डिसेंबर २०२२ अंक ४

LEISA INDIA

Magazine on Low External Input Sustainable Agriculture

लीजा इंडिया–मराठी

कृषिपूरक व्यवसायातून ग्रामीण भागातील नागरिकांचे सक्षमीकरण

मूळ इंग्रजीमध्ये प्रकाशित झालेल्या निवडक लेखांचे मराठी भाषेत संकलन

LEISA INDIA
लीजा इंडिया–मराठी

डिसेंबर २०२२ अंक ४

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

मुख्य संपादक
टी.एम. राधा
अे.एम.ई.फाउंडेशन

व्यवस्थापकीय संचालक
के.व्ही.एस. प्रसाद
अ.एम. ई. फाउंडेशन

मराठी संपादन
दत्ता पाटील
युवा रुरल असोसिएशन, नागपूर

अनुवाद समन्वयन
संजना बी.एम., अे.एम.ई.फाऊंडेशन

युवा रुरल असोशिएशन
123/9 कुंभारे बिल्डींग, प्रेरणा कॉन्व्हेंट जवळ,
न्यु अमर नगर, चिखली रोड, मानेवाडा रिंग रोड
नागपूर-440034
फोन : *7083328154 / 9028090056.*
इमेल : info@yraindia.org
वेबसाईट : www.yraindia.org

अे.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.leisaindia.org

लीजा इंडिया हे जागतीक 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 संपादकानी घेतलेली आहेच. परंतु मूळ लेखातील मते व अनुभव हे लेखकाचे वैयक्तिक असतील. तसेच लेखाच्या झेरॉक्स प्रती इतरापर्यंत मुख्य हस्ते प्रसारीत करण्याची खुली परवानगी आहे.

संपादकीय

प्रिय वाचक हो

नूतन वर्षाच्या हार्दिक शुभेच्छा !

पर्यावरण बदलाचे परिणाम आता सर्वत्र दिसू लागले आहेत. सर्वात जास्त फटके हे शेतकरी व शेती यांना बसत आहे. त्यातला त्या ज्यांचे पूर्ण जीवनच तुटपूंजा शेतजमिनीवर अवलंबून आहे व अशात पर्यावरणाचे गंभीर परिणाम त्यांच्या समोर उभे ठाकले आहेत. अशा समाजाचे मोठे हाल आहेत. पारंपारिक पद्धतीने वर्षाचे ॠतू हे ठरल्या वेळी सुरु होऊन सरल्या वेळी संपत होते. त्या आधारावरच शेतकरी विविध पिकांचे नियोजन करीत होते. परंतू मोठ्या प्रमाणात पर्यावरणाचा ऱ्हास होत असल्यामुळे पूर्ण ॠतुमान बदलले आहे. अशा वेळी आपल्या हातात दोनच उपाय आहे ते म्हणजे पर्यावरण बदलासी सुसंगत पद्धती विकसीत करने व आचरणात आणणे (Adoption)व दुसरा पर्याय म्हणजे पर्यावरणाचा झपाट्याने होत असलेला ऱ्हास थोडा कमी करणे.(Climate Mitigation) पहिला उपाय थोड्याफार प्रमाणात लहान शेतकऱ्यांच्या हातात आहे असे म्हणता येईल.

सदर अंकामध्ये या पर्यायावरमात करण्यासाठी सुसंगत पद्धती विकसीत करुन प्रत्यक्षात वापरात आणल्याची उदाहरणे केरळ, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, बिहार, उत्तराखंड व अगदी नेपाळ मधील विविध शेतकरी/आदिवासी गटांनी अवलंबिलेले ह्या संदर्भातील लेख सादर करण्याचा प्रयत्न केला आहे. आशा आहे आपण सूज्ञ वाचक मंडळी या धड्यांमधून काही शिकवण घेऊन स्थानिक पातळीवर नवनविन प्रयोग करुन नविन पथदर्शी कार्य उभे कराल अशी आशा.

संपादक मंडळ

लीजा म्हणजेच बाहेरील लागतीचा अत्यल्प वापर व शाश्वत शेती प्रणाली होय. ज्या शेतकऱ्यांना पर्यावर्णिय 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 उर्मी असलेल्या महिला व पुरुष शेतकऱ्यांचे हे एक उर्जास्थान आहे. शेतकरी आणि संबधित घटकांच्या सहभागी पद्धतीने क्षमतावृद्धी करणारं हे एक माध्यम आहे. एकंदर शेती प्रणाली सुधारणा व बदलत्या गरजांनुसार त्यामध्ये 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)

अे.एम. ई. फाऊंडेशन 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 उपजिवकेचे 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 संबधित 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.

अनुक्रमणिका

डिसेंबर २०२२ अंक ४

04-07 **कृषि पूरक व्यवसाय : मध्य भारतातील आदिवासींच्या सबलीकरणाचा प्रयोग**

Niraj Kumar, Mohd Zahid and Prasanna Khemaria

कृषिपूरक व्यवसायामुळे मूलतः शेतीची कार्यक्षमता वाढते पण त्या सोबतच शेतकऱ्यांचे उत्पादन व उत्पन्न देखिल वाढते. सद्याच्या स्पर्धात्मक युगात टिकून राहण्यास देखिल त्या मुळे मदत होते. उत्पादनाची गुणवत्ता व मुल्यवर्धन यावर भर देऊन त्यामुळे 'सृजन' संस्थेने मध्य प्रदेशातील 'सहारिया' आदिवासी समुहाला या प्रक्रियेत मदत केली.

08-09 **कांजी कुझी : केरळमधील पहिली रसायनमुक्त पुरेसा भाजीपाला पुरविणारी पंचायत**

Tanya Abrahan

गावाने १९९४ मध्ये सेंद्रिय शेतीचे प्रयोग सुरू केले. जेव्हा बहुतेक भारतात ही संकल्पना फार ऐकली नव्हती. मी केरळमधील अलप्पुझा जिल्ह्यातील कांजीकुझी या किनारपट्टीवरील गावाला जाताना वाळू आणि मीठ यांचा गंध असलेला समुद्राचा वारा हळुवार वाहत होता.

10-11 **पोषण बाग : शेतातील महिलांसाठी पोषणाचा समृद्ध स्त्रोत**

Preeti Mamgai, Pankaj Nautiyal And Renu Jethi

भाजीपाला आधारित पोषण-बाग हे पोषणाचे सर्वात श्रीमंत स्त्रोत आहे आणि ते कुपोषण निर्मूलनात सक्रिय भूमिका बजावू शकते. पोषण-बाग हे परसबागचे प्रगत स्वरूप आहे, ज्यामध्ये फळे आणि भाज्या अन्न आणि उत्पन्नाचे स्रोत म्हणून पिकवल्या जातात.

12-15 **'लिची' एक आश्वासक मूल्यवर्धक प्रक्रिया**

Alemwati Pongener, S K Purbey, Vinod Kumar, Vishal Nath, S D Pandey and Abhay Kumar

बहुतांशी लीची फळ प्रक्रिया ही मोठ्या प्रमाणातल्या गुंतवणुकीशी संबंधित असते. त्यामुळे छोटे शेतकरी यापासून दूरच राहतात किंवा ते त्यांच्या आवाक्याच्या बाहेर असतं असं म्हणता येईल. कृषी अनुसंधान केंद्रानं आपल्या सोप्या तंत्रज्ञानाने आणि केलेल्या प्रारंभिक मदतीमुळे बिहार मधील लिची शेतकऱ्यांना त्यांची लीची उत्पादनाची स्वप्ने पूर्ण करण्यास मदत झाली .

16-18 **समृध्द जीवनासाठी निरोगी फलोत्पादन**

Kandiah Pakeerathan

सध्याच्या श्रीलंकेच्या कृषी धोरणाने सर्व प्रकारच्या कृत्रिम कृषी रसायने आणि खतांवर बंदी घातली आहे. म्हणून अजैविक शेतकरी 'विषमुक्त राष्ट्र : समृद्ध जीवनासाठी निरोगी फलोत्पादन' या मान्यतेनुसार सेंद्रिय पद्धतीने निरोगी फलोत्पादनाकडे वाटचाल करत आहेत.

19-20 **निवडूंग- चाऱ्याचा एक उदयान्मुख पर्याय**

I. I. Hugar

बिन काटेरी निवडुंग(कॅक्टस) हे त्याच्या भरपूर रसाळतेसह पशुधनासाठी एक आशादायक चारा पर्याय म्हणून उदयास येत आहे. त्याच्या उच्च पाणी वापर कार्यक्षमतेमुळे निवडुंग एक उत्कृष्ट चारा प्रजाती म्हणून काम करते. विशेषतः पाण्याच्या ताणाच्या परिस्थितीत कर्नाटकातील बायफ ही संस्था दक्षिण भारतातील राज्यातील शेतकऱ्यांमध्ये पशुधनाचा चारा म्हणून निवडुंगाचा यशस्वीपणे प्रचार करत आहे.

कृषि पूरक व्यवसाय :
मध्य भारतातील आदिवासींच्या सबलीकरणाचा प्रयोग

Niraj Kumar, Mohd Zahid and Prasanna Khemaria

कृषिपूरक व्यवसायामुळे मूलतः शेतीची कार्यक्षमता वाढते पण त्या सोबतच शेतकऱ्यांचे उत्पादन व उत्पन्न देखिल वाढते. सद्याच्या स्पर्धात्मक युगात टिकून राहण्यास देखि त्या मुळे मदत होते. उत्पादनाची गुणवत्ता व मुल्यवर्धन यावर भर देऊन त्यामुळे 'सृजन' संस्थेने मध्य प्रदेशातील 'सहारिया' आदिवासी समुहाला या प्रक्रियेत मदत केली. योग्य वेळी योग्य सल्ला, प्रात्यक्षिके तसेच बाजाराशी सांगड घालणे असे प्रयत्न संस्थे नर्फे केले गेले.

कृषि पूरक व्यवसायामुळे शेती किफायतशीर होते. व शेतकऱ्यांचे उत्पन्न दुप्पट होते तसेच स्पर्धात्मक युगात टिकून राहणे यासाठी मदतगार होऊ शकते. विशेषतः लहान, अल्यभूधारक व भूमिहीन शेतकरी समुहासाठी, खास करून वन उपजावर अवलंबून असणाऱ्या शेतकऱ्यासाठी हे शक्य होते. याचा आणखी एक फायदा असा की या लोकांकडे असलेल्या मोकळ्या वेळेचा उपयोग पर्यायी कार्यासाठी करता येतो. शेतीशी संबधित पर्यायी रोजगार उपक्रम उभारणे हा एक उपयुक्त मार्ग आहे. यामध्ये अस्तीत्वात असलेले मनुष्य बळाचा वापर, नवनवीन तंत्रज्ञानाचा वापर व विविध कौशल्यांचा वापर रोजगार निर्माण करण्यासाठी पुरेसे उत्पन्न मिळवण्यासाठी उपयुक्त ठरते.

आंतरराष्ट्रीय ख्याती असलेल्या आणि मध्य भारतातील काही कार्यरत असलेल्या 'सृजन' या संस्थेने ह्या प्रक्रियेला सर्वतोपरी मार्गदर्शन केले. या प्रयोगामुळे मूल्यवर्धनाच्या माझ्यमातून केवळ सहारिया जमातीचे उत्पन्न वाढवून रोजगार उभा केला एवढेच नाही. तर मध्य प्रदेशच्या , शिवपूरी जिल्ह्यातील जंगलाचे चांगले संवर्धन होण्यास मदत केली. भारत सरकारने, मध्यप्रदेश राज्यातीळ, मोरेना, शेवपूर, भिंड, ग्रालियर, दटिना, शिवपूरी, विदिशा व गुणा तसेच राज्यस्थान राज्यातील या प्रदेशाला लागून असलेल्या बारन जिल्हयात विखुरलेल्या सहारिया आदिवासी समाजाला झ.त.ढ.ऋ(झर्रीींळ रश्ररपव र्तीश्रपशीरलश्रश ढीरलरश्र ऋर्ळीी) म्हणून जाहिर केले आहे, या समाजाचे उपजिविकेचे प्रमुख साधन म्हणजे शिकार करणे, गोंद, तेंई, मध, महुआ व इतर वन उपज गोळा करणे व त्याची विक्री करणे हा होय. या शिवाय बरेच लोक शेती सुद्धा करतात. व गेहू, बाजरी, मका, वाटाणा, हरभरा अशा प्रकारची पिके घेतात.

शिवपूरी भागात पलाश वृक्ष मोठ्या प्रमाणात आहेत. या वृक्षाचे वेगवेगळे उपयोग आहेत. सरासरी १७ पलाशची झाडे प्रति हेक्टरी सापडतात. या झाडाची पाने, फुले, बियाने, फांद्या आणि त्यांच्या गोंद असे सर्वच भाग उपजिवीकेसाठी लोक मोठ्या प्रमाणात वापरतात. या झाडापासून जमा केलेला गोंद औषधीयासाठी उपयोगात येतो. बाजारात त्याची चांगली मागणी आहे. हा गोंद कृषिनाशक,कंठग्रंथी जखम लवकर भरूण येते. इत्यादी बाबत गुणकारी औषध म्हणून याचा उपयोग होतो. गोंद कसा गोळा करायचा याचा उपयोग सहारिया समुहातील लोकाना माहिती आहे. व त्याना त्यासाठी लागणारे कौशल्य देखिल आहे. पैसा या भागात केवळ खरीपाची शेती होत असते. त्यामुळे उर्वरित महिण्यामध्ये लोक रिकामे असतात. त्यामुळे बरिच मंडळी पलाशची उत्पादने गोळा करण्यात गुंतलेली असतात. जरी कुटूंबातील सर्वजन या कामात गुंतलेली असले तरी प्रामुख्याने पलाश गोंद व फुळे जमा करण्यात महिलांचा पुढाकार जास्ती असतो. दरवर्षी साधारणतः डिसेंबर ते फेब्रुवारी या महिन्यात फुले व गोंद जमा केला जातो. ही सर्व प्रक्रिया हातानेच करावी लागते. झाड निवडने ते योग्य ठिकाणी कापणे व विशिष्ठ प्रकारे त्याचा गोंद काढणे जमा करणे हे काम कौशल्याचे आहे. तसेच वेळखाऊ पय आहे. बहुतेक जग या कामात उपजिवीका म्हणून गुंतलेले असले तरी एकंदर त्यांच्या कौटूंबीक गरजा पुरवण्यायोग्य अर्थार्जन होत नाही. आणि म्हणून त्यांना जवळपासच्या शहरामध्ये राजगारासाठी पलायन करावे लागते.

साधारणतः 'सृजन' संस्थेने या पट्यातील शेतकऱ्यांच्या सोबत काम सुरू केल्या नंतर अवघ्या ६-७ महिण्यातच पलास गोंद व त्या वरिल प्रक्रिया व त्याचा एकंदर उत्पन्नामध्ये होणारा परिणाम या बद्दल तपशीलवार अभ्यास करण्याचे ठरवले. या अभ्यासातून समोर आले की विपूल प्रमाणात वन उपज उपलब्ध आहे व शिवपूरी जिल्ह्यात बाजारात त्याची चांगलीच मागणी आहे. (सुमारे ४० कोटी दर वर्षी) स्थानिक बाजाराशिवाय (जेथे कमिशन एजंट/दलालांना जास्त प्रभाव आढळतो. इंदोर, निमच, दिल्ली, जोधपुर, वडोदरा सारख्या शहरांमध्ये देखिल बड्या पैकी पलाश गोंदची मागणी

पलाश वृक्षापासून बहुउपयोगी गोंद गोळा करतांना महिला

डब्लु.पी.जी. सदस्यांची प्रशिक्षणाची प्रक्रिया

असल्याचे लक्षात आले. अभ्यासातून असेही लक्षात आले की स्थानिक दलाल अशा मालाच्या वजणात व किमतीत बऱ्यापैकी आदिवासींना फसवतात. निव्वळ योग्य अशा बाजाराशी या आदिवासींना त्यांचा माल विक्रीसाठी जोडून दिले तरी २०% ते ३०% जास्त भाव मिळण्याच्या शक्यता दिसल्या. एवढेच नाही तर गोंद काढण्याच्या पध्दतीमध्ये तांत्रीक बदल केल्यास त्याचे उत्पादन देखिल वाढू शकते.

प्रक्रिया:

शिवपूरी जिल्ह्यातील कारेरा - तालुक्यातील दोन गावातील मध्यप्रदेश सरकारने सुरु केलेल्या बचत गटाच्या महिला सोबत या विषयावर कार्य करण्याचे 'सृजन' संस्थेने ठरवले. बचत गटामुळे कोण महिला पलाश गोंद गोळा करण्याच्या कामात गुंतलेल्या असतात ते समझणे सोपे झाले. प्रत्येक गावामध्ये अशा गोंद गोळा करणाऱ्या महिलांचे 'महिला उत्पादक गट' तयार केले. सेंट्रल ॲग्रो-फारेस्ट्री रिसर्च इन्स्टिट्यूटच्या शास्त्रज्ञांच्या चमूने महिलांना शास्तीय पध्दतीने गोंद झाडावरून काढणे, स्वच्छ करणे, वाळवणे इ. प्रशिक्षण व प्रात्यक्षिकेला दिली. झाडांना खोलवर आघात न करणे किंवा चिरा देण्यापूर्वी झाडाचा तो भाग स्वच्छ धूवून घेणे तसेच एक ठिकाणी खोल व चिरा न देता जास्त ठिकाणी जास्त चिरा देण्यामुळे गोंदाची गुणवत्ता व प्रमाण कसे वाढते हे शिकवले गेले. या शिवाय या महिलांना विविध प्रकारच्या नोंदी ठेवणे, हिशोब ठेवणे, वजण करणे, हिशोब करणे, मालाच्या प्रतिनूसार भाव ठरवणे इ. बाबीचे देखिल प्रशिक्षण देण्यात आले. यातून त्यांच्यामध्ये निर्माण झालेली जबाबदारी आणि शाश्वत काढणी पद्धती मुळे सुमारे ३०% एवढी वाढ एकंदर गोंद जमा होण्यामध्ये झाली.

या बचत गटातील महिलांनी गोंद काढणी मध्ये असणाऱ्या महिलांच्या गटाना एकत्र आणून प्रत्येक गावाच्या पातळीवर गोंद संकलन केंद्र उभारण्यात आले. प्रत्येक कुटूंब स्वत:च्या पातळीवर जमा केलेला गोंद प्रथम स्वच्छ करून वाळवून मगच संकलन केंद्रावर आणेल असा नियम बनविला. अशा रितीने पहिल्याच वर्षी लोकांनी ७३२ किलो और गोंद संकलन केंद्राकडे विक्री केला. गाव पातळीवर अशा रितीने जमा झालेला गोंद बाजारात विक्री करण्याची जबाबदारी त्यांच्यापैकी काही नेतृत्वानी घेतली. त्यानी अगदी गाव, तालुका आणि जिल्हा पातळीवर असलेल्या सर्व दलालांना बाजूला टाकले. 'सृजन' कडून मिळालेल्या प्रशिक्षणामुळे महिलांमध्ये वेगळान आत्मविश्वास वाढभाव तून त्यानी नविन विमारी व्यवस्था निर्माण केली. सृजन संस्तेच्या सहाय्या महिलनी आपला गोद अगनी इंदौर, निमल, दिल्ली, जोधपुर व बड़ोदरा सारख्या मोठमोठ्या शहरातील बाजार पेठा पर्यंत पोहोचवला. यातून त्यांना २०% पेक्षा जास्त भाव मिळाला. एकंदर उत्पादनात वाढ, चढा बाजार भाव, उत्पादकांचं संघटन या सर्वातून दुसऱ्या वर्षी या गावकऱ्यांनी ४५०० किलो गोंद विक्री केला.

दयाबतींची गोष्ट:

सिमरा गावात द्यबती आदिवासी आपला पती व दोन मुहासह राहत होती. शिवपूरी जिल्हयातील सिमरा गांव केवळ अर्ध्या एकर शेतीत जेम तेम अन्न धान्य पिकवून कुटूबांचे गुजराण करण्यासाठी मजूरीला जात असे किंवा वनउपज गोळा करीत असे. दयाबती व तिचा पती मिळून जंगलातून गोंद जमा करून स्थानिक दलालाला ७० ते ८० रुपये किलो या दराने विकत होती. तिच्या घरापासून जंगल दोन कि.मी. होते पण जास्त गोंद मिळावा म्हणून त्याना अगदी आत घनदाट जंगलामध्ये जावे लागत असे, दररोज सकाळी उठून दयावती स्वयंपाक करून ठेवायची. व जंगलात गोंद जमा करण्यास जायची ती संध्याकाळीच परत यायची. दिवसाला सरासरी ३–४ किलो गोंद ती जमा करायची.

'सृजन' संस्थेच्या कामाबद्दल तिला जसे समजले तशी ती महिला उत्पादक गटासोबत जुडळी व पुढाकार घेऊन गटाचे काम उत्तम रित्या करू लागली. तिच्या त्या नेतृत्व गूण कौशल्यामुळे तिची संकलन केंद्रांची प्रमुख म्हणून निवड झाली. तिला हिशोब ठेवणे, नोंदी ठेवणे, इलेक्ट्रीक मशिनवर मोजमाप करणे, जमा केलेल्या मालाचे पेमेंट करणे इ. बाबतचे प्रशिक्षण मिळाले.

डिसे. ते फेब्रृ. अशा एकाच सिझन मध्ये तिने १०५ रू किलो या दराने १७१ किलो गोंद विकून रु. १७८४७/– मिळवले. स्थानिक दलाला ऐवजी गावाच्या गोंद संकलन केंद्रात गोंद विक्री केल्यामुळे तिला ४२७५ रुपये जास्त फायदा झाला. या सर्व आनंदात आत्म विश्वासाने दयावती म्हणते पूवी मी काय करते हेच मला कळत नसे व इतर करतात तेच मी पण करित असे. पण जशी मी महिला उत्पादक गटाला जशी जुळाली तसेच एका झाडातून जास्तीत जास्त गोंद कसा काढायचा. गोंदाला जास्त भाव तसेच उभ्या झाडाचे नुकसान होऊ न देणे इ.सर्व बाबी मला कळू लागल्या.

ग्राम गोंद संकलन केद्रात गोंद संकलित करीत असताना

महीला उत्पादक गटामध्ये ठरवले गेले की सभासदानी उत्तम प्रतिचा गोंद संकलन केंद्रात आणावा ज्याला कीमान बाजार भाव मिळेल. विक्री करून आलेल्या रकमेतून ५०% रक्कम ताबडतोब ज्यांची त्याला दिली जाईल व उर्वरित ५० टक्के संकलन केंद्राकडे जमा ठेवली जाईल. त्यातून संकलन, केंद्रांचा काही खर्च देखिल भागवला जाईल. सदस्य आपला गोंद स्थानिक बाजारात किंवा दलालाला सुद्धा विकू शकतात, असा ही निर्णय घेण्यात आला. तसेच जर गोंदची प्रतवारी/गुणवत्ता खराब असेल तर केंद्रावर जमा करून घेतला जाणार नाही असे ही ठरविण्यात आले.

निष्पती :

शिवपूरी जिल्ह्यातील आदिवासी महिलानी महिला उत्पादक गट स्थापन करून एकमीत कार्य प्रक्रियेला सुरूवात केल्याच्या अगदी दोनच वर्षात मोठा फरक जाणवू लागला. दोनच गावात ७० महिलानी सुरू केलेला प्रयत्न आणखी पाच गावातील ३०० महिलापर्यंत पोहोचला. प्रतीव्यक्ती ९० किलोवरून २० किलो गोंद जमा होऊ लागला. ज्या महिला पूर्वी गोंद गोळा करण्याचे काम करीत नव्हत्या त्या देखिल या प्रक्रियेमध्ये जुळल्या गेल्या. सरासरी प्रतिसदस्य ४० किलो एवढे उत्पादन वाढले. अर्थात शास्त्रीय प्रद्धतीने झाडाला जास्त इजा न पोहोचता जास्तत जास्त गोंद कसा काढवा. याच्या प्रशिणामुळे पूर्वीच्या तुलनेत जास्त गोंद एका झाडातून घेणे शक्य झाले. गावातील दलालांना बाजूला सारून, उत्पादित गोंदाची गुणवता वाढवून त्याचा वाढीव बाजारभाव घेणे (७० रुपये किलो वरून ९०० ते ९२० रुपये किलो पर्यत व त्या सिझनमधील सरासरी उत्पन्न १००० रुपये पेक्षा कमी असलेले ४००० ते ५००० रूपये पर्यंत वाढणे शक्य झाले.

सृजन संस्थेने मूल्यसंवर्धनाची पध्दती यामध्ये आणल्यामुळे हा जीवनाधारकाचा मार्ग बहुअंगानी परिणाम कारक ठरला. सर्वात महत्वाचा परिणाम म्हणजे येथिल आदिवासीचे रोजगारासाठी बाहेर जाणे (पलायन) थांबले. खरिया व्यतिरीक्त काम नसलेल्याच कालावधीमध्ये हा व्यवसाय बऱ्यापैकी कुटूंबाचे उत्पन्न वाढायला उपयुक्त ठरला. या कामामध्ये जास्त करून महिला सहभागी झाल्यामुळे सृजन संस्थेने पूरूष मंडळीना सिजनल भाजीपाला उत्पादने घेण्याचे प्रशिक्षण दिले. ह्या प्रशीक्षणामध्ये बदलत्या हवामानाशी जुळवून घेऊन तसेच जैविक लागत, जसेकी जीवामृत, बीजामृत घणजिवामृत यावर भर देण्यात आला. यामध्ये उपलब्ध पाण्यात उपयोग कौटूंबीक सदस्याची मेहनत आणि कमी लागत/खर्याची शेती यामुळे यापैकी भाजीपाला उत्पादन व विक्री मधून पैसा मिळू लागला. स्वत:च्या च्या शेतात राबणे केव्हाही परवडते आमच्या शेतात पिकवलेले अन्नधान्य व भाजीपाला आम्ही खातो आहोत. आमच्या आहारामध्ये भाजाचे प्रकार वाढले. आणि ते स्वत:मध्ये उपलब्ध आहेत. असे रायगटच्या राधा राणी महिला उत्पादक समुहच्या सदस्या शारदाबाई म्हणतात. गेल्यावर्षी हिच्या कुटूंबाने ३५ किलो गोंद विकला.

> **योग्य मार्गदर्शक सेवा, प्रात्यक्षिक प्रशिक्षणे आणि बाजाराशी जोडून देणे या बाबी, सृजन संस्थेचे खरे श्रेय व्दारे या प्रक्रियेमध्ये महत्त्वाचे ठरले.**

सृजन संस्थेच्या शास्त्रीय हस्तक्षेपामुळे गोंद ची उत्पादकता व गुणवता वाढल्यामुळे या प्रदेशातील एकदंर शेती प्रणालीच बदलली. शेतकऱ्यानी भाषा बदलली. आता ते बीजाची गुणवत्ता, वीज अंकूरण पिक विविधता सुधारीत पिके अशा प्रकारचे विषय बोलतात. '' बदल हा दिसूनच येतोय, यांच्या कृषिप्रणालीमध्ये सुद्धा बदल झालेला आम्ही पाहतोय. जरी ते छोटे शेतकरी असले तरी त्यांचे योगदान आहेच. असे सृजनच्या या प्रकल्पाचे व्यवस्थापक श्री. संदिप यांनी म्हटले.

विविध बाजार व्यवस्था दर मिळण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या वाटासाठी, धंद्यातील विषयावरील चर्चा इ. बाबतीत महिलांना विविध अनुभव मिळाल्यामुळे त्यांच्या मधली धिटाई व आत्मविश्वास वाढला. नफा शाश्वती धंद्यातील संमान वाटा अशा बाबी या महिला बोलू लागल्या. तुलनेने अशा नेतृत्वशील महिलांची संख्या जरी कमी असली तरी त्यांचे सतर्क व महत्वाच्या भूमिकामुळे एकंदर आणि उत्पादक समुह व बचतगटामध्ये असलेल्या महिला सदस्यांचे आयुष्यच बदलून गेले. सिमरा

गावातील गोंद संकलन केंद्राची प्रमुख दयावती अदिवासी म्हणते ''आमचा महिला उत्पादक समूह नविन आहे. धंदासुद्धा आमच्यासाठी नवीन आहे. पण आमचा धंदा वाढवा यासाठी आम्ही आमची उत्पादक कंपणी सुरू करण्याचा विचार करत आहोत. या उत्साहवर्धक अनुभवामुळे सृजन संस्थेची टीम हेच मॉडेल शिवपूरी जिल्ह्यातील इतर तालुक्यामध्ये तसेच बुंदेलखंड मधील इतर जिल्ह्यामध्ये सरकारी यंत्रणेसोबत कार्य वाढवू इच्छित आहे.

तक्ता : महिला उत्पादक समुहाचा वाढता आलेख

उपक्रम	२०१९-२०	२०२०-२१
गावांची संख्या	२	७
सदस्यांची संख्या	७०	३००
कृषिक्षेत्र (हेक्टरमध्ये)	४५	२८०
एका सिजन मध्ये प्रतिव्यक्ती गोंद विक्री	१० किलो	१५ ते २० किलो
गोंद विक्रीतून मिळणारे उत्पन्न (रूपये)	७० ते ८० रू. किलो	१०० ते १२० प्रति किलो
प्रती सदस्य सिजनल कमाई (रुपये)	९८० रूपये	४००० ते ४५०० रूपये

निष्कर्ष :

या प्रयोगातून एक सिद्ध होते की लहान व गरिब शेतकऱ्याची मिळकत वाढवायची व टिकवून ठेवायची असेल तर बाजार प्रादेशीक दृष्ट्या व कार्यशील विस्तारल पाहिजे. कृषि आधारित पुरक व्यवसाय मूलत: शेती व तिची कार्यशीलता यावरच अवलंबून असतात. परंतु त्यामुळे लहाण शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढते स्पर्धा वाढते. मुल्य सवंर्धन उपक्रमामुळे किमती वाढतात. व परिणामी शेतकऱ्याचे उत्पन्न वाढते. योग्य मार्गदर्शक सेवा, प्रात्याक्षिते, प्रशिक्षणे बाजाराशी जोडून देणे या बाबी द्वारे सृजन संस्थेचे खरे श्रेय या प्रक्रियेमध्ये महत्वाचे ठरले.

कितीही लहान व गरिब शेतकरी असले तरी एकंदर दृष्टीकोणातील बदल व प्रत्यक्ष कृतिमध्ये आणलेला बदल यामुळे उत्पन्नामध्ये वाढ होते हा अनुभव ह्या हस्तक्षेपामुळे सिध्द होतोय. कृषि पूरक व्यवसाय म्हणून या यशस्वी प्रयोगातून हे स्पष्ट होते की लहान शेतकरी सुद्धा शेतीकडे पाहण्याचा दृष्टिकोण बदलून दाखवतात. त्यांना जास्तीचे उत्पन्न मिळू शकते. महिलांचे सक्षमीकरण व एकंदर गावाचे अर्थकारण दोखिल सुधारते. तर चला असेच कृषि पुरक व्यवसाय वाढवूया व कृषिला ठराविक सिजनमध्ये ठराविकच पिके घेण्याच्या पलिकडे जाऊया.

References

Anupama, **Butea (Butea monosperma) Palash Tree Health Benefits andMedicinal Uses.** 2019, Bimbima, available at https://www.bimbima.com/herbs/buteamonosperma/4539

Dalwai, A., **Secondary agriculture is of primary importance,** 10th August 2020, Financial Express, page 8, available on http//www. financial express. com/com/opinion/secondary-agriculture-is-of primary importance/2049891

Dey, K., **Secondary agriculture: The shift Indian farming needs,** 20th December 2019, Financial Express, Available at opinion/secondary-agriculture-the-shift-indian-farmingneeds/1807044

Niraj Kumar
Professor of Rural Management, XIM University,
Bhubaneswar, India.
E-mail: prof.nkumar@gmail.com

Mohd. Zahid
Team Leader, SRIJAN
New Delhi, India.
E-mail: mohdzahid@srijanindia.org

Prasanna Khemaria
CEO, SRIJAN New Delhi, India.
E-mail: prasanna@srijanindia.org

मराठी अनुवाद : श्री. दत्ता पाटील

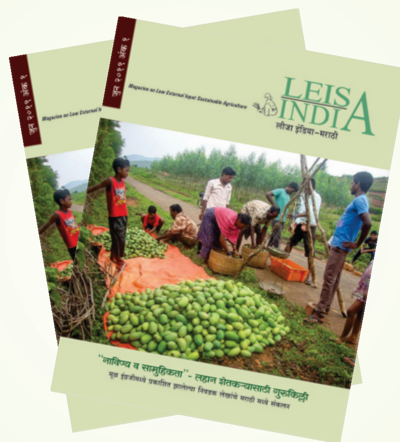
Source :Secondary Agriculture- Empowering tribals of Central India, Leisa India - June 2021

आमच्या मार्फत जाहिरात :

लीसा भारत हे मासिक कृषी विकासाची आवड असणाऱ्या २०००० हून अधिक लोकांपर्यंत पोहचले असून, शाश्वत आणि पर्यावरणास अनुकूल आहे. दर तिमाहीत, मासिकाच्या मुद्रित आणि डिजिटल आवृत्त्या व्यावहारिक क्षेत्राच्या अनुभवांमध्ये रुची असणारे शेतकरी, स्वयंसेवी संस्था, शिक्षणतज्ज्ञ, संशोधक, विघार्थी, सरकारी विभाग, बँका इ. पर्यंत पोहोचतात.

दोन दशकांहून अधिक काळापासून निर्मित, लीसा भारत मासिक आपल्या व्यावहारिक आणि दर्जेदार सामग्री, आकर्षक डिझाइन, रंगीबेरंगी मांडणी, सुसंगतता आणि वेळेवर निर्मितीसाठी प्रसिद्ध आहे. इंग्रजी, हिंदी, कन्नड, तेलगू, तामिळ, ओडिया, पंजाबी आणि मराठी अशा वेगवेगळ्या ८ भाषामध्ये या मासिकाची निर्मिती केली जाते.

आम्ही संस्था, कंपन्या आणि विद्यापीठांना त्यांच्या सेवा, उत्पादने, अभ्यासक्रम आणि कृषी विज्ञानाच्या तत्वज्ञानाशी संरेखित असलेल्या घटनाच्या कार्यक्रमांची जाहिरात करण्यासाठी आमंत्रित करतो. अधिक माहितीसाठी श्रीमती रुक्मिणी leisaindia@yahoo.co.in वर संपर्क साधा.



कांजी कुझी : केरळमधील पहिली रसायनमुक्त पुरेसा भाजीपाला पुरविणारी पंचायत

Tanya Abrahan

गावाने १९९४ मध्ये सेंद्रिय शेतीचे प्रयोग सुरू केले. जेव्हा बहुतेक भारतात ही संकल्पना फार ऐकली नव्हती. मी केरळमधील अलप्पुझा जिल्ह्यातील कांजीकुझी या किनारपट्टीवरील गावाला जाताना वाळू आणि मीठ यांचा गंध असलेला समुद्राचा वारा हळुवार वाहत होता.

गावात प्रवेश केल्यावर अचानक हवा बागेतून गोळा केलेल्या ताज्या भाज्यांच्या सुगंधाने खुसखुरीत होती. कांजीकुझी हे भारताच्या इतर भागांपेक्षा वेगळे चित्र प्रदर्शित करते. ज्यावेळी खेड्यांमध्ये भाजीपाल्याची कमतरता भासत आहे त्यावेळी कांजीकुझीमध्ये अतिरिक्त भाज्यांची उपलब्धता आहे तीही सेंद्रिय पद्धतीने पिकविलेल्या, पुरेसा भाजीपाला असलेल्या केरळमधील एकमेव पंचायत कांजीकुझीचे हे अनुकरण करण्यासारखे मॉडेल आहे. अधिक कारण म्हणजे १९९४ मध्ये जेव्हा बहुतेक भारतीयांनी ही संकल्पना ऐकली नव्हती तेव्हा त्याचे सेंद्रिय शेतीचे प्रयोग सुरू झाले होते.

हे सर्व कसे सुरू झाले? कांजीकुझीची माती ही शेतीसाठी अयोग्य मानली जात असल्याने केरळच्या इतर भागातून आणलेल्या भाजीपाल्यांवर मुख्यत्वे अवलंबून राहात होते. त्यामुळे भाज्यांचे दर वाढलेले होते. यावर स्थानिक उद्योगापासून मुख्यत: नारळाच्या काट्यावर चालणारे गावकऱ्यांचे उत्पन्न तुटपुंजे होते म्हणून तत्कालीन पंचायत प्रमुखांनी क्रांतीची हाक दिली. त्यांनी ठरविले की भविष्य हे गावातील शेतकरी कुटुंबांनी हाती घेतलेल्या सेंद्रिय शेतीवर अवलंबून आहे. पंचायत अध्यक्ष एम.जी. राजू सांगतात, की महत्त्वाचे म्हणजे भाजीपाला हा विकत घेतला गेला नाही तर तो इथेच पिकविला गेला.

जेव्हा आम्ही या संकल्पनेची सुरुवात केली तेव्हा अनेक आव्हाने समोर उभी होती. केवळ जमीन लागवडीसाठी योग्य नव्हती असे नाही तर लोकांना सेंद्रिय शेतीचे प्रबोधन करण्याची गरज होती. अधिक महत्त्वाचे म्हणजे प्रकल्पाचे सातत्य सुनिश्चित करण्यासाठी व्यावहारिक आणि कार्यक्षम पद्धत वापरण्याचा आराखडा तयार करून पंचायत समितीने ८६०० कुटुंबांना निमंत्रित केले. जे त्यांच्या घराच्या मागील अंगणात व छतावर कारली, लाल पालक, फुलकोबी, वाल आणि बरेच काही पिकवतील. यामागे उपलब्ध असलेली प्रत्येक जागा शेतीसाठी वापरण्याची कल्पना होती. सुरवातीचा निधी पंचायतीकडून आला. या पद्धतीची शाश्वती सुनिश्चित करण्यासाठी कृषिका कर्मसेना नामक एका छोट्या समितीला उत्पादकांचे निरीक्षण आणि प्रोत्साहन देण्यासाठी प्रशिक्षण देण्यात आले. ही एक कठीण प्रक्रिया होती. परंतु अखेरीस मातीचे पीएच संतुलन आणि पोषक घटकाची पातळी पुनर्संचयित करण्यात आली आणि कीड प्रतिबंधक पद्धतीचा वापर करण्यासोबतच सेंद्रिय शेतीला पूरक तंत्रे स्थानिक पातळीवर विकसित करण्यात आले असे राजू स्पष्ट करतात.

शेतकऱ्यांच्या शेतातील रासायनिक घटकांची जागा आता जैवघटकांनी घेतली आहे.

शेतकरी चांगले जाणतो

एकदा ही व्यवस्था जागेवर बसवल्यानंतर ती चालू ठेवण्याची जबाबदारी गावकऱ्यांवर होती म्हणून आजपर्यंत प्रत्येक कुटुंब हे लागणाऱ्या खतांच्या व कीड नियंत्रण पद्धतीचे निरीक्षण करत आहे. शेतकऱ्यांना माहीत आहे की, त्यांच्यासाठी काय चांगले आहे. ते चाचणी आाणि त्रुटी पद्धतीने त्यावर निर्णय घेतात असे राजू म्हणाले. एक परिपूर्ण नियम असेल तर तो असा आहे की, लागवडीमध्ये कोणतेही रसायन वापरले जाऊ नये. पंचायत मोफत बियाणे आणि रोपे देते जी कुटुंबश्री या महिला स्वयंसहाय्यता समूहाद्वारे हरितगृहात उगवली जातात. गेल्या वर्षी आम्ही ५० लाखाहून अधिक रोपे दिली. आम्ही कमी किंमतीत पर्यावरण पूरक कंम्पोस्टिंग सुविधा देखील देतो असे राजू सांगतात.

कांझीकुझीला आता उतर ठिकाणाहून भाजी आणण्याची गरज नाही. ''आधी भाजीपाला शेजारच्या शहरातून गावात आणावा लागायच्या. आता आमच्याकडे आमच्या ताज्या सेंद्रिय पद्धतीने पिकविलेल्या भाज्या स्थानिक बाजारात विकल्या जातात.'' असे राजू सांगतात.

जेव्हा त्यांनी अतिरिक्त उत्पादन करण्यास सुरुवात केली तेव्हा महामार्गावर पर्यटकांना भाजीपाला विकण्यासाठी दुकाने दिसू लागली. आता आमचा भाजीपाला शहरात पोहचणे सुरू झाले आहे. जिथून एकेकाळी आम्ही भाजीपाला आणत होतो. जेव्हा आम्ही सेंद्रिय उत्पादने वाजवी दरात उपलब्ध करून देतो तेव्हा आम्ही ग्राहकांच्या वित्त व आरोग्य या दोन मुख्य गरजा पूर्ण करतो असे मानतो.

एका शेतकऱ्याचे गावातील दुकान

गावातील जीवन आता बदलले आहे. या देणगीमुळे समृद्धी आली आहे. काही गावकरी महिन्याला ५०,००० रुपयापर्यंत कमाई करून वर्षभर शेती करतात.ते सेंद्रिय शेतीचे शिक्षण पण देतात. काहींनी भाजीपाल्याचे संकरीत बियाणे तयार केले आहे. अठ्ठेचाळीस वर्षाचे सुभाकेशन हे स्थानिक संकरीत वालाचे बियाणे विकून त्यांचे कुटुंब चालवितात. हे बियाणे कांजीकुझी वाल या नावाने ओळखले जाते. ते सांगतात की, ''२ टक्के जमिनीवर लागवड सुरू केली जी आता २५ टक्के पर्यंत वाढली आहे. शेतीमुळे माझे जीवन बदलले आहे..'' दुसरे शेतकरी ७१ वर्षीय आनंधन म्हणतात ते वर्षभर शेतीत लागवड करतात. ८० टक्के उत्पादनावर जेव्हा रोगांचा प्रार्दुभाव होतो तेव्हा शेती करणे थांबवणे ही युक्ती ते सांगतात अशाप्रकारे मी वर्षभर शेती करू शकेन. वर्षातून तीन वेळा.

पुढची पिढी तयार करण्यासाठी स्थानिक शाळामध्ये शेतीचे शिक्षण देणे अनिवार्य आहे. ''माती आता पोषक तत्वांनी समृद्ध आहे आणि आमची मुले निरोगी, रसायनमुक्त अन्न घेऊन मोठी होत आहेत.'' राजू गावासाठी बोलतो. पंचायतीचे मागील आर्थिक वर्षाची उलाढाल १४ करोड होती आणि कांझिकुझीचे उत्पादन संपूर्ण केरळमध्ये आवडते. वालुकामय समुद्रकिनारी ठिकाण म्हणून सुरू झालेल्या गावासाठी हा काही मोठा पराक्रम नाही. हा लेख मुळात येथे प्रकाशित झाला होता.

The article was originally published at https://www.thehindu.com/sci-tech/agriculture/how-kanjikuzhivillage- in-alappuzha-became-the-first-chemicalf re e-v ege t able- suf fi cient-panchayat-i n-keral a/ article28949494.ece

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : Kanjikuzhi Kerala's First chemical-free vegetable sufficient panchayat, Leisa India - September, 2021

LEISA INDIA Language Editions

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

पोषण बाग : शेतातील महिलांसाठी पोषणाचा समृद्ध स्त्रोत

Preeti Mamgai, Pankaj Nautiyal And Renu Jethi

भाजीपाला आधारित पोषण-बाग हे पोषणाचे सर्वात श्रीमंत स्त्रोत आहे आणि ते कुपोषण निर्मूलनात सक्रिय भूमिका बजावू शकते. पोषण-बाग हे परसबागचे प्रगत स्वरूप आहे, ज्यामध्ये फळे आणि भाज्या अन्न आणि उत्पन्नाचे स्रोत म्हणून पिकवल्या जातात. लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांसाठी, विशेषतः महिलांसाठी पोषण बागा वैविध्यपूर्ण कौटुंबिक आहारात योगदान देऊ शकतात आणि इतर अनेक फायदे देऊ शकतात.

ग्रामीण भागात, विशेषतः डोंगराळ प्रदेशात कुपोषण ही गंभीर समस्या आहे. लहान आणि विखुरलेली जमीन, जमिनीची असुपीकता आणि मुख्यतः पावसावर आधारित शेती यामुळे डोंगराळ प्रदेशात पीक उत्पादकता कमी आहे. शेतकरी अजूनही पारंपारिक निर्वाह शेती करत आहेत, ज्यामध्ये मुख्यतः अन्नधान्य पिकांचा समावेश आहे जे कुटुंबांना वर्षातील तीन ते चार महिन्यांपेक्षा जास्त काळ टिकवू शकत नाहीत. मैदानी प्रदेशात पुरुषांचे मोठ्या प्रमाणावर स्थलांतर होत आहे, ज्यामुळे ग्रामीण भागात महिलांची संख्या लक्षणीयरीत्या जास्त आहे आणि त्यामुळे या प्रदेशात लोकसंख्येचे असंतुलन निर्माण झाले आहे. त्यामुळे महिलांना त्यांच्या दैनंदिन आहारात उच्च दर्जाच्या पोषक तत्त्वांची आवश्यकता असते कारण त्यांच्यावर कामाचा भार आणि ऊर्जा खर्च जास्त असतो. डोंगराळ भागातील या प्रचलित समस्येवर एक उपाय म्हणजे ''स्थानिक गरजा स्थानिक पातळीवर पूर्ण करणे'' हा असू शकतो. डोंगराळ प्रदेशातील हवामान हंगामी आणि हंगामा व्यतिरिक्त भाजीपाला आणि फळांच्या उत्पादनासाठी योग्य आहे, ज्यात सूक्ष्म अन्नद्रव्ये भरपूर आहेत. या प्रदेशातील जमिनीचा आकार लहान आणि खंडित असल्याने, डोंगराळ समुदायातील प्रचलित कुपोषण दूर करण्यासाठी पोषण-बागेची निर्मिती हा सोपा आणि फायदेशीर मार्ग आहे.

पोषण बागा

भाजीपाला आधारित पोषण-बाग हे पोषणाचे सर्वात उत्तम स्त्रोत आहे आणि ते कुपोषण निर्मूलनात सक्रिय भूमिका बजावू शकते. पोषण-बाग हे परसबागेचे प्रगत स्वरूप आहे ज्यामध्ये अन्न आणि उत्पन्नाचे स्त्रोत म्हणून भाज्या अधिक वैज्ञानिक पद्धतीने पिकवल्या जातात, लहान आणि अत्यल्प भूधारक शेतकऱ्यांसाठी, विशेषतः महिलांसाठी पोषण-बागा योगदान देऊ

परसबागाबद्दल महिला शेतकऱ्यांचे प्रशिक्षण

शकतात. कौटुंबिक आहार आणि इतर अनेक फायदे प्रदान करतात. सध्याची संशोधने शेतावर आधारित व्यावसायिक पिकांवर लक्ष केंद्रित करतात. परंतु या पिकांच्या विक्रीतून मिळणाऱ्या उत्पन्नाचा उपयोग कुटुंबासाठी दर्जेदार अन्न खरेदी करण्यासाठी केला जात नाही. येथेच पोषण आणि आरोग्यासाठी शेतीच्या योगदानाबाबत प्रश्न निर्माण होत आहे. यामुळे पोषण बागांचा परिचय झाला. कारण ते अन्न उत्पादनापासून पौष्टिक परिणामांपर्यंत अधिक स्पष्ट मार्ग दाखवतात. इंडियन कौन्सिल ऑफ मेडिकल रिसर्च (ICMR, २०१०) नुसार भाजीपाला वापरासाठी केलेली शिफारस पूर्ण केली जाऊ शकत. म्हणजेच ३०० ग्रॅम (भाजी) दररोज प्रती व्यक्ती, ज्यामध्ये ५० ग्रॅम पालेभाज्या; ५० ग्रॅम कंदमुळे, भाज्या आणि २०० ग्रॅम इतर भाज्या घेणे शक्य होते.

सफरचंद, नाशपाती, पीच, मनुका, लिंबूवर्गीय, जर्दाळू आणि अक्रोड यासारख्या समशीतोष्ण आणि उपउष्ण कटिबंधीय फळ पिकांच्या उत्पादनासाठी डोंगराळ प्रदेशातील भौगोलिक आणि हवामान गुणधर्म योग्य आहेत. रोजच्या जेवणाच्या टोपलीमध्ये विविध सूक्ष्म पोषक फळे आणि भाज्या समाविष्ट करून कुपोषणावर मात करता येते. २०१८ मध्यें ICAR-VPKAS, अल्मोरा अंतर्गत अंमलात आणण्यात आलेले पोषण संबंधित कृषी हस्तक्षेप अन्न उत्पादन वाढवण्यासाठी आणि आहारातील विविधता वाढवण्यासाठी प्रभावी ठरले. महिला शेतकऱ्यांच्या सक्रिय सहभागाने उत्तराखंडच्या उंच डोंगराळ भागात ६५ हून अधिक पोषक बागांचे यशस्वीपणे प्रात्यक्षिक करण्यात आले.

पोषणबाग उभारणे

सामान्यतः घराच्या मागील अंगणात जेथे पुरेशी पाण्याची उपलब्धता असते तेथे पोषक बाग केली जाऊ शकते. अशा भागात, घराजवळ पोषक बागा ठेवल्या पाहिजेत जेणेकरून प्राण्यापासून होणाऱ्या हानी व नुकसानीपासून संरक्षण करता येईल. चौरस जागेपेक्षा आयताकृती जागेच्या बागेला प्राधान्य दिले जाते. पाच सदस्य असलेल्या कुटुंबासाठी वर्षभर भाजीपाला देण्यासाठी जवळपास २०० वर्ग मीटर जमीन पुरेशी आहे. पोषक बागेतील जागेची मांडणी आणि पीक नियोजन हवामान आणि हंगामी बदलानुसार बदलले जाऊ शकते.

प्लेटमध्ये 'इंद्रधनुष्य खाणे' ही संकल्पना लोकप्रिय करणे आवश्यक आहे, कारण रंग हे जीवनसत्त्वे आणि रंगद्रव्यांच्या विस्तृत श्रेणीचे सूचक आहेत.

पोषण बागेत मशागत करताना

- बारमाही भाज्या बागेच्या एका बाजूला द्याव्यात जेणेकरून उर्वरित जागेवर सावली निर्माण होणार नाही किंवा आंतरमशागतीच्या कार्यात अडथळा येणार नाही. प्लॉटमध्ये बारमाही सावली देणाऱ्या भाज्या लावल्या जाऊ शकतात. स्वयंपाकघरातील कचऱ्याचा प्रभावी वापर करण्यासाठी पोषण-बागेच्या कोपऱ्यावर कंपोस्ट खड्डे दिले जाऊ शकतात.
- बारमाही पिकांसाठी क्षेत्र वाटप केल्यानंतर, उर्वरित भाग वर्षभरात वेगवेगळ्या भाजीपाला पिकांसाठी ६-८ समान भूखंडांमध्ये विभागले जाऊ शकतात.
- वैज्ञानिक पद्धती आणि पीक फेरपालटचे पालन करून एकाच प्लॉटमध्ये वार्षिक दोन ते तीन पिके घेता येतात. जागेच्या प्रभावी वापरासाठी लवकर येणारे पीक, आंतरपीक आणि मिश्र पिकांचा अवलंब केला जाऊ शकतो.
- मध्यभागी तसेच चारही बाजूंनी चालण्याचा मार्ग असावा. बागेतील ताज्या भाज्या थेट वापरल्या जात असल्याने, खेड्यात मुबलक प्रमाणात असलेले सेंद्रिय खत वापरावे. तथापि, कीड आणि रोगांपासून मुक्त पीक घेण्यासाठी, रसायनांचा मर्यादित प्रमाणात वापर केला जाऊ शकतो.
- जास्त उत्पादन देणाऱ्या पिकांच्या जातींपेक्षा दीर्घ कालावधीच्या आणि स्थिर उत्पन्न देणाऱ्या पिकांच्या जातींना प्राधान्य देणे महत्त्वाचे आहे.
- २०० वर्गमीटरच्या प्लॉटमध्य मधमाशांचे पोळे दिले जाऊ शकतात. यामुळे मध मिळवण्याबरोबरच पिकांमध्ये पुरेसे परागकण सुनिश्चित होऊ शकतात.

या पोषण बागांमध्ये, फळे, भाजीपाला, मुळे आणि कंद पिके, सुगंधी आणि औषधी वनस्पती, मसाले आणि वृक्ष यासारखी विस्तृत श्रेणीमध्ये बागायती पिके घेतली जाऊ शकतात, ज्यामुळे पोषणात विविधता वाढते.

उत्तराखंडच्या उंच टेकडी प्रदेशात पोषण-बागेच्या माध्यमातून महिला सक्षमीकरण

उत्तराखंडच्या डोंगराळ प्रदेशातील इतर शेतकरी कुटुंबांप्रमाणे, श्रीमती पूजा कार्की या पूर्वी पारंपारिक निर्वाह शेती करत होत्या आणि वर्षातून केवळ तीन ते चार, महिने कुटुंबाचा उदरनिर्वाह करू शकेल इतके अन्नधान्य उत्पादन करत होत्या आणि वर्षाचा उर्वरित कालावधीच्या अन्नासाठी बाजारावर अवलंबून होत्या. २०१८ मध्ये त्या खउअठ-तझघअड, अल्मोडा येथील शास्त्रज्ञांच्या संपर्कात आल्या. त्यांना भाजीपाला पद्धती, मशरूम लागवड, गांडूळखत, मधमाशी पालन आणि संरक्षित स्थितीत भाजीपाला रोपे उत्पादनाचे प्रशिक्षण मिळाले. त्यांचे शिक्षण फक्त ८ वी पर्यंत झाले असले तरी पोषण दर्जा वाढवण्यासाठी त्यांना पोषण आणि इतर सुधारित कृषी सुधारित पद्धतींबद्दल जाणून घेण्यास खूप उत्सुकता होती. विविध सूक्ष्म पोषक तत्त्वांनी समृद्ध फळझाडांसह १६ हून अधिक प्रकारच्या भाजीपाल्यांची पोषण- बागेत लागवड करण्यात आली. तिने पोषण-बागांचे प्रशिक्षणामध्ये खूप रस घेतला आणि २०० वर्ग मीटर क्षेत्रफळ असलेल्या तिच्या घरामागील अंगणातील जागेवर प्रात्यक्षिक केले, जे तिच्या कुटुंबाची दैनंदिन पोषक गरज भागवण्यासाठी पुरेसे आहे. पौष्टिक शेती आणि इतर संबंधित उपक्रम साध्य करण्यासाठी त्यांनी त्यांच्या जमिनीवर जवळजवळ एकट्याने काम केले आहे. पहिल्याच हंगामात त्यांना घरगुती वापरासाठी पुरेशा भाजीपाल्यांचे चांगले उत्पादन मिळू शकले. त्या जवळच्या स्थानिक बाजारपेठेत भाजी विकायच्या. त्यांनी पोषण- बागेत बसवलेल्या पॉली- हॉऊसमध्ये भाजीपाला पिकांची रोपवाटिका तयार करणे देखील सुरू केले आणि सहकारी महिलांना भाजीपाल्याच्या सुधारित वाणांची रोपे प्रदान करण्यात महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली. जवळपासच्या गावातील इतर शेतकऱ्यांनी शेतकरी ते शेतकरी देवाणघेवाण करण्यासाठी त्यांच्या शेताला भेट दिली आणि अन्न आणि पोषण सुरक्षेसाठीच्या दिशेने त्यांच्या प्रयत्नांमधून शिकले.

निष्कर्ष

अनादी काळापासून पोषण बागा हे पारंपारिक शेती व्यवस्थेतील आधारस्तंभ आहेत, परंतु कालांतराने त्याचे महत्त्व कमी झाले आहे. दैनंदिन आहारात असंख्य रंगीत भाज्या व्यक्तीची रोगांशी लढण्याची आणि प्रतिकारशक्ती सुधारण्याची क्षमता वाढवतात. तसेच ताजी फळे आणि भाज्यांच्या श्रेणीतील असंख्य फायटोकेमिकल्स अँटी-ऑक्सिडंट, अँटी-एलर्जिक, अँटी-कार्सिनोजेनिक, अँटी-इंफ्लेमेटरी, अँटी- व्हायरल आणि अँटी-प्रोलिफेरेटिव्ह म्हणून काम करतात. स्थानिक बाजारपेठेपासून दूर असलेल्या ठिकाणी आणि खेड्यांमध्येही पोषण-उद्यान अत्यंत आवश्यक आहेत. ग्रामीण व दुर्गम भागात योग्य पोषण, पोषण-बाग, आहाराच्या सवयी याविषयी जनजागृती मोहीम राबविली जावी. कमीत कमी गुंतवणुकीत महिलांमध्ये पोषण पातळी सुधारण्यासाठी पोषक बागकाम हा एक फायदेशीर मार्ग आहे.

Preeti Mamgai
Principal Scientist, ICAR-ATARI, Zone-I, PAU Campus, Ludhiana, Punjab, India.
E-mail : preetinariyal@yahoo.com
Pankaj Nautiyal
SMS (Horticulture), KVK (ICAR-VPK-AS)-Uttarkashi, Uttarakhand, India.
Renu Jethi
Sr. Scientifist (Social Science),
ICAR-VPKAS, Almora, Uttarakhand, India
मराठी अनुवाद : श्री. प्रतिक वानकर

Source : Nutri-gardens A rich source of nutrition for farm women, Leisa India - September, 2021

'लिची' एक आश्वासक मूल्यवर्धक प्रक्रिया

Alemwati Pongener, S K Purbey, Vinod Kumar, Vishal Nath,
S D Pandey and Abhay Kumar

बहुतांशी लीची फळ प्रक्रिया ही मोठ्या प्रमाणातल्या गुंतवणुकीशी संबंधित असते. त्यामुळे छोटे शेतकरी यापासून दूरच राहतात किंवा ते त्यांच्या आवाक्याच्या बाहेर असतं असं म्हणता येईल. कृषी अनुसंधान केंद्रानं आपल्या सोप्या तंत्रज्ञानाने आणि केलेल्या प्रारंभिक मदतीमुळे बिहार मधील लिची शेतकऱ्यांना त्यांची लीची उत्पादनाची स्वप्ने पूर्ण करण्यास मदत झाली .

कोणत्याही लिची ठोक विक्रेत्याकडे किंवा किरकोळ विक्रेत्याकडे चौकशी केल्यास हे लक्षात येतं की तो सहसा लिची उत्पादन करणारा शेतकरी नसतो. बिहारमध्ये जिथे लिची उत्पादन जास्त केल्या जातं जवळजवळ संपूर्ण पीक कापणीपूर्वीच ठेकेदाराला विकला जातं. जे फळांची कापणी करतात आणि लिची घेतात त्यात नफाही समाविष्ट असतोच . पूर्ण देशात शेतकऱ्यांना फळ विक्रीची काळजी करण्याची गरज नसते असं म्हटलं जातं कारण प्रत्येक उत्पादक फळ काढण्याच्या खूप आधीच मध्यस्थांना म्हणजे जे कोणी ठेकेदार असतात त्यांना त्यांचे पीक देण्याचं ठरवून ठेवतात. लिची काढणे हे साधारणपणे एकदाच केलं. संपूर्ण बागेतील उत्पादन एकाच वेळी कापणी साठी आलेलं असतं. कापणीचा कालावधी १५ ते २० दिवस असतो. कारण लीची हे लवकर खराब होणारं फळ आहे. पेरिकोर्ब ब्राऊनिंग अर्थात या फळांचा रंग लगेच लाल ते तपकिरी रंगात बदलायला लागतो. कापणी केलेली लिची फळ २४ ते ४८ तासात सामान्य पर्यावरणात तपकिरी होतात. आणि तपकिरी रंगाची लिची फळांना ग्राहक वर्ग मिळत नाहीत. कापणीनंतर लगेच दूरवर बाजारात नेणं सोयी अभावी कठीण जात त्यामुळे स्थानिक पातळीवर आणि जवळच्या बाजारपेठांमध्ये या फळांचा पूर येतो. नाशवंत फळ असल्यामुळे लवकरच विक्री करणं भाग पडतं परिणामी योग्य बाजार भाव मिळणं कठीण होतं. म्हणूनच बहुतांश लीची उत्पादक सोपा पर्याय अर्थात ठेकेदाराशी कापणीपूर्वच आकर्षक असा विक्रीचा सौदा करतात जो अनेकदा कमी उत्पन्न देणारा असतो.

मूल्यवर्धन करण्याच्या प्रक्रियेत आणि ICAR आणि NRCL चा हस्तक्षेप किंवा असं म्हणता येईल NRCL आणि ICAR यांच्याद्वारे मूल्यवर्धनाची प्रक्रिया...

ही प्रक्रिया कापणीनंतरचं नुकसान कमी करण्यासाठी आणि फळ पिकांचे मूल्य वाढविण्या साठी उपयुक्त आहे. प्रतिक्रिया केलेली उत्पादन पौष्टिक तर आहेतच शिवाय काही काळ साठवली जाऊ शकतात. आणि यामुळेच उत्पादन विक्री करण्यासाठी आणखी वेळ उत्पादकांना मिळतो जो प्रत्येक उत्पादकासाठी फायघाचा ठरतो.

ICAR- NRCL मुजफ्फरपुर बिहार येथे लिची शीतपेयांवर प्रक्रिया आणि जतन करण्यासाठी आधुनिक आणि प्रमाणित तंत्र विकसित केली आहेत. जेव्हाकी ही प्रक्रिया बहुराष्ट्रीय कंपन्यांद्वारे विशेष उल्लेखित समजल्या जात नाही. उघोगात प्रारंभिक भांडवलाची गरज, निधी आणि व्यवस्थापन आणि समर्थनाचा अभाव, भागधरकांमध्ये आधुनिक तंत्रज्ञानाचा अवलंब हे सगळं जवळजवळ नगण्य आहे.

पडेरुच्या आदिवासी महिला

२०१४- २०१७ दरम्यान NRCL ने प्रगतीच्या दिशेने अनेक पाऊले उचलली. जसे की शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण कार्यक्रम , शेतकऱ्यांचे मेळावे , तर काही ठिकाणी प्रदर्शने इत्यादी द्वारे होणाऱ्या फायघांची ओळख करून दिली. केंद्रानं प्रायोगिक स्तरावर पेय तयार करण्यास सुरुवात केली आणि तंत्रज्ञानाची व्यवहार्यता व्यवसाय संधी म्हणून प्रदर्शित करण्यासाठी त्यांची विक्री केली. उत्पादकांची रुची लक्षात घेऊन केंद्राने लिची शीतपेयांच्या सूक्ष्म प्रक्रियेवर एक उघोजकता विकास कार्यक्रम सुरू केला. ज्याद्वारे नोंदणीकृत सहभागींना पेयसंरक्षण अन्न सुरक्षा नियमन आणि परवाना , तसंच साठवण आणि विपणन यामागील विज्ञानाची जाणीव करून दिली गेली . याद्वारे प्रशिक्षणार्थींना हे कळले की कमीत कमी गुंतवणुकीत आपण आपल्या घरीच सहजरित्या शीतपेय तयार करू शकतो. आणि २०१८ च्या अखेरीस हा उघोग भरभराटीस आला.

काही योग्य दिशा दर्शवणारे मार्गदर्शक

मुजफ्फरपुर च्या कुऱ्हानी गावातील ५५ वर्षीय शेतकरी राम सरोवर हा

अनोज कुमार राय आपल्या लिची आंबा उत्पादनासोबत त्याच्या बागेत, पुसा समस्तिपूर

Table Increase in farm Income from Shri Anoj Kumar Rai Lichi orchard throught processing

Type of marketing	Fresh marketing	Processing	Gross income
Selling entire yield to middlemen (Traditional)	3000 kg	Nil	Rs. 40,000/-
Processing part of yield (2020 experience)	2500 kg	500 kg	Rs. 1,12,500/-
Processing entire yield	Nil	3000 kg	Rs. 4,75,000/-

त्याच्या कुटुंबाचा खर्च भागविण्यासाठी दहा आंब्याच्या रोपातून फारसे उत्पन्न मिळवू शकत नव्हता.

त्याला त्याच्या या दारिद्र्यातून या प्रक्रियेमुळे बाहेर पडण्याची आशा दिसू लागली. म्हणून त्याने NRCL इथे फळ प्रक्रियेचे तंत्र शिकून घेतले. सुरुवातीला त्याने आंबा पल्प आणि रेडी टू सर्व पदार्थांचे उत्पादन सुरू केले. नंतर त्यांनी शेजारच्या शेतकऱ्यांकडून लिचीची फळ खरेदी करून लिचीच्या पल्प वर प्रक्रिया आणि विपणन करण्यास सुरूवात केली . देशातील इतर ठिकाणांप्रमाणे शेतात मशागत करणे आणि कष्ट करणे अशी आज च्या तरुणांची मुळीच इच्छा नसते आणि सरोवर चा मुलगाही त्याला अपवाद नव्हता. मला माझ्या सुशिक्षित बेरोजगार मुलाची काळजी वाटत होती जो शेती हा व्यवसाय करायला तयार नव्हता पण एकदा आमचा लेखी प्रक्रिया व्यवसाय सुरू झाला आणि नफा मिळू लागला आणि मग मात्र माझा मुलगा पूर्ण वेळ माझ्यासोबत काम करू लागला असं श्री सरोवर हसत हसत म्हणाले. २४ वर्षाचा मुलगा भारत भूषण यांनी लीची प्रोसेसर आणि मार्केटर म्हणून ओळख निर्माण केली असं ते अभिमानाने सांगत होते २०१८ मध्ये त्यांनी त्यांचा नफा मोठ्या प्रमाणावर पल्प खरेदीमध्ये पुन्हा गुंतवला . आज त्यांची कंपनी रामसरोवर घ्रो फुड्स ही देशभरातील खरेदीदारां साठी लिचीचा लगदा अर्थात लिचि पल्प बाजारात आणते सरोवर किरकोळ विक्रेते , रेस्टॉरंट्स आणि धाब्यांना लीची पल्प आणि रेडी टू इट देखील पुरवतात आणि त्यांची चवदार ताजेतवाने पेय मुजफ्फरपुर ते पटना या महामार्गावरील किरकोळ दुकानांमध्ये ही मिळतात जी या मार्गावरील प्रवाशांची मागणी पूर्ण करतात. तीनच वर्षात सरोवर प्रथमच उत्पादक तर बनलेच पण स्वत:सोबतच इतर व्यापाऱ्यांची वाढ आणि महत्वाकांक्षा जोपासण्यात यशस्वी ठरला.

उष्णकटिबंधीय आणि मोहक अश्या लीची ला इतर फळांमध्ये वेगळे बनवणारा महत्वाचा गुण म्हणजे तिचा आस्वाद !! शीतपेयांपासून ते विविध उत्पन्नामध्ये मिळणाऱ्या लोकप्रियतेवरून ग्राहकांमध्ये लिची किती प्रिय आहे हे आपल्याला कळतं आईस्क्रीम आणि मिष्ठांना इतकंच नव्हे तर उदबत्त्यांसारख्या घरगुती उत्पादनांमध्ये तसंच सौंदर्यप्रसाधनांमध्ये सुद्धा या फळाचा वापर केला जातो. ५० वर्षीय श्री अनुज कुमार राय हे समस्तीपुरचे आणखी एक शेतकरी आहेत ज्यांनी उत्पादनाच्या विविधतेसाठी आणि अधिक उत्पन्न मिळवण्यासाठी लीचीवर प्रक्रिया करण्याचं स्वप्न बालपणापासूनच बघितलं.

लीची जास्तीत जास्त एक महिना उपलब्ध असणार फळ आहे . मला लिचीवर प्रक्रिया करायची आहे जेणेकरून लिचीचा आनंददायी स्वाद आणि आरोग्यदायी फायदे ग्राहकांना वर्षभर मिळू शकतील असं अनोज म्हणतात . समस्तीपूरमधील मलिकोरह या छोट्या गावात त्यांच्या कुटुंबाची फक्त ५ एकर जमीन आहे, पण त्यांच्या सकरात्मक वृत्ती मुळे त्यांनी त्यांचा आशावाद कधी कमी होऊ दिला नाही ते कधी हताश झाले नाही. त्यामुळे गरिबीचे चटके त्याच्या वाटेला आले नाहीत. मे २०२० मध्ये, जेव्हा कोविड-१९ शिगेला पोहोचला होता, तेव्हा ताज्या लिचीची विक्री करणं एक समस्या आणि धोका बनले होते. या धोक्याचे संधीत रूपांतर करण्याचा त्यांनी निर्धार केला. ते म्हणले , एकतर लिची अत्यंत नाशवंत त्यात अनेक निर्बंध आणि देशव्यापी लॉकडाऊनमुळे आमच्या अडचणीत भर पडली. मी ठरवले की हार मानून नुकसान सहन करण्याऐवजी मी फळांवर प्रक्रिया करून लगदा जपून ठेवला पाहिजे. NRCL च्या तांत्रिक देखरेखीमुळे श्री. अनोज यांनी केवळ त्यांचे पीक वाचवले नाही तर फळ प्रक्रियेसह त्यांचा हा नवा प्रयत्न देखील सुरू केला. त्यांची ६० वेगवेगळी लिची झाडं जी मध्यस्थांच्या अर्थात एजंट च्या मदतीने जास्तीत जास्त ४०,००० रुपये मिळू शकत होति, २०२० च्या उन्हाळ्यात १० झाडांपासून कापणी केलेल्या आणि प्रक्रिया केलेल्या ५०० किलोवर त्यांनी ७९२०० डॉलर चे उत्पन्न घेतले प्रक्रियेत प्रामुख्याने लीची शीतपेया चा समावेश होता. लिची प्रक्रियेत यश मिळाल्याने त्याने त्याची हीच प्रक्रिया मल्लिका आंबा जाती बरोबरही केली . आज त्याच्या उत्पादनांची स्थानिक पातळीवर विक्री केली जात आहे. श्री सरोवर प्रमाणेच , त्यांनी ही पुसा आणि समस्तीपूरमधील रेस्टॉरंट्स, किरकोळ दुकाने आणि केटरिंग हाऊसला देखील लक्ष्य बनविले. श्री. अनोज यांची कृषी-नवीनीकरणाची आवड प्रशंसा आणि उल्लेखनिय आहे. कठीण परिस्थितीत यश मिळवण्याचे ते उत्तम उदाहरण आहे. त्यांच्या ५ एकर प्लॉटमध्ये विविध फळझाडे आहेत - लिची, आंबा, सफरचंद, पीच, मनुका, किन्नू, मँडरीन, चुना, द्राक्ष, जामुन, आंवळा आणि बरेच काही जे त्यांनी देशभरातील विविध कृषी विघापीठे आणि संशोधन संस्थांना भेटी देऊन गोळा केले. श्री. अनोज यांनी विविध उत्पादनांचा जास्तीत जास्त वाटा प्रक्रियेखाली आणण्याची योजना आखली

कामगार फळांचे बंच पॅकींगक रिता जमा करतांना

आहे. त्याचे यश पाहून,आजूबाजूचे शेतकरी श्री अनोज यांच्यासोबत सामील होण्यासाठी एकत्र आले आणि त्यांनी पुसा फार्मर्स प्रोड्युसर कंपनीची स्थापना केली. समर्पण जीविका महिला किसान प्रोड्यूसर कंपनी लिमिटेड , झापाहा, मुझफ्फरपूर (बिहार) इथं ही कम्पनी कार्यरत आहे . तांत्रिक आणि विपणन हस्तक्षेपांद्वारे शेतकऱ्यांची सामाजिक आणि आर्थिक स्थिती सुधारण्याच्या दृष्टीकोनातून महिला शेतकऱ्यांमध्ये कार्य करते. फळ आणि भाजीपाला प्रक्रिया वाढत्या उत्पन्नाचा एक घटक असल्याने, कंपनी पुढे आली आणि मार्च २०२० च्या सुरुवातीला मधी मध्ये सहभागी झाली. मे-जूनमध्ये आगामी लिची हंगामात सुमारे २० टन लिची पल्पवर प्रक्रिया करण्यात आली. म्क्च मधून मिळालेल्या माहितीसह, कंपनीने हळूहळू लिची स्क्वॅशचे उत्पादन सुरू केले .

लिची मूल्य साखळीचा फायदा घेण्यासाठी आणि त्याद्वारे शेतकऱ्यांचे जीवनमान सुधारण्यासाठी पुढील हंगामात उत्पादनाच्या श्रेणीमध्ये विविधता आणणे आणि प्रक्रियेचे प्रमाण वाढविण्याची या गटाची योजना आहे.

अशा यशोगाथा अन्नप्रक्रिया उद्योगाच्या मोठ्या थाटातील लहान-मोठ्या किंवा सर्वोत्तम मॉर्सेल म्हणून मानल्या जाऊ शकतात, परंतु बदलाचे वारे वास्तविक आणि उत्साहवर्धक आहेत. लहान मोठ्या शेतकऱ्यांमध्ये फळप्रक्रियेबाबत आशावाद आणि आस्था आहे आणि ते योग्यच आहे. बिहारच्या शाही लिचीची (भौगोलिक संकेत) म्हणून नोंदणी केली गेली आहे जी बिहारमधील उत्पादन क्षेत्राला गुणवत्तेची आणि विशिष्टतेची खात्री देते. बिहारमधील तीन जिल्ह्यांसाठी लिचीची निवड करून याचा पाठपुरावा

करण्यात आला आहे. मुझफ्फरपूर, पूर्व चंपारण आणि सीतामढी, च्ड्थ्ड्म योजनेअंतर्गत १ जिल्हा १ उत्पादन अर्थात वन डिस्टिक्ट वन प्रॉडक्ट जी ची योजना आहे

या घटकांमुळे लिचीच्या अंतर्गत प्रक्रियेच्या वाढत्या मार्गांना आवश्यक ती भर पडेल अशी अपेक्षा आहे. प्रभावित करणारे घटक राम सरोवर आणि अनोज राय यांच्यासारख्यांना यश मिळवून देण्यात मोलाची ठरलेली काही कारणे पुढीलप्रमाणे आहेत.

स्वत:च्या स्वयंपाकघरात प्रक्रिया करणे

तंत्रज्ञानाचा अवलंब मर्यादित करणारा एक गैरसमज म्हणजे प्रक्रियेसाठी प्रचंड गुंतवणूक आवश्यक आहे. हे एकमेव कारण आहे जे शेतकऱ्यांना शेतावर प्रक्रिया करण्यास प्रतिबंध करते. लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना उद्योजक बनवण्यात आणि प्रथमच प्रोसेसर बनवण्यात यश म्हणजे त्यांचे घर (स्वयंपाकघर) त्यांचेच असू शकते हे पटवून देण्यात आहे. प्रक्रिया युनिट हे साध्य करण्यासाठी प्रशिक्षण आणि क्षमता सूक्ष्म-स्तरीय प्रक्रिया तंत्रांवर इमारत बनते अत्यावश्यक म्हणजे, वैज्ञानिकदृष्ट्या योग्य हँड्स-ऑन प्रदान करणे फूड प्रोसेसिंगचा अनुभवध्प्रशिक्षण जे शिकणारे आहेत

ते त्यांच्या घरीच प्रतिकृती बनवू शकतात. अखिलेश श्मुझफ्फरपूरचे आणखी एक नवोदित प्रोसेसर म्हणतात, ष्माझ्याकडे एक वेगवेगळ्या फळांची बाग आहे , आणि सोबत मोठी स्वप्नेही . परंतु मी काहीतरी मोठे करण्याची घाई करण्यापूर्वी

फळ संरक्षणाची मूलभूत तत्त्वे

मला माहित असणे आवश्यक आहे आणि विक्री ला उत्पादना सह मी सक्षम असणं आवश्यक आहे.

संस्थात्मक समर्थन/ साथ

तांत्रिक कौशल्ये आणि पायाभूत सुविधा पुरवण्यापासून ते लहान व्यवसायांना प्रत्येक टप्प्यावर मार्गदर्शन करण्यापर्यंत, संस्थात्मक सहाय्य प्रथमच प्रोसेसरचे पालनपोषण करण्यासाठी खूप मोठे काम करते.ICAR सारख्या सार्वजनिक संस्थांमध्ये कृषी-व्यवसाय उष्मायन (ABI)(युनिट्स आणि तंत्रज्ञानाचे हस्तांतरण (Tot) विभाग. KVKs, कृषी विघापीठे इत्यादी, अन्न प्रक्रियेसह कृषी क्षेत्रातील लहान व्यवसाय आणि नवीन उघोग अर्थात स्टार्ट-अप्सची काळजी घेतात. ICAR-NRCL मध्ये, EDP अंतर्गत, प्रशिक्षणोत्तर सहभागींना सर्व संभाव्य तांत्रिक मार्गदर्शनासह उत्पादन विकासासाठी प्रयोगशाळा उपकरणांमध्ये प्रवेश प्रदान केला जातो. केंद्राची कापणीनंतरची कार्यशाळा आणि प्रक्रिया सुविधा विकासास कारणीभूत अश्या कस्टम-हायरिंग तत्त्वावर पुरविल्या जातात. उष्मायनधारकांना त्यांच्या उत्पादनांचे विपणन आणि थ्ै।ए परवान्यासह इतर अनिवार्य प्रमाणपत्रांसाठी मार्गदर्शन केले जाते. हे सर्व सोबत असलेल्या शेतकऱ्यांना धोक्यापासून वाचवण्यासाठी केलं जातं

मोठी स्वप्ने पहा, लहान सुरुवात करा' स्वप्न पाहणे ही एक स्वाभाविक गोष्ट आहे, आणि ती प्रत्यक्षात आणणे ही दुसरी गोष्ट आहे. खाद्य उद्योगावर अनेक मोठ्या बहुराष्टीय कंपन्यांचे वर्चस्व आहे, आणि स्पर्धात्मक आणि यशस्वी राहणे हे कोणतेही काम नाही. मोठी गुंतवणूक करण्याचा निर्णय घेण्यापूर्वी, कोणत्याही मायक्रो-प्रोसेसरसाठी उत्पादन विकसित करणे आणि बाजारपेठ आणि ग्राहकांच्या स्वीकृतीसाठी चाचणी घेणे महत्त्वाचे आहे. उत्पादन विकले जाईल याची प्रोसेसरला खात्री पटल्यानंतरच त्याने अधिक गुंतवणूक करण्याचा निर्णय घ्यावा. विक्री करणाऱ्या उत्पादनाशिवाय, मोठ्या गुंतवणुकीमुळे व्यवसाय धोक्यात येईल आणि मोठ्या नुकसानाचा धोका असेल. अनोज म्हणतो त्याप्रमाणे, ष्माझी योजना लहान सुरू करण्याची आणि स्थानिक बाजाराच्या मागणीनुसार प्रक्रिया करण्याची आहे. मी माझी उत्पादने लोकप्रिय करण्यासाठी आणि माझ्या मार्केटिंगचा विस्तार करण्याचा प्रयत्न करेन. माझ्या व्यवसायाच्या वाढीनुसार विस्तार आणि गुंतवणूक करण्याची माझी योजना आहे.

'निष्कर्ष'

व्यवहार्य व्यवसाय आणि आशादायक संधी लिची प्रक्रियेमध्ये आहेत. ताज्या लिचीच्या विपणनाशी निगडीत धोका आणि धोका नष्ट करण्यासाठी प्रक्रिया हे एक महत्त्वाचे साधन असू शकतं. फळ प्रक्रियेद्वारे उद्योजकता आणि व्यवसाय वाढीमुळे इतर संबंधित उघोग जसे की पॅकेजिंग, अन्न घटक, पाणी शुद्धीकरण, लॉजिस्टिक आणि वेअरहाऊसिंग, ई-कॉमर्स इ. देखील वाढतात. अलीकडच्या वर्षात मुझफ्फरपूर आणि आसपास लिचीचे काही मायक्रो-प्रोसेसर उदयास आले आहेत. शाही लिचीची आधीच जीआय नोंदणी झालेली आहे आणि च्ड्थ्ड्म योजनेच्या रूपात सध्याचा संस्थात्मक पाठिंबा असल्याने प्रक्रियेतील भविष्य उज्ज्वल दिसते. याशिवाय, वर्षभर हंगामात उपलब्ध असलेल्या इतर फळे आणि भाज्यांवर प्रक्रिया करण्यासाठी समान संरक्षण तंत्र वापरले जाऊ शकते.

Alemwati Pongener
Scientist, (Fruit Science)
ICAR- National Research Centre on Litchi
Muzaffarpur, Bihar
Email : alemwati@gmail.com

मराठी अनुवाद : श्री. दत्ता पाटील

Source : Litchi Processing A promising value addition, Leisa India - June 2021

समृध्द जीवनासाठी निरोगी फलोत्पादन-श्रीलंकन वास्तव

Kandiah Pakeerathan

सध्याच्या श्रीलंकेच्या कृषी धोरणाने सर्व प्रकारच्या कृत्रिम कृषी रसायने आणि खतांवर बंदी घातली आहे. म्हणून अजैविक शेतकरी 'विषमुक्त राष्ट्र: समृद्ध जीवनासाठी निरोगी फलोत्पादन' या मान्यतेनुसार सेंद्रिय पद्धतीने निरोगी फलोत्पादनाकडे वाटचाल करत आहेत.

उत्तर आणि पूर्वेची सेंद्रिय चळवळ (CMNE) श्रीलंकेतील निरोगी अन्न समृद्ध जीवनासाठी नैसर्गिक शेतीला प्रोत्साहन देते.

श्रीलंकेत एकूण लोकसंख्येपैकी ६० टक्क्यांहून अधिक लोक शेतीमध्ये गुंतलेले आहेत आणि एकूण कामगारांपैकी ३८ टक्के लोक शेतमजूर आहेत. जीडीपीमध्ये कृषीचे योगदान सातत्याने कमी होत आहे. गरीब लोकांच्या मोठ्या संस्थेला उपजीविका प्रदान करण्यात फलोत्पादन महत्त्वाची भूमिका बजावते, राष्ट्रीय उत्पन्न आणि निर्यात महसूल वाढवते, रोजगाराच्या नवीन संधी निर्माण करते, शेतीचे उत्पन्न वाढवते आणि अप्रत्यक्षपणे देशाचे पोषण आणि आरोग्य वाढवते. हळूहळू लोकसंख्या वाढणे, दरडोई उत्पन्न वाढणे आणि देशाच्या निर्यात आणि पर्यटन उद्योगाचा विस्तार यासह निरोगी फळे आणि भाजीपाला उत्पादनात अनेक पटींनी वाढ करण्याची गरज आहे. आजची शेती जागतिक पातळीवर पुरेसे अन्न तयार करते, परंतु प्रत्येकाला सर्वत्र पुरेसे सुरक्षित आणि पौष्टिक अन्न मिळतेच असे नाही. कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनांचे प्रमाण वाढविणे आज आवश्यक आहे. त्यामुळे भविष्यात शाश्वत आणि लवचिक कृषी आणि अन्न प्रणाली सुनिश्चित करण्यासाठी योगदान होऊ शकते. अन्न सुरक्षा, पर्यावरण संरक्षण, हवामान बदलासाठी लवचिकता, महिला सक्षमीकरण आणि कृषी खाद्य प्रणालींवर शेतकऱ्यांची पकड वाढविण्याची हमी देते.

गेल्या दशकात हवामान बदल, आर्थिक आणि ऊर्जा संकटांच्या परिस्थितीमध्ये अन्न सुरक्षेसाठी लघु-स्तरीय शेती आणि कृषी-पर्यावरणीय आधारित उत्पादन प्रणालींचे प्रचंड योगदान लक्षात आले आहे. शास्त्रज्ञांशी व्यापक सल्लामसलत आणि विस्तृत संशोधनांवर आधारित अहवालांनी पुरावा दिला आहे, की आशिया आणि आफ्रिकेसारख्या गंभीर प्रदेशात आधीच उपलब्ध असलेल्या कृषी पर्यावरणीय पद्धती वापरून लहान शेतकरी १० वर्षांत अन्न उत्पादन दुप्पट करू शकतात.

सेंद्रिय उत्पादनाच्या बाबतीत जगात श्रीलंकेचे योगदान २.५% आहे. परंतु गेल्या दहा वर्षांत श्रीलंकेतील सेंद्रिय शेतीच्या विस्तारात २१६.४% वाढ झाली आहे. सध्या, ०.६% फळे आणि ०.२% भाज्यांचे उत्पादन सेंद्रिय पद्धतीने केले जाते.

फळे आणि भाज्यांच्या सुरक्षित उत्पादनासाठी कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन : प्रेरणा आणि सहाय्य

श्रीलंका सुमारे ९००० टन ताजी आणि प्रक्रिया केलेली फळे आणि भाज्यांची निर्यात करते, त्यापैकी ६५% ताजी उत्पादने मध्य पूर्व आणि मालदीवच्या बाजारात विकली जातात. प्रक्रिया केलेल्या उत्पादनांपैकी जवळजवळ १००% उत्पादने युरोपियन बाजारपेठेत निर्यात केली जातात. संयुक्त अरब अमिराती, सौदी अरेबिया, कतार, मालदीव, भारत, युरोपीय राष्ट्रे, कुवेत, जर्मनी आणि पाकिस्तान हे श्रीलंकेतून फळे आणि भाजीपाला आयात करणारे सर्वोच्च देश आहेत. आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेची मानके आणि हमी राखण्यासाठी, श्रीलंकेच्या शेतकऱ्यांनी फळे आणि भाजीपाला लागवड करताना चांगल्या कृषी पद्धती (GAP) पाळल्या पाहिजेत, तसे न केल्यास, त्यांना युरोपियन समुदायाने निर्यात करण्यासाठी निश्चित केलेल्या आरोग्य आणि सुरक्षा नियमांना अनुसरून खडज २२००० प्रमाणपत्र मिळू शकत नाही.

गेल्या दशकात, निर्यात केलेल्या फळे आणि भाज्यांमध्ये ट्रेस केमिकल सापडल्यामुळे श्रीलंकेने आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठ गमावली. शिवाय, अलीकडच्या काळात, श्रीलंकेत कर्करोग आणि उघड्या रुग्णांची संख्या वाढली आहे, ज्याचे मूळ कारण रासायनिक ॲग्रो केमिकल्सचा अतिवापर आहे. म्हणून, २००९ पासून, शेतकऱ्यांमध्ये सेंद्रिय शेती/निसर्ग शेतीकडे वळणे/नमलवार यांच्या सेंद्रिय शेतीच्या संकल्पनेला अनुसरणे इत्यादींबाबत मोठ्या प्रमाणात जागरूकता निर्माण केली जात आहे. हे कृषी विभाग, इंटरनॅशनल फेडरेशन ऑफ ऑरगॅनिक ॲग्रीकल्चर मुव्हमेंट (IFOAM), ऑरगॅनिक मुव्हमेंट ऑफ नॉर्थ अँड ईस्ट (OMNE), श्रीलंकेच्या राष्ट्रीय विद्यापीठांतर्गत कृषी विद्याशाखा, लंका ऑरगॅनिक ॲग्रीकल्चर मुव्हमेंट (LOAM), निसर्गप्रेमींची मोहीम, विविध माध्यमे आणि सार्वजनिक मंच याद्वारे आयोजित सघन कार्यशाळा, प्रदर्शने आणि प्रशिक्षणाद्वारे करण्यात आले. २०१८ मध्ये, तरुण सेंद्रिय उद्योजकांनी सेंद्रिय शेती उभारताना पर्यावरणीय दृष्टिकोन कसे अंतर्भूत करावेत याविषयी शेतकऱ्यांना वेळोवेळी प्रशिक्षण देण्यासाठी प्रात्यक्षिक (Model) सेंद्रिय शेतीची स्थापना केली.

उत्तर आणि पूर्व सेंद्रिय चळवळ (OMNE) श्रीलंकेतील निरोगी अन्न समृद्ध जीवनासाठी नैसर्गिक शेतीला प्रोत्साहन देते.

२०१९ आणि २०२० मध्ये, ऑरगॅनिक मव्हिमेंट ऑफ नॉर्थ अँड ईस्ट (जचछए) ने स्थानिक पर्यावरण कार्यकर्त्यांच्या गटांच्या सहकार्याने, हवामान बदलाच्या अभ्यासक्रमांचे प्रबोधन करण्यासाठी आणि शाश्वत अन्न उत्पादनासाठी जलस्रोतांचे सुरक्षिततेची रणनीती अवलंबणे आवश्यक आहे,

सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यासाठी उभारलेला नैसर्गिक शेतीचा प्रयोग

यासाठी श्रीलंकेमध्ये एव्हर क्लायमेट चेंज हॅकाथॉन (क्लाइमॅथॉन) आयोजित केले. शिवाय, कृषी विभाग, उत्तर श्रीलंका यांनी त्यांच्या सेंद्रिय शेतीला व्यावसायिक स्तरावर उन्नत करण्यासाठी अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यास इच्छुक असलेल्या निवडक शेतकऱ्यांसह विशेषतः भारत, चीन आणि इंडोनेशियामध्ये बेट-व्यापी दौरे आणि परदेशी दौरे आयोजित केले. या सर्व माहितीच्या देवाणघेवाणीमुळे आणि शेतकऱ्यांनी शिकलेले तंत्र यामुळे त्यांची मानसिकता बदलली आहे. ते कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनावर आधारित उत्पादन पद्धतींच्या बाजूने रासायनिक-केंद्रित एकल पीक शेतीपासून दूर जात आहेत. श्रीलंकेतील कृषी पर्यावरणीय शेती प्रणालीचे पुरावे वाढत आहेत जे की, जमिनीत कार्बन ठेवतील, जैवविविधतेला आधार देतील, मातीची पुनर्बांधणी करतील आणि सुरक्षित उपजीविकेसाठी आधार प्रदान करतील. हे सर्व पर्यावरणास अनुकूल दृष्टिकोन संयुक्त राष्ट्राच्या (२०२०-२०३०) दशकाच्या परीसंस्था पुर्नस्थापित (Ecosystem Restoration) आदेशानुसार आपली परीसंस्था पुनर्संचयित करण्यात मदत करतील. कमी होत चाललेली जिरायती जमीन, पाणी आणि नायट्रोजनचा वाढत्या प्रमाणात मर्यादित पुरवठा आणि वेगाने बदलणारे हवामान, सामाजिक अशांतता आणि आर्थिक अनिश्चितता अशा जगात अन्न सार्वभौमत्व आणि सुरक्षितता पर्यावरणास अनुकूल आणि सामाजिकदृष्ट्या न्याय्य तंत्रज्ञान आणि पद्धतींचा वापर करून निरोगी फलोत्पादनाच्या उत्पादनाद्वारे पूर्ण केली जाईल. संयुक्त राष्ट्राचे मिशन हे आंतरराष्ट्रीय वनस्पती आरोग्य वर्ष २०२० आणि २०२१ मधील फळे आणि भाज्यांचे आंतरराष्ट्रीय वर्ष भूक दूर करणे, गरिबी कमी करणे, पर्यावरणाचे संरक्षण करणे आणि कोविड-१९ महामारीमध्ये आर्थिक विकासाला चालना देण्यासाठी संधी प्रदान करते.

सेंद्रिय फळे आणि भाज्यांसाठी मागणी विरुद्ध पुरवठा परिस्थिती

श्रीलंकेत आरोग्यदायी भाज्या आणि फळांना मोठी मागणी आहे. मानवी आरोग्याच्या धोक्यांचा कटू अनुभव आणि जागरूकता यामुळे मागणी सातत्याने वाढत आहे. परंतु समस्या अशी आहे की सेंद्रिय पद्धतींद्वारे उत्पादित भाज्या आणि फळे महाग आहेत, म्हणून, श्रीलंकेच्या एकूण लोकसंख्येच्या २०% लोकांना दैनंदिन वापरासाठी हे उच्च उत्पन्न गटाला परवडणारे आहे.

त्यामुळे, सरकारी आणि गैर-सरकारी संस्था घरगुती मागणी पूर्ण करण्यासाठी आर्थिक प्रोत्साहन आणि तांत्रिक सहाय्याने सेंद्रिय गृह परसबागाला प्रोत्साहन देत आहेत आणि कृषी विस्तार केंद्रे, सुपरमार्केट आणि कृषी विस्तार विभागाच्या आसपास खास स्थापित सेंद्रिय बाजारपेठ आणि विक्री केंद्रांद्वारे अतिरिक्त उत्पादनाची विक्री केली जात आहे. विशेषतः ताजी सेंद्रिय उत्पादने विक्री केंद्रे ज्याला 'अंकडी' असे म्हणतात. वैद्यकीय व्यावसायिक, कृषी विभागाचे विस्तार कर्मचारी आणि जचछए चे सदस्य आरोग्याविषयी जागरूक असलेल्या सेंद्रिय प्रेमींना या बाजारपेठेकडे आकर्षित करण्यात मोठीभूमिका बजावतात.

याउलट, व्यावसायिक सेंद्रिय उत्पादक जे चांगल्या कृषी पद्धतीचा (ऋअझ) अवलंब करतात त्यांनी निर्यात बाजाराला लक्ष्य केले आहे, जेणेकरून ते त्याच प्रकारच्या रासायनिक फलोत्पादनाच्या तुलनेत सेंद्रिय उत्पादनांना २०% अधिक नफा मिळवून देतात. काही राष्ट्रीय स्तरावरील सुपरमार्केट मालक आणि निर्यातदार उदा : Keels supper, Cargills, CIC, Lankem PLC, आणि इतर अनेक खाजगी निर्यातदार (उदा:Tropical Health Foods (Pvt) Ltd, Sunfrost (Pvt) Ltd, Saraketha Holdings (Pvt) Ltd इ.) यांनी प्रत्येक जिल्ह्यात दोन किंवा तीन ठिकाणी संकलन केंद्रे स्थापन केली आहेत आणि त्यांच्या मानक गुणवत्ता नियंत्रण निकषांचा वापर करून ताज्या भाज्या आणि फळे गोळा करत आहेत. शिवाय, डंबुला समर्पित आर्थिक केंद्र निर्यातदारांना घाऊक बाजारात त्यांची उत्पादने विकू शकणाऱ्या वैयक्तिक उत्पादकांसाठी एक प्रमुख भूमिका निभावत आहे. श्रीलंकेतील सेंद्रिय निर्यात क्षेत्राची आवश्यकता पूर्ण करण्यासाठी, डघअड, नेदरलँड्स खचज, स्वित्झर्लंड; एलेउर्शी, जर्मनी इ सारख्या परदेशी प्रमाणिकरण संस्थांद्वारे प्रमाणिकरण केले जाते. सध्या देशात तपासणी आणि प्रमाणन हाताळण्यासाठी कोणतेही सरकारी नियामक प्राधिकरण नाही. ङजअच (लंका ऑरगॅनिक ॲग्रीकल्चर मुव्हमेंट), निर्यात विकास मंडळ, आणि निर्यात कृषी विभाग निर्यातीला प्रोत्साहन देण्यासाठी कार्यरत आहे. अनेक वर्षांपासून, आणि मोठ्या यशाने, एकट्या खाजगी क्षेत्राने निरोगी, सेंद्रिय फलोत्पादनाच्या उत्पादनांच्या संकल्पना आणि बाजारपेठ विकसित केल्या आहेत.

अधिक नफा कसा मिळवायचा ?: चांगल्या कृषी पद्धती (GAP) आणि **प्रमाणिकरण**

दर्जेदार आणि निरोगी फळे आणि भाज्यांचे उत्पादन सुलभ करण्यासाठी आणि मानक विपणन अनुपालन पूर्ण करण्यासाठी, सिलोन चेंबर ऑफ कॉमर्स (CCC) ने आंतरराष्ट्रीय व्यापार केंद्र (ITC) च्या सहकार्याने मानक आणि व्यापार विकास सुविधा (STDF) विकसित केली आहे. श्रीलंकेच्या फळे आणि भाज्यांच्या समस्या सोडवण्यासाठी आणि व्यापाराला गती देण्यासाठी, सिलोन चेंबर ऑफ कॉमर्स (उउउ) ने कृषी विभाग (ऊजअ), श्रीलंका यांच्या सहकार्याने देशातील १४ जिल्ह्यांमधून ४० हून अधिक बेटव्यापी आणि ९०० हून अधिक शेतकऱ्यांसाठी आणि निर्यातदारांकरीता प्रशिक्षण आणि जागृती कार्यक्रम आयोजित केले. ज्यामध्ये चांगल्या कृषी

पूर्णत: सेंद्रिय फळे व भाजीपाला विक्री चे अद्वितीय मार्केट

पद्धती (ऋअझ) आणि इतर संबंधित सॅनिटरी आणि फायटोसॅनिटरी स्टँडर्ड्स (डझड), कीड आणि रोग प्रतिबंध, व्यवसाय आणि वित्त यावर विशेष लक्ष केंद्रित केल्या गेले. आता, चांगल्या कृषी पद्धतीचे पालन करणाऱ्या शेतकऱ्यांचे काळजीपूर्वक मूल्यमापन करून निर्यातीसाठी प्रमाणित केले जात आहे.

नावीन्यपूर्ण नवीन तंत्रज्ञान आणि प्रशिक्षण कार्यक्रम राबवून शेती उत्पादकतेला चालना देण्यासाठी, अनेक स्वयंसेवी संस्था उदाहरणार्थ, णडअखऊ आणि केमोनिक्स उपजीविका विकास प्रकल्पामध्ये (डजडखऊ) सहाय्यक संधींवर भागीदारी करत आहेत, जे देशाच्या उत्तर आणि पूर्वेकडील प्रदेशातील शेतकरी कुटुंबांना सुधारित कृषी पद्धती आणि नवीन तंत्रज्ञानावर प्रशिक्षण देतात. हा प्रकल्प दुग्ध व्यवसाय आणि फलोत्पादन क्षेत्रातील मूल्य साखळीसाठी प्रशिक्षण देण्यावर भर देतो. उत्तर आणि पूर्व श्रीलंकेतील २,१०० दुग्ध व्यवसाय आणि बागायती शेतकऱ्यांना या मदतीचा लाभ झाला आहे.

२०१६ पासून, ५८.६३ दशलक्ष पात्र कृषी क्षेत्र आधुनिकीकरण प्रकल्प (अडचझ) जागतिक बँकेच्या आंतरराष्ट्रीय विकास एजन्सी (खऊअ) कडून प्राप्त निधी असलेला प्रकल्प श्रीलंका सरकारद्वारे पाच प्रांतांमध्ये आणि सात जिल्ह्यांमध्ये कार्यान्वित आहे. उत्तर प्रांत (जाफना आणि मुल्लैतिवू), उत्तरमध्य प्रांत (अनुराधापुरा आणि पोलोनारुवा), पूर्व प्रांत (बट्टिकालोआ), मध्य प्रांत (मटाले) आणि उवा प्रांत (मनारगाला). या पाच वर्षांच्या प्रकल्पाद्वारे, अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना स्पर्धात्मक उच्च मूल्याची कृषी उत्पादने तयार करण्यासाठी, बाजाराच्या गरजांना प्रतिसाद देण्याची त्यांची क्षमता सुधारण्यासाठी आणि देशांतर्गत आणि आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठांमध्ये प्रवेश करण्यासाठी आणि शाश्वत बाजारपेठेतील सहभागी होण्यासाठी प्रशिक्षण देण्यात आले आहे.

डिजिटल फलोत्पादनावरील राष्ट्रीय धोरण : कृषी आधुनिकीकरण विरुद्ध बिगर कृषी रसायने शेती

रासायनिक ॲग्रोकेमिकल्स (खते आणि कीटकनाशके) वर अलीकडेच लादलेल्या आयात बंदी धोरणाव्यतिरिक्त, श्रीलंकेच्या अध्यक्षांनी आर्थिक सहाय्य देऊन नवीन लहान ते मोठ्या प्रमाणात सेंद्रिय निविष्ठा उत्पादन आणि विपणन युनिट्स उघडून सेंद्रिय निविष्ठांचे उत्पादन वाढवण्याचा प्रयत्न केला आहे. यामुळे निरोगी फळे आणि भाजीपाला उत्पादनाचा मार्ग आणखी मजबूत झाला आहे. शेतकऱ्यांना सेंद्रिय शेतीकडे प्रवृत्त करण्यासाठी आणि आकर्षित करण्यासाठी, श्रीलंका सरकार फळे आणि भाजीपाला सेंद्रिय पद्धतीने पिकवणाऱ्या शेतकऱ्यांना १२,५०० रुपये आर्थिक प्रोत्साहन देते. श्रीलंकेच्या राष्ट्रपतींनी पुढे घोषणा केली की शेतकऱ्यांना सवलतीच्या खत पॅकेजच्या बदल्यात सेंद्रिय खत दिले जाईल. विकसित देशांप्रमाणेच, श्रीलंकेतील कृषी क्षेत्राचे आधुनिकीकरण करण्यासाठी नवीन अत्याधुनिक तंत्रज्ञानाचा परिचय करून देण्यात खाजगी कंपन्या मोठी भूमिका बजावतात. 'गोवी मिथुरु' (सिंहला) किंवा 'उलावर थोलन' (तमिळमध्ये) ही श्रीलंकेत कृषी मंत्रालय आणि श्रीलंकेच्या आरोग्य, पोषण आणि स्वदेशी औषध मंत्रालयाने २०१५ मध्ये सुरू केलेली एक अग्रगण्य सेवा आहे आणि सेंटर फॉर ॲग्रिकल्चर अँड बायोसायन्स इंटरनॅशनल, युनायटेड किंगडमचा आंतरराष्ट्रीय विकास विभाग आणि ऑस्ट्रेलियाचा परराष्ट्र व्यवहार विभाग आणि व्यापार-अनुदानित ऋडचअ असीळढशलह कार्यक्रम यांच्या सहकार्याने शेतकऱ्यांना जमीन तयार करणे, लागवड करणे, पीक संरक्षण, कापणी, पोषण सुरक्षा यासंबंधी सानुकूलित आणि वेळेवर सल्ला देते. शिवाय, CIC PLC आणि Hayleys Agriculture Holdings सारख्या सर्वात मोठ्या बहुराष्ट्रीय कंपन्या (MNCs) कृषी ड्रोन, स्वयंचलित शेती अवजारे सादर करतात, प्रशिक्षण देतात, कर्ज सेवा देतात आणि 'स्मार्ट कृषी पद्धती' राखण्यासाठी उच्च नफा मिळविण्यासाठी कृषी विभागाच्या सहकार्याने हे नावीन्यपूर्ण तंत्रज्ञान खरेदी करण्यासाठी आर्थिक सहाय्य करतात. डिजिटल कृषी लागू करण्यात कृषी मंत्रालयाच्या अंतर्गत कृषी विभागाची मोठी भूमिका आहे. अइऊ निधीतून कृषी विभागाने आधीच माहिती आणि संप्रेषण तंत्रज्ञान (ICT) चा वापर करून कृषी उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी माहिती प्रसारित करण्यासाठी परस्परसंवादी (ICT) आणि मोबाईल प्लॅटफॉर्म आणि सॉफ्टवेअर ॲप्लिकेशन्स नावाचे अनेक ई-कृषी कार्यक्रम सुरू केले आहेत.

References:

Altieri, M.A., Funes-Monzote, F.R. & Petersen, P. **Agroecologically efficient agricultural for smallholder farmers: contributions to food systems sovereignty.** Agron. Sustain. Dev. 32, 1-13 (2012). https://doi.org /10.1007/s13593-011-0065-6

Weerakkody W.A.P, Mawalagedera S.M.M.R. (2020)**Recent Developments in Vegetable Production Technologies in Sri Lanka**. In: Marambe B., Weerahewa J., Dandeniya W. (eds) Agricultural Research for Sustainable Food Systems in Sri Lanka. Springer, Singapore. https://doi.org /10.1007 /978-981-15-2152-2 9

Kandiah Pakeerathan
Head and Senior Lecturer, Department of Agricultural Biology, Faculty of Agriculture, University of Jaffna, 44000, Ariviyal Nagar, Kilinochchi, Sri Lanka.
E-mail: pakeerathank@univ.jfn.ac.lk

मराठी अनुवाद : श्री. प्रतिक वानकर

Source : Health horticulture for wealthy life- A sri Lankan scenario, Leisa India - September, 2021

निवडूंग- चाऱ्याचा एक उदयान्मुख पर्याय

I. I. Hugar

बिन काटेरी निवडुंग(कॅक्टस) हे त्याच्या भरपूर रसाळतेसह पशुधनासाठी एक आशादायक चारा पर्याय म्हणून उदयास येत आहे. त्याच्या उच्च पाणी वापर कार्यक्षमतेमुळे निवडुंग एक उत्कृष्ट चारा प्रजाती म्हणून काम करते. विशेषतः पाण्याच्या तानाच्या परिस्थितीत कर्नाटकातील बायफ ही संस्था दक्षिण भारतातील राज्यातील शेतकऱ्यांमध्ये पशुधनाचा चारा म्हणून निवडुंगाचा यशस्वीपणे प्रचार करत आहे.

निवडूंगाचे कॉडोड्स ची लागवड उंच सऱ्यांवर केली आहे.

भारतात सुमारे ५३% जमीन कोरडी व अर्ध कोरडी आहे. हवामान बदलाचा प्रभाव अनेक ठिकाणी विशेषतः कोरड्या आणि अर्ध कोरड्या प्रदेशात पिके, प्राणी आणि उपजीविका नष्ट करीत आहे. शेतकरी केवळ अन्नच नाही तर पशुधनासाठी चारा मिळविण्यासाठी संघर्ष करीत आहेत.

हे रखरखीत आणि अर्ध शुष्क क्षेत्राचे वैशिष्ट्य आहे. मर्यादित स्त्रोत विशेषतः उष्ण आणि कोरड्या हंगामात (उन्हाळ्यात) हिरव्या चाऱ्याचे उत्पादन दुर्मिळ असते अशा वेळेस पशुखाद्यात मुख्यतः (कॉन्सेहेट)चा पूरक खाद्य म्हणून मुख्यतः वापर केला जातो. उन्हाळ्यात शेतकऱ्यांना हिरव्या चाऱ्याच्या टंचाईला सामोरे जावे लागते आणि जनावरांना पाण्याचे प्रमाण जास्त असलेला हिरवा चारा लागतो. अशा परिस्थितीत बिनकाट्यांच्या निवडुंगाची लागवड शेतकऱ्यांसाठी वरदान ठरत आहे. भारतात मात्र निवडुंग हे अद्याप व्यावसायिक पीक म्हणून घेतले जात नाही. या गंभीर परिस्थितीचा सामना करण्यासाठी बिनकाट्याचे निवडुंग, जे जमिनीच्या संवर्धन आणि पाण्याचा प्रवाहाचा वेग कमी करण्यासाठी उपयुक्त आहे, ते पर्यायी पशुखाद्य म्हणून उदयास आले आहे. वाळवंटीकरणाचा सामना करण्यासाठी आणि ऱ्हासाचा सामना करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर लागवड केलेल्या बिनकाट्याच्या निवडुंगाचा वापर सर्व हंगामात हिरवा चारा म्हणून केला जाऊ शकतो.

बिनकाट्याचा निवडुंग हा हिरव्या चाऱ्यासाठी सर्वोत्तम पर्याय आहे. विशेषतः उन्हाळ्यात, कारण त्यात ८०-८५% पाणी असते. निवडुंग हा टंचाईच्या काळात हिरव्या चाऱ्याच्या पर्यायी स्त्रोत आहे. ज्या मातीत इतर पिके उगवू शकत नाहीत अशा जमिनीत हे पीक घेतले जाऊ शकते. निवडुंग फक्त चारा म्हणून वापरला जात नाही. हे औषध म्हणून देखील वापरले जाते. हे पशुधनासाठी देखील पाण्याचा उत्कृष्ट स्त्रोत आहे. कारण त्यात ८५ ते ९०% पाणी असते. शिवाय जीवनसत्त्वे, कार्बोहायड्रेट्स, प्रथिने (५-९%), कॅल्शियम, पोटॅशियम आणि इतर खनिजे भरपूर असतात.

पुढाकार

बायफ ग्रामोदय परिसर तिप्तूर, कर्नाटक यांनी २०१८-१९ मध्ये अनुवांशिक सामग्रीचे जतन करण्यासोबतच संशोधन, प्रात्यक्षिक आणि प्रशिक्षण या ४ मुख्य उद्देशासह बिनकाट्याच्या निवडुंगाची शेताच्या बांधावर आणि शेती अयोग्य जमिनीवर लागवडीला प्रोत्साहन देत आहे. ज्यामुळे नियमित घेतल्या जाणाऱ्या पीक क्षेत्राला त्रास होत नाही.

२०१९-२० पासून अनेक शेतकरी, स्वयंसेवी संस्था, सरकार विविध जिल्ह्यातील आणि राज्यातील कर्मचारी, शालेय विद्यार्थी, स्वयंसहाय्यता गट आणि कृत्रिम गर्भाधानकर्त्यांनी प्रात्यक्षिक क्षेत्राला भेट दिली आहे आणि त्यांनी निवडुंगाची लागवड आण त्याचा पशू आहाराच्या पद्धतीचा अनुभव घेतला आहे.

चौकट १ निवडुंग लागवडीची पद्धत

कॅक्टसची लागवड पावसाळ्यानंतरच्या हंगामात ऑक्टोबर ते मार्च या कालावधीत यशस्वीपणे केली जाते. ज्यात झाडे जगण्याचे प्रमाण जास्त असते. (क्लॅडोड्स) ६–१५ इंच रुंदीच्या ताज्या निवडुंगाच्या पानाची पाण्याची मात्रा ६५ ते ७०% पर्यंत कमी केल्यानंतर लागवड करावी लागते. ओलावा कमी करण्यासाठी मातृवृक्षापासून क्लॅडोड वेगळे केले जातात आणि ४ ते ५ दिवस सावलीत ठेवले जातात. निवडुंग लागवडीसाठी २ फूट रुंदीचे व १ फूट उंचीचे व सोयीस्कर लांबीचे उंच बेड तयार करावेत.

निवडुंगाचे क्लॅडोडसची लागवड उंच सऱ्यांवर केली आहे.

लागवडीनंतर लगेचच झाडांना पाणी देऊ नका. एका आठवड्यानंतर झाडाला हलके पाणी द्या. (१ लिटर/कुंडी) त्यानंतरचे पी १० दिवसाच्या अंतराने दिले जाऊ शकते. लागवडीनंतर १२ महिन्यात प्रती झाड सरासरी १५–३० क्लॅडोड नोंदवले गेले. निवडुंगाच्या बायोमासची काढणी लागवडीच्या एक वर्षानंतर मुख्य क्लॅडोडस ठेवून सुरू करावी. इतर क्लॅडोडस धारदार चाकूने कापून गुरांना खायला दिले जाऊ शकतात. निवडुंग रोपाची उंची प्रथम काढणीच्या वेळी शक्यतो १ मीटर इतकी असावी.

चित्रदुर्गातील सुमारे १२० शेतकरी, सिरा येथील २२० शेतकरी, कर्नाटकातील म्हैसूर, बेळगांव, धारवाड, गदग, बागलकोट, हसन, तुमकूर जिल्ह्यातील ११० कृत्रिम गर्भाधान कर्ते, तामिळनाडूतील ६५ शेतकरी, आंध्र प्रदेशातील १८० शेतकरी आणि तेलंगाणा आणि तिप्तूरमधील १५० शेतकरी आणि पशुवैद्यकीय चिकित्सकांना बिनकाट्याच्या निवडुंग संवर्धनाचे प्रशिक्षण देण्यात आले. पशुधनाचे खाद्य म्हणून निवडुंगाचे महत्त्व जाणून घेतलेल्या यापैकी बहुतांश शेतकऱ्यांनी निवडुंग गोळा करून शेतातील बांधावर आणि उपलब्ध जागेवर लागवड केली. प्रत्येक शेतकऱ्याने सरासरी १०-१५ क्लॅडोड्सची लागवड केली.

हे निकृष्ट मातीत जगू शकते फक्त ती जास्त क्षारीय नसावी की त्यामुळे निवडुंगाच्या वाढीस प्रतिबंध होईल. त्यामुळे निकृष्ट माती सुधारण्यासाठी त्याचा वापर केला जाऊ शकतो. निवडुंगाची लागवड पद्धती इतर सर्व चाऱ्यांच्या लागवडीच्या तुलनेत अतिशय सोपी आहे. याला अतिशय कमी गरजा आहेत आणि याचा प्रसार करणे खूप सोपे आहे. हे अत्यंत दुष्काळ सहनशील आहे आणि वर्षभर उच्च तापमान सहन करू शकते. त्यामुळे निवडुंगाला खूप अशा देखभालीची गरज नाही, म्हणून शेतातील बांधावर किंवा जिथे जागा उपलब्ध असेल तिथे क्लॅडोड लावण्यास शेतकरी तयार असतात. हे त्यांच्यासाठी जिवंत कुंपण, तारा अडविणारे आणि पशुधनांसाठी हिरवा चारा म्हणून काम करते.हे बिनकाट्याचे निवडुंग किमान काळजी आणि व्यवस्थापनने २० टन हेक्टरपर्यंत उत्पादन देऊ शकते आणि एका वर्षासाठी ५-६ गुरांना चारा देऊ शकते. प्रत्येक प्रौढ गुरांना दररोज १० किलो निवडुंग ८-१० क्लॅडोड खाऊ शकतो. प्रत्येक क्लॅडोडचे वजन सुमारे ०.८०० ते १.२०० किलो असते. जे खनिजांनी समृद्ध आहे. चांगले विकसित क्लॅडोडचे लहान तुकडे करून कोरड्या चाऱ्यात मिसळून गुरे व शेळ्यांना खायला दिले जाते. त्यात फायबरचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे ते उन्हाळ्यात खायला दिले जाऊ शकते.

निवडुंग हे एक पाण्याचा चांगला स्त्रोत आहे. कारण त्यात ८५-९० टक्के पाणी असून त्यासोबतच त्यात व्हिटामिन्स, कार्बोदके, प्रथिने, कॅल्शियम, पोटॅशियम आणि इतर खनिजे भरपूर प्रमाणात असतात.

आंध्र प्रदेश आणि तेलंगणामधील शेतकऱ्यांनी त्यांच्या जनावरांना आणि लहान जनावरांनी निवडुंग खायला सुरवात केली आहे. चित्रदुर्ग जिल्ह्यातील सुमारे २३ शेतकऱ्यांनी जे त्यांच्या जनावरांना बिनकाट्याच्या निवडुंगाच्या क्लॅडोडस खायला देण्यास उत्सुक आहेत. त्यांनी सुमारे १५०.२० क्लॅडोडसची लागवड केली.

I. I. Hugar
Research Programme Manager,
BAIF, Gramodaya Campus,
Tiptur-Karnataka
E-mail: iranna.hugar@baif.org.in

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : Cactus- An Emerging fodder alternative, Leisa India - December, 2021