किंमत ३० रुपये • दर गुरुवारी संपादक : निशिकांत भालेराव

आधुनिक किसान

वर्ष ४ • अंक ३७ • ११ ते १७ फेब्रुवारी २०१६

इस्राईलची शेतीभक्ती घालवू शकते दुष्काळी स्थिती

संपादकीय***

इस्राईलच्या जिद्दीला सलाम !

दुष्काळ शब्द सर्वांनाच ज्ञात झाला आहे. शेतकरी, शास्त्रज्ञ, अधिकारी आणि इतर शेतमजूर. सर्वांवर दुष्काळाचा प्रभाव यंदा पडला आहे. दुष्काळ म्हटलं की गुढघाभर वाढलेली पिके, पाण्याविना जनावरांचे हाल, पिण्याच्या पाण्यासाठी वणवण असे हे चित्र सध्या महाराष्ट्राच्या काही भागात पहायला मिळते आणि त्यावरच सध्या चर्चा चालू आहे. अगदी शेतीतील काही कळत नसणारा माणूसही दुष्काळ दुष्काळ म्हणून ओरडतोय... सरकार आपल्या परीने आणि स्वंयसेवी संस्था आपापल्या कुवतीप्रमाणे काही उपाय करत आहेत. पण त्याची फळे लगेच दिसणार नाहीत. हे प्रयत्न तात्पुरते असून चालणार नाही तर दूरदृष्टीनेच हा प्रश्न हाताळला पाहिजे आणि कोणत्याही परिस्थितीत दुष्काळाच्या प्रश्नाकडे दुर्लक्ष होता कामा नये.

'आधुनिक किसान' ने गतवर्षी (मार्च २०१५) इस्राईलचे कॉन्स्युलेट जनरल डेविड ॲकॉव्ह यांना वर्धापन दिनाच्या निमित्ताने औरंगाबादेत आणले होते. त्याचवेळी दुष्काळाची चिन्हे गडद झाली होती. आमचा प्रयत्न असा होता की नव्या सरकारने इस्राईलचा धडा मराठवाड्यात गिरवण्यासाठी काही उपाय योजना कराव्यात आणि दुष्काळावर मात करण्याची मानसिकता मराठवाड्यात रूजवावी. त्याच कार्यक्रमात दुष्काळग्रस्त शेतकऱ्यांनी ''आम्ही आत्महत्या करणार नाही. तो आमचा मार्ग नाही'' असा निर्धार करून फासाचा दोराचे दहन केले होते. त्यानंतर इस्राईलच्या प्रतिनिधींनी त्यांच्या देशात चाललेल्या शेती आणि पाण्याच्या तंत्राविषयी माहिती सादर केली. ती पाहून अनेक शेतकऱ्यांनी स्फूर्ति घेतली. इस्राईल प्रतिनिधींना हा कार्यक्रम भावला आणि त्यांनी आधुनिक किसानच्या प्रतिनिधींना इस्राईलमधील तंत्रज्ञान पाहण्यासाठी आणि ते अंकातून शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचविण्यासाठी निमंत्रित केले. आधुनिक किसानचे व्यवस्थापकीय संपादक दिलीप लाठी दहा दिवस इस्राईलमध्ये राहून आले. आणि तेथे त्यांना जे दिसले ते सांगणारा हा अंक आम्ही आज सर्वांपुढे ठेवत आहोत.

या अंकात इस्राईलची शेती त्यातील नवनवीन प्रयोग, शेतीतील यांत्रिकीकरण तसेच इस्राईलमधील किब्बुत्झ, मशाव व संस्थात्मक विकास या गोष्टींवर प्रकाश टाकला आहे. यातून इस्राईलची शेती व आपली शेती याचा कुठे सुवर्णमध्य साधून पाणी वापरावर काही नवीन प्रयोग करता येईल का? याचा अंदाज वाचकांनी स्वत:हूनच घेतला पाहिजे. लहरी हवामानाचा अचूक अंदाज घेण्यासाठी काही तंत्रज्ञान तसेच शैक्षणिक सहकार्य 'मशाव' या संस्थेने केलेला रचनात्मक विकास या अंकात वाचायला मिळेल. इस्राईलच्या सहकार्यातून दुसऱ्या हरितक्रांतीकडे वाटचाल या सर्व गोष्टी शेतकऱ्यांसाठीही मार्गदर्शक ठरतील. सध्या केंद्र आणि राज्य सरकार इस्राईल बरोबर शेती आणि पाण्याबाबत तांत्रिक करार करत आहेत. राज्याचे मुख्यमंत्रीही इस्राईलला जाऊन आले आणि त्याच धर्तीवर दुष्काळी पट्ट्यात काही पायाभूत काम उभे रहावे असे त्यांना वाटत आहे. मराठवाड्यातील सध्याची स्थिती चिंतनीय असल्याने इस्राईलचे तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना आशादायी वाटत आहे. आमच्या शेतकरी वाचकांना अशा अंकातून स्फूर्ति मिळावी आणि प्रयोगांची उमेद त्यांच्यात जागावी अशी सदिच्छा आणि त्यासाठी प्रयत्न करण्याचे वचन! *

किबुत्झ मधील सहकारातून 'नान दान' चा साक्षात्कार

आज आपण इस्राईलमधील सर्वात मोठ्या 'किबुत्झ'ला भेट देणार आहोत, असं रॉन ने सांगितल्याबरोबर माझ्या मनात प्रचंड उत्सुकता निर्माण झाली. गेले काही दिवस मी 'किबुत्झ' हा शब्द सतत ऐकत होतो. हिब्रू भाषेत किबुत्झ म्हणजे समूह. त्याची जास्त माहिती घेण्याचा प्रयत्न केला तर लोकांनी एकत्र येऊन शेती करणे किंवा व्यवसाय करणे, सर्वांनी एकत्र काम करावं आणि उत्पन्न सर्वांमध्ये प्रत्येकाच्या गरजेप्रमाणे वाटावं इतकी सोपी रचना असल्याचे समजले.पण मग हे लोक साम्यवादी विचारांचे आहेत का? की आपल्याकडे असणाऱ्या सहकारी संस्थांप्रमाणे हे काम करतात? विशिष्ट समूहाचे लोक एकत्र आले असतील का? असे बरेच प्रश्न मला पडायला लागले.

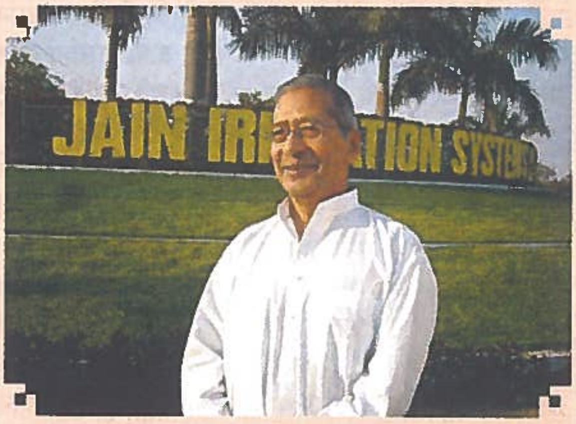
पुरक कथा

दुपारी एकच्या सुमारास आम्ही 'नान' ला पोहोचलो. (नान हे तिथल्या एका किबुत्झचे नाव आहे) समोर उंच झाडे. सावलीत लहान लहान मुले खेळताहेत. त्यांचा शाळेचा गणवेश दर्शवत होता की शाळेची मधली सुट्टी झाली असावी किंवा शाळा सुटली असावी. एकंदर प्रसन्न वातावरण. 'नमस्ते' असं हिंदीमध्ये बोलून आमचं स्वागत केलं संचालक अम्नोन ऑफिन यांनी. पुढे त्यांनी इस्राईल मधल्या सर्वात मोठ्या 'किबुत्झ' मध्ये आपलं स्वागत आहे, असेही सांगितलं. लगेच आम्ही बाजूलाच असलेल्या मोठ्या डायनिंग हॉल मध्ये जेवायला गेलो. आतमध्ये 'सेल्फ सर्विस' पद्धतीने जेवायची सोय केलेली होती. बरेचसे लोक आणि लहान मुलेही जेवण घेत होते. जेवत असताना श्री ऑफिन यांनी किबुत्झ विषयी मला पडलेल्या अनेक प्रश्नांची उत्तरे दिली.

या सार्वजनिक डायनिंग हॉल मध्ये एकत्रितपणे जेवणारे लोक या किबुत्झचे सभासद आहेत. लोकांनी एकत्र येऊन काम करणे. संपूर्ण मालमत्ता सामूहिक मालकीची. शेतीची मालकीही किबुत्झकडे. सर्वांना त्यांची कामे वाटून दिलेली असतात . यातून मिळणारे उत्पन्न सर्वांना वाटले जाणार. १९३० मध्ये म्हणजे इस्राईलची स्थापना होण्यापूर्वीच ४२ सभासदांनी एकत्र येऊन 'नान' या किबुत्झची स्थापना केली. अलनानी या गावात त्यांनी अरबांकडून जमिनी विकत घेतल्या. अतिशय प्रतिकूल परिस्थितीतही प्रचंड मेहनत करून त्यांनी शेती केली. शेतीत उत्पादन वाढवले. प्रत्येकाला वाटून दिलेले काम अतिशय चिकाटीने व मेहनतीने पूर्ण करून त्यांनी एका सुरक्षित समाज व्यवस्थेची निर्मिती केली. पाण्याच्या प्रश्नाचे गांभीर्य ओळखून तुषार सिंचन (स्प्रीन्कलर्स) व ठिबक सिंचन अशा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा शोध लावला. शेती सोबतच विविध उद्योग धंदे सुरु केले. सहकारी तत्त्वावर चाललेल्या या व्यवस्थेचा फायदा संपूर्ण समाजाला पर्यायाने त्यांच्या देशाला झाला. या किबुत्झमधील काही सभासद ब्रिटीश सैन्यामध्ये काम करायचे. त्यातील दोन अधिकारी दुसऱ्या महायुद्धात मारले गेले होते.

इस्राईल मध्ये लहान मोठे मिळून २७० किबुत्झ असून त्यांची सदस्यसंख्या ८० ते २००० पर्यंत आहे. जवळपास एक लाख वीस हजार लोक या व्यवस्थेशी आजही सबंधित आहे. इस्रायईलचा आर्थिक, सांस्कृतिक व राजकीय विकास करण्यामध्ये किबुत्झ संस्कृतीचा मोठा वाटा आहे. असं मानलं जातं की, विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला काही तरुण झिओनिस्ट लोकांनी पॅलेस्टीन मध्ये पहिल्या किबुत्झ ची स्थापना केली. त्यांचा 'फक्त तिथे राहायचं' एवढाच मर्यादित हेतू नव्हता तर 'त्यांनी स्वप्नं पाहिलं होतं एक नवी समाजव्यवस्था निर्माण करण्याचं'. सुरुवातीला त्यांचा प्रमुख व्यवसाय शेतीच होता. काळाप्रमाणे त्यात बदल होत गेले. फर्निचर, इलेक्ट्रॉनिक्स वस्तू, कृषी औजारे, ठिबक सिंचन, वगैरे अनेक वस्तूंची निर्मिती करणारे विविध उद्योग धंदे वेगवेगळ्या किबुत्झनी सुरु केले होते. वरवर पाहता ही साम्यवादी तत्त्वज्ञानाकडे झुकणारी व्यवस्था आहे असे वाटते. पण त्यांच्या मते ही एक समाजवादी व्यवस्था आहे.

एव्हाना आमचं जेवण झालं होतं. श्री ऑफिन यांनी भारतीय पद्धतीने आपापली ताट वाटी उचलायची विनंती केली. एका लांब फिरणाऱ्या यंत्रामध्ये ताट, वाट्या, चमचे, वगैरे टाकायला सांगितले. त्या अतिविशाल 'डीश वॉशर' मधून थोड्याच वेळात त्या सर्व वस्तू स्वच्छ होऊन आल्या.



'नान दान जैन' या कंपनीचे मालक श्री भंवरलालजी जैन

(पान नं. २० वर)

(पान नं. १७ वरून)

'किबुत्झ आणि नान दान.....'

नान दान जैन' या कंपनीचे संचालक श्री अम्नोन ऑफिन हे दिलीप लाठी यांना भेटवस्तू देतांना

प्रत्येक ठिकाणी केला जाणारा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर खरोखरच वाखाणण्याजोगा होता.

या 'नान दान' किबुत्झ तर्फे शेतीमध्ये अनेक प्रयोग करण्यात आले. त्यांनी शोधून काढलेल्या पाण्याच्या वापराच्या तंत्रज्ञानाचे सर्वत्र स्वागतच झाले. त्यांनी सुरु केलेले उद्योग धंदे जोरात सुरु झाले. पुढे हा व्यवसाय मोठ्या प्रमाणावर वाढवण्यासाठी व नान दान ने तयार केलेली उत्पादने जगभर पोचवण्यासाठी महाराष्ट्रातील जळगाव येथील श्री भवरलाल जैन यांनी नान दान सोबत 'संयुक्त उपक्रमाचा (जॉइंट वेंचर)' चा प्रस्ताव दिला. त्यावेळी श्री अम्नोन ऑफिन हे 'इस्राईल इन्स्टीटयूट ऑफ टेक्नॉलॉजी' मध्ये प्रोफेसर म्हणून काम करत होते. आज ते 'नान दान जैन' या कंपनीचे संचालक म्हणून काम पाहत आहेत. सदर कंपनीची मालकी जैन उद्योगसमूहाकडे असून जगभरातील शंभरहून अधिक देशांमधील लक्षावधी शेतकऱ्यांना या तंत्रज्ञानाचा फायदा झाला आहे. 'More Crop Per Drop' या त्यांनी दिलेल्या मंत्रामुळे जगभरातील असंख्य शेतकऱ्यांच्या चेहऱ्यावर समाधान पाहायला मिळते.

४२ सदस्यांनी सहकारी तत्त्वावर सुरु केलेल्या छोट्याशा संघटनेच्या तंत्रज्ञानाचे स्वागत आज शंभरहून अधिक देशांमधील लोक करताहेत ही देखील एक यशोगाथाच आहे. *

लिटर पाण्याला खराब करू शकते. किमान त्यामुळे तरी सांडपाण्यावर प्रक्रिया करणे आवशयक आहे.

शेतीसाठी तीन प्रकारचे पाणी

खराब पाणी प्लांटमध्ये आल्यानंतर त्यावर विविध प्रकारच्या गुंतागुंतीच्या प्रक्रिया केल्या जातात. त्यामध्ये जीवशास्त्रीय प्रक्रियेचा समावेश आहे. ऑर्गनिक डीकंपोझीशन, प्रीसिपिटेश, डीकंपोझिशन ऑफ केमिकल कंपाउंड, ऑक्सीडायझेशन, अशा विविध प्रक्रिया एक वर्षामध्ये पूर्ण झाल्यावर ते पाणी शेतीसाठी व पिण्यासाठी वापरले जाऊ शकते. त्यामध्येही तीन वेगवेगळ्या पाण्याची निर्मिती केली जाते. थोडे क्षार व केमिकल्स असलेले पाणी उंच झाडांना दिले जाते. बॅक्टेरिया असलेल्या पाण्याचा वापर फुलांना किंवा झाडांसाठी केला जातो. अतिशय स्वच्छ पाणी जमिनीखालील फळभाज्या बटाटे, किंवा पालेभाज्यांसाठी केले जाते.

इतक्या सूक्ष्म पद्धतीने नियोजन करणे कसे शक्य आहे? तेव्हा मीर यांनी इस्राईल, तेथील लोक आणि पाणी यांच्याबाबत काही बेसिक माहिती दिली.

१. इस्राईल मध्ये 'पाणी' राष्ट्रीय संपत्ती मानली जाते. पाण्याचे सर्व स्रोत देशाच्या मालकीचे असतात. पाण्याच्या पहिल्या थेंबापासून ते त्याच्या शेवटच्या वापरापर्यंत संपूर्ण (प्रक्रिया करून निर्माण केलेल्या शुध्द पाण्याच्या)व्यवस्थापन, नियोजन व नियंत्रण करण्याचे काम सरकारी स्तरावर केले जाते.

२. पाण्याचे नियोजन सूक्ष्मस्तरावर केले जाते. पाण्याचे वाटप शेतीसाठी ५५%, घरगुती वापरासाठी ३३%, उद्योग धंद्यांसाठी ६%, पॅलेस्टाईन व जॉर्डन या देशांसाठी ५%, व पर्यावरण १% अशा पद्धतीने केले जाते.

३. राजकीय व्यक्तींना पाणी वाटपाचे निर्णय घेण्याचे अधिकार दिलेले नाही. पाणी वाटप व पाण्याविषयी इतर निर्णय घेण्यासाठी 'इस्राईल वाटर अॅथोरीटी' ही विविध क्षेत्रातील तज्ज्ञ मंडळीची समिती काम करते.

४. कुठल्याही व्यक्तीला अमुक ठिकाणचे पाणी पाहिजे किंवा ठरवून दिलेल्या कोट्यापेक्षा जास्त पाणी पाहिजे असे करता येत नाही. अशा पद्धतीची प्राधान्यक्रम असलेली व्यवस्था त्यांनी निर्माण होऊ दिली नाही.

५. कुणालाही पाणी फुकट मिळत नाही. गरिबांसाठी लागणारे पाणीही त्यांना मदत करणाऱ्या सामाजिक संस्था विकत घेतात. औषधे, अन्न, कपडे इ. वस्तूंप्रमाणेच त्यांना पाण्यासाठीही पैसे द्यावे लागतात. परंतु जास्त दराने आपणास हवे तितके पाणी विकत घेता येते.

६. प्रत्येक व्यक्तीला लहानपणापासूनच पाण्याविषयी शिक्षण, माहिती दिली जात असल्यामुळे पाण्याविषयी आदर बाळगणाऱ्या पिढ्या निर्माण झालेल्या आहेत. तीच त्यांची संस्कृती झाली आहे.

पाण्यामुळेच शेजारी राष्ट्राबरोबर युद्ध करावे लागले. त्याच पाण्याचा वापर करून हा देश आपल्या शत्रूराष्ट्रांबरोबर सुद्धा अतिशय चांगले संबंध प्रस्थापित करत आहे. *