

डिसेंबर २०१६ अंक २

Magazine on Low External Input Sustainable Agriculture



LEIS
INDIA

लीजा इंडिया-मराठी

जलसंधारण

मूळ इंग्रजीमध्ये प्रकाशित झालेल्या निवडक लेखांचे मराठी मध्ये संकलन

डिसेंबर २०१६ अंक २

लीजा-इंडिया हे नियतकालिक अ.एम.ई. फाउंडेशन तर्फे प्रकाशित केले जाते. त्याची आवृत्ती मराठी भाषेत युवा रुरल असोसिएशन, नागपूर मार्फत लेखांचा मराठी अनुवाद करून प्रकाशित केली जाते.

मुख्य संपादक

के.व्ही.एस प्रसाद
अ.एम.ई.फाउंडेशन

व्यवस्थापकीय संचालक

टी.एम राधा
अ.एम.ई. फाउंडेशन

मराठी संपादन

दत्ता पाटील
युवा रुरल असोसिएशन, नागपूर

अनुवाद समन्वयन

पूर्णीमा अ.एम.ई.फाउंडेशन

युवा रुरल असोसिएशन

23, दातीर निवास, न्यू अमरनगर, चिखली रोड,
मानेवाडा रिंग रोड, नागपूर - 440034.

फोन : +91-712-2743972 / 2743986

इमेल : info@yraindia.org

वेबसाईट : www.yraindia.org

अ.एम.ई. फाउंडेशन

नं. 204, 100 फूट रिंग रोड, 3 फेज,
बनशंकरी, 2 रा ब्लॉक, 3 री स्टेज,
बंगलोर - 560085, भारत

फोन : +91-080-2669 9512, +91-080-26699522

फॅक्स : +91-080-2669 9410

ईमेल : leisaindia@yahoo.co.in

वेबसाईट : www.leisaindia.org

मुद्रक : दिनेश ग्राफीक, नागपूर मो. 9422119631

मुख पृष्ठ फोटो : www.nrega.net

लीजा इंडिया हे जागतिक शेती नेटवर्क चा एक भाग आहे. भारतामध्ये हे नियतकालिक इंग्रजी, कन्नड, तमिळ, हिंदी, तेलगू, ओरिया, पंजाबी व मराठी भाषेतून छापले जाते. भारताशिवाय ते लॅटीन अमेरिका, पश्चिम आफ्रिका, पूर्व आफ्रिका, ब्राझील व चीन या देशातून प्रकाशित होते.

नियतकालिकातील लेखन तपशील योग्य व काटेकोर असल्याची काळजी संपादकांनी घेतलेली आहे. परंतु मूळ लेखातील मते व अनुभव हे लेखकाचे वैयक्तिक असतील. तसेच लेखाच्या झेरॉक्स प्रती इतरपर्यंत मुख्य हस्ते प्रसारीत करण्याची खुली परवानगी आहे.

अ.एम.ई. फाउंडेशन पारंपारिक ज्ञान व नवनवीन तंत्रज्ञान यांचा संगम करून अत्यल्प बाह्य लागतीच्या तत्वावर नैसर्गिक संसाधनाचे उत्तम व्यवस्थापन सुनिश्चित करीत शाश्वत उपजिविकेला प्रोत्साहन देणारी संस्था आहे. हया हेतूने दख्खन भागात ही संस्था लहान व छोट्या शेतकरी कुटुंबासोबत, शिक्षण, प्रशिक्षण, पारंपारिक ज्ञान साठवण, विविध संस्था संघटना सोबत अनुभवांची देवाण घेवाण करीत शेती पद्धतीचे विविध पर्याय सातत्याने शोधत असते. अगदी तळागाळात जाऊन गावातील इच्छुक शेतकऱ्यांसोबत त्यांना विविध फायदेशीर पर्याय उपलब्ध करून देण्याचे प्रयत्न ह्या संस्थेतर्फे केले जातात. अशा ठिकाणी इतर अनेक शेतकरी, संस्था-संघटनांना शिकण्याची संधी म्हणून कार्यक्रम आयोजित केले जातात.

युवा रुरल असोसिएशन ही संस्था नैसर्गिक संसाधनाच्या संवर्धनासोबत त्यांच्या योग्य व्यवस्थापनावर आधारित ग्रामीण व आदिवासी क्षेत्रात गरिबीवर मात करण्यासाठी नवनवीन उपजिविकेचे प्रयोग व पर्याय निर्माण करण्यास लहान शेतकरी, शेतमजूर, आदिवासी व ग्रामीण गरीब समुहास मदत करीत असते. यामध्ये माहितीसाठी विशेष प्रयत्न केले जातात. शेती व शेतकरी संबंधित विविध प्रश्नांवर धोरणात्मक पातळीवर योग्य ते निर्णय व बदल घडवण्याचा विशेष प्रयत्न इतर राज्य व राष्ट्रीय पातळीवरील संघटनां सोबत केले जातात. लीजा इंडियांचे नियत कालिक मराठी मध्ये प्रकाशित करण्याचा उपक्रम हा देखिल त्याचाच एक भाग आहे.

प्रिय वाचक,

लीजा इंडिया टीम तर्फे आपल्या सर्वांना नववर्षाच्या शुभेच्छा !

लीजा इंडियाच्या डिसेंबर 2016 चा हा अंक मराठीमध्ये प्रकाशित करून आपल्या पर्यंत पोहोचवण्यास आम्हाला आनंद होत आहेत. महाराष्ट्रात प्रथम 500 पर्यंत असलेल्या वाचक वर्ग वाढून तो 1000 व आता 1200 पेक्षा जास्त वाचक वर्ग आमच्या यादीवर आहेत. काही मंडळी तर वार्षिक वर्गणी देण्यास उच्छुक आहेत, एवढा प्रतिसाद लीजा अंकाला मिळत आहे.

‘पाणी’ म्हणजे जीवन आहे. जागतिक पातळीवर पाण्याची गंभीर समस्या निर्माण झाली आहे. हे आपल्याला माहिती आहे. महाराष्ट्रामध्ये तर सध्याच्या सरकारने ‘जलयुक्त शिवार’ नावाने जलसंधारणाचा मोठा कार्यक्रम गेल्या वर्षापासून हाती घेतला आहे. पाण्याचे साठे किंवा पाण्याची उपलब्धता व खाली जाणारी पातळी या पेक्षा पाण्याचे व्यवस्थापन नीट नसणे हा सर्वात मोठा, खरा प्रश्न आहे. शेतीला पाणी पुरवठा असल्या शिवाय पीक उत्पादन होऊच शकत नाही. शेती साठी लागणाऱ्या पाण्याचे प्रमाण तसेही मोठे आहे. इतर उद्योगासाठी लागणाऱ्या प्रमाणापेक्षा जरी ते कमी असले तरी अति पाण्यामुळे पीके व माती या दोन्हीचे पण नुकसान होते. म्हणून पाणी ह्या अत्यंत मौल्यवान घटकाचा शेतीसाठी शाश्वत वापर करणे आज अत्यावश्यक ठरले आहे.

सदर अंकांमध्ये पाण्याच्या सक्षम वापराचे अनुभव लेख रुपात प्रसिद्ध केलेले आहेत. त्याची पुनरावृत्ती अनेक ठिकाणी व्हावी. यासारखे अजूनही वेगवेगळे प्रयोग शेतकऱ्यांनी करावा ह्या हेतूने ही लेख माला ह्या अंकामध्ये आपल्या पर्यंत पोहोचवत आहोत.

आपल्या प्रतिक्रिया आमच्या पर्यंत पोहोचणे आवश्यक आहे. म्हणून मुद्दाम या अंकासोबत उलट टपाली प्रतिक्रिया/ प्रतिसाद मिळावा म्हणून वेगळी सोय केलेली आहे. कृपया तिचा उपयोग करावा ही विनंती.

संपादक मंडळ

लीजा म्हणजेच बाहेरील लागतीचा अत्यल्प वापर व शाश्वत शेती प्रणाली होय. ज्या शेतकऱ्यांना पर्यावरणीय संतुलन न बिघडविता शेती उत्पादन व उत्पन्न वाढवायचे आहे अशा शेतकऱ्यांसाठी हा एक तांत्रिक व सामाजिक पर्याय आहे. स्थानिक संसाधनाचा व नैसर्गिक प्रगती यांचा शेती प्रणाली मध्ये यथायोग्य वापर आणि गरज पडल्यास केवळ काही बाह्य लागतीचा सुरक्षित व सक्षम वापर हे लीजाचे तत्व आहे. स्वतःचे उपजत ज्ञान, कौशल्य, मुल्ये व संस्कृतीच्या आधारावर आपले भविष्य उज्वल करण्याची उर्मा असलेल्या महिला व पुरुष शेतकऱ्यांचे हे एक उर्जास्थान आहे. शेतकरी आणि संबंधित घटकांच्या सहभागी पद्धतीने क्षमतावृद्धी करणारे हे एक माध्यम आहे. एकंदर शेती प्रणाली सुधारणा व बदलल्या गरजांनुसार त्या मध्ये बदल करणे आणि होणारे बदल योग्य प्रकारे आत्मसात करण्यासाठी लीजा हे एक मार्गदर्शन आहे. लीजाद्वारे शेतीच्या पारंपारिक ज्ञान व शास्त्रीय ज्ञानाचा काळजीपूर्वक मिलाप केला जातो व पुढे त्या आधारावर आवश्यक ध्येय धोरणे तयार करण्यासाठी प्रयत्न केला जातो. अशा धोरणांचा वापर, प्रसार, प्रचार करण्याचे देखिल हे साधन आहे. लीजा ही एक संकल्पना आहे, एक दृष्टीकोन व राजकीय संदेश आहे.

MISEREOR founded in 1958 is the German Catholic Bishops' Organization for Development operation. For over 50 years MISEREOR has been committed to fighting poverty in Africa, Asia and Latin America. MISEREOR's support is available to any human being in need - regardless of their religion, ethnicity or gender. MISEREOR believes in supporting initiatives driven and owned by the poor and the disadvantaged. It prefers to work in partnership with its local partners. Together with the beneficiaries, the partners involved help shape local development processes and implement the projects. This is how MISEREOR, together with its partners, responds to constantly changing challenges, (www.misereor.de; www.misereor.org)

04-06 स्वार (SWAR) ओलिताच्या पाण्याची विलक्षण बचत करणारे तंत्रज्ञान

मुळ लेखक : के. एस. गोपाल

भारतातील हैदराबाद स्थित स्वयंसेवी संस्था "Centre for Environment Concerns" च्या समोर अत्यल्प पावसाच्या प्रदेशासाठी सर्वकष ओलिताचे तंत्रज्ञान विकसित करण्याचे आवाहन होते. शेतकरी व महिला शेतमजुरांना मदत करताना झाडांच्या मुळांना खात्रीलायक ओलावा उपलब्ध करून देणारे ओलिताचे तंत्रज्ञान तयार केले.



07-10 सावनातील मोठ्या पाणलोट क्षेत्रातील विहिरींचे पुनरुज्जीवन करण्याचे सामुदायिक प्रयत्न

मुळ लेखक : मोहन डांगी व अमिता भादुरी

उदयपूरजवळील सावनामध्ये मोठ्या पाणलोट क्षेत्रामध्ये पाण्याची साठवण व ओलाव्याचे जतन करणे अतिशय गरजेचे होते. सामुदायिक प्रयत्नांद्वारे त्या भागातील विहिरी पुनरुज्जीवनाच्या प्रयत्नांमुळे पाण्याची जास्त कालावधीकरिता उपलब्धता वाढली व गावात उत्पन्नवाढीची शाश्वती मिळाली.



11-13 मोरेणा येथील शेतातील पाणी बचत

मुळ लेखक : अमिता भादुरी

मध्य प्रदेशातील बिधान गावातील शेतकरी पाणी वापराच्या नावीन्यपूर्ण पद्धतीचा अवलंब करून एका वर्षात दोन पिके घेऊ पाहात आहेत. पाण्याच्या वापराची कार्यक्षमता शेतीमध्ये वाढविण्यासाठी स्थानिक कृषीविज्ञान केंद्राचे सहाय्य व सल्ला गावकऱ्यांना मिळत आहे.



14-15 महिलांची सेंद्रिय भाजीपाला शेती

मुळ लेखक : हिरदेश कुमार चुनेरा

शेती किफायतशीर नसल्यामुळे अडभोरा गावातील लोक शहरांकडे स्थलांतरित होत होते. महिलांनी सामाजिक संस्थेच्या मदतीने गटांची स्थापना करून शाश्वत शेती पद्धतीने शेती उत्पादन बऱ्यापैकी वाढविले आहे.



16-18 महिला संघटनेचा यशस्वी प्रयोग

मुळ लेखक : शिलु फ्रान्सिस व सारा कॅलमीअस

खरं तर महिलाच कष्टाची शेती उत्तम करतात. पण त्यांना वंचितच ठेवले जाते. सुमारे १ लाखाच्या आसपास सदस्य असलेल्या तामिळनाडू महिला संघटनेने निश्चय केला की, "कृषी पर्यावरण केमिकल मुक्त करू, पर्यावरणीय शेती पद्धतीला महत्त्व निर्माण करू व शेतीमधील महिलांचे योगदान सिद्ध करू."



19-20 'दुर्मिळ' ते तून 'मुबलक' ते कडे कृष्णा देहारिया गावाचा कायापालट

मुळ लेखक : संचिथाकुमारन व सुनील श्रीवास्तव

अगदी सक्षमपणे केलेल्या जलसंधारणामुळे कृष्णा देहारिया गावातल्या लोकांनी आपल्या पाण्याची सध्याची गरज तर भागवलीच पण भविष्यातील पाण्याच्या गरजेची सोय करून ठेवली. स्थानिक पातळीवर भक्कमपणे कार्यरत असलेल्या लोकसंस्थांची मोठी मदत या गावाचा कायापालट करण्यासाठी झाली. पाण्यासाठी चिंताग्रस्त असलेले गाव चिंतामुक्त होऊन त्यांच्या उपजीविकांमध्ये व एकंदर जीवनामध्ये सुधार निर्माण झाला.





पाण्याच्या वापर अजून कमी करण्यासाठी व भाजीपाला उत्पादनासाठी 'स्वार' चा उपयोग कसा करता येईल याचे प्रयोग सुरू आहेत.

स्वार (SWAR)

ओलिताच्या पाण्याची विलक्षण बचत करणारे तंत्रज्ञान

के. एस. गोपाल

भारतातील हैदराबाद स्थित स्वयंसेवी संस्था "Centre for Environment Concerns" च्या समोर अत्यल्प पावसाच्या प्रदेशासाठी सर्वकष ओलिताचे तंत्रज्ञान विकसित करण्याचे आवाहन होते. शेतकरी व महिला शेतमजुरांना मदत करताना झाडांच्या मुळांना खात्रीलायक ओलावा उपलब्ध करून देणारे ओलिताचे तंत्रज्ञान तयार केले. सुरुवातीच्या चाचणीत मुख्यतः दोन फायदे दिसून आले. त्यामध्ये ठिबक सिंचन पद्धतीपेक्षा फक्त एक पंचमांश पाणी लागते; आणि त्यामुळे जमिनीत पोषक पर्यावरण तयार होण्यास मदत मिळते. या तंत्रज्ञानामागील मूळ उद्देश मातीतील ओलावा प्रखरतेने न वाढविता संथपणे वाढवून टिकविणे आहे. त्यामुळे झाडांना पाणी शोषून घेणे सोपे तर होईलच सोबतच तेथील सूक्ष्म पर्यावरण मातीतील जिव्याणूंची कार्यक्षमता वाढेल.

भारतातील समशीतोष्ण/समकोरडवाहू प्रदेशातील सततचा कमी पाऊस व मान्सूनमधील लांब खंडामुळे अल्पभूधारक व ओलितासाठी पावसावर अवलंबून असणाऱ्या शेतकऱ्यांना शेती करणे फारच कठीण होऊन बसले आहे. पाण्याची अडचण सोडविण्यासाठी भारत सरकारने धरणे व तलावातून पाण्याचे पाट, खूप खोलीतील पाणी उपसा, ठिबक सिंचन पद्धती आणि आता हरितगृहां सारखे प्रयत्न सतत केले जात आहेत. भारतात तृणधान्य उत्पादित करण्याच्या ठराविक प्रदेशाला मुबलक पाणी उपलब्ध करून 'भिक्षापात्राला अन्नधान्याचे कोठार' बनविले, हे जरी खरे असले तरी आता हरितक्रांतीच्या प्रदेशात अधिक क्षार होऊन उत्पादन घटले आहे. त्याहीपेक्षा पाण्याच्या अतिरेकी वापरामुळे भूगर्भातील पाण्याची पातळी धोकादायक स्तरापर्यंत घटली आहे. अशा परिस्थितीत देशाच्या प्रधानमंत्र्यांच्या 'प्रत्येक थेंबातून अधिक पीक उत्पादन' या आवाहनाला पूर्ण करण्यासाठी चाकोरी बाहेर जाऊन नावीन्यपूर्ण शोधाशिवाय पाणी आणि जमिनीची कार्यक्षमता वाढविणे शक्य नाही.

ओलिताचे तंत्रज्ञान कशासाठी?

आंध्र प्रदेशातील दुष्काळग्रस्त भागातील शेतकऱ्यांचे राहणीमान सुधारण्यासाठी मागील तीन दशकापासून "Centre for Environment Concerns" (CEC) अथक प्रयत्नशील आहे. अनुभवाच्या आधारे CEC च्या लक्षात आले की ओलिताशिवाय यशस्वी शेती होऊ शकत नाही. याशिवाय प्रत्येक ग्रामीण व्यक्तीला वर्षातून किमान १०० दिवस रोजगार उपलब्ध करून देणाऱ्या केंद्र शासनाच्या योजनेची अंमलबजावणी करीत असताना CEC च्या समोर महिलांचे काबाडकष्ट कमी कसे करता येईल हे देखील आणखी एक आव्हान उभे ठाकले होते.

रोजगार हमी योजनेतर्गत मोठ्या प्रमाणात फळबागा लागवडीसाठी बऱ्याच महिलांना रोजगार उपलब्ध झाला. त्या फलरोपांना प्रथम तीन वर्षात ओलिताची आवश्यकता भासते. त्यासाठी महिलांना उन्हाळ्यात डोक्यावरून दूरवरून पाणी आणावे लागते. काम कठीण असतानासुद्धा मजुरी महत्त्वाची होती. शिवाय पाणी सहज व जवळ उपलब्ध असे नव्हते. अशा परिस्थितीत जास्तीत जास्त पाणी आणि मजुरी वाचविण्यासाठी पर्यायी ओलीत प्रणाली शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देणे आवश्यक होते.

परंपरागत पाया

कमी पाण्यामध्ये परिणामकारक ओलीत कसे करता येईल याबद्दल शेतकऱ्यांसोबत चर्चा करताना लक्षात आले की, फळबागा, फुले व औषधी वनस्पती बागा वाढविण्यासाठी जमिनीत गाडलेले मातीचे मडके ही पद्धत फारच उपयुक्त आहे. या पारंपारिक पद्धतीमुळे मडक्यातून पाणी पाझरण्याचा गुणधर्म आणि पाण्याच्या हळूहळू उपलब्धतेमुळे झाडे चांगली वाढतात. परंतु त्यासाठी पाणी वारंवार टाकावे लागते. मडक्यांचे आकार निश्चित नसायचे तसेच ते मातीने बुजल्यामुळे पाझरणे कमी व्हायचे. त्या आधारे अद्यावत विज्ञान आणि उपलब्ध साधन सामग्रीसोबत शेतकऱ्यांच्या अनुभवांचा वापर करण्याचे ठरले.

नवीन सिंचन पद्धती तयार करताना झाडांना मुळाशी सर्वत्र पसरलेला असा ओलावा खात्रीलायक ठेवताना कमीत कमी पाण्याचा वापर झाला पाहिजे असा मुख्य उद्देश होता. याव्यतिरिक्त कष्टही कमी झाले पाहिजेत व विजेसारख्या ऊर्जेचा वापरही कमी झाला पाहिजे हे पक्के डोक्यात होते.

दोन वर्षांच्या प्रयोगानंतर पहिले मॉडेल तयार करून तपासले गेले. त्यामागील मुख्य तत्त्व मुळाशी पाणी पोहचविणे होते. परंतु पाईप बुजून जात होता. वारंवार तपासण्या करून २०१४ च्या सुरवातीला अंतिम संरचना/उत्पाद 'स्वर' (SWAR) 'शेतीला पुन्हा ताजेतवाणी करणारी ओलीत पद्धती' तयार करून राष्ट्रीय रोजगार हमी योजनेतर्गत फळबागांवर ती राबविण्यात आली.

'ठिबक सिंचन'च्या तुलनेत केवळ एक चतुर्थांश ते एक पंचमांश पाण्यातच सिंचन नियोजन शक्य होते.

ही प्रणाली कशी काम करते?

पावसाचे पाणी संकलित केले जाते किंवा जवळच्या जल साठ्यातून पाणी आणले जाते. हे पाणी उंचीवर ठेवलेल्या टाकीत पाय पंपाने चढविले जाते. त्या टाकीतून मोठ्या जाडीच्या पाईपने शेतापर्यंत पोहचविले जाते. तेथून त्यापेक्षा लहान अतिनील व उंदिरापासून संरक्षित नळ्याद्वारे झाडांच्या ओळीपर्यंत नेले जाते. प्रत्येक झाडांच्या बुंध्यापाशी जमिनीत गाडलेल्या मडक्यांमध्ये हळूहळू सोडले जाते. हे मडके जमिनीत ३० से.मी. खोल झाडांच्या मुळापाशी राहिल अशा पद्धतीने गाडले जाते. प्रत्येक मडक्यातून दोन बारीक नळ्याद्वारे रेतीच्या पिशवीत पाणी हळूवारपणे झिरपविले जाते. काही वेळाने जमिनीच्या व झाडाच्या मुळांच्या पाणी शोषून घेण्याच्या क्षमतेप्रमाणे शोषून घेतले जाते. पाण्याचा प्रवाह झाडापर्यंत पाणी सतत पोहचेल अशा पद्धतीने नियंत्रित केले जाते. जिवाणूंची संख्या वाढविण्यासाठी जागेवर बनविलेले जिवाणू खत झाडाभोवती पसरविले जाते.

प्रथम परिणाम

सुरवातीचे परिणाम अतिशय आशादायक होते. त्यामध्ये ठिबक सिंचन पद्धतीपेक्षा एक चतुर्थांश ते पंचमांश पाण्याची आवश्यकता भासते. कमी पाणी वापरूनसुद्धा झाडांची वाढ चांगली होते. पानांची संख्या व आकार आणि झाडे लवकर पक्के होतात. ओलीत केल्यानंतर एका आठवड्यापर्यंत जमिनीत ओलावा कायम राहतो. जमिनीवर तणांची वाढ रोखल्या जाते. जमिनीत ऑक्सीजन आणि ओलाव्याचे प्रमाण योग्य साध्य केल्या गेल्याने मातीत जिवाणूंची संख्या मोठ्या प्रमाणात वाढते.

सन २०१५ मध्ये ठिबक सिंचन पद्धतीसोबत तुलनात्मक अभ्यासात स्वार सिंचन पद्धती अतिशय उपयुक्त आढळली. विशेषतः जेव्हा आंध्रामध्ये उष्णतेची लाट व पाण्याची टंचाई



असताना या पद्धतीचा परिणाम विशेष जाणवला. स्वार पद्धतीने पुढच्या पावसाळ्यापर्यंत झाडांना कमी पाण्यात टिकवून ठेवण्याची क्षमता सिद्ध करून दाखवली. जे ठिबक सिंचन पद्धतीत होऊ शकत नाही. महिलांच्या मते, “स्वार पद्धती आईसारखी घरच्या अन्नाने सर्वांना भरविते, याउलट ठिबक सिंचन पद्धती माणसासारखी सर्व अन्न फस्त करून कुटुंबासाठी फारच थोडे शिल्लक ठेवते?

त्याहीपुढे जाऊन स्वार पद्धतीने अजून कमी पाणी वापरता येईल याचा प्रयत्न करतो आहे. सन २०१५ ला स्वारच्या मदतीने भाजीपाला आणि फुलझाडांची लागवड करून पाहिली. त्यामध्ये शेतकऱ्याला आर्थिक फायद्यासोबत माती व झाडांचे आरोग्य टिकविण्यात मदत झाली. भाजीपाला व फुलझाडांची लागवड दाट केल्यामुळे त्यामध्ये ठिबक सिंचनापेक्षा पाण्याची एक अष्टमांशपर्यंत कमी गरज भासते.

भविष्यातील वाटचाल

स्वार पद्धतीच्या सुरवातीच्या आशादायक परिणामामुळे पॅरिस येथे आयोजित आंतरराष्ट्रीय प्रदर्शनीत २०१५ सालचा पाणी आणि वन

यासाठीचा वैश्विक नावीन्यपूर्ण विजेता बक्षीस प्राप्त झाले आहे. नवीन तंत्रज्ञानाला आत्मसात करण्यासाठी वेळ लागतो. दुष्काळासोबत झगडणारे शेतकरी याची तपासणी करून सुधारणा केल्यावर स्वीकारल्यास शेतकऱ्यांना या तंत्रज्ञानाचा व्यावहारिक प्रत्यक्ष फायदा घेता येईल. भारतामध्ये कार्यक्षम सिंचन पद्धतीला मोठा बाजार उपलब्ध आहे. बाजारासाठी काम करणे अतिशय कठीण बाब आहे. कारण त्यामध्ये मोठ मोठे उद्योग संस्था विशेष तंत्रज्ञासाठी आर्थिक मदत, शास्त्रज्ञांच्या ज्ञानाला संरक्षण, शासकीय संकलन पद्धती इत्यादीसाठी मोठी किंमत मोजावी लागते.

थोडक्यात, स्वार पद्धतीविषयी शेतकरी समाधानी आहेत. यामुळे कमी पर्जन्यमान असलेला प्रदेश मोठ्या प्रमाणात या तंत्राने ओलिताखाली आणता येईल. पंतप्रधानाच्या ‘पाण्याची कार्यक्षमता’ वाढविण्यासाठी स्वार सिंचन पद्धती पुष्कळ संधी उपलब्ध करून देऊ शकते.

पावसावर अवलंबून शेतीकडून साठविलेल्या पावसाच्या पाण्याचा कार्यक्षम वापर करणाऱ्या पीक पद्धतीकडे वळण्याचा काळ आलेला आहे. अति तीव्र पाण्याच्या वापरापेक्षा कार्यक्षम पाण्याच्या वापरामुळे ओलावा पुरविल्यामुळे दर्जेदार शेती पद्धतीने मातीची पोत सुधारते. त्यामुळे भारतातील शेती शाश्वत होऊन अल्पभूधारक शेतकऱ्यांची मिळकत सुधारेल हे नक्की.

K.S. Gopal

Centre for Environment Concerns (CEC)
Hyderabad, India
Email :cecgopal@yahoo.com

Source : SWAR A technology to drastically save irrigation water, LEISA India September, 2015

मराठी अनुवाद : डॉ. विनोद खडसे

आपण अंकातील लेखांचे वाचन करीत असाल. वाचनातून मनात आलेले विचार, स्वतःचे प्रश्न, शंका, सूचना या बाबत तातडीने युवा रुशल असोशिएशन ला पोस्ट फोन द्वारे, इमेलद्वारे कळवा. लेख वाचून प्रेरणा मिळालीच किंवा प्रत्यक्ष तशी कृती केली तर त्याबाब ही कळवा. अशा कृतींचा परिणाम झाला तर होही कळवा. आपण असे नवनवीन शेतीच्या शाश्वततेचे प्रयत्न करीत असाल तर तसेही कृपया कळवा.



विहिरी अस्तरीकरणामुळे पाण्याचा साठा वाढला.

सावनातील मोठ्या पाणलोट क्षेत्रातील विहिरींचे पुनरुज्जीवन करण्याचे सामुदायिक प्रयत्न

मोहन डांगी व अमिता भादुरी

उदयपूरजवळील सावनामध्ये मोठ्या पाणलोट क्षेत्रामध्ये पाण्याची साठवण व ओलाव्याचे जतन करणे अतिशय गरजेचे होते. सामुदायिक प्रयत्नाद्वारे त्या भागातील विहिरी पुनरुज्जीवनाच्या प्रयत्नामुळे पाण्याची जास्त कालावधीकरिता उपलब्धता वाढली व गावात उत्पन्नवाढीची

उदयपूरपासून ६२ किमी दक्षिणेकडे असलेले सावना हे मोठे पाणलोट क्षेत्र दुष्काळाच्या चक्रात सतत अडकलेले असे. 'तिसरे सुखो, आठवे अकाल' म्हणजे दर तीन वर्षांनी अवर्षण/दुष्काळ व दर आठ वर्षांनी उपासमार (तीव्र दुष्काळ) असे या भागास नेहमी

म्हटले जायचे. पिढ्यानपिढ्या या भागात असलेल्या उथळ विहिरीच्या शेतीसाठी, ओलीताच्या व घरगुती वापरासाठी महत्त्वाच्या स्रोत होत्या. दोन दशकांपूर्वी दुष्काळामध्ये लोक अशा उथळ विहिरींमध्ये नैसर्गिकरित्या उपलब्ध पाण्यावर अवलंबून राहात होते.

स्थानिक समुहाने/समाजाने या विहिरीतील पाण्याचा साठा वाढविण्यासाठी, टिकवून ठेवून त्याचा वापर सर्वांना करण्यासाठी 'कुआं परिवार' या अनौपचारिक संस्थेची स्थापना केली. परंतु विहिरी व संस्था यो दोन्हीही समाजाच्या सतत कमी होणाऱ्या आस्थेमुळे त्रस्त झाल्या.

सावनाचे मोठे पाणलोट क्षेत्र हे अरवली पर्वताच्या मध्य पर्वतरांगा व उत्तरेकडील सपाट भागाच्या उष्ण, सेमी एरीड भागात येते. येथे अंदाजे ६५३ मि.मि. वार्षिक पाऊस जो सर्वसाधारण २५-३१ पावसाळी दिवसात दरवर्षी पडतो. त्यापैकी बहुतांश हा दक्षिण-पश्चिम मोसमी (नैऋत्य) हंगामात येतो. पाऊसमान हे कमी व अनियमित पद्धतीचे असते व दर तीन वर्षांनी दुष्काळ येतो. वार्षिक बाष्पीभवन व वनस्पती उत्सर्जनाचे (Evapotranspiration) प्रमाण सुमारे १३८० मि.मि. आहे.

पीकवाढीचा कालावधी दरवर्षी ९० ते १३५ दिवस मिळतो. या भागातील लोक वातावरणातील चढउतार तसेच त्यामुळे उत्पन्न होणाऱ्या त्रासाचा अनुभव घेतात. सततच्या दुष्काळामध्ये कधी अतिवृष्टी होऊन त्रासदायक परिस्थिती उद्भवते.

पाणलोट क्षेत्रातील बहुतांश भाग हा कोरडवाहू असून पर्वताच्या उतारावरील व खोऱ्यातील जमिनी या उथळ असल्यामुळे अतिशय कमी उत्पादन देतात. मका, उडीद, चवळी, गहू, चना व मोहरी ही या भागातील मुख्य पिके आहेत. एक पीक पद्धती तसेच मका व तुरी अशी मिश्र पिके या भागात सर्वसाधारणपणे घेतली जातात.

एस.पी.डब्ल्यू.डी. (SPWD) च्या अप्रकाशित अभ्यासानुसार मान्सून हंगामात मका हे मुख्य पीक घेतले जाते. त्यामुळे त्याला ओलिताची गरज भासत नाही. रबी हंगामात गव्हाची लागवड केली जाते ज्याला ६-७ ओलिताची गरज भासते. तरीही मोहरीसारख्या कमी पाण्यावर येणाऱ्या पिकांपेक्षा गव्हाची लागवड जास्त केली जाते.

गहू व मका ही दोन्ही पिके मुख्यत्वे घरीच खाण्यासाठी वापरली जातात. ६० टक्के मका उत्पादक व ६१ टक्के गहू उत्पादन त्यांनी उत्पादिक केलेले हे धान्य घरगुती वापरासाठी उपयोगात आणतात. इतर पिकांमध्ये हिवाळी हंगामात मोहरी व पावसाळ्यात गवार या पिकांची लागवड करतात. सर्वसाधारणपणे ०.३५ बिघा (एक बिघा म्हणजे २५०० चौ.मी.) जमिनीत शेतकरी मोहरीचे पीक घेऊन त्याचे मिळालेले तेल घरीच वापरतात व विकतात. सर्वसाधारण ०.६५ बिघा जमिनीवर गवारची लागवड घरगुती व जनावरांसाठी करतात. शेतीसाठी न वापरलेली जमीन ही सर्वसाधारणपणे जनावरांना लागणाऱ्या सुक्या गवताच्या लागवडीसाठी वापरतात.

रबी हंगामात साधारणतः हिरव्या चण्याची लागवड केल्या जाते व ज्यांच्या विहिरींना पाणी असते ते तिसऱ्या पिकाची लागवड करतात. आता शेतकरी थोड्या जमिनीत रबी हंगामात भाजीपाला लागवड करतात. त्याकरिता विहिरीच्या किंवा कालव्याच्या पाण्याचा वापर केल्या जातो. विशेषतः डांगी समाज भाजीपाला लागवड करतात.

SPWD च्या अभ्यासानुसार जरी ८१ टक्के लोकांना ओलिताची सुविधा उपलब्ध आहे तरी ६ टक्के जमिनीवरच ओलित केल्या जाते. कारण कमी असलेल्या विहिरीच्या पाण्याची पातळी भूगर्भातील पाण्याचा अती वापर व (सेमी एरिड) वातावरण म्हणजे विहिरी वर्षातील बहुतांश काळात कोरड्याच राहतात. लोकांना वर्षाच्या साडेपाच महिने पाण्याची उपलब्धता असते. पाणलोट क्षेत्रातील पाण्याच्या कमतरतेची तीव्रता अति उताराच्या जमिनीमुळे वाढते. वाहून जाते.

बकरीपालन हे शेतीला पर्यायी व्यवसाय म्हणून मीना रावत या आदिवासी लोकांचे उपजीविकेचे साधन आहे. परंतु झपाट्याने कमी होत असलेल्या गवताळ जमिनीमुळे त्यांना मोठे कळप पाळणे कठीण होत आहे. शेती व बकरी पालनाचे एकत्रित उत्पन्न हे १५००० रुपयापेक्षा कमी मिळत असल्यामुळे कुटुंबाचा उदरनिर्वाह करण्यासाठी पुरेसे नसते.

विहिरींना केलेल्या अस्तरीकरणामुळे अर्धा हेक्टर जमिनी या अतिरिक्त सहा किंटल वाढीव उत्पादन करण्यास सक्षम झाल्या.

अनेक कुटुंबांना जगण्यासाठी रोजंदारीवर काम करण्याशिवाय गत्यंतर नव्हते. शेतात नियमित काम उपलब्ध नसल्यामुळे कुटुंबांना देण वेळच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी भटकावे लागत होते. रोजगारासाठी बहुतांश लोक उदयपूर वा गुजराथच्या अनेक भागात स्थलांतरित झाले आहेत.

विहिरीचे पुर्नजीवन

बहुतांश लोकांच्या विहिरी या पावसाळ्यात पावसाच्या पाण्यासोबत गाळ आत गेल्यामुळे अतिशय वाईट परिस्थितीत होत्या. त्यांना ओलितासाठी पुरेसे पाणी राहात नव्हते. २००८ साली स्थानिक लोकांनी उदयपूर स्थित प्रयत्न समिती व वेल्स

ऑफ इंडिया या संस्थेच्या मदतीने विहीर पुर्नजीवनाचे काम सुरू केले. प्रकल्प बनविताना असे लक्षात आले की पाणी उपसण्याच्या अपुऱ्या साधनामुळे वेळ व ऊर्जेची मोठ्या प्रमाणात हानी होत होती. पाण्याच्या मुर्ब्यामुळे व बाष्पीभवनामुळे पाण्याचा होणारा ऱ्हास हे चिंतेचे मुख्य कारण होते. विहिरींच्या सभोवती नसलेल्या सुरक्षा भिंतीमुळे अशा विहिरी जनावरे व मुलांसाठी धोकादायक होत्या. तेव्हा महिलांना व मुलांना पाणी आणण्यासाठी ३ किमी दूर असलेल्या विहिरीवरून पाणी आणावे लागत होते. दुष्काळात ही परिस्थिती अजूनच बिकट होत होती.

प्रकल्पाचा एक भाग म्हणून २००८ मध्ये स्थानिकांनी विहिरीच्या पुर्नजीवनाच्या सामुदायिक प्रयत्नांना सुरवात केली. विहिरीच्या अस्तरीकरणसाठी १५०००-२०००० रुपयांच्या छोट्या सहभागाची आवश्यकता होती जी स्थानिकांकडे अपुरी होती. प्रकल्पाच्या परिसरातील लोक एकमेकांशी जुळलेले असल्यामुळे विहिरीच्या आसपास संसाधनाच्या विकासाच्या कामाचा समावेश करण्यात आला. सभासदांमध्ये प्रभावी सहभागिता पद्धतीच्या विकासांमुळे त्यांना शाश्वत उपजीविका करणे शक्य होते. विहिरीच्या अस्तरीकरण व पाईपलाईनच्या व्यवस्थेच्या या प्रयत्नांमुळे वापरासाठी पाणी जास्त कालावधीसाठी उपयोगात आणणे शक्य झाले व शेतकऱ्यांना जास्त मजूर न लावता ओलित करणे शक्य झाले तसेच त्यांना पडीत जमिनीला ओलित करण्याची संधी मिळाली.

या प्रकल्पात उत्पादकता वाढवण्यासाठी व विहिरीच्या सभोवती पाण्याची उपलब्धता वाढविण्यासाठी तीन सूत्रीचा अवलंब करण्यात आला. ज्यामध्ये १) पाण्याची उपलब्धता वाढविणे. २) पाण्याची उत्पादकता वाढविणे व ३) पाण्याचा नाश कमी करणे. उतार कमी करण्यासोबतच पाणी अडविण्याचा कालावधी वाढविणे व पाण्याचे संकलन करण्यासाठी विविध तंत्राचा विचार केला गेला. अँटलस हायड्रो जिओटेक कन्सल्टंट उदयपूर यांचेद्वारे केलेल्या क्षेत्रीय अभ्यासाद्वारे असे लक्षात आले की गावामध्ये अति झिजलेले व भेगायुक्त भू-संरचना निर्माण झाली आहे. ही स्थिती भूगर्भांमध्ये पाण्याच्या पुर्नभरणासाठी उपयुक्त आहे. सर्वसाधारणपणे गावात पाण्याची पातळी २ ते २० मि. पर्यंत असून ती चांगली गणल्या जाते. समुदायाने पाणी अडविण्याची कल्पना सुचविली ज्यामुळे पाणी जमिनीत मुरू शकेल.

याची सुरवात सामूहिक गवताच्या कुरणाच्या जमिनीवर बंधारे, रूंद बंधारे वा दगडांचे चेक डॅम बांधून करण्यात आली. या कमी खर्चाच्या तात्पुरत्या रचनेमुळे पाण्याचा प्रवाह थांबवून जमिनीमध्ये मुरण्यास मदत झाली. यामुळे खाजगी जमिनीवर घेतल्या जाणाऱ्या पिकांची शाश्वती व उत्पादकता वाढण्यास मदत झाला.

विहिरीच्या अस्तरीकरणामुळे व पाईपलाईनच्या व्यवस्थेमुळे पाण्याचा साठा वाढला व जास्त कालावधीसाठी त्याची उपलब्धता वाढली. शेतकरी आता विहिरी व नाल्याच्या उपलब्ध पाण्याचा वापर करून रबी हंगामात छोट्या जमिनीच्या तुकड्यांवर भाजीपाला पिके घेत आहेत. शेतकरी आता त्यांच्या वेळेचे नियोजन चांगल्या पद्धतीने करू शकत आहेत. त्यांना भरपूर पाण्याची उपलब्धता ओलिताकरिता मिळाली आहे. शेतीत बाहेरील मजूर लावण्याची गरज कमी होऊन त्यांना पडीत जमिनीला ओलित करण्यासाठी वेळ उपलब्ध झाली.

विहिरीच्या अस्तरीकरणामुळे सावना पाणलोट क्षेत्रातील ३१ कुटुंबांना पडीत जमिनी ओलिताखाली आणून चांगल्या सुधारित वाणांचा वापर करून जास्तीचे उत्पादन घेणे शक्य झाले. सर्वसाधारणपणे ०.५ हे. प्रति कुटुंबाच्या जमिनीवर ६ क्विंटल जास्तीचे उत्पादन घेऊन १२ रुपये प्रति किलो या दराने विकले. त्यामुळे त्यांनी उपजीविका मोठ्या प्रमाणात सुरक्षित झाली. पाईपलाईनच्या उपलब्धतेमुळे पाण्याच्या योग्य व्यवस्थापनातून १०६ कुटुंबांना पडीत जमिनीला ओलित करण्याची प्रेरणा मिळाली व त्यामुळे प्रत्येक शेतकऱ्याला प्रति दिवशी अंदाजे ७००० लिटर पाण्याची बचत करणे शक्य झाले. कारण पाईपलाईनच्या वापरामुळे व्यवस्थापन छान झाले.

बहुतांश शेतकऱ्यांना विहिरीच्या अस्तरीकरणसाठी प्रकल्पातून अर्थसहाय्य मिळाले व काही लाभार्थींनी स्वतः काम करून विहिरींना पुर्नजीवित केले. यामुळे दुर्लक्षित विहिरीचे पुर्नजीवन करणे शक्य झाले.

कुआ परिवारसारख्या जुन्या संस्थांना पुन्हा तयार करण्याचे काम कठीण होते. परंतु स्थानिक लोकांजवळ काही नियोजन होते. त्यांना माहित होते की संसाधनांच्या व्यवस्थापनेबाबत स्पष्टता एवढ्या घाईघाईने करणे शक्य नसते. म्हणजे नुसती विहिरीची निर्मिती करणे एवढ्यापर्यंत मर्यादित राहण्यानी फार काही साध्य होणार नव्हते. त्यामध्ये बँक यंत्रणेमध्ये बचत गटांना जोडणे गरजेचे होते.

वेल्स फॉर इंडियाच्या भारताचे संचालक श्री. ओम शर्मा यांचे मते, आर्थिक स्रोतांच्या सुधारणेमध्ये या संस्थांची मुळे असल्यामुळे या संस्थांची निर्मिती करणे सोपे होते.

काही महत्त्वाच्या बाबी

विहिरींच्या पुर्नजीवनाचे काम जरी पर्यावरण व उपजीविकेसाठी चांगले असले तरी बाह्य बाबीवर दुष्परिणाम होऊ शकतात. त्याचे काही जमिनीतील पाण्याच्या उपश्याचे उपलब्ध झालेले तंत्रज्ञान व फुटक वा अनुदानावर मिळत असलेल्या विजेमुळे सावना पाणलोट क्षेत्रातील जमिनीतील पाणी उपसण्याचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणात वाढले. ज्यामुळे जमिनीवरील असलेले उथळ पाणसाठे जे ओलितासाठी व घरगुती वापरासाठी असलेल्या जमिनीतील पाणी साठ्याला पूरक होती त्यावर ताण पडायला लागला. ही संसाधने काही लोकांकडून मोठ्या प्रमाणात खाजगी उपयोगात आणली गेली.

या कार्यक्रमांमुळे भूगर्भातील जलस्रोतांची जागरूकता जी याअगोदर स्पष्ट नव्हती ती वाढली. नवीन संसाधने निर्माण करण्यासोबतच या भागात उथळ विहिरीऐवजी खोल बोअरवेल निर्माण करणे सुरू झाले. सावना पाणलोट क्षेत्रात राबविलेल्या प्रकल्पात समावेश असलेल्या अलुखेडा या गावात अचानक मोठ्या प्रमाणात

बोअरवेल झाल्यामुळे जमिनीतील पाण्याचा तुटवडा निर्माण झाला व प्रकल्पात खोल केलेल्या विहिरीच्या पाण्याची पातळी दखिल घटली.

विहिरींच्या पुर्नजीवनासोबतच जमिनीतील पाण्याच्या शेतीसाठी लागणाऱ्या मागणीवर नियंत्रण ठेवणे गरजेचे आहे. हे पाण्याची बचत करणाऱ्या ठिंबक सिंचन सारख्या तंत्राच्या वापरामुळे शक्य आहे. अन्यथा प्रकल्पाचा प्रभाव जमिनीतील पाण्याच्या अति उपश्यामुळे लवकरच संपून जाईल.

Mohan Dangi

Secretary, Prayatna Samiti,
26-27, Mahavir Colony, Bedla Road, Badgaon
Udaipur-313011, Rajasthan
Email : prayatnaudr@gmail.com

Amita Bhaduri

Project Director
Society for Promotion of Waste Land Development
14-A, Vishnu Digambar Marg, New Delhi- 110 002
Email : amitabhaduri@gmail.com

Source : Community drive to revive wells in Sawna macrowatershed, LEISA India September, 2015

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

॥ आवाहन ॥

आपल्या पर्यंत तर अंक पोहोचला. तुमच्या परिचयातील कोणी व्यक्ती किंवा संस्था आहे का ज्यांना हा लिखा चा अंक सतत पोहोचावा ? असेल तर पुढिल तपशील लगेच युवा रुरल असोशिएशन, दातिर बिल्डींग, अमर नगर, चिखली रोड, मानेवाडा रिंग रोड, नागपूर या पत्तावर, इमेल : info@yraindia.org किंवा दूरध्वनी 0712-2743972 वर कळवा

नाव _____

व्यक्तीगत/संस्थागत (स्पष्ट करा) _____

पद _____

पोस्टाचा पत्ता (पूर्ण) _____

फोन / मोबाईल _____

इमेल _____



दुष्काळात तग धरणाच्या गव्हाच्या पिकाची शेताकऱ्यानी लागवड केली.

मोरेणा येथील शेतातील पाणी बचत

अमिता भादुरी

मध्य प्रदेशातील बिधान गावातील शेतकरी पाणी वापराच्या नावीन्यपूर्ण पद्धतींचा अवलंब करून एका वर्षात दोन पिके घेऊ पाहात आहेत. पाण्याच्या वापराची कार्यक्षमता शेतीमध्ये वाढविण्यासाठी स्थानिक कृषीविज्ञान केंद्राचे सहाय्य व सल्ला गावकऱ्यांना मिळत आहे.

मध्य प्रदेशातील मोरेना जिल्ह्याच्या ठिकाणाहून ३० कि.मी. दूर निदान हे गाव वसले आहे. जौरा तालुक्यातील या गावात जुलै ते ऑगस्ट या महिन्यांत वार्षिक सरासरी ४५० मि.मि. पाऊस पडतो. बहुतांश शेती ही कोरडवाहू असून रबी हंगामात पाण्याचा मुख्य स्रोत हा बोअरवेल्लस असतो. या गावात बहुतांशी दुष्काळी परिस्थिती असते. तसेच कमी पाऊस पडल्यास बहुतांश बोअरवेल्लस देखील कोरड्या होतात. गावाच्या जमिनीचा पृष्ठभाग

असमतल असल्यामुळे खोलगट भागातील जमिनी, जास्त पाणी साचल्यामुळे खरीप हंगामात त्या पडीक राहतात तर उंच भागात असलेल्या जमिनी रबी हंगामात हिवाळ्यातील धुक्यांमुळे त्रासदायक ठरतात. पिकांवर किडी व रोगांचा प्रारंभ नेहमी असतो. तसेच सुधारित बियाणे व शेतीची यंत्रसामग्री उपलब्ध नसते. मजुरांची कमतरता हे प्रश्न या गावात सतत जाणवतात. ज्वारी, तूर, गहू व मोहरी ही पिके प्रामुख्याने गावात घेतली जातात. या भागात तुरीनंतर रबीमध्ये गव्हाची लागवड ही शाश्वत पीक पद्धती मानल्या जाते. परंतु गेल्या काही वर्षांपासून तुरीचे क्षेत्र हे अनेक कारणांमुळे घटत आहे.

तूर काढणीनंतर लगेच फार मशागत न करता गव्हाची पेरणी केल्याने कष्टही वाचले व पलेवा (पहिले सिंचन टाळून पाणी बचत करता आले.

प्रथमतः अनियमित पावसामुळे शेतकऱ्यांना वेळेत पेरणी व लागवड करणे कठीण होते. त्यामुळेच आधीच २२०-२५० दिवस अशा जास्त कालावधीच्या या पिकाचा या जास्त कालावधी आणखी पुढे ढकलल्या जात होता. तसेच थंडीच्या दिवसात पडणाऱ्या धुक्यामुळे मर व वांझ मोझॅक रोगामुळे पिकाचे उत्पादन कमी येत होते.

जास्त कालावधीच्या पिकामुळे त्यांना इच्छा असून सुद्धा उत्पन्न मध्य प्रदेशातील मोरेना जिल्ह्याच्या ठिकाणाहून ३० कि.मी. दूर निदान हे गाव वसले आहे. जौरा तालुक्यातील या गावात जुलै ते ऑगस्ट या महिन्यांत वार्षिक सरासरी ४५० मि.मि. पाऊस पडतो. बहुतांश शेती ही कोरडवाहू असून रबी हंगामात पाण्याचा मुख्य स्रोत हा बोअरवेलस असतो. या गावात बहुतांशी दुष्काळी परिस्थिती असते. तसेच कमी पाऊस पडल्यास बहुतांश बोअरवेलस देखील कोरड्या होतात. गावाच्या जमिनीचा पृष्ठभाग असमतल असल्यामुळे खोलगट भागातील जमिनी, जास्त पाणी साचल्यामुळे खरीप हंगामात त्या पडीक राहतात तर उंच भागात असलेल्या जमिनी रबी हंगामात हिवाळ्यातील धुक्यांमुळे त्रासदायक ठरतात. पिकांवर किडी व रोगांचा प्रारंभ नेहमी असतो. तसेच सुधारित बियाणे व शेतीची यंत्रसामग्री उपलब्ध नसते. मजुरांची कमतरता हे प्रश्न या गावात सतत जाणवतात. ज्वारी, तूर, गहू व मोहरी ही पिके प्रामुख्याने गावात घेतली जातात. या भागात तुरीनंतर रबीमध्ये गव्हाची लागवड ही शाश्वत पीक पद्धती मानल्या जाते. परंतु गेल्या काही वर्षांपासून तुरीचे क्षेत्र हे अनेक कारणांमुळे घटत आहे.

तूर काढणीनंतर लगेच फार मशागत न करता गव्हाची पेरणी केल्याने कष्टही वाचले व पलेवा (पहिले सिचंन टाळून पाणी बचत करता आले.

प्रथमतः अनियमित पावसामुळे शेतकऱ्यांना वेळेत पेरणी व लागवड करणे कठीण होते. त्यामुळेच आधीच २२०-२५० दिवस अशा जास्त कालावधीच्या या पिकाचा या जास्त कालावधी आणखी पुढे ढकलल्या जात होता. तसेच थंडीच्या दिवसात पडणाऱ्या धुक्यामुळे मर व वांझ मोझॅक रोगामुळे पिकाचे उत्पादन कमी येत होते.

जास्त कालावधीच्या पिकामुळे त्यांना इच्छा असूनसुद्धा उत्पन्न वाढविण्यासाठी दुसरे पिक घेणे शक्य नव्हते. असे सुद्धा आढळून

आले की तुरीनंतर घेतलेल्या गव्हाचे उत्पादन उशिरा पेरल्यामुळे मार्च महिन्यातील वाढलेल्या तापमानामुळे गव्हाचे उत्पादन कमी येत होते. ही समस्या मध्य भारतातील सर्वदूर प्रदेशांमध्ये जिथे तूर या पिकांची लागवड मुख्यत्वे होते तिथे गेल्या काही वर्षांत आढळून येत होती.

उपाययोजना

यावरील एक उपाय म्हणजे कमी कालावधीच्या जाती तयार करणे. परंतु त्यांना ओलिताची व्यवस्था आवश्यक होती. तसेच हे सुद्धा निदर्शनास आले की कमी कालावधीच्या तुरी ज्याची पेरणी जुलैच्या पहिल्या आठवड्यात होऊन डिसेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात संपते. तेव्हा शेतात ५ ते ८ मशागती व ओलीत करणे गरजेचे असते. यामुळे गव्हाच्या पेरणीला उशीर होतो. सर्वसाधारणपणे पेरणीला झालेल्या प्रत्येक दिवसाच्या उशिराला प्रति दिवशी उत्पादनामध्ये १ ते १.५ टक्क्यांची घट येते. तसेच नंतर घेण्यात येणाऱ्या पिकांना जास्त संसाधने जसे ऊर्जा, बियाणे, खते व ओलिताची गरज भासते ज्यामुळे उत्पादन खर्चात खूप वाढ होते.

पर्यायस्वरूप याच परिसरातील कृषी विज्ञान केंद्राने नॅशनल इन्सिपिएटीव्ह ऑन क्लायमेट रेझिलेंट अॅग्रीकल्चर (NICRA) या कार्यक्रमांतर्गत ओलिताच्या नवीन प्रबंधन पद्धतीचा प्रसार करण्याचा प्रयत्न केला. २०११ मध्ये “पर्यावरण बदलानुसार भारतीय कृषीची लवचिकता/अनुरूपता” वाढविण्यासाठी हा राष्ट्रीय कार्यक्रम सुरू करण्यात आला. यामध्ये कृषी विज्ञान केंद्राच्या देशाच्या १०० संवेदनशील जिल्ह्यांमध्ये मार्गदर्शन व प्रात्यक्षिके देण्याची जबाबदारी देण्यात आली होती.

या अंतर्गत दुष्काळाला सहनशील गव्हाच्या वानाची उपलब्धता करण्यात आली. गव्हाच्या लागवडीची वेळ अलीकडे घेतली गेली. ज्याच्यामुळे पुढे उष्णतेची झळ पिकाला मारक ठरणार नाही. शेतकऱ्यांनी देखील कृषी विज्ञान केंद्राच्या मदतीने पारिवारिक पीक पद्धतीत बदल करण्यासाठी वेगवेगळे पर्याय शोधण्यास सुरुवात केली. निधान गावातील शेतकऱ्यांनी कृषी विज्ञान केंद्राद्वारे घेण्यात येणाऱ्या बैठकांमध्ये सहभाग घेण्यास सुरुवात केली. त्यांनी त्यांच्या शेतात अतिशय कमी मशागतीचा पर्याय ज्यामध्ये एक वखरणी, दोन नांगरणी, सपाटीकरण व गव्हाच्या जीडब्लू- ३६६ किंवा एमपी-१०१० वाणाची पेरणी याचा समावेश केला. गव्हाची पेरणी ओळीत बी व खते या एकत्रित पेरणी यंत्राणे केली.

घेंचा या हिरवळीच्या खतांचा सुद्धा वापर करण्यात आला. तुरीच्या पिकानंतर कोरड्या मातीत गव्हाची पेरणी करण्यात आली. यामुळे गादी वाफ्यावर बियाणे पेरणीसाठी लागणाऱ्या वेळेची बचत झाली. तसेच पहिल्या ओलितामध्ये (ज्याला स्थानिक भाषेत पलेवा म्हणतात) लागणारा जवळजवळ १० ते १५ दिवसाचा कालावधी वाचला. या पद्धतीमुळे जमिनीची मशागत करण्यासाठी लागणारी ऊर्जा वाचली व त्याचबरोबर पाण्याची देखील बचत झाली. या पद्धतीमुळे सर्व पीक एकसारखे वाढताना आढळले. पाण्याच्या कमी होणाऱ्या पातळीची धोक्याची घंटा लक्षात घेता शेतकऱ्यांनी या पद्धतीचा अवलंब केला.

शेतकऱ्यांनी पाण्याच्या दोन पाळ्या देण्यास सुरवात केली. पहिली पाळी पेरणी झाल्यानंतर लगेचच पिकाची चांगली उगवण होण्यासाठी व दुसरे पाळी पहिल्या पाण्याच्या पाळीनंतर ४०-४५ दिवसानंतर देण्यात आली. शेतामध्ये ओलीत करण्यासाठी वाफे व सर्रांचा वापर करण्यात आला. ज्यामुळे पाण्याचा जास्त कार्यक्षम उपयोग करण्यात आला. ज्यामुळे गव्हाची उत्पादकता ५३.८ क्वि./हे.पर्यंत मिळाली.

गावातील जवळपास १२५ शेतकरी कुटुंबांनी या पद्धतीचा अवलंब केला. तुरीच्या काढणीच्या अगोदर दिलेल्या ओलिताची व तूर काढणीनंतर दिलेल्या ओलितामुळे आलेल्या उत्पादनाची तुलना करण्यात आली. यामध्ये असे आढळून आले की नंतरच्या

परिस्थितीत उत्पादनात जवळपास ११ टक्के वाढ होती. गावातील ३२ शेतकऱ्यांनी शून्य मशागतीचा अवलंब केला. त्यांना २०१२-१३ मध्ये जवळपास ५० हेक्टर गहू शून्य मशागतीने लागवड करण्याच्या पद्धतीमुळे ११२ क्विंटल गव्हाचे अतिरिक्त उत्पादन मिळाले. यामुळे १.८८ लक्ष रुपयाची बचत गावात झाली. नावीन्यपूर्ण शून्य मशागतीचे तंत्र जिल्ह्यातील लगतच्या गावांमध्ये पसरले. २०१३ मध्ये अंदाजे २०० हे क्षेत्रावर या पद्धतीने लागवड झाली.

हे आता ठामपणे म्हणता येते की, या पद्धतीमुळे जास्त उत्पादन होऊन उत्पन्न वाढण्यास मदत झाली. शेतकरी याकडे शेती करण्याचा नवीन मार्ग म्हणून पाहू लागले आहे व सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे बदलत्या पर्यावरणानुसार शेती पद्धतीमध्ये उत्पादनाच्या शाश्वतीसाठीचा हा एक नवीन मार्ग ठरला आहे.

Anita Bhaduri

Programme Director,
Society for Promotion of Water Shed Development
14-A, Vishnu Digambar Marg,
New Delhi-110 002
email : amitabhaduri@gmail.com

Source : Water Saving in Agriculture in Morena, LEISA India September, 2015

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

www.leisaindia.org

A website for learning and sharing experiences on LEISA practices

Main Features

- Space to share your LEISA experience.
- A source for LEISA practices followed by farmers.
- An archive of LEISA India magazines—English edition and regional editions (Kannada, Tamil, Hindi, Telugu, Oriya, Punjabi and Marathi)
- Photos and videos on LEISA practices.
- Interesting cases of people following LEISA practices.

The screenshot shows the LEISA India website interface. At the top, there's a navigation menu with options like Home, About Us, Services, Impact, Subscriptions, Archives, Videos/Photos, Contact Us, and Contribution. Below the menu is a search bar and a 'Make your donation today' button. The main content area features a 'Magazines' section with options for English Language and Regional Language. There's also a 'Share your LEISA experience in 200 - 400 words' form with fields for Name and Email, and a 'Send' button. On the right side, there are sections for 'Fact Sheet', 'Forthcoming Themes', 'Services', and 'Feedback'.

Follow us on Facebook: www.facebook.com/Leisaindiamag

Follow us on Twitter: [@LeisaIndia](https://twitter.com/LeisaIndia)



आपल्या भाजीपाला प्लॉट मध्ये तारादेवी

महिलांची सेंद्रिय भाजीपाला शेती

हिरदेश कुमार चुनेरा

शेती किफायतशीर नसल्यामुळे अडभोरा गावातील लोक शहरांकडे स्थलांतरित होत होते. महिलांनी सामाजिक संस्थेच्या मदतीने गटांची स्थापना करून शाश्वत शेती पद्धतीने शेती उत्पादन बऱ्यापैकी वाढविले आहे.

डोंगराळ भागातील शेती चढउतार, विखुरलेले जमिनीचे तुकडे, उथळ व धूप होणाऱ्या जमिनीमुळे खालावत जाणारा पोत यामुळे आव्हानात्मकच असते. अशा भागातील कुटुंबातील पुरुष मंडळी कामधंद्यासाठी स्थलांतर करित असल्यामुळे महिलांवर शेतीची सर्व कामे पडतात.

ग्रामीण भागात विकासाचे काम करणाऱ्या 'संजीवनी' या संस्थेने उत्तराखंड राज्यातील भिख्यासेन या तालुक्यातील अडभोरा खेडे

शाश्वत व सेंद्रिय शेती पद्धतीला चालना देण्यासाठी निवडले. संजीवनीने ५१ अल्पभूधारक शेतकरी महिलांना दोन गटात विभागून प्रकल्पाला सुरुवात केली.

महिलांना सेंद्रिय पद्धतीने शेती कशी करतात याचे प्रशिक्षण देण्यात आले. शेतातील पीक अवशेष व शेण वापरून गांडूळ खत, बायोडायनामिक कंपोस्ट आणि तरल खत (जीवामृत) तयार करण्याचे प्रशिक्षण दिले. याव्यतिरिक्त जैविक कीड व रोग नियंत्रणाच्या पद्धतीबाबत प्रशिक्षित केले. या महिलांच्या गटांनी वांगी, फुलकोबी, पत्ताकोबी, टमाटर आणि मिरची यासारख्या भाजीपाल्याचे उत्पादन घेतले. बुरशी व जिवाणूयुक्त रोगांपासून बचाव करण्यासाठी बियाणांना पी.एस.बी (PSB), ट्रायकोडर्माची बीजप्रक्रिया करण्यात आली. नर्सरी तयार करताना जमिनीच्या मशागतीकडे विशेष लक्ष देण्यात आले. मुख्य शेतात पुर्नलागवड करण्याअगोदर पंचगव्यात रोपांची मुळे डुबविण्यात

आली. त्यामुळे मागील वर्षांपेक्षा चांगले उत्पादन मिळाले. त्याचे हंगामातील सरासरी उत्पन्न रु. ४७,००० वरून ८६,००० हजार पर्यंत वाढले. सोबत दुग्ध व्यवसाय केल्यामुळे मिळकतीत सातत्य राखता आली.

तक्ता क्र. १ : भाजीपाल्याचे उत्पादन

भाजीपाला	२०१३-१४ क्विं/हेक्टर	२०१४-१५ क्विं/हेक्टर
वांगी	१.०	१.५
फुलकोबी	१.५ - २.०	१.५ - २.०
पत्ताकोबी	१.५ - २.०	२.० - २.५
टमाटर	१.० - १.५	०.५ - ०.७५
मिरची	४० - ४५	४५ - ५०

सध्या, या खेड्यातून दररोज ५० लिटर दुधाचे उत्पादन होत आहे. प्रत्येक वर्षी ८ ते १० लाखाची मिरची विकली जात आहे. संजीवनी सोबत उत्तराखंड सेंट्रिय उत्पादक बोर्डामार्फत बाजारपर्यंतची साखळी उपलब्ध करून देण्यात आली आहे. जेणेकरून उपभोक्त्याच्या मध्ये दलाल येत नाही याची सोय केली आहे.

Hirdesh Kumar Chunera

Project Manager

Sanjivani Vikas avam Jankalyan Samiti

email : hirdesh.chunera@gmail.com

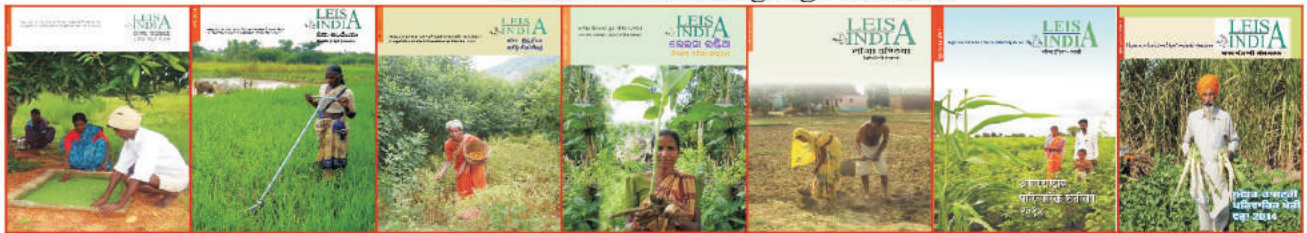
*Source : Organic vegetable farming by women
LEISA India December, 2015*

मराठी अनुवाद : डॉ. विनोद खडसे

तारा देवीची कथा

अडभोरा गावातील ५९ वर्षाची तारादेवी नावाची महिला खूप धीट व व्यावसायिक अंश असलेली महिला. संजीवनी संस्थेने बनवलेल्या २० शेतकरी महिलांच्या गटामध्ये ती जोडली गेली. हा सेंट्रिय शेती करणाऱ्या महिलांचा गट आहे. त्याचे नाव जैविक उत्पादक उपसमुह गट असे आहे. घरातील कामाचा भार बाजूला ठेवून व लोकांच्या निंदेकडे दुर्लक्ष करून तारादेवीने सेंट्रिय शेतीचे प्रशिक्षण घेतले. तिच्याकडे ३.५ हेक्टर जमिन आहे. त्यामध्ये मिरची हे पीक घेतले. शिवाय २० X ५ मिटरचे पॉली हाऊस करून वाटाना, कोबी, भेंडी, ढोबळी मिर्ची व वांगी अशा भाजांचे उत्पादन घेतले. त्या शिराय तीने पीच, फ्लम, अॅप्रीकॉट आणि पेरुची २०० झाडे लावली. शिवाय ६ X ५ X ०.५ मीटरचे शेततळे खोदून त्यामध्ये मत्स्यपालन केले. मासे विकून आलेल्या पैशातून कुक्कुटपालनासाठी शेड उभारले. आता ती दरमहा ६ ते ७ हजार रुपये डेअरी मधून कमावते व प्रत्येक सिझनला मिरचीतून २० ते २५ हजार रुपये मिळकत करते. पूर्वीपेक्षा दरमहा १० ते १५ हजार रुपयांची जास्तीची मिळकत पाहता याचा प्रभाव गावातील अनेक महिलांवर झाला. तिच्या गटातील १४ महिला सुद्धा चांगल्याच प्रभावित झाल्या आहेत.

LEISA INDIA Language Editions



Kannada, Telugu, Tamil, Oriya, Hindi, Marathi and Punjabi



महिला संघटनेचा यशस्वी प्रयोग

शिलु फ्रान्सिस व सारा कॅलमीअस

गटातील एक महिला सदस्य शेतावर काम करीत असतांना.

खरं तर महिलाच कष्टाची शेती उत्तम करतात. पण त्यांना वंचितच ठेवले जाते. सुमारे १ लाखाच्या आसपास सदस्य असलेल्या तामिळनाडू महिला संघटनेने निश्चय केला की, “कृषी पर्यावरण केमिकल मुक्त करू, पर्यावरणीय शेती पद्धतीला महत्त्व निर्माण करू व शेतीमधील महिलांचे योगदान सिद्ध करू.”

जरी शेतीच्या कामात महिला पूर्ण वेळ गुंतलेल्या असल्या तरी आपल्या समाजात अजूनही शेतकरी म्हणजे पुरुषच गणले जातात, महिला नाही. अगदी तामिळनाडू राज्यात देखील महिलांना पुरुषांसारखी शेत जमिनीची मालकी मिळालेली नाही. परिणामी त्यांना शेतीसाठी लागणाऱ्या निविष्टा, कर्ज इत्यादीपासून वंचित रहावे लागते. समाजात त्यांना सामाजिक दर्जा मिळत नाही.

अशा अवस्थेत दलित महिला शेतकरीसोबत तामिळनाडू महिला संघटनेने १९९४ साली काम करायला सुरुवात केली. सुरुवातीला आरोग्याच्या विविध प्रश्नांवर कामाला सुरुवात करून हळूहळू अन्नसुरक्षेच्या शाश्वत पर्यायावर कामाला चालना दिली. तसेही आरोग्य व आहार या बाबी एकमेकांवर अवलंबून असतात. महिला संघटनेच्या मते ‘कृषी पर्यावरण’ म्हणजे, पारंपारिक पद्धतीने शाश्वत व स्थानिक वातावरणाशी सुसंगत व लवचिक असणारी पीक पद्धती होय.

महिला संघटनेने सुरुवातीला ‘आरोग्यदायी अन्न व आरोग्यदायी माती’ या विषयावर अनेक कार्यशाळा व प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित केले. पिकांच्या वाढीसाठी व सुरक्षेसाठी जैविक निविष्टांची कशी निर्मिती करता येईल व वापरता येईल याबाबत शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यात आले. त्यातूनच स्थानिक पातळीवर उपलब्ध असलेले शेण, गोमूत्र, दूध इत्यादी साहित्य शेतीच्या



कल्पांजा

निविष्टासाठी वापरून, बाहेरील निविष्टांवर अवलंबित्व कमी करण्याची सवय शेतकऱ्यांना लागली. या पद्धतीमध्ये कष्ट व कामे कमी होत नसली तरी निविष्टांचा खर्च बराच कमी होतो आणि कुटुंबाची अन्नसुरक्षा अबाधित राहून आरोग्यदायी कुटुंब अनुभवायला मिळते.

महिला सदस्यांना एक पीक पद्धतीऐवजी मिश्र पीक पद्धती घेण्यास प्रोत्साहित केल्या जाते, ज्यामुळे नैसर्गिक पर्यावरण व्यवस्था व जैवविविधता टिकवणे सुलभ होते, शिवाय मातीची सुपीकता वाढते व एकंदर पिकांचे उत्पादन देखील तुलनेने वाढते. विशेषतः महिला स्वतःच्या कुटुंबाच्या अन्नविषयक गरजा भागवण्याच्या हेतूने छोट्या स्वरूपात कृषी पर्यावरण टिकवणाऱ्या कृषी पद्धती अवलंबतात. जरी संघटनेच्या सर्वच महिला सदस्यांना अशा

प्रकारची शेती करण्यासाठी जमिनी उपलब्ध नसल्या तरी घराच्या मागील जागेत सेंद्रिय परस बाग उभ्या करण्यास प्रोत्साहन दिले जाते. (बॉक्स क्र. १ पहा)

येथील शेतकऱ्यांना तृणधान्य (ज्वारी, बाजरी, नागली) घेण्यास प्रोत्साहित केले जाते. कारण येथील वातावरण व संस्कृतीशी ही पिके सुसंगत आहेत. ही पिके येथील पारंपरिक पिके आहेत. परंतु हरित क्रांतीनंतर या पिकांच्या जागी तांदूळ पिकवण्यावर भर दिला गेला. वास्तविक पाहता पाण्याच्या टंचाईमुळे तामिळनाडूतील बऱ्याच जिल्ह्यांमध्ये भाताचे पीक घेणे अवघड जाते आणि म्हणून महिला संघटनेने तणधान्याच्या उत्पादनाला जास्त प्रोत्साहन दिले. जेणेकरून पाणी टंचाईचा त्रास पिके घेताना महिलांना भेडसावणार नाही व कुपोषणावर सहजपणे मात करता येईल.

बॉक्स १

कल्पांजा ही नागरकॉईलपासून काही अंतरावर असलेल्या गावात राहणारी एक महिला. आरोग्याच्या काही व्याधीमुळे ती कामावर जाऊ शकत नाही. 'आरोग्यदायी अन्न' या विषयावरील कार्यशाळेत ऐकल्यावर ती स्वतःची परस बाग निर्माण करण्यास तयार झाली. सहा महिन्यापूर्वी सेंद्रिय पद्धतीने विविध भाज्या पिकवायला सुरुवात केली. शेणखत व स्वयंपाक घरातील काडी कचरा खत म्हणून वापरला. परस बाग करणे हे तिच्या मते, जास्त कष्टाचे नाही. शिवाय सर्व लागत फुकटच असते. तिची मुले देखील प्रभावित होऊन शाळेवरून येताना नवनवीन रोप घेऊन येतात. यातून प्रेरणा घेऊन बऱ्याच महिला विविध प्रकारची बियाणं जमा करण्यासाठी तामिळनाडू महिला संघटनेची मदत घेऊ इच्छितात.

तामिळनाडू महिला संघटनेच्या एकूण १ लाख सदस्यांपैकी केवळ % टक्के महिलांच्या नावे शेतजमीन आहे.

बॉक्स २

अशाच एका कार्यशाळेत कन्याकुमारी जिल्ह्यातील जमिला नावाच्या एका महिला शेतकरीसोबत फिलोमिना, समन्वयक कन्याकुमारी जिल्हा यांची भेट झाली. जमिलाकडे ३ एकर जमीन आहे. जमिलाने एका अटीवर आपल्या जमिनीवर महिला संघटनेला शेती मोफत करण्याची संधी दिली. ती अट म्हणजे जमिलाला महिला संघटनेचे सदस्यत्व देणे.

सहा महिलांनी एक गट करून ती शेती समूह शेती म्हणून करायला घेतली. येणारा खर्च सर्वांनी समान करायचा व येणारे उत्पादन सर्वांनी वाटून घ्यायचे. जर काही उरलेच तर ते महिला संघटनेला विकायचे असे ठरले. अशा प्रकारे जमिला व महिलांचा गट यांच्यामध्ये तसा पाच वर्षांचा करार झाला.

केळी, साबुदाणा आणि भाजीपाला लागवड करण्याचे ठरले. महिला संघटनेने सुरुवातीला ४००० रुपये गुंतवणूक म्हणून मदत केली.

फिलोमिना आणि इतर सदस्यांना खात्री वाटत आहे की अनेक महिला या प्रयोगाची पुनरावृत्ती करतील.

तामिळनाडू महिला संघटन हे नेटवर्क महिलांच्या नावे शेती व औपचारिक बँक कर्ज अशा विषयावर काम करित आहे. कारण महिलांना बँक कर्ज मिळत नाही. संघटनेची प्रत्येक महिला सदस्य दरमहा १०० रुपयेची बचत करते. त्यातून बीज, आरोग्य व शिक्षण या सोठी पैसे गरजू महिलांना कर्जरूपाने मिळतात. तामिळनाडूमध्ये महिलांच्या नावे शेती खूप कमी प्रमाणात आहे. तामिळनाडू महिला संघटनेच्या एकूण १ लाख सदस्यांपैकी केवळ १ टक्के महिलांच्या नावे शेतजमीन आहे.

एक नेटवर्क म्हणून महिला एकमेकीसोबत काम करण्याचा आनंद घेतातच शिवाय ही एक ताकद आहे असे त्यांना वाटते. शिवाय त्यांना व्यक्त होण्याच्या व नेतृत्वामध्ये येण्याच्या संधी देखील मिळतात. असे हे सामाजिक पातळीवरचे नेटवर्क महिलांना एका पातळीपर्यंत अन्न सुरक्षासाठी उपयुक्त ठरत आहे. तर दुसऱ्या बाजूने सामूहिक शेतीमधून होणाऱ्या वाढीव उत्पादनामुळे गरिबीवर मात करणे शक्य झाले आहे. त्यातून त्यांना आर्थिक व सामाजिक अशा दोन्ही बाजूनी फायदा होत आहे. यांची मुले त्यांच्या कुटुंबातील माता व भगिनी कुटुंबाच्या जबाबदाऱ्या व नेतृत्व त्यांच्या हातात घेताना अनुभवत आहेत. त्या आपला आवाज सर्वत्र पोहोचवताना अनुभवत आहेत. या महिला नवीन पिढीतील महिलांना कृषी पर्यावरण कसे शाश्वत शेती व पारंपारिक शेती टिकवून ठेवते याची प्रेरणा देणारे उदाहरण बनल्या आहेत.

Sheelu Francis

Leader Women's Collective No. 10
East Street, Colattur Chennai-600009 Tamilnadu
Email : womenscollection1@gmail.com
Sara Calmins Intorn
Women's Collective

Source : Sustainable and resilient farming - Women Collective's efforts, LEISA India December, 2015

मराठी अनुवाद : श्री. दत्ता पाटील

‘दुर्मिळ’ ते तून ‘मुबलक’ ते कडे.

कृष्णा देहारिया गावाचा कायापालट

संचिथाकुमारन व सुनील श्रीवास्तव

अगदी सक्षमपणे केलेल्या जलसंधारणामुळे कृष्णा देहारिया गावातल्या लोकांनी आपल्या पाण्याची सध्याची गरज तर भागवलीच पण भविष्यातील पाण्याच्या गरजेची सोय करून ठेवली. स्थानिक पातळीवर भक्कमपणे कार्यरत असलेल्या लोकसंस्थांची मोठी मदत या गावाचा कायापालट करण्यासाठी झाली. पाण्यासाठी चिंताग्रस्त असलेले गाव चिंतामुक्त होऊन त्यांच्या उपजीविकांमध्ये व एकंदर जीवनामध्ये सुधार निर्माण झाला.

एका गरीब तहानलेल्या माणसाची तहान शमविण्याइतके सुद्धा पाणी मिळाले नाही तेव्हापासून ‘कृष्णा देहारिया’ गावाचे नाव ‘कसाई देहारिया’ पडले. खरं तर कृष्णा देहारिया गावात भरपूर जलस्रोत होते. १९४२ मध्ये मोठा दुष्काळ पडला आणि तेव्हापासून या गावात पाण्याची चणचण वाढली. पुढे २०१० पर्यंत अवस्था बिघडतच राहिली. बहुतेक सर्व शेती पावसाच्या पाण्यावर अवलंबून राहिली, माती वाहून गेली, जमिनी ओसाड होऊ लागल्या, चढउताराची जमीन इत्यादी कारणांनी पिण्याच्या व शेतीसाठी लागणाऱ्या पाण्याची दुर्मिळता वाढतच गेली. महिलांना १-२ किलोमीटर पिण्याचे पाणी आणावे लागत होते.

या गावात १२७ कुटुंबे राहतात व एकूण क्षेत्रफळ ५३२ हेक्टर आहे. यापैकी केवळ २५ हेक्टर जमीन चार छोट्या तलावावर सिंचित आहे. बाकी सर्व शेती पावसावर अवलंबून आहे. यामुळे शेतकरी रबीची पिके घेऊ शकत नव्हते. या कालावधीत गावकरी कामधंद्यासाठी बाजूचे जिल्हे व इतर राज्यामध्ये स्थलांतर करत होते.

पुढाकार

सन २०११-१२ मध्ये ‘रिलायन्स फाउंडेशन’च्या रुरल ट्रान्सफॉर्मेशन प्रोग्रॅम’ अंतर्गत स्थानिक लोकांच्या सहयोगाने कामाची सुरुवात झाली. एकात्मिक, स्वावलंबी व ग्रामीण विकासाचे शाश्वत मॉडेल निर्माण करण्याच्या हेतूने ही सुरुवात



सदृढ स्थोनक लोकसंख्या- शाश्वततेची गुरू किल्ली.

झाली. या पुढाकारामध्ये प्रथम स्थानिक पातळीवर लोकांच्या संस्थांची उभारणी, बांधणी यावर भर दिला गेला. कारण लोक एकत्र येऊन काही करतील तर त्याला एक भक्कम आधार तयार होतो. त्यामुळे लोक कोणतेही विकासाचे काम हाती घेऊन टिकारूपणाने पुढे घेऊन जाऊ शकतात. एकीची ताकत वाढते. शेतीसाठी पाण्याची गरज अति महत्त्वाची. पाण्याची सुरक्षितता निर्माण करण्यासाठी गावातील शेतकरी समोर आले आणि शेतकरी मंडळ स्थापन केले. लोकांच्या गरजा, आकांक्षांचा अंदाज घेत शेतकरी मंडळाने रिलायन्स फाउंडेशनच्या मदतीने जलसंधारण व मृदसंधारणाची कामे हाती घेतली. परिस्थितीचे अवलोकन करून वैयक्तिक कुटुंब पातळीवर, शेतावर व एकंदर गाव पातळीवर मृद व जलसंधारणाचे सर्वसमावेशक नियोजन तयार केले.

सामूहिक पाणी वापर

गावकऱ्यांच्या ध्यानात आले की, जास्तीत जास्त जमीन पाण्याखाली आणण्याच्या हेतूने व पाण्याची सुरक्षितता कायम राखण्याच्या दृष्टीने गावातील जुना कसाई डेहारिया तलावाचा गाळ काढणे आवश्यक आहे. तो काढलेला तलावाचा गाळ म्हणजे उत्तम प्रतिची माती असल्याने पडीक जमिनीवर पसरला. त्यामुळे गावातील ७७ शेतकऱ्यांची सुमारे ५७ हेक्टर जमीन पिकाखाली आणणे शक्य झाले.

शेतामध्ये जलसंधारणाची कामे उभारल्यानंतर शेतकरी मंडळाने गावात पाणी वाटप गट स्थापन केला. अनौपचारिकरीत्या या गटाची घटना, कृती, कामे, अधिकार, नियमावली बनवून एकंदर पाण्याच्या उत्तम व्यवस्थापनासाठी या पाणी वाटप गटाचे नियंत्रण

निर्माण केले. यामुळे पाणी वापर, वाटप इत्यादीमध्ये वेगळीच परिणामकारकता निर्माण झाली. सुमारे १ लाख मे. टन इतका गाळ कसाई देहारिया या तलावातून काढण्यात आला. ज्याच्यामुळे पाणीसाठा वाढला व अत्यावश्यक वेळेला पिकांना पाणी देणे सुलभ झाले. या वाढीव पाणी साठ्यामुळे शेतकऱ्यांना खरिपासोबत रब्बी हंगामातील पिके घेणे सोयीचे झाले. त्यामुळे अगोदर २७ हेक्टर जमिनीला पाणी मिळत होते ते आता वाढून २४२ हेक्टर जमिनीला सिंचित करणे शक्य झाले.

शेतातील जलसंधारण

जलसंधारणाचे विविध उपक्रम २४२ हेक्टर शेतावर राबविले गेले. जसे - बांधबंदिस्ती, द्वारे माती व जलसंधारण साधण्याचे प्रयत्न केले. सुमारे ३७ शेततळी बांधण्यात आली. ज्यामुळे संरक्षित सिंचन शक्य झाले. धुऱ्यावर/बांधावर वृक्ष लागवड केली गेली ज्याच्यामुळे जैवविविधता व परागीकरणास फायदा झाला. यामुळे जमिनीचा पोत सुधारला, जैविक काडीकचरा मातीमध्ये मुरला आणि जमिनीची उत्पादकता वाढली. काही शेतकऱ्यांना निव्वळ नफा ५४०० रुपये प्रति हेक्टरवरून ३९,००० रुपये प्रति हेक्टर एवढा वाढला.

गावात बाहेरून आलेल्या वाटसरूला पाण्याचा तुटवडा असल्याने पिण्याचे पाणी नाकारले. त्यामुळे कृष्णा दहेरियाचे नाव 'कसाई दहेरिया' पडले होते.

घरगुती वापराच्या पाण्याचे संधारण

उन्हाळ्यामध्ये लहान मुले व महिलांना पाणी आणण्यासाठी खूप लांबवर चालत जावे लागायचे. दूधपुरा गावातील १.७ कि.मी. दूर असलेल्या कुमार पिंपलिया तलावातील पाण्याच्या उपलब्धतेचे विश्लेषण करता कसाई देहारिया या ग्रामस्थानी त्यांच्या गावातील सामूहिक विहिरी त्या तलावाशी पाईपलाईनद्वारे जोडण्याचा संकल्प केला. ग्राम शेतकरी मंडळाने पाईपचा खर्च उचलला तर सर्व श्रमदान ग्रामस्थानी केले. अशा प्रकारे पिण्याचे व घरगुती वापराच्या पाण्याची सोय करून घेतली. त्यामुळे मुले व महिला यांचे लांबून पाणी आणण्याचे कष्ट वाचले.

गावातील सामूहिक विहिरीतील उपलब्ध पाण्याचा उपयोग करून महिलांनी रिलायन्स न्यूट्रीशन गार्डन (परसबागेतील भाजीपाला) तयार केला. यामुळे प्रत्येक कुटुंबामध्ये ताजा व सकस असा भाजीपाला उपलब्ध झाला. काही कालावधीनंतर ग्रामस्थानी आपले गाव सरकारी नळ जलयोजनेखाली जोडले. प्रत्येक घरामध्ये पिण्याच्या पाण्याचा नळ मिळाला.



शेत तळे - कठिण परिस्थितीने सिंचनाचे साधन.

बदलाचे मॉडेल

गाव पातळीवर ग्राम शेतकरी मंडळाच्या रूपात भक्कम लोक संघटना उभी झाल्यामुळे पाण्याच्या स्रोताचे बळकटीकरण करता आले. अति सक्षम पाणी वापर व पाणी संधारणाच्या पद्धती वापरल्याने गावकऱ्यांनी त्यांच्या सद्दाच्या पाण्याच्या गरजा भागवल्याच पण भविष्यातील पाण्याची चिंता देखील दूर केली ती ही पर्यावरण सुसंगत राहून.

पिकाची व उत्पन्नाची वाढ यासोबतच सामाजिक बाजूने बरेच बदल गावामध्ये घडून आले. पूर्वी ज्या मुली कुटुंबासाठी पाणी दूरवरून आणण्याच्या कामात गुंतलेल्या असायच्या त्या आता शाळेत येऊ लागल्या. एवढेच नव्हे तर ग्रामस्थानी आपल्या गावाचे नाव कसाई दहेरिया सोडून कृष्णा दहेरिया असे नावच बदलले. त्यांनी रेव्हेन्यू रेकॉर्डमध्ये पण गावाचे नाव बदलावे म्हणून जिल्हा अधिकाऱ्यांकडे निवेदन दिले आहे. ही प्रक्रिया सुरू आहे.

Ranchitha Kumaran and Sunil Shrivastava

Reliance Foundation

RCP Project Office, 1st floor

Gansoli, Navi Mumbai-400 701

Email: ranchitha.kumaran@reliancefoundation.org

sunil.shrivastava@reliancefoundation.org

Source : From scarcity to abundance -

Transformation of Krishna Dehariya village, LEISA India September, 2015

मराठी अनुवाद : श्री. दत्ता पाटील