप्न पाहणाऱ्यांची स्वप्नं खरी ठरतात". धीरूभाई हे केवळ भारताचेच नव्हे तर जगातील प्रेरणादायक व्यक्तींपैकी एक होते . धीरूभाईंनी घेतलेले परिश्रम प्रामाणिकपणे समर्पणामुळे भारताचा प्रत्येक तरुण त्यांच्याकडून प्रेरणा घेत असतो .

सुरुवातीचे जीवन :

धीरजलाल हिरालाल अंबानी यांचा जन्म गुजरात मधील जुनागड जिल्ह्यातील चोरवाड या छोट्या गावात 28 डिसेंबर 1932 रोजी झाला होता . त्यांच्या वडिलांचे नाव हिरालाल अंबानी आणि आईचे जमनाबेन होते . धीरभाई अंबानी यांचे वडील शिक्षक होते . धीराबाईंना चार भावंडे होती .

एवढ्या मोठ्या कुटुंबामुळे त्यांच्या परिवाराला आर्थिक त्रासाला सामोरे जावे लागले . धीरूभाई यांचे सुरुवातीचे जीवन खूप कष्टमय गेले . या सर्व समस्यांमुळे त्यांचे शालेय शिक्षण मध्यभागीच सोडावे लागले . आपले 10 वी पर्यंतचे शिक्षण घेऊन धीरूभाई कुटुंबांच्या मदतीसाठी किरकोळ कामे करू लागले .

व्यवसायात अपयश :

धीरूभाईंनी शिक्षण सोडल्यानंतर फळे आणि फराळाची विक्री करण्यास सुरुवात केली पण त्यांचा काही उपयोग झाला नाही . त्याने गावाजवळील धार्मिक ठिकाणी पकोडे विकणे सुरू केले . परंतु हे काम संपूर्णपणे पर्यटनावर अवलंबून असल्याने वर्षाच्या विशिष्ट वेळी चांगला धंदा होत तर इतर वेळी फारसा होत नसे . धीरूभाई अंबानी यांनी हे काम काही काळानंतर थांबविले पहिल्या दोन व्यवसायात अयशस्वी झाल्यानंतर धीरूभाईंच्या वडिलांनी त्यांना नोकरीचा सल्ला दिला .

`नोकरी :

धीरूभाई अंबानी यांचा मोठा भाऊ येमेंनमध्ये नोकरी करायचा . त्यांच्या मदतीने धीरूभाईला ला येमेंनला जाण्याची संधी ही मिळाली . तेथे त्याने पेट्रोल पंपावर महिन्याला 300 रुपये पगारावर काम केले . अवघ्या दोन वर्षात त्यांच्यातील पात्रतेमुळे ते व्यवस्था पकावदारावर पोहोचले . नोकरी करत असताना सुद्धा त्यांचे मन व्यवसायात गुंतले होते . धीरूभाईंनी एक यशस्वी व्यावसायिक कसा बनवता येईल याकरिता प्रत्येक शक्यतांचा विचार केला . या एका घटनेमुळे त्यांच्यातील असलेली व्यवसायाबद्दलची आवड लक्षात येते . ज़ेव्हा धीरूभाई अंबानी एका कंपनीत काम करत होते . तेव्हा तेथे काम करणारे कामगार 25 पैशात घेत असत . परंतु धीरूभाई जवळच्या एका मोठ्या हॉटेलमध्ये चहा प्यायला जात असत जिथे चहासाठी 1 रुपया घ्यावे लागत होते . जेव्हा त्यांना यामागचे कारण विचारले असता त्यांनी सांगितले की मोठे व्यापारी हे मोठ्या हॉटेलमध्ये येतात आणि व्यापाराबद्दल बोलतात मी त्यांचे म्हणणे ऐकण्यासाठी जात असतो जेणेकरून मला व्यापाराबद्दल बारकाईने समजू शकेल . यावरून धीरूभाई अंबानी यांना व्यापाराबद्दल किती उत्कट इच्छा होती हे दिसून येते .

व्यावसायिक कारकीर्द :

काही काळानंतर येमेंन मध्ये स्वातंत्र्यलढ्याची चळवळ सुरू झाले त्यामुळे व्यवसायाचे सर्व दरवाजे तेथे राहणाऱ्या भारतीयांसाठी बंद झाले . त्यानंतर 1950 च्या दशकाच्या सुरुवातीला धीरूभाई अंबानी हे येमेनहून भारतात परतले . त्यांनी व त्यांच्या चुलत भाऊ चंपकलाल दमानी मिळून पॉलिस्टर धाग्याचा आणि मसाल्यांचा आयात निर्यातीचा व्यवसाय सुरू केला . रिलायन्स कमर्शियल कॅम्पोरेशनने मसीजद बंदरामधील नरसिंह स्ट्रीटवरील एका छोट्याशा कार्यालयापासून सुरुवात केली . तेथूनच रिलायन्स कंपनीचा जन्म झाला . या व्यापारामागील धीरूभाईंच्या ध्येय म्हणजे जास्तीत जास्त उत्पादने तयार करणे आणि नफ्यांवर लक्ष न देणे हे होते . यावेळी अंबानी आणि त्यांचे कुटुंब मुंबईतील भुलेश्वर ' जय हिंद इस्टेट ' मधील एका लहान अपार्टमेंटमध्ये राहत होते .

1965 मध्ये धीरूभाई अंबानी आणि चंपकलाल दमानी यांनी व्यावसायिक भागीदारी संपुष्टात आली . स्वभाव आणि व्यवसाय करण्याचा मार्ग दोघांचाही पूर्णपणे भिन्न होता .म्हणून ही भागीदारी फारकाळ टिकली नाही दमानी सावध व्यवसाय करणारे तर धीरूभाई जोखीम घेणारे मानले जात होते . यानंतर धीरूभाईंनी कापूस व्यवसायात हात मिळवणे केले यात

जास्त तोटा होण्याची भीती होती . पण व्यवसाय सुरू केला आणि लवकरच धीरूभाई यांच्या कर्तुत्वामुळे बॉम्बे कॉटन ट्रेडर्स ऍग्रोनायझेशनचे संचालक झाले .

आतापर्यंत धीरूभाईंना वस्त्रोद्योगाचे चांगलेच आकलन होते . या व्यवसायात चांगल्या संधीची जाणीव असल्यामुळे त्यांनी 1966 मध्ये अहमदाबादच्या नेरो येथे टेक्स्टाईल गिरणी स्थापना केली . येथे वस्त्रउद्योगात पॉलिस्टर धाग्याचा वापर केला जात असे .धीरूभाईंनी विमल हा ब्रँड बाजारात आणला जो त्यांच्या मोठा रम निकलाल अंबानी यांचा मुलगा विमल अंबानी यांच्या नावावर आहे . त्यांनी ”विमल ”या ब्रँडची इतक्या मोठ्या प्रमाणात जाहिरात केली की भारताच्या ग्रामीण भागातही हा ब्रँड घरगुती नाव बनला.

1980 च्या दशकात पॉलिस्टर किलामेंट सूत तयार करण्यासाठी सरकारी परवाना मिळवण्यात धीरूभाईंना यश आले . यानंतर धीरूभाई यशाची शिडी चढत राहिले इक्विटी कलट भारतात सुरू करण्याचे श्रेय ही धीरूभाईंना जाते . 1977 मध्ये रिलायन्सने आयपीओ जारी केला तेव्हा 58000 हून अधिक गुंतवणूकदारांनी त्यात गुंतवणूक केली गुजरात आणि इतर राज्यातील ग्रामीण भागातील लोकांना खात्री देण्यास धीरूभाई यशस्वी ठरले की जे कोणी आपल्या कंपनीचे शेअर्स खरेदी करेल त्याला केवळ त्यांच्या गुंतवणुकीवर नफा मिळेल .

त्यांचा ह्यातील धीरूभाईंनी रिलायन्स व्यवसाय विविध क्षेत्रात विस्तारित केला यात प्रामुख्याने पेट्रोकेमिल्स , दूरसंचार , माहिती तंत्रज्ञान , ऊर्जा , वीज , किरकोळ वस्त्रउद्योग , पायाभूत सेवा , भांडवली बाजार आणि रसद यांचा समावेश आहे . 1999 नंतर मुक्त अर्थव्यवस्थेमुळे तयार झालेल्या नव्या संधीचा पुरेपूर उपयोग करून धीरूभाईंचे दोन्ही पुत्र यशस्वीरित्या ' रिलायन्स ' च्या पिढीने नेतृत्व करीत आहेत.

वैयक्तिक जीवन :

धीरूभाई अंबानी यांचे लग्न कोकिलाबेनशी झाले होते आणि त्यांना दोन मुले मुकेश अंबानी आणि अनिल अंबानी आणि दोन मुली नीना कोठारी आणि दीप्ती साळगावकर आहेत.

धीरूभाई अंबानी यांचे प्रेरणादायी विचार :

" माझ्या यशाचे रहस्य म्हणजे माझी महत्वकांक्षा आणि इतर लोकांचे मन जाणून घेणे "

" योग्य उद्योजक जोखीम घेण्यामुळे जन्माला येतात "

" संकटातही आपले ध्येय गाठण्यासाठी प्रयत्न करा .अडचणींना संधीमध्ये रूपांतर करा शेवटी तुम्हाला यश मिळेल . "

" तुम्ही दृढ निश्चय आणि परिपूर्णतेने काम केले तर तुम्हाला नक्कीच यश मिळेल. "

" आम्हा भारतीयांची समस्या ही आहे की आपण मोठे विचार करण्याची सवय गमावली आहे . "

" नवीन उद्योजकांचे यश हे नव्या शतकात भारतात बदल घडवून आणू शकते "

" संधी तुमच्या सभोवताल आहेत , त्यांना ओळखून त्यांना फायदा घ्या. "

" बहुतेक लोकांना असे वाटते की संधी मिळणे भाग्यावर अवलंबून असते . माझा विश्वास आहे की संधी आपल्या सभोवताली आहेत . "

" माझा विश्वास आहे की सर्व काही पैशांनी करत येत नाही , हा सर्वत्र माझा अनुभव आहे. "

" जर आपण आपल्या स्वप्नांचा पाठलाग केला नाही तर कोणीतरी त्याचे स्वप्न पूर्ण करण्यासाठी तुम्हाला कामाला ठेवेल . "

मृत्यू :

हृदयविकाराच्या तीव्र झटक्यानंतर धीरूभाई यांना 24 जून 2002 रोजी मुंबईच्या ब्रिच कॅंडी रुग्णालयात दाखल करण्यात आले . या आधीही 1986 मध्ये एकदा त्यांना हृदयविकाराचा हृदयविकाराचा झटका आला होता . त्यामुळे त्यांच्या उजव्या हाताला अर्धांगवायू झाला . 6 जुलै 2002 रोजी धीरूभाई अंबानी यांनी अखेरचा श्वास घेतला .

रेशीम उद्योग ठरतोय शेतकऱ्यांसाठी वरदान

सोनाली संतोष गोडसे

टी. वाय. बि कॉम

• प्रस्तावना:

शेतामधून काढावयाच्या उत्पादनावरून शेतीचे ऊस मळा , भात शेती, पशुधनप्रधान शेती तसेच रेशीम शेती इत्यादी अस्तित्वात आलेले आहेत तसेच सिंचनाच्या उपलब्धतेनुसार बागायती शेती, जिराईत शेती असेही प्रकार पडतात खतांच्या वापरानुसार सेंद्रिय शेती, रासायनिक शेती असे प्रकार सुध्दा अस्तित्वात आले आहेत, महाराष्ट्र राज्याची कृषीविषयक हवामानाची परिस्थिती बघता तुती पाल्याचे बारमाही उत्पादन घेता येऊ शकते. रेशीम उत्पादन हा शेतीस पुरक व्यवसाय आहे. अत्यंत कमी खर्चात व शेतक-यांकडे उपलब्ध असलेल्या साहित्यातून करता येतो. इतर शेती पीकांप्रमाणे यात पूर्ण व मोठ्या प्रमाणात नुकसान होत नाही. त्यामुळे रेशीम शेती उद्योग शेतकयांसाठी फायदेशीर आहे.

- **शेतक- याची माहिती -**

नाशिक जिल्हयातील कृष्णनगर ता. इगतपुरी येथील सखाहरी कचरू जाधव यांच्या वडिलांकडे साडेतीन एकर शेती होती. आर्थिक बिकट परिस्थितीमुळे सखाहरी यांना शाळा सोडावी लागली. त्यानंतर ते शेती करू लागले. अनुभव येत गेला तशी गहू, टोमॅटो, वांगी, अशी पिके उत्पन्नातून पाइपलाइन केली मात्र खर्च व उत्पन्नाचे गणित व्यस्त होते . त्यांनंतर 12 म्हशी खरेदी करून 3 वर्ष दुग्ध व्यवसाय केला पण तोही अडचणीत आल्याने बंद करावा लागला.

- **रेशीम शेतीची सुरूवात**-

सन 2016 मध्ये भाचा धनाजी राव यांच्याकडून रेशीम शेतीची माहिती झाली, हा व्यवसाय आशादायक वाटून जिल्हा रेशीम अधिकाऱ्यांशी संपर्क केला. गट असेल तर अनुदान मिळते असे कळल्यानंतर 10 शेतकऱ्यांना सोबत घेऊन तेथून रेशीम शेतीला सुरुवात झाली

• व्यावसायिक टप्पे-

डिसेंबर 2017 एक एकरात तुती लागवड. ऑगस्ट 2018 म्हैसूर येथील केंद्रीय रेशीम, उत्पादन संशोधन व प्रशिक्षण संग्खेत चौकी संगोपन प्रशिक्षण . ऑगस्ट ते डिसेंबर 2018

प्रयोगशील रेशीम उत्पादकांनकडून मार्गदर्शन घरीच गोठा वजा शेडमध्ये अल्प भांडवलात कीटकसंगोपन गृह उभारणी.

- **व्यस्थापनातील ठळक बाबी** -:

दोन एकर तुती लागवड, ठिबक सिंचन अंतर मशागतीसाठी पॉवर टिलर. तुती पाला तोडल्यानंतर फांदया फुटवे छाटणीसाठी ब्रश कटर किवा हैण्ड कटरचा वापर पांच गुंठयावर तुती रोपवाटिका जिल्हा रेशीम अधिकारी कार्यालयाकडून अंडीपुंज पुरवले जातात • 15 बाय 15 फुट चौकी सेंटर उभारले आहे त्यातून स्वतःसाठी व इतरांसाठी चॉकी चा पुरवठा. वर्षाला सुमारे 3000 अंडीपुंजाचे संगोपन सुमारे 3000 चौरस फूट आकाराच्या शेडमध्ये 300 अंडीपुंज संगोपन करण्याची क्षमता त्यासाठी 45 बाय 5 फुट अंतराप्रमाणे एका रांगेत सहा तर दोन रांगात 12 स्तर आद्रता तापमान नियंत्रणयांचा अचूक अंदाज घेण्यासाठी तापमान मापक यंत्राचा वापर तापमान किमान 12 ते कमाल 28 अंश सेल्सिअस तर आद्रता साठे ते सत्तर टक्क्यांवर नियंत्रित थंडीत प्लास्टिक पेपर द्वारे तापमान नियंत्रण उन्हाळ्यात बाजूला थंड बरदाणे व सूक्ष्म तुषार फवारे रोग नियंत्रणासाठी विजेता पावडर, चुना, ब्लिचिंग पावडरची योग्य मात्रेत सुती कपड्यातून धुरळणी रेशीम कोषांची निर्मिती झाल्यानंतर 30 व्या दिवशी कोष चंद्रकेतून संकलित – स्वच्छतेवर भर, संसर्ग व रोग टाळण्यासाठी बेड कोरडे ठेवण्याकडे लक्ष प्रत्येक बेंच संपल्यानंतर संगोपन गृहाचे निर्जंतुकीकरण.

- **व्यवसायाने दिली प्रतिष्ठा :-**

राष्ट्रसंत जनार्धन स्वामी महाराज यांच्या परंपरेने असलेले जाधव हे निर्व्यसनी व आदर्श कुटुंब आहे स्वामी शांती गिरीजी महाराजांच्या कृषी सेवा परंपरेचा वसा त्यांनी सार्थ ठरविला आहे. रेशीम संचालयाने रेशीम दिली (2019) रेशीम 2021 मध्ये कृषी तंत्रज्ञान व्यवस्थापन यंत्रणा यांच्याकडून आदर्श शेतकरी तर 2022 जिल्ला रेशीम कार्यालयाकडून उत्कृष्ट रेशीम शेतकरी असे अनेक पुरस्कार सखाहरी यांनी मिळवले आहेत त्यामुळे पैसा आणि प्रतिष्ठाही या व्यवसायाने दिली आहे.

- **नवीन पिढीही रेशीम शेतीतच** :-

रेशीम शेतीचे भविष्य ओळखून कुटुंबातील. तरूण पिढी ही याच व्यवसायात स्थिरावल्याने त्यांना हक्काचा रोजगार मिळाला आहे सखाटरी यांचा मोठा मुलगा राहुल पदवीधारक असून याच व्यवसायात रमला आहे.

मन खचू न देता प्रगती :-

भाजीपाला शेती सोडून रेशीम शेती सुरू केल्यानंतर नातेवाईक भाऊबंद यांच्याकडून अवहेलना झाली पण सखाहरी यांनी मन खचू दिले नाही उलट जोमाने काम सुरू ठेवत गुणवत्ता पूर्ण रेशीम कोषउत्त्पादनावर भर दिला पूर्वी आर्थिक अडचणी होत्या पीक कर्ज फेडणे अशक्य असायचं रेशीम उद्योगातील कुटुंबाने सहा वर्षात चांगली आर्थिक उन्नती साधली आहे .

- **रेशीम उद्योगातून इतर फायदे** :-

1. रेशीम आळ्यांचे विष्ठा दुभत्या जनावरांना सुग्रास प्रमाणे खादय म्हणून वापरता येते. यातून 1 ते दीड लिटर दूध वाढते .
2. वाळलेला पाला व विष्ठेचा गोबर गॅस मध्ये उपयोग करून उत्तम प्रकारे गॅस मिळतो.
3. तुतीचा वाळलेला इंधन म्हणून वापरता येतात तसेच खत म्हणून सुद्धा वापरता येते .
4. संगोपनात वापरलेल्या चोथा करून त्यावरअळीबीची लागवड करता येते व त्यानंतर चोथ्यापासून गांडूळ खत करता येते.
5. रेशीम उद्योगापासून देशाला परकीय चलन मिळते व देशाच्या विकासात हातभार लागतो.
6. तुतीची दरवर्षी तर छाटणी करावी लागते. या छाटणी पासून मिळणारी तुतीकोश शासना मार्फत खरेदी केली जातात .त्यामुळे एकरी रु 3600 ते प्रतीवर्षी मिळत 4500 जास्तीचे उत्पन्न प्रति वर्षी मिळते.
7. तुतीच्या पानांमध्ये ये जीवनसत्वाचे प्रमाण बरेच आढळते. त्यामुळे तुतीचा पाला व रेशीम कोश प्युपा आयुर्वेदीक दृष्ट्या महत्वाचा आहे

- **निष्कर्ष :-**

रेशीम कीटकांपासून विकसित व्यावसायिक वापरासाठी त्यांचे संगोपन केले जाते आणि त्यात समाविष्ट असलेल्या प्रक्रियेला रेशीम शेती म्हणतात. रेशीम, व्यवसायातून अनेक उप उत्पादने मिळतात. रेशीम उद्योग हा खूप पैसे देणारा उद्योग आहे व्यवस्थित व्यवस्थापन केल्यास यामधून खूप मोठ्या प्रमाणात रेशीम चे उत्पादन घेऊन पैसे कमवू शकतो हा व्यवसाय शेती आधारित असल्यामुळे आपण याला शेतीसोबत करू शकतो शेती करून आपण या व्यवसायात लक्ष्य देऊ शकतो जेवढी मेहनत घेवू तेवढे उत्त्पन आपण या उद्योगातून उत्पन्न घेऊ शकतो आपण मजूर लावून यामधून उत्पन्न घेवू शकत नाही म्हणून स्वतः मेहनत करायची

तयारी असल्यास हा उद्योग करावा. स्वतः मेहनत केल्यामुळे नफा जास्त भेटतो त्यामुळे रेशीम उद्योग शेतकऱ्यांसाठी वरदान ठरतो.

- **संदर्भ -:**

रेशीम संचालनालय महाराष्ट्र शासन

httP://m. vikipedia .in/
agrowon. esakal. Com

कापड उद्योग : एक शेतीपूरक उद्योग

कल्पना बाळू भोंग
T.Y.B.Com

प्रस्तावना :-

२०१० मध्ये, संपूर्ण भारतात २,५०० कापड विणण्याचे कारखाने आणि ४,१३५ कापड फिनिशिंग कारखाने होते. जागतिक जूट उत्पादनात भारत पहिल्या स्थानावर आहे आणि जागतिक कापड आणि वस्त्र बाजारपेठेत ६३% हिस्सा आहे. जागतिक कापड उत्पादनात भारत दुसऱ्या क्रमांकावर आणि रेशीम आणि कापूस उत्पादनातही दुसऱ्या क्रमांकावर आहे.

इतिहास :-

आदिमानवाच्या प्रगतीचा टप्पा पाणवठ्याच्या जवळ निवास करण्यापर्यंत आला त्याच सुमारास निरनिराळ्या उपलबध तंतूपासून सूत व सुतापासून कापड बनविणे ही कल्पना मूर्त स्वरूप घेऊ लागली. कृत्रिम धाग्यांच्या शोधापूर्वी सु. सात हजार वर्षे फ्लॅक्स, लोकर, कापूस व रेशीम हे चारच प्रकारचे तंतू मानवाला ज्ञात होते. अतिपूर्वेकडील देशांत प्राचीन कापडाचे अवशेष व तत्संबंधित काही उपकरणांचे भाग आढळून आले आहेत. यावरून तिकडील देशांत कापड उद्योग प्रथम उदयास आला असावा असा तर्क केला जातो. चिनी लोकांनी रेशमाच्या किड्यांची जोपासना करून त्यांच्या कोषांपासून सूत व सुतापासून कापड तयार करण्यास प्रथम सुरूवात केली. इ. स. तिसऱ्या शतकात जपानमध्ये व चौथ्या शतकात भारतात रेशीम उत्पादनास प्रारंभ झाला. मोहें-जो-दडो येथील उत्खननात असे आढळून आले आहे की, सिंधू नदीभोवतालच्या प्रदेशात इ. स. पू. सु. ३००० वर्षापूर्वी कपाशीची लागवड झाली असावी. ईशान्य आफ्रिकेमधील नाईल नदीच्या खोऱ्यामध्ये इ. स. पू. ५००० वर्षापूर्वी फ्लॅक्सच्या कापडाचे कापड विणकाम झाले असावे, असा पुरावा उपलब्ध झाला आहे. ईजिप्तमध्ये इ. स. पू. पहिल्या शतकातील कापडाचे काही अवशेष संशोधकांना आढळून आले आहेत त्याचप्रमाणे सिरिया देशातील ग्रीक लोकांच्या थडग्यांमध्ये लोकरीचे कापड, रंगवलेले कापड व भरतकामाचे नमुने सापडले आहेत. त्यावरून हा उद्योग त्या देशांमध्येही इ. स. पू. चौथ्या आणि तिसऱ्या शतकामध्ये चालू असला पाहिजे असे दिसते. अलेक्झांडर यांच्या इ. स. पू. ३२७ मधील भारतावरील स्वारीनंतर कापसाचा प्रसार उत्तर आफ्रिकेत विशेषतः ईजिप्तमध्ये झाला. इसवी सनाच्या तिसऱ्या शतकात, साधारण २११ सालामध्ये, इराण व सिरिया या देशांत रेशमी धाग्याचे प्रथम उत्पादन झाले असावे. रेशमी

किड्यांची मोठ्या प्रमाणावर जोपासना करून रेशमी कापड निर्माण करण्याचा मान बायझँटिन प्रदेशास दिला पाहिजे. हा उद्योग तेथे ९७६-१०२५ या कालखंडात उर्जितावस्थेत आला. सिसली बेटात जर असलेले रेशमी कापड ११३४-८१ या कालात तयार झाले. स्पेनमध्ये अंदाजे ७७१ सालात कापड विणकाम चालू झाले व ९९६ ते १०२१ या कालात कापड उद्योगात तेथे पुष्कळ सुधारणा झाली. अकराव्या शतकात व्हेनिस येथील कापड उद्योग भरभराटीत होता. इसवी सनाच्या बाराव्या व तेराव्या शतकांमध्ये कापड उद्योगाचे लोण उत्तर इटली व फ्रान्स या प्रदेशांत पोहोचले व तेथे रेशमी कापड बनविण्याचा छोट्या गिरण्या निघाल्या. पंधराव्या शतकापर्यंत तर फ्लॉरेन्स विभागातील उत्पादकांनी रेशमी कापडाच्या निर्यातीपर्यंत मजल मारली. इराण व तुर्कस्तान या देशांतील कारागिरांनी चौदाव्या शतकामध्ये रेशीम व जर या धाग्यांपासून कापड विणण्याचा धंदा प्रस्थापित केला. वास्को द गामा यांनी १४९७ मध्ये भारतास जाण्याचा नवीन समुद्रमार्ग शोधून काढल्यावर कापड उद्योगास मोठी चालना मिळाली. तुलनात्मक दृष्टीने कापड उद्योग इंग्लंडमध्ये जरा उशीरानेच, म्हणजे सोळाव्या शतकानंतरच, सुरू झाला. सोळाव्या शतकाच्या अखेरीपर्यंत इंग्लंडमध्ये कापडाची आयात होत असे. पुढे अठराव्या शतकात मात्र स्पिटालफील्डस शहराच्या आसपास इंग्रज उत्पादकांनी रेशमी कापड विणण्याचे कारखाने उभारले. यूरोपीय देशांच्या मानाने अमेरिकेत कापड उद्योग जरा उशीरानेच जाऊन पोहोचला. १७०५ मध्ये अमेरिकेत कापड विणण्याचा धंदा प्रथम सुरू झाला. या धंद्याची प्रगती मात्र तेथे झपाट्याने झाली. इसवी सनाच्या अठराव्या शतकात औद्योगिक क्रांतीच्या वेळी कापड उद्योगाचा पायासुद्धा यूरोपात घातला गेला. विशेषत: इंग्लंडमध्ये यांत्रिकीकरणाचे युग सुरू झाले व त्याबरोबरच सूतमागाचेही यांत्रिकीकरण सुरू झाले. त्यासाठी लागणाऱ्या सर्व साहित्याचा शोध इंग्लंडमध्येच लागला.

कापड उद्योग :-

नैसर्गिक अगर कृत्रिम तंतूच्या (धाग्यांच्या) सुतापासून मागावर अगर यांत्रिक सुया वापरून कापड तयार केले जाते. तंतू त्याच्या जाडीच्या मानाने अनेकपट लांब असल्यामुळे त्यापासून सूत कातणे व कापड विणणे या क्रिया साध्य झाल्या आहेत. एक सेंमी.पेक्षा कमी लांब अशा तंतूंपासून सूत कातता येत नाही. जाड तंतूंपासून जाडेभरडे व बारीक तंतूंपासून तलम कापड निर्माण होते. पिंजणे, कातणे, पिळणे, विणणे, आणि रासायनिक प्रक्रिया करणे या सर्व अवस्थांमध्ये तंतू टिकाव धरील इतकी ताकद त्यात असावी लागते. शक्ती, लवचिकपणा,

चकाकी, मऊपणा, उबदारपणा, टिकाऊपणा या गुणधर्मांवर तंतूची (म्हणजे पर्यायाने कापडाची) प्रत व किंमत अवलंबून असतात. कृत्रिम (मानवनिर्मित) तंतूचा छेद वर्तुळाकार असतो व लांबी पूर्वनियोजित असते. अशा तंतूचे इतर काही गुणधर्महीं योजिल्याप्रमाणे असू शकतात. कापूस, लोकर, रेशीम, फ्लॅक्स, सण (गोणपाटाचे तंतू) इ. नैसर्गिक तंतूंमध्ये प्रत्येकात काही विशिष्ट गुणधर्म असतात. कोणत्याही एका नैसर्गिक तंतूपासून `आदर्श' (सर्व गुणांनी युक्त) कापड निर्माण होऊ शकत नसल्यामुळे कृत्रिम तंतूंवर वैज्ञानिकांचे लक्ष केंद्रित झाले, परंतु आजपर्यंत तरी आदर्श तंतू निर्मिणे शक्य झालेले नाही. सर्वगुणसंपन्न असा एकही तंतुप्रकार नैसर्गिक अगर कृत्रिम गटांमध्ये उपलब्ध झालेला नसल्यामुळे कापूस, लोकर इ. पाणी शोषून घेणारे तंतू व नायलॉन, रेयॉन, अ‍ॅक्रिलिक वगैरे कृत्रिम तंतू यांचे मिश्रण करून मिश्रतंतू तयार करण्यात आले. हवेतील जलांशामधून प्रत्येक तंतू कमीअधिक प्रमाणात बाष्प शोषून घेतो. लोकर व रेशीम सर्वांत जास्त प्रमाणात पाणी सामावून घेतात तर नायलॉन, अ‍ॅक्रिलिक इ. कृत्रिम तंतू पाण्याचा फारच कमी अंश सामावू शकतात. ज्या कपड्यात घामाचे शोषण जास्त होते ते कपडे लवकर खराब होतात.

औद्योगिक क्रांती :-

सतराव्या शतकाच्या अखेरीपर्यंत सूत कातणे, कापड विणणे इ. क्रिया हातानेच केल्या जात असत. लिओनार्दो दा व्हिंची यांनी चाकाच्या संतत गतीचा उपयोग करून चातीच्या डोक्यावर बसविण्याच्या व धाग्याला पीळ देणाऱ्या आणि कांडीवर सूत गुंडाळणाऱ्या साधनाचा म्हणजे `फिरती' चा (फ्लायरचा) १५१६ साली प्रथम शोध लावला. १७७३ मध्ये जॉन के या यंत्रज्ञांनी धावत्या धोट्याचा शोध लावला व त्यामुळे विणकाम जलद होऊ लागले. पण मग सुताचाच पुरवठा अपुरा पडू लागला. रिचर्ड आर्कराईट (१७६९) आणि सॅम्युएल क्रॉम्पटन (१७७९) यांनी अनुक्रमे वॉटर फ्रेम (जलशक्तीवर चालणारे सूतकताईचे यंत्र) व म्यूल (सूत कताईचे व काढलेले सूत चातीवर गुंडाळण्याचे यंत्र) या यंत्रांची निर्मिती केल्यामुळे सूतकताईत व सूत पुरवठ्यात सुधारणा झाली. त्यानंतरच्या काळात पिंजणे व विंचरणे या कृतींसाठीही सुधारलेली यंत्रे बनविली गेली. १७८०-१८२० या काळात पूर्वी ज्या ज्या क्रिया हाताने कराव्या लागत त्या सर्व यंत्रांच्या साहाय्याने साधण्यात यश मिळाले. याच सुमारास यांत्रिक मागही तयार झाला. सुरूवातीसुरूवातीस या सुधारलेल्या मागाचा उपयोग स्वस्त किंमतीचा कापूस व लोकर यांचे कापड बनविण्याकडेच होई. मागावर निरनिराळ्या आकृती विणण्यासाठी लागणारी यंत्रसामग्री

झोझेफ मारी जकार्ड (झाकार) या फ्रेंच शास्त्रज्ञांनी १८३४ मध्ये तयार केली. त्यामुळे सुती व रेशमी कापड आकर्षक आकृतींमध्ये मागावर निघू लागले. यांत्रिक मागावर निरनिराळ्या तऱ्हेचे आकर्षक कापड मोठ्या प्रमाणावर तयार होऊ लागल्यामुळे कापडाच्या धंद्यात आंतरराष्ट्रीय चढाओढ निर्माण झाली. उत्तरोत्तर बाजार भरभराटीस येऊ लागला व परिणामतः लंडन (१८५१ व १८६२), पॅरिस (१८६७ व १८७८) आणि फिलाडेल्फिया (१८७६) येथे जागतिक कापड प्रदर्शने भरविली गेली. एकोणिसाव्या शतकात रसायनशास्त्रात निरनिराळ्या प्रकारचे शोध लावले. नवीन पक्के रंग निर्माण करून न थांबता संशोधकांनी त्या शतकाच्या अखेरीस विणकामासाठी उपयोगी होणारे नवीन कृत्रिम तंतूही तयार केले. एक नवीन क्षेत्रच यामुळे कापड धंद्यामध्ये उदयास आले.

आधुनिक औद्योगिक क्रांती व कापड उद्योग :-

दुसऱ्या महायुद्धानंतर कापड उद्योगामध्ये अतिशय दूरगामी फरक पडले. पुढारलेल्या देशांतच नव्हे तर विकसनशील देशांतही या उद्योगात फार मोठ्या प्रमाणावर कापडाचे उत्पादन होऊ लागले. प्रत्यही अनेक गिरण्या या उद्योगात जास्त लक्ष घालू लागल्या श्रमप्रधान असलेला हा उद्योग हळूहळू सर्वत्र यंत्रप्रधान बनू लागला. गिरणीतील उत्पादनाची पातळी वाढवावी लागली. पण मग ज्या वेगाने उत्पादनक्षमता वाढली त्या वेगात पुढे गिऱ्हाईक न वाढल्यामुळे काही गिरण्या बंद ठेवण्याचीही पाळी येऊ लागली.

निरनिराळ्या शासकांच्या व तज्ञांच्या हे लक्षात आले की, कापड गिरण्यांची उत्पादनक्षमता, बदलत चाललेली व्यापारव्यवस्था व आर्थिक परिस्थिती यांची योग्य सांगड घालणे अतिशय जरूर आहे. १९४५-६० या पंधरा वर्षांच्या काळात वरील मुद्यांचा सांगोपांग विचार केला गेला. १९५०-६३ या कालावधीत असे आढळून आले की, यूरोप व अमेरिका येथील देशांतील कापड उत्पादनात अनुक्रमे २.३ व १.५ टक्के इतकी वाढ झाली, तर इतर उद्योगधंद्यांत हीच वाढ अनुक्रमे ५.८ व ४ टक्के अशी झाली. यावरून असा निष्कर्ष काढला गेला की, ग्राहकांची मागणी कापडमालापेक्षा इतर वस्तूंना जास्त प्रमाणात आहे. याच सुमारास आंतरराष्ट्रीय बाजारात आशियातील कापड उत्पादकांनी प्रवेश केला व व्यापारालास्पर्धेचेरूपयेतचालले. युरोप-अमेरिकेतील गिरण्यांना कारभार व व्यापारव्यवस्था यांत बदल करणे आवश्यक वाटू लागले.

विसाव्या शतकाच्या सुरूवातीस एकंदर व्यापारामधील ९० टक्के भाग पश्चिमेकडील देश उचलीत व त्यातील ७० टक्के तर केवळ ब्रिटन हाताळीत असे. १९१३ च्या सुमारास ही जी परिस्थिती होती तिच्यात परिवर्तन होता होता १९३८ च्या जागतिक मंदीच्या सुमारास यूरोपातील

देशांच्या निर्यातीमध्ये ६५ टक्के घट होण्यापर्यंत मजल गेली. जागतिक कापड बाजारात अमेरिका म्हणावे तितके लक्ष घालीत नसल्यामुळे १९३८ च्या मंदीचा परिणाम मुख्यत: यूरोपातील देशांवरच झाला. दुसऱ्या महायुद्धाच्या शेवटी कापडबाजाराची परिस्थिती स्थूलमानाने पुढीलप्रमाणे हाती : अमेरिकेतील कच्च्या मालाच पुरवठा सुधारला, व्यापार वाढला व आर्थिक दृष्ट्या बळकटी आली.

नवीन विचार प्रवाह :-

भांडवलाच्या गुंतवणुकीवर आधारलेले असे कापड उद्योगाचे नवीन स्वरूप उत्पादकांना विचारात पाडू लागले. सर्व साधकबाधक कारणांचा साकल्याने विचार केल्यावर उत्पादकांच्या विचारांना नवीन दिशा मिळाली. विवक्षित कामासाठी विवक्षित यंत्रसामग्री व त्यासाठी होणाऱ्या जास्त गुंतवणुकीत असलेला धोका अंशतः विभागणे या विचारांचा मेळ बसेना. यातून यूरोपीय सामायिक बाजारपेठेचा जन्म झाला. कापसापासून तो तयार कापडापर्यंतच्या सर्व क्रिया एकाच ठिकाणी होत असणाऱ्या गिरण्यांची संख्या फार कमी असल्यामुळे गुंतागुंतीचे प्रश्न निर्माण झाले. लहान गिरण्यांना आपला माल दलालांमार्फत विकण्याची व्यवस्था करावी लागली.

कृत्रिम धागा व कापसाचे अथवा इतर धागे यांचे मिश्रण करून तयार केलेल्या मिश्र धाग्यांच्या कापडाला १९६८ नंतरच्या काळात उत्तम बाजारपेठ मिळू लागल्यामुळे उत्तम प्रतीची यंत्रे असणाऱ्या गिरण्यांना पुन्हा उर्जितावस्था आली. या काळात नैसर्गिक धाग्यांच्या वापरापेक्षा कृत्रिम धाग्यांचा वापर प्रथमच वाढला. कापूस, लोकर, रेशीम इ. नैसर्गिक तंतूंच्या इतिहासाकरिता त्या त्या शीर्षकाची नोंद तसेच `तंतु, नैसर्गिक' ही नोंद पहावी. `तंतु, कृत्रिम', `विणकाम' व `सूतकताई' या नोंदीही त्या त्या विषयांच्या इतिहासाकरिता पहाव्यात. कापड उद्योगाचे आंतरराष्ट्रीय स्वरूप : आंतरराष्ट्रीय व्यापाराची स्थिती अवलोकन केली असता असे दिसते की, ज्या मानाने इतर उद्योगधंद्यांत व व्यापारात वाढ होत आहे ज्या प्रमाणात कापड उद्योगाची वाढ झालेली नाही. ही गोष्ट कोष्टक क्र. १ वरून स्पष्ट होईल. १९६०-६७ या आठ वर्षांत जागतिक एकूण व्यापारात प्रतिवर्षी ९.७ टक्के वाढ झाली. याउलट सुताच्या व सुती कापडाच्या आंतरराष्ट्रीय व्यापाराची परिस्थिती जवळजवळ होती तशीच राहिली. यावरून असे दिसते की, आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत सुती कापडाची आवक-जावक मंदीच्या परिस्थितीत आहे. `गॅट' (जनरल ॲग्रिमेंट ऑन टॅरिफस अँड ट्रेड) या जागतिक संघटनेने संशोधनात्मक अभ्यास करून याबाबत काही निर्णय घेतले. त्यांचा गोषवारा पुढीलप्रमाणे आहे.

जागतिक कापड उत्पादन (१९६० – ६७).

वर्ष	एकूण कापडाचे जागतिक उत्पादन कोटी डॉलर	सूत अथवा सुती कापडाचे आंतरराष्ट्रीय उत्पादन कोटी डॉलर
१९६०	११,३१०	३०४
१९६१	११,८४०	२९४
१९६२	१२,४१०	२९३
१९६३	१३,५४०	३०३
१९६४	१५,२२०	३२४
१९६५	१६,४७०	३३३ (अंदाजे)
१९६६	१८,०४०	३६२ (अंदाजे)
१९६७	१८,९५०	३४८ (अंदाजे)

गॅटच्या वरील करारात जे देश आहेत (त्यांत भारतही आहे) त्यांच्या आयात-निर्यातीच्या अभ्यासावरून असे आढळून आले आहे की, विकसित राष्ट्रांच्या सूत व सुती कापडाच्या निर्यातीत १९६०-६५ मध्ये अनुक्रमे २१ व १३ टक्के घट झाली आहे. याउलट विकसनशील देशांतील निर्यातीत याच मुदतीस अनुक्रमे २५ व १५ टक्के वाढ झाली आहे. या कालखंडात विकसित देशांच्या सुती कापडाच्या उत्पादनातही मुळातच ७ टक्के घट झाली आहे, हेही या संदर्भात लक्षात ठेवले पाहिजे. या घटनेमागे मूळ कारण असे आहे की, विकसित राष्ट्रांनी कृत्रिम धाग्यापासून तयार होणाऱ्या कापडाच्या उत्पादनात वाढ केली. या तऱ्हेच्या उत्पादनाला लागणारा पैसा, तांत्रिक ज्ञान, कच्चा माल, यंत्रसामग्री वगैरे श्रीमंत देशांत भरपूर उपलब्ध झाली. कापड उत्पादनाच्या या शाखेत त्यांचेच प्रभुत्व आहे. सुती कापडाच्या उत्पादनात विकसित राष्ट्रांना जी घट सोसावी लागली त्याची भरपाई त्यांनी कापड उत्पादनाच्या अन्य शाखांत भरपूर प्रमाणांत करून घेतली.

कामगार संघटना :-

भारतात कामगार चळवळीची सुरूवात मुंबईत १८९० साली झाली असे म्हणता येईल. त्यावर्षी गिरणी कामगार मंडळ नावाची संस्था स्थापन केली गेली, खऱ्या अर्थाने ही कापड कामगार संघटना नव्हती कारण तिचे सभासद वगैरे नोंदलेले नव्हते. ही संस्था म्हणजे गणपतराव लोखंडे यांचे एकट्याचेच व्यक्तिगत कार्य होते. हे मंडळ म्हणजे कामगार हितसंवर्धक व सामाजिक संस्था होती. जिला कामगार संघटना म्हणता येईल अशी संघटना मद्रासमध्ये १९१८ साली प्रथम स्थापन झाली. ती मुख्यत्वे कापड गिरणी कामगारांची होती. पण कामगार अधिनियमाभावी तिला कायदेशीर रूप नव्हते. यानंतर मात्र ठिकठिकाणच्या औद्‌योगिक क्षेत्रांत

बऱ्याच संघटना (पण अनधिकृतच) उभारल्या गेल्या. स्वातंत्र्यप्राप्तीपर्यंत देशात कामगार संघटनांत कापड उद्योगातील कामगारांच्या संघटना याच प्रमुख होत्या. नंतर निरनिराळ्या उद्योगांची वाढ होत गेली व त्या त्या उद्योगांतर्गत कामगार संघटना स्थापन झाल्या. अखिल भारतीय स्वरूपाची अशी कापड उद्योगातील कामगारांची संघटना अजून तरी अस्तित्वात नाही. पण या उद्योगातील संघटना आयटक (१९२०) व इंटक (१९४७) या अखिल भारतीय कामगार संघटनांशी संलग्न आहेत.

भारतीय कापड उद्योगाशी संबंधित संस्था व संघटना :-

भारतात कापड गिरण्या सुरू होऊन सु. शंभराच्या वर वर्षे उलटली. तरी येथे या उद्योगासंबंधी फारसे संशोधन झालेले नाही. १९२३ च्या सुमारास भारतीय कापसाची प्रत सुधारण्याच्या उद्देशाने ब्रिटिश सरकारने इंडियन सेंट्रल कॉटन कमिटी स्थापन केली. या कमिटीच्या विद्यमाने मुंबई येथे १९२४ साली एक संशोधन प्रयोगशाळा स्थापन करण्यात आली. स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतरच खऱ्या अर्थाने या उद्योगासंबंधीच्या संशोधनास चालना मिळाली. १९४९ नंतर एका पाठोपाठ चार संशोधन संस्था स्थापन झाल्या. याशिवाय कापड निर्यात, सरकारी मालकीच्या गिरण्या इत्यादीसंबंधी कार्य करणाऱ्याही काही सरकारी व खाजगी संस्था आहेत. तसेच गिरणी मालकांच्या प्रादेशिक स्वरूपाच्या संस्था मुंबई, अहमदाबाद, दिल्ली इ. ठिकाणी आहेत.

१) **अहमदाबाद टेक्स्टाइल इंडस्ट्रीज असोसिएशन :-**

(अतिरा). ही संस्था संशोधन करणारी भारतातील सहकारी तत्त्वावरील आद्य संस्था होय. १९४९ मध्ये तिची अहमदाबाद येथे स्थापना झाली व ती केंद्र सरकार व कापड उद्योग ह्यांच्या सहकार्यावर चालते. केंद्र सरकार व इतर राष्ट्रीय प्रयोगशाळा ह्यांच्याशी ती कौन्सिल ऑफ सायंटिफिक अँड इंडस्ट्रियल रिसर्च (सीएसआयआर) तर्फे संपर्क साधते. कापड व तत्सम उद्योगातील मर्यादित कंपन्यांना हिचे सभासद होता येते. या संस्थेच्या सभासद असलेल्या कंपन्यांत एकूण भारतीय कापड उद्योगातील सु. २७% चात्या व ३८% माग आहेत.

ह्या संस्थेच्या व्यवस्थापक मंडळावर उद्योगधंद्यातील प्रतिनिधी, सरकारी प्रतिनिधी व नेमलेले शास्त्रज्ञ असतात. संशोधनाचे व इतर कार्य वेगवेगळ्या विभागांतर्फे व गटांतर्फे करण्यात येते. इंदूर येथे संस्थेचे प्रादेशिक केंद्र आहे. संस्थेला येणारा खर्च हा उद्योगसंस्थांकडून वर्गणी, केंद्र सरकारकडून मदत आणि इतर प्रकारे मिळणाऱ्या उत्पन्नातून भागविला जातो.

ह्या संस्थेत कच्चा माल, यंत्रे व प्रक्रिया यांसंबंधी संशोधन करून नवीन पदार्थ व प्रक्रिया तयार करणे, वापरात असलेल्या तंत्रांत सुधारणा करणे तसेच जास्त उत्पादन, उत्तम दर्जा व कमी उत्पादन खर्च या दृष्टीनेही संशोधन करणे ही कार्ये केली जातात. संशोधनासाठी सुसज्ज अशी प्रयोगशाळा व ग्रंथालय आहे. या संस्थेत होणारे संशोधन मूलभूत व अनुप्रयुक्त (व्यावहारिक) असे दोन्ही प्रकारांचे असून सल्ला देणे व प्रशिक्षण देणे या स्वरूपाची कार्येही संस्थेतर्फे केली जातात.

२) श्रीराम इन्स्टिट्यूट फॉर इंडस्ट्रियल रिसर्च :-

या संस्थेची स्थापना लाला श्रीराम यांनी १९५० मध्ये दिल्ली येथे केली असून ती `ना नफा ना तोटा' या तत्त्वावर चालविली जाते. तिच्या तंतू विभागात तंतुविज्ञान व तंत्रविद्या यांच्या विविध बाबींवर संशोधन केले जाते. तसेच या संस्थेत सुती कापडांच्या कार्यात्मक आणि सौंदर्यवर्धक गुणधर्मांमध्ये सुधारणा करणाऱ्या प्रक्रियांसंबंधी संशोधन केले जाते. यांशिवाय कापडाची झीज होण्याच्या क्रियेवर नियंत्रण ठेवणाऱ्या मूलभूत यंत्रणांसंबंधी या संस्थेत बरेच कार्य करण्यात आले आहे. बिल (बिल्ट इन ल्यूब्रिकेशन) प्रक्रिया हे तिचे अग्रेसर कार्य होय. हिच्यामुळे सुती वस्त्राचा टिकाऊपणा वापराच्या परिस्थितीनुसार सु. ४० टक्क्यांनी वाढतो. आर्द्रशोषक, अवरक्त वर्णपटविज्ञान (वर्णपटातील तांबड्या रंगाच्या अलीकडील अदृश्य किरणांच्या वर्णपटाचा अभ्यास करणारे विज्ञान) व क्ष-किरण विवर्तन तंत्र (अडथळ्यामुळे दिशा बदलणे) यांचा उपयोग करून सेल्युलोजाची तलम रचना समजावून घेण्याचे प्रयत्न करण्यात आले आहे. कापडनिर्मिती विविध साहाय्यक साधने व उपकरणे यांच्या विकासाचे कार्यही या संस्थेत केले आहे.

कापडनिर्मितीतील प्रक्रिया :-

गिरणीत कापूस व इतर तंतू आल्यापासून ते त्यांपासून तयार करण्यात येणारे कापड विक्रीस येईपर्यंत, कापूस आणि इतर तंतूंवर व कापडावर करण्यात येणाऱ्या विविध प्रक्रियांसंबंधीचे थोडक्यात वर्णन खाली दिले आहे.

कापडासाठी तंतू :-

कापडासाठी वापरण्यात येणाऱ्या तंतूंचे नैसर्गिक व मानवनिर्मित किंवा कृत्रिम असे दोन वर्ग आहेत. नैसर्गिक तंतूंचे खनिज, वनस्पतिज आणि प्राणिज असे तीन प्रकार आहेत. मानवनिर्मित वर्गातील तंतूंचेही नैसर्गिक, अकार्बनी आणि संश्लेषित असे त्यास्वरूपाच्या रासायनिक द्रव्यापासून तयार केलेले तीन प्रकार आहेत. विविध प्रकारच्या तंतूंचे गुणधर्म निरनिराळे असल्यामुळे त्यांच्या गुणधर्मांनुसार विविध प्रकारचे कापड तयार करण्यासाठी त्यांचा उपयोग करण्यात येतो. [→ तंतू, कृत्रिम तंतू, नैसर्गिक]. नैसर्गिक खनिज प्रकारच्या तंतूंचा (उदा., ॲस्बेस्टस) नेहमीचे कापड तयार करण्यासाठी उपयोग होत नाही. या तंतूंचा उष्णतारोधन, प्लॅस्टीकचे प्रबलीकरण (अधिक मजबुती आणणे), इत्यादींसाठी उपयोग करण्यात येतो. [→ ॲस्बेस्टस]. कापूस, ताग, फ्लॅक्स, हेंप, रॅमी, काथ्या, वाख हे वनस्पतींपासून मिळणाऱ्या तंतूचे प्रकार आहेत. यांतील कापूस हा कापडासाठी प्रतही वापरला जात आहे. प्राणिज तंतूपैकी लोकर व रेशीम हे दोन प्रकार महत्वाचे आहेत.

सूत काढण्यापूर्वीच्या क्रिया :-

कापड विणण्यासाठी तंतूचे सूत तयार करावे लागते पण त्यापूर्वीही कच्च्या तंतूवर काही क्रिया कराव्या लागतात. या क्रिया सर्व प्रकारच्या तंतूना सारख्याच लागू नसतात. जास्तीत जास्त प्रकारच्या क्रिया कापसावर कराव्या लागतात व इतर तंतूच्या बाबतीत त्यातील काही गाळता येतात.

कापड गिरणीत येणारा कापूस गाठींच्या स्वरूपात असतो. या गाठी विशिष्ट यंत्राने फोडून त्यातील कापूस स्वच्छ व सुटा करतात व निरनिराळ्या प्रकारच्या कापसांचे योग्य ते मिश्रण करतात. विविध यंत्राच्या सहाय्याने हा कापूस अधिक साफ व मोकळा करून त्याचे पेळू बनवितात.

लोकरीचे मूळ तंतू मेणचट असतात व त्यात माती, काटेकुटे इ. घाणही असते. त्यामुळे हे तंतू प्रथम धुवून स्वच्छ करतात आणि निरनिराळ्या प्रतीच्या आणि जातीच्या तंतूचे योग्य ते मिश्रण करतात. त्यानंतर पिंजण यंत्रातून नेऊन त्यांचे सूतकताईसाठी पेळूंमध्ये रूपांतर करतात.

शेती आणि नवकल्पना

प्रस्तावना : -

2050 पर्यंत, जलद लोकसंख्या वाढीच्या अनुषंगाने अन्नाची मागणी 70% वाढेल. UN च्या अभ्यासात असे आढळून आले आहे की जगातील सुमारे 9.9% लोकसंख्या अजूनही भुकेली आहे, त्यामुळे जवळपास 10 अब्ज तोंडांना अन्न पुरवण्याचा विचार ही एक भयावह शक्यता आहे. पर्यावरणीय बदलांचा अंदाज बांधणे कठीण असताना, आपण कृषी तंत्रज्ञानातील नवकल्पनाकडे वळले पाहिजे. कृतज्ञतापूर्वक, आतापर्यंतची चिन्हे आशा देतात. नाविन्यपूर्ण कृषी उपाय भविष्यात मानवी जीवनावर कसा प्रभाव टाकू शकतात हे पाहण्यासाठी आम्हाला तीन दशके वाट पाहण्याची गरज नाही. 2023 मध्ये पाहण्यासाठी कृषी क्षेत्रातील नावीन्य आणि तंत्रज्ञान शोधण्यासाठी वाचा. आम्ही अशा तंत्रज्ञानाचा शोध घेऊ ज्या शेतकऱ्यांची वाढ, वाहतूक, साठवणूक आणि त्यांचे उत्पादन व्यवस्थापित करण्याच्या पद्धती बदलतील.

1) मधमाशी वेक्टरिंग तंत्रज्ञान : -

यूएस पीक उत्पादनाचा विचार केल्यास, मधमाशांची किंमत $20 अब्ज आहे. हे कीटक मानवी जगण्यासाठी अत्यावश्यक आहेत, त्यामुळे मधमाशांचे संरक्षण करण्यासाठी आणि त्यांची परागण क्षमता वाढवण्यासाठी कृषी उपकरणांमध्ये नवनवीनता वाढत आहे. BVT व्यावसायिकरित्या पाळलेल्या मधमाशांचा वापर परागणाद्वारे लक्ष्यित पीक नियंत्रणे देण्यासाठी, रासायनिक कीटकनाशकांच्या जागी पर्यावरणास सुरक्षित पीक संरक्षण प्रणालीसह करते. प्रणालीला पाणी फवारणी किंवा ट्रॅक्टर वापरण्याची आवश्यकता नाही. त्याऐवजी, शास्त्रोक्त पद्धतीने डिझाइन केलेले बंबलबी पोळे मधमाश्यांना शेतात प्रवास करताना त्यांच्या पायांवर पेस्ट कंट्रोल पावडरचे ट्रेस प्रमाण उचलण्याची परवानगी देतात. कृषी तंत्रज्ञानातील हे नावीन्य सुधारित शाश्वत शेती, पीक उत्पादन आणि मातीच्या गुणवत्तेला समर्थन देते. BVT चे द्रावण ब्लूबेरी, सूर्यफूल, सफरचंद आणि टोमॅटोसह अनेक पिकांसाठी योग्य आहे आणि ते सर्व आकारांच्या शेतांसाठी देखील कार्य करते.

2) अचूक शेती : -

अचूक शेती ही एक कृषी संसाधन व्यवस्थापन धोरण आहे जी डेटा संकलित करते, प्रक्रिया करते आणि मूल्यांकन करते आणि शेतकऱ्यांना ऑप्टिमाइझ करण्यात आणि मातीची गुणवत्ता आणि उत्पादकता वाढविण्यात मदत करण्यासाठी अंतर्दृष्टी देते. व्यवस्थापन निर्णय अनेक प्रमुख क्षेत्रांमध्ये शेतजमीन आणि शेत उत्पादन सुधारण्यासाठी अचूक कृषी डेटा पॉइंट्सवर अवलंबून असतात, यासह: संसाधन वापर कार्यक्षमता टिकाव नफा उत्पादकता गुणवत्ता कृषी तंत्रज्ञानातील हा नवोपक्रम व्यवस्थापन निर्णयांना मदत करण्यासाठी मोठ्या डेटाचा वापर करतो, ज्यामुळे शेतकऱ्यांना ओलावा पातळी, मातीची स्थिती आणि सूक्ष्म हवामान यांसारख्या पीक उत्पादन बदलांवर नियंत्रण ठेवता येते. हे पीक आरोग्य सुधारण्यासाठी आणि कृषी संसाधने ऑप्टिमाइझ करण्यासाठी रिमोट सेन्सिंग सिस्टम, ड्रोन, रोबोटिक्स आणि ऑटोमेशनवर अवलंबून आहे, ज्यामुळे अधिक उत्पादकता वाढते. ग्रँड व्ह्यू संशोधन प्रकल्प 2028 पर्यंत 13.1% CAGR ने वाढून, जागतिक अचूक शेती बाजार $16.35 अब्जवर पोहोचेल. संघटनेचा विश्वास आहे की वाढती सरकारी मदत आणि कार्यक्षम पीक आरोग्य निरीक्षणाची वाढती गरज बाजाराच्या वाढीस चालना देईल.

3) इनडोअर व्हर्टिकल फार्मिंग : -

भाताचे प्रति हेक्टर सरासरी उत्पादन तीन ते सहा टन दरम्यान असते. तथापि, इनडोअर व्हर्टिकल फार्मिंगचा वापर करताना शेतकऱ्यांना या मर्यादेचा सामना करावा लागत नाही. ही इनडोअर व्हर्टिकल फार्मिंग बंद आणि नियंत्रित वातावरणात दुसर्‍याच्या वर रचून शेतातील उत्पादन वाढवते. तंत्रज्ञान मर्यादित जागेत पीक उत्पादन वाढवण्यासाठी उभ्या उभ्या असलेल्या शेल्फ् 'चे अव रुप वापरते. बर्‍याचदा, शेल्फला मातीची आवश्यकता नसते - ते एकतर हायड्रोपोनिक किंवा एरोपोनिक असतात:

• हायड्रोपोनिक्स ही बागकामाची पद्धत आहे जी पाण्यात आणि पोषक द्रावणांमध्ये झाडे वाढवते.

• एरोपोनिक्स पिकांच्या मुळांना हवेत निलंबित करते, उत्सर्जक मधूनमधून त्यांना पाणी आणि पोषक तत्वांसह फवारतात.

इनडोअर व्हर्टिकल फार्म उत्पादकांना प्रकाश, तापमान, पाणी आणि काहीवेळा कार्बन डाय ऑक्साईड पातळी यांसारख्या चलांवर नियंत्रण ठेवण्यास सक्षम करतात, ज्यामुळे त्यांना निरोगी आणि मोठे उत्पादन मिळू शकते. तंत्रज्ञानाच्या इतर फायद्यांमध्ये 70% कमी पाणी

वापर, ज्यामुळे ऊर्जेची बचत होते आणि कापणी आणि लागवड करण्यासाठी रोबोट्सच्या वापरामुळे मजुरीचा खर्च कमी होतो.

4) पशुधन शेती तंत्रज्ञान : -

उदयोन्मुख पशुधन तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना डेटा-चालित अंतर्दृष्टी प्रदान करते, ज्यामुळे त्यांना शेती व्यवस्थापन सुव्यवस्थित करता येते, प्राण्यांची काळजी सुधारते आणि उत्पादकता वाढवता येते. पशुधन शेतीची पुनर्परिभाषित करणारे अनेक नवकल्पना येथे आहेत:ऑटोमेटेड डेअरी इन्स्टॉलेशन मनुष्याच्या हस्तक्षेपाशिवाय आपोआप दूध देणाऱ्या गायी, आणि दुधाचे सेन्सर देखील शेतकऱ्यांना दुधाच्या गुणवत्तेवर लक्ष ठेवण्यास मदत करतात. स्वयंचलित साफसफाई प्रणाली कचरा काढून टाकतात, रोगमुक्त वातावरण म्हणून क्लिनर सक्षम करतात. अर्मेंटाच्या नॉन-अँटिबायोटिक उपचारामध्ये बोवाइन मॅस्टिटिससाठी ध्वनिक पल्स तंत्रज्ञान (APT) वापरला जातो, यूएस आणि युरोपमध्ये वार्षिक $6 अब्ज पेक्षा जास्त नुकसानासाठी जबाबदार गाय रोग. ऑटोमेटेड फीडर सिस्टम प्राण्यांना त्यांच्या विशिष्ट गरजेनुसार आणि योग्य प्रमाणात खाद्य मिश्रण पुरवतात. प्राणी कल्याण आणि शेतीची उत्पादकता वाढवण्यासाठी फॅरोमॅटिक्स रोबोटिक्स, A.I. आणि मोठा डेटा वापरतात.

5) लेझर स्केअरक्रोज : -

त्रासदायक पक्षी किंवा उंदीर हे खुल्या शेतात पिकांसाठी धोकादायक ठरू शकतात. भूतकाळात, शेतकरी भुकेल्या आक्रमणकर्त्यांना दूर ठेवण्यासाठी पारंपारिक स्कायक्रोवर अवलंबून असत. परंतु आज, शेतमालक आणि व्यवस्थापक पक्ष्यांना पिकांची लुटण्यापासून दूर ठेवण्यासाठी मोशन सेन्सर्ससह उच्च-तंत्रज्ञान उपकरणांकडे वळत आहेत. पक्षी हिरव्या रंगासाठी संवेदनशील असतात हे शोधून काढल्यानंतर, रोड आयलंड विद्यापीठातील एका संशोधकाने लेझर स्कॅरक्रो डिझाइन करण्यास मदत केली, जी हिरवा लेसर प्रकाश प्रक्षेपित करते. सूर्यप्रकाशात मानवांना प्रकाश दिसत नाही, परंतु पिकांचा नाश करण्यापूर्वी पक्ष्यांना चकित करण्यासाठी ते शेतात 600 फूट शूट करू शकते. लेसर स्कॅरक्रोच्या सुरुवातीच्या चाचण्यांमध्ये असे आढळून आले की उपकरणे शेतजमिनीभोवती पक्ष्यांची संख्या ७०% ते ९०% पर्यंत कमी करून पिकाचे नुकसान कमी करू शकतात.

6) फार्म ऑटोमेशन : -

फार्म ऑटोमेशन कृषी यंत्रसामग्री, संगणक प्रणाली, इलेक्ट्रॉनिक्स, रासायनिक सेन्सर आणि डेटा व्यवस्थापन उपकरणांचे ऑपरेशन आणि निर्णयक्षमता सुधारण्यासाठी आणि शेवटी मानवी इनपुट आणि त्रुटी कमी करण्यासाठी एकत्र आणते. कमी श्रम वेळ, उच्च उत्पन्न आणि संसाधनांचा कार्यक्षम वापर या तंत्रज्ञानाचा मोठ्या प्रमाणावर अवलंब करण्यास प्रवृत्त करत आहेत. शेतकरी आता स्वयंचलित कापणी यंत्रे, ड्रोन, स्वायत्त ट्रॅक्टर, बियाणे आणि तण काढण्यासाठी वापरतात ज्यामुळे ते त्यांच्या पिकांची लागवड कशी करतात. तंत्रज्ञान क्षुल्लक आणि आवर्ती कार्यांची काळजी घेते, त्यांना अधिक गंभीर कार्यांवर लक्ष केंद्रित करण्यास अनुमती देते. कोणत्याही क्षेत्राप्रमाणे (कोणत्याही श्लेषाचा हेतू नाही), ऑटोमेशन कर्मचाऱ्यांना वेळ वाचविण्यात मदत करू शकते, कारण तंत्रज्ञानामुळे कांना एखाद्या कार्यात सक्रियपणे सहभागी होण्याची गरज कमी होते. ऑटोमेशनमुळे, बहुतेक शेतकरी आता त्यांच्या कुटुंबासोबत पूर्वीपेक्षा जास्त वेळ घालवतात.

7) रिअल-टाइम किनेमॅटिक तंत्रज्ञान : -

रॉबर्ट सॅल्मन, एक यूके-आधारित जिरायती शेतकरी, यांना आढळले की शेती यंत्रे कायमस्वरूपी गल्लीत ठेवल्याने जमिनीचे नुकसान लक्षणीयरीत्या कमी होते. "मशीनांना संपूर्ण जमिनीवर अनियंत्रित प्रवास करण्याची परवानगी दिल्याने अक्षरशः सर्व जमीन ओलांडली जाऊ शकते, ज्यामुळे निचरा आणि नादुरुस्तपणात तडजोड होते." २०१६ मध्ये, रॉबर्टने त्याची ४८०० एकर जमीन 12-मीटर नियंत्रित ट्रॅफिक सिस्टीममध्ये बदलण्याची योजना आखली जिथे सर्व फार्म मशीन समान कायम रहदारी लेन वापरतील. नियंत्रित रहदारी प्रणाली लागू करण्यासाठी अचूक तंत्रे आवश्यक आहेत, जी पारंपारिक GPS प्रणालीसह जवळजवळ अशक्य आहेत. RTK तंत्रज्ञान सेंटीमीटर-स्तरीय अचूकता प्रदान करू शकते, जे शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेताचा अचूक नकाशा तयार करण्यास आणि त्याच लेनवर कायमस्वरूपी वाहने रोखण्यास सक्षम करते. हे ट्रॅक्टरला रेडिओ सिग्नलद्वारे योग्य स्थितीची माहिती प्रसारित करते, ज्यामुळे ते हलताना ट्रॅकवर राहू शकतात. हे नवोपक्रम मातीचे आरोग्य आणि उत्पादकता वाढवते, कमी इनपुटसह उत्पादन वाढवते.

8) मिनिक्रोमोसोम तंत्रज्ञान : -

Agritech Tomorrow च्या मते, वाढती लोकसंख्या आणि अन्नाची मागणी याचा अर्थ असा आहे की आमचे वर्तमान जीवनमान राखण्यासाठी शेतकर्‍यांना पीक उत्पादनात किमान 23% वाढ करावी लागेल. त्यामुळे, जागतिक लोकसंख्या वाढत असताना कीटकांमुळे संपूर्ण उत्पन्न गमावणे ही एक मोठी समस्या आहे.अलिकडच्या वर्षांत अनुवांशिकरित्या सुधारित अन्नाने काही आक्षेप घेतला आहे, अभ्यासाने असे सुचवले आहे की ते ऍलर्जीक प्रतिक्रियांशी जोडलेले असू शकते किंवा मानवांना आरोग्य धोक्यात आणू शकणारे हानिकारक विष समाविष्ट करू शकतात. दुसरा मुद्दा म्हणजे जी.एम. अन्न उत्पादन नैसर्गिक जैवविविधतेमध्ये व्यत्यय आणू शकते किंवा मातीमध्ये विषारी पदार्थ सोडू शकते.सुदैवाने, क्षितिजावर आशा आहे. कृषी अनुवांशिकशास्त्रज्ञ जीन्समध्ये कोणत्याही प्रकारे बदल न करता वनस्पतीची वैशिष्ट्ये वाढविण्यासाठी सूक्ष्मसूत्र तंत्रज्ञान लागू करू शकतात. थोडक्यात, मिनिक्रोमोसोम तंत्रज्ञान अनुवांशिक अभियंत्यांना कमी कीटकनाशके, बुरशीनाशके आणि खते आवश्यक असलेली पिके तयार करण्यास अनुमती देते, ज्यामुळे हानिकारक रसायनांवर अवलंबून राहणे कमी होते. हे त्यांना बायो-फोर्टिफिकेशन साध्य करू देते आणि वनस्पतीची पौष्टिक सामग्री वाढवते.

9) शेती व्यवस्थापन सॉफ्टवेअर :-

अनेक शेतकरी दोन्ही टोकांना वात जाळतात कारण त्यांना थोड्याशा मदतीशिवाय कामाचा मोठा ताण सहन करावा लागतो. शेत जितके मोठे असेल तितके सर्व ऑपरेशन्सची देखरेख करणे अधिक कठीण आहे. पण SaaS च्या युगात, जवळपास प्रत्येक गोष्टीसाठी एक ॲप आहे—शेती व्यवस्थापनासह. फार्म मॅनेजमेंट सॉफ्टवेअर हे एकात्मिक प्लॅटफॉर्म आहे जे शेतकऱ्यांना दैनंदिन क्रियाकलापांचा मागोवा घेण्यासाठी मदत करण्यासाठी डिजिटल चेकलिस्टप्रमाणे रीअल-टाइम डेटा आणि माहिती प्रदान करते. या मॉनिटरिंग आणि रिपोर्टिंग सॉफ्टवेअरसह, शेतकरी सर्व ऑपरेशन्समध्ये निर्णय घेण्याची क्षमता सुधारू शकतात. FarmERP, एंटरप्राइझ रिसोर्स प्लॅनिंग सोल्यूशन, शेतांना त्यांच्या प्रक्रिया सुव्यवस्थित करण्यास अनुमती देते आणि अखंड सहयोग सक्षम करते. हे वापरकर्त्यांना एकाच हबमधून खरेदी, पुरवठा साखळी, वित्त आणि प्रक्रिया व्यवस्थापित करू देते. इंटरनेट-सक्षम उपकरणे सर्वव्यापी झाल्यामुळे कृषी तंत्रज्ञानातील ही नवकल्पना पुढे जात राहील. Mordor Intelligence

ने अंदाज वर्तवला आहे की 2026 पर्यंत दहा वर्षात फार्म मॅनेजमेंट सॉफ्टवेअर मार्केट 11.2% ची CAGR पाहेल.

10) पाणी व्यवस्थापन तंत्रज्ञान : -

ज्या कोरडवाहू प्रदेशात सामान्यतः अपुरा पाऊस पडतो त्यांना शेतीयोग्य बनवण्यासाठी पाणी देण्याची सिंचन ही एक महत्त्वाची पद्धत आहे. तथापि, आज शेतीचा हा एक महत्त्वाचा पैलू असताना, मेसोपोटेमियन लोकांनी 4,000 वर्षांपूर्वी केले होते त्याचप्रमाणे अनेक शेतकरी अजूनही आपल्या शेतात अपव्यय पाण्याने सिंचन करतात. दोन तृतियांश पाण्याचा अपव्यय करण्यासोबतच, पूर सिंचनामुळे झाडांच्या वाढीवर परिणाम होतो. हे अतिरिक्त खते प्रवाह आणि तलावांमध्ये देखील वाहून नेऊ शकते, गोड्या पाण्याचे स्त्रोत दूषित करते. शेतीतील नवनवीन शोध आणि तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना रोपांना पुरेसे पाणी देण्यासाठी अधिक टिकाऊ मार्ग देतात. उदाहरणार्थ, एन-ड्रिप, एक सूक्ष्म ठिबक सिंचन प्रणाली, पाणी हळूहळू झाडांच्या मुळांपर्यंत पोचू देते, ज्यामुळे पिकांच्या वाढीसाठी योग्य वातावरण तयार होते. तंत्रज्ञान पाण्याचा वापर ५०% पर्यंत कमी करते आणि पिकाची गुणवत्ता सुधारते.

अंतिम विचार:-

ज्या युगात पर्यावरणाची चिंता आणि हवामान बदलाची भीती सर्वकाळ उच्च आहे, शाश्वत शेती ही एक महत्त्वाची समस्या आहे. आपली लोकसंख्या वाढत आहे, आणि जमीन आणि पाण्याची वाढती टंचाई मानवजातीच्या दीर्घायुष्यासाठी एक महत्त्वपूर्ण धोका आहे कारण आपल्याला माहित आहे. परंतु अनेक राजकारणी अडवणूक करत असताना, कृषी तंत्रज्ञान स्टार्टअप कारवाई करण्यात व्यस्त आहेत. अचूक शेतीमधील प्रगतीपासून ते फार्म ऑटोमेशन, आनुवंशिकी आणि पाणी व्यवस्थापन तंत्रज्ञानापर्यंत, कृषी तंत्रज्ञानातील नवकल्पना स्मार्ट, सुरक्षित, अधिक उत्पादनक्षम शेतीचे साधन प्रदान करतात. MassChallenge नवीन स्टार्टअप्सना Agtech उद्योगातील वाढत्या प्रतिभेसोबत भागीदारी करण्याची संधी देते. तुम्ही उद्योगातील तज्ञ, कॉर्पोरेशन आणि समुदायांशी कनेक्ट होताना, तुमचा व्यवसाय आणि आमच्या जगाचे भविष्य बदलण्यासाठी तुम्ही नवीनतम ट्रेंड आणि कृषी तंत्रज्ञानाचा पाठपुरावा करू शकता.

आधुनिक शेती पद्धती

राऊत शितल धनाजी
TYBA

प्रस्तावना :

आधुनिक शेती पद्धत आधुनिक शेती पद्धत म्हणजे HYV बियाणे, सिंचनासाठी कुपनलिका, रासायनिक खते ,कीटकनाशके, ट्रॅक्टर आणि थ्रेशर सारख्या यंत्रसामग्रीचा कृषी उत्पादन वाढण्यासाठी वापर करणे.

आधुनिक शेतीची कार्यपद्धती :

१) पूर्व मशागत करताना नांगरणी दोन वेळा वखरणी करावी.

२) पुसा नसदार ,देशी ,चैताली ,को -१ कोकण हरिता, फुले -सुचेता इत्यादी शिफारशीत वाणचे एकरी -२किलो बियाणे वापरावे.

३) लागवड पद्धत दोन -ओळीत दोन अंतर ,दीड मीटर अंतरावर दोन बाय दोन फुटाचे खड्डे करून माती शेत खताने भरावे.

आधुनिक शेती पद्धतीचा अर्थ काय आहे त्याचे तोटे सांगा?

आधुनिक शेती पद्धती जास्त पाणी वापरतात ज्यामुळे शेवटी पाणीटंचाई निर्माण होऊ शकते आधुनिक तंत्राचा वापर केल्याने जमिनीतून अत्यावश्यक सूक्ष्मजंतूंचे उच्चाटन होते ज्यामुळे कालंकाराने मातीची नापिकता आणि दीर्घकाळासाठी खराब पीके होऊ शकतात या प्रकारच्या शेतीमध्ये प्रगत तंत्रज्ञान आणि सध्याच्या शेती पद्धती वापरल्या जातात.

उदाहरणार्थ:

आधुनिक शेतीमध्ये शेत नांगरणीसाठी वापरले जातात याव्यतिरिक्त ट्रॅक्टर ,हार्वेस्टर ,सी ड्रिल आणि ट्रेसर यांसारख्या विविध यंत्र सामग्री उत्पादनाच्या विविध अंतिम टप्प्यात वापरल्या जातात उच्च उत्पन्नाला प्राधान्य द्या.

शेतीचे किती प्रकार आहेत?

शेतामधून काढावयाच्या उत्पादनावरून शेतीचे ऊसमळा, भात शेती ,पशुधनप्रधान शेती ,मत्स्य शेती इत्यादी निरनिराळे प्रकार अस्तित्वात आलेले आहेत असे संचनाच्या उपलब्धतेनुसार बागायती शेती, जिराईत शेती असेही प्रकार पडतात खतांच्या वापरानुसार सेंद्रिय शेती ,रासायनिक शेती असे प्रकार सुद्धा अस्तित्वात आले आहेत.

आधुनिक शेती कोणत्या प्रकारे प्रजातींच्या अस्तित्वाला धोका देऊ शकते?

तणनाशके निरुपद्रवी किंवा फायदेशीर जीव तसेच शेतीतील कीटक नष्ट करू शकतात कृतीमध्ये जंगलातून जमिनीचे रूपांतर इत्यादी शेती योग्य जमिनीत बदलणे जमिनीची वैशिष्ट्ये बदलतात.

फायदे

आधुनिक शेतीमध्ये आधुनिक साठवण पद्धती आहे ज्यामुळे अन्नधान्याची नासाडी कमी होते पीक संरक्षण हे आधुनिक शेतीचे महत्त्वाचे वैशिष्ट्य आहे अतिरिक्त माहिती मानवाच्या 50% पेक्षा जास्त गरजा शेती द्वारे पूर्ण केल्या जातात.

पारंपारिक शेतीचे तोटे काय आहेत?

पारंपारिक शेती पद्धतीची समस्या मोठ्या लोकांसाठी दुर्गम असण्यासोबतच जगभरातील शहरीकरण जंगलतोड जागेचा अभाव आणि पाण्याची कमतरता यामुळे पर्यावरणाला धोका निर्माण होतो.

नवीन पाषाण युगातील आधुनिक शेती ही शेती पेक्षा वेगळी कशी आहे?

१) पारंपारिक शेती पारंपारिक तंत्रज्ञानाचे पालन करते विरुद्ध आधुनिक शेती विकसित होते आणि नवीनतम तंत्रज्ञानाचा अवलंब करते.

२) पारंपारिक शेतीमध्ये तंत्रज्ञानाचा अभाव विरुद्ध आधुनिक शेती मोठ्या प्रमाणात तंत्रज्ञानाच्या विकासावर अवलंबून असते.

वर्ग 9 मधील आधुनिक शेती पद्धती काय आहेत:

आधुनिक शेती पद्धतीमध्ये निवडक प्रजनन ,उच्च भांडवल ,इनपुट आणि कीटकनाशके, रासायनिक खते आणि कीटकनाशकांसह मनुष्यबळ तसेच हार्वेस्टर ,विनिंग मशीन आणि फ्रेशर्स यांसारख्या कृषी उपकरणांचा लक्षणीय वापर यांचा समावेश होतो.

व्यवसायिक धान्य शेती म्हणजे काय:

व्यवसायिक धान्य शेती नावाप्रमाणेच या पद्धती शेतकरी धान्य पिकवतात आणि बाजारात त्यांचा व्यापार करतात गहू आणि मका ही व्यवसाय धान्य शेतीची सर्व सामान्य पिके आहेत आशिया युरोप उत्तर अमेरिकेतील समशीतोष्ण गवताळ प्रदेशातील शेतकरी या प्रकारची शेती करतात.

शाश्वत शेती:

शाश्वत शेती ही अशी आहे जी दीर्घकाळापर्यंत पर्यावरणाची गुणवत्ता वाढवते आणि ज्यावर शेती अवलंबून असते मूलभूत मानवी अन्न आणि फायबर गरजा पुरवते आर्थिक दृष्ट्या व्यवहार्य आहे आणि शेतकरी आणि संपूर्ण समाजाच्या जीवनाची गुणवत्ता वाढवते.

शेतीमधील जमिनीची सुपीकता:

आधुनिक शेती अनेकदा कृत्रिम खतांवर अवलंबून असते जे नायट्रोजन फॉस्फरस आणि पोटॅशियम सारख्या पोषक तत्त्वांनी समृद्ध असतात तथापि या खतांमध्ये निरोगी मातीमध्ये आढळणारे पोषक आणि सूक्ष्मजीव यांचे जटिल मिश्रण नसते आणि ते मातीच्या रसायनशास्त्रात असंतुलन निर्माण करू शकतात ज्यामुळे मातीची झीज होते.

आधुनिक कृषी अवजारे:

आधुनिक कृषी यंत्र यंत्रसामग्रीने कृषी उद्योगाला सर्वोत्कृष्टतेसाठी अपग्रेड केले आहे काही अत्यावश्यक आणि सर्वाधिक वापरल्या जाणाऱ्या यंत्रसामग्री म्हणजे कम्बाईन किंवा कम्बाईन हार्वेस्टर, रोटावेटर किंवा रोटरी टिलर नांगर किंवा नांगर ट्रॅक्टर ट्रेलर ,पावर हॅरो लेव्हलर, वॉटर ब्राउझर रिपर मशीन आणि डिस्क हॅरो .

आधुनिक तंत्रज्ञानामुळे शेती पद्धतीतील बदल:

शेतीचे आधुनिक तंत्रज्ञान सुधारित बियाणे वापरते जे जास्त उत्पादन देते ठिबक सिंचन आणि तुषार सिंचन यांसारख्या सिंचनाच्या आधुनिक पद्धती वापरल्या जातात सेंद्रिय खते आणि खतांचा वापर जमिनीची सुपीकता आणि उत्पादकता वाढवण्यासाठी केला जातो.

पारंपारिक आणि आधुनिक शेतीतील फरक:

पारंपारिक शेती म्हणजे त्यापूर्वीच्या काळातील आहेत आणि यापुढे पाळल्या जात नाहीत आधुनिक शेतीत HYV बियाणे सिंचन रासायनिक खते कीटकनाशके इत्यादी वापर केला जातो शेतीची जुनी पद्धत सुकर करण्यासाठी भारतात मान्सून आवश्यक आहे कीटकनाशके आणि रासायनिक खते वापरली जातात.

संदर्भ:

1) Wikipedia

2) vikaspedia

3) सकाळ ॲग्रोवन.

शेती व्यवसायाचे आधुनिकीकरण : काळाची गरज

मंगेश नानासाहेब सुरवसे
तृतीय वर्ष वाणिज्य

प्रास्ताविक:-

भारत हा कृषिप्रधान देश असून भारतातील बहुतांश लोकसंख्या ही शेती करत आहे. भारतातील शेती ही प्रामुख्याने पारंपारिक आणि आधुनिक पद्धतीने केली जाते. शेती म्हणजे असा व्यवसाय आहे की जो पूर्ण बौद्धिक क्षमतेचा वापर करून जर केला तर शेती हा व्यवसाय महत्तम नफा देणारा नक्कीच ठरू शकतो .म्हणून शेती हा व्यावसायिकदृष्ट्या जास्तीत जास्त नफा आणि आर्थिक स्थैर्य देणारा ठरू शकतो.

शेतीचे आधुनिकीकरण हे शेती पूरक व्यवसायांना उत्तेजन देण्यासाठी आपली महत्त्वाची भूमिका बजावू शकते, कारण शेती हा असा घटक आहे की जो जोड व्यवसाय निर्माण करून त्या मार्फत रोजगारनिर्मिती होणे सहज शक्य होते आणि यामुळे देशाच्या आर्थिक विकासाला चालना मिळते शेती पूरक व्यवसाय जसे की, दुग्धव्यवसाय, कुक्कुटपालन, मत्स्य पालन, मधुमक्षिका पालन हे जे दूध व्यवसाय आहेत ना ते व्यवसाय शेतीला एक प्रकारे आधार किंवा संतुलन देण्याचे कार्य करीत असते. यासोबतच शेतीचे आधुनिकीकरण होण्यावर देखील भर दिला जात आहे. भारत सरकार देखील भारतीय शेतकऱ्यांना सोलर ऊर्जा चलित्र संच अत्याआधुनिक चालित्र यंत्रे इलेक्ट्रॉनिक्स संसाधने इत्यादी देऊ करीत आहे, तसेच शेतकऱ्यांसाठी एक रुपयात पिक विमा यासारख्या योजना सरकारने आणले आहेत.

2050 पर्यंत जगाची लोकसंख्या 9.7 अब्जापर्यंत पोहोचण्याची दाट शक्यता आहे आणि त्यासोबतच अन्नाची मागणी 50 ते 60 टक्क्यांपर्यंत निश्चितच वाढलेली दिसेल इथेही लोकांना मागणीनुसार पुरवठा होणे आवश्यक ठरते या मागणीची पूर्तता करण्यासाठी आधुनिक पद्धतीने शेतीची मशागत होणे आवश्यक ठरते. यासाठी शेती अधिक कार्यक्षमतेने आणि अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून हाताळावी लागेल.

❖ **आधुनिक शेतीचे प्रकार:-**

➢ ***प्रिसिजन एग्रीकल्चर/शेती:-***

शेतीच्या आधुनिकीकरणाचा एक महत्त्वपूर्ण पैलू म्हणजेच प्रिसिजन एग्रीकल्चर होय. प्रिसिजन एग्रीकल्चर म्हणजे शेताच्या निविष्ठा (खते/कीटकनाशके) वापरले जातात. त्यांनी सर्वांचा योग्य प्रमाणात आणि योग्य ठिकाणी वापर करून शेतीमधील उत्पन्न वाढविणे तसेच खते कीटकनाशके इत्यादी निविष्ठांचा शास्त्रशुद्ध व अचूक वापर करून पारंपारिक शेतीला मागे टाकून किंवा कात टाकून अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून पिकांचे उत्पादन वाढवणे यालाच प्रिसिजन फार्मिंग असे म्हणता येईल.

प्रिसिजन शेतीसाठीची साधने:-

1) **सेन्सर टेक्नॉलॉजी**

इलेक्ट्रोमॅग्नेटिक कण्डक्टिव्हिटी (conductivity) अल्ट्रा साऊंड फोटो इलेक्ट्रिसिटी इत्यादी वर आधारित तंत्रज्ञानाच्या मदतीने हवेचा वेग हवेतील आद्रता, हवेचे तापमान तसेच वनस्पतीची शाकीय वाढ इत्यादी समजण्यास मदत होते. संवेदन तंत्रज्ञान यामुळे पिकाच्या जाती पिकावरील कीड त्यांची ओळख इत्यादीमुळे जमीन पिकांची स्थिती समजून घेण्यास मदत होते. तंत्रज्ञानाच्या मदतीने प्रचंड प्रमाणात डाटा अनालिसिस (data analysis) सह उपलब्ध होतो. यामुळे शेतकऱ्यांना पीक नियोजन करणे सोपे होते.

2) **GPS system (प्रणाली):-**

या पद्धतीमध्ये जीपीएस(ग्लोबल पोझिशनिंग सिस्टीम) च्या मदतीने शेतीची स्थान निश्चिती, अक्षांश- रेखांश असल्याबाबत माहिती मिळते. जमिनीचा प्रकार किडींचा प्रादुर्भाव तणाचे वाढते प्रमाण इत्यादी माहितीचे पृथकरण स्थान निश्चितीसह जीपीएस द्वारे मिळते.

3) **ग्रिड सॉईल सॅम्पल आणि व्हेरी बल रेट टेक्नॉलॉजी:-**

शेताचा आकार जर मोठा असेल तर संपूर्ण गावांमधील ग्रीड अशा पद्धतीने माती नमुने काढून त्याची परीक्षा अहवाल कम्प्युटरच्या मदतीने जीआयएस (Geographical Information System) नकाशात नोंदवले जातात. त्यासाठी जी पी एस यंत्रणा उपयोगात आणली जाते.

4) **सॉफ्टवेअर:-**

प्रिसिजन फार्मिंग करताना शेतीमधील विविध कामे पार पाडण्यासाठी सॉफ्टवेअरचा वापर करावा लागतो म्हणजे विविध संस्थांमधून आलेली माहिती अनलिसिस करणे आणि जीआयएस

आधारित नकाशे तयार करणे सर्व प्रक्रियेच्या प्रकरणांमधून तयार झालेली माहिती शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविणे हे सर्व प्रकारची कामे सॉफ्टवेअरच्या माध्यमातून यशस्वीरित्या पार पाडली जातात.

- **ड्रोन चा वापर करून करण्यात येणारी शेती/Drone शेती**

विकसनशील भारतामध्ये काही ठिकाणी ड्रोन्सचा वापर करून शेती केली जाते. ड्रोनचे चार प्रकार असून त्यात(फिक्स विंग ड्रोन, मल्टी रोटर ड्रोन ,सिंगल रोटर ड्रोन /हेलिकॉप्टर, फिक्स्ड विंग हायब्रीड ड्रोन (vertical take off landing) म्हणजेच VTOL होय प्रकारचे ड्रोन हे प्रामुख्याने वापरले जातात.

व्याख्या:-

"मानवरहित हवेतून उडणारे स्वयंचलित वाहन म्हणजेच ड्रोन होय".

1) फिक्सड विंग ड्रोन(fixed wing drone)

या प्रकारच्या ड्रोन मध्ये विमानासारखे पाते असून विमानासारखेच हवेत उडतात. या ड्रोनला हवेत उड्डाण घेण्यासाठी आणि पुन्हा हवेतून जमिनीवर उतरण्यासाठी धावपट्टी सारख्या जागेची आवश्यकता असते.

मर्यादा:-

१) आहे त्या जागेवरून सरळ किंवा खाली जाता येत नाही.

२) ते हवेत एका जागी स्थिर राहू शकत नाही किंवा हवेत घिरट्या घालू शकत नाही त्यामुळे शेती उपयोगी कार्यासाठी अशा ड्रोन वापरण्यावर मर्यादा आहेत.

३) या प्रकारचे ड्रोन खूप महागही असतात.

४) अशा प्रकारच्या ड्रोन्सना उडवण्यासाठी अधिक कौशल्याची गरज असते यासाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करणे आवश्यक ठरते.

फायदे:-

i. फिक्स विंग ड्रोन्स हे जास्त उंचीवर व अधिक वजन घेऊन उडू शकतात.

ii. हवेत साधारणता दोन ते तीन तास उडू शकत असल्यामुळे जास्त अंतरावर प्रवास करणे आणि जास्त क्षेत्रावर काम करणे सोपे होते.

iii. फिक्स्ड विंग ड्रोनचा वापर हवेतून जमिनीचे नकाशे काढणे पिक सर्वेक्षण करणे किंवा पीक पाहणी करणे यासाठी प्रामुख्याने केला जातो.

2) एक रोटर ड्रोन (single rotor drone)

एक रोटर ड्रोन हे एकप्रकारचे हेलिकॉप्टर सारखेच असतात यामध्ये एका रोटर सोबत मोठी फिरणारे पाते असते तसे दिशा नियंत्रित करण्यासाठी किंवा स्थिरतेसाठी त्याच्या शेवटी किंवा मागे एक रोटर असते यांना उडविणे किंवा जमिनीवर उतरवण्यासाठी धावपट्टीची आवश्यकता नसते, आहे त्या जागेवरून वर खाली येऊ शकतात हवेत राहू शकतात किंवा घिरट्या घालू शकतात.

- **मर्यादा:-**
  - **i.** एक रोटर ड्रोन वापरायला क्लिष्ट व महाग असते.
  - **ii.** त्याची सतत देखभाल करावी लागते.
  - **iii.** यावर असणाऱ्या मोठ्या पात्यामुळे कमी उंचीवर वापरण्यात अडचणी येऊ शकतात. त्याचप्रमाणे वर उडविताना किंवा खाली येताना धोकादायक होऊ शकतात.
- **फायदे:-**
  - **a)** एक रोटर ड्रोन हे मल्टी रोटर ड्रोनपेक्षा कार्यक्षम, सशक्त व टीकाऊ असतात.
  - **b)** जास्त वजन घेऊन आधी काय हवेत उडणे किंवा हवेत एका जागी स्थिर ठेवून करण्याच्या कामामध्ये ते उपयुक्त ठरतात.
  - **c)** या Drone चा उपयोग विशिष्ट प्रकारच्या वस्तू वाहतुकीसाठी किंवा अधिक वजनाच्या कॅमेऱ्याद्वारे छायाचित्रण किंवा जमिनीचे नकाशे काढण्यासाठी होत असतो.
  - **d)** जमिनीची किंवा पिकाची पाहणी करण्यासाठी हे ड्रोन उपयोगी ठरतात.

3) अनेक रोटर ड्रोन(multi rotor drone):-

या ड्रोन तीन किंवा त्यापेक्षा अधिक रोटर्स एका विशिष्ट प्रकारच्या पात्यांसह असतात त्यामुळे ड्रोनला एक प्रकारची उचल लिफ्ट मिळते रोटर सोबत जोडलेल्या मोटर्समुळे रोटर चा वेग बदलला जातो. त्यामधून निर्माण होणारा थ्रस्ट हा ड्रोनच्या वजनापेक्षा जास्त तेवढाच किंवा कमी राखता येतो त्यानुसार ड्रोन वर उडू शकतो, खाली येऊ शकतो, ते राहू शकतो, या प्रकारचे ड्रोन आहे. त्या जागेवरून सरोवर जाऊ शकतात किंवा खाली येऊ शकतात म्हणजेच त्यांच्या उड्डाणासाठी फार कमी जागा पुरेशी असते.

➢ **मर्यादा:-**

i. या ड्रोनला हवेत उडण्यासाठी जास्त ऊर्जेची आवश्यकता असते.

ii. जास्त वेगाने हवेत उडू शकत नाही.

iii. हवेत जास्त का राहू शकत नाही.

iv. अन्य प्रकारच्या तुलनेत कार्यक्षम नाहीत.

➢ **फायदे:-**

a. थोडी कार्यक्षमता कमी असली तरी हवेत उडत असताना या drone चे नियंत्रण चांगल्या प्रकारे करता येते.

b. आपल्या गरजेनुसार हवेत वर खाली मागे व पुढे उडवता येतात.

c. आवश्यकतेनुसार स्थिर किंवा घिरट्या घालत ठेवू शकतो.

d. छोट्या जागेतही वापरणे शक्य यामुळे अल्पभूधारक शेतकऱ्यांचे प्रमाण अधिक असलेल्या भारतासारख्या देशात ही ड्रोन वापरायला उपयुक्त असते.

e. विशेषता छोट्या क्षेत्रावर फवारणी करणे मॅपिंग म्हणजे नकाशे काढणे सर्वेक्षण व पाहणी अशा कामासाठी मल्टी रोटर ड्रोन चा वापर अधिक प्रमाणात होऊ लागला आहे.

4) फिक्स्ड विंग रोटर हायब्रीड ड्रोन:-

या प्रकारच्या ड्रोन मध्ये फिक्स डविंग ड्रोन व अधिक ड्रोन या दोन्ही प्रकारच्या ड्रोन चे फायदे एकत्रित केले आहेत त्यामुळे हे ड्रोन जास्त वजन घेऊन हवेत जास्त काळ उडू शकतात त्याचप्रमाणे आहे त्या जागेवरून हवेत वर उडणे व खाली येणे इत्यादी प्रक्रिया करू शकतात.

➢ **मर्यादा:-**

सध्या हे ड्रोन महाग आहेत तसेच कार्यक्षमता वाढवण्याबाबत अधिक संशोधन विविध ठिकाणी सुरू आहे.

ड्रोन चे नाव	**किंमत रुपयांमध्ये**	**कार्यक्षमता (लिटरमध्ये)**
Phoenix 4AG	401200	10
Phoenix 6AG	413000	10
Phoenix 6AG	649000	20

Plastic Lynx Hexa	437000	10
KCI 720P	950000	16

- **रोबोटिक्स (Robotics)**

एग्रीकल्चरल रोबोटस म्हणजेच शेतातील कामासाठी वापरण्यात येणारे रोबोट्स सामान्यतः ऍग्रीबॉटस म्हणून ओळखले जातात. कृषी उद्योगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स चा उपयोग हा प्रामुख्याने केला जात आहे असे रोबोट शेतकऱ्यांना उत्पादकता सुधारणात यावी आणि मॅन्युअल फील्ड कामावरील अवलंबित्व कमी करण्यात मदत करतात.

रोबोट द्वारे पुढील काही शेतीची कामे केली जातात.

1. **कापणी**:-

अशा प्रकारची कामे हे अॅग्रीबॉटद्वारे केले जाणारे सर्वात सामान्य कार्य आहे पीक उत्पादनाचा आकार सुधारण्यासाठी आणि कमी करण्यासाठी हे रोबोट अधिक गती आणि अचूकतेसह कार्य करतात.

2. **तण नियंत्रण:-**

एगबॉटस उपयुक्त पिकांपासून तण वेगळी करण्यास मदत करतात आणि लेझर तंत्रज्ञानाचा वापर करून शेतीतील तण हे नष्ट केले जातात.

3. **सिडींग:-**

अँग्रीबॉटस बीज जोडायचे काम करतात तेथे ते जमिनीच्या प्रवृत्तीचा चूक अंदाज लावतात आणि योग्य ठिकाणी बियाणे पेरण्यास मदत करतात.

4. **पशुधन निरीक्षण**:-

एगबॉटस पशुधनाचा मागोवा घेण्यास आणि त्यांना खडबडीत भूप्रदेशातून नेविगेट करण्यास मदत करतात त्यामुळे पशु-प्राण्यावर देखरेख ठेवणे सोपे जात असते.

5. **सिंचन**:-

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स)पाण्याच्या प्रमाणात प्रवेश करण्यात मदत करते आणि शेतकऱ्यांना पाण्याची गरज असलेल्या वनस्पती वरच नियंत्रित पद्धतीने पाणी वापरण्यास मदत करते अशा प्रकारच्या रोबोट्सना चालवण्यासाठी एक विशेष प्रकारचे सॉफ्टवेअर वापरले जाते आणि रोबोटला चालवण्यासाठी विद्युत ऊर्जा हवी असते.

6. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (artificial intelligence):-

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा (AI) चा वापर नवीन पिक/वाण विकसित करण्यासाठी पिकाच्या उत्पन्नाचा अंदाज लावण्यासाठी आणि सिंचन प्रणालीला अनुकूल करण्यासाठी केला जात आहे. हे कीटक आणि रोगांचे निरीक्षण आणि व्यवस्थापन करण्यासाठी नवीन मार्ग विकसित करण्यासाठी देखील वापरले जात आहे.

शेती क्षेत्रात तंत्रज्ञानाचा वापर अद्याप सुरुवातीच्या टप्प्यात आहे परंतु आपण अन्न पीक पिकवण्याच्या पद्धतीमध्ये क्रांती घडवून आणण्याची क्षमता आहे अशा तंत्रज्ञानाचा वापर अधिक क्षमतेने करून शेतीतील उत्पन्न वाढवता येते यालाच आपण कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा योग्य असा उपयोग असे म्हणता येईल म्हणूनच कृत्रिम बुद्धिमत्ता शेतीसाठी वरदान ठरू शकते.

रोबोट चे नाव	किंमत (□)	Engine/battery
Agriculture Robot	350000	Battery □
NMT petrol power	110000	Petrol engine 7HP

❖ **समारोप/निष्कर्ष:-**

भारतात आधुनिक शेतीचा उदय झाला आहे यासाठी रोबोट ड्रोन कुत्री कृत्रिम बुद्धिमत्ता इत्यादींचा उपयोग काही प्रमाणात होत आहे यामुळे शेतकऱ्यांना शेतीचे नियोजन प्रभावीपणे करता येत आहे तसेच त्यामधून मोठ्या प्रमाणात शेतीमधून उत्पादन निघत आहे या कारणास्तव भारत देशाच्या आर्थिक विकासात झपाटणे वाढ होत आहे म्हणून भारताच्या एकूण अर्थव्यवस्थेमध्ये शेतीची एक विशिष्ट स्थान आहे हे विसरून आपण चालणार नाही.

धन्यवाद……

संदर्भ:-

1)agriequipments article
2)royalmarathi webpage
3) सकाळ वृत्तपत्र

पेरू प्रक्रिया उद्योग

श्रीराज बाळू खरात
T.Y.B.Com

भारत हा विकसनशील देश असून औद्योगिक विकासाच्या दृष्टीने कार्य करत आहे. 1991 च्या औद्योगिक धोरणामुळे औद्योगिक क्षेत्राचा विकास झपाट्याने होत आहे. या धोरणामुळे व्यवसाय उभारणे किंवा चालवणे सोपे झाले आहे. सध्या व्यवसाय हा कोणीही स्थापन करू शकतो त्यासाठी विशेष अश्या शैक्षणिक अटींची आवश्यकता नाही परंतु जो व्यवसाय करायचा आहे, त्या व्यवसाया विषयी ज्ञान असणे आवश्यक आहे. त्याचबरोबर यशस्वी उद्योजक किंवा तज्ञ व्यक्तींच्या मार्गदर्शनाची आवश्यकता असते. तज्ञांचे मार्गदर्शन आणि स्वतः जवळचा अनुभव याच्या साहयाने आपण आपल्या नवीन व्यवसायाची सुरुवात करू शकतो. कोणताही व्यवसाय हा भांडवला शिवाय स्थापन करता येत नाही. भांडवल हे तीन प्रकारचे असते लघु, मध्यम आणि दीर्घ. भांडवल उभारणे हे व्यवसायाची सर्वात मोठी अडचण आहे. स्वतःच्या बचतीच्या साहयाने तसेच बँकेतून कर्ज स्वरूपात सहज व्यवसायासाठी भांडवल प्राप्त होते. भांडवल हे फक्त पैशांच्या स्वरूपात नसून कच्चा माल, मशिनरी, उपकरणांसाठी लागणारे भांडवल अशा पद्धतीने कंपनीला भांडवलाची उभारणी करता येते

भांडवलाची पूर्तता होतात व्यवसायासाठी लागणारा कच्चामाल, हा कच्चा माल आपण आपल्या व्यवसायासाठी शेतीतून सहज उपलब्ध होऊ शकतो. भारत हा शेतीप्रधान देश आहे परंतु त्यात फळ बागायताचे प्रमाण जास्त आहे तसेच व्यावसायिक दृष्ट्या पाहता 53% व्यवसाय शेती व फळांच्या साहयाने केले जातात. बाजारात वाढत्या मागणीमुळे फ्रुट इंडस्ट्रीजची मागणी सर्वाधिक आहे. फळांचा व्यवसाय करण्यासाठी बागायत क्षेत्राची आवश्यकता असते. महाराष्ट्राचा विचार करता फळबागायत त्यांची संख्या सर्वाधिक आहे. फळांमध्ये अनेक प्रकारच्या कॅलरीज, जीवनसत्वे आणि फॅट हे आढळून येतात यामुळे अनेक रोगांना प्रतिकारक शक्ती प्राप्त होते या कारणामुळे फळांची मागणी सर्वाधिक आहे. मुख्यतः आंबा, पेरू, डाळिंब, चक्कू इत्यादी फळांचे पीक सर्वाधिक घेतले जाते. त्यामध्येही पेरूचे उत्पादन सर्वाधिक केले जाते. बेरिंग चे उत्पादन करताना पेरूचे काही फायदेही आहेत काही तोटे आहेत

पेरूचे फायदे: -

पेरू खाल्ल्यामुळे आपले चांगले कोलेस्ट्रॉल वाढण्यास मदत होते. तसेच शरीरातील खराब

कोलेस्ट्रॉल कमी होते. पेरू खाल्ल्यामुळे रक्तवाहिन्यांना इजा देखील होत नाही आणि आपल्या रक्तवाहिन्या निरोगी देखील राहण्यास मदत होते. त्यामुळे कोलेस्ट्रॉलचा धोका देखील निर्माण होत नाही. त्यामुळे पेरू खाणं आपल्या शरीरासाठी खूप फायदेशीर ठरते.पेरूमध्ये सॉल्युबल फायबरचे प्रमाण जास्त प्रमाणात असते, जे तुमच्या रक्तातील खराब कोलेस्ट्रॉलचे प्रमाण कमी करते. तसेच तुमच्या शरीरातील अतिरिक्त जमा झालेली चरबी देखील नष्ट करण्यास मदत करते. पेरू खाल्ल्यामुळे तुमच्या हृदयाचे कार्य देखील सामान्य राहते. तसेच ज्या लोकांना हाय बीपीचा त्रास आहे अशा लोकांनी दररोज पेरूची दोन पानं खावी. पेरूची पाने देखील तुमच्या शरीरासाठी फायदेशीर ठरतात. तसेच पेरू हा आपली रोगप्रतिकार शक्ती देखील मजबूत करण्यास मदत करतो. तसेच पेरूच्या सेवनाने आपले अनेक संसर्गजन्य आजारांपासून संरक्षण होते.

पेरूमध्ये पोटॅशियम असते जे आपल्या हृदयासाठी खूप फायदेशीर असते. ज्यांना हाय बीपीचा त्रास आहे अशांसाठी पेरू खाण्याचा फायदा होतो. पेरू खाल्ल्यामुळे आपले रक्त संचयण सुधारते. तसेच आपल्या हृदयावर कसलाही दबाव येत नाही. सोबतच पेरू खाल्ल्यामुळे सोडियम पातळी देखील संतुलित करण्यासाठी उपयुक्त ठरते. त्यामुळे ज्यांना हृदयाशी संबंधित समस्या आहेत त्यांनी पेरू जरूर खावा जेणेकरून त्यांना गंभीर आजारांचा सामना करावा लागणार नाही.पेरू हे फळ खायला बहुतेक लोकांना आवडते, हे फळ खायला गोड आणि स्वादिष्ट लागते. त्यामुळे लोक पेरू आवडीने खातात. तर सगळ्यांचा आवडता हा पेरू तुमच्या आरोग्यासाठी देखील फायदेशीर ठरतो. पेरू हा तुमच्या हृदयाच्या आरोग्यासाठी खूप फायदेशीर असतो. पेरूमध्ये अँटिऑक्सिडंटचे गुणधर्म असतात जे तुमचे हृदय निरोगी ठेवण्यास मदत करते. तसेच तुमची रक्त परिसंचारण पातळी देखील निरोगी ठेवण्यास मदत करते. पेरूच्या सेवनामुळे हृदयाशी संबंधित समस्यांपासून सुटका मिळते.आपल्या हृदयासाठी खूप फायदेशीर ठरतो. तर आता आपण पेरू खाण्याचे काही फायदे जाणून घेणार आहोत जेणेकरून आपल्याला गंभीर आजारांचा सामना करावा लागणार नाही. पेरूचे जसे फायदे आहेत तसे तोटेही आहेत.

पेरू चे तोटे:-

पेरू हे फळ खाणे आपल्या आरोग्यासाठी फायदेशीर आहे. पेरूमध्ये फायबर आणि पाणी जास्त प्रमाणात असते. फक्त पेरुच नाहीतर पेरुच्या बिया देखील आपल्या आरोग्यासाठी अत्यंत फायदेशीर आहेत. ज्यामुळे गॅस, अपचन, पोटाचा त्रास आणि बद्धकोष्ठतेची समस्या दूर होऊ

शकतात. मात्र, कोणतीही गोष्टी प्रमाणाबाहेर खाल्ल्यावर त्याचा त्रास आपल्या शरीराला होतो. काही लोक पेरू आरोग्यासाठी चांगला असल्यामुळे प्रमाणाबाहेर खातात. मात्र, पेरूचे अधिक सेवन केले तर आपण अनेक रोगांना आमंत्रण देतो.प्रत्येक गोष्टीचे जसे फायदे असतात तसे काही तोटे असतात. हो, पेरू खाल्ल्याने गरोदर स्त्रीला काही दुष्परिणाम जाणवू शकतात. पेरूमध्ये फायबर मोठ्या प्रमाणात असते. त्यामुळे जास्त प्रमाणात पेरू खाल्ल्यास अतिसार होण्याचा धोका असतो. यामुळे गरोदरपणात डिहाइड्रेशनला समोरे जावे लागू शकते. पूर्ण पिकलेला किंवा कच्चा पेरू खाल्ल्याने गरोदरपणात दात दुखी किंवा तत्सम समस्या उद्भवू शकतात.जास्त प्रमाणात पेरू सेवन केल्याने लठ्ठपणा देखील वाढू शकतो. पेरूमध्ये साखरेचे भरपूर प्रमाणात असते, जी फ्रुक्टोज म्हणून ओळखली जाते. आपल्या शरीराला फ्रुक्टोज पचायला आणि शोषण्यात त्रास होतो. पोटात सूज आणि गॅस तयार होण्यास सुरवात होते.ज्या लोकांना सर्दीचा त्रास होतो त्यांनी शक्यतो पेरू घाणे टाळावे नाहीतर त्यांना सर्दीचा अधिक त्रास होऊ शकतो. पेरूचे जास्त सेवन केले तर तुम्हाला पोटाच्या अनेक समस्या निर्माण होऊ शकतात. पेरू वरती प्रक्रिया करून अनेक प्रकारचे उत्पादन केले जाते. ते पुढील प्रमाणे

बर्फी:-

बर्फी ही विशिष्ट अशा पेरूच्या साह्याने केली जाते पेरूचा रस काढून झाल्यावर त्यांचा वापर करून बर्फी तयार करता येते उदाहरणासाठी वनस्पती तुपामध्ये एक किलो पेरूचा चोथा 50 ग्रॅम मका पीठ व 50 ते 100 ग्रॅम दुध पावडर मिसळून मिश्रण तयार करावे. मिश्रण मंद आचेवर शिजवण्यास ठेवावे. मिश्रण शिजवताना त्यात 2 किलो साखर घालून घ्यावी मिश्रण शिजत असताना सतत ढवळत राहावे. साधारण 80 ते 82 अंश ब्रिक्सपर्यंत होईपर्यंत शिजवावे. मिश्रण गरम असताना वनस्पती तूप लावलेल्या ताटात ओतावे त्या 2 ते 3 तास थंड होण्यास ठेवून द्यावे मिश्रण थंड झाल्यावर एक सारख्या आकाराचे काप करावे त्यानंतर व साठवण्यासाठी साठवणी गृहात ठेवावे अशाप्रकारे आपण कोणत्याही फळापासून बर्फी तयार करू शकतो हा झाला घरगुती उपाय अशाच प्रकारे आपण कंपनीमध्येही बर्फी तयार करू शकतो

फळांचे पेय किंवा पल्प:-

पेरूपासून प्रक्रिया करून बनवल्या जाणाऱ्या पदार्थांपैकी सर्वात जास्त मागणी ही पेय किंवा पल्प या पदार्थाला आहे बाजारात नेक कंपन्या ह्या पल्प तयार करतात पुढील प्रमाणे पल्प तयार करण्याची प्रक्रिया समजून घेऊ. प्रमाणात अनुसार फळांपासून पण बनवण्या करिता कमीत कमी

दहा टक्के लगदा किंवा पल्प 10 ते 15 अंश ब्रिक्स एकूण विद्राव्य घटक आणि 0.3 ते 0.4 आम्लता असणे आवश्यक आहे. पारू पासून पल्प बनविण्याकरिता परिपक्व झालेली पेरू निवडावेत. ते स्वच्छ धुऊन घ्यावीत. मिक्सरच्या साह्याने पेरूचा लगदा करून घ्यावा. लगद्या मध्ये दोन तासांसाठी 0.3 ते 0.4 टक्का पेक्टिनेज टाकून त्यानंतर हा लगदा गाळून घ्यावा. तयार हा सरबत, स्क्वॅश आणि सिरप बनवण्याकरिता वापरता येतात एक किलो पेय तयार करण्यासाठी 100 ग्रॅम पेरूचा पल्प अधिक 150 ते 160 ग्रॅम साखर 2.5 ते 3 ग्रॅम आणि पाणी मिसळून घ्यावे मिश्रण व्यवस्थित ढवळून एकजीव करावी त्यानंतर मिश्रण गाळून काढून घ्यावे. शेगडीवर मंद आचेन वर साधारण 85 ते 90 अंश सेल्सियम तापमाना वीस मिनिटे मिश्रण ढवळून घ्यावे. मिश्रण गरम असतानाच निर्जंतुक बाटल्यांमध्ये भरून थंड ठिकाणी साठवणूक करावी तयार पल्प जास्त दिवस टिकून ठेवण्यासाठी त्यात योग्य प्रमाणात सोडियम बेन्झोएट हे परीक्षण वापरावे. बाजारामध्ये अनेक कंपन्या अशा प्रकारचे पल्प तयार करतात त्यामध्ये Shine up, Real, Tropicana, fruit jump.

सिरप:-

पेरूचा सिरप बनवण्यासाठी खालील उदाहरण सांगता येईल सर्वप्रथम एक किलो पेरू घ्यावे ज्याचे सिरप बनवायचे आहे. त्यामध्ये दोन किलो साखर व दहा ग्रॅम सायट्रिक आम्ल घ्यावे मंद आचेवर हे मिश्रण ढवळून सतत ढवळत राहावे साधारण 65 अंश ब्रिक्स चाचणी होईपर्यंत मिश्रणाला उष्णता देणे सुरू ठेवावे मिश्रणात सोडियम बेन्झोएट प्रति किलो 610 मिली प्रमाणे घ्यावे तयार सिरप निर्जंतुक केलेल्या बाटलीमध्ये योग्य प्रमाणावर साठवावे सिरपचा वापर करताना त्या चार ते पाच पट पाणी टाकून घ्यावे अशा प्रकारे आपण सिरपचेही उत्पादन करू शकतो

निष्कर्ष:-

अशाप्रकारे आपण पेरू पासून व्यवसाय सुरू करू शकतो.पेरूवरती प्रक्रिया करून बनवल्या जाणाऱ्या या व्यवसायांसाठी आपण fssat, GST, UD Yog Aadhaar इत्यादींकडून मान्यता घेऊ शकतो. तसेच बनवलेले बर्फी, पल्प आणि सिरप हे सर्व आपण बिग बाजार, बिग बास्केट, ऑनलाइन अशा वेबसाईटवर विकू शकतो. नाहीतर बाजारातील मध्यस्थीकडेही विकू शकतो.

शेती ते उदयोग कृषी आधारित उदयोगांची उत्क्रांती

अभिषेक विनोद कांबळे
F.Y.B.A. 8468901303

प्रास्ताविक :-

आपला भारत देश एक कृषीप्रधान देश म्हणून ओळखला जातो. आपल्या भारत देशाला शेती ही पूरक ठरली आहे. आपल्या भोवताली म्हणजे संपूर्ण जगभर शेती केली जाते. जनसामान्यामध्ये शेतीला अनन्यसाधारण असे महत्व आहे. निसर्गापासून अस्तित्वात आलेली हि शेती आहे. शेती हि संपूर्ण सजीवसृष्टीचे पोट भरत असते. पुरातन काळापासून शास्त्र पद्धतीने चालत आलेली हि शेती आहे.

मोठ्या प्रमाणात शेती ही ग्रामीण भागातच केली जाते. कारण ग्रामीण भागात शेती जमीन ही मोठ्या प्रमाणात आढळते. आणि ग्रामीण भागातील लोक हे होतकरू आणि कष्टाळू असतात. आणि ग्रामीण भागातील शेतकरी हा स्वतः शेतात राबून शेतातून वेगवेगळ्या प्रकारची उत्पादने मिळवत असतो. म्हणून शेतक-याला योग्य असे मार्गदर्शन मिळावे असे वाटत आहे कि, आजच्या शेतक-याने बदलत्या जीवन पद्धतीप्रमाणे बदलत्या राहणीमान पद्धतीप्रमाणे, बदलत्या परस्थितीप्रमाणे, बदलत्या वेळेप्रमाणे, शेतक-यानेही बदलावे असे वाटते. आवश्यक असा सुधार आणावा असे वाटते.

कारण आजच्या युगात अधिक प्रमाणात सेंद्रिय शेती केली जाते. म्हणजेच शेतीसाठी सेंद्रिय खते औषधे वापरली जातात. मग यात लहानात लहान आणि मोठ्यात मोठ्या शेतक-याचा समावेश होतो. आणि आजचे युग हे विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचे समजले जाते. विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाच्या दुनियेत सर्वकाही बदलत चालले आहे. आणि आश्या बदलत्या परस्थितीमध्ये ग्रामीण भागातील जनसामान्यांनी आपल्यातही आणि शेतीतही बदल करावा असे वाटते.

शेतक-याने आपल्या शेतीत विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा वापर योग्य प्रमाणात करावा. आणि आपल्या शेतीला उत्कृष्ट असे बनवावे. कारण आजच्या विज्ञानाच्या आणि तंत्रज्ञानाच्या दुनियेत यशस्वी नवनवीन शोध लागत चालले आहेत. आणि या नवनवीन शोधांशी सतत जाणीवपूर्वक लक्ष देऊन त्याच्या आपल्या जीवनात कसा वापर करावा आणि कसा फायदा करावा, हेही जाणून घेतले पाहिजे. प्रत्येक शेतक-याने आपल्या शेतात योग्य

असे विज्ञान तंत्रज्ञान मनुष्यबळ योग्य अशी शेतीयुक्त अवजारे यांचा योग्य वेळी योग्य प्रमाणात वापर करावा. आणि विशेष म्हणजे विशेष लक्ष आपल्या शेतीतील पिकाकडे उत्पादनाकडे देणे गरजेचे आहे. कारण बदलत चाललेल्या प्रत्येक गोष्टीमध्ये आज आपल्याला भेसळ आढळून येते. म्हणून आपण सर्वांनी दोन पाउले पुढे असणे गरजेचे आहे. कारण आपण सर्वजण शेती करतो. आणि शेतीतून कच्च्या मालाचे उत्पादन करतो. आणि तो कच्चा माल थेट बाजारात किंवा मार्केटमध्ये विकायला आणतो. आणि याच्याच उलट आपण उत्पादन काढलेला कच्चा माल जर स्वतःच उद्योगात आणला तर आपल्याला दुप्पट उत्पन्न मिळू शकते.

अर्थात कच्च्या मालाचे रुपांतर पक्क्या मालात शेतक-याने योग्य मनुष्यबळ, विज्ञान तंत्रज्ञान योग्य अशी अवजारे वापरून कच्च्या मालाचे रुपांतर पक्क्या मालात करायला हवे. आणि पक्का माल हा बाजारात आणायला हवा.

जसं कि जीवनावश्यक वस्तू असतील किंवा मनुष्याच्या वापरात येणा-या कोणत्याही वस्तू असोत त्या बाजारात विकायला आणणे यातून शेतक-याच्या उत्पन्नात वाढ होईल.

आपल्याकडे दोन प्रकारचे शेतकरी आढळतात एक बागायती आणि किरकोळ शेतकरी, किरकोळ शेतकरी हा आपल्या शेतात किरकोळ पिके घेत असतो. जसे कि, मका, ज्वारी, गहू, बाजरी, तूर, हरभरा, उस, विविध भाज्या, बटाटा, वांगे, टोमॅटो असे किरकोळ पिके घेत असतो. पण हीच किरकोळ पिके थेट बाजारत न आणता, यावर विशिष्ठ अशी औद्योगिक प्रक्रिया करून म्हणजेच बटाट्यापासून वेफर्स, टोमॅटोपासून सॉस, गव्हापासून पापड, हरभ-यापासून डाळ, उसापासून रस किंवा साखर गुळ काकवी, अशा पद्धतीने कच्च्या मालाचे पक्क्या मालात रुपांतर करून बाजारात विकायला आणायला हवे. म्हणजेच शेतक-याचा होणारा नफा हा कित्येक पटीने वाढेल. आणि शेतकरी हा परावलंबीत्वापासून स्वावलंबत्वाकडे वाटचाल सुरु करेल. परपोषीपासून स्वयंपोषी बनेल. अशी पद्धत वापरून अनेक शेतक-यांना यश मिळालेले आहे. त्यांच्या परस्थितीत चांगल्या प्रकारच्या सुधारणा झालेल्या दिसून येतात.

या प्रक्रीयेची वाटचाल करत असताना, शेतक-याला विविध अश्या अडचणी, समस्या येण्याची शक्यता असते. अश्या परस्थितीत शेतक-याला योग्य अशा मार्गदर्शनाची गरज असते. म्हणून आपल्याकडे मार्गदर्शन हे कोणत्याही स्वरुपात उपलब्ध आहे. म्हणून प्रत्येक शेतक-याला

योग्य अशी प्रेरणा, मार्गदर्शन विज्ञान तंत्रज्ञान आणि वेगवेगळ्या योजनाबद्दल माहिती असणे आवश्यक असते. म्हणून शेतक-यासाठी मदत म्हणून सरकारने विविध योजनेचा लाभ विविध मुदतीची कर्जे आणि विविध शेतीयुक्त अवजारे, विविध योजना मार्फत देण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. म्हणून शेतक-याने सजग राहून प्रत्येक गोष्टीची पडताळणी करून अशी विविध योजनाचा लाभ घेऊन आपल्या शेतीला उत्कृष्ट दर्जेदार बनवावे. व आपल्या शेतीतून दर्जेदार व उत्कृष्ट असे उत्पादन मिळवण्याचे प्रयत्न करायला हवे.

कारण सरकारच्या विविध योजनाचा लाभ मिळविण्यासाठी मदत केंद्रे ग्राम पंचायत, पंचायत समिती, आपल्या भोवताली आपल्या सेवेसाठी तत्पर व उपलब्ध आहे. प्रत्येक गोष्टीला एक ठराविक मुदत असते. आणि त्या ठराविक मुदतीतच सर्व शेतक-याने प्रत्येक योजनाचा लाभ घ्यावा.

ग्रामीण भागातील शेतकरी म्हटले कि, गाई म्हशी शेळी कुकुटपालन रेशीम उद्योग असे विविध उद्योग आलेच. मग गाईमध्ये देशी गाई जर्सी गाई, म्हैस असे विविध गाईंचे प्रकार आले. आणि या पाळीव प्राण्याचे पालन अर्थात दुग्धव्यवसाय होय. आणि दुग्धव्यवसाय म्हटले कि, दुधापासून तूप, लोणी, श्रीखंड, आम्रखंड, आईस्क्रीम, बटर, पनीर, विविध दुधापासून बनवलेले पेय आणि दही हे विविध पदार्थ दुधापासून बनवले जातात. आणि उद्योग क्षेत्राची आणि आजच्या बाजारपेठीची गरज हि आहे, कि हे सर्व पदार्थ शेतक-याने स्वतः घरी बनवून बाजारात विकायला आणले पाहिजेत. म्हणजे दुधापासून मिळणारा नफा हा हि दुप्पट मिळेल. आणि शेतक-याला फायदा हि जास्त प्रमाणात मिळेल. आणि ग्राहकांना उत्तम प्रतीचे आणि दर्जेदार दुधाचे पदार्थ मिळतील. यातून बेरोजगारीही कमी होईल आणि संपूर्णत्वाकडे तरुणाईची वाटचाल सुरु होईल आणि तरुणाईचा कल हा उद्योग क्षेत्राकडे जाण्यास निर्माण होईल. आणि तरुण पिढी शेती क्षेत्रात उतरल्यास शेतीचे उत्पन्न जास्त प्रमाणात मिळेल आणि कुकुटपालन रेशीमउद्योग आणि दुग्धव्यवसाय आशा विविध उद्योगात वाढ झपाट्याने होईल. आणि मग सर्व शेतकरी मित्रांचा आर्थिक विकास होईल.

निष्कर्ष :-

आज भारत देशात चाललेल्या घडामोडीआणि विविध समस्योपचार आणि त्यावर यशस्वी व प्रभावी प्रयत्न करून प्रत्येक अडचणीवर समस्येवर मात करणे व उद्योग क्षेत्रात प्रवासाची वाटचाल.

संदर्भ :-

न्यूज पेपर, साप्ताहिक महाराष्ट्र टाईम्स, संपादक राहुल रमेश भालेराव आणि मी आजपर्यंत शेतक-यांच्या व तरुणांच्या पाहिलेल्या विविध अडचणीवर केलेल्या विविध उपाययोजना विविध प्रकारचा आभ्यास आणि अनुभव आणि केलेले प्रयत्न.

कृषी उद्योगांचे आधुनिकीकरण

प्रिया कालिदास बोराटे
T.Y.B.A Mobail no.:- 8624975420

प्रास्ताविक:-

कृषी क्षेत्रातील नवीन तंत्रज्ञान सुधारणा मोठ्यां प्रमाणात होताना दिसत आहे. नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर करून सेंद्रिय शेती मोठ्या प्रमाणात केली जाते. किंवा यातूनच कृषी उद्योग वाढीस लागतो. कृषी आधारित उद्योगामध्ये महत्वाच्या तीन उद्योगांचा समावेश होतो ,तो म्हणजे वस्त्रोद्योग आणि तयार पोशाख उद्योग ,साखर उद्योग व ताग उद्योग हे महत्वाचे कृषी आधारित उद्योग आहेत. तसेच मत्स्यव्यवसाय, दुय्यम उत्पादने ई. समावेश होतो.

साखर उद्योग -

महाराष्ट्रात साखर उद्योग हा कृषी आधारित असा प्रमुख उद्योग मानला जातो . ग्रामीण भागातील सुमारे 2.5 कोटी लोकांचे जीवन साखर उद्योगावर अवलंबून आहे . साखरेतून महाराष्ट्राला सुमारे 2200 कोटी रुपयांचा महसूल प्राप्त होतो. एका साखर कारखान्यांमुळे ऊस लागवडीपासून साखर बाजारपेठेत पोहोचेपर्यंत सर्व प्रकारच्या प्रक्रियांमध्ये 5000 लोकांना थेट रोजगार उपलब्ध होतो. राज्यात एकूण 202 नोंदणीकृत साखर कारखाने असून (यांमधील काही आजारी व बंद) त्यामधून वर्षाला सुमारे 12000 कोटींची उलाढाल होते. महाराष्ट्रातील सहकारी साखर कारखान्यांना 60 वर्षांची परंपरा आहे. अहमदनगर जिल्ह्यात पहिला सहकारी साखर कारखाना स्थापन करणारे डॉ. विठ्ठलराव विखे-पाटील, ज्येष्ठ सहकार तज्ज्ञ धनंजयराव गाडगीळ , वसंतदादा पाटील, तात्यासाहेब कोरे आदी अनेक लोकांच्या योगदानातून महाराष्ट्रातील 'सहकार' क्षेत्र आकारालाआले आहे.

महाराष्ट्र : ऊस व साखर उत्पादन

वर्ष	उसाचे क्षेत्र (000 हेक्टर)	उत्पादन टन (हेक्टरी)	साखर उत्पादन (लाख टन)	साखर उतारा (%)
1980-81	256	92.00	28.85	11.07
1990-91	440	96.52	41.17	10.76

2000-01	590	576	67.2	11.7
2001-02	उपलब्ध नाही	480	55.8	11.2
2002-03	उपलब्ध नाही	534	62.0	उपलब्ध नाही

वस्त्रोद्योग आणि तयार पोशाख उद्योग-

या उद्योगांचा अर्थव्यवस्थेमध्येदेखील मोठा वाटा आहे. सर्वप्रथम भारतामध्ये सूतगिरणी टाकण्याचा कोलकातामध्ये 'फोर्ट ग्लेस्टर' येथे 1818 मध्ये प्रयत्न करण्यात आला होता. मात्र , तो असफल ठरला. त्यानंतर 1854 मध्ये कावसजी नानाभाई दावर यांनी 'बॉम्बे स्पिनिंग अँड विव्हिंग कंपनी' या नावाने मुंबईमध्ये देशातील पहिली कापड उद्योग उभारली.

यामध्ये सर्वोच्च स्तरावर आधुनिक-यांत्रिकीकृत गिरण्या तसेच मधल्या पातळीवर हातमागावर चालणारे उद्योग , तर खालच्या पातळीवर लघुउद्योग क्षेत्राचा समावेश होतो.

सरकारद्वारा करण्यात आलेले महत्वाचे प्रयत्न -

कापड उद्योग विषयक नवीन धोरण, 2000 :

2 नोव्हेंबर 2000 ला भारत शासनाने कापड उद्योग विषयक नवीन धोरण जाहीर केले. या धोरणांतर्गत 2010 पर्यंत 50 मिलियन डॉलरची कापड निर्यात करणे , 10 टक्के थेट गुंतवणूक करणे,कापड उत्पादनामध्ये 50 टक्के वाढ करणे, स्पिनिंग क्षेत्राचे आधुनिकीकरण करणे, यासारखे सुधारणात्मक निर्णय या धोरणामध्ये घेण्यात आले. कापड उद्योगांच्या आधुनिकीकरणाकरिता भारताने फेब्रुवारी 2000 मध्ये कापून तंत्रज्ञान अभियान जाहीर केले.

रेशमी उद्योग-

राज्यातील हवामान रेशीम उद्योगास अनुकूल असून ग्रामीण भागात मोठ्या प्रमाणावर रोजगार निर्मितीसाठी या उद्योगाच्या विकासास राज्यात भरपूर वाव आहे. देशात अपारंपरिक पद्धतीने रेशीम उत्पादनात 5 व्या स्थानावर आहे.

मत्स्यव्यवसाय:-

महाराष्ट्राला कोकण किनारपट्टी लाभली आहे. सुमारे 720 कि. मी. चा सागरी किनारा लाभला आहे. यामुळे सागरी मासेमारी हा कोकणचा एक महत्वाचा व्यवसाय आहे. अन्न म्हणून माशांना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. त्याच बरोबर तेलनिर्मिती , खतनिर्मिती

,सौंदर्यप्रसाधने निर्मिती या उद्योगांमध्ये माशांचा वापर केला जातो. राज्यात 9.12 लाख चौ. कि. मी. क्षेत्र सागरी , 3.01 लाख हेक्टर क्षेत्र गोड्या पाण्यातील व 0.19 लाख हेक्टर क्षेत्र निमखा. पाण्यातील मासेमारीस योग्य आहे.

कापड उद्योग:-

महाराष्ट्रात आधुनिक पध्दतीने कापड उद्योगाला 150 वर्षापूर्वी सुरुवात झाली. राज्यातील पहिली कापड गिरणी 1854 मध्ये मुंबई येथे सुरु झाली, ही देशातील पहिली कापड गिरणी समजली जाते.

समुद्र जवळ असल्यामुळे तेथील दमट हवामान कापडाच्या निर्मितीसाठी पोषक आहे. त्यामुळे तेथे कापड उद्योगाचे मोठ्या प्रमाणावर केंद्रीकरण झाले आहे.

पशुधन:-

महाराष्ट्राच्या ग्रामीण अर्थव्यवस्थेत पशुधनाला विशेष स्थान आहे. गाय , म्हैस, बैल, शेळ्या, मेंढ्या, कोंबडी या प्राण्यांचे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेमध्ये मोलाचे स्थान आहे. राज्यात दर चौ. कि. मी. मागे पशुधनाची घनता 120 होती. (2007 च्यापशुगणनेनुसार). शेतीपूरक उद्योगांमध्ये दुग्ध-व्यवसाय हा प्रमुख व्यवसाय मानला जातो. महाराष्ट्रात शेतकऱ्यांनी दुग्ध व्यवसाय हा शेतीपूरक व्यवसाय म्हणून स्वीकारल्यामुळे वर्षभर उत्पादन व रोजगाराचे साधन निर्माण झाले आहे. राज्यातील सुमारे 65% शेतकरी शेतीबरोबर दुग्ध-व्यवसाय करतात.

जिल्ह्य उद्योग केंद्र व्यवसाय:-

ग्रामीण भागातील व निमशहरी भागातील अति लहान उद्योगांना अर्थ पुरवठा करून त्यांचा विकास करणे व जास्तीत जास्त रोजगार निर्मिती कशी करता येईल याकडे लक्ष देणे, हा जिल्हा उद्योग केंद्र निर्मिती मागचा मुख्य उद्देश आहे.

उत्पादन व्यवसाय:-

1. **सर्व प्रकारचे फूट प्रॉडक्ट्स** :-

वेफर्स तयार करणे, मिठाई, चिरमुरे , बेकरी खाद्य पदार्थ तयार करणे.

2. **सर्व प्रकारचे इंजिनिअरिंग प्रॉडक्ट्स**:-

इमारत आणि बांधकाम क्षेत्रातील यांत्रिक उपकरणे , इलेक्ट्रिकल आणि इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्रातील उपकरणे व साहित्य हाताळणी उपकरणे निर्मिती करणे.

3. **सर्व प्रकारचे पशू खाद्य**: -

दुधाळ जनावरे व इतर पाळीव प्राण्यांचे पोषक खाद्य निर्मिती

4. **अग्रो प्रोसेसिंग उत्पादने** :-

तेल निर्मिती उद्योग , साखर निर्मिती, बेसन पीठ तयार करणे, कडधान्यांवर प्रक्रिया करणे, दुग्ध जन्यपदार्थ निर्मिती करणे इ.

5. **लेदर प्रॉडक्ट्स** :-

लेदरचे शूज तयार करणे, लेदर बॅग तयार करणे, लेदर पासून शोभेच्या वस्तु तयार करणे इ.

6. **लाकडी उत्पादने** :-

लाकडापासून बेड, सोफा, कार्ट, टेबल, खुरुची, दरवाजे, खिडक्या व इतर उपयोगी लाकडी साहीत्य तयार करणे.

7. **सर्व प्रकारची पेपर उत्पादने** :-

पत्रावळी तयार करणे, चहाचे कप तयार करणे इ.

8. **इलेक्ट्रिक प्रॉडक्ट्स**:-

पक्का, लेवल ट्यूब, टेस्टर, फिश टेप, वायर स्ट्रिपर, मल्टीमिटर, मेझरिंग टेप इ. इलेक्ट्रिक क्षेत्रात उपयोगी पडणारी इलेक्ट्रिक उत्पादने निर्मिती करणे.

9. **सर्व प्रकारची प्लॅस्टिक उत्पादने** :-

घरगुती उपयोगी प्लॅस्टिकच्या वस्तु टोपली, बजेट, मग, जार, घमेले निर्मिती करणे.

10. **केमिकल उत्पादने** :-

विविध धातूची भांडी धुण्याचे , कपडे धुण्याचे, फ्लोर साफ करण्याचे, ग्लास व टॉयलेट क्लीन करण्याचे केमिकल प्रॉडक्ट्स तयार .करणे इ.

11. **आयुर्वेदीक उत्पादने** :-

विविध प्रकारच्या आयुर्वेदीक वनस्पतींपासून आयुर्वेदिक उत्पादने तयार करणे. शतावरी, तुळस, नीम, हळद,अडुळसा, कोरफड, आवळा , गोखरू व इतर विविध प्रकारच्या आयुर्वेदीक वनस्पतींपासून आयुर्वेदिक उत्पादने , आयुर्वेदीक तेल तयार करणे.

12. **रबर प्रॉडक्ट्स**:-

रबरचे हातमोजे, गादी, शूजचे सोल, फुगे व रबर बॅडस तयार करणे.

13. **अरोमा ऑइल निर्मिती करणे**:-

निलगिरी, लॅव्हेडर , लेमन ग्रास, संत्रा, पेपरमिंट, चहाचे झाड यांपासून झाऑइल तयार करणे.

निष्कर्ष:-

कृषी उद्योगामुळे अनेक लोकांचे जीवन सुधारले आहे.नवीन उद्योग निर्मान होऊन, रोजगाराच्या संधी उपलब्ध झाल्या आहेत. यातूनच नवीन उद्योग वाढीस लागले आहे.

भारत एक कृषिप्रधान देश

अर्पिता जितेंद्र तांबिले
TY.Bcom

प्रस्तावना

भारत हा कृषिप्रधान देश असून शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा मुख्य आधारस्तंभ आहे शेती हा भारतीय लोकांचा मुख्य व्यवसाय असल्यामुळे बहुसंख्या लोकांच्या उदरनिर्वाहाचे प्रमुख साधन शेती आहे आज कृषीप्रधान भारतीय विकसनशील अर्थव्यवस्थेसमोरील कृषी विकासासंदर्भात चिंतेची बाब असून याचा परिणाम भारतीय शेतकऱ्यांवर झाल्यामुळे ही सर्वात मोठी खेदाची बाब आहे जर शेतकऱ्यांवरचं संकट आले तर संपूर्ण भारतावर संकट आल्याचे राहणार नाही शेतकरी हा जगाचा पोशिंदा आहे असे म्हटले जाते परंतु शेतकरी जर उपाशी पोटी राहत असेल तर एक दिवस असा येणार की सर्वांनाच उपाशी राहावे लागेल म्हणून शेतकऱ्यांच्या समस्येचा विचार करून त्यावर उपाययोजना करणे गरजेचे आहे या प्रस्तुत वित्तीय समस्येवर आर्थिक दृष्ट्या चिकित्सा होऊन त्वरित उपाययोजनांची नितांत गरज आहे अन्यथा भारतीय कृषी प्रधान अर्थव्यवस्थेचा कणा मोडल्याशिवाय राहणार नाही.

भारतीय शेतकऱ्यांच्या आर्थिक समस्या

आज भारतीय शेतकऱ्यापुढे मुख्य समस्या आहे की कशाप्रकारे शेतकऱ्यांना वित्तीय सहाय्यता करून त्यांना आर्थिक निर्बल करता येईल भारतीय शेतकऱ्यांमध्ये अल्प सीमांत भूधारक शेतकरी असल्या कारणास्तव त्यांच्याकडे पर्याप्त साधनांचा अभाव आहे अशा परिस्थितीत कृषी वित्ताच्या योग्य व्यवस्था द्वारा शेतकऱ्यांना विकासाच्या उद्देशाने पर्याप्त वित्त पुरवठा करून भारतीय शेतीचा विकास साधता येतो भारतीय शेतकरी कर्जात जन्मतो, कर्जातच जगतो आणि कर्जातच मरतो तसेच दुसरी महत्त्वाची समस्या म्हणजे शेतकऱ्यांना होणारा तोटा ही एक कारण शास्त्रीय क्षेत्रीय ग्रामीण बँका सहकारी समित्या तसेच वाणिज्य बँकांद्वारे दिलेल्या कर्ज वेळेत परत मिळत नाही तसेच अलीकडील शेतकऱ्यांची वाढती आत्महत्या ही एक कृषीविषयक वित्तीय समस्या सुद्धा बँकिंग प्रणाली पुढे मोठ्या आव्हान आहे.देशात वाढणारी लोकसंख्या व वारसाहक्क कायद्यामुळे शेतजमिनीचे मोठा प्रमाणात तुकडीकरण होऊन लागवडीखालील क्षेत्र कमी झाल्यामुळे, कृषी उत्पादन व उत्पादनक्षमता सारखी पटल्यामुळे कृषीक्षेत्राचा एकूण निर्यातीतील वाटा कमी होत आहे. शेती उत्पादनाचे

नियोजन बाजारमागणीप्रमाणे तसेच शेती व्यवस्थापन शाखोक्त पद्धतीने होत नाही शासकीय पातळीवर कृषी उत्पादनासंदर्भात निश्चित असे धोरण नसून, मागणी आणि उत्पादन यांची सांगड न घातली गेल्यामुळे शेतकऱ्यांना आर्थिक फटका बसतो.

शेतीमालाची योग्य अशी विक्री व्यवस्था नसून, शेतमालाला चांगला मोबदला शेतकऱ्यांना न मिळता मध्यस्थालान मिळतो शेतीमालाच्या प्रक्रियेसाठी दुय्यम व तिय्यम स्तरावर उद्योग स्थापन न झाल्यामुळे शेतीमालाची मूल्यवृद्धी होत नसल्यामुळे शेत्तकऱ्यांच्या पदरात कमी पैसा पडतो. शेती हा घटक राज्यांच्या कक्षेत येणारा विषय असून सुद्धा शेतमालाच्या किमती केंद्रशासन उरवित असल्यामुळे प्रत्येक राज्यातील शेतीची स्थिती वेगवेगळी आहे. तसेच वाढत्या महागाईमुळे कृषीआदानांच्या भरमसाठ वाढणाऱ्या किंमत्ती या सर्वांचा परिणाम म्हणजे शेतकऱ्यांचा उत्पादन खर्च व उत्पन्न यातील वाढत्या विषमतेमुळे, शेतीपासून प्राप्त अल्प वा ऋणात्मक बचतीमुळे थकीत कर्ज वाढून, शेतकऱ्यांवरील कर्जबाजारीपणा वाढत असल्याचे दिसून येते.

भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये शेतीची भूमिका आणि महत्त्व

भारताच्या औद्योगिक विकासात शेती क्षेत्राचा वाटा महत्त्वपूर्ण असून, अनेक उद्योगांना लागणाऱ्या कच्च्या मालाचा पुरवठा हा शेती क्षेत्रातून लघु व कुटीरोद्योग हे शेतीच्या आधारेच छोट्या गावात व ग्रामीण भागात असणारे कृषि क्षेत्रातील वाट्यात भारत अन्नधान्य उत्पादनात जगात अव्वल अमृत गहता 1 of 4 यासोबतच गायी उत्पादनात भारत जगात दुसऱ्या क्रमांकाचा देश तर डाळी, ज्युट कशी दुग्ध उत्पादनात पहिला क्रमांक, अंडी उत्पादनात तिसरा क्रमांक कॉफी उत्पादनात पाचवा तर मटन उत्पादनात सहावा क्रमांक आहे देशाच्या अर्थव्यवस्थेत किंमत स्थैर्य व आर्थिक स्थैर्य प्रस्थापित करण्यासाठी शेतीचे स्थान महत्त्वपूर्ण आहे. शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा असल्यामुळे पंचवार्षिक तसेच वार्षिक योजनांच्या माध्यमातून शेतीच्या विकासासाठी विशेष खर्चाची तरतूद केली जाते. देशातील फार मोठ्या ग्रामीण व नागरी लोकसंख्येची उपजीविका प्रत्यक्षशेतीमालाची योग्य अशी विक्री व्यवस्था नसून, शेतमालाला चांगला मोबदला शेतकऱ्यांना न मिळता मध्यस्थालाच मिळतो. शेतीमालाच्या प्रक्रियेसाठी दुय्यम व तिय्यम स्तरावर उद्योग स्थापन न झाल्यामुळे शेतीमालाची मूल्यवृद्धी होत नसल्यामुळे शेतकऱ्यांच्या पदरात कमी पैसा पडतो. शेती हा घटक राज्यांच्या कक्षेत येणारा विषय असून सुद्धा शेतमालाच्या किमती केंद्रशासन ठरवित असल्यामुळे

प्रत्येक राज्यातील शेतीची स्थिती वेगवेगळी आहे. तसेच वाढत्या महागाईमुळे कृषीआदानांच्या भरमसाठ वाढणाऱ्या किंमती या सर्वांचा परिणाम म्हणजे शेतकयांचा उत्पादन खर्च व उत्पन्न यातील वाढत्या विषमतेमुळे, शेतीपासून प्राप्त अल्प वा ऋणात्मक बचतीमुळे थकीत कर्ज वाढून, शेतकऱ्यांवरील कर्जबाजारीपणा वाढत असल्याचे दिसून येते.

भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये शेतीची भूमिका आणि महत्त्व भारताच्या औद्योगिक विकासात शेती क्षेत्राचा वाटा महत्त्वपूर्ण असून, अनेक उद्योगांना लागणाऱ्या कच्च्या मालाचा पुरवठा हा शेती क्षेत्रातूनच केला जातो. तसेच छोट्या गावात व ग्रामीण भागात असणारे लघु व कुटीरोद्योग हे शेतीच्या आधारेच जीवित आहेत. जागतिक कृषि क्षेत्रातील वाट्यात भारत अन्नधान्य उत्पादनात जगात अव्वल असून गहू, तांदूळ, ऊस, कापूस, चहा यासोबतच गायी उत्पादनात भारत जगात दुसऱ्या क्रमांकाचा देश तर डाळी, ज्युट, म्हशी व दुग्ध उत्पादनात पहिला क्रमांक, अंडी उत्पादनात तिसरा क्रमांक कॉफी उत्पादनात पाचवा तर मटन उत्पादनात सहावा क्रमांक आहे. देशाच्या अर्थव्यवस्थेत किंमत स्थैर्य व आर्थिक स्थैर्य प्रस्थापित करण्यासाठी शेतीचे स्थान महत्त्वपूर्ण आहे. शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा कणा असल्यामुळे पंचवार्षिक तसेच वार्षिक योजनांच्या माध्यमातून शेतीच्या विकासासाठी विशेष खर्चाची तरतूद केली जाते. देशातील फार मोठ्या ग्रामीण व नागरी लोकसंख्येन्दी उपजीविका प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्षपणे शेतीवर अवलंबून असल्यामूळे शेतीच्या विकासातून आर्थिक विषमता कमी करता येते.

शेती संदर्भात तज्ज्ञांचे मत

प्राचीन काळापासून शेतीला अधिक महत्त्व प्राप्त झाले होते. आर्य संस्कृतीत शेती हा महत्वाचा व्यवसाय असल्याचे आढळून येते. भारतामध्ये जमिनीला महत्व असून यामध्ये उत्तम शेती, मध्यम व्यापार व तृतीय स्थान नोकरीला देण्यात आले होते. निसर्गवादयांचे म्हणणे होते की, समाजाच्या उन्नती व संपन्नतेचे साधन शेती या व्यतिरिक्त व्यवसाय, व्यापार करणारे अनुत्पादक घटक होत, प्रसिद्ध रोम तत्त्ववेत्ता सिसरो केटी, वाटो, कालूमेला इत्यादींनी शेतीची महत्ता सांगताना शेती ही समस्त सुबत्तेची आधार असून, त्याद्वारेच संपन्नता येते असे सांगितले आहे. कृषीच्या विकासाचे महत्त्व स्पष्ट करतांना प्रसिद्ध अर्थशास्त्री कोल व हुवर यांनी म्हटले आहे की,

"संपूर्ण अर्थव्यवस्थेच्या विकासासाठी प्रचम कृषीचा विकास झाला पाहिजे. जर कोणत्या क्षेत्राच्या विकासात दुसन्या क्षेत्राच्या अविकसितपणामुळे अडथळा निर्माण होत असेल तर ते अवकसित क्षेत्र कृषी असून अन्य क्षेत्राच्या विकासाला बाधक ठरते. कवेस्ने यांच्या मते, शेती संपूर्ण राज्यांच्या संपत्तीचा व नागरिकांच्या धन प्राप्तीचा स्त्रोत आहे. म्हणून शेतीचा विकास होणे हे देश व देशातील नागरिकांच्या दृष्टिने फायदेशीर बाब आहे. ॲडम स्मिथनी निसर्गवाद्यांच्या विचारांना अमान्य केले असले तरी त्यांनी संपत्तीच्या उत्पादनक्रियेत शेतीला प्रमुख स्थान देऊन उत्पादनाला (उद्योगाला) दुसरे व व्यापाराला तिसरे स्थान दिले आहे. ब्रांट व ट्राली यांच्या मते, "प्रत्यक्षात अर्थव्यवस्थेची विविध क्षेत्रे परस्पर पुरक असल्याने कोणत्याही एका क्षेत्राचे महत्त्व जास्त राहू शकत नाही. शेतीच्या विकासाशिवाय अनेक उद्योगांचा विकास होणार नाही, तसेच उद्योगांचा जर विकास झाला नाही तर शेतीच्या विकासामुळे निर्माण होणारा जास्तीचा कच्चा माल बाजारपेठे अभावी पडून राहील. या दोन्हीच्या विकासासाठी दळणवळणाची कार्यक्षमता व विकास आवश्यक आहे. म्हणजे देशाचा विकास हा एका क्षेत्रावर अवलंबून आहे असे म्हणणे योग्य ठरत नाही." विल्सन, बार्कर आणि बारसोडी यांच्या मते, "शेती हा अर्थव्यवस्थेचा मुलभूत पाया आहे. जागतिक लोकसंख्येचा विचार करता बहुसंख्य लोक आपल्या उपजिविकेसाठी शेतीवर अवलंबून आहेत. मानवाची अन्नाची प्राथमिक गरज हेच क्षेत्र पूर्ण करते आणि अनेक उद्योगांना कच्चा माल सुद्धा पुरविते. शेतमालाच्या निर्यातीवर अनेक अर्थव्यवस्था अवलंबून आहेत. त्यामुळे शेती हाच खरा मूलभूत व्यवसाय आहे."

भारतीय शेतकऱ्यांपुढील समस्या

भारतीय शेतकयांसमोरील सर्व प्रकारख्या समस्यांचा पुढे आढावा घेतला आहे. भारतीय शेतकन्याला भांडवलाच्या अभावामुळे कृषीमालावर प्रक्रिया करून तो चेट बाजारपेठेत विक्री करण्यात अडचणी येतात. शेतमालाच्या उत्पादन खचपिक्षा मालाला मिळणारा बाजारभाव तसेच शासनाची अधिप्राप्ती किंमत आणि आधार किंमत (हमीभाव) हे अत्यंत कमी असल्यामुळे शेतकन्यांच्या उत्पन्नात सातत्याने घट होत आहे. अल्पभूधारक व सिमांतभूधारकांची संख्या एकूण भूधारकांच्या तुलनेत अधिक असून 'गरीबी' हे त्यांचे प्रमुख लक्षण असल्यामुळे त्यांना मोठ्या प्रमाणात वित्तीय समस्यांचा सामना करावा लागतो. दुष्काळ, पूर, आपत्ती, सुनामी, हवामानातील बदल यासारख्या सततच्या नैसर्गिक आपत्तीमुळे शेतीचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान होवून याचा आर्थिक फटका शेतकन्याला बसतो. वाढती लोकसंख्या तसेच संयुक्त

परिवाराऐवजी विभक्त परिवाराच्या वाढत्या धोरणामुळे जमिनीचे व्यापक विभाजन होवून शेतकन्यांच्या उच्चाटन व उत्पन्नात घट झालेली आहे. शेतमाल विपणनातील दोषांमुळे, शेतकन्याचे आर्थिक शोषण होवून, त्यांना कमी दाम मिळतो. तंत्रज्ञान वापराच्या कौशल्यात्मक ज्ञानाचा अभाव, आधुनिक तंत्रज्ञानाबाबतच्या अद्यावत, माहितीचा अभाव, तंत्रज्ञान व कृषी यातील परस्पर संबंधाबाबतचे अज्ञान तसेच शेती विषयक शिक्षाणाचा अभाव हे शेतकन्यांच्या संदर्भात मोठी समस्या आहे. शेतकन्यांकडे शेतीच्या विकासाच्या अनुषंगाने स्वतःच्या भांडवलाचा अभाव असतो शेतकन्यांसमोरील उर्वरकाचा काळा बाजार ही सर्वात मोठी समस्या आहे.

भारतीय शेती समोरील आव्हाने भारतीय शेती समोरील महत्वाच्या आव्हानांसंदर्भात पुढील विविध बाबींचा आढावा घेतला आहे. भारतात शेतजमिनीचे वाढते विभाजन व तुकडीकरण ही फार मोठी समस्या निर्माण झाली आहे, भारतात शेतीची उत्पादकता घटत चालली आहे, अत्याधिक जलउपस्यामुळे क्षारपड जमिनीचे प्रमाण वाढत चालले आहे, देशात विजेची टंचाई असल्यामुळे शेतीसाठी विजेचा वापर मर्यादित आहे. देशात एकीकडे कृषी उत्पादनात वाढ घडवून आणली जात आहे व दुसरीकडे साठवणुकीच्या सोयी अभावी लाखो टन धान्य सडत आहे देशात निसर्गाच्या लहरीपणामुळे शैली क्षेत्रात कायम अनुकूल उत्पादन होत नसून प्रत्येक वर्षी त्यात घट किंवा वाढ होत आहे. भारतीय विपणनाच्या क्षेत्रात मध्यस्थांची भूमिका मजबूत असल्याने शेतकरी व ग्राहक कायम लाभापासून वंचित राहून खरा लाभ हेच मध्यस्थ गिळंकृत करतात. भारतात नदीचे पाणी व पुराच्या अयोग्य नियोजनामुळे देशात कोणत्या भागात कोरडा दुष्काळ तर कोणत्या भागात ओला दिसून येतो. देशातील उत्पादनाचे तंत्र शेतकन्यांच्या हलाखीची आर्थिक व शासनाचे शेतीविषयक धोरण सामान्य शेतकन्यापर्यंत पोहचू न शकल्याने आजही बहुतांशी शेती परंपरागत तंत्राद्वारेच केली जाते. ग्रामीण भागात पायाभूत सुविधांच्या अभावामुळे शेती क्षेत्रातही विकास न करण्याची मानसिकता बळावते. शेतीला भांडवलाची नेहमीच टंचाई भासते. देशात कार घ्यायला ९.९ टक्क्यांनी कर्ज सहज उपलब्ध असून ट्रॅक्टर साठी १४ टक्के व्याजदर द्यावा लागतो. भारतीय शेतकरी कर्जातव जन्मतो, कर्जातच जगतो व कर्जातच मरतो? हे कटु सत्य आजही सहज बघायला मिळते. शेतीतील संकट व समस्यांचा कळस उभा झाल्यावर शेतकऱ्यांच्या आत्महत्या हेही वैशिष्टो होऊ पाहता आहे.

संदर्भ सूची

१) सोधी जे. एस., 'प्रॉब्लेमस ऑफ मार्जिनल, अँड लैंडलेस अग्रिकल्चरल लेबर्स', ॲग्रीकल्चरल इकॉनॉमिक्स रिसर्च सेन्टर, दिल्ली युनिवर्सिटी, १९७०. २) टेंभेकर प्रा. आशिष प्र., "नागपूर जिल्हयाचा कृषी विकास एक अभ्यास" (१९८५ नंतरचा कालखंड), रा. तु. म. नागपूर विद्यापीठ, नागपूर,

२) भांडारकर पु.ल.. संशोधन पद्धतीशास्त्र, पॉप्युलर प्रकाशन, नागपूर, १९९६. ४) काचोळे दाश्रो, समाजशास्त्रीय सिद्धांत, कैलाश पब्लिकेशन, औरंगपुरा, औरंगाबाद, २००२ ५) कविमंडन विजय, २००६, कृषी अर्थशास्त्र' श्री. मंगेश प्रकाशन, प्रथम आवृत्ती, नागपूर. ६) महाजन ग. भ. (२००६) विदर्भातील शेतकन्यांच्या आत्महत्या, योजना, डिसेंबर २००६. ७) दातीर आर. के. (२००७) शेतकन्यांच्या आत्महत्या शोध आणि उपाय, योजना, ऑक्टोबर २००७. ८) कन्हाडे बी.एम., शास्त्रीय संशोधन पद्धती, पिंपळापुरे अॅण्ड कं. पब्लीशर्स, नागपूर, २००७.

भारतातील शेतीची उत्क्रांती

पूनम प्रकाश राऊत
वर्ग :TYBA

प्रस्तावना :

शेती ही आपल्या जीवनाचा आधार आहे .शेतकऱ्याने उदरनिर्वाहासाठी किंवा धंदा म्हणून स्वतःच्या शेतावर चालवलेला व्यवसाय अशी ढोबळमानाने शेतीची व्याख्या करता येईल .शेतीमधून काढावयाच्या उत्पादनावरून शेतीचे ऊस माळा, भात शेती, पशु शेती, मत्स्य शेती इत्यादी निरनिराळे प्रकार अस्तित्वात आले आहेत .तसेच सिंचनाच्या उपलब्धतेनुसार बागायती शेती, जिरायत शेती असेही प्रकार पडतात . स्थूल मानाने नैसर्गिक आणि आर्थिक घटकांमुळे शेतीच्या प्रकारात बदल होतात, मानवी जीवनात शेती हा खूप महत्त्वाचा हिस्सा आहे .भारतातील नैसर्गिक किंवा प्राकृतिक घटक हे वर्षा -वर्षाला बदलत नाहीत .भारताचा कृषी क्षेत्राचा जीडीपी वाटा 1990- 91 मध्ये 35 टक्के वरून 2022-23 मध्ये 15 टक्के पर्यंत घसरला . औद्योगिक आणि सेवा क्षेत्राच्या GVA च्या विस्तारामुळे कृषी क्षेत्राच्या वाट्यांमध्ये घट झाली .भारतीय लोकसंख्येपैकी सुमारे 58% लोक त्यांच्या उपजीविकेसाठी शेतीवर अवलंबून आहेत .स्वातंत्र्यानंतर भारतीय शेती मुख्यतः विज्ञानाच्या नेतृत्वाखालील नवनवीन शोधांमुळे अन्नटंचाईपासून अन्न निर्यात करणाऱ्या देशात बदलली, ज्यामुळे कृषी उत्पादनात 1950- 51 मधील 135 दशलक्ष टनांवरून 2021 22 मध्ये 1300 दशलक्ष टनांपर्यंत अनेक पटींनी वाढ झाली.

भारतातील शेती :शेतीचे उत्पत्तीस्थान

जगात शेतीचा शोध साधारणतः दहा हजार वर्षांपूर्वी प्रथम मध्यपूर्वेतील आताचे इस्त्राईल, पॅलेस्टाईन, जॉर्डन, लेबनॉन, सीरिया, तुर्कस्तान, कुवेत व इराक या देशांमधील लगतच्या प्रदेशांचा मिळून जो अर्धचंद्राकृती आकार होतो, त्या सुपीक प्रदेशात लागला. अर्थात प्रत्यक्ष शेतीला सुरुवात करण्याआधीही माणूस त्यांच्या आजूबाजूच्या परिसरातील वनस्पतींचे निरीक्षण करून त्यातील खाद्ययोग्य अन्नाचे व विशेषतः बियाणांचे निरीक्षण करीत होता. पोषणमूल्य असलेली बियाणे राखून ठेवून ती दुसऱ्या वर्षीच्या

हंगामात पेरता येऊ शकतात, व एका बियाणाच्या पेरणीतून उगवलेल्या ताटातून कापणी किंवा तोडणीनंतर कितीतरी जास्त बियाणे गोळा करता येतात हे समजल्यावर शेतीतील अन्न निर्मितीचे तंत्र त्याच्या हाती आले. सुरुवातीच्या काळात शेती तंत्र हे अतिशय प्राथमिक अवस्थेत होते, हातानेच शेतीची मशागत पेरणी व इतर कामे व्हायची.

भारतातील पुरातन शेतीचे स्वरूप

भारतीय शेतीचे, स्थानिक परिस्थितीशी सुसंगत अशा बियाणांचा वापर, मातीचे स्वास्थ्य टिकून ठेवणे आणि शेतीतील जैवविविधता असे तीन मुख्य आधार होते .या मजबूत पायावरच भारतीय शेती गेली साडेसहा हजार वर्षे टिकून राहिली .शेतीतील शाश्वतता टिकून राहण्यासाठी इतर नैसर्गिक संसाधनाचे जसे पाणी, माती व जंगले यांचे जतन करणे गरजेचे आहे, याची ग्रामस्थांना जाणीव होती, व तसे करण्याची परंपरा होती .जंगलाचा शेती उत्पादनासाठी असलेला संबंध माहित असल्यामुळे 'ग्रामवनाची' निगा राखण्याची जबाबदारी ही गावकऱ्यांची असायची .दक्षिण भारतात गाव पातळीवर तलावतून शेतीसाठी पाटाने पाणी देण्याची व्यवस्था होती.

भारतीय शेतीचा हरितक्रांतीचा काळ

भारताला स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर राज्यकर्त्यांपुढे शेती विषयक धोरण वेगळ्या प्रकारची आव्हाने होती .वाढलेल्या लोकसंख्येसाठी पुरेशा अन्न निर्मितीची समस्या तर होतीच, शिवाय स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर लगोलगच्या काही वर्षांमध्ये आलेल्या दुष्काळांची ही भर पडली .यावर उपाय म्हणून भारताला अन्नधान्यनिर्मितीत स्वयंपूर्ण करण्यासाठी 'हरितक्रांतीच्या' तंत्रज्ञानाचा अवलंब करण्याचे धोरण केंद्र सरकारतर्फे स्वीकारण्यात आले .हरित क्रांतीची सुरुवात प्रथम गहू व त्यानंतर तांदूळ या दोन महत्त्वाच्या धान्य पिकांपासून झाली, नंतर इतरही पिकांच्या बाबतीत या तंत्रज्ञानाचा अवलंब झाला .या तंत्रज्ञानाच्या मोठ्या प्रमाणावरील स्वीकारामुळे त्यानंतरच्या काळात भारतातील अन्नधान्याच्या उत्पादनात प्रचंड वाढ झाली .

भारतीय शेतीतील जनुकीय पिकांचे नवे पर्व

अभियांत्रिकी या नव्या विद्याशाखेच्या आधारे बऱ्याच सजीवांच्या पेशीमधील जुनुकीय रचनेची माहिती जनुकीय आरेखनाद्वारे आता उपलब्ध होऊ लागली .या माहितीचा उपयोग करून एखाद्या सजीवातील कोणत्या जणूकाद्वारे त्या

सजीवातील कोणता गुणधर्म नियंत्रित होतो, हे कळू लागले आहे .तसेच एखाद्या सजीवाच्या पेशीतील पाहिजे ते जणूक दुसऱ्या सजीवाच्या पेशीतील जणूक रचनेशी जोडता येण्याचे तंत्र ही आता विकसित झाले आहे .या तंत्राचा वापर करून पिकांची नवी जणूकीय जात निर्माण केली जाते .अशा प्रकारे जणूकांचे स्थानांतरण वनस्पती प्राणी अथवा सूक्ष्मजीवाणू अशा कोणत्याही एका सजीव प्रकारातील एका प्रजाती मधून दुसऱ्या कुठल्याही प्रकारच्या प्रजातीमध्ये मार्गक्रमण करता येऊन ज्या प्रजातीमध्ये ते केले आहे त्या प्रजातीचे मूळ गुणधर्म आता बदलता येणे शक्य झाले आहे.

भारतीय शेती समोरील आव्हाने

1) भारतातील लागवडीखालील शेतीपैकी जवळपास 65 टक्के जमीन कोरडवाहू असून ती मान्सून मधील पावसाच्या लहरीपणावर अवलंबून आहे .त्यामुळे आपल्या देशातील शेतकऱ्यांचे प्रश्न सोडवितांना विदेशी शेतीचे प्रारूप व तंत्रज्ञान जसेच्या तसे वापरून चालणार नाही.

2) हरितक्रांतीच्या व जनुकीय संस्कारीत पिकांच्या नावे स्वीकारलेल्या तंत्रज्ञानाचा भर 'जास्त बाह्य निष्ठांचा वापर -जास्त उत्पादन -जास्त धोका' या गृहीतकावर आधारलेला आहे .त्यातून या बहुसंख्य गरीब शेतकऱ्यांची वाईट अवस्था झाली.

3) संकरित बियाणे शेतकऱ्यांना दरवर्षी विकत घ्यावी लागत असल्यामुळे बियाणांच्या संदर्भात शेतकरी पूर्णपणे परावलंबी झाले आहेत.शेतकऱ्यांची बियाणांच्या बाबतीत बाजाराकडून जास्त उत्पादन देणाऱ्या सरळ वाणांच्या निर्मितीवर भर देणे गरजेचे आहे.

4) आताची शेतीउत्पादन व्यवस्था शेतकऱ्याच्या कौटुंबिक गरजांची पूर्तीपेक्षा बाजाराला हव्या असलेल्या गरजा पूर्ण करण्यावर भर देते .म्हणूनच या व्यवस्थेतील पीकपद्धत शेतकरी कुटुंब, त्या घराची गुरे व शेतजमीन यांच्या सुपोषणाचा विचार करून पिकांची निवड करण्यापेक्षा बाजारात मागणी असलेल्या नगदी पिकांच्या लागवडीचा प्राधान्याने विचार करतो .शेती पिकविण्यासाठी लागणाऱ्या सर्व निविष्ठा तर शेतकऱ्याला बाजारातून विकत घ्याव्या लागतातच, शिवाय शेतमाल आलेल्या

पैशातून घरच्या गरजा भागविण्यासाठी पुन्हा बाजारातूनच वस्तू विकत घ्याव्या लागतात.

संदर्भ

1) Google
2) Wikipedia
3) agriculture information

मधुमक्षिका पालन : एक उद्योग

राऊत अर्चना हनुमंत
टी . वाय.बी. कॉम

प्रस्तावना:-

मधमाशी पालन हा एक शेती पूरक व्यवसाय आहे. शेतकरी काहीतरी वेगळे करू पाहत असतील त्यांनी शेतीला जोडधंदा म्हणून मधमाशी पालन करून पहावे. आयुर्वेदामध्ये मधाला खूप अनन्य साधारण असे महत्त्व आहे म्हणूनच मधाला अमृत म्हटले जाते. सध्या बाजारामध्ये शुद्ध मधाला मोठ्या प्रमाणावर मागणी आहे त्यामुळे मधमाशी पालन हा एक फायदेशीर व्यवसाय आहे. शेतीसाठी पूरक आणि शाश्वत असा हा एक व्यवसाय आहे. मधमाशी फुलातील मकरंद गोळा करून पोळ्यात जमा करते व त्याचे मधात रूपांतर होते. परागीभवनाचे अतिशय महत्त्वाचे काम मधमाशा या करत असतात. मधमाशांचे अस्तित्व हे मनुष्य जातीच्या अस्तित्वाशी निगडित आहेअल्बर्ट आईन्स्टाईन यांनी म्हटलेच आहे,

"If the bee disappeared off the face of the Earth, man would only have four years left to live" म्हणजेच जर का पृथ्वीतलावरून या मधमाशा नष्ट झाल्या तर मनुष्य जातही चार वर्षात संपुष्टात येईल.

काय आहे मधाचे महत्त्व?

मधाच्या सेवनामुळे अनेक प्रकारचे आजार बरे होतात. मधामध्ये "बी" जीवनसत्व असते. मध हा मधुर, शीतल असतो.

खोकला, कफ, पित्त, क्षय यासारखे अनेक विकार मधाच्या सेवनाने दूर होतात. मधाच्या सेवनामुळे हृदयरोगरोखण्यास मदत करतो शरीरातील थकवा दूर होतो.पर्यावरणाचे संतुलन राखण्यासाठी मधमाशी खूप मोठे काम करत असते. ज्या ठिकाणी मधमाशी पालन केले जाते तेथील आजूबाजूची शेती आणि फळबागांच्या उत्पादनात वाढ होते .मधमाशी पालन हे कुठेही करता येते अगदी शेतीच्या बांधावर किंवा छोट्या जागेतही करता येते. कमी खर्च आणि कमी वेळ हा मधमाशी पालनासाठी लागतो.

मधमाशी पालनाचे फायदे

मधमाशांचा पीक उत्पादनाच्या वाढीत 35 ते 40% इतका फायदा होतो. मधमाशा पालन करून विविध उत्पादनांची निर्मिती करता येते.

- मधापासून बनणारे इतर उत्पादने:-
- मधः-मधामध्ये अनेक औषधी गुणधर्म आहेत.
- मेण :- विविध सौंदर्यप्रसाधनांमध्ये मेणाचा उपयोग होतो. मधमाशांच्या एका वसाहतीतून दोन किलोपर्यंत मेण निघते.
- Propolis:-मधमाशांच्या पोळातील प्रपोलीचा विविध औषधांमध्ये उपयोग होतो
- रॉयल जेली (राजान्न):-रॉयल जेली चीबाजारामध्ये मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे हा एक पौष्टिक घटक आहे तारुण्य टिकवण्यासाठी याचा वापर केला जातो. एक ग्रॅम रॉयल जेली ची किंमत हजार रुपये आहे.
- बी वेनम :- बी वेनम म्हणजे मधमाशांमधील विष. जगभरामध्ये खूप मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे. बी वेनम विविध पेस्टिसाइडल कंपन्या विकत घेतात. एक ग्रॅम बी विनम ची किंमत जवळपास सहा ते दहा हजार रुपये इतकी आहे. अशाप्रकारे मधमाशीपालनातून लाखो रुपये कमवता येऊ शकतात.मधमाशी पालनासाठी ज्या झाडांमध्ये मकरंद (Nector) परागकण भरपूर प्रमाणात असते अशी जागा निवडावी जसे मोहरी, जांभूळ, कराळे, तीळ, सूर्यफूल अशा पिकांमध्ये लाकडी पेट्या ठेवल्यास मधामध्ये वाढ होते. मधमाशी पालनासाठी लागणारी यंत्रे व उपकरणे

मधुपेटी ही विशिष्ट प्रकारच्यालाकडापासून बनवलेली असते जी पावसामुळे फुगत नाही. भारतीय मानक संस्थेद्वारे प्रमाणित केलेल्याच मधुपेट्या व्यवसायासाठी निवडाव्यात. मधुपेटीचे विविध भाग असतात.तळपाट हा नेहमी स्वच्छ करायचा असतो. तळपाटावर मधमाशांची विष्ठा, मेलेल्या मधमाशा, मेन, पराग असतात.प्रवेश द्वार कामकरी माशांना पेटीच्या आत किंवा बाहेर जाण्यासाठी हे दार असते. मधुपेटी उघडताना शक्यतो या दारासमोर उभे राहू नये जेणेकरून मधमाशांना ये जा करण्यासाठी अडथळा निर्माण होईल.

ब्रुड चेंबर मध्ये फ्रेम्स या समांतर ठेवलेल्या असतात ज्या सरकवता येतात या लाकडी चौकटीमध्येच मधमाशा त्यांचे पोळ तयार करत असतात.राणीमाशीला एका चौकटीवरून दुसऱ्या चौकटीकडे जाण्यासाठी वरच्या बाजूला बी स्पेस असतो.

- सुपर चेंबर :- सुपर चेंबर मध्ये मधमाशा मध साठवतात.
- हनी एक्सट्रॅक्टर :- पोळ्यातील मध काढण्यासाठी वापरले जाते.
- मधमाशांचे प्रकार

जगभरामध्ये मधमाशांच्या वीस हजारांवर प्रजाती आहेत त्यापैकी फक्त चार प्रकारच्या प्रजाती या मध बनवतात. काही मधमाशा या उजेडात राहणं पसंत करतात तर काही मधमाशा या अंधारात राहून मधाचे पोळ बनवतात. भारतामध्ये मधमाशी पालनासाठी वापरल्या जाणाऱ्या मधमाशा खालील प्रमाणे आहेत.

- **एपिस डॉसॅटा (आगे मोहोळ)**

या जातीच्या मधमाश्या या उजेडात राहणे पसंत करतात त्यामुळे या माशांना लाकडी पेट्यांमध्ये पाळता येत नाही. या माशांचा स्वभाव हा अतिशय चिडखोरअसतो. या मधमाशा उंच इमारतींवर, शेतातील झाडांवर, उंच धरणावर, डोंगरांवर, बोगद्यात, वडाच्या झाडावर, दगडाच्या फटीत राहणे पसंत करतात. भारतामध्ये आढळणाऱ्या मधमाशांपैकी आकाराने सगळ्यात मोठी अशी ही मधमाशी आहे.

- **एपिस मेलीफेरा (युरोपियन मधमाशी)**

या प्रकारच्या मधमाश्या या अंधाऱ्या जागेत पोळ करून राहणे पसंत करतात यामुळेच या मधमाश्या बंद पेटीमध्ये मधुमक्षिका पालनासाठी वापरल्या जातात. या मधमाशांपासून वर्षाला सरासरी 40 किलो पर्यंत मधाचे उत्पादन मिळू शकते. सातेरी मधमाशांपेक्षा आकाराने मोठ्या असतात. हरियाणा, पंजाब यासारख्या राज्यांमध्ये या प्रजातींचा मोळा प्रमाणावरमधमाशीपालनासाठी उपयोग केला जातो.

- **एपिस सेरेना इंडिका सातेरी मधमाशी:-**

या मधमाशीला सातेरी मधमाशी असे म्हणतात. या प्रकारच्या मधमाश्या या आकाराने आगे मोहोळापेक्षा लहान आणि फुलोरी मधमाशांपेक्षा मोठे असतात. वर्षाला सात ते वीस किलोपर्यंत मध उत्पादन मिळते. अंधारात राहणे पसंत करतात झाडाच्या ढोलीत, दगडांच्या सांध्यात, मुंग्यांच्या वारुळात, मातीच्या ढिगाऱ्याखाली अशा ठिकाणी या पोळ करून राहतात. अंधारामध्ये सात ते दहा पोळ एकास एक अशा समांतर बांधतात म्हणूनच त्यांना सातेरी मधमाशा असे म्हटले जाते.

- **मधमाशी पालनाचे प्रशिक्षण कोठे कोठे दिले जाते?**

राज्य शासनाच्या खादी व ग्रामोद्योग मंडळ विभागाच्या अंतर्गत मधमाशी पालनाचे प्रशिक्षण दिले जाते. येथे मध हमीभावात विकत घेतला जातो तसेच साहित्यासाठी 25% अनुदान दिले जाते . राज्य शासनाच्या ऊर्जा उद्योगाद्वारे मोफत प्रशिक्षण दिले जाते.देशातील

शेतकऱ्यांची उत्पन्न वाढावे यासाठी केंद्र सरकार हे राज्य सरकारांच्या मदतीने विविध योजना राबवत असते . या योजना अंतर्गत शेतकऱ्यांना शेतीशी आधारित उद्योग सुरू करण्यासाठी कर्ज देण्यात येते मधुमक्षिका पालन योजना ही एक सरकारकडून मधमाशांच्या उद्योगासाठी राबवण्यात येते. हनी प्रोसेसिंग प्लांट साठी सरकारकडून आर्थिक मदतमिळते या व्यवसायासाठी लागणाऱ्या एकूण खर्चाच्या 65% टक्के रक्कम ही सरकारकडून कर्जाच्या स्वरूपात मिळते तसेच 25% सबसिडी मिळते.ग्रीन झोन ॲग्रो कंपनी पिंपळगाव, निफाड नाशिक येथे सुद्धा मधमाशीपालनाचे प्रशिक्षण दिले जाते. मधमाशांची प्रत्यक्ष हाताळणी कशी करावी मधाची काढणी, प्रक्रिया अशा सर्व बाबतीत प्रशिक्षण दिले जाते मधमाशी पालनाची सखोल माहिती, गट संघटन आणि मध विक्री यांबद्दल माहिती दिली जाते.मधमाशी पालनासाठी मुख्यमंत्री रोजगार निर्मिती कार्यक्रम योजना अंतर्गत 25 ते 35 टक्के आणि अनुदानमिळते.मधमाशी पालनासाठी कमी खर्च आणि कमी वेळ लागतो. पर्यावरण संतुलनासाठी मधमाशी खूप मोठे काम करते. शेतीला पूरक असा हा व्यवसाय आहे म्हणूनच या व्यवसायाकडे तरुण शेतकरी बांधवांनी वळायला हवे.

निष्कर्ष:-

मधमाशी पालनाचे शास्त्र मधुमक्षिका पालन म्हणून ओळखले जाते. मधमाशीपालन कमी किमतीच्या, स्थानिक पातळीवर उपलब्ध संसाधनांचा वापर करते ज्यामुळे जलद परिणाम मिळतात. मधमाश्या क्रॉस परागण आणि पीक उत्पादन सुधारण्यासाठी महत्त्वपूर्ण आहेत, जो पर्यावरणीय, सामाजिक आर्थिक आणि सांस्कृतिक परिणामांसह एक फायदेशीर उपक्रम आहे.

भारतीय शेतीचे भविष्य

प्रियंका दत्तात्रय बारवकर
TY.Bcom

1.**प्रस्तावना**

भारताच्या वाढत्या अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राची भूमिका महत्त्वाची आहे. एकूण कर्मचाऱ्यांपैकी सुमारे 54.6% कृषी आणि संलग्न क्षेत्रातील क्रियाकलापांमध्ये गुंतलेले असून, देशाच्या एकूण मूल्यवर्धित (GVA) मध्ये या क्षेत्राचे योगदान 17.8% आहे. 2021-22 मध्ये, देशाने 2020-21 मधील US$ 41.3 बिलियन वरून 20% वाढीसह एकूण कृषी निर्यातीत US$ 50.2 अब्ज नोंदवले. पारंपारिक शेती पद्धतींचा वापर केल्याने, कार्यक्षमता आणि कृषी उत्पनामध्ये तुलनेने कमी सुधारणा होते ज्यामुळे उत्पादकता कमी होते. या चिंतेमुळे, उत्पादन सुधारण्यासाठी आणि या क्षेत्रातील लोकसंख्येच्या सहभागाला प्रोत्साहन देण्यासाठी या उपक्रमांमध्ये तांत्रिक प्रगतीचा परिचय करून देण्यासाठी सरकारने कृषी क्षेत्रातील क्रांतीची चौथी लाट सुरु केली. is organic farming the future of agriculture (सेंद्रिय शेती हे शेतीचे भविष्य आहे) कधी 4.0 ही अचूक शेती पद्धतींची एक अत्यंत प्रगत आवृत्ती आहे. कृषी 4.0 भारतीय शेतीचे भविष्यत्यात सध्याच्या शेती पद्धतीत बदल करण्याची क्षमता आहे. अचूक शेती हे क्षेत्र आणि मातीचे कल्याण राम्रण्यासाठी सर्वसमावेशक दृष्टिकोनावर लक्ष केंद्रित करते आणि किमान: पर्यावरणीय हानीसह उत्पादनाची गुणवत्ता आणि प्रमाण सुधारण्यावर लक्ष केंद्रित करते.

2. **भारतीय शेतीची संभावना**

भारतीय कृषी क्षेत्रातील निरंतर तांत्रिक नवकल्पना भारतीय कृषी प्रणालीच्या वाट आणि विकासामध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते समतोल आणि शाश्वत विकासाला चालना देण्यासाठी कृषी उत्पादन, रोजगार निर्मिती आणि गरिबी कमी करण्यासाठी हे महत्त्वपूर्ण ठरेल. निबंधांमध्ये कमी होत जाणारी जमीन आणि जलस्रोत, दुष्काळ, पूर आणि ग्लोबल वार्मिंग यांचा समावेश होतो ज्यामुळे अप्रत्याशित हवामानाचे नमुने निर्माण होतात जे भारताच्या शेतीला शाश्वत आणि फायदेशीरपणे वाढण्यास महत्वपूर्ण अडथळा निर्माण करतात. शेतीच्या भवितव्यामध्ये रोबोटिक्स, तापमान आणि आर्द्रता सेन्सर, हवाई प्रतिमा आणि GPS तंत्रज्ञान यासारख्या विकसित तंत्रज्ञानाचा समावेश असल्याचे दिसते. या अत्याधुनिक उपकरणे, रोबोटिक

सिस्टीम आणि अचूक शेतीमुळे शेती अधिक उत्पादक, कार्यक्षम, सुरक्षित आणि पर्यावरणीयदृष्ट्या टिकाऊ बनण्यास सक्षम असेल.

3. **Future of Agriculture in India: कृषी क्षेत्रातील अलीकडील ट्रेंड**

कृपी क्षेत्रातील अलीकडील ट्रेंड (Recent Trends in Agriculture Sector) भारताची शेती प्रामुख्याने निसर्गावर अवलंबून आहे, तथापि बदलते हवामान आणि ग्लोबल वार्मिंगमुळे शेती अप्रत्याशित होत आहे. उत्पादकता आणि नफा वाढवण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची गरज भारतामध्ये कारणीभूत ठरली. भरतात गेल्या काही दशकांमध्ये शेतीच्या संदर्भात बदल झाले आहे आणि नवीन तंत्रज्ञान विकसित झाले आहे. व नवीन शेतकरी माती मॅपिंग सोफ वापरत आहेत.

कृषी तंत्रज्ञानातील ट्रेड खालील प्रमाणे.

1. कृषी ड्रोन तंत्रज्ञान (Agricultural drone technology):

संरक्षण सहाय्यासाठी वैद्यकीय वितरणासाठी ड्रोनचा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो आणि पिकांची वाढ, देखभाल आणि लागवडीच्या पद्धती सुधारण्यासाठी शेतीमध्ये वापरला जातो. फिरत्या रोबोची सुलभता देखील मोठ्या क्षेत्राचे सर्वेक्षण करून आणि त्यांच्या शेताबद्दल अधिक चांगले अंतर्दृष्टी निर्माण करण्यासाठी डेटा संकलनाद्वारे शेतकयांना मदत करते. शेतीमध्ये ड्रोन वापरल्याने पिके आणि पशुधनाचे अधिक वारंवार, किफायतशीर रिमोट मॉनिटरिंग उपलब्ध झाले आहे.

2**. शेतीचे विविधीकरण (Diversification of agriculture):**

कृषी क्षेत्र सामान्य वापराच्या गरजा तसेच फळे, भाजीपाला, मसाले, काजू, सुपारी, नारळ, आणि फुलांचे उत्पादन जसे की फुले, ऑर्किड इत्यादींचे उत्पादन करते. या उत्पादनांचे उत्पादन आणि व्यापार, यावरून हे दिसून येते की उत्पादन दर वाढवण्याचीउच्च क्षमता असलेल्या पारंपारिक कृषी उत्पादनांचे मिश्रण उच्च दर्जाच्या उत्पादनांकडे वळवून कृषी क्षेत्राचे कसे गतिशील आणि व्यावसायिक क्षेत्रात रूपांतर केले जात आहे.

3. **फलोत्पादन उत्पादनाकडे वाढता कल (Increasing trend towards horticulture production):**

वैविध्यपूर्ण भौतिक, हवामान आणि मातीच्या वैशिष्ट्यांची उपलब्धता भारताला विविध फलोत्पादन पिके घेण्यास सक्षम करते.

3.1 **डार्जिन**

भारतात लागवडीखालील क्षेत्र आणि उत्पादन प्रमाण यांत महाराष्ट्राचा पहिला क्रमांक आहे. महाराष्ट्र राज्यातील अहमदनगर, नाशिक, पुणे, सांगली, सोलापूर याजिल्ह्यांमध्ये डाळिंबाच्या लागवडीखालील क्षेत्र आहे. नगर जिल्ह्यातील पाथर्डी व राहुरी या तालुक्यातील भाग तर नाशिक जिल्ह्यातील कळवण, सटाणा, मालेगाव, देवळा या भागात डाळिंबाची लागवड होते. भगव्या जातीच्या डाळिंबाला बाजारपेठेत मागणी असते.

वरून शेतकऱ्यांसाठी आवश्यक मुलता इंग्लंड इत्यादी भरणारे आंबा संसाधने सुरू विश्लेषण वन संधारणा चे आधी क्षेत्रांशी आला आणि योग्य

3.2 **पेरू**

एक आंबट-गोड फळ आहे. पेरूची झाडे विषुववृत्तीय व उष्ण हवामान असलेल्या भागात भहरतात. हे आतून पांडरे अथवा लालसर असते. कच्चा पेरू वरून हिरवा तर पिकल्यावर पिवळ्या रंगाचा असते. नंतर गर बियाळ असतो व चव गोड असते. पेक अनेक पक्ष्यांचे ही खाद्य आहे.

3.3 **ड्रॅगन फूट**

हे भारतीयीय शेतकऱ्यांसाठी आवश्यक पीक जाहे मुलता मध्य अमेरिकेपासून ते इंग्लंड, मलेशिया, बीनका, बांगलादेश इत्यादी ठिकाणी ते यशस्वीरित्या व्यापारी पीक म्हणून घेतली जाते.

3.4 **आंबा**

हा विषुवृत्तीय प्रदेशात भहरणारे झाड आणि फळ आहे. या फळाला महाराष्ट्रात कोकणचा राजा' म्हणतात. एप्रिल-जून हा या फळाचा मोसम असतो. आंब्याचा उगम कुठे झाला हे अज्ञात आहे. परंतु दक्षिण आणि दक्षिणपूर्व आशियामधे मोठ्या प्रमाणातील जैववैविध्य पाहता आणि तेवील 250 ते 300 लक्ष वर्षांचा जीवाश्मांचा इतिहास पाहता आंब्याचा उगम ह्याच भागात झाला असावा असे मानण्यात येते. वेग वेगळया भागात राज्यात वेगवेगळ्या प्रकारचे आंबे पिकतात. गोव्यात मानकुराद आंबा पिकतो.

4. **मागास भागातील शेतीचा विकास**

हरित क्रांतीनंतरच्या काळात, नवीन कृषी धोरणे, संशोधन आणि तंत्रज्ञानाचा परिचय मुख्यतः विशिष्ट अन्नधान्य, म्हणजे गहू आणि तांदूळ उत्पादनापुरता मर्यादित होता. तथापि,

उदारीकरणाच्या लाटेत, कृषी निर्यातीच्या वाढत्या मागणीसह, कृषी क्रियाकलापांची अनेक नवीन क्षेत्रे अनुकूल आणि फायदेशीर बनली आहेत. काही कृषीदृष्ट्या मागासलेल्या भागात सिंचनाची व्यवस्था नाही आणि कमी संसाधने उपलब्ध आहेत, कोरडवाहू शेती सुरू करण्यात आली आहे. फलोत्पादन, फुलशेती, पशुपालन, मत्स्यपालन इ. यासारख्या इतर उपक्रमांनाही प्रोत्साहन देण्यात आले.

5. **एरियल इमेजिंग (Aerial Imaging):**

एरियल इमेजिंगमध्ये सिंचन प्रकल्पांच्या संभाव्यतेचे विश्लेषण करण्यासाठी भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) तंत्रज्ञानाचा वापर आणि जमिनीचा धूप आणि निचरा यावर होणारा परिणाम यांचा समावेश होतो. या तंत्रज्ञानाचे व्हिज्युअल वैयक्तिक वनस्पतीच्या वन संधारणाचे मूल्यांकन करण्यास अनुमती देतात. पर्यावरणीय धोक्यांपासून पिकांचे संरक्षण करण्यासाठी कीटक आणि रोग शोधण्यासाठी ही दृश्ये सक्रियपणे वापरली जातात.

6. **हायड्रोपोनिक्स आणि व्हर्टिकल शेती**

हायड्रोपोनिक्स शेतीची संकल्पना कमी पाण्याच्या वापरासह चांगले उत्पादन, पोत आणि अंतिम उत्पादनाची चव यावर लक्ष केंद्रित करते. हायड्रोपोनिक पद्धतीने उगवलेल्या वनस्पतींना विस्तृत रूट सिस्टमची आवश्यकता नसते आणि ते त्यांना पाने आणि फळांच्या उत्पादनासाठी अधिक ऊर्जा देण्यास अनुमती देते. घरातील लागवडीमुळे, ही झाडे लवकर परिपक्क होतात आणि कीटक आणि इतर रोगांविरुद्ध चांगली प्रतिकारशक्ती असते.

4. **सरकारी उपक्रम**

भारतातील कृषी क्षेत्राचे संभाव्य डिजिटलीकरण सक्षम करण्यासाठी सरकारने विविध उपक्रम हाती घेतले आहेत. हे कृषी तंत्रज्ञान व्यवसायांना प्रोत्साहन देण्यावर लक्ष केंद्रित करते जे उत्पादकता वाढवण्याच्या दिशेने काम करत आहेत. सरकारने इंडिया डिजिटल इकोसिस्टम ऑफ ॲग्रिकल्चर (IDEA) फ्रेमवर्कला अंतिम रुप दिले आहे जे शेतकऱ्यांच्या संघटित डेटाबेससाठी आर्किटेक्चर स्थापित करेल. हा डेटाबेस विविध योजनांमध्ये अस्तित्वात आला. सार्वजनिकरित्या उपलब्ध डेटा घेऊन आणि डिजिटल केलेल्या जमीन आधी क्षेत्रांशी जोडून तयार केला जात आहे. भारतातील शेतीसाठी एक चांगली इकोसिस्टम तयार करण्यासाठी प्रभावीपणे योगदान देण्यासाठी उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा फायदा घेऊन नाविन्यपूर्ण कृषी-केंद्रित उपाय तयार करण्यासाठी IDEA एक पाया म्हणून काम करेल. ही परिसंस्था शेतकयांचे उत्पन्न

वाढवण्यासाठी आणि कृषी क्षेत्राची कार्यक्षमता सुधारण्यासाठी प्रभावी नियोजन करण्यात सरकारला मदत करेल. कृषी अभियांत्रिकी संशोधन, ऑपरेशन्स आणि तंत्रज्ञानाचा प्रसार सुलभ करण्यासाठी, भारतीय कृषी संशोधन परिषदेच्या (ICAR) केंद्रीय कृषी अभियांत्रिकी संस्था, भोपाळ (ICAR-CIAE) ने कृषी यंत्र ॲप तयार केले आहे. व्यवसाय योग्य यांत्रिकीकरण तंत्रज्ञान निवडतील याची हमी देण्यासाठी ICAR-CIAE ने त्यांच्या वेबसाइटवर एक वेब पोर्टल उपलब्ध करून दिले आहे. हे वर्तमान आणि संभाव्य व्यवसाय मालकाना मशीन निवडण्यात आणि पर्याय खरेदी करण्यात मदत करते. पोर्टल वापरकर्ता आणि तज्ञांच्या सहभागाचा पर्याय देखील देते.

5. **निष्कर्ष :**

कृषी क्षेत्र हे देशातील महत्वाचे क्षेत्र आहे. हा एक बाजार-चालित उद्योग आहे जो देशाच्या लोकसंख्येच्या मोठ्या भागाला रोजगार देतो. गेल्या काही वर्षातील नवे बदल आर्थिक वाढीना अधिक हातभार लावण्यासाठी अत्यंत उपयुक्त ठरले आहेत. अलीकडील प्रगती जसे की ड्रोन आणि डेटा प्रणित सुविधा शेतीच्या प्रक्रियेवर लक्ष ठेवण्यास मदत करतात. हे शेतकऱ्यांना उत्पादकता वाढवण्यासाठी आणि कृषी अर्थव्यवस्थेत अधिक योगदान देण्यासाठी मदत करत आहे. नवीन तंत्रज्ञानाच्या आगमनाने भारतीय शेतीचे भविष्य उज्वल आणि आशादायक दिसते. उत्पादकता आणि वाढीला चालना देण्यासाठीसरकारने विविध धोरणे आणि उपक्रम राबवून या क्षेत्रावर आपले लक्ष केंद्रित केले आहे. भारतातील विज्ञान आणि वैविध्यपूर्ण कृपी लॅंडस्केप, तंत्रज्ञानातील प्रगतीसह, शेतकऱ्यांना त्यांच्या क्षमतेचा उपयोग करण्यासाठी आणि उत्पादन वाढवण्याच्या अफाट संधी उपलब्ध करून देतात. याशिवाय, कृषी क्षेत्रातील स्टार्ट-अप्स शेतकऱ्यांना चांगली उत्पादकता, मोजमाप साधने आणि इतर डेटा-चालित रणनीतींसह समर्थन देण्याच्या दृष्टीने नाविन्यपूर्ण उपाय प्रदान करण्याच्या दिशेने काम करत आहेत.

गौतम अडाणीची यशोगाथा

जयश्री दत्तात्रय जगताप
FY.BA

प्रस्तावना:

उद्योजकातील अशा उद्योगपती व्यक्तिमत्वाबद्दल यशोगाथा पाहणार आहोत. जे संपत्तीच्या बाबतीत मुकेश अंबानी यांच्या बरोबरीने उद्योग पाहत आहे. भारतातच नव्हे तर पूर्ण जगामध्ये प्रसिद्ध उद्योगपती आहेत. उद्योजक गौतम अडाणी यांनी घरची आर्थिक परिस्थिती कमजोर असल्यामुळे शिक्षण थांबवावं लागलं पण आज एअरपोर्ट पासून ते कोळसा व आपण जेवणामध्ये वापरात येत असणारे फॉर्च्यून तेल यापासून ते पैसा कमवत आहे.

गौतम अडाणी यांचे बालपण व परिवार:

उद्योजक गौतम अडाणी यांचा जन्म 1962 साली अहमदाबाद गुजरात येथे झाला. आर्थिक स्थिती बेताची असताना गौतम अडाणी यांच्या वडिलांचे छोटे कपड्याचे दुकान होते पण तेही चालत नव्हतं. घरची परिस्थिती सुधारण्यासाठी गौतम अडाणी यांना शिक्षण सोडून कमी वयात मुंबईला यावं लागले गौतम अडाणी यांच्या वडिलांचे नाव शांतीलाल व आईचे नाव शांतीबेन असे होते. तसेच गौतम अडाणी यांच्या भावाचे नाव विनोद अडाणी आहे गौतम अडाणी यांच्या पत्नी प्रीती अडाणी या आहेत यांना करण व जीत अडाणी ही दोन मुले आहेत. व परिधी अडाणी ही एक मुलगी आहे.

गोष्ट संघर्षाची:

खूप कमी लोक यांच्या विषयी जाणतात. सुरुवातीस गौतम अडाणी यांना जे काम मिळेल ते त्यांनी पूर्ण मनापासून केले आहे. त्यामुळे त्यांना यश मिळत गेले परंतु त्यांचा प्रवास खूप संघर्षमय होता. गौतम अडाणी जुन्या पिढीचे उद्योजक आहेत पण त्यांचे उद्योग अनेक पटीने अनेक उद्योजकांच्या पुढे आहेत. त्यांनी सुरुवातीपासून कामाला महत्त्व दिले आहे. कोणतेही काम लहान नसतं कामापेक्षा मोठा कोणताही धर्म नाही असे ते म्हणत. मुंबईला गेल्यानंतर त्यांनी तीन वर्ष हिऱ्यांच्या कंपनीमध्ये काम केले व नंतर त्यांना समजलं जीवनात काय करायचं आहे गौतम अडाणी यांनी ते काम सोडून हिऱ्यांचे

मध्यस्थी करण्याचे काम सुरू केले यामध्ये त्यांनी खूप मेहनत केली व त्यांना यश मिळत गेले.

यशाची सुरुवात:

१९८१ साली गौतम अडाणी यांना अहमदाबाद येथे त्यांचे भावना प्लास्टिक गुंडाळण्यासाठी कागदाची कंपनी विकत घेतली होती पण ती चालत नव्हती त्यासाठी जो कच्चामाल हवा होता तो गरजेप्रमाणे भेटत नव्हता. यासाठी भारताबाहेरून मान आणावा लागत होता यासाठी एक संधी पाहत असणारे गौतम अडाणी यांनी एक्स्पोर्ट सुरू केले. गौतम अडाणी मोठी उद्योजक तर आहेतच पण त्यांचं मनही मोठे आहे. १९९० ची गोष्ट आहे एकदा अडाणी एक्स्पोर्ट कंपनीच्या कामगाराकडून शुगर ट्रेडिंग च्या बाबतीत निर्णय घेताना चूक झाली ज्यामुळे कंपनीला 20 करोड रुपयांचा नुकसान झालं या भीतीने कंपनीतील कामगाराने नोकरीचा राजीनामा दिला व चुकीची माफी मागितली यावेळी ती तीस वर्षावरील गौतम अडाणी यांनी त्या कामगाराला राजीनामा काढून टाकला व पुन्हा चूक करू नका असे सांगून नोकरीवर ठेवले. त्यांच्या चांगल्या व्यक्तिमत्त्वाबद्दल आदर करत कामगारांनी प्रामाणिकपणे काम केले व त्यांच्या उद्योजकाचा विकास होत गेला. यांच्या कंपनीमध्ये धातू एग्रीकल्चर प्रोडक्ट आणि कपड्यांचे ट्रेडिंग यावर व्यवसाय चालला. 1995 साली सरकारने बोट डेव्हलपमेंट साठी खाजगी कंपन्यांची आवश्यकता होती यासाठी गौतम अडाणी यांना मुंद्रा बंदर विकत घेतले. मुद्रा हे बंदर आठ हजार हेक्टर मध्ये पसरले आहे. भारतामध्ये एक तृतीयांश भाग एक सपोर्ट व इनपुटमल केला जातो. इन्फ्रास्ट्रक्चर हे यातील एक प्रमुख आहे. गुजरात, महाराष्ट्र, तमिळनाडू मध्ये डोमेस्टिक बोट आहे.

गौतम अदानी यांचे उद्योग:

मिलवार कंपनीसोबत तेलाच्या खरेदीत भागीदारी:

फॉर्च्यून तेल, तांदूळ, साखर यांचा उद्योग चालू आहे. यासाठी 2005 सालीअदानी यांना फूड कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया यासोबत वेगवेगळ्या राज्यांमध्ये व्यवस्था केलेली आहे.

1: आणि यांची कोळसा यामधील गुंतवणूक:

यासाठी याने डोमेस्टिक इलेक्ट्रिसिटीला जनरेट केले आहे पण पावर प्लांट चालवायला मोठ्या प्रमाणात कोळसा हवा हवा होता. त्यासाठी त्यांनी ऑस्ट्रेलियातील कोणी विकत घेतले. 2010 साली मीडिया रिपोर्टनुसार

2: 147 कोळसा विकत घेतला. २००२ साली ७६.५ 2014 पर्यंत १० अरब डॉलर झाली.

3: गरजेनुसार नॅचरल गॅस मध्ये उद्योग वाढवला:

2017 मध्ये सोलर पॅनल बनवायला सुरुवात केली नंतर मुद्रा रेल्वे एक्सपोर्ट कडे झेप घेतली. 2019 साली आमदाबाद येथे मंगळूर ,तीर्वतपुरम, गुहाटी मॉड्युशन ऑपरेशनची जबाबदारी पार पडली.

अडाणी ग्रुपच्या कंपन्या:

१ अडाणी पोर्ट

२ स्पेशल इकॉनोमी झोन

३ खाजगी रेल्वे लाईन

४ अदानी इंटरप्राईजेस लिमिटेड

५ अडाणी इलेक्ट्रिसिटी

६ अदानी गॅस

७ फार्म पीक

८ अदानी व मिलवार फॉर्च्यून तेल

९ रिनेव्हेबल क्षेत्रात काम करणाऱ्या कंपन्या.

कंपन्यांची माहिती:

१: स्पेशल इकॉनोमी झोन कंपनी

गुजरात गोवा केरळ आंध्र प्रदेश तमिळनाडू ओरिसा या राज्यात चालू असून ७७७१५ करोड करोड रुपयांपासून १५९३४ करोड रुपयांचा फायदा झालेला आहे.

२: इंटरप्राईजेस लिमिटेड कंपनी:

अहमदाबाद लखनऊ बंगलोर जयपुर तिरुवंतपुरम या ठिकाणी एअरपोर्टचे कामकाज नियंत्रित केले जात आहे.

३: रिनेव्हेबल ऊर्जा क्षेत्रामध्ये काम करणाऱ्या कंपन्या:

कंपन्या अकरा राज्यांमध्ये दहा ठिकाणी 2434 मेगावात विज तयार करत आहेत . तमिळनाडूफोरम सोलर पार्क प्रसिद्ध आहे. 25 लाख सोलार पॅनल ला अडीच हजार एकर जमिनीवर सुरू केलेला आहे. अडाणी सोलार ची मार्केट किंमत तीस हजार करोड पेक्षा जास्त आहे.

४: अदानी गॅस:

या कंपनीचे सहा हजार किलोमीटर मध्ये गॅस क्षेत्र पसरले आहे. गॅस पाईपलाईन द्वारे कार्य करत आहे. उद्योजक संघटना व तीन लाख घरांना गॅस पुरवठा केला जातो. हा गॅस सीएनजी पाठवला जातो.

५: फार्म पीक कंपनी:

या कंपनीमुळे फ्रेश फळांना मार्केटपर्यंत पोहोचवले जाते.

उद्योजक गौतम अडाणी यांची कौशल्य:

१-सुरुवातीपासूनच विचार कृतीत आणण्याचा त्यांचा प्रयत्न: गौतम अडाणी शाळेत असताना कंदला बोट बघायला गेले होते तेव्हाच त्यांनी नक्की केलं होतं की जीवनात यापेक्षा मोठं बोटीचा भाग विकत घ्यायचा.

२-उत्तम निरीक्षण: व मागणी यावर आधारित सुरुवातीस त्यांनी गुंतवणूक करत होते.

३-दूरदृष्टीकोनातून गुंतवणूक:

अडाणी ग्रुपचे सीईओ विनय प्रकाश हे आहेत. गौतम आणि यांचे उद्योजक कातिल गुंतवणूक ही नेहमी दूरदृष्टीकोनातून केलेली दिसते.

रोजगार:

त्यांनी ग्रुप मध्ये भारतातील व भारताबाहेरील लाखो लोकांना रोजगाराची संधी उपलब्ध झाली आहे. उद्योग स्थापन होताना मनुष्यबळ व भांडवल भूमी या घटकाप्रमाणेच मजुरांची आवश्यकता असते. अडाणी यांच्या भारतात व जगामध्ये खूप कंपन्या व उद्योग निर्माण झाले आहेत यामुळे लाखो लोकांना कामगार व रोजगाराची पूर्तता होत आहे. खाजगी कंपनीमध्ये काम करणाऱ्या मजुरांची संख्या भारतात मोठ्या प्रमाणात आहे. अंबानी याच प्रमाणे अडाणी यांच्या कंपन्यांमुळे रोजगारांची पूर्तता होत आहे. याचबरोबर पंजाब हरियाणा मध्ये मोठ्या प्रमाणात गोडाऊन आहेत ज्या ठिकाणी

धान्य फळे साठवून ठेवून प्रक्रिया केली जाते हॉस्पिटल मेडिकल कॉलेज क्षेत्रातील लोकांना रोजगार मिळत आहे.

त्यांनी ग्रुप एवढ्यातच मर्यादित नसून सिमेंट उद्योगात प्रयत्न करून अंबुज व एसीसी सिमेंट कंपनी विकत घेतली आहे.

समाजातील स्थान:

उद्योजक गौतम अडाणी यांना उद्योग क्षेत्रातील प्रेरणा व आदर्श स्थान मानले जाते. भारतात तिसऱ्या क्रमांकाचे उद्योग क्षेत्रातील व्यक्ती म्हणजे गौतम अडाणी आहेत. राणी ग्रुपचे मालक आहेत. तुमच्यामुळे लाखो लोकांना रोजगार मिळत आहे. गौतम अडाणी हे अनेक प्रमुख उद्योजक पैकी एक आहेत. उद्योगामुळे भारतात आर्थिक व्यवस्थेला मदत होत आहे देशाचे अर्थव्यवस्था सुरक्षित चालविण्यात महत्त्वाची भूमिका ते बजावत आहे.

अडाणी यांची सामाजिक बांधिलकी:

त्यांनी हे अडाणी फाउंडेशनचे अध्यक्ष आहेत ज्यांना अडाणी समूहमार्फत निधी दिले जातो. यांची स्थापना 1996 मध्ये झाली. गुजरात वितरित फाउंडेशन महाराष्ट्र राज्यस्थान हिमाचल प्रदेश मध्य प्रदेश छत्तीसगड आणि उडीसा या राज्यांमध्ये ते कार्यरत आहेत. मार्च 2020 मध्ये त्यांनी शंभर करोड कोरोना व्हायरस उद्रेकाशी लढा देण्यासाठी त्यांच्यासमूहाच्या पूरकरी शाखाद्वारे पीएम केअर फंडात एक करोडचे योगदान देण्यात आले आहे. यांच्या नेतृत्वाखाली वैविध्यपूर्ण समूह अडाणी समूहाने सौदी अरेबियातील दमाम ते गुजरात मधील मुद्रा येथे मॅट्रिक ट्रेन वैद्यकीय ऑक्सिजनने भरलेले दीडशे का अजून एक टाक्या आयात केल्या समूहाने सौदे आयोगाकडून 5000 वैद्यकीय दर्जाचे ऑक्सिजन सिलेंडर देखील मिळवले. एका ट्विटर पोस्टमध्ये अडाणी यांनी सामायिक केले की त्याचा समूह गुजरातच्या कच्च जिल्ह्यात जिथे जिथे गरज असेल तिथे दररोज वैद्यकीय ऑक्सिजन सह १५०० सिलेंडर पुरवत आहे.

अडाणी उद्योग समूह:

अडाणी उद्योग समूह हा एक बहुराष्ट्रीय उद्योग समूह आहे. ज्याचे मुख्यालय अहमदाबाद येथे आहे. गौतम अडाणी यांनी 1988 मध्ये अडाणी एंटरप्राईजेस लिमिटेड पूर्वी अडाणी इंटरप्राईजेस लिमिटेड या प्रमुख कंपनीसह कमी डिटेल व्यवसाय त्याची

स्थापना केली होती. समूहाच्या विविध व्यवसायामध्ये बंदर व्यवस्थापन विद्युत ऊर्जा निर्मिती आणि प्रसारण खाणकाम विमानतळ नैसर्गिक वायू प्रक्रिया आणि पायाभूत सुविधा यांचा समावेश आहे. 50 देशांमध्ये 70 ठिकाणी ऑपरेशन सह समूहाचा वार्षिक महसूल यूएसएस 15 बिलियन पेक्षा जास्त आहे. एप्रिल 2021 मध्ये बाजार भांडवल यूएसएस १०० अब्ज पार करणारा अडाणी समूह हा तिसरा भारतीय समूह बनला. 31 मार्च 2022 पर्यंत त्यांचे बाजार भांडवल यूएसएस 157 अब्ज आहे.

उद्योग समूहाचा इतिहास:

समूहाचा टप्पा मोठ्या पायाभूत सुविधांच्याच निर्मितीसह सुरू झाला कंपनीने भारताच्या आत आणि बाहेर बंदरे पॉवर प्लांट खाणी जहाजे रेल्वे मार्गाचा पोर्टफोलिओ स्थापन केला.

अडाणी ने 2002 मध्ये मुंद्रा येथे चार मीटर कागो हाताळले. भारतातील मोठे खाजगी बंदर बनले नंतर 2006 मध्ये कंपनी अकरा मी ट्रेन टन कोळसा हाताळणी सह भारतातील सर्वात मोठी कोळसा आयातदार बनली कंपनीने 2008 मध्ये इंडोनेशियातील न्यू माईंड खरेदी करून आपला व्यवसाय वाढवला ज्यामध्ये 180 मीटरिंग टन कोळसा साठा आहे. 2009 मध्ये फर्मने 330 मेगावॉट औष्णिक वीज निर्मिती करण्यास सुरुवात केली तसेच भारतामध्ये २.२ मॅट्रिक टन वार्षिक खाद्यतेल शुद्धीकरण क्षमता निर्माण केली. अडाणी इंटरप्राईजेस हे भारतातील सर्वात मोठे व्यापारी घर बनले ज्याचा बाजार ही 60% आहे. एनटीपीसी भारताला कोळसाचा पुरवठा करते कंपनीने 10.4 गिगाटन जीटी कोशाच्या साठ्यासह ऑस्ट्रेलियातील गॅलिली बोसन खान देखील विकत घेतली त्याने मुंद्रा येथील कोळसा आयात टर्मिनल साठी 60 मेगा टन हाताळणी क्षमता देखील सुरू केली ज्यामुळे ते जगातील सर्वात मोठे बनले.

संदर्भ:

www.etvbharat.com
w.mr.m.wikipedia.organization

बजाज उद्योगसमूह

प्रणोती सुरेश बोराटे

T.Y.B.A : 76669 27188

बजाज उद्योग समूह

बजाज उद्योगसमूह हा एक भारतीय बहुराष्ट्रीय समूह आहे ज्याची स्थापना जमनालाल बजाज यांनी १९२६ मध्ये मुंबईत केली होती. समूहामध्ये ३४ कंपन्यांचा समावेश आहे आणि त्याची प्रमुख कंपनी बजाज ऑटो ही जगातील चौथी सर्वात मोठी दुचाकी आणि तीन-चाकी वाहन उत्पादक कंपनी आहे. इतर उल्लेखनीय समूह कंपन्यांमध्ये बजाज फायनान्स, बजाज फिनसर्व्ह, बजाज इलेक्ट्रिकल्स, मुकंद, बजाज हिंदुस्थान आणि बजाज होल्डिंग अँड इन्व्हेस्टमेंट यांचा समावेश होतो.

या गटाचा विविध उद्योगांमध्ये सहभाग आहे ज्यात ऑटोमोबाईल्स (२ आणि ३ चाकी), गृह उपकरणे, प्रकाश, लोखंड आणि स्टील, विमा, प्रवास आणि वित्त यांचा समावेश आहे.

इतिहास :-

बजाज ग्रुप ऑफ कंपनीजची स्थापना जमनालाल बजाज यांनी केली होती.

कमलनयन बजाज (१९१५-१९७२)

जमनालाल बजाज यांचा थोरला मुलगा कमलनयन बजाज, इंग्लंडच्या केंब्रिज विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केल्यानंतर वडिलांना व्यवसाय आणि समाजसेवेत मदत करण्यासाठी. स्कूटर, थ्री-व्हीलर, सिमेंट, अलॉय कास्टिंग आणि इलेक्ट्रिकल्सच्या उत्पादनात शाखा वाढवून त्यांनी व्यवसायाचा विस्तार केला. 1954 मध्ये कमलनयन यांनी बजाज समूहाच्या कंपन्यांचे सक्रिय व्यवस्थापन हाती घेतले.

रामकृष्ण बजाज (१९२४-१९९४)

जमनालाल यांचा धाकटा मुलगा रामकृष्ण बजाज यांनी 1972 मध्ये त्यांचा मोठा भाऊ कमलनयन बजाज यांच्या निधनानंतर पदभार स्वीकारला. व्यवसायाच्या जबाबदाऱ्या सांभाळण्यासोबतच, रामकृष्ण यांची ऊर्जा बजाज समूहाच्या सामाजिक सेवा आणि समाजकल्याण कार्यक्रमांवर केंद्रित होती. 1961 मध्ये ते वर्ल्ड असेंब्ली फॉर यूथ

(इंडिया)चे अध्यक्ष म्हणून निवडून आले. त्यांनी भारतीय युवा केंद्र ट्रस्टचे व्यवस्थापकीय विश्वस्त पदही भूषवले, ज्याने 1968 मध्ये विश्व युवक केंद्राची संकल्पना केली आणि एक युवा विकास संस्था तयार केली.

राहुल बजाज (१९३८-२०२२)

राहुल बजाज, बजाज समूहाचे अध्यक्ष आणि माजी व्यवस्थापकीय संचालक (2005 पर्यंत) हे जमनालाल बजाज यांचे नातू होते. त्यांनी आपले शालेय शिक्षण मुंबईतील कॅथेड्रल या शाळेतून पूर्ण केले. त्यानंतर त्यांनी सेंट स्टीफन्स कॉलेज, दिल्ली, गव्हर्नमेंट लॉ कॉलेज, मुंबई आणि हार्वर्ड युनिव्हर्सिटी, यूएसए येथून शिक्षण घेतले. त्यांनी 1965 मध्ये बजाज समूहाचा ताबा घेतला आणि भारतातील सर्वात मोठ्या समूहांपैकी एक स्थापन केला. भारताच्या राष्ट्रपतींनी 27 एप्रिल 2017 रोजी श्री. राहुल बजाज यांना जीवनगौरवसाठी CII अध्यक्ष पुरस्कार प्रदान केला.

बजाज ग्रुप

बजाज ग्रुप ही एक भारतीय बहुराष्ट्रीय कंपनी आहे ज्याची स्थापना जमनालाल बजाज यांनी 1926 मध्ये मुंबईत केली होती . या समूहात 40 कंपन्यांचा समावेश आहे आणि त्याची प्रमुख कंपनी बजाज ऑटो जगातील चौथ्या क्रमांकाची दुचाकी आणि तीन-चाकी वाहन उत्पादक कंपनी आहे. [४] या गटाचा विविध उद्योगांमध्ये सहभाग आहे ज्यात ऑटोमोबाईल्स (2- आणि 3-व्हीलर), गृहोपयोगी उपकरणे, प्रकाश, लोखंड आणि स्टील, विमा, प्रवास आणि वित्त यांचा समावेश आहे. बजाज यांना परवाना राजचा खूप फायदा झाला कारण ते सत्ताधारी घराण्याशी संलग्न होते.

कंपनी प्रकार

खाजगी उद्योग समूह स्थापना केली १९२६ ; 98 वर्षांपूर्वी संस्थापक जमनालाल बजाज मुख्यालय

मुंबई , महाराष्ट्र, भारत

प्रमुख लोक

• राहुल बजाज • शेखर बजाज • मधुर बजाज • निरज बजाज • शिशिर बजाज • कुशाग्र बजाज • राजीव बजाज • संजीव बजाज

उत्पादने

• ऑटोमोबाईल • आर्थिक सेवा • घरगुती उपकरणे • इलेक्ट्रिकल • लोखंड पोलाद • विमा

कर्मचाऱ्यांची संख्या

६०,०००+

उपकंपनी

• बजाज ऑटो • बजाज कन्झ्युमर केअर • बजाज फायनान्स • बजाज फिनसर्व्ह • बजाज इलेक्ट्रिकल्स • बजाज एनर्जी लिमिटेड • बजाज स्टील इंडस्ट्रीज • बजाज होल्डिंग्ज आणि गुंतवणूक

• बजाज हिंदुस्थान • मुकंद • बजाज इंडेफ

या कुटुंबातील इतर काही उल्लेखनीय सदस्यांमध्ये हे समाविष्ट आहे:

• अनंत बजाज: एमडी, बजाज इलेक्ट्रिकल्स लि.

• शेखर बजाज: अध्यक्ष, बजाज इलेक्ट्रिकल्स लि.

बजाज ग्रुपच्या कंपन्या

• बच्छराज अँड कंपनी प्रा. लि. - गुंतवणूक कंपनी.

• बच्छराज फॅक्टरीज प्रा. लि. - कापसाच्या गाठींचे जिनिंग आणि दाबणे.

• बजाज स्टील इंडस्ट्रीज लि.

• बजाज ऑटो - स्कूटर, मोटारसायकल आणि तीनचाकी वाहने आणि सुटे भागांचे उत्पादक.

• बजाज ऑटो होल्डिंग्स लि. – गुंतवणूक कंपनी.

• बजाज ऑटो इंटरनॅशनल होल्डिंग्स BV – नेदरलँड्समधील बजाज ऑटो उपक्रम.

• PT Bajaj Auto Indonesia (PTBAI) - इंडोनेशियातील बजाज ऑटो उपक्रम.

• महाराष्ट्र स्कूटर्स लि. - स्कूटर्सचे उत्पादक.

• बजाज इलेक्ट्रिकल्स - इलेक्ट्रिक पंखे, हायमास्ट, जाळीचे बंद टॉवर आणि खांब यांचे असेंबलर.

• बजाज फिनसर्व्ह - आर्थिक सेवा.

• बजाज फायनान्स - भाड्याने खरेदी, वित्तपुरवठा आणि भाड्याने देणे यासह वित्तीय सेवांमधील सौदे.

• बजाज फायनान्शिअल सर्व्हिसेस

• बजाज हाउसिंग फायनान्स

• बजाज अलियान्झ जनरल इन्शुरन्स - सामान्य विमा व्यवसाय.

• बजाज अलियान्झ लाइफ इन्शुरन्स - जीवन विमा व्यवसाय.

• बजाज होल्डिंग्ज अँड इन्व्हेस्टमेंट लिमिटेड - नवीन व्यवसाय संधींवर लक्ष केंद्रित करणारी गुंतवणूक कंपनी.

• जमनालाल सन्स प्रा. लि. - गुंतवणूक आणि वित्त कंपनी.

• बजाज व्हेंचर्स लि. - पॉवर टूल्सचे उत्पादन आणि व्यापार आणि घरगुती वस्तू आणि भागांच्या निर्मितीमध्ये गुंतलेली.• द हिंदुस्थान हाऊसिंग कंपनी लिमिटेड - सेवा कंपनी.• बजाज इंडिफ ट्रिपल गियर चेन पुली ब्लॉक्स, चेन इलेक्ट्रिक होइस्ट आणि वायर दोरी यांसारखी 'INDEF' ब्रँड मटेरियल हाताळणी उपकरणे तयार करते.

• हिंद मुसाफिर एजन्सी लि. – ट्रॅव्हल एजन्सी.

• Hind Lamps Ltd. - GLS, फ्लोरोसेंट, लघु दिवे आणि प्रमुख घटक तयार करते.

• बजाज इंटरनॅशनल प्रा. Ltd. - इलेक्ट्रिक पंखे, GLS दिवे, फ्लोरोसेंट ट्यूब, लाईट फिटिंग इ. निर्यात करा.

• कमलनयन इन्व्हेस्टमेंट्स अँड ट्रेडिंग प्रा. लि. • मधुर सिक्युरिटीज प्रा. लि.

• मुकंद लि. - कार्बन आणि मिश्र धातु स्टील्ससह स्टेनलेस, मिश्रधातू आणि विशेष स्टील्सचे उत्पादक. • मुकंद इंजिनियर्स लिमिटेड - औद्योगिक आणि पायाभूत प्रकल्पांचे बांधकाम, निर्मिती आणि उभारणी आणि इन्फोटेक व्यवसाय. • मुकंद इंटरनॅशनल लिमिटेड - धातू, स्टील आणि फेरो मिश्र धातुंमध्ये व्यापार. • Hospet Steels Ltd. - लोह निर्मिती विभाग, स्टील मेकिंग विभाग आणि रोलिंग मिल विभाग यांचा समावेश असलेला स्टील प्लांट. • निरज होल्डिंग्स प्रा. लि. • राहुल सिक्युरिटीज प्रा. लि.• रुपा इक्विटीज प्रा. लि. • संराज नयन इन्व्हेस्टमेंट्स प्रा. लि. • शेखर होल्डिंग्स प्रा. लि. • बडोदा इंडस्ट्रीज प्रा. लि. - गुंतवणूक कंपनी. • जीवन लिमिटेड - गुंतवणूक कंपनी.

बजाज ग्रुप ही एक भारतीय बहुराष्ट्रीय कंपनी आहे ज्याची स्थापना जमनालाल बजाज यांनी 1926 मध्ये मुंबईत केली होती .या समूहात 40 कंपन्यांचा समावेश आहे आणि त्याची प्रमुख कंपनी बजाज ऑटो जगातील चौथ्या क्रमांकाची दुचाकी आणि तीन-चाकी वाहन उत्पादक कंपनी आहे. या गटाचा विविध उद्योगांमध्ये सहभाग आहे ज्यात

ऑटोमोबाईल्स (2- आणि 3-व्हीलर), गृहोपयोगी उपकरणे, प्रकाश, लोखंड आणि स्टील, विमा, प्रवास आणि वित्त यांचा समावेश आहे. बजाज यांना परवाना राजचा खूप फायदा झाला कारण ते सत्ताधारी घराण्याशी संलग्न होते.

शैक्षणिक क्षेत्रातील योगदान

भारतातील तरुणांना शिक्षण देण्यासाठी जमनालाल बजाज यांनी १९१४ मध्ये शिक्षा मंडळ वर्धाची स्थापना केली . हे मंडळ राष्ट्रीय चळवळीचा एक भाग होता आणि त्याला मोहनदास करमचंद गांधींसह अनेक राष्ट्रीय नेत्यांकडून पाठिंबा मिळाला . पाठ्यपुस्तके तयार करणारी आणि पदवी स्तरावर हिंदी आणि मराठीत परीक्षा घेणारी ही भारतातील पहिली संस्था होती. सध्या, मंडळ दोन वाणिज्य महाविद्यालये (वर्धा आणि नागपूरमध्ये), एक विज्ञान महाविद्यालय आणि कृषी महाविद्यालय आणि ग्रामीण संस्था आणि वर्धा येथे एक पॉलिटेक्निक चालवते आणि 2017 मध्ये त्यांची पहिली अभियांत्रिकी संस्था बजाज इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, वर्धा सुरू केली. यात जवळपास 10,000 विद्यार्थी आहेत. त्याच्या विज्ञान महाविद्यालयाला UGC द्वारे उत्कृष्टतेची क्षमता असलेले महाविद्यालय म्हणून घोषित केले आहे. त्याचे कृषी महाविद्यालय त्याच्या संलग्न विद्यापीठाने 'A' म्हणून रेट केले आहे आणि त्याच्या पॉलिटेक्निकला MSBTE ने उत्कृष्ट म्हणून रेट केले आहे.

चिंचवड येथील कमलनयन बजाज शाळेची स्थापना 1976 मध्ये झाली. सुरुवातीला, लोअर केजी ते इयत्ता 12 वी पर्यंतचे शिक्षण देणारी शाळा म्हणून त्याची सुरुवात झाली आणि 2007 मध्ये तिने कनिष्ठ महाविद्यालय चालवण्यास सुरुवात केली.

ज्ञानेश्वर विद्यापीठाला बजाज ऑटो लिमिटेडचे उपाध्यक्ष मधुर बजाज यांनी त्यांच्या स्वायत्त अभियांत्रिकी शाळेसाठी पाठबळ दिले जे विविध प्रकारचे अभियांत्रिकी व्यावसायिक अभ्यासक्रम उपलब्ध करून देते.

जानकी देवी बजाज इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट स्टडीजची स्थापना ऑगस्ट 1997 मध्ये झाली. हे व्यवस्थापन अभ्यास केंद्र आणि SNDT महिला विद्यापीठाच्या व्यवस्थापन शिक्षणाचा पदव्युत्तर विभाग आहे . हे मास्टर्स स्तरावर विविध पूर्ण-वेळ आणि अर्धवेळ व्यावसायिक अभ्यासक्रम आणि विशेषतः महिलांसाठी व्यवस्थापनातील पदव्युत्तर पदविका अभ्यासक्रम उपलब्ध करते.

जमनालाल बजाज इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट स्टडीज , मुंबई विद्यापीठाने ग्रॅज्युएट स्कूल ऑफ बिझनेस , स्टॅनफोर्ड विद्यापीठाच्या सहकार्याने स्थापन केली आहे . जमनालाल बजाज सेवा ट्रस्टच्या देणगीसह, 1965 मध्ये स्थापन करण्यात आले. भारतात व्यवस्थापन अभ्यास (MMS) मध्ये पूर्ण-वेळ 2-वर्षाचा मास्टर्स प्रोग्राम सुरू करणारा हा पहिला होता.

ITI मुळशी, ITI हवेली आणि ITI रामनागर - बजाज ग्रुपने अपग्रेडेशनसाठी 3 औद्योगिक प्रशिक्षण संस्था दत्तक घेण्यासाठी स्वयंसेवा केली . संस्थेच्या सर्व कर्मचाऱ्यांसाठी दुर्गम ठिकाणी दोन दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करण्यात आला होता.

कंपनीने अनुसूचित जाती आणि अनुसूचित जमातीच्या विद्यार्थ्यांना शैक्षणिक उत्कृष्टता प्राप्त करण्यास आणि त्यांना उच्च संस्थांसाठी कोचिंग परवडणाऱ्या विद्यार्थ्यांच्या बरोबरीने बनविण्यात मदत करणारा कार्यक्रम सुरू करून पात्र उज्ज्वल मागास विद्यार्थ्यांचे शिक्षण सक्षम केले.

आरोग्य क्षेत्रातील योगदान

औरंगाबाद येथील कमलनयन बजाज रुग्णालयाची स्थापना १९९० मध्ये रुग्णालय आणि संशोधन केंद्र म्हणून करण्यात आली. जेव्हा ते सुरू झाले तेव्हा ते तुलनेने लहान असले तरी लवकरच ते 225 खाटा, 60 पूर्णवेळ डॉक्टर आणि 150 कर्मचारी, अवयव प्रत्यारोपण केंद्र, सुसज्ज कॅथ लॅब, सीटी स्कॅन, एमआरआय, अशा अतिशय सुसज्ज हॉस्पिटलमध्ये वाढले आहे. मॅमोग्राफी आणि रेडिएशन ऑन्कोलॉजी विभाग इ. पिंपरीतील एचआयव्ही/एड्ससाठी बजाज-वायसीएम हॉस्पिटल एआरटी सेंटरची स्थापना भारत सरकार – आरोग्य आणि कुटुंब कल्याण मंत्रालय – राष्ट्रीय एड्स नियंत्रण संस्था (NACO) आणि भारतीय उद्योग महासंघ (CII) यांच्यात सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी म्हणून करण्यात आली. एड्स रुग्णांना आरोग्य सुविधा.

महिला सक्षमीकरण

जानकीदेवी बजाज ग्राम विकास संस्थेचे उद्दिष्ट महिलांचे सक्षमीकरण करणे आहे आणि ती महिलांना अन्नधान्याच्या साठवणुकीसाठी सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून प्रशिक्षण देऊन आणि महिलांच्या मालकीचे व व्यवस्थापन शेळीपालन प्रकल्प सुरू करून,

कुटुंब नियोजनाच्या विशेषत: क्षयरोगाच्या महत्त्वावर जोर देऊन करत आहे. महिला सदस्यांसाठी वापर आणि उत्पन्न दोन्हीसाठी ऑपरेशन्स आणि सुरक्षित कर्ज.

दिवंगत श्रीमती यांच्या जन्मशताब्दीनिमित्त ग्रामीण उद्योजकतेसाठी आयएमसी लेडीज विंग जानकीदेवी बजाज पुरस्कार. जानकीदेवी बजाज, हा ग्रामीण विकासासाठी काम करणाऱ्या महिलांच्या अतुलनीय योगदानासाठी दिला जाणारा पुरस्कार आहे.

स्वावलंबन

जमनालाल बजाज सेवा ट्रस्टने सुरुवातीला सर्वोदय कामगारांना आणि गांधीवादी विधायक कार्यक्रमांना मदत केली. त्यानंतर कृषी, दुग्धव्यवसाय विकास, ग्रामीण विकास आणि स्थानिक महिला आणि तरुणांना स्वयंरोजगारासाठी प्रशिक्षण देण्यासाठी विश्वनेडममध्ये आंतरराष्ट्रीय सर्वोदय केंद्राची स्थापना केली. तसेच जमनालार बजाज इन्स्टिटट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट स्टडीजला निधी दिला आणि वर्धा येथील बजाजवाडीची देखभाल केली. तसेच कमलनयन बजाज हॉल आणि आर्ट गॅलरीलाही पाठिंबा दिला आहे.

जानकीदेवी बजाज ग्राम विकास संस्था आणि ती कौटुंबिक आकाराचे बायोगॅस संयंत्रे बांधून, महिलांना अन्नधान्याच्या साठवणुकीसाठी सुधारित तंत्रज्ञान वापरण्याचे प्रशिक्षण देऊन ग्रामीण जनतेला स्वावलंबन विकसित करण्यास मदत करते.

IMC रामकृष्ण बजाज राष्ट्रीय गुणवत्ता पुरस्कार 1997 मध्ये भारतीय उद्योगांना जागतिक स्पर्धात्मकतेच्या संदर्भात गुणवत्तेच्या महत्त्वाबाबत सतर्क राहण्यासाठी प्रोत्साहित करण्यासाठी स्थापन करण्यात आले होते. गुणवत्तेचा पुरस्कार दरवर्षी उत्पादन, सेवा क्षेत्रातील आणि लघु उद्योग क्षेत्रातील कंपन्यांना दिला जातो.

1987 मध्ये स्थापन झालेली गांधीयन स्टडीज संस्था, गांधीवादी विचार आणि कार्यपद्धतीवरील दीर्घकालीन आणि अल्पकालीन अभ्यास अभ्यासक्रमांना प्रोत्साहन देते. हे सेमिनार, पंचायत कामगारांसाठी सल्लागार बैठका, पंचायतींच्या महिला सदस्यांसाठी आणि कामगार संघटना कामगारांसाठी विशेष अभ्यासक्रम आयोजित करते.

ग्रामीण विकास

ग्रामीण विकासासाठी काम करणाऱ्या ट्रस्टमध्ये जानकीदेवी बजाज ग्राम विकास संस्था, जमनालाल बजाज फाऊंडेशन, जमनालाल कनीराम बजाज ट्रस्ट आणि जमनालाल बजाज सेवा ट्रस्ट यांचा समावेश आहे. कपार्ट, खादी आणि ग्रामोद्योग आयोग , NEDA,

संबंधित राज्य सरकारे आणि लाभार्थी यांच्या सहकार्याने कल्याणकारी उपक्रम राबवले जातात . ग्रामीण लोकसंख्येच्या राहणीमानात उत्पन्न वाढवणे, स्वयंरोजगारासाठी प्रशिक्षण, सुधारित आरोग्य आणि स्वच्छता, पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा, सुधारित कृषी आणि जमीन देखभाल पद्धती जसे की फलोत्पादन, सामाजिक वनीकरण आणि पडीक जमीन पुनर्संचयित करणे हे त्यांचे उद्दिष्ट आहे. इतर उपक्रमांमध्ये सौर-कंदील आणि सौर कुकरचे वितरण , बायोगॅस संयंत्रांची स्थापना, विहिरींचे खोलीकरण आणि रुंदीकरण आणि पिण्याच्या पाण्याची योजना, वृक्षारोपण आणि किचन गार्डन , उपसा सिंचन , पशुवैद्यकीय सेवा जसे रेतन, लसीकरण आणि पशुखाद्याचे वितरण, पाणलोट विकास यांचा समावेश आहे. आणि आदर्श गावे बांधणे, कृषी उपकरणांचे वितरण आणि बालकामगार कल्याण केंद्र उभारणे.

याशिवाय, बजाज समूहाने अनेक शैक्षणिक उपक्रमही हाती घेतले आहेत. ते केवळ बालसंस्कार केंद्रे, बालवाडी यांची देखरेख आणि चालवून आणि अभ्यास दौरे आयोजित करून मुख्य प्रवाहातील शिक्षणावर लक्ष केंद्रित करत नाहीत तर टेलरिंग क्लासेस, साक्षरता आणि छंद वर्ग, स्वयंरोजगारासाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम इत्यादीद्वारे व्यावसायिक शिक्षणावर देखील लक्ष केंद्रित करतात. जमनालाल बजाज फाऊंडेशनने १९७८ मध्ये जमनालाल बजाज पुरस्काराची स्थापना केली.

पर्यावरण आणि नैसर्गिक संसाधने

जानकीदेवी बजाज ग्राम विकास संस्था कृषी उत्पादकता सुधारण्यासाठी, कौटुंबिक आकाराचे बायोगॅस प्लांट तयार करण्यात मदत करण्यासाठी, गांडूळ प्रकल्प आयोजित करण्यासाठी जलसंधारण प्रकल्पांमध्ये गुंतलेली आहे.

12व्या क्रमांकावर उभा असलेला, हा 'आंतरराष्ट्रीय' फरक असलेल्या काही भारतीय ब्रँडपैकी एक आहे आणि तो जगातील सर्वात मोठा स्कूटर उत्पादक आहे. ब्रँड ट्रस्ट रिपोर्ट 2012 मध्ये, बजाज भारतातील 7 व्या क्रमांकाचा सर्वात विश्वसनीय ब्रँड होता आणि ब्रँड ट्रस्ट रिपोर्ट 2013 मध्ये बजाज भारतातील सर्वात विश्वसनीय ब्रँडमध्ये 8व्या स्थानावर घसरला. 2014 मध्ये, ब्रँड ट्रस्ट रिपोर्ट 2014 नुसार बजाज भारतातील सर्वात विश्वासार्ह ब्रँड्समध्ये 46 व्या क्रमांकावर होता. अहवालात बजाज पल्सर, बजाज अलियान्झ, बजाज इलेक्ट्रिकल्स आणि बजाज अल्मंड ऑइल हे भारतातील सर्वात विश्वासार्ह ब्रँड्समध्ये सूचीबद्ध

आर्थिक विकासामध्ये कृषी आधारित उद्योगाची भुमिका

ज्योती राजेंद्र नाळे
F.Y.B.A

भारत हा कृषी प्रधान देश असून कृषीची भुमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण आहे. कृषी क्षेत्र हे उद्योगाच्या दृष्टिने देखिल महत्त्वाची भूमिका बजावते.भारताचे हरित क्रांतीचे जनक डॉ. एम.एस.स्वामिनाथन हे असून, यांच्या नेतृत्वाखालील 1960 मध्ये हरित क्रांती करण्यात आली. शेती उत्पादनात कोणत्याही प्रकारे नुकसान किंवा नुकसान कमी करण्यासाठी व व्यावसायिक दृष्ट्या शेतीला चालना देणे,हे या हरित क्रांतीचे उद्दिष्ट होते.

हरित क्रांती नंतरच्या काळात शेती क्षेत्रामधून शेतीच्या विकासासाठी उद्योग व्यवसायाकडून मोठ्या प्रमाणात मागणी करण्यात आली. त्यामध्ये, सुधारित बि-बियाणे, खते, औषधे, शेतीविषयक साधणे, वेगवेगळी इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे, वाहतुक दळणवळण, बँकिंग सुविधा यासाठी मोठ्या प्रमाणामध्ये मागणी करण्यात आली. ही वाढती मागणी पुर्ण करण्यासाठी उद्योग क्षेत्राने नवनवीन प्रकल्पाची उभारणीकरण शेती क्षेत्राची ही वाढती गरज उद्योग व्यवसायाने पुर्ण केली. त्यातून एका बाजूस उत्पादन तर दुसऱ्या बाजूस उद्योग व्यवसायामध्ये रोजगार निर्माण झाला. थोडक्यात, शेती क्षेत्राच्या या मागणीमुळे उद्योग व्यवसायाला संजीवनी मिळते. त्याचा विस्तार होतो. विकास होतो हे दिसून येते.

कृषी क्षेत्र व्यावसायिक दृष्ट्या महत्त्वाची भूमिका बजावते. देशातील बेकारी व अर्धबेकारी कमी करण्यासाठी कृषी क्षेत्र महत्त्वाची भुमिका बजावते. कृषी क्षेत्रातून आंतरराष्ट्रीय व्यापारास चालना मिळते. भारताने मोठ्या प्रमाणात निर्यात केलेली पिके - तांदूळ, साखर, मसाल्याचे पदार्थ, कापूस, कॉफी, काजु, चहा, ताज्या फळ-भाज्या या पिकांमध्ये भारत हा एक महत्त्वपूर्ण कृषी निर्यातकर्ता म्हणून उदयास आला आहे.

कृषी क्षेत्र हे रोजगाराच्या संधी उपलब्ध करून देणारे महत्त्वाचे क्षेत्र आहे. अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राला महत्त्वाचे स्थान असून, त्याने प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक, चतुर्थक या क्षेत्रात मध्ये महत्त्वाची भूमिका पार पाडत आहे. भारताला कृषी रुपी हिरव्या रंगाच्या वस्त्राने सजवले आहे.

अर्थतज्ज्ञ म्हणतात की :

व्यापारी लोकांमुळे देश चालतो

पण लाॅकडाऊनमुळे समजले की,

शेतात नांगर चालतो तेव्हाच देश चालतो...

कल्याणकारी अर्थशास्त्र

नेहा मारुती ओव्हाळ
TYBA

कल्याणकारी अर्थशास्त्र हे अर्थशास्त्राचे एक क्षेत्र आहे जे समाजाच्या एकूण कल्याणाचे (कल्याण) मूल्यांकन करण्यासाठी सूक्ष्म आर्थिक तंत्रे लागू करते. हे मूल्यमापन सामान्यतः अर्थव्यवस्थेच्या स्तरावर केले जाते, आणि समाजातील सदस्यांमधील संसाधने आणि संधींच्या वितरणाचे मूल्यांकन करण्याचा प्रयत्न केला जातो.

कल्याणकारी अर्थशास्त्राची तत्त्वे अनेकदा सार्वजनिक अर्थशास्त्राची माहिती देण्यासाठी वापरली जातात, जी सरकारी हस्तक्षेप कोणत्या मार्गांनी सामाजिक कल्याण सुधारू शकतात यावर लक्ष केंद्रित करते. याव्यतिरिक्त, कल्याणकारी अर्थशास्त्र सार्वजनिक अर्थशास्त्राच्या अनेक साधनांसाठी सैद्धांतिक पाया म्हणून काम करते, जसे की खर्च-लाभ विश्लेषण. कल्याणकारी अर्थशास्त्र आणि वर्तणूक अर्थशास्त्र यांच्या छेदनबिंदूमुळे वर्तणुकीशी कल्याणकारी अर्थशास्त्राच्या उपक्षेत्राचा उदय झाला आहे.

कल्याणकारी अर्थशास्त्राशी दोन मूलभूत प्रमेये संबंधित आहेत. प्रथम असे सांगते की स्पर्धात्मक बाजारपेठे, विशिष्ट गृहीतके अंतर्गत, पेरेटो कार्यक्षम परिणामांकडे नेत असतात. या कल्पनेला कधीकधी ॲडम स्मिथचा अदृश्य हात म्हणून संबोधले जाते. दुसरे प्रमेय असे सांगते की पुढील निर्बंधांसह,

कल्पनेला कधीकधी ॲडम स्मिथचा अदृश्य हात म्हणून संबोधले जाते. दुसरे प्रमेय असे सांगते की पुढील निर्बंधांसह, कोणतेही पॅरेटो कार्यक्षम परिणाम स्पर्धात्मक बाजार समतोलाद्वारे प्राप्त केले जाऊ शकतात, परंतु सामाजिक नियोजक सर्वात न्याय्य कार्यक्षम परिणाम निवडण्यासाठी सामाजिक कल्याण कार्य वापरतो आणि नंतर एकरकमी वापरतो. ते साध्य करण्यासाठी स्पर्धात्मक व्यापार त्यानंतर हस्तांतरण. बाणाच्या अशक्यतेचा प्रमेय जो सामाजिक निवड सिद्धांताशी जवळून संबंधित आहे, काहीवेळा कल्याणकारी अर्थशास्त्राचा तिसरा मूलभूत प्रमेय मानला जातो.

कल्याणकारी अर्थशास्त्रामध्ये सामान्यतः सामाजिक कल्याण कार्याची व्युत्पत्ती किंवा गृहीतकांचा समावेश असतो, ज्याचा वापर नंतर त्यांनी निर्माण केलेल्या सामाजिक कल्याणावर आधारित संसाधनांच्या आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य वाटपासाठी रँक करण्यासाठी

केला जाऊ शकतो. अशा फंक्शन्समध्ये सहसा आर्थिक कार्यक्षमता आणि समानतेचे उपाय तसेच क्षमता दृष्टिकोनात वर्णन केल्याप्रमाणे आर्थिक स्वातंत्र्यासारख्या इतर उपायांचा समावेश होतो.

• उपयुक्तता मुख्य आहे, म्हणजेच निरीक्षण किंवा निर्णयाद्वारे मोजता येण्याजोगा.

• प्राधान्ये बाहेरून दिलेली आणि स्थिर आहेत.

• अतिरिक्त उपभोग उपयुक्ततेमध्ये लहान आणि लहान वाढ प्रदान करते (किमान उपयुक्तता कमी करणे).

सर्व व्यक्तींमध्ये परस्पर सामंजस्यपूर्ण उपयुक्तता कार्य असतात (एजवर्थने त्याच्या गणितीय मानसशास्त्रात टाळलेलं गृहितक).

या गृहितकांसह, सर्व वैयक्तिक उपयुक्तता कार्ये एकत्रित करून एक सामाजिक कल्याण कार्य तयार करणे शक्य आहे. लक्षात ठेवा की असा उपाय अद्याप उत्पन्नाच्या वितरणाशी संबंधित असेल (वितरणात्मक कार्यक्षमता) परंतु अंतिम उपयोगितांच्या वितरणाशी नाही. आदर्श शब्दांत, असे लेखक बेन्थामाईट परंपरेत लिहीत होते.

कार्यक्षमता

जेव्हा वस्तू त्यांच्याकडून सर्वाधिक उपयुक्तता मिळवू शकतील अशा लोकांना वितरीत केल्या जातात तेव्हा परिस्थितींमध्ये वितरणक्षमता मानली जाते. पॅरेटो कार्यक्षमता हे एक कार्यक्षमतेचे लक्ष्य आहे जे अर्थशास्त्रात मानक आहे. परिस्थिती पॅरेटो-कार्यक्षम असेल तरच एखाद्या व्यक्तीला दुसऱ्याचे वाईट न करता चांगले बनवता येत नाही. अकार्यक्षम परिस्थितीचे उदाहरण असे असेल की जर स्मिथकडे सफरचंद असेल परंतु तो संत्रा खाण्यास प्राधान्य देईल तर जोन्सकडे संत्रा असेल परंतु तो सफरचंद खाण्यास प्राधान्य अकार्यक्षम परिस्थितीचे उदाहरण असे असेल की जर स्मिथकडे सफरचंद असेल परंतु तो संत्रा खाण्यास प्राधान्य देईल तर जोन्सकडे संत्रा असेल परंतु तो सफरचंद खाण्यास प्राधान्य देईल. व्यापार करून दोन्ही चांगले केले जाऊ शकते. चार निकषांची पूर्तता केल्यासच पॅरेटो-कार्यक्षम स्थिती निर्माण होऊ शकते:

• कोणत्याही दोन वस्तूंच्या उपभोगातील प्रतिस्थापनाचे किरकोळ दर सर्व ग्राहकांसाठी समान असतात. आम्ही दोन ग्राहकांमध्ये वस्तूंचे पुनर्वाटप करू शकत नाही आणि दोघांनाही आनंदी करू शकत नाही.

• कोणत्याही दोन वस्तूंच्या उत्पादनातील परिवर्तनाचा किरकोळ दर त्या दोन वस्तूंच्या सर्व उत्पादकांसाठी समान असतो. आम्ही दोन उत्पादकांमधील उत्पादन पुन्हा वाटप करू शकत नाही आणि एकूण उत्पादन वाढवू शकत नाही.

• घटक इनपुटचे सीमांत भौतिक उत्पादन (उदा. श्रम) चांगल्या उत्पादनाच्या सर्व उत्पादकांसाठी समान असणे आवश्यक आहे. दोन उत्पादकांमध्ये उत्पादनाचे पुनर्वाटप करून आम्ही उत्पादन खर्च कमी करू शकत नाही.

• उपभोगातील प्रतिस्थापनाचे किरकोळ दर कोणत्याही वस्तूंच्या जोडीसाठी उत्पादनातील परिवर्तनाच्या किरकोळ दरांच्या बरोबरीचे असतात. उत्पादक एक चांगले आणि दुसऱ्याचे कमी उत्पादन करून ग्राहकांना आनंदी करू शकत नाहीत. अशा अनेक अटी आहेत ज्यामुळे अकार्यक्षमता येते. ते समाविष्ट आहेतः

• अपूर्ण बाजार संरचना जसे की मक्तेदारी, मक्तेदारी,

• अपूर्ण बाजार संरचना जसे की मक्तेदारी, मक्तेदारी, ऑलिगोपॉली, ऑलिगॉप्सनी आणि मक्तेदारी स्पर्धा.

• उत्पादन सिद्धांत मूलभूत मध्ये घटक वाटप अकार्यक्षमता .

• बाह्यत्वे .

• मुख्य-एजंट समस्यांसह असममित माहिती .

• नैसर्गिक मक्तेदारीमध्ये दीर्घकाळ घटणारी सरासरी खर्च.

• कर आणि दर.

• सरकारी अयशस्वी झाल्यामुळे किंमती आणि विक्रीचे प्रमाण आणि इतर नियमांवर सरकारी निर्बंध.

लक्षात घ्या की यापैकी एक परिस्थिती अकार्यक्षमतेस कारणीभूत ठरल्यास, दुसरी स्थिती त्यास प्रतिकार करून मदत करू शकते. उदाहरणार्थ, बाह्य प्रदूषणामुळे टायरचे जास्त उत्पादन होत असल्यास, टायर्सवरील कर उत्पादनाची कार्यक्षम पातळी पुनर्संचयित करू शकते. "प्रथम-सर्वोत्तम" मध्ये अकार्यक्षम स्थिती द्वितीय-सर्वोत्तम मध्ये इष्ट असू शकते.

एखादे क्रियाकलाप पॅरेटो कार्यक्षमतेकडे अर्थव्यवस्थेला हलवत आहे की नाही हे निर्धारित करण्यासाठी, दोन भरपाई चाचण्या विकसित केल्या गेल्या आहेत. धोरणातील

बदल सहसा इतरांना दुखावत असताना काही लोकांना मदत करतात, म्हणून या चाचण्या विचारतात की विजेत्यांनी पराभूत झालेल्यांना भरपाई टिली तर काय होईल Kaldor निकष वापरून विजेत्यांनी विकसित केल्या गेल्या आहेत. धोरणातील बदल सहसा इतरांना दुखावत असताना काही लोकांना मदत करतात, म्हणून या चाचण्या विचारतात की विजेत्यांनी पराभूत झालेल्यांना भरपाई दिली तर काय होईल. Kaldor निकष वापरून, विजेत्यांनी दिलेली जास्तीत जास्त रक्कम पराभूतांनी स्वीकारलेल्या किमान रकमेपेक्षा जास्त असल्यास बदल करणे इष्ट आहे. हिक्सच्या निकषानुसार, बदल टाळण्यासाठी विजेत्यांना जास्तीत जास्त ऑफर देण्याची इच्छा असल्यास बदल करणे इष्ट आहे. हिक्स नुकसान भरपाईची चाचणी हरलेल्यांच्या दृष्टिकोनातून आहे; Kaldor भरपाई चाचणी विजेत्यांकडून आहे'. दोन्ही परिस्थिती पूर्ण झाल्यास, प्रस्तावित बदल अर्थव्यवस्थेला पॅरेटो इष्टतमतेकडे नेईल. ही कल्पना Kaldor- Hicks कार्यक्षमता म्हणून ओळखली जाते. दोन अटी असहमत असल्यास, ते Scitovsky विरोधाभास उत्पन्न करते .

इक्विटी

ग्राहक उपयोगिता, उत्पादन मिश्रण आणि कार्यक्षमतेशी सुसंगत घटक इनपुट संयोजनांचे अनेक संयोजन आहेत. खरं तर, उपभोग आणि उत्पादन समतोल असीमता आहे जे पॅरेटोला इष्टतम परिणाम देतात. एकूण उत्पादन-संभाव्यता सीमारेषेवर जितके मुद्दे आहेत तितके ऑप्टिमा आहेत. म्हणून, पेरेटो कार्यक्षमता आवश्यक आहे, परंतु सामाजिक कल्याणासाठी पुरेशी अट नाही. प्रत्येक पॅरेटो इष्टतम अर्थव्यवस्थेतील भिन्न उत्पन्न वितरणाशी संबंधित आहे. काहींमध्ये उत्पन्नाची मोठी असमानता असू शकते. मग कोणता पॅरेटो इष्टतम आहे हे आपण कसे ठरवायचे? जेव्हा आपण सामाजिक कल्याण कार्य निर्दिष्ट करतो तेव्हा हा निर्णय स्पष्टपणे किंवा उघडपणे घेतला जातो. हे कार्य आंतरवैयक्तिक उपयुक्ततेबद्दल मूल्य निर्णय मूर्त रूप देते.

इष्टतम परिणाम देतात. एकूण उत्पादन-संभाव्यता सीमारेषेवर जितके मुद्दे आहेत तितके ऑप्टिमा आहेत. म्हणून, पेरेटो कार्यक्षमता आवश्यक आहे, परंतु सामाजिक कल्याणासाठी पुरेशी अट नाही. प्रत्येक पॅरेटो इष्टतम अर्थव्यवस्थेतील भिन्न उत्पन्न वितरणाशी संबंधित आहे. काहींमध्ये उत्पन्नाची मोठी असमानता असू शकते. मग कोणता पॅरेटो इष्टतम आहे हे आपण कसे ठरवायचे? जेव्हा आपण सामाजिक कल्याण कार्य

निर्दिष्ट करतो तेव्हा हा निर्णय स्पष्टपणे किंवा उघडपणे घेतला जातो. हे कार्य आंतरवैयक्तिक उपयुक्ततेबद्दल मूल्य निर्णय मूर्त रूप देते. समाज कल्याण कार्य समाजाचा समावेश असलेल्या व्यक्तींचे सापेक्ष महत्त्व दर्शविते.

एक उपयुक्ततावादी कल्याण कार्य (ज्याला बेन्थामाइट कल्याण कार्य देखील म्हणतात) समाजाचे सर्वांगीण कल्याण प्राप्त करण्यासाठी प्रत्येक व्यक्तीच्या उपयुक्ततेची बेरीज करते. त्यांच्या सुरुवातीच्या उपयुक्ततेची पर्वा न करता सर्व लोकांना समान वागणूक दिली जाते. उपासमारीच्या व्यक्तीसाठी उपयुक्ततेचे एक अतिरिक्त युनिट लक्षाधीशासाठी उपयुक्ततेच्या अतिरिक्त युनिटपेक्षा जास्त मूल्यवान असल्याचे पाहिले जात नाही. दुसऱ्या टोकाला मॅक्स-मिन किंवा रॉल्सियन युटिलिटी फंक्शन आहे. मॅक्स-मिनच्या निकषानुसार, समाजातील सर्वात कमी असलेल्या सदस्यांची उपयुक्तता सर्वात जास्त असेल तेव्हा कल्याण जास्तीत जास्त केले जाते. कोणतीही आर्थिक क्रिया समाजकल्याण वाढवणार नाही जोपर्यंत ती समाजातील सदस्याची सर्वात वाईट स्थिती सुधारत नाही. बहुतेक अर्थशास्त्रज्ञ सामाजिक कल्याण कार्ये निर्दिष्ट करतात जे या दोन टोकांच्या दरम्यानचे असतात. सोशल वेल्फेअर फंक्शनचे सामान्यतः सामाजिक उदासीनता वक्रांमध्ये भाषांतर केले जाते जेणेकरून ते इतर फंक्शन्स उदासीनता वक्र म्हणजे उजवीकडे खाली उतरणारा वक्र आहे. अर्थव्यवस्थेतील सहभागींना वितरित केलेल्या वस्तू आणि सेवांचे व्यक्तिनिष्ठ डॉलर मूल्य मोजून एक क्रूड सामाजिक कल्याण कार्य तयार केले जाऊ शकते.

टीका

काही, जसे की ऑस्ट्रियन शाळेच्या परंपरेतील अर्थशास्त्रज्ञ, मुख्य उपयोगिता कार्य, किंवा मुख्य सामाजिक कल्याण कार्य, कोणतेही मूल्य आहे की नाही याबद्दल शंका आहे. दिलेले कारण असे आहे की धनाढ्य आणि गरीब अशा विविध लोकांच्या उपयुक्तता एकत्रित करणे कठीण आहे. तसेच, ऑस्ट्रियन स्कूलचे अर्थशास्त्रज्ञ पॅरेटो इष्टतम वाटपाच्या प्रासंगिकतेवर प्रश्नचिन्ह उपस्थित करतात जेथे साधन आणि समाप्तीची चौकट पूर्णपणे ज्ञात नसते, कारण निओक्लासिकल सिद्धांत नेहमी असे गृहीत धरतो की एंड-मीन्स फ्रेमवर्क पूर्णपणे परिभाषित केले आहे. ऑर्डिनल युटिलिटी फंक्शन्सच्या मूल्यावर प्रश्नचिन्ह उपस्थित केले गेले आहे. अर्थशास्त्रज्ञांनी किंमत

निर्देशांकांना पर्याय म्हणून कल्याण मोजण्याचे इतर मार्ग प्रस्तावित केले आहेत जसे की प्रकट किंवा सांगितलेली प्राधान्य पद्धत वापरून पैसे देण्याची इच्छा. यामध्ये व्यक्तिनिष्ठ कल्याण कार्ये यांचा समावेश आहे जो व्यक्तींच्या पसंतींच्या ऐवजी त्यांच्या आनंदाच्या किंवा जीवनातील समाधानाच्या रेटिंगवर आधारित असतो.किमतीवर आधारित उपायांमुळे अनेकांना उपभोगतावाद आणि उत्पादनवादाला चालना मिळते. किंमतींचा वापर न करता कल्याणकारी अर्थशास्त्र करणे शक्य आहे; तथापि, हे नेहमी केले जात नाही. समाजकल्याण कार्यात वापरलेल्या आणि निवडलेल्या कार्यक्षमतेच्या निकषात अंतर्निहित मूल्य गृहीतके कल्याणकारी अर्थशास्त्राला एक मानक आणि कदाचित व्यक्तिनिष्ठ क्षेत्र बनवतात. यामुळे ते वादग्रस्त होऊ शकते. तथापि कल्याणकारी अर्थशास्त्रासाठी उपयुक्ततावाटी जात नाही. समाजकल्याण कार्यात वापरलेल्या आणि निवडलेल्या कार्यक्षमतेच्या निकषात अंतर्निहित मूल्य गृहीतके कल्याणकारी अर्थशास्त्राला एक मानक आणि कदाचित व्यक्तिनिष्ठ क्षेत्र बनवतात. यामुळे ते वादग्रस्त होऊ शकते. तथापि, कल्याणकारी अर्थशास्त्रासाठी उपयुक्ततावादी दृष्टिकोनाच्या मर्यादांबद्दलची चिंता ही कदाचित सर्वात महत्त्वाची आहे. युक्तिवादाच्या या ओळीनुसार, उपयुक्तता ही एकमेव गोष्ट महत्त्वाची नाही आणि म्हणून कल्याणकारी अर्थशास्त्राच्या व्यापक दृष्टिकोनामध्ये इतर घटकांचा समावेश असावा.

क्षमता दृष्टीकोन ही एक सैद्धांतिक चौकट आहे ज्यामध्ये दोन मुख्य मानक दाव्यांचा समावेश आहे: पहिला, कल्याण साध्य करण्याचे स्वातंत्र्य प्राथमिक नैतिक महत्त्व आहे असा दावा आणि दुसरे, कल्याण साध्य करण्याचे स्वातंत्र्य लोकांच्या दृष्टीने समजून घेणे आवश्यक आहे. क्षमता, म्हणजे, त्यांच्याकडे जे मूल्य आहे ते करण्याची आणि बनण्याच्या त्यांच्या वास्तविक संधी.

अडाणी समूहाचे उद्योग क्षेत्रातील योगदान

पल्लवी भिकाजी गायकवाड

F.Y.B.A-9860405188

गौतम अडाणी - वैयक्तिक जीवन

गौतम अडाणी यांचा जन्म गुजरात मधील अहमदाबाद येथे जैन कुटुंबात झाला वडील शांतीलाल हे कापड उद्योजक होते त्यांचे सात भाऊ आई आणि वडील यांच्यासह गुजरात मध्ये राहत होते त्यांना आणि प्रीती अडाणी यांना करनाडाने हा मुलगा असून तो अडाणी कोट्स आणि सेज लिमिटेड चा CEO आहे. त्यांची पत्नी दंतचिकित्सक अडाणी फाउंडेशन ची व्यवस्थापित विश्वस्त आहे. किशोर वयातच शैक्षणिक क्षेत्रात रस नसल्यामुळे गौतम अडाणी यांनी शाळा सोडली. त्यानंतर त्यांनी गुजरात विद्यापीठात पदवी पूर्ण केली नाही व्यवसायात रस असूनही वडिलांच्या कापड कंपनीत प्रवेश करण्याचा त्यांचा कोणताही हेतू नव्हता.

गौतम अडाणी - शिक्षण

अहमदाबादच्या शेठ चिमणलाल नागिदास विद्यालय शाळेत पदवी संपादन केली. त्यानंतर वाणिज्य शाखेत पदवी मिळण्यासाठी ते गुजरात विद्यापीठातही गेले. महाविद्यालयाचे दुसरे वर्ष संपल्यानंतर त्यांनी शाळा सोडली.

गौतम अडाणी - व्यावसायिक जीवन

गौतम अडाणी उद्योजकतेने मोहित झाले. परंतु त्यांच्या वडिलांच्या कापड कंपनीत नाही. त्यांनी अगदी लहान वयातच काम करण्यास सुरुवात केली. ते 18 वर्षाचे होते तेव्हा त्यांच्या उद्योजकीय ऊर्जेमुळे त्यांनी अहमदाबाद सोडले. 1987 मध्ये त्यांनी महेंद्र ब्रदर्स येथे डायमंड सॉटर म्हणून काम केले. तेथे त्यांनी 2-3 वर्ष काम करून मुंबईच्या जवेरी बाजारात स्वतःची डायमंड ब्रोकरेज कंपनी उघडली. कंपनी यशस्वी झाली आणि वयाच्या 20 व्या वर्षानंतर त्यांनी 10 लाख डॉलर संपत्ती मिळवली. त्यांच्या मोठ्या भावाने आमदाबाद मध्ये प्लास्टिकचा प्लांट खरे खरेदी केला होता. आणि गौतम अडाणी त्यांच्या कार्यात मदत करण्यास सांगितले अडाणी परत आमदाबादला गेले. आणि आपल्या भावासोबत कामाला लागले. गौतम अडाणींनी पॉलीव्हील न्यायालय क्लोराइड आयात

करून आपले साम्राज्य जागतिक व्यापारामध्ये वाढविले. 1985 मध्ये त्यांनी पॉलिफिनियल क्लोराईड PVC प्लास्टिक उत्पादनाच्या मुख्य कच्च्या मालाचे आयात करून वस्तू व्यापार सुरू केला. करार करण्यासाठी दक्षिण कोरिया चा प्रवास केला.

गौतम अडाणी व्यवसाय उपक्रम-

1) अडाणी ग्रुप

2) अडाणी एंटरप्राइज लिमिटेड

3) अडाणी स्पोर्ट्स आणि सेज लिमिटेड

4) अडाणी ट्रान्समिशन आणि ग्रीन एजन्सी

1) अडाणी ग्रुप-

गौतम अडाणी यांनी 1988 मध्ये अडाणी समूहाची स्थापना केली. आणि अध्यक्ष म्हणून काम केले. गुजरातच्या अहमदाबाद येथे ही कंपनी आहे. अडाणी एक्स्पोर्ट लिमिटेडच्या प्रमुख असलेला कमोडिटी ट्रेनिंग व्यवसाय आहे. ग्रुपच्या विविध व्यवसायात ऊर्जा संसाधने रसद रोझल इस्टेट आर्थिक सेवा शेती व्यवसाय संरक्षण आणि एरोस्पेस यांचा समावेश आहे. या ग्रुपची वार्षिक कमाई सुमारे 13 अब्ज डॉलर्स असून 50 देशांमध्ये 17 ठिकाणी कार्यरत आहे.

2) गौतम अडाणी- अडाणी एंटरप्राइज लिमिटेड-

1996 मध्ये अडाणी पावर लिमिटेड नावाचा आणखी एक अडाणी ग्रुप पोर्टल बनविला. त्यांनी ऑस्ट्रेलियामधील अबाउट पॉईंट येथे 2009 ते 2012 दरम्यान क्वीनसलँड मधील कार्मिकल कोळसा खरेदी केला. खाजगी मालकीचा 12,450 मेगावॅट क्षमतेचा औष्णिक ऊर्जा प्रकल्प आहे. हे विटा येथे 40 मेगावॅट क्षमतेचा सौर ऊर्जा प्रकल्प ही चालवते.

3) गौतम अडाणी- अडाणी ट्रान्समिशन-

भारतातील अहमदाबाद येथे मुख्यालय असलेल्या अडाणी ट्रान्समिशन लिमिटेड ही विद्युत ट्रान्समिशन कंपनी आहे. ही सध्या भारतातील खाजगी क्षेत्रातील सर्वात मोठी विद्युत ट्रान्समिशन कंपन्यांपैकी एक आहे. गौतम अडाणी यांनी आपली 10 वर्षाची ट्रान्समिशन कंपनी अडाणी एंटरप्राईजेस पासून विभक्त डिसेंबर 2015 मध्ये अडाणी ट्रान्समिशन तयार केले. स्थापनेच्या वेळी मुद्रा-बेगम मुद्रा-मो हिंदरगड आणि तिरोरा-वरोरा

यांना जोडणारी मुद्रा थर्मल पावर स्टेशन पासून 3800 सर्किट किलोमीटरच्या प्रसारणाच्या मार्गाचे प्राथमिक कस्टोडियन बनले.

1) **गौतम अडाणी अडाणी ग्रीन एजन्सी** -

अडाणी ग्रीन एजन्सी कंपनी अधिनियमित 2013 च्या अंतर्गत 23 जानेवारी 2015 रोजी अडाणी ग्रीन एजन्सी लिमिटेड ची स्थापना केली गेली होती. कंपनीच्या सुरुवातीच्या काळात मध्य प्रदेशातील लाहोरी येथे 20 मेगावॅटचे ऊर्जा प्रकल्प बांधण्यासाठी आयनॉक्स विंड यांनी सहकार्य केले.

कोविड संकट दरम्यान गौतम अडाणी यांची मदत-

गौतम अडाणी यांनी कोविड संकटात योगदान दिले. कोविडच्या संकटाचा मुकाबला करण्यासाठी अडाणी समूहाच्या पोर्टलमार्फत पंतप्रधानांना 100 कोटी केअर फंड दिला. त्यांनी गुजरात मुख्यमंत्री मदत निधीसाठी 5 कोटी आणि महाराष्ट्र मुख्यमंत्री मदत निधीला 1 कोटी रुपयांची देणगी दिली. गौतम अडाणी यांच्या वैविध्यपूर्ण अडाणी समूहाने 80 मेट्रिक टन असलेले द्रव वैद्यकीय ऑक्सिजन सह चार ISO प्रयोजनिक टँक सौदी अरेबियाच्या दम्मम येथून गुजरातच्या मुद्रा येथे आयात केले.

इन्फोसिसची यशोगाथा

पायल राऊत
FYBCOM

देशातील सर्वात लोकप्रिय आणि मानांकित उद्योगपतींमध्ये इन्फोसिस च्या नारायण मूर्ती यांचे नाव प्राधान्याने घेतले जाते नागावर रामराव नारायण मूर्ती हे नारायण मूर्ती यांचे पूर्ण नाव आहे नारायण मूर्ती आणि त्यांच्या काही सहकाऱ्यांनी इन्फोसिस ची निर्मिती केली 20 ऑगस्ट 1946 रोजी कर्नाटकातील चिकप बल्ला पुरा येथे येणार नारायण मूर्ती यांचा जन्म झाला तो एका सामान्य कुटुंबातून येतो मैसूर विद्यापीठात इलेक्ट्र िकल अभियांत्रिकीच्या अभ्यासात प्रवेश घेण्यापूर्वी त्यांनी तेथे आपले शिक्षण पूर्ण केले त्यानंतर एमटी करण्यासाठी ते आयटी आयटीआय आयआयटी कानपूर मध्ये आले यावेळी ते आर्थिक अडचणीतूनही गेले परंतु डॉक्टर कृष्णमूर्ती यांच्या सहकार्याने त्यांनी त्यांचे शिक्षण पूर्ण केले. चीफ सिस्टीम प्रोग्राम वर म्हणून नारायण मूर्ती यांनी त्यांच्या व्यवसाय कारकीर्दीला सुरुवात केली मूर्ती यावेळी अहमदाबाद येथील इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ मॅनेजमेंट मध्ये नोकरीला होत्या. इलेक्ट्रॉनिक कॉर्पोरेशन ऑफ इंडिया लिमिटेड ने मूर्ती याना देशातील प्रथमच सामायिकरण संगणक प्रणालीवर काम करण्यासाठी आणि ते स्थापित करण्यासाठी नियुक्ती केले हे काम पूर्ण करून मूर्ती यांनी सॉफ्ट टॉनिक्स या स्वतःच्या व्यवसायाची स्थापना केली तो यशस्वी होऊ न शकल्यामुळे त्यांना तो व्यवसाय बंद करावा लागला व नंतर त्यांनी व त्यांच्या मित्रांनी इन्फोसिस ची 1981 साली स्थापना केली. नंदन निल केली ,एन एस राघवन ,एस गोपाल कृष्णन ,अशोक अरोरा, के दिनेश, एस.डी.शिबुलाल इत्यादींनी इन्फोसची स्थापना केली . सर्वांनी एकत्र काम करण्यास सुरुवात केली तरी एन एस राघवन ला इन्फोसिस चे पहिले कामगार म्हणून श्रेय दिले जाते जेव्हा नारायण मूर्ती यांनी इन्फोसिस लिमिटेड ची स्थापना केली तेव्हा त्यांनी या उपक्रमासाठी निधी देण्यासाठी पत्नी सुधा मूर्ती यांच्याकडून दहा हजार रुपये कर्ज घेतले त्या दहा हजार रुपये पासून आज 93 हजार 594 कोटींपेक्षा जास्त इन्फोसिसचा आहे इन्फोसिस म्हणजे इन्फोसिस हा शब्द इन्फॉर्मेशन सिस्टीम यापासून तयार केला आहे इन्फोसिस ही आयटी क्षेत्रातील भारतातील एक मोठी प्रसिद्ध सॉफ्टवेअर कंपनी आहे इन्फोसिस कंपनीचे नाव सर्वप्रथम इन्फोसिस टेक्नॉलॉजी लिमिटेड होते त्यानंतर

इन्फोसिस चे नाव इन्फोसिस ठेवले इन्फोसिस ही कर्नाटक राज्या स्थित एक आयडी कंपनी आहे कारण ती जागतिक तंत्रज्ञान सेवा संस्था आहे येथे एन आर नारायण मूर्ती यांचे घर हे इन्फोसिस कंपनीचे पहिले कार्यालय होती 1983 मध्ये एन आर नारायण मूर्ती आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी त्यांचे कार्यालय पुण्याहून बबलू येथे स्थलांतरित केले 1991 च्या उदारीकरणानंतर इन्फोसिसचे वेगवान नात वाढ कण्होली 2022 च्या अंदाजानुसार भारतातील दुसरी सर्वात मोठी कंपनी आणि शीर्ष दहा कॉर्पोरेशन पैकी एक इन्फोसिस आहे इन्फोसिस हे केवळ भारतातीलच नव्हे तर जगभरातील महान आयआयटी कंपन्यांपैकी एक आहे भारत

देशातील इन्फॉर्मेशन टेक्नॉलॉजी रिलेटेड सॉफ्टवेअर कंपनी आहे जिचे काम इन्फॉर्मेशन टेक्नॉलॉजी रिलेटेड सर्व्हिसेस त्यांनी आहे याच सोबत ही कंपनी ग्लोबल बिझनेस कन्सल्टिंग चे काम करताना देखील आपणास आढळून येते यात इन्फोसिस कंपनी अशा बिझनेसमन लोकांना मार्गदर्शन करते ज्यांनी स्वतःचा बिझनेस चालू तर केला आहे पण तो कसा यशस्वीपणे पुढे नेता येईल हे त्यांना माहिती नसते अशा व्यवसायिक उद्योजकांना इन्फोसिस लिमिटेड बिझनेस कन्सल्टिंग करण्याचे काम करते बिजनेस कशा पद्धतीत करायचा त्यातून आपला प्रॉफिट मार्जिन कसा काढायचा तसेच आपल्या सुरू झालेल्या छोट्या बिजनेसचा टॉप लेव्हलवर कशा पद्धतीने विस्तार घडवून आणायचा या सर्व बाबींविषयी योग्य ते गायडन्स करण्याचे काम ही कंपनी करते कारण इन्फोसिस ह्या कंपनीने उद्योग क्षेत्रात कित्येक वर्ष कार्य केले असल्यामुळे इन्फोसिस कंपनीचा बिझनेस फिल्ड मधील एक्सपीरियंस खूप अधिक आहे आणि इन्फोसिस ने आत्तापर्यंत व्यवसाय उद्योग क्षेत्रात खूप मोठे यश संपादन केले असल्यामुळे आपण आपला अनुभव इतर उद्योजकांसोबत शेअर करून इतरांनाही व्यवसाय उद्योग क्षेत्रात उच्च स्तर प्राप्त करून करण्यासाठी प्रेरित तसेच मार्गदर्शन करून प्रोत्साहित करण्याचे काम करते म्हणूनच तर इन्फोसिसिया कंपनीला टॉप ची आयटी कंपनी म्हणून ही ओळखले जाते गेल्या 40 वर्षात या कंपनीने जगभरातील लाखो लोकांपर्यंत आपली सेवा पुरविली आहे अनेकांना रोजगार उपलब्ध करून दिला आहे आणि तंत्रज्ञांची ओळख जगाला करून दिली आहे.

शेतीचे भविष्य

श्वेता बाळासाहेब सरडे
Ty Bcom

प्रस्तावना

शेत नाव ऐकलं की डोळ्यासमोर हिरवे गार डुलत असलेले मी काढते ते डोलणारे पीक जशी जमिनीने हिरवी साडी ओढावी असते ते दृश्य असते पण खरं म्हणायला गेलं तर भारताला कृषीप्रधान देश म्हणून ओळखले जाते कारण भारतामध्ये बहुतांश लोक हे शेती करताना आपल्याला दिसून येतात अशा या कृषिप्रधान देशांमध्ये एक प्रश्न हा मला नेहमीच पडतो की खरच भारतात कृषी क्षेत्राला कितपत प्राधान्य दिले जाते शेतकरी शेतात पीक कर्जावर घेतो परंतु त्या शेतमालाला योग्य भाव मिळावा फक्त एकच अपेक्षा ही शेतकरी राजाची असते परंतु जे शेतकऱ्याचा शेतमा आहे त्याला व्यापारी वर्ग योग्य असा भाव देत नसल्याचे दिसून येते व याचा त्याच्यावर असा परिणाम होतो की शेतकरी कर्जबाजारी होण्याची शक्यता मोठ्या प्रमाणात वाढते व याचा परिणाम हा शेतकरी वर्गावर मोठ्या प्रमाणात होत असल्याचे दिसून येते शेतकरी आणि जर कोणाला सारखी परिस्थिती आली तर प्रामुख्याने मोठ्या प्रमाणात शेतमालाचे हानी होऊन अर्थव्यवस्थेला मोठ्या प्रमाणात फटका बसतो भारताच्या अर्थव्यवस्थेचा पाया हा शेतीवर मोठ्या प्रमाणावर अवलंबून असलेला दिसून येतो परंतु शेतीचा मोठ्या प्रमाणात भाग हा राष्ट्रीय उत्पन्न मोजताना योग्यरित्या मोजता येत नाही कारण शेतकरी वर्ग त्यांनी विक्री केलेल्या मालाची योग्य किंमत व किती म** विक्री झाला आहे राष्ट्रीय उत्पन्नाची गणना करताना उघडकीस आणत नाहीत याचा परिणाम हा असा होतो की भारताचे जेवढे राष्ट्रीय उत्पन्न आहेत तेवढे राष्ट्रीय उत्पन्न बरोबरच असते असे नाही

शेतीमुळे बऱ्यापैकी बेरोजगारीचे प्रमाण देखील कमी झाल्याचे दिसून येते शेतीमुळे ज्या व्यक्तींना शेती आहे परंतु त्या शेतीवरच भविष्य चांगले बनवायचे आहे तर शेतीपूरक व्यवसाय करून बेरोजगारीचे प्रमाण कमी करता येते त्याचबरोबर शेतीवर आधारित विविध व्यवसाय आहे जसे की दूध व्यवसाय कुक्कुटपालन मासे पालन असे विविध व्यवसायामध्ये मोठ्या प्रमाणात प्राधान्य आहे त्याचप्रमाणे रिझर्व बँकेने नाबार्ड

सारखे कृषी क्षेत्रातील बँकांची स्थापना १२ जुलै 1982 रोजी करण्यात आली नाबार्ड बँक ही राज्य सहकारी बँकांना वित्तपुरवठा करतात व राज्य सहकारी बँक ही प्राथमिक पतसंस्थांना वित्तपुरवठा करतात व या प्राथमिक पतसंस्था त्यांच्या सभासदांना म्हणजेच शेतकऱ्यांना कर्ज देतात अशा प्रकारे हा व्यवहार चालत असल्याचे दिसून येते शेतकरी अशा प्रकारे नाबार्डच्या साहाय्याने कर्ज उभारणी करतात व त्या वित्ताचा उपयोग शेतीतील अवजारे व पीक घेण्यात केला जातो शेतकरी वर्ग हा अशा प्रकारे खाते घेण्यात बीबी आणि घेण्यात त्याचप्रमाणे शेतीची अवजारे घेण्यात याचा वापर करत असतात अशा प्रकारे शेती क्षेत्राला बँक मदत करताना दिसून येते

शेतीचे भविष्य

देशाचे भवितव्य कृषी विकासात आहे देश कृषी प्रधान असल्यामुळे आर्थिक मंदीच्या काळात देखील देशाला त्याची झळ बसली नाही त्यामुळे शेतकऱ्यांनी आपली शेतजमीन कधीही विकू नये आगामी काळात ज्यांच्याकडे शेती असेल त्यांच्याकडे पैसा असेल कृषीच्या माध्यमातून देशाला फार पुढे नेता येईल त्यामुळे अशा कृषी स्नातकांनी आणि शेतीकडे वळावे व कृषी विकासात मोठे योगदान द्यावे असे प्रतिपादन राज्यपाल तथा कुलपती रमेश बैस यांनी केले.

महाराष्ट्रात राज्यपाल झाल्यावर आपला पहिला सार्वजनिक कार्यक्रम देश विकासात योगदान देणाऱ्या एका कृषी विविध कृषी मेळावे भरविले जातात ज्याच्यामुळे नवनवीन अवजारे आलेले शेतकऱ्यांना कळावेत पूर्वी लोक पैसे मिळाले तर दोन-चार एकर जमीन घेत परंतु आजकाल जमिनीला चांगला मोबदला मिळाला तर लोक शेत जमीन विकून टाकतात त्या पैशातून घर गाडी घेतात अशा प्रकारे अनेक गावातील लोकांनी आपली जमीन गमावले आहेत आणि एकेकाळी शेतमालक असलेले लोक आज शेतमजूर झाले आहेत पूर्वी लोक जमीन कधीही विकत नसत असे सांगून शेतकऱ्यांनी जमीन जपली पाहिजे आणि त्यासोबतच पाण्याचे देखील योग्य नियोजन केले पाहिजे असे राज्यपाल यांनी सांगितले कृषी स्नातकांनी शिक्षण प्राप्त केल्यानंतर गावात जाऊन अनुकरणीय शेती करावी तसेच शेतीला उद्योगाची जोड द्यावे असे सांगताना देशासाठी व्यापक हिताचे काम केल्यास लोक लक्षात ठेवतात असे राज्यपाल यांनी सांगितले

कृषिमंत्री अब्दुल सत्तार यांनी आपल्या भाषणातून शासनाने घेतलेल्या शेतकऱ्यांच्या हिताच्या विविध निर्णय यांची व योजनांची माहिती दिली कृषी नाटकांना शेतीसाठी मदत करण्यासाठी आपण नेहमी खंबीरपणे पाठीशी उभे राहू असे त्यांनी सांगितले देशातील कृषी विद्यापीठांच्या योगदानामुळे आज भारत अन्नधान्याच्या उत्पन्नात केवळ स्वयंपूर्णचं नाही तर निर्यात देखील झाला आहे कृषी विद्यापीठांनी संशोधनातून निर्माण केलेल्या वाहनांमुळे हे शक्य झाले आहे असे सांगताना देशातील 75 कृषी विद्यापीठे ही अन्न बाहेरची मंदिरेज आहेत असे प्रतिपादन भारतीय कृषी अनुसंधारण परिषदेचे माजी महासंचालक डॉक्टर एस अय्यप्पन यांनी आपल्या दीक्षांत भाषणात केले हवामान बदल नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा ऱ्हास पाणी व ऊर्जेची वाढीव गरज ही कृषी क्षेत्रा पुढील आव्हाने असून देशातील 160 कोटी जनतेला अन्नसुरक्षा देण्याकरिता सण 20 47 पर्यंत अन्नधान्य उत्पादन दुप्पट करणे आवश्यक असल्याचे त्यांनी सांगितले देशातील कृषी स्नातक तयार होत असून त्यांनी कार्यक्षम कृषी स्मार्ट फार्मिंग व ज्ञादीप कृषी तसेच कृषी स्टार्टअप सुरू केले पाहिजे असे त्यांनी सांगितले.

दीक्षांक समारंभालारत्नागिरीचे पालकमंत्री तसेच उद्योग मंत्री उदय सामान डॉक्टर बाळासाहेब सावंत कोकण कृषी विद्यापीठाचे कुलगुरू यांनी शेतीच्या भविष्यावर काही माहिती पुरविण्याचे काम केले व शेतकऱ्यांना प्रेरणा देणे व त्यांच्या पिकांना योग्य भाव देणे ही काळाची गरज आहे असे यांनी सांगितले

निष्कर्ष

या प्रदेशासाठी कृषीक्षेत्र महत्त्वाचे आहे अर्थव्यवस्थेचा इतर सर्व क्षेत्रांप्रमाणेच सामाजिक कायदेशीर संरचनात्मक उत्पादक आणि पुरवठा सेटअप मध्ये लक्षणीय बदलांसह बाजार अर्थव्यवस्थेच्या संक्रमणाच्या प्रक्रियेतून जात आहे शेवटी शेतीने अर्थव्यवस्थेच्या संक्रमणाच्या प्रक्रियेत जात आहे शेवटी शेतीने समाजाला खूप काही दिले आहे परंतु त्याचे स्वतःचे फायदे आणि तोटे आहे ज्याकडे आपण दुर्लक्ष करू शकत नाही शिवाय सरकार शेतीच्या वाढीसाठी आणि विकासासाठी सर्वतोपरी मदत करत आहे तरीही शेतीवरील नकारात्मक परिणामांसह काहीतरी करण्याची गरज आहे अर्थव्यवस्थेच्या इतर सर्व क्षेत्राप्रमाणेच सामाजिक व इतर घटकांचाही शेती क्षेत्रात विचार केला जातो शेती विश्वास स्वत स्वरूपाची आहे व हे एक वरदान समजले जाते.

'द्राक्ष उत्पादक शेतकरी'

प्रा. अक्काबाई महादेव श्रीराम

प्रस्तावना:-

भारत कृषीप्रधान देश असला तरीही आपले प्रशासनआणि सरकारचे निर्णय मात्र कृषीपूरक नाहीत. ते शेतीच्या आणि शेतकऱ्यांच्या विरोधी आहेत .देशात 1995 ते 2015 या काळात सुमारे तीन लाख 18 हजार कर्जबाजारी शेतकऱ्यांनी आत्महत्या केल्या आहेत.दुष्काळ ,अतिवृष्टी गारपीट ,अवकाळी पाऊस ,पिकावरील रोग, उत्पादन खर्च इतकेच नव्हे तर शेतमालाच्या विक्रीतून उत्पन्न न निघणे आणि व्यापाऱ्यांकडून फसवणूक होणे या सर्व कारणामुळे सरासरी पंधरा हजाराहून अधिक शेतकरी आत्महत्या करताना दिसतात .द्राक्ष म्हटले की "नाशिकचे आहे काय". असे लगेचच आपल्या लक्षात येते पण आता नाशिक बरोबर इतर जिल्ह्यात द्राक्षाचे उत्पादन घेतले जाते .पाच वर्षांपूर्वी लागवड केलेला द्राक्षांचा मळा चांगलाच फुलला आहे.

द्राक्ष उत्पादनाचा अर्थ:-

द्राक्ष ही एक वेलवर्गीय वनस्पती म्हणून ओळखली जाते . पिवळी द्राक्ष आणि दुसरी काळी द्राक्ष ही उन्हाळ्यात मिळते नाशिक जिल्ह्यात द्राक्षाचे प्रचंड उत्पादन होते सध्या मिरज, तासगाव हे देखील तालुके द्राक्ष उत्पादक म्हणून ओळखतात या द्राक्षेला आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेत खूप मागणी आहे. येथील वातावरण द्राक्षासाठी व मनुका उत्पादनासाठी भारतात पहिल्या क्रमांकावर आहे द्राक्ष ही खाण्यासाठी तसेच ज्याम ,जेली, ज्यूस साठी वापरतात द्राक्षे हे मूळ आरमेनियातील एक पीक आहे महाराष्ट्रातील द्राक्ष लागवडीसाठी नाशिक व सांगली जिल्हे आहेत.

द्राक्षांच्या जाती:-

1)मर्तो 2) शरद 3) थॉमसन 4) माणिक चमक 5) सोनाका 6) सुपर सोनाका 7) अनाभेशाही 8) गुलाबी 9) काळे साहेबी 10) ककडी 11) किशमिश चोनी 12) फोम 13) एस एन 14) बंगलोर पर्पल

नवीन संकरित द्राक्ष बनवण्यासाठी 1980 च्या आधीपासून 1994 पर्यंत इंडियन इन्स्टिट्यूट नवीन दिल्ली येथे केले होते .वरील नमूद केलेल्या संकरित द्राक्ष वाणांपैकी बरेचसे वाण लागवडीखाली नाहीत. परंतु हे सर्व वाहन राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र पुणे येथे संग्रहित

केलेल्या 400 जर्मो प्लास्म मध्ये उपलब्ध आहेत. हे राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधक हे केंद्र पुणे येथे सन 1997 पासून कार्यरत आहे.

वाहतूक व्यवसायाचा अर्थ:-

वाहतूक व्यवसाय प्राचीन काळापासून अस्तित्वात आहे प्राचीन काळात प्राणी पाळीव प्राण्यांचा उपयोग केला जात होता परंतु आधुनिक क्षेत्राचा विकास यामुळे औद्योगिकीकरण शिक्षण यामुळे वाहतूक व्यवसायाला महत्त्व प्राप्त झाले यामुळे एकूण उत्पादनात भर पडली द्राक्ष वाहतुकीसाठी लागणारे घटक

1) वाहतुकीचे साधन - पिकअप

द्राक्ष वाहतूक करण्यासाठी पिकअप, आईसर यांचा वापर केला जातो.

2) ग्रेप्स कॅरेट:-

जेव्हा तुझी साठी यांची गरज असते द्राक्ष प्रदेशात किंवा इतर राज्यात व्यवस्थित ने -आण करण्यासाठी याचा उपयोग होतो.

3) मजूर -(कामगार)

द्राक्ष व्यवसायासाठी लागणारा महत्त्वाचा घटक कामगार असतो.

आवश्यकता व महत्व:-

त्यामध्ये आंबा जसा राजा मानला जातो तसेच द्राक्षाचे स्थानही जगभर महत्वपूर्ण आहे द्राक्षांचे पीक जगभर घेतले जाते परदेशामध्ये द्राक्ष वेल्फ आणि पकडलेले आहेत द्राक्षांपासून बनवलेली ज्यूस वाईन या सर्वांना देखील तितकेच महत्त्व मानले जाते द्राक्ष आरोग्यासाठी महत्त्वाचे आहे द्राक्षापासून बनवलेल्या मनुका याला जीवनात अनन्य साधारण महत्व आहे.

उद्दिष्टे:-

1) द्राक्ष बागायतदार शेतकऱ्यांच्या समस्या

2) उत्पादन घेत असताना हवामानामध्ये होणारे बदल व त्यामुळे होणारे नुकसान व ते भरून काढत असताना आलेल्या अडचणी

द्राक्ष खाण्याचे फायदे:-

1) द्राक्षामध्ये आढळणारे प्लेहोलोव्हाईस आणि प्रो अँथोसायनीडीन रासायनिक घटक आपल्यालाला जळजळ कमी करण्यासाठी मदत करतात.

2) कर्करोगावर प्रभावी द्राक्षामध्ये आढळणारे रेंज पेरा टोल हे अँटिऑक्सिडंट शरीरातील कर्करोगाचा पेशींची वाढ रोखण्यास मदत करते आणि यामध्ये कर्करोगाशी लढण्याचे गुणधर्म आहेत.

3) डोळ्यासाठी फायद्याचे अल्ट्रा व्हायलेट किरणामुळे डोळ्यांच्या नाजूकेशनचे नुकसान होऊ शकते पण द्राक्षामध्ये आढळणारी संयुगे अल्ट्राव्हायोलेट किरण पासून संरक्षण करण्यास मदत करतात.

4) पचन व्यवस्थित होणे यासाठी द्राक्षामध्ये पाणी व फायबर असते त्यामुळे ती खाल्ल्याने आतड्यासंबंधी हालचाल नियमित ठेवण्यास आणि बद्धकोष्ठतेचा त्रास कमी होण्यास मदत होते.

5) रोगप्रतिकारक शक्तीसाठी द्राक्षामध्ये विटामिन सी आणि लोह असते

6) दूर करण्यासाठी द्राक्ष उपयोगी असतात.

7) नियंत्रित ठेवण्यासाठी फायदेशीर असतात.

द्राक्ष खाण्याचे तोटे:-

जर समजा तुम्ही द्राक्ष जास्त खाल्ली तर त्याचा दुष्परिणाम देखील होऊ शकतो जर योग्य प्रमाणात खाल्ली तर काही नुकसान होत नाही.

कारणे:-

1) नवीन द्राक्ष बाग उभारणीस मोठ्या प्रमाणावर भांडवली गुंतवणूक करावी लागते.

2) अलीकडील काळात होणाऱ्या हवामान बदलामुळे द्राक्ष पिकाचे मोठे नुकसान होत आहे.

3) द्राक्षासाठी अनुदान दिले जाते पण द्राक्ष उत्पादकाचा खर्च पाहता या अनुदानाचा भाग कमी आहे.

उपाय:-

1) द्राक्ष शेतीस वेळेवर कर्ज पुरवठा होण्याच्या दृष्टीने बँकांबरोबर कर्ज पुरवठा धोरण ठरविणे.

2) द्राक्ष पिकासाठी होणाऱ्या खर्चविषयक बाबीवर वेगवेगळे संस्थाकडून खर्च निश्चिती करून त्याची मंजुरी नाबार्ड कडून मिळून मिळून त्याप्रमाणे भांडवल उभारणी करून घेणे

3) द्राक्ष विक्री व्यवस्थेमध्ये सुसूत्रता येण्याकरिता व्यापाऱ्यांवर नियंत्रण ठेवून यंत्रणा व बागायतदारांसाठी मार्केट उभा करणे.

4) द्राक्ष पिकासाठी सर्वकश पिक विमा संरक्षण मागणी करणे.

5) छाटणी पासून ते द्राक्ष काढणे पर्यंत च्या कालावधी करिता विमा संरक्षण असावे.

6) कमीत कमी व्याजारावर सरकारने जास्तीत जास्त भांडवल उपलब्ध करावे .

निष्कर्ष:-

1) द्राक्ष उत्पादकांना मिळणारे उत्पन्न कमी आहे.

2) द्राक्ष उत्पादक शेतकऱ्यांना अनेक समस्यांना तोंड द्यावे लागते.

3) रोग व्यवस्थापनाची माहिती तज्ञांकडून घेणे आवश्यक आहे.

4) पाणी व खत व्यवस्थापन द्राक्ष लागवडीसाठी आवश्यक आहे

5) द्राक्ष विक्रीसाठी असणाऱ्या बाजारपेठांची माहिती शेतकऱ्यांना असणे आवश्यक आहे.

6) द्राक्ष लागवड तंत्रज्ञानाची माहिती शेतकऱ्यांना असणे गरजेचे आहे.

शिफारशी:-

1) द्राक्ष लागवडीचे महत्त्व सर्वसामान्यांना पटवून दिले पाहिजे.

2) द्राक्ष फवारणी साठी लागणारे औषधे हे जवळपास उपलब्ध व्हावीत.

3) तणनाशक किंवा कीटकनाशक फवारणी संबंधी माहिती शेतकऱ्यांना तज्ञांकडून मिळावी.

4) शेतकऱ्याला उत्तम प्रतीच्या बी बियाणे मिळण्याची व्यवस्था व्हावी.

5) खताची योग्य मात्रा मिळण्यासाठी शेतकऱ्याला खते वेळोवेळी उपलब्ध करून द्यावेत.

6) द्राक्ष ही नाशवंत फळ असल्यामुळे जवळपास बाजारपेठेची सोय असणे आवश्यक आहे.

संदर्भ:-

दुय्यम माहितीच्या आधारे सामग्री घेतली.

शून्यालाही अर्थ आहे..!

प्रा. शाम सातर्ले

मी **सौरभ राजेंद्र जमदाडे** वय २५ वर्ष रा. भिगवण, ता. इंदापूर, जि. पुणे. एक सामान्य घरातील मुलगा. माझे वडील केबल ऑपरेटिंग कामे करतात. घरची परिस्थिती हालाकीची होती. पण मनात कायम दिद्द आणि चिकाटी. वय वर्ष 16 साली मी 10 वी पास झालो.

त्यानंतर महत्त्वाचा विषय असतो पुढे करायचं काय ? तसाच प्रश्न मझ्या मनात असायचा कारण माझे मित्र सगळे चांगल्या कॉलेज ला जाणार होते. त्यांनी त्यांचा ट्रॅक निवडला होता. पण शिक्षणात काही रस नसल्याने मला काही समजत नसायचे, पण एक आवड होती **फोटो बनवण्याची (एडीटींग**). त्यावेळेस वडिलांच्या फोनवर मित्रांचे तर कधी माझे फोटो बनवायचो. त्यामधून **पैसे नाही पण आनंद भेटत** होता. वडिलांना मी नेहमी म्हणायचो मला कुठेतरी कामाला जायचं आहे. पण त्यांनी मला कधी जाऊ दिलं नाही ते म्हणायचे आम्ही जी कामे केली ती तू कधी करायची नाहीत. हावं तर कायम असाच घरी बस पण दुसऱ्यांकडे कामाला जाऊ नको.

एकदा एका काकांने मला त्यांच्या **ऑफसेट** मधे बोलवलं आणि त्यांनी मला सांगितल प्रिंट केलेल्या पत्रिका पॉकेट मधे घालायच्या. मी ते काम करू लागलो, ते काका म्हणजे वडिलांचे मित्रच होते. त्यामुळे मी त्यांच्या कडे कामाला वगैरे नाही, पण मदत म्हणून जायचो. असं रोज होऊ लागलं. मग ते **कधी दिवसात मला 50 रू. तर कधी 100 रू देउ लागले**. मग काय माझ्याकडे काम करून पैसे यायला सुरुवात झाली. घरच्यांना पैसे मागायची गरज पडत नव्हती.

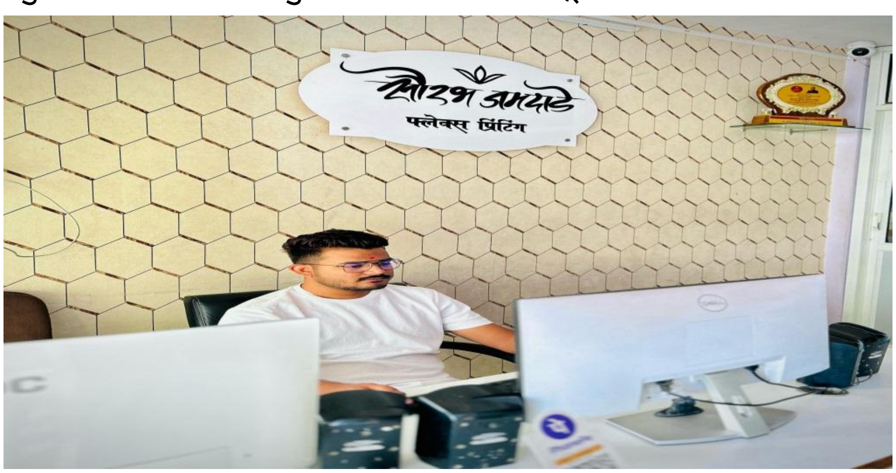
पण एके दिवशी त्यांनी काही कारणास्तव प्रेस बंद केली. मग जे काही पैसे येत होते ते पण बंद झाले. त्यावेळेस माझी 11 वी चालू होती. पण बाकी दूसरे काही कामे नसायची. फोनवर तर मी फोटो वगैरे बनवत होतो, त्यातील काही नेत्यांचे फोटो मी बनविले होते. मी ते फोटो कुटेही पोस्ट केले नव्हते. एका मित्राला ते फोटो खूप आवडले होते, म्हणून त्यानी त्याच्या फेसबुक अकाऊंट वरुण पोस्ट केले, त्यावर माझ नाव व नंबर होता. मग काही दिवसात मला फोन मेसेज येवू लागले, ते मला फोटो बनवून द्या अशी

मागणी करू लागले. त्यानंतर आस वाटायला लागलं की आपण आता काहीतरी करतोय..विषय पैशाचा नव्हता पण काम करण्याचा आनंद भेटायचा. सुरुवात तर झाली होती. पण ग्राहकांच्या मागण्या वाढत होत्या म्हणजे त्यांना अजून काही नवीन अपडेट पाहिजे होतं आणि त्यासाठी मला कॉम्प्युटर ची गरज होती.

कधी मी मित्रांच्या घरी त्यांच्या कॉम्प्युटर वर काम करायचो असं वाटायचं की आपला पण कॉम्प्युटर असावा, पण **परिस्थितिमुळे वडिलांकडे हट्ट करता येत नव्हता.** पण असा काय चमत्कार झाला की त्यांनाच वाटलं की त्याला कॉम्प्युटर घेऊन द्यावा. मग त्यांनी माझ्यासाठी व्याजाने पैसे काढून त्यावेळेस 55 हजाराचा कॉम्प्युटर घेऊन दिला.

मग खऱ्या अर्थाने माझ्या कामाला सुरुवात झाली. आमचा व्यवसाय असा आहे की जाहिरात करायची गरज लागत नाही, जाहिरात आपोआप होते. मी सुरुवात तर घरातूनच केली होती. म्हणजे माझं ऑफिस म्हणजे माझं घर. पण कस्टमर वाढू लागल्याने लोकघरातच येऊन बसत होती आणि माझ्यामुळे घरचे मात्र वैतागले होते.

मग मी निर्णय केला की आता स्वतःच ऑफिस करायचंय आणि माझ्याकडे पैसे पण साठले होते. तेव्हा मी दुसरीकडे गाळा न घेता घराच्या वरती बांधकाम सुरू केले. एक प्रशस्त ए.**सी. ऑफिस** झाले. तेव्हा लहान भावाला व्हिडीओ एडीटींग ची आवड होती मग आम्ही दोघांनी कामाला सुरुवात केली. मी डिझाईन बनवायचो आणि तो व्हिडीओ .काम वाढत होती आणि मानसं जोडली जात होती. मी जे काम करतो ते लोकांपर्यंत पोहचवण्यासाठी मी इंस्टाग्राम, फेसबुक,शेरचॅट वर पोस्ट करायचो तसेच लोकांना व्हॉट्सअप ला सुद्धा पाठवायचो. त्यामुळे माझी जाहिरात खूप होत होती.



नंतर काही मुलांचे मेसेज येत असायचे की, मला शिकवा, मला क्लास करायचा आहे. असं सारखच होऊ लागलं व माझ्या मनात देखील विचार येवू लागले की आपण क्लास सुरु केले पाहिजेत...पण त्यासाठी भांडवल नव्हत....तेव्हा मला 10 नवीन कॉम्प्युटर घेयचे होते...आणि शिकवण्याची तयारी नव्हती. माझ्याकडून होईल का? मुलांना शिकवलेलं समजेल का...? याची भीती वाटतं होती.

लागलो तयारीला सॉफ्टवेअरचा परत अभ्यास केला... बोलण्याची पद्धत बदलली.. फक्त आता विषय होता कॉम्पुटरचा.. माझा मित्र होता तो कॉम्प्युटर विक्री व दुरुस्ती करायचा मी त्याच्याशी बोललो. त्यानी मला त्याच्या रेट ने कमीत कमी पैसे सांगितले. पण कॉम्प्युटर जास्त असल्याने पैसे पण जास्त होते, आणि तेव्हा माझ्याकडे 5 ते 6 हजार रू होते. मित्राला सांगितल पैशाचा प्रॉब्लेम, तो बोलला की मी पुढे विचारतो एक महिना थांबतेत का? मग त्यानी माझ्यासाठी पुढे विनवणी केली व मान्यता पण भेटली...

चला तर मग ते पण झाल होतं...सगळं सेट झाल होतं, क्लासरूम पण तयार झाला होता... आणि मी सोशल मीडिया द्वारे ॲडमिशन पण केले होते. माझ्याकडे पहिल्यावेळीच २२ विद्यार्थी झाले होते. तेव्हा **नाशिक, पुणे, पनवेल, सातारा, बिड, अहमदनगर व इतरही** बऱ्याच ठिकाणावरून विद्यार्थी आले होते. **क्लासची फी 16000 होती** व त्यामध्ये राहण्याची जेवणाची सोय पण होती. त्यांना चांगल्या प्रकारे मार्गदर्शन देऊन व योग्य ते ग्राफिक डिझाईन ज्ञान देऊन...एक महिन्याने त्यांनी निरोप घेतला व माझी एक महिन्याची पहिली बॅच पूर्ण झाली... त्यावेळेस **माझी एक महिन्यात कमाई 3 लाख 52 हजार इतकी होती.** मग कॉम्प्युटरचे पैसे आणि बाकी ज्याचे त्याचे पैसे देऊन टाकले.

आता क्लास विषयी भीती मनातून गेली होती. असं करत करत माझ्या 15 बॅच पूर्ण झाल्या.

बॅच पण चांगल्या चालू होत्या व डिझाईन प्रिंटिंगची कामे पण एकदम व्यवस्थित चालू होती पण वाटलं अजून काही वेगळं करावं मला प्रिंटिंगची कामे होती. पण त्यासाठी मला बारामतीला जावं लागायचं, आणि काही लोकांना अर्जंट असल्याने त्यांची कामे मला वेळेवर करून देणे शक्य होत नव्हते. मग विचार केला की नवीन मशीन घेऊन टाकू पण बजेट खूप जास्त होतं, त्यासाठी मला माझा शॉप दुसरीकडे शिफ्ट करावं लागणार होतं कारण मशीन ऑफिस क्लास एका जागेवर पाहिजे होतं आणि ते जुन्या ठिकाणी शक्य नव्हतं.

मावळचे आमदार श्री सुनील आण्णा शेळके यांच्या वाढदिवसानिमित्त कोण होणार महाराष्ट्राचा सर्वोत्कृष्ट ग्राफिक डिझायनर ही स्पर्धा भरवण्यात आली होती त्यामध्ये महाराष्ट्रातल्या व महाराष्ट्राच्या बाहेरील मुलांनी त्यामध्ये सहभाग घेतला होता. आणि त्यामध्ये मी पण होतो.. त्यांनी असे विषय दिले होते की अण्णांनी केलेली कामे त्या डिझाईन मधून आपल्याला दाखवायचे होती ...आणि तशी कॉन्सेप्ट तयार करून मी डिझाईन बनवली. आता त्यांच्याकडे **सात ते आठ हजार मुलांनी आपापली डिझाईन पाठवली होती.** त्यामध्ये आपला नंबर येणे अशक्य होतं... त्याचा रिझल्ट एक महिन्याने येणार होता खूप मोठी स्पर्धा होती **हजारो लोक तिथं उपस्थित होती**.. त्यांचा पण फोन आला होता कार्यक्रमाला या म्हणून मग आम्ही कार्यक्रमाला गेलो ...वाटलं पण नव्हतं माझा पण यामध्ये नंबर येईल.. तर पुढून आवाज आला.. **द्वितीय पारितोषिक सौरभ जमदाडे** मी एकदम सुन्न झालो त्यांनी हातात **एक आकर्षक ट्रॉफी व 25 हजार रुपये कॅश रक्कम मला देऊन सन्मान केला.** आणि मी त्यांचे आभार मानले....

डोक्यात टार्गेट ठेवलं होतं एका वर्षात आपल्याला मशीन घ्यायची आहे. पण त्यावेळेस बराच खर्च झाला होता . साखरपुडा, नवीन गाडी आणि बाकी बरच काही ...फ्लेक्स मशीनचं आणि पूर्ण दुकानच कोटेशन काढलं होतं. ते गेलेलं 20 लाखापर्यंत लोन करायचं म्हणलं तर लोन होत नव्हतं, कारण त्यासाठी घाण ठेवायला काही नव्हतं, त्यामुळे डोक्यातून लोनचा विषय काढून टाकला. माझ्याकडे दिवस कमी होते. पैसे साठवण्याशिवाय पर्याय नव्हता आणि सगळं कॅश करावं लागणार होतं. एक वर्षभर बरीच

कामे केली क्लास घेतले. बाकी सगळे नियोजन झालं होतं. पण महत्त्वाचा विषय मशीन चालवायला येत नव्हती आणि त्याबद्दल काही माहिती पण नव्हती. **सौरभ जमदाडे फ्लेक्स प्रिंटिंग** या नावाने शॉप तयार झालं. त्यामध्ये प्रशस्त ऑफिस, क्लासरूम, मशीन ऑपरेटिंग रूम हे होतं. यांच्याकडून नवीन मशीन घेतली होती त्यांनी थोडाफार मशीनचे ज्ञान दिले व माझ्याकडे एक मुलगा जॉबला आहे, त्याला आधीपासूनच मशीन येत होती, त्याबद्दल त्याला माहिती होती. त्यामुळे मला **त्याच्याकडून बरंच शिकायला मिळालं.**

खूप दिवस झाले लग्नाचा पण विषय चालू होता आणि लग्न सुद्धा झाले. आता सगळं व्यवस्थित चालू आहे व्यवसाय पण आणि घर पण. क्लासेस पण त्यात जोमात चालू आहे.. आता सध्या माझी **24 वी बॅच चालू आहे**. खरंच जुने दिवस आठवले की अजून पण वाईट वाटतं, व्हा मला घरच्यांनी, मित्रांनी, बायकोने मला कठीण काळात साथ दिली ते मी कधीच विसरत नाही. आणि मी नेहमी वडिलांचे कष्ट डोळ्यासमोर ठेवून काम करत असतो. त्यामुळे मला यशाच्या वाटा कायम दिसतात मी आत्तापर्यंत 300 हून अधिक विद्यार्थ्यांना ग्राफिक डिझाईन क्षेत्राचे शिक्षण दिले. ते माझ्याकडून शिकून गेले व चांगल्या पद्धतीने कामे पण करतात त्यामधील काहींनी मशीन घेतली व काहींनी शॉप टाकले.

समाधान वाटतं आपण काहीतरी चांगलं करतोय आणि करत राहणार या पुस्तकाच्या माध्यमातून एवढेच सांगतो अडचणी येतात सर्वांना पण येणाऱ्या अडचणींना सामोरे जावं लागत तरच काहीतरी चांगलं होतं. कोणत्याही क्षेत्रात शिक्षण आणि अनुभव महत्वाचा असतो. **लहान असो वा थोर ज्याच्याकडून शिकायला भेटेल ते कधी सोडायचे नाही**. आणि **अहंकार कधीच नाही ठेवायचा आपला अहंकार आपल्याला नष्ट करतो** ...

आणि यश सहज मिळालेलं नसतं, त्यामुळे ते जपणं सर्वात जास्त महत्त्वाचं असतं. कधी तुम्ही भिगवन मध्ये आला तर ऑफिसला एक वेळ नक्की भेट द्या. शेवटी फक्त एवढंच सांगतो.. **सुरुवात शून्यातून झाली आहे म्हणून माझ्या शून्यालाही अर्थ आहे..!**

डॉ.विद्या कट्टी अर्थशास्त्र विभाग प्रमुख शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर अभ्यास सहली दरम्यान मार्गदर्शन करताना.

गोकुळ दुध प्रकल्पास भेट

ग्रंथालयास भेट

स्वागत समारंभ

२०२२ -२३ या वर्षातील अर्थबोध या अंकाचे मा.श्री.हर्षवर्धनजी पाटील साहेब यांच्या हस्ते प्रकाशन.

अर्थशास्त्र विभाग , प्राध्यापक वृंद

प्रा.आक्काबाई श्रीराम | प्रा.अमोल सरडे | प्रा.शाम सातर्ले | डॉ.भिमाजी भोर | डॉ.तानाजी कसबे | प्रा.अमोल थोरात

राहुल घाडगे यांचा अर्थशास्त्र विषयातून सेट परीक्षा उत्तीर्ण झाल्याबद्दल महाविद्यालयाच्या वतीने सन्मान.