

औद्योगिक क्रांतीच्या पाठोपाठ संबंध जगात शेती विषयक एक क्रांती देखील सुरू झाली आणि यातून आपण हरित क्रांती, दुधाचा महापूर असे शब्द ऐकायला लागलो. या क्रांतीचे मुख्य सुत्र असे आहे की अगदी थोड्याशा जमीनीवर फार मोठ्या प्रमाणावर सिंचनाची व्यवस्था, खते, सुधारीत बियाणे, कीटक नाशक आणि त्याच बरोबर रोपांच्या पोषणासाठी लागणा-या मायक्रोन्यूट्रिएंटचा वापर इत्यादि सर्व उपायाने मोठ्या प्रमाणावर तसेच कमीत कमी कालमर्यादेत पीक काढणे. ते पीक चांगले सुबक दिसणारे तर असावेच, प्रसंगी पिकांचे नैसर्गिक ऋतूचक्र बदलून पीक काढता यावे अशा त-हेचे कृषि क्रांतीचे स्वरूप आपल्याला पहिल्या कांही वर्षात दिसून आले. एकूण अन्नधान्याची सुबत्ता निर्माण करणे हे या क्रांतीचे उद्दिष्ट असल्यामुळे कशालाच नांव ठेवायला जागा नव्हती. हे सर्व घडून आणण्यासाठी अन्नधान्याच्या पिकांच्या नवीन जाती शोधल्या गेल्या, संकरीत आणि जास्त उत्पन्न देणा-या जातींचे शेतक-यांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर वाटप करण्यांत आले. त्यासाठी सरकारी योजना राबल्या. मिनिकिट, डेमॉन्स्ट्रेशन प्लॉट, इत्यादि परवलीचे शब्द बनून गेले.

या सर्व गोष्टींसाठी संशोधन करणे हे ओघाने आलेच. त्यासाठी आपल्या देशात ICAR इंडियन कॉन्सिल ऑफ एग्रीकल्चर रिसर्च आणि त्या पाठोपाठ सर्वत्र कृषि विद्यापीठांची पण स्थापना झाली. या विद्यापीठांनी निरनिराळ्या पिकांसाठी एक एक चाकोरी ठरवून दिली. सत्तराच्या दशकांत आपला देश अन्नधान्याच्या बाबतीत मोठ्या प्रमाणावर स्वावलंबी झाल्याची चिन्ह दिसू लागली त्यामुळे या चाकोरीची सर्वत्र वाहवा झाली. पण त्याचमुळे पुढे विद्यापीठांच्या संशोधनामध्ये एक प्रकारचे शैथिल्य किंवा आत्मसंतुष्टि आली अस म्हटल तर वावग ठरणार नाही.

आंबा हे या देशातील एक सर्वमान्य, सर्वसमावेशक झाड . मंगल कार्याला लागणा-या तोरणा पासून तर कोकीळेच्या कंठातील पंचम फुलवण्या पर्यंत प्रत्येक गोष्टीत याची गरज. पण कृषि विद्यापीठांच्या आत्मसंतुष्ट स्वभावाने आंब्याबाबत सध्या एक वाद महाराष्ट्रात निर्माण होऊ पहात आहे. या वादातील कांही कंगोरे आपल्या समाजातील इतक्या उणीवांवर प्रकाश झोत टाकतात की त्या सर्वांचा एकत्र परामर्श घ्यावा असे वाटू लागले.

महाराष्ट्रातील, किंबहुना भारतातील सर्वत्रच कृषि विद्यापीठांनी आंबा लागवडी बाबत किंवा फळझाडांबाबत खूपस संशोधन केलेले नाही. कारण जास्त महत्व होते ते अन्नधान्याच्या उत्पादनाला. तरी पण फळझाडांच्या व त्यातूनही आंब्याच्या लागवडीबाबत त्यांनी काही चाकोरी, काही निकष ठरवून दिलेल आहेत. या चाकोरीची दखल घेणे अटळ आहे कारण रिझर्व्ह बँकेच्या नाबार्ड या कृषि विषयक बँकेमार्फत फळझाड लागवडी बद्दल जे कांही धोरण राबविले जाते, जी कर्ज प्रकरणे मंजूर केली जातात, IRDP सारख्या कार्यक्रमांमधून सुद्धा जी कर्ज प्रकरणे मंजूर केली जातात तिथे प्रत्येक ठिकाणी कृषि विद्यापीठांची घालून दिलेली चाकोरी स्वीकरणे जरूरीचे असते.

विद्यापीठाने ठरवून दिलेल्या पद्धतीमध्ये आंब्याची नवीन लागवड करतांना शेतक-याने काय काय करावे याचे मार्गदर्शन आहे. सध्याच्या शिफारसी प्रमाणे शेतक-याने दहा-दहा मीटरच्या अंतरावर म्हणजेच हेक्टरी शंभर रोपे लावावीत. ही रोपे एक्स- सीटू पद्धतीने लावावीत, म्हणजे असे की जेवढी रोपे लावायची असतील त्याच्या दीडपट कोयी अगोदर पिशवीत किंवा कुंडीत लावाव्या. याचा फायदा असा सांगितला जातो की यामुळे एकाच ठिकाणी फार मोठ्या प्रमाणावर रोपांची लागवड करता येते. वाढणा-या रोपांकडे एकत्रित लक्ष पुरविले जाऊन त्यांची योग्य जोपासना करता येते. ही रोपे ज्या त्या शेतक-याने स्वतःच लावली पाहिजेत असेही नाही.

कृषि खात्याने एखाद्याला आंबा नर्सरी करण्याचे व एक- दोनापासून ते दहा- वीस लाख रोपांचे कंत्राट देऊन सुद्धा चालते. या रोपातली काही रोपे लहानपणी मेली तरी फक्त तगून राहिलेली रोपच शेतक-याला विकली जात असल्याने चांगली पोसलेली रोप त्याला मिळतात व त्याचे नुकसान टळू शकते. एक्स- सीटू पद्धतीचा आणखीन एक फायदा सांगितला जातो तो हा की आंब्याच्या रोपांवर ज्या जातीचे कलम करायचे असेल त्या कलमाच्या हव्या तेवढ्या काड्या नर्सरी मध्येच आणून मोठ्या प्रमाणावर कलमे करता येतात. या सर्व गोष्टी एकाच ठिकाणी करायच्या असल्यामुळे, वाहतूक, वेळ इत्यादिचा खर्च एकदाच म्हणजे प्रत्यक्ष शेतक-याला तयार झालेले कलम पुरवतानाच करावा लागतो.

कृषि विद्यापीठाची आणखी एक शिफारस अशी की कोरडवाहू जमीनीत किंवा जिथे पावसाचे प्रमाण कमी आहे अशा ठिकाणी शेतक-यांनी नवीन आमराई लावण्याचा विचारच करू नये कारण आंब्यांच्या रोपांना पहिली दोन तीन वर्षे तरी पुष्कळ पाणी द्यावे लागते व ही सोय नसेल तिथे लावलेली रोपे वाळून जातील.

वरील सर्व शिफारसी मध्ये अंतरराष्ट्रीय वादविवादाचे दोन मुद्दे अडकलेले आहेत. पहिला मुद्दा आहे नैसर्गिक शेती विरुद्ध कृत्रिम शेतीचा. निदान अन्नधान्याच्या बाबतीत तरी जगांत सर्वत्र पुनः एकदा नैसर्गिक शेतीचा विचार होऊ लागला आहे. हा एक वेगळा विचार फोफावत आहे तो असा की जास्त खते, जास्त जंतुनाशके इत्यादि वापरून आपण जरी अन्नधान्याची मुबलकता निर्माण करत असलो तरी त्याची गुणवत्ता घालवतो, अन्नाचा व जमीनीचा देखील कस नष्ट करतो. त्या अन्नातून इतर ब-याच आजारांना आपण निमंत्रण देतो. हा झाला पर्यावरणाचा किंवा आरोग्याचा दृष्टीकोण. जोडीला आर्थिक दृष्टीकोनही आहेच. फक्त सुबक मालाची निर्मिती किंवा निवड करायची, त्याचे सुबक पॅकेजिंग करायचे, तेवढेच बाजारपेठेत आणायचे किंवा येऊ द्यायचे, बाकी माल टाकाऊ ठरवायचा आणि त्याचा तोटा उत्पादकाला सोसायला लावायचा, या अर्थव्यवस्थेचा निषेध आज फक्त सुसान जॉर्ज सारखी कम्युनिस्ट लेखिका किंवा फुकुओका सारखा नैसर्गिक शेतीचा उद्गाता असलेला जपानी शेतकरीच करतो. असे नाही तर इतर लोकही हा विचार करू लागले आहेत. या सुबकतेच्या मोहाचे अर्थशास्त्र असे आहे की गि-हाईकाला पडणा-या एक रूपया पैकी फक्त ६ ते ७ पैसे उत्पादक शेतक-याला मिळत असतात आणि बाकी पैसे पॅकेजिंग, वाहतूक, छाननी आणि स्टोअरिंग करणा-या उद्योजकाला मिळत असतात. असा उत्पादक शेतकरी एकीकडे नाडला तर जातोच, शिवाय दुसरी कडे त्याला इन्टेन्सिव्ह एग्रिकल्चर शिवाय पर्याय उरत नाही. कृत्रिम खते, चांगले रंग आणणारी कृत्रिम रसायने इत्यादिंचा वापर त्याला करावा लागतो. त्याच्या जमीनीचा पोत बिघडतो. इतका की अफ्रिकेत कांही वर्षांनी जमीनी टाकाऊ झाल्याचे दिसून आले. शिवाय युरोप, अमेरिकेतील गि-हाईक आता वेगळ्या दृष्टीने चोखंदळ होऊ लागलेले आहे - तुमच्या मालात अमुक टक्क्यापेक्षा जास्त कृत्रिम रसायने असतील तरी माल रिजेक्ट होऊ लागला आहे. आता त्यांना भारतातील कृत्रिम धागा चालेनासा झाला त्याऐवजी शंभर टक्के शुद्ध सुती उत्पादने हवी आहेत- नुकतेच नाशिकच्या द्राक्ष बागाईतदारांनी बोलून दाखवले की गेल्या वर्षापर्यंत आपल्या द्राक्षांचा आकार जास्त मोठा आणि रंग जास्त आकर्षक कसा करावा हा त्यांच्या पुढील प्रश्न होता. पण आता द्राक्षातील केमिकल कन्टेन्ट, विशेषतः कीटकनाशकांच्या स्वरूपातील केमिकल कन्टेन्ट कमी न झाल्यास युरोप अमेरिकेतून माल रिजेक्ट होऊन परत येईल अशी भिती निर्माण झाली आहे. याचीही झळ सर्वात जास्त बसेल ती द्राक्ष उत्पादक शेतक-यालाच. तरीही या दिशेने आपल्या कृषि विद्यापीठाच्या संशोधनाला अजून कुठे पत्ता नाही उसे चित्र दिसते.

दुसरा मुद्दा आहे एक्स- सीटू विरुद्ध इन- सीटू रोपांचा. आंतरराष्ट्रीय पातळीवर हा मुद्दा देखील अर्थशास्त्राशी निगडित आहे. ज्या ज्या देशांनी संशोधन क्षेत्रात पुढे झेप घेतली आहे, जिथे शिक्षण व गुणवत्ता आपल्यापेक्षा चांगली आहेत, त्यांना मोठ्या प्रमाणात आर्थिक गुंतवणूक करून हाय टेक्नॉलॉजी वर आधारित प्रक्रियांची साखळी निर्माण करून ते रेडिमेड तंत्रज्ञान आपल्याला विकण आर्थिकदृष्ट्या अत्यंत फायदेशीर

असत. ते देश आपल्या मार्केटिंग साठी एक्स- सीटू पद्धतीची भलामण करतात. पण ते रेडिमेड तंत्रज्ञान आपल्याला परवडेलच अस नसत. कारण त्याच्या मागची टेक्नॉलॉजी, दोष निवारण, मॅटेनन्स इत्यादि बाबी आपले लोक हाताळू शकणार नसतील तर त्या महागड्या आणि उच्च टेक्नॉलॉजीचा आपल्याला उपयोग नसतो. इन- सीटू डेव्हलपमेंट ही केंव्हाही संथ गतिने होणारी, पण बहुधा ज्यांच्यासाठी करायची त्यांना पेलवणारी व त्यांच्या पचनी पडू शकणारी असते. मात्र त्याने विकासाचा वेग जोरदारपणे वाढत नाही. त्यामुळे नवीन तंत्रज्ञान स्वीकारतांना ते इन-सीटू पद्धतीने स्वीकाराव, म्हणजे ज्या जागी उत्पादन करायचे तिथूनच लागवडीची तयारी करायची की एक्स-सीटू पद्धतीने, म्हणजे मोठ्या प्रमाणावर कुठेतरी वाढवून आणून मग रुजवायचे, हा वाद देखील निरनिराळ्या क्षेत्रांमध्ये चालू असतोच.

पण या मध्ये आपली उणीव जाणवते ती अशी की आपण या वादाकडे साधक बाधक दृष्टीने पहात नाही- किंबहुना असा काही वाद आहे आणि त्यात अशा काही दोन बाजू आहेत हेच बरेच वेळा आपल्याला माहित नसत. मग त्यांचे गुणावगुण जोखण ही तर फार लांबची गोष्ट. शिवाय गुणावगुण जोखतांना फक्त अर्थशास्त्रीय बाजू नसून कांही वेळा शास्त्रीय बाजू देखील असू शकते हेही जेव्हा आपण विसरतो तेव्हा तर ती उणीव फारच मोठी म्हणावी लागेल. आंबा लागवडीच्या बाबतीत कृषि विद्यापीठांच्या हातून अशी उणीव राहून जात आहे अशी शंका येण्यासारखी परिस्थिती आहे असे मला वाटते. ही शंका येण्याचे कारण म्हणजे औरंगाबाद जिल्ह्यात गेली दहा पंधरा वर्ष, खर तर त्याही पूर्वी पासून घडत असलेला एक प्रयोग.

पंधरा वर्षापूर्वी मी औरंगाबाद जिल्हा परिषदेत सीईओ म्हणून काम करत असतांना एक आमराई बघायला मिळाली. निजामशाहीतील सर्व शासकांनी जाणीवपूर्वक जोपासलेल्या व आंब्यांच्या निरनिराळ्या जातींची गर्दी असलेल्या औरंगाबादच्या प्रसिद्ध हिमायत बागेइतकी उत्कृष्ट नसेल तरी महाराष्ट्रांत नक्कीच दुसरा नंबर मिळेल अशी ही आमराई. माझ बालपण बिहार मध्ये मेलेल व उन्हाळ्यांच्या सुट्ट्यांमध्ये एकतर भटकंती किंवा खानदेशात मुक्काम. त्यामुळे अक्षरशः बाराच काय तर शंभरावर गांवचे आंबे भी खाल्लेले. नोकरीसाठी महाराष्ट्रात आल्यानंतर आंबा म्हणजे फक्त हापूस या विशुद्ध महाराष्ट्रीय बाण्याचा वैताग माझ्याइतका दुस-या कुणी केला नसेल. त्यामुळे शंकरपूरची ही तीस-चाळीस जातीचे आंबे असलेली बाग पाहून आनंद वाटला नसेल तरच नवल. त्यांत मला अतिशय आवडणारी पण लोक ज्याला हमखास नाक मुरडतात अशी शेषू आंब्याची जात पण होती. त्या भेटीपासूनच बाग मालक श्री अनंत रणदिवे यांच्याकडून माझे आंबा या विषयावर प्रबोधन होऊ लागले. (आता त्यांचे वय ७५ च्या पुढे आहे आणि आंबा या विषयावर त्यांची तीन पुस्तके पण प्रकाशित झाली आहेत.) आंबा या विषयाबद्दल रणदिवे यांची मते मान्य असलेली व त्या दिशेने पुढे काम व्हाव ही इच्छा असलेली माझ्या माहितीतील एकच व्यक्ती म्हणजे कै. आण्णासाहेब शिंदे- हा एक अभिमानास्पद योगायोग मानावा कि शोकांतिका ते मला कळत नाही.

त्यां काळात रणदिवे यांनी मला सांगितलेल्या कांही गोष्टी अशा- शेषू आंब्याच्या जातीचा जास्त प्रसार झाला पाहिजे कारण त्याचा मध्ये सुगंधाचे व चवीतले सातत्य (कन्सिस्टेंसी) टिकून राहते ज्याची आपल्या एक्सपोर्ट मार्केटला फार गरज आहे. कित्येक इतर आंब्यांवर शेषूचा सुगंध कलम करता येतो त्यामुळे आंब्यांची जान वेगवेगली असली तरी एक्सपोर्ट साठी आवश्यक गॅरंटी देता येते. आंबा झाडावरून उतरवल्यानंतर तो कमीत कमी हाताळला गेला पाहिजे नाही तर त्याचे रंग व चव फिके होतात. आंब्याला वर्षाआड मोहोर येतो हो समज चुकीचा आहे कारण झाडांना दरवर्षी मोहोर येतो. मी माझ्या झाडांवर प्रक्रिया करून सीझनच्या आधीच आंबा बाजारात आणतो त्यामुळे मला जास्त आर्थिक उत्पन्न मिळते. मी आता सीडलेस आंब्याची जात शोधून काढतोय कारण त्याला एक्सपोर्ट मागणी जास्त चांगल असेल इत्यादि. त्यांच्या बोलण्यात एकूण जाणवत होती ती प्रयोगशीलता आणि आंबा उत्पदानाच्या आर्थिक बाजू बाबत केलेला अभ्यास. मात्र त्यांच्या कडे शास्त्रीय डिग्री नाही या एकाच कारणावरून त्यांचा आणि कृषि विद्यापीठांचा सुसंवाद होऊ शकत नव्हता. उदाहरणार्थ

तुमच्या झाडाला दरवर्षी मोहोर व फळे लागतात हे कृषि विद्यापीठातून प्रत्यक्ष कुणीतरी येऊन पाहून घेतलेले आहे कां याचे उत्तर तेव्हा आणि आजही नाही असे आहे. जरी त्यांच्या आंब्याला महाराष्ट्र सरकारचे पुरस्कार मिळाले असले तरी.

पुढे मी सांगलीत असतांना एक दिवस शंकरपूरहून दीड-दोन डझन लंगडा आंब्याचा करंडा आला. नेहमीच्या लंगडा आंब्याएवढेच मोठे फळ. पण कोय मात्र खूपच लहान आणि चपटी. म्हणजे कुठेतरी श्री रणदिवे यांच्या प्रयोगांना यश येत होत, पण पुढे त्यांनी हे प्रयोग थांबवले. तेंव्हांही माझा हाच प्रश्न होता - कृषि विद्यापीठातून कुणी येऊन हे पाहून गेल कां- आणि उत्तर तेच होत -नाही.

माझा त्यांना नेहमी प्रश्न असे की नैसर्गिक ऋतुच्या आधी फळ काढण्याचा किंवा सीडलेस फळ काढण्याचा अट्टहास कां ? त्यावर त्यांचे उत्तर असायचे - आपण भारताबाहेरील बाजार पेठेचा विचार केला पाहिजे. सामान्य पणे एकस सीटू पद्धत पण त्याच विचारसरणीत बसणारी. त्यामुळे एकदा त्यांनी मला इन-सीटू पद्धतच आंब्याला चांगली आहे हे ऐकवल्यावर मला आश्चर्यच वाटले. आणि त्याची कारणे ऐकल्यानंतर तर अर्थशास्त्र राहो बाजूला पण पर्यावरण शास्त्राच्या दृष्टीने सुद्धा त्यांच्या प्रयोगांचा विचार झाला पाहिजे असे मला वाटू लागले.

रणदिवे यांची सूचना अशी होती की जिथे आमराई लावायची असेल तिथेच जमीनीतच कोयी पुरून त्यांची रोपे येऊ द्यावीत व त्यावर काड्या आणून हवी ती कलमे करावीत, मात्र कुंडीत किंवा पिशवीत रोप रुजवून नंतर ते जागेवर आणून लावू नये. इन- सीटू पद्धतीमथले मुख्य सूत्र हेच असते. याचे शास्त्रीय कारण असे की, आंब्याच्या कोयीतून सगळ्यात पहिल्यांदा त्याचे सोटमूळ म्हणजे Taproot बाहेर पडत. हे सोटमूळ म्हणजे आंब्याच्या झाडाचा खरा आधार. या सोटमुळाची खोल खोल जाण्याची प्रवृत्ती असते आणि बाहेर पडल्यापासून साधारण एक महिन्यातच हे सोटमूळ तीन फुटांपर्यंत खोल जाते. याचाच अर्थ असा की कुंडीत किंवा पिशवीत जर आंब्याच रोप लावले तर सोटमुळाला आपल्या नैसर्गिक वाढीसाठी लागणारी जागा मिळू शकत नाही, त्याची वाढ खुंटते. सोटमुळापासून जेंव्हा इतर मुळं जन्मायला सुरुवात होते तेंव्हा त्यांची देखील खोल जाण्याची प्रवृत्ती नष्ट होऊन पिशवीत त्या मुळांच एक जंजाळ किंवा चुंबड बनते. पुढे पिशवीतील रोप जमीनीत लावले तरी मुळांची प्रवृत्ती खोल न जाता आजूबाजूला पसरण्याकडेच रहाते जी आंब्याचा पोषणाला पूर्णपणे निरुपयोगी आहे. सोटमूळ खोल खोल जात राहिले तर त्यातून वाढणारी दुय्यम मुळे देखील जमिनीत खोलात खोल जातात, व जास्त मजबूत राहतात. जमिनीत खोलपर्यंत जाऊन ती पाण्याचा व अन्नाचा शोध घेऊ शकतात आंब्याच्या झाडाला त्याच नैसर्गिक आयुष्य, म्हणजे प्रसंगी शंभर ते दीडशे वर्षे इतकं दीर्घ काळ जगण्यासाठी ज्या मजबूत आधाराची आवश्यकता आहे तो मजबूत आधार फक्त या खोल गेलेल्या सोटमुळानेच मिळू शकतो. त्याऐवजी एकस- सीटू पद्धतीने रोप लागवड केल्यास मुळाची वाढ व मुळाचे पोषण हे अत्यंत थातुर-मातुर झाल्यामुळे, ह्या झाडांचा पुढे दीर्घकालीन लाभ होऊ शकत नाही. त्यांच आयुष्य २० ते २५ वर्षांतच संपुष्टात येते. यात आणखी महत्वाचा मुद्दा असा की आंब्याच्या सोटमुळाची खोल व खाली जाण्याची प्रवृत्ती एकदा थांबली, मग ती खाली खडक लागल्याने असो की पिशवीचा तळ लागल्याने असो, ती Irreversible process असते. म्हणजेच ही प्रवृत्ती पुन्हा कुठल्याही उपायाने पुनरुज्जीवित होऊ शकत नाही. मग ही मुळे पाण्याचा शोध होऊ शकत नाहीत आणि झाडाला बाहेरून पाणी द्यावे लागते.

मराठवाडा सारख्या कमी पावसाच्या प्रदेशाच्या दृष्टीने दुसरा महत्वाचा मुद्दा असा की, आंब्याची लागवड मुरमाड जमिनीत जास्त चांगली होत असल्याचे श्री. रणदिवे यांना दिसून आले. याचे कारण त्यांनी सांगितले ते असे की आंब्याचे सोटमूळ हे अतिशय मजबूत असते, आणि मुरमाड खडकांत व जमिनीत जी थोडीफार तोड-फोड करून आंत शिरकाव करून घेणे आवश्यक आहे, ते करण्याची क्षमता सोटमुळात असते.

मुरमाच्या दगडांना भेदून जेव्हा हे सोटमूळ जमीनीत खोल जात असते तेव्हा त्या मुरुमातली कधीही कुणीही न वापरलेली सर्व पोषक द्रव्य आंब्याला मिळत असतात. या व्हर्जिन सॉइल मुळेच त्या आंब्यांना उत्तम चव व सुवास पण प्राप्त होतो. मला आठवल की देवगड मधील हापूस आंब्यांची झाडे एका विशेष प्रकारच्या कातळांचा भेद घेत घेत वाढली आहेत म्हणून त्यांची वेगळी माधुरी आहे अस मला जुन्या पिढीतल्या कोणीतरी सांगितले होते.

श्री रणदिवे यांनी आणखी एक मुद्दा मांडला तो असा की आंब्याची नवीन लागवड करित असतांना साधारण ३ फूट x ३ फूट x ३ फूट मापाचा खड्डा खणावा, या खड्ड्यात तळाला पाला-पाचोळा, त्यावर शेणखत, त्यावर मातीचा थर, त्यावर किलो दोन किलो सुपर फॉस्फेट, पुन्हा कचरा आणि सर्वात वर ४ इंच मातीचा थर द्यावा. औरंगाबाद सारख्या जिल्ह्यात जेथे पावसाचे सरासरी प्रमाण सुमारे १५ इंच आहे तेथे अशा प्रकारे तयार केलेल्या खड्ड्यात पावसाचे जेवढे पाणी पडेल आणि मुरेल तेवढ्याच पाण्यात आंब्याच्या कोयी रुजवाव्यात. या पेक्षा जास्त पाण्याची आंब्याला गरज नसते. आंब्याचे मूळ ज्या पद्धतिचे आहे, त्या पद्धतीत भरपूर पाणी दिल्यास व पाण्याचा निचरा खालच्या जमिनीत न झाल्यास मुळे कुजून जाऊन त्याची वाढ खुंटण्याचीच शक्यता जास्त असते. थोडक्यात हे जादा पाणी मुळांना पोषक नसून मारक ठरते. योग्य तेवढेच पाणी आंब्याच्या रोपाला दिले तर त्या पाण्याने मुळांना हवे असलेले पोषण किंवा ऊर्जा मिळते. परंतु अनावश्यक पाण्याची वाफ मात्र त्यांना करपवत नाही. मुळाची वाढ ३ फुट खोल जाईपर्यंतच्या काळात पावसाचे साठलेले पाणी त्या मुळांना पुरणार असते, व त्यापुढील पाणी ते मूळ स्वतःच्या जिवावर जमिनीत जास्त खोल जाऊन मिळवणार असते. त्यामुळे इन-सीटू पद्धतीमध्ये आंब्याला वेगळ पाणी घालण्याची आजिबात आवश्यकता नसते.

यामधे महत्वाचा मुद्दा असा की, आंब्याचे मूळ हे त्याच्या नैसर्गिक प्रवृत्तीप्रमाणे पाणी शोधत जाणारे, पाण्याचा मागोवा काढणारे मूळ असते. पावसात पडणारे पाणी खूप खोल खडक लागे पर्यंत मुरत असल्यामुळे व मुळांना वरचेवर इतर पाणी मिळत नसल्यामुळे मुळांची खाली खोल रुजण्याची प्रवृत्ती वाढते जी त्या झाडाच्या वाढीसाठी आणि आधारासाठी पोषक आहे. याच प्रमाणे रोपांची लागवड करतांना हेक्टरी १०० ऐवजी हेक्टरी १००० या प्रमाणात म्हणजेच दर दहा मीटर वर न करता दर दहा फुटांवर लागवड करावी अशीही रणदिवे यांची एक शिफारस आहे. हे करण्यासाठी जे मोठे खड्डे तयार होतात त्यामध्ये पावसाचे भरपूर पाणी मुरते, हे पाणी जमिनीत साठवले जाते, मुळ एकमेकांच्या फार जवळ-जवळ आल्यामुळे जमिनीच्या आत त्या मुळांची एकप्रकारची जाळी निर्माण होते व ही जाळी जमिनीच्या आतल्या अंगाने पाणी अडवून ते पाणी जमिनीतल्या जमिनीत धरून ठेवण्याचे काम करते. अशाप्रकारे या संबंध भूगर्भात पाणी टिकवून ठेवले जाते. अन्यथा हे पाणी जमिनीच्या आतल्या आत जिरून कुठेतरी लांब गेले असते. त्या ऐवजी ते पाणी झाडाच्या मुळातच साठून राहते. अशा त-हेने वॉटर कन्झर्व्हेशन, त्याच बरोबर फार मोठ्या दाटीवाटीने झाडे लावली असल्यामुळे, जमिनीच्या वर वाढलेल्या झाडांकरवी सॉइल कन्झर्व्हेशन देखील आपोआप होतं. हेक्टरी १०० एवढेच जर झाडांचे प्रमाण असेल तर तेवढ्याच झाडांच्या खड्ड्यांत पाणी मुरेल व त्या हेक्टरामधे पडणारे पावसाचे बाकी सगळे पाणी जमिनी वरून वाहून निघून जाईल. थोडक्यांत निव्वळ पाणी व मातीची झीज थांबवण्याचा उद्देशाने देखील इन-सीटू पद्धतीने लावलेला आंबा हा उत्तम उपाय आहे.

मग प्रश्न येतो की इतक्या दाटीवाटीने झाडे लावल्यानंतर त्यांचे पीक नीट येईल कां? झाडे मोठी झाल्यावर त्यांच्या फांद्या एकमेकांत अडकून अडथळे निर्माण होणार नाहीत कां? तर यासाठी फांद्यांच्या छाटणीची वेगळी पद्धत वापरून किंवा ७-८ वर्षांनंतर काही झाडे काढून प्रश्न सोडवतां येतो. अशा त-हेने या झाडांचा व त्यांच्या मुळांचा उपयोग "पाणी आडवा पाणी जिरवा- माती अडवा माती वाचवा" या उद्दिष्टासाठी होतो व पर्यावरण सुधारते.

हे सर्व ऐकल्यावर मराठवाडा, विदर्भ, पश्चिम महाराष्ट्रातला देखील रेन शॅडो मध्ये येणारा पूर्वे कडील दुष्काळी भाग, सर्वत्र उघडे पडलेले डोंगर व त्यांच्यावर ग्रीन कव्हर कसे तयार करावे या विवंचनेत पडलेले अधिकारी, अगदी मध्यप्रदेश, गुजरात, बिहार मधला देखील कमी पावसाचा बराच मोठा पट्टा, असा सर्व भूगोल माझ्यासमोर तरळून गेला आणि फळझाड म्हणूनच नव्हे तर माती आणि पाणी टिकवून धरणारे झाड म्हणून आंब्याचा वापर व्हावा असे वाटू लागले.

वरील सर्व विवेचनाचे महत्त्व पटून रणदिवे यांच्या सल्ल्याने त्यांच्या पद्धतीने महाराष्ट्रात कांही शेतक-यानी हेक्टर- दोन हेक्टर पासून तर पाच दहा हेक्टरामध्ये इन- सीटू पद्धतीने आंब्याची लागवड केली आहे. कुणी औरंगाबाद मध्ये, कुणी कोकणात तर कुणी विदर्भात. या नव्या आमरायांचे वय १ ते ३ वर्ष आहे. कमी खर्चातही वाढ उत्तम आहे. आंध्र प्रदेशात गोंडांच्या २० हजार हेक्टर जमीनीवर कोण्या एके काळी एक्स-सीटू पद्धतीने आंबा लागवड करून देणा-या राजा रेड्डी या आंबा तज्ञाला रणदिवे यांचे मत पटून पुढील १० हजार हेक्टर जमीनतील आंबा व काजू लागवड तो इन- सीटू पद्धतीने करित आहे. तर मग आता तरी कृषि विद्यापीठाचा कोणी तंत्रज्ञ तुमच्या सल्ल्याने लावलेल्या नव्या आमराया पहायला आला कां, या माझ्या उरलेल्या प्रश्नाच तेच उरलेल उत्तर आजही कायम आहे.

मला आठवली कॉलेजच्या धड्यांत असलेली "एथेन्स का सत्यार्थी" नांवाची एक गोष्ट. ज्ञान नांवाचा एक तरुण मुलगा. आपल्याला निखळ सत्याचे दर्शन व्हावे या जिद्दीने पछाडलेला. सर्व त-हेचे अभ्यास, कष्ट, सरस्वतीची उपासना, कांही कांही त्याने उणे ठेवले नाही. देवीने देखील एक एक करून त्याच्या व सत्याच्या मधील आवरणे दूर करत त्याला सत्याच्या जवळ आणून ठेवले. आता शेवटचे आवरण काढायचे तर देवीने इशारा दिला. "बघ, निखळ सत्याचे दर्शन तू सहन करू शकणार नाहीस. आंधळा होशील". पण ज्ञानाने हट्ट धरला. देवीने आवरण दूर केले. व्हायचे तेच झाले. सत्याच्या तेजापुढे त्याचे डोळे दिपले. त्याला ते अनावृत्त सत्य पाहता आले नाही. तो आंधळा झाला. सत्याचा शोध घेण्याचा मोह सोडा असे इतर लोक एकमेकांना सांगू लागले.

आपल्या कृषि विद्यापीठांनी हा धडा खूप खूप आधीच वाचला असावा असे मला वाटू लागले.

---