



## जून २०२१ अंक १

लीजा-इंडिया हे नियतकालिक अ.एम.ई. फाउंडेशन तर्फे प्रकाशित केले जाते. त्याची आवृत्ती मराठी भाषेत युवा रुशल 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 रुशल असोसिएशन, नागपूर

### अनुवाद समन्वयन

वीणा, अ.एम.ई.फाउंडेशन

### युवा रुशल असोसिएशन

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

### 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

मुख्य पृष्ठ फोटो : www.leisaindia.org

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 इतरांपर्यंत 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 रुशल 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 संघटनांसोबत केले जातात. लीजा इंडियाचे नियत कालिक मराठी मध्ये प्रकाशित करण्याचा उपक्रम हा देखिल त्याचाच एक भाग आहे.

## संपादकीय

प्रिय वाचक,

“लिजा” टीम कडून शुभेच्छा !!!

कोरॉना च्या दुसऱ्या लाटेने तर कहरच केला. सर्व दुनियाच स्तब्ध झाली. सर्व व्यवहार थांबले. अनेकांची रोजी रोटी गेली, अनेक कारखाने बंद पडले. मोठी आर्थिक हानी झाली. यातून सावरण्याचे अनेक प्रयत्न प्रत्येक पातळीवर होताना दिसतात. आशा करूया की यातून लवकर सर्वजण सुखरूप बाहेर पडूया.

जून २०२१ चा हा अंक आपल्यापर्यंत पोहोचायला उशीर झाला या बद्दल क्षमस्व. अर्थात कारण काय ते आपल्या सर्वांनाच माहिती आहे. शहरीकरणाच्या प्रक्रियेचा एक भाग व परिणाम म्हणून एका बाजूला मोठमोठे भाजीचे मळे पिकवून केवळ भाजीपाल्याची शेती करणारे शेतकरी निर्माण झाले. तर त्याच वेळी ‘तुमचे अन्न तुम्हीच पिकवा’ किंवा ‘लहान तेवढे छान’ असा संदेश देणारे काही प्रयोग आपण समजून घेतले तर आपल्यापैकी अनेकाना असे वाटेल की खरंच किमान कुटुंबात लागणारी रोजची भाजी आपण स्वतः पिकवावी. ‘घरच्या भाजीची चवच वेगळी’ असे अनेकांच्या तोंडातून ऐकले असेल त्याची प्रचिती घेऊनच पहावे असे वाटेल.

या अंकामध्ये विविध ठिकाणी केलेले वेगवेगळे भाजीपाला उत्पादनाचे प्रयोग, त्याचा आहारात केलेला उपयोग तसेच त्यातून वाढवलेले उत्पन्न आणि विशेषतः सेंद्रिय पद्धतीचा भाजीपाला आहारात आल्याने मिळणारे समाधान व पोषक तत्व आपण समजून घेण्याचा प्रयत्न करूया. अगदी मुंबई सारख्या शहरात देखील इमारतीच्या छतावर कशा भाज्या पिकावल्या जातात हे देखील वाचायला मिळेल. नक्कीच याचा फायदा समजल्यामुळे असे प्रयोग प्रयोगा पुरते मर्यादित न राहता मोठ्या प्रमाणावर लोक स्वतःची भाजी स्वतः पिकावू लागतील. मोठी क्रांति होईल.

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 उर्मी असलेल्या महिला व पुरुष शेतकऱ्यांचे हे एक उर्जास्थान आहे. शेतकरी आणि संबंधित 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)

## 04-06 स्थानिक पातळीवर भाजीपाला उत्पादन Usha S, Manju M Nair and Devika A S

कोरोना महामारी च्या काळात पूर्वीपेक्षा अधिक रोग प्रतिकारशक्ती निर्माण करणे महत्वाचे ठरले आहे. केरळमधील शेतकरी आणि काही नागरिकांनी परसबागांमध्ये आणि घरांच्या छप्परांवर निरनिराळे प्रयोग करून सुरक्षित आहार वाढविण्यासाठी विविध प्रयत्न केले आहेत. त्याद्वारे आरोग्यदायी आणि पौष्टिक अन्न सेवनाची ते खात्री वाढवतात.



## 07-10 भाजीपाला-आधारित शेती पध्दती- योग्य पीक संयोजनांमधून मिळकतीत वाढ Wajih S, Singh BK, Singh AK, and Srivastava A

हवामान बदलामुळे वारंवार येणारे पूर व त्यामुळे दीर्घकाळ पाणी साचण्याच्या धोक्यामुळे पूर्व उत्तर प्रदेश आणि उत्तर पश्चिम बिहारमधील लहान व अल्पभूधारक २६५ शेतकरी कुटुंबांनी पूर प्रतिकारक शेती करण्याच्या दिशेने नवीन व सुरक्षित मार्ग शोधले आहेत. 'बहुस्तरीय शेती' तंत्राचा अवलंब करून भाजीपाला उत्पादक एकाच शेता मध्ये दोन ते तीन पिकांचे एकाच वेळी उत्पादन घेत आहेत. त्यामुळे त्यांचा शेतीमधून मिळणारा निव्वळ नफा दुप्पट झाला आहे.



## 11-13 शहरी शेती प्रयोग Deborah Dutta

पर्यावरण बदलाच्या परिपेक्षमध्ये तसेच मोठ्या प्रमाणात होणाऱ्या औद्योगिकरणामुळे एका बाजूने उत्पादक जमिनीचा न्हास होत असताना अन्नधान्याचे 'उत्पादन व वापर' या संदर्भात शहरी उपलब्ध जागेचा पुनर्विचार करणे आवश्यक आहे. शहरी भागातील सामूहिक शेतीचे प्रयोग शहरात राहणाऱ्या लोकांमध्ये शेती, जमीन, शेतकरी, पर्यावरण व्यवस्था इ. बाबतीत जाणीव निर्माण करणे व संवेदनशीलता निर्माण करण्यासाठी उपयुक्त ठरत आहेत.



## 14-15 पोषण बाग : कोविड पश्चात परिस्थितीत एक आश्वासक हस्तक्षेप Lakshmi Unnithan

आज जग हे अकल्पित कोरोना व्हायरसच्या विनाशकारी परिणामाचा सामना करीत आहे. कोरोनाच्या संसर्गामुळे होणाऱ्या थेट परिणामांबरोबरच रोजगाराचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान, बेरोजगार, उपासमार आणि नागरिकांच्या एकूण आरोग्याच्या स्थितीत होणारी हानी इतर अनेक प्रश्नांचा सामना बहुतेक राष्ट्रांना करावा लागत आहे.



## 16-17 आपला बगीचा आपले जीवन Suresh Kanna

जगभरात आला 'आपले अन्न स्वतः पिकवा' ही संकल्पना लोकप्रिय होत आहे. विशेषतः शहरी भागात. वेगाने होत असलेल्या शहरीकरणामुळे शहरातील रस्ते व पाण्याचे साठे घन कचऱ्यांमुळे खराब होत आहे व दारिद्र्य वाढण्यासोबतच इंधन व पाण्याची टंचाई होण्यास कारणीभूत आहे.



## 18-20 आर्थिक मंदीच्या विरुद्ध आदिवासी शेतकऱ्यांना भक्कमपणे उभे करण्यासाठी स्वयंसहायता ही एक सर्वोत्तम मदत Janak Preet Singh

फार्म ऑन व्हील्स ( चाकावर शेती ) या उपक्रमांतर्गत स्थानिक उत्पादनांची विक्री करण्याच्या पुढाकाराने शेतकरी गट विकेंद्रित पध्दतीने स्थानिक बाजारपेठांमध्ये प्रवेश करू शकले आहेत. मेघालयातील नेसफास संस्थेच्या सहकार्याने स्थानिक शेतकऱ्यांनी केलेल्या या पुढाकारातून इतर सर्व शेतकरी गटांसाठी एक आदर्श ठेवला आहे आणि ते त्यास अनुकूल बनवून आपल्या क्षेत्रात पुढे नेतील यासाठी प्रोत्साहित केले जात आहे.



# स्थानिक पातळीवर भाजीपाला उत्पादन

Usha S, Manju M Nair and Devika A S

कोरोना महामारी च्या काळात पूर्वीपेक्षा अधिक रोग प्रतिकारशक्ती निर्माण करणे महत्वाचे ठरले आहे. केरळमधील शेतकरी आणि काही नागरिकांनी परसबागांमध्ये आणि घरांच्या छप्परांवर निरनिराळे प्रयोग करून सुरक्षित आहार वाढविण्यासाठी विविध प्रयत्न केले आहेत. त्याद्वारे आरोग्यदायी आणि पौष्टिक अन्न सेवनाची ते खात्री वाढवतात.



सहभागी हमी योजने अंतर्गत प्रमाणित शेतकरी-साजी कुमारी  
संद्रीय बाजारपेठेत भाजीपाला पुरवितांना

केरळ राज्यात गेल्या २-३ दशकांत शहरीकरणाची प्रक्रिया मोठ्या जलद गतीने झाली. त्याच सोबत शहरी ग्राहकाची मानसिकता देखील लोकांमध्ये वाढलेली दिसते. गेल्या १०-१५ वर्षांत आमची संस्था, हे अनेक वेगवेगळ्या संघटनांनी केरळमध्ये सेंद्रिय भाजीपाला लागवडीसाठी अनेक प्रयत्न केले व आज ही करीत आहेत. या प्रयत्नाचा प्रभाव म्हणून असे दिसते की अनेक शहरी वस्त्यांमधील, आरोग्याबद्दल जागरूक असलेल्या लोकांमध्ये बदल झाला व ते त्यांच्या गरजे एवढा भाजीपाला घरामागील परसबागेत किंवा गच्चीवर पिकवू लागले. त्यांच्या पैकी बरेच जण शेजाऱ्यांना भाजीपाला वाटू लागले तर काहीजण समविचारी लोकांसोबत आठवडी बाजारात भाजीपाला विक्री करू लागले.

## कोविड -१९ मुळे झालेले बदल

कोविड -१९ महामारी व लॉकडाऊन हा प्रसंग एक मानवी जीवनात आमुलाग्र बदल घडवून आणण्यासाठी कारणीभूत ठरला. लॉकडाऊनसारख्या अनिश्चिततेच्या पार्श्वभूमीवर तयार राहण्यासाठी केरळचे मुख्यमंत्री पिनाराय विजयन यांनी भाज्या व कंद यासारख्या स्थानिक खाद्य उत्पादनांद्वारे, अन्नविषयक स्वयंपूर्णराहण्याचे आवाहन केले. कृषी संचालक डॉ. के. वासुकी यांनीही तरुण

स्वयंसेवकांना प्रोत्साहन देऊन स्थानिक शेतात आणि घरीच धान्य पिकविण्याच्या चळवळीवर जोर दिला. मागील तीन महिन्यांत, राज्याने एकात्मिक अन्न सुरक्षा प्रकल्प सुरू केला ज्यामध्ये घरावर शेती करण्यास आणि ओसाड जमिनींना पुनरुज्जीवन देण्यास प्रोत्साहित केले. यामध्ये मुख्यतः वैयक्तिक वापरासाठी भाजीपाला पिकवणे व पशुधन जोपासणे ह्यावर भर दिला गेला. यामध्ये मीडिया, विशेष करून सोशल मीडियाने लोकांना भाजीपाला परसबागेत पिकवण्याकरिता प्रोत्साहित करण्यासाठी चांगली भूमिका बजावली तसेच कृषी विभागाने सुद्धा भाजीपाला बियाणे पुरवण्यास मदत केली. शेतकऱ्यांसोबत काम करणाऱ्या अनेक संघटनांनी सुद्धा स्थानिक बियाणे वाटप कार्यक्रम हाती घेतले. जरी याला नैसर्गिक शेती म्हणून संबोधले नाही तरी, या रोपांची किंवा पिकांची जास्त काळजी घेतली जाते, त्यामध्ये - खते (मुख्यतः वाळलेले शेणखत) आणि कीटकनाशके (औषधी वनस्पती, कडुनिंब तेल, कंठारी मिरची, लसूण आणि साबण) मोठ्या प्रमाणात वापरले जातात. लॉकडाऊनमध्ये व लॉकडाऊन नसताना यामधून निघणारे उत्पादन शेजाऱ्यांना वाटप करण्यात आले. लोक त्यांच्या घरामागील परसबागेत लहान प्लॉटमध्ये चिनी बटाटा, अळूची पाने (कोलोकसिया), साबुदाणा (ट्योपिओका), सुरण इत्यादी ची लागवड देखील करू लागले.

## ओसाड जमिन ते लागवडी योग्य जमीन

मागील दोन दशकांपासून एक स्वयंसेवी संस्था म्हणून शेतक-यांसोबत काम करत असताना एप्रिल पासून “फुडस्फेप” नावाने कार्यक्रम अंतर्गत सुरू करण्यात आला. ओसाड जमिनीचे लागवडीलायक जमिनीत रूपांतरण करणे हे या प्रकल्पाचे ध्येय आहे. लोकांकडून पैसे जमा करायचे आणि जेव्हा त्या जमिनीतून पिके घेतली जातात तेव्हा त्यांना शेतमाल स्वरूपात त्यांचे पैसे परत करायचे, अशी संकल्पना होती.

कृषी व तंत्रज्ञानाचा वापर करून कीटक व रोगांचे व्यवस्थापन, बियाणे व जैव खते यांचा वापर, प्रशिक्षण आणि हाताळणी यासारख्या प्रयत्नातून शेतकरी व ग्रामीण तरुणांना प्रवृत्त केले गेले. मागील दोन महिन्यांत जैविक पद्धतीने जमिनीचे व्यवस्थापन, कीड व रोगांचे

व्यवस्थापन यासह अन्य विषयांवर जवळजवळ ८०० शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण दिले आहे. यामध्ये पलक्कड जिल्ह्यातील अट्टप्पाडी व पठाणमथिट्टा जिल्ह्यातील नारनमोजी या दोन जिल्ह्यातील आदिवासींचा सहभाग होता. गेल्या २०-३० वर्षात या ठिकाणी विविध कारणांमुळे अन्नधान्य उत्पादन कमालीचे घटले होते.

अनुसूचित जमाती विकास विभागाच्या सहकार्याने आम्ही २०१९ पासून अट्टप्पाडीतील १९ गावात अ ग्रीडकॉलॅजीद्वारे “पोषण पुरकता” या विषयावर काम करित आहोत. या प्रायोगिक प्रकल्पाचा उद्देश ” पंचकृष्ण नावाच्या त्यांच्या पारंपारिक शेतीला पुनरुज्जीवित करणे आणि त्यांच्या भरड धान्य आधारित अन्न प्रणालीचे पुनरुज्जीवन करणे आहे. जेव्हा आम्ही ह्या प्रकल्पाला सुरुवात केली तेव्हा पुरुष स्त्रिया आणि वडील मंडळीमध्ये मोठा उत्साह होता. बरेच सुशिक्षित तरूण ज्यांच्याकडे उदरनिर्वाहासाठी काम नाही ते ह्या प्रकल्पात जुळले व त्यापैकी काही पंचकृषी व नवीन कृषीशास्त्र समजून घेण्यासाठी एकत्र आले. त्यांनी प्रायोगिक तत्वावर समाजातील वडीलधा-यांच्या मदतीने बियाणांच्या देशी वाणाचे जतन करण्यास सुरुवात केली व त्याला “ वेद वल्ली ” म्हणजे “ बियाणाची टोपली ” असे नाव दिले.

एकदा त्यांनी आंध्रप्रदेशातील समुदायाने व्यवस्थापन केलेल्या नैसर्गिक शेतीबद्दल ऐकले व आमच्याशी संवाद साधून तो जाणून घेण्याचा प्रयत्न केला. ब-याच शेतक-यांनी त्यांना त्यांच्या शेतीमध्ये प्रयोग करण्यास पाठींबा दर्शविला. अचानक कोविड-१९ मुळे सर्व काही अडकले. पहिल्या लॉकडाऊन दरम्यान आम्ही टीमच्या महत्वाच्या सदस्यांशी संवाद साधला. जेव्हा लॉकडाऊन पूर्णपणे संपले, तेव्हा आम्ही तरुण व वृद्ध शेतकरी ज्यांना देशी अन्नधान्य व नैसर्गिक शेती मध्ये रुची आहे यांच्या मदतीन “फुडस्केप” प्रकल्पाचा शुभारंभ केला. त्यांच्याकडे उत्साह व मानवी संसाधने होती परंतु आर्थिक बाबींची कमतरता होती. त्यांना प्रती एकर ५००० रु. अग्रिमराशीची आवश्यकता होती. “फुडस्केप” प्रकल्पाच्या मदतीने थनालने ही मदत उभी केली. बरेच मित्र व ग्राहक पैसा देण्यासाठी पुढे आले. अन्नधान्य, कडधान्य व भाजीपालाच्या स्वरूपात त्या पैशाची परतफेड करणे हे आमचे त्यांना आश्वासन होते. पण त्यापैकी अनेकांनी कशाचीच अपेक्षा ठेवली नाही हे पाहून खूप आनंद झाला.

शेतकऱ्यांनी त्यांची जमीन नांगरून पेरणी करण्यास सुरुवात केली आहे व आमची युवा टीम त्यांच्यासोबत समन्वय साधून प्रकल्प राबवत आहे. त्यांनी स्वतः काही जमीन भाडेतत्त्वार घेऊन सेंद्रिय भाजीपाला उत्पादन सुरू केले व सोबतच इतर शेतकऱ्यांना देखील मदत देत आहेत. आम्ही युवा कार्यकर्त्यांसाठी नैसर्गिक शेती आणि कृषीशास्त्र विषयी ऑनलाईन प्रशिक्षण घेतले. विशेषतः कीटक आणि रोग व्यवस्थापन आणि जैविक खत निर्मिती या विषयावर ६ सत्र

### थनाल कडून सेंद्रिय भाजीपाला लागवडीस सुरुवात

२००१ ला त्रिवेंद्रम जिल्ह्यात आम्ही दोन पंचायती सोबत काम करण्यास सुरुवात केली. हा आमचा प्रायोगिक तत्वावर कोवलम जवळील महिला शेतक-यांसोबतचा सेंद्रिय शेतीबद्दलचा पहिलाच प्रयोग होता. केरळमध्ये कीटकनाशके सामान्यतरू एन्डोसल्फान वर जोरदार चर्चा सुरू होती ज्यामध्ये कीटकनाशकाविषयी माहिती पोहोचविण्यात थनालने महत्वाची भूमिका बजावली. ह्या प्रकल्पाने दाखवून दिले कि, रासायनिक कीटकनाशकांशिवाय शेती केली जाऊ शकते. अन्नधान्य उत्पाद आणि अन्नामध्ये स्वयंपूर्ण होण्यासाठी केरळमध्ये मोठ्या प्रमाणावर चर्चा व टीका होत असते. त्यामध्ये शास्त्रज्ञ देखील सहभागी होते. केरळ मधील ‘कमी जमीन धारणा’ ही त्यामागची एक मोती समस्या आहे असे मानले जाते. जमीन धारणा कमी असली तरी त्या क्षेत्रफळा मधून किती उत्पादन मिळू शकते आणि लहान शेतकरी भाजीपाला उत्पादनामध्ये कसे येऊ शकतात हे दर्शविणे हा आमच्या प्रकल्पाचा मुख्य उद्देश होता. केरळमध्ये चांगले हवामान व माती असून ती फळझाडे व भाजीपाला लागवडीस योग्य आहे. अगदी कमी जमिन धारणा असलेल्या महिलांच्या ३ बचतगटांपासून आम्ही सुरुवात केली. एका वर्षाच्या कालावधीत त्यांनी मोठे यश दाखवले आणि पंचायतीने त्यांना सेंद्रिय भाजीपाला आणि केळीच्या उत्पादनाचे नियोजन करण्याच्या मदतीसाठी आम्हास आमंत्रित केले. पुढे थनाल ला याचा उपयोग केरळ राज्य सरकार सोबत सेंद्रिय शेती धोरण विकसित करण्याकरिता मदत झाली.

घेण्यात आले. आम्ही त्यांना इतर संस्थांद्वारे आयोजित केलेल्या नैसर्गिक शेतीच्या ऑनलाईन अभ्यासक्रमांना उपस्थित राहण्यास प्रोत्साहित केले. पठाणमथिट्टा जिल्ह्यातील आणखी एक आदिवासी समाज कामासाठी बाहेर जाऊ शकला नाही. आणि स्थानिक पातळीवर कोविडमुळे जास्त काम उपलब्ध नव्हते. त्यांच्या पैकी सुमारे ४८० लोकांना १३ प्रकारचे भाजीपाला बियाणे, जैवीय संसाधने आणि सेंद्रिय भाजीपाला लागवड कशी करावी यासंबंधी मार्गदर्शन केले. पण मध्येच मुसळधार पावसामुळे त्यातील अनेकांना काम सुरू करता आले नाही. दरम्यान, आम्ही या गटातील निवडक लोकांसाठी प्रशिक्षण कार्यक्रमाची योजना आखत आहोत.

### सामुदायिक परसबाग

स्थानिक अन्न उत्पादनाचे महत्व समजल्यानंतर केरळमधील सर्व पंचायतींनी लॉकडाऊन दरम्यान सामुदायिक परसबागा सुरू केल्या. आम्ही शहराच्या जवळच असलेल्या त्रिवेंद्रममधील कराकुलम पंचायतीमध्ये काम करण्यास सुरुवात केली. पण अजूनही तिथे बरेच लहान व अल्पभूधारक शेतकरी आहेत. आमच्यासोबत काम करण्यास पंचायत खूप उत्साही होती. सुमारे १३० शेतकऱ्यांना, (त्यातील बऱ्याचशा महिला शेतकरी होत्या) विविध प्रकारचे भाजीपाला बियाणे

आणि जैविक संसाधने असणारी फारमिंग किटस उपलब्ध करून दिली, ज्यामुळे मातीची प्रतवारी सुधारण्यास मदत होईल. काही निवडक शेतकऱ्यांना सेंद्रिय भाजीपाला लागवडीबद्दल दोन वेळा प्रशिक्षण देण्यात आले. मागील महिन्यात सरकारने कोविडच्या स्थितीमुळे कडक निर्बंध घातले असल्यामुळे प्रत्यक्ष प्रक्षेत्रात जाऊन काम करण्यास व आमच्याकडे नोंदणी असलेल्या व बियाणे घेतलेल्या शेतकऱ्यांपर्यंत थेट पोहचणे कठीण झाले. परंतु त्यांनी लागवड सुरू केली असून या पंचायतीत मोबाइल सेंद्रिय ॲग्रो क्लिनिक सेवा चालविण्याची आमची योजना आहे.

### माझ्या परसबागेतील आव्हाने

साथीच्या रोगाने आमच्या कार्यकर्ता टीम मध्ये आणि आमच्याशी जवळून जोडलेल्या शेतकऱ्यांमध्ये खूप गोंधळ उडाला होता कारण ते पुढे जाऊ शकले नाहीत, काही कामे संपवू शकले नाहीत, शेतकऱ्यांना भेटू शकले नाहीत, त्यांना सामावून घेवू शकले नाहीत आणि त्यांच्या कौशल्याचा उपयोग करू शकले नाहीत. मग आम्ही सेंद्रिय शेतीबद्दल या सर्वांमध्ये गांभीर्य आणण्यासाठी श्माय फूड गार्डन चॅलेंजेस, अशी मोहीम सुरू केली. आम्ही एक व्हाट्सएप ग्रुप तयार केला आणि शेतीचे फोटो, कीड व रोग व्यवस्थापन, माती व्यवस्थापन, जागेची समस्या इ. बाबीं हाताळण्याकरिता छायाचित्रे एकमेकाला पाठवण्यास सुरू केले. हे इतके मनोरंजक व अर्थपूर्ण झाले की जणू प्रत्येकाची एक स्वतंत्र यशोगाथाच बनली. त्या सर्वांना वाटते आपली यशोगाथा सर्वांना सांगायची. त्यातील एक दोन कथा आम्ही सांगतोच.

“जेव्हा मी १२ वर्षांपूर्वी थणालमध्ये रुजू झालो तेव्हा माझा सेंद्रिय भाजीपाला बागकामाचा विषय सुरू झाला. गेल्या वर्षी, मी एका नवीन ठिकाणी स्थलांतरीत झालो आणि तिथेही मी छताच्या माथ्यावर भाज्या पिकविण्यास सुरुवात केली. थनाल कडून रोपे वाढवण्यासाठी मिळालेल्या पिशव्या व बियाणे मी माझ्या काही शेजाऱ्यांना सेंद्रिय भाजीपाला लागवडीस प्रोत्साहित करण्यासाठी वाटून दिल्या. मी भेंडी, मिरची, वांगे, दुधीभोपळा इत्यादीची लागवड केली. आम्ही आता बियाणे, रोपे, काढणी सामायिक करतो त्यामुळे समुदाय जवळ आला आहे. माझा स्वतःचा शेतीबद्दलचा अनुभव व थनाल येथील कार्यक्रम अधिकारी अरुण यांच्या मार्गदर्शनामुळे आता अनेक शेतकऱ्यांना जैविक कीड नियंत्रण व जैविक खते याविषयी काही गोष्टी शिकवतो. पुढची पायरी म्हणून, आमच्या समाजात थानल मोबाईल ॲग्री क्लिनिक टीममार्फत प्रशिक्षण वर्ग आयोजित करून मी शेती मंडळाचा विस्तार करण्याचा विचार करीत आहे. कोरोना साथ कधी एकदाची संपते याची आम्ही वाट पाहत आहोत की जेणे करून अजून काही शेतकऱ्यांना आम्ही सामावून घेऊन आमचा समूह आम्ही स्वयंपूर्ण करू असे कोवळम जवळील वेलार गावातल्या प्रमिला सांगतात.

सेंद्रिय बाजाराचे व्यवस्थापक दीपक म्हणतात, “आमच्यापैकी सातजणांनी सेंद्रिय शेतकरी मित्राकडून दीड एकर जागा भाडेतत्वावर घेतली असून ‘वेनाड सेंद्रिय फार्म’ या उपक्रमाला सुरुवात केली आहे. केळी, आले, हळद, याम, तारो, बटाटे, टोमॅटो, मिरची, वांगे, कारले, कोबी, भोपळा, तोंडली, लौकी ही मुख्य पिके आहेत. आम्ही इनपुटवर कोणत्याही प्रकारचा खर्च न करता आत्मनिर्भरता मिळवण्याचा प्रयत्न करीत आहोत. म्हणजेच आम्ही संपूर्ण शेती स्वतःच करतो, घरातील बियाण्यांमधून स्वतःच रोपांची लागवड करतो, स्वतःची जैव खते बनवतो, जैविक कीटनाशके तयार करतो, कुंपण घालतो, कुंड्यांमधील माती बदलतो, मासे तलावात पाळतो, त्यांचे खत बनवतो, तसेच कालव्याचे पाणी शेताला देतो. आंतरपिके म्हणून केळीच्या पिकामध्ये वांग्याची व काकडीच्या दरम्यान याम व अळूकंदची लागवड करतो. हळद वा आले या पिकामध्ये असलेले कीटक नियंत्रणाचे गुणधर्म लक्षात घेऊन आंतरपिक म्हणून त्याची लागवड करतो. पिकात आच्छादनाच्या महत्त्वामुळे पालापाचोळा व ज्युट पिकाचे अवशेष वापरले जातात. आमचे लक्ष केळी आणि सेंद्रिय बाजारामध्ये कमतरता असलेल्या भाजीपाला पिकविण्यावर आहे. आम्ही आमचे कुंड्याकरिता बनविलेले सेंद्रिय मिश्रण देखील विक्रीस सुरुवात केली आहे. ज्याने आम्ही केलेल्या खर्चाचा एक भाग परत मिळण्यास मदत होते. आम्ही दररोज सकाळी लवकर जवळजवळ ३ तास काम आपल्या प्लॉटमध्ये करत असतो. जरी आपण सर्वजण बऱ्याच वर्षांपासून शेतीमध्ये सक्रिय असलो तरी, पहाटे निसर्गासह काम केल्याने उत्तेजना मिळून दिवसभर सक्रिय ठेवते. आमच्या आरोग्य आणि उर्जा पातळीतही बरीच सुधारणा झाली आहे.”

रोग प्रतिकारशक्ती निर्माण करणे हा एक केरळच्या लोकांमध्ये आरोग्याच्या दृष्टीने एक महत्त्वपूर्ण भाग बनला आहे. निरोगी आयुष्यासाठी पौष्टिक आहार, विशेष करून फळे आणि भाज्या खाणे फार महत्वाचे आहे. केरळची भौगोलिक परिस्थिती आणि जमीन ही फळे व भाजीपाला लागवडीसाठी योग्य आहे. कृषी विभागाने राज्यात सुमारे १ लाख हेक्टर पडीक जमीन शोधून काढली असून ती लागवडीखाली आणता येईल, असे प्रयत्न करीत आहे. बरेच सुशिक्षित तरुण लोक “आता माझे भोजन माझी जबाबदारी” याबद्दल जाणीवपूर्वक बोलत आहेत हे पाहायला खूप समाधानकारक व आशादायक वाटते.

**Usha S**

Thanal, OD-3,

Jawahar Nagar, Kowdiar P.O

Thiruvananthapuram - 695003, Kerala.

E-mail: ushathanal@gmail.com

अनुवाद : डॉ. मंगेश घ. सोनवाणे

Source : Producing vegetables locally, LEISA India, September, 2020



बहुस्तरीय शेती

## भाजीपाला-आधारित शेती पद्धती योग्य पीक संयोजनांमधून मिळकतीत वाढ Wajih S, Singh BK, Singh AK, and Srivastava A

हवामान बदलामुळे वारंवार येणारे पूर व त्यामुळे दीर्घकाळ पाणी साचण्याच्या धोक्यामुळे पूर्व उत्तर प्रदेश आणि उत्तर पश्चिम बिहारमधील लहान व अल्पभूधारक २६५ शेतकरी कुटुंबांनी पूर प्रतिकारक शेती करण्याच्या दिशेने नवीन व सुरक्षित मार्ग शोधले आहेत. 'बहुस्तरीय शेती' तंत्राचा अवलंब करून भाजीपाला उत्पादक एकाच शेतामध्ये दोन ते तीन पिकांचे एकाच वेळी उत्पादन घेत आहेत. त्यामुळे त्यांचा शेतीमधून मिळणारा निव्वळ नफा दुप्पट झाला आहे.

पूर्व उत्तर प्रदेश आणि पश्चिम बिहारचा बहुतेक भागांचा समावेश असलेले संपूर्ण मध्य गंगा मैदान येथे खूप पाऊस (सुमारे १२०० मि.मी.) पडतो. मुसळधार पाऊस पडला कि गंगा, घाघरा, राप्ती आणि गंडक या बारमाही वाहणाच्या नद्यांमधून पुराचे पाणी येते. या पाण्याबरोबर पृष्ठभागावरील सुपीक माती वाहून जाते. त्यामुळे या प्रदेशात वर्षाला एक पीक पद्धती म्हणजेच फक्त रब्बी पिकांचीच लागवड केली जाते. काही खरीप पिके घेण्याचा प्रयत्न केलाच तर वारंवार येणा-या पुरामुळे व सखल भागात दीर्घकाळ साचलेल्या पुराच्या पाण्यामुळे खरीप पिकांचे खूप मोठे नुकसान होते. उपजीविकेसाठी हवामान-आधारित शेतीवर मोठ्या प्रमाणात अवलंबून असल्यामुळे लहान आणि अल्पभूधारक शेतकरी (एकूण

लोकसंख्येच्या ८० टक्क्यांहून अधिक), त्यांचे क्षेत्रफळ अति लहान (८४ टक्के एक हेक्टरच्याखाली), असल्यामुळे शेतीसाठी यांत्रिकीकरणाचा वापर करू शकत नाहीत. त्यामुळे या लोकांचा मानवी विकास खूपच कमी आहे. याशिवाय बदलत्या हवामानामुळे आणि तीव्र जल-वायू आपत्तीमुळे या भागातील लोकांची असुरक्षितता वाढली आहे. लोक गरीबी व कर्जबाजारीपणाच्या चक्रात अडकून गेले आहेत.

या परिस्थितीचा विचार करता, पिकाच्या नुकसानीचे परिणाम कमी करण्यासाठी आणि नवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून निव्वळ नफा वाढविण्यासाठी लहान आणि अल्पभूधारक शेतक-यांच्या प्रश्नांची दखल घेणे महत्वाचे झाले आहे. आपल्या देशात लहान आणि मध्यम

शेतकऱ्यांची टक्केवारी खूपच जास्त आहे परंतु त्यांच्या शेतातल्या छोट्या क्षेत्रामुळे त्यांची उपजीविका भागवली जात असली तरी देशाच्या अर्थव्यवस्थेला बळकट करण्यासाठी हातभार लागत नाही.

### Box No. १ : बहुस्तरीय शेती पध्दती

बहुस्तरीय शेतीमध्ये योग्य पिकाची निवड व पिक पध्दती (पिकांची लागवड उभी, आडवी व भूमिगत) आणि वेळेचे नियोजन (रोपांची वाढ, परिपक्वता आणि फलधारणेचा कालावधी लक्षात घेता) जास्तीत जास्त जमिनीचा वापर करता येतो. या शेती पध्दतीत, प्रथम स्तर जमिनीखालील भाग आहे, जो कंदवर्गीय पिकासाठी असतो. दुसरा स्तर म्हणजे जमिनी वरचा पृष्ठभाग, ज्यावर विविध प्रकारच्या पालेभाज्या आणि फळभाज्या पिकविल्या जातात, तर तिसरा स्तर म्हणजे बांबूनी बनविलेल्या उंच मचान वर वेलवर्गीय घेणे (सामान्यतः ८ फूट उंचीवर), या प्रकारे एकाच जमिनीत एकाच वेळी तीन पिके घेण्यामुळे पेरणी क्षेत्र आपोआपच वाढते, एकंदर लागत खर्च तीन पिकांवर विभागला तर लागत खर्च कमी होतो आणि मातीमध्ये सेंद्रिय पोषक द्रव्यामुळे सुपीकता वाढते. त्याच वेळी एकंदर उत्पादन वाढते व शेतकऱ्याचे उत्पन्न वाढते.

देशाला स्वावलंबी बनविण्याच्या मोहिमेचे (आत्मनिर्भर भारत) ध्येय साध्य करण्यासाठी लहान व अल्पभूधारक शेतकऱ्यांची भूमिका व अडचणी समजून घेणे महत्वाचे झाले आहे आणि लहान शेतामधून अधिक नफा व उत्पादकता वाढवण्याचे प्रयत्न अत्यावश्यक आहेत.

हे साधे व सोपे काम नसून ते आव्हानात्मक कार्य आहे असे दिसते. तथापि, येथील शेतकऱ्यांनी योग्यपणे बहु-स्तरीय (Multi-layered Farming System) शेतीचे तंत्र आत्मसात करून तसे नियोजन करून आणि योग्य पिकांची निवड करून हे सिद्ध करून दाखवले आहे.

### तंत्रज्ञान

बहुस्तरीय शेती हे काही नवीन तंत्र नाही (बॉक्स १ पहा). अनेक शेतकरी या पध्दतीचा ब-याच काळापासून अवलंब करीत आहेत. परंतु यामध्ये स्थानिक ज्ञानाचा व वाणाचा वापर व साचलेल्या पाण्यामध्ये देखील तग धरणारी भाजीपाला पिके यांचे संयोजन साधत संपूर्ण पीक नुकसान होणार नाही याची खबरदारी घेत असे प्रयत्न सुरू केले आहेत. हे तंत्रज्ञान जागा आणि वेळ याचे व्यवस्थापन यावर जोर देते. हे तंत्रज्ञान शेतीचे योग्य नियोजन आणि वेगवेगळ्या रूझोन असलेल्या भाजीपाल्यांची योग्य निवड, परिपक्वता कालावधी, सौर ऊर्जेची गरज (सूर्यप्रकाश) आणि पिकांची उंची या बाबींवर अवलंबून आहे.

विज्ञान आणि तंत्रज्ञान विभाग (डीएसटी), नवी दिल्ली यांच्या 'कोअर सपोर्ट प्रोग्राम' अंतर्गत शेतीचा हा प्रयोग गोरखपूर जिल्ह्यातील जंगल कौडिया आणि कॅम्पियरगंज तालुक्या मध्ये तसेच, बिहारच्या पश्चिम चंपारण नौतन तालुक्यामध्ये चालविण्यात येत आहे. ह्या तंत्रज्ञानाच्या अंगभूत वैशिष्ट्ये आणि स्पर्धात्मक फायद्यामुळे जमिनीचा जास्तीत जास्त उपयोग तर होतोच पण त्यासोबतच शेतकऱ्यांच्या लागत खर्चात बचत आणि जवळ जवळ दुप्पट नफा अशी स्थिती निर्माण होत आहे. तथापि, भाजीपाला-आधारित मल्टीलेयर शेती हे श्रम-केंद्रित तंत्र आहे, नियमित देखरेखीची, शेतीस्तरावर योग्य नियोजन तसेच योग्य पीक निवड या बाबी खूप महत्वाच्या आहेत. जर ते योग्यरित्या केले गेले नाही तर त्याचा पिकांच्या उत्पादनावर व एकूण नफ्यावर परिणाम होतो. याशिवाय बांबूचे मचान / प्लॅटफॉर्म इ. तयार करण्यासाठी प्रति एकर रू. २५ हजारांचा अतिरिक्त खर्च येतो. अर्थात हा खर्च एकदाच करावा लागतो आणि तो किमान तीन वर्षे टिकतो.

### पुढाकार :

प्रायोगिक तत्वावर योग्य पीक संयोजनासह बहुस्तरीय शेतीचा पुढाकार २०१९ मध्ये गोरखपूर आणि पश्चिम चंपारणमधील ३ एकर जागेवर सुरू झाला. संशोधन कार्यगटाने स्थानिक पातळीवर पिकविलेल्या भाज्यांची विस्तृत यादी तयार केली आणि वेलवर्गीय, कंद आणि पालेभाज्या अशा तीन प्रकारच्या भाज्यामध्ये प्रत्येकी दोन पिकांची निवड केली. (तीन जोड्या, ६ पिके) पिकांचे हे विभाजन जमिनीच्या सामू (पीएच), पिकांच्या मूळ क्षेत्राच्या खोलीचे गुणधर्म, सूर्यप्रकाशाची उपलब्धता आणि कालावधी (सूर्यप्रकाश), पिकाचे स्वरूप / पिकांचे वैशिष्ट्य, जमिनीत जास्त पाणी साठवून ठेवल्यानंतर पिकांची सहनशीलता पातळी आणि वनस्पतींचे चक्र म्हणजे पेरणी, लावणी, वाढ आणि पिकांची परिपक्वता यावर आधारित होते.

### पिकांच्या संयोजन चाचण्या :

तीन जोड्यांचे पीक संयोजन सहा पिकांच्या उत्क्रांतीत आले. हे सर्व सहा पिके पेरणीच्या वेळेवर, वनस्पतीच्या वाढीच्या कालावधीवर, काढणीची वेळ आणि मुख्य म्हणजे वाढीसाठी लागणारा सूर्यप्रकाशा यानुसार निवडली जातात.

### १. कारले व बटाट्याचे पिक :

हे वेलवर्गीय (कारले) व कंदवर्गीय (बटाट्याचे) पिकांचे मिश्रण आहे. कारले हे सहामाही (ऑगस्ट ते फेब्रुवारी, व बटाटा हे चार महिन्यांचे पिक आहे. कारल्याची लागवड ऑगस्ट मध्ये करतात व त्याची शाखीय वाढ ऑक्टोबर पर्यंत होत असते. नोव्हेंबर-डिसेंबरमध्ये वातावरणातील आर्द्रता कमी होताच कारलीची पाने वाळून खाली पडण्यास सुरवात होते आणि सूर्यप्रकाश पृष्ठभागावर पडतो. यामुळे दुसरे पीक घेण्याची संधी मिळते. कारले पिकाचे जीवनचक्र व स्वरूप



लक्षात घेता, बटाटा हे पीक कारले सोबत घेतले जाऊ शकते. म्हणून शेतकरी ऑक्टोबरमध्ये बटाटा या पिकाची लागवड करतात. नोव्हेंबर आणि डिसेंबर महिन्यात कारले पिकाच्या मचाणाच्या खाली सुद्धा पुरेसा सूर्यप्रकाश उपलब्ध होतो. बटाटाची फेब्रुवारी ते मार्च महिन्यात काढणी करतात. अशाप्रकारे, योग्य जागा आणि वेळेचे व्यवस्थापन करून, शेतकरी एक अतिरिक्त पिकाची काढणी करू शकतो आणि त्यामुळे त्यांना अतिरिक्त उत्पन्न मिळू शकते.

एकट्या पिकाच्या तुलनेत या संयोजनाच्या निव्वळ नफ्याचा अभ्यास करण्यासाठी एक एकराचे तीन प्लॉट निवडले गेले. त्यापैकी दोन प्लॉट एकेक पीक असणारे होते म्हणजे एक प्लॉट मध्ये केवळ बटाटा व एक प्लॉट मध्ये केवळ कारले आणि एक प्लॉट असा निवडला की ज्याच्यामध्ये दोन पिके (कारले आणि बटाटा एकत्र) बहुस्तरीय शेती पध्दती वापरून दोघांच्या संयोजनासह लागवड करण्यात आली होती. जिथे केवळ एक पीक घेतले होते तेथे लागत खर्च जवळपास ५९००० रु. दोन्ही पिकांसाठी करावा लागला. परंतु, जेव्हा या दोन्ही पिकाची लागवड बहुस्तरीय शेतीच्या तंत्राद्वारे एकाच जमिनीत केली होती, तेथे उत्पादन खर्च अत्यंत घटून दोन्ही पिकांचा मिळून रु. ३८,३८० पर्यंत होता असे आढळले. अशा प्रकारे, बहुस्तरीय शेती प्रणालीमध्ये, कारले आणि बटाटाचे लागत किंमत एकत्रितपणे ३५ टक्क्यांनी कमी झाली. आणि नफ्यातील फरक २५.८९% आणि ४५.५१% टक्क्यांनी वाढला. अशा प्रकारे, एक पीक पद्धती च्या तुलनेत या पीक संयोजनातील लागत खर्च आणि निव्वळ नफा यांच्यामध्ये बराच फरक दिसून आला. याची मांडणी पुढील टेबल १ मध्ये स्पष्ट दिसते.

**टेबल १:** बटाटा व कारले यांच्यातील तुलनात्मक इनपुट-आउटपुट खर्च, एकपिक पध्दतीतील नफा व बटाटा व कारले यांच्या संयोगातून मिळालेला नफा.

पीक	उत्पादन (क्विंटल/एकर)	लागत खर्च (रु)	उत्पन्न (रु)	निव्वळ नफा (रु)
कारले	56.70	29,880.00	56,700.00	26,900.00
बटाटा	98.92	29,200.00	49,460.00	20,260.00
कारले व बटाटा	122.60	38,380.00	82,475.00	44,095.00

**तक्ता २:** कुंदू आणि हत्तीकान (अळूची पाने) वैयक्तिक आणि तुलनात्मक इनपुट-आऊटपुट किंमतीचे विश्लेषण

पीक	उत्पादन (क्विंटल/एकर)	लागत खर्च (रु)	उत्पन्न (रु)	निव्वळ नफा (रु)
Elephant Ear	32.60	28,550.00	49,900.00	20,350.00
IVY Gourd	42.50	27,500.00	42,500.00	15,000.00
IVY Gourd + Elephant Ear	69.25	33,840.00	81,625.00	47,785.00

## २. कुंदू आणि हत्तीकान ( अळूची पाने )

आयव्हीवाय गार्ड (स्थानिक नाव 'कुंदरू') एक पारंपारिक वेलवर्गीय पीक आहे, हे नगदी पिक म्हणून गणले जाते. एक एकर क्षेत्रात अळूच्या पानाच्या लागवडीचे संयोजन कुंदू सोबत यशस्वीरित्या केले गेले. हि दोन्ही पिके खरीप हंगामात घेतली जातात. हे पिक निवडताना जास्त पाण्यात वाढणारे व भरपूर सूर्यप्रकाश या दोन बाबी लक्षात घ्याव्या लागतात. कुंदू हे पिक १५ ते १८ दिवस जास्त पाण्यात सुद्धा जगू शकते व अळूच्या पिकला जास्त सूर्यप्रकाशाची गरज नसते. या दोन्ही पिकांचे पीक वेळापत्रक, इनपुट-आउटपुट आणि नफा तक्ता २ मध्ये दिले आहेत. या चाचणीमध्ये, अतिरिक्त पिकासह एकत्रित नफा वाढतो आणि पुरामुळे मुळे खराब झाल्यास कुंदू पिकाचे उत्पन्न कमी झाल्यास नुकसान भरपाई देखील देते. एकट्या पीक लागवडीच्या तुलनेत अळूची पाने आणि कुंदूची एकत्र लागवडीमुळे निव्वळ नफ्यातील फरक ७५.९ आणि ९२.५ टक्क्यांनी वाढल्याचे आढळले.

## ३. दुधीभोपळा व कोबी :

तिसरा यशस्वी संयोजनाचा प्रयोग म्हणजे दुधी भोपळा - वेलवर्गीय पीक व कोबी जास्त प्रमाणत एकत्र लागवड केली जाते. दोन्ही पिकाच्या वाढीसाठी आणि फळासाठी जास्त सूर्यप्रकाशाची आवश्यकता असल्याने, या पिकांची निवड करताना पिकाची पेरणीची वेळ आणि भरपूर सूर्यप्रकाश विचारात घ्यावा. दुधीभोपळा या पिकाची लागवड जून - जुलै महिन्यात करतात व दोन महिने म्हणजे ऑगस्ट ते कालावधी सप्टेंबर पिकाच्या शाखीय वाढीसाठी लागतो. नोव्हेंबर-डिसेंबर महिन्यात ओलावा कमी झाल्यामुळे पिकाची पाने वाळून गळतात. म्हणून दुधीभोपळा पिकाच्या खाली कोबी पिकाच्या वाढीसाठी पुरेसा प्रकाश मिळतो. शेतकरी कोबीच्या रोपट्यांचे नोव्हेंबरच्या शेवटी नर्सरीमधून काढून मुख्य शेतात रोपण करतात. कोबीची काढणी डिसेंबर - जानेवारी- फेब्रुवारी महिन्यात करतात. म्हणून, बहुस्तरीय शेती तंत्र दोन्ही पिकाचे उत्पादन घेण्यात मदत करते आणि प्रति युनिट नफा वाढवते.

बिरबल हे गोरखपूर जिल्ह्यातील कॅम्पियरगंज तालुक्यातील सूरस गावचे एक छोटे भाजी उत्पादक आहे. ते प्रामुख्याने आपल्या ०.१८ एकर जागेवर भाजीपाला लागवड करतात. तो घोसाळे, कारले, शेंगा, वांगे, दोडके व टमाटर इत्यादी भाजीपाला लागवड करतो. २०२०-२१ मध्ये प्रथमच मिश्रित शेती पद्धतीने आपल्या ०.१८ एकर जागेवर भाजीपाला लागवड केली. त्याने आपल्या ०.१८ एकर शेतातील पृष्ठभागावर शेंगांची आणि बांबूच्या मचाणावर. कारले लागवड केली.त्याने शेताच्या चारही बाजूस स्पंज लौकीची( घोसाडे ) लागवड केली. अशा प्रकारे बियाणे, शेताची तयारी व सिंचन यावर एकूण अंदाजित खर्च रु. ५,८७० व बांबूचा मांडव बनवण्यासाठी रु. ४५०० रु. एवढा लागला. बिरबल म्हणाले, मार्च ते मे २०२० पर्यंत लॉकडाऊन

असूनही तीन महिन्यांत मी ५,८९०.०० रुपयांच्या शेंगा आणि १३,९७०.०० रु. चे कारले विकले. १०,३७० गुंतवून दोन्ही पिकातून त्यांनी एकूण १९,८६० रुपये मिळविले. अशा प्रकारे निव्वळ नफा ९,४९० रुपये झाला (अधिक इनपुट खर्चाच्या ९१% पेक्षा जास्त). जेव्हा बिरबलयांच्या उत्पन्नाची तुलना दुसऱ्या शेजारी शेतकरी श्री. पाकरान यांच्याशी केली गेली. शेजारीच त्यांनी आपल्या शेतात फक्त ०.१८ एकर शेतीत कारले ११५०० रु. एवढ्या लागत खर्चासह लागवड केली व उत्पन्न १६००० रु. किमतीत विकले. तथापि, एकूण निव्वळ नफ्याच्या तुलनेत बिरबल यांना त्याच आकाराच्या भूखंड क्षेत्राच्या श्री. पैकरण यांच्या पेक्षा ५२.३७ टक्के अधिक नफा मिळाला.

#### परिणाम :

मल्टीलेअर शेती पद्धतीमुळे पिकाचे योग्य प्रकारे नियोजन केल्यामुळे शेतक-यांचा नफा वाढवण्यास मदत झाली. एकाच वेळी एका पिकाची पेरणी व एकाची काढणी झाल्यामुळे दीर्घकाळाकरिता उत्पन्न मिळत राहते.

#### तंत्रज्ञानाचे फायदे आहेत:

- ★ तेवढ्याच जमिनीत एक पेक्षा जास्त पिके त्यामुळे उत्पादन वाढ.
- ★ वेगवेगळ्या पिकांच्या काढणीची वेगवेगळी वेळ त्यामुळे बाजारातून मिळणारे उत्पन्न वर्षभर.
- ★ मातीतील ओलावा व अन्नद्रव्यांचा पुरेपुर वापर होतो.
- ★ जमिनीतील घटकांचा समतुल्य प्रमाणात वापर.

विविध चाचण्यांमध्ये पाहिल्याप्रमाणे, पीक संयोजन आणि मल्टीलेअर शेतीमुळे संसाधनांचा जास्तीत जास्त वापर आणि लागत खर्च कमी करणे (खते, कीटकनाशके, सिंचन, कामगार) आणि पुरामुळे होणारे नुकसान कमी करणे यासारख्या घटकांमुळे शेतकऱ्यांना लागत खर्च कमी करून नफा वाढविण्यास मदत झाली. यामुळे शेतक-यांच्या निव्वळ नफ्यात वाढ झाली व जमिनीचा समतुल्य प्रमाणात वापर झाल्यामुळे शेतीपासून त्यांना जास्त उत्पन्न मिळायला लागले. वर नमूद केलेल्या विश्लेषणाच्या आधारे हे स्पष्ट झाले आहे की, भाजीपाला-आधारित पूर प्रतिकारक बहुस्तरीय शेती तंत्र अधिक फायदेशीर आहे.

#### फायदे खालीलप्रमाणे आहेत :

- ★ एकाच ठिकाणी दोन किंवा अधिक पिके एकाच वेळी घेता येतात. अशा प्रकारे, जमिनीच्या एकाच तुकड्यातून (११५% ते १४७%) दरम्यानच्या प्रत्येक संयोजनात जास्त नफा मिळतो.

- ★ दोन्ही पिकांची सिंचन, खत, खुरपणी एकाच वेळी केली जाते. यामुळे अतिरिक्त इनपुट किंमत सरासरीच्या ३३ टक्क्यांनी कमी होते आणि त्याद्वारे नफ्याचे प्रमाण वाढते.
- ★ बहुस्तरीय शेतीत विविधता समाविष्ट केल्याने, जमिनीची गुणवत्ता व अन्नद्रव्यात सुधारणा होते. तसेच, एकाच वेळी एकाच शेतात बरीच पिके घेतल्यास रोग आणि संसर्गाचा परिणाम होण्याची शक्यता कमी होते.

#### निष्कर्ष :

इंडो-गंगेच्या ब्रह्मपुत्र मैदानावरील सर्व लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना, ज्यांच्याकडे शेती यांत्रिकीकरणाची मर्यादा आहे, त्यांच्याकरिता हे तंत्रज्ञान सर्वात योग्य आहे.

सुरुवातीला हे तंत्र एका छोट्या भागात सुरू करून त्याची चाचणी घेण्यात आली. उत्तर प्रदेशातील गाव जंगल कौडिया तालुका कॅम्पियरगंज जिल्हा-गोरखपूर या ग्रामीण भागातील ९ मॉडेल शेतकऱ्यांसह, नौटान तालुक्यातील पश्चिम चंपारण बिहार, उत्तर प्रदेश येथील शेतकऱ्यांसह सहा भाज्या एकत्रित लागवड केल्या गेल्या. दोन वर्षांत, गोरखपूर आणि पश्चिम चंपारण येथील २६५ घरांची संख्या वाढली आहे. आता शेतकरी पूर आणि पुराचे पाणी साचून होणारा तोटा कमी करण्यासाठी या तंत्राचा वापर करून शेतीत नाविन्य आणून आपला नफा वाढवण्यासाठी प्रयत्न करत आहेत.

#### आभार...

मंत्रालयाच्या विज्ञान आणि तंत्रज्ञान विभागातील बियाणे विभागाने आम्हाला आर्थिक सहाय्य केल्याबद्दल आभारी आहोत

#### Wajih S.

Gorakhpur Environmental Action Group,  
224, Purdilpur, MG College Road, Gorakhpur- 273001  
Uttar Pradesh, INDIA Email- geag@geagindia.org  
Website: www.geagindia.org

अनुवाद : डॉ. मंगेश घ. सोनवाणे

Source : Vegetable -based farming system- Enhancing gains through appropriate crop combinations, LEISA India, September, 2020

# शहरी शेती प्रयोग

Deborah Dutta

पर्यावरण बदलाच्या परिपेक्षेमध्ये तसेच मोठ्या प्रमाणात होणाऱ्या औद्योगिककरणामुळे एका बाजूने उत्पादक जमिनीचा ऱ्हास होत असताना अन्नधान्याचे 'उत्पादन व वापर' या संदर्भात शहरी उपलब्ध जागेचा पुनर्विचार करणे आवश्यक आहे. शहरी भागातील सामूहिक शेतीचे प्रयोग शहरात राहणाऱ्या लोकांमध्ये शेती, जमीन, शेतकरी, पर्यावरण व्यवस्था इ. बाबतीत जाणीव निर्माण करणे व संवेदनशीलता निर्माण करण्यासाठी उपयुक्त ठरत आहेत.

जगातील जवळपास अर्धी लोकसंख्या शहरात राहते. गेल्या शतकातील शहरीकरणाचा अभूतपूर्व वेग हा एकंदर पर्यावरणाच्या मोठ्या ऱ्हासास कारणीभूत ठरला आहे. या शहरीकरणाच्या इतर परिणामासोबतच अन्नसुरक्षा, ग्लोबल वॉर्मिंग, जलवायू बदल, हवेतील प्रदूषण, जंगलाचा ऱ्हास, मोठ्या प्रमाणात पाण्याचा उपसा व वापर अशा प्रकारचे अनेक विपरीत परिणाम झालेले दिसतात. अशा प्रकारे जो शहरीकरणाचा ओघ वाढत आहे त्यामध्ये आपण कशा प्रकारचा हस्तक्षेप करणार व आपण अशा शहरामध्ये कसे राहणार यावर एकंदर शाश्वती निर्भर राहणार आहे.

## शहरी शेती सामूहिक पद्धतीचे व्यासपीठ

अन्न सुरक्षा व उत्पादन यांचा शहरीकरण व त्यासंबंधित पर्यावरणीय समस्या यांचा फार जवळचा संबंध आहे पण तो सहजपणे दिसत नाही. शहरी जागा या सहसा शेतीच्या जागेपासून दूर असतात. त्यांच्यासाठी लागणाऱ्या अन्नाची नियमितपणे हजारो किलोमीटर वाहतूक विविध मध्यस्थांच्या मार्फत करावी लागते. ज्यामुळे खर्चासोबत अन्नाचे पर्यावरण प्रदूषण वाढते.

अन्नधान्याची ही पणन व पुरवठा व्यवस्था शेतकऱ्यांसाठीही शोषक ठरते. अलीकडच्या काळात एक मनोरंजक विरोधाभासी बाब दिसून येत आहे. भारतामध्ये लहान प्रमाणात असेल परंतु लक्षात येण्याजोगा लोकांचा कल दिसून येत आहे. ज्यामध्ये लोक कॉर्पोरेट क्षेत्रातील नोकरी सोडून शेतीमध्ये आपला व्यवसाय करू इच्छित आहेत. याला विविध कारणे आहेत. पण त्यासोबत अन्नसुरक्षा आणि पर्यावरणीय शाश्वती हे प्रमुख कारण ठरत आहे. अर्थात याचा कल पर्यावरणीय शेतीचा शोध घेणे व त्याचे पुनरुज्जीवन करणे हा प्रवाह पर्यावरणीयदृष्ट्या याकडेच झुकतांना दिसतोय. त्या मागे पारंपारिक शेती पद्धतीला उजाळा देणे असा कल दिसतोय. हा लेख अशाच एका सामुदायिक शहरी शेतीच्या सामुदायिक प्रयोगावर आधारित आहे.



प्रेमिला आपल्या घराच्या गच्चीवरच्या परसबागेतून कारल्याचे पीक घेतांना ड्रीम ग्रोव सामुदायिकपणे तयार केलेला शहरी फार्म ड्रीम ग्रोव हा शहरी शेतीचा मुंबईच्या सार्वजनिक बगीच्यातील ८०० चौ. फूट जागेत स्थापन केलेला उपक्रम आहे. उद्यानाच्या पूर्वीच्या दुर्लक्षित स्थितीमुळे स्थानिक रहिवासी मारी पॉल यांनी त्याचे लहान मुले व वृद्धांसाठी अधिक चांगल्या स्वरूपात रूपांतर करण्याचे २०१८ पासून प्रयत्न केले. त्यांनी ऐच्छिक पद्धतीने बगीच्याची देखभाल करण्यासाठी स्थानिक रहिवाश्यांचा एक गट तयार केला.

त्या गटातील प्रमिला मार्टिस व दिप्ती झांगियानी या दोघींना 'अर्बन लिक्वज्' या शहरी शेती गटाचे स्वयंसेवक म्हणून खाद्य वनस्पती लावण्याचा पुर्वानुभव होता. मार्टिसने सर्वांना शेजारी पडलेल्या पानांचा कचरा, स्वयंपाक घरातील कचरा आणि नारळाचा भुसा जमा करण्यास सांगितले. त्याचे बगीच्यात ढीग करून गायीचे शेण व गोमूत्राचा वापर करून कंपोस्ट करण्याच्या कामात पुढाकार घेतला. याला अमृत मिट्टी तयार करण्याची प्रक्रिया असे म्हणतात. अशा प्रकारे अन्न घटकांनी भरपूर समृद्ध अशा मातीतील सेंद्रीय पदार्थांचा वापर सेंद्रीय फळे व भाजीपाला लागवडीसाठी केला होता. सुरुवातीला बृहन मुंबई म्युनिसिपल कॉर्पोरेशन हे या संकल्पनेबाबत साशंक होते. परंतु स्थानिकांचा प्रतिसाद व जागेचे बदललेले भौतिक स्वरूप पाहून ते त्यांना मदत करण्यासाठी व बगीच्याच्या देखभालीसाठी तयार झाले. आता त्यांनी या उपक्रमात समुदायाने तयार केलेल्या अन्न बागेत खर्च करित आहेत.

झांगियाती यांच्या मते, गेल्या दोन वर्षात त्यांनी ५० पेक्षा जास्त प्रकारच्या खाद्य वनस्पती ज्यामध्ये फळे, भाज्या व औषधी वनस्पती लावल्या. हंगामी उत्पादने ज्यामध्ये अननस, केळी, सुरण, मुळा, टोमॅटो, कारली, मिरची व भेंडी इत्यादीचा समावेश आहे. मार्टिन यांच्या मते, सर्वात महत्त्वाचे म्हणजे कम्पोस्टिंग खुरपणी, पिकांचे संरक्षण इत्यादी कामात लोकांच्या शारीरिक सहभागामुळे त्यात अन्न पिकविण्याच्या प्रक्रियेला अधिक जवळून समजण्यात मदत झाली. ७० ते ८० वर्ष वयोगटांच्या लोकांच्या सहभागामुळे आंतरपिठीय सामंजस्य आणि संवादाचे नवीन रूप प्राप्त झाले. अंदाजे २० डीजी स्वयंसेवक आठवड्याच्या शेवटी बगीच्याला भेट देवून बीन झाडे लावणे, मालाची तोडणी, पाणी देणे इ. कामे करीतात. त्यांच्या शब्दात (श्रीमती मार्टिन), “जेव्हा तुम्ही स्वतः अशा कामात सहभागी असता तेव्हा तुम्हाला अशा प्रयत्नांचे महत्त्व समजते. आम्ही नुसते झाडे वाढवित नसून आम्ही मानवी समाज म्हणून वाढत आहोत.”

या गटाने आपल्या कामाचा विस्तार जवळच असलेल्या शेतकरी बाजाराशी सेंद्रीय बियाणे मिळविण्यासाठी व बाजारात दिवसाकाठी उरलेला माल व कचरा कम्पोस्टिंगसाठी गोळा करण्यासाठी केला. अन्नधान्याच्या व्यवस्थेबद्दलची त्यांची वाढती आवड आणि चिंता यामुळे प्रेमिला यांनी ‘बांद्रा घरासाठी उत्पादक’ (Growers to Bandra Homes) या गटाची स्थापना लॉकडाउनच्या काळात केली. ज्यामध्ये त्यांनी शेतकरी किंवा शेतकऱ्यांच्या सक्रियपणे माल एकत्र करणारे यांच्याकडून थेट माल घेणे सुरू केले. हळूहळू हे नेटवर्क वाढत चालले आहे. कारण गटातील इतर सदस्यांनी शेतकऱ्यांची जास्तीत जास्त उत्पादनाची माहिती मित्रांना व कुटुंबांना देणे सुरू केले आहे.

### लॉकडाउन दरम्यान विश्वासाचे नेटवर्क तयार करणे

प्रेमिला मार्टिस गेल्या काही वर्षांपासून काही सेंद्रीय शेतकऱ्यांपासून तांदूळ व धान्य मागवित होत्या. त्यांनी (ग्रोअर टु बांद्रा होम) नावाने एक ऑनलाईन व्हॉट्सअप ग्रुप तयार करण्यासाठी पुढाकार घेतला. ज्यात शेतकरी आपल्या उत्पादनाची माहिती उपलब्ध करू शकत होते. त्यांच्या मते, शेतकऱ्यांनी दिलेल्या माहितीमुळे विश्वास निर्माण होऊन त्यांच्याशी जोडण्याची भावना तयार होण्यास मदत झाली.

अनुभवावर आधारित शहरी ग्राहकांच्या संवेदना जागविल्यामुळे शाश्वत शेती करण्याच्या प्रयत्नांना मागणी आणि समर्थन मिळू शकते.

अमृत मिट्टी ही वाळलेला बायोमास कुजवून तयार केली जाते. ज्यामध्ये बहुतांश वाळलेली पाने ही अमृत जल, जे मिश्रण पाणी, गोमूत्र, शेत व सेंद्रीय काळ मूळ वापरून तयार केले जाते. हे वापरून

लवकर कुजविल्या जाते.

उदाहरणार्थ या शेतकऱ्यांपैकी एक शेतकरी सुशील बोरकर आहे. ज्याने आपला माल गटावर विकला. ते व्यवसायाने जरी व्यवसायिक असले तरी त्यांचा जास्त ओढा जमिनीकडे आहे व ते काम दर आठवड्याच्या शेवटी करतात. असे गेल्या ३० वर्षांपासून ते करीत आहेत. ते आपल्या निसर्गावरील प्रेमाचे श्रेय भारतीय तंत्रज्ञान संस्थेतील (IIT-Indian Institute of Telecom) वन्यजीव क्लबमध्ये सहभागी होण्याच्या अनुभवाला देतात. ते कोणतेही रासायनिक खते वा किटकनाशक वापरत नाहीत आणि अशा शेतातील पर्यावरणामध्ये विकसित होत असलेल्या अन्नाची त्यांना जाणीव आहे. त्यांनी आपल्या उत्पादनाची माहिती ग्रुपवर खालीलप्रमाणे टाकली.

“सर्वांना सांगण्यास आम्हाला आनंद होत आहे की आम्ही या आठवड्यात आमचा शेतमाल पुरविण्याचे नियोजन करित आहोत आणि पद्मश्री सुभाष पाळेकरांचे नैसर्गिक शेती तंत्र वापरत आहोत, ज्यात शेणापासून तयार केलेले घनामृत व जिवामृत वापर केल्या जाता. जे बनविण्यासाठी आमच्याकडे आता १८ देशी जनावरे (गायी, सांड व गोऱ्हे) आहेत व आम्ही कधीही गायींचे दूध काढत नाही. आमची सर्व उत्पादने हे १०० टक्के एसपीएनएफ (नैसर्गिक सेंद्रीय) आहेत.”

आमचे आंबे तीन वाणांचे उपलब्ध आहेत. हापूस (८० टक्के आमच्या एकूण आंबा पिकांपैकी), रत्ना (१० टक्के, केशर (१० टक्के). आंबे हे शेवटच्या वेळेस ते पूर्णपणे झाडांवर पक्व झाल्यानंतर काढतात. त्यानंतर धानाच्या तणसात पिकायला ठेवतात. आंबे पूर्ण/अर्ध पिकलेल्या अवस्थेत पुरविल्या जातात. कमीत कमी ८ डझनची मागणी आंब्याच्या आकार १/१ राहू शकतो.

ग्राहकांद्वारे एखाद्या शेतकऱ्यांकडून केलेल्या मालाच्या खरेदीचा व वापराचा अनुभव, त्याचा वापर लोकप्रिय किंवा त्याच्या वापराबाबत जागृती करण्यासाठी ग्रुपवर टाकला जातो. दीप्ती यांच्या मते, वेगवेगळ्या हंगामात झाडांवर येणाऱ्या फळांचा अनुभव त्यांना एका विशिष्ट महिन्यात काय उपलब्ध होईल हे समजण्यास व त्याचा आनंद घेण्यास मदत होते.

स्थानिक उत्पादनांचा पुरवठा करण्यास मदत करण्यासाठी यंत्रणा निर्माण करण्यात सक्रिय सहभाग

गटातील सदस्यांनी शेतकऱ्यांकडून सर्व माल विकत घेवून त्याचे वाटप करण्याची जबाबदारी घेतली. कारण त्यामुळे शेतकऱ्यांचा शेतातून शहरात माल आणण्याचा खर्च वाचू शकतो. व्यक्ती नुसत्या माल घेणाऱ्या न राहता त्यांना मालाची मालकी व शेतकऱ्यांविषयी सहानुभूती वाटते. उदाहरणार्थ गटांनी एकत्र येवून कांदे व फळे

वेगवेगळ्या शेतकऱ्यांपासून खरेदी केले व त्यांचे त्यांनी आपआपसात वाटप केले. असे म्हणता येणार नाही की सर्व वितरण हे नियोजन केल्याप्रमाणे होईल आणि कधी कधी उत्पादनाचा पुरवठा व त्यांची गुणवत्ता राखणे कठीण राहिल. तरीही प्रेमिला यांनी शेतकरी व माल एकत्र करणारे यांच्याशी ग्राहकांचा संपर्क करण्यासाठी पुढाकार घेतला. कारण त्यामुळे अन्नाच्या विविधतेविषयी अधिक तपशिलांमध्ये शिकता येत होते. त्यांनी असे सांगितले की, गटातील इतर सदस्यांना ही माहिती दिल्याने त्यांचा अन्नधान्याच्या निवडीमध्ये सक्रिय सहभाग घेण्यास मदत झाली.

### अभिप्राय व सशक्तीकरणाचे चांगले चक्र

शेतकऱ्यांद्वारे सतत झालेल्या संवाद व दिलेल्या अभिप्रायामुळे गटांचे त्यांच्या पसंती व सामूहिक प्रयत्नांना एक ताकत मिळाल्याचे जाणवले. “आमच्यापैकी ज्यांनी कांदे आणले त्या अमित यांना पुष्कळ धन्यवाद ज्यांनी कांदा उत्पादक शेतकरी आणि यांच्याशी समन्वय साधला. पोहचविण्याची व वितरणाची व्यवस्था केली. तुमच्या माहितीकरिता आणि व त्याच्या शेजारच्या शेतकऱ्यांजवळ सहा टन उन्हाळी कांदा होता व त्यांनी तो कमी किंमतीला व्यापाऱ्यांना देण्यास नकार दिला व स्वतः तो मुंबईला पुरविण्याचे ठरविले. मागील आठवड्यात त्यांनी १५०० किलो पाठवला. आम्ही त्यातील १०० किलोचा लहान भाग घेतला पण त्यात आनंद वाटला.” गटाद्वारे अतिशय लहान उत्पादकांना (जसे - नारळ, लोणची इ.) आधार दिला गेला. ज्यामुळे मोठ्या प्रमाणात स्थानिक पुरवठा साखळी निर्माण झाली.

### पुढचा मार्ग: स्थानिक प्रयत्नांद्वारे शेतकरी उत्पादनास प्रोत्साहन

माहिती व उदाहरणाने असे दर्शविले की शहरी शेतीविषयक उपक्रमांमध्ये गट सदस्यांचा निरंतर सहभाग असल्यामुळे त्यांना



स्वयंसेवक लॉकडाऊन काळात ड्रीम ग्रोव्ह येथे रोपणी करताना

शेतकऱ्यांच्या प्रयत्नाविषयी सहानुभूती वाटून त्यांच्या प्रयत्नाचे कौतुक करण्यास मदत मिळते. ते स्थानिक हवामान, उत्पादनावर कसा परिणाम करतात ते समजून घेऊन मालाची गुणवत्ता व किंमत यात होणारा बदल स्वीकारण्यास तयार असतात. दोन्ही पक्षांमध्ये निर्माण झालेल्या संबंधामुळे ते एकमेकांचे समाधान करण्यासाठी जास्त प्रयत्न करण्यास तयार असतात. (ग्राहकांसाठी मालाची गुणवत्ता व शेतकऱ्यांसाठी वाजवी दर)

सामूहिक अनुभवांवर आधारित ग्राहकांच्यामध्ये झालेल्या संवेदनशीलतेमुळे शाश्वत शेती उपक्रमांसाठी आवश्यक असलेली मागणी आणि पाठबळ मिळू शकले. शेतकरी बाजार आणि स्वयंसेवी संस्था यांच्यातील सक्रिय सहयोग हा स्थानिक पातळीवर मोठ्या प्रमाणात पुरवठा साखळी सक्षम करण्याचा आणि बार्टर स्वंसेवा, वेळ, संसाधने इत्यादीद्वारे आर्थिक व्यवहारांचा पर्याय शिकण्याचा एक मार्ग होऊ शकतो.

शहरी शेतीच्या संकल्पनांना प्रोत्साहित करण्यासाठी आणि टिकवून ठेवण्यासाठी पायाभूत सुविधा किंवा संसाधने सक्षम करणे हा शहर नियोजन धोरणांच्या शिफारशीचा भाग असावा. स्थानिक शेतकऱ्यांना सक्रियपणे पाठबळ देण्यासाठी आवश्यक जागरूकता आणि नेटवर्क तयार करण्यात शहर आधारित व अन्न बगीचे महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावू शकतात. अशा उपक्रमांना शहर नियोजनांच्या धोरणांमध्ये स्थान असायला हवे आहे.

### References :

- Datta, D., & Chandrasekharan, S. (2018). **Doing to being : farming actions in a community coalesce into proenvironment motivations and values.** Environmental Education Research, 24 (8), 1192-1210
- Parnell, S., Ehmqvist, T., McPhearson, T., Nagendra, H., & Sorlin, S. (2018). **Introduction : Situating knowledge and action for an urban planet. The urban planet : knowledge towards sustainable cities, 1-16**

### Deborah Dutta

Senior Research Fellow,  
Living Farm Incomes Project,  
Institute of Rural Management Anand-388001  
E-mail : deborah@irma.ac.in;  
debbiehornfree@gmail.com

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : Urban Farming Initiatives Leisa Indian - September, 2020

# पोषण बाग : कोविड पश्चात परिस्थितीत एक आश्वासक हस्तक्षेप लक्ष्मी उन्नीथन

Lakshmi Unnithan

आज जग हे अकल्पित कोरोना व्हायरसच्या विनाशकारी परिणामाचा सामना करीत आहे. कोरोनाच्या संसर्गामुळे होणाऱ्या थेट परिणामांबरोबरच रोजगाराचे मोठ्या प्रमाणात नुकसान, बेरोजगार, उपासमार आणि नागरिकांच्या एकूण आरोग्याच्या स्थितीत होणारी हानी इतर अनेक प्रश्नांचा सामना बहुतेक राष्ट्रांना करावा लागत आहे.

टाळेबंदीच्या काळात सरकारने शेतकऱ्यांच्या संरक्षणासाठी काही उपाययोजना जाहीर केल्या असल्या तरीसुद्धा टाळेबंदीचा कृषी अर्थव्यवस्थेवर हानिकारक परिणाम झालेला आहे. तथापि अन्न पुरवठा साखळीच्या विघटनामुळे देशभरातील शेतकऱ्यांवर लक्षणीय परिणाम झाला आहे. या परिस्थितीचा लहान आणि सीमांत शेतकऱ्यांना जास्तीत जास्त आघात/धक्का सहन करण्यास भाग पडत आहे. कामगारांची कमतरता, वाहतूक आणि बाजारातील मर्यादित कामे या सह अनेक कारणांमुळे शेतकरी नाशवंत वस्तूंचे पीक आणि व्यापार करण्यासाठी संघर्ष करीत आहेत.

हवामानाचा अत्याधिक लहरीपणा, पाण्याचा ताण, जमिनीचा न्हास इ. महत्त्वाची कृषी व्यवसायात आव्हाने देखील असतात. ज्यामुळे भविष्यात अन्न पुरवठ्याचा धोका उद्भवतो. हे आपण कोविड (साथीच्या रोगाचा) काळात विसरलो आहोत. कृषी उत्पादनाच्या वैविधीकरणामुळे या पर्यावरणीय आव्हानांना सामोरे जाण्यास तसेच कॅलरीयुक्त ते 'पोषण समृद्ध' अन्नप्रणाली या अवस्थेपर्यंत पोहचण्यास मदत होते. तसेच शाश्वत अन्न मूल्य साखळी विकसित केल्याने अन्नप्रणालीचे परिवर्तन होऊ शकते.

लॉकडाऊन मध्ये आपण फक्त स्वच्छ आणि पौष्टिक अन्न कसे मिळवायचे याचा विचार केला. चरबीयुक्त बर्गर आणि पास्ता असल्या पदार्थांपासून पूर्णपणे दूर राहण्याच्या दृष्टीने आपण बरेच काही केले आहे. एक वेळ असा होता की आपण घराच्या मागील अंगणात घेतले जाणारे पीक अन्न म्हणून खायचो आणि केरळमध्ये अजूनही आपल्या घरामागे अंगण आहे. आताच्या काळात स्थानिक गोष्टींना आधुनिकतेचा शिक्का देण्यात आला आणि अगदी सुपर मार्केटमध्ये सुद्धा ते उपलब्ध असल्याने स्थानिकतेची कल्पना ही एक नावीन्यता झालेली आहे.

देशभरात पौष्टिक बागांना प्रोत्साहित करण्यासाठी बऱ्याच हालचाली सुरू आहेत. त्यामध्ये स्थानिक भाज्या सुद्धा समाविष्ट करणे



वाडी उपक्रमांतर्गत परस बागेतून पोषक भाजीपाला घेताना महिला

आवश्यक आहे. कारण त्या निश्चितच पोषण आणि आरोग्य, समुदाय, संस्कृती आणि पर्यावरण सुधारण्यास पोषक ठरतात. छत्तीसगड सरकारने स्थानिक भाज्यांचे महत्त्व ओळखून त्यास त्यांच्या लक्षित कार्यक्रमातील एक महत्त्वाचा विषय म्हणून वाडी (परसबाग) NGGB (Narwa Garu-a Ghurua Badi) विकासाला महत्त्व देवून त्यासाठी सरकारद्वारा मार्गदर्शक तत्त्वे प्रसारित करून त्या दिशेने कार्य सुरू केलेले आहे. घराच्या मागील अंगणात परसबाग विकसित करण्यासाठी सरकारी प्रोत्साहन असले तरी देखील हवामान आणि या साथीच्या आजाराच्या आव्हानात्मक परिस्थितीत सुद्धा अन्नसुरक्षा आणि पोषण आकाराच्या दिशेने बदल घडवून आणले पाहिजेत.

प्रदान (अर्पण भट्टाचार्य आणि अजय गुप्ता, कृषी जग, जून २०२०) च्या अहवालानुसार छत्तीसगड, बस्तर येथील अल्पभूधारक शेतकरी सोमी बघेल हे त्यांच्या वाडीचा विकास करण्याच्या निर्णयाची एक प्रेरणादायक कहाणी सांगतात की, वाडी विकसित करणे आणि शेतीची नवीन तंत्रे शिकणे ज्यायोगे त्यांना चांगले उत्पन्न मिळेल त्यासाठी त्यांनी नाबार्ड, जिल्हा फलोत्पादन विभाग, मनरेगा आणि प्रदान संस्थेच्या अनेक कार्यक्रमांतर्गत सहभागी होऊन पाठिंबा मिळविला. शेतीच्या बदलत्या स्वरूपानुसार पौष्टिक बाग उगवणे या दृष्टिकोणानुसार स्वयंपाकघरासाठी असणाऱ्या वाडी (परसबागेच्या) माध्यमातून

महिलांना सहभागी होण्यासाठी एक संधी उपलब्ध झाली. वाडी हे सर्व आदिवासी भागात नेहमीच आढळून येते. ज्यामध्ये मका, बाजरी पपई, मोरिंग्या, पौष्टिक स्थानिक भाजीपाला, लौकी इत्यादी हिरव्या पालेभाज्या व रोपांची लागवड केली जाते. त्या आधारे गरजेच्या वेळी त्यांना अन्न पुरवठा आणि रोख सुद्धा प्राप्त होते. वाडी हे ग्रामीण आदिवासी शेतकऱ्यांसाठी विशेषतः स्त्रियांसाठी एक अमूल्य संसाधन आहे. ग्रामीण भागातील लोकांच्या कल्याणासाठी ग्रामीण पार्श्वभूमीस अनुसरून अनेक संशोधने करण्यात आली आहेत. त्यातून सुद्धा या वाडी विकास कार्याला पाठबळ मिळाले आहे. कोविड-लॉकडाऊन पश्चात परिस्थितीत आपण बघतो की खाद्य पदार्थांच्या सुरक्षेसाठी वाडी परसबाग विकसित करण्यासाठी अशा कार्यक्रमांमध्ये नोंदणी करणाऱ्या महिलांच्या प्रमाणात वाढ झालेली आहे.

कृष्णा मॅकेन्झी (सॉलिट्यूड कॅके, ऑरोविल, पांडिचेरी) यांनी पुढाकार घेऊन स्थानिक लोकांच्या खाद्य पदार्थांची म्हणून स्थानिक चळवळ सुरू केली. हा एक असा उपक्रम आहे ज्यात सर्व स्थानिक अन्न पदार्थ उपलब्ध असून त्याची मुबलक प्रमाणात वाढ करणे सहज सोपे आहे. आपणास फक्त रोपांना पाणी घालणे आणि त्यांची थोडी काळजी घेण्याची आवश्यकता असते. ते सहज वाढतात आणि पौष्टिकतेने परिपूर्ण सुद्धा असते. तसेच ते प्रत्येकांसाठी आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य पर्याय ठरतो. संपूर्ण समुदायातील लोकांनी जर जाणीवपूर्वक आठवड्यातून काही वेळा ही स्थानिक उपज ग्रहण केली तर पौष्टिक पालक, विविध फळे व पालेभाज्यांमधून जी विपुल प्रमाणातील पौष्टिकत्व प्राप्त होते तेच सकस पौष्टिकत्व स्थानिक भाज्यांमधून सुद्धा प्राप्त केली जाऊ शकते. यातून आपल्या जाणिवामध्ये एक प्रदीर्घ बदल होईल आणि आपण आपल्या धरणी मातेशी व पौष्टिक गरजांच्या संबंधांचा पुन्हा दावा करू. कोविड परिस्थितीत समुदायात एकत्रित भाज्या प्राप्त करण्यास पसंती करणाऱ्या लोकांची संख्या वाढली आहे.

गुजरातमधील उत्थान ही संस्था ज्या ज्या समुदायांमध्ये काम करीत आहे त्यांच्याशी सतत संपर्क साधत होती आणि त्यांच्या असे लक्षात आले की कोविड काळात बऱ्याच गावांमध्ये भाजीपाला किंवा भाज्यांचे दर्जेदार टिकाऊ बियाणे वा वाण सहज उपलब्ध नव्हते. लोकांकडे रोख रक्कम उपलब्धीच्या अडचणी निर्माण झाल्याने बहुतेक कुटुंबे भाजी खरेदीला प्राधान्य देत नाहीत. त्यामध्ये सर्वात जास्त पीडित महिला आणि मुले असतील. कारण कुटुंबातील पितृसत्ताक पद्धतीमुळे इतरांना प्राधान्य दिले जाते. तसेच बऱ्याच भूमिहीन कुटुंबांना भाजीपाला पिकविण्याचा पर्यायही नाही.

उत्थान संस्थेमार्फत ५३ गावातील २५१४ कुटुंबांना किचन गार्डन किट्स देण्यात आल्या. किनारी भागातील ८६४ आणि आदिवासी भागातील १६५० कुटुंबांना स्थानिक पातळीवर संशोधन करून त्यात

भेंडी, सोयाबीन, वटाणे, दुधी भोपळा, कारले, लौकी, दोडकी इत्यादी सहा प्रकारचे बियाणांचे वितरण करण्यात आले होते. बियाणे किटा या सुमारे १०००-१५०० चौरस फुटांसाठी उपयुक्त होत्या. या उपक्रमात निश्चित केलेले भूभाग हे लोकांच्या घरांच्या आसपासच होते. जैव खताच्या गरजेची काळजी महिलांचे गट आणि शाश्वत शेती महिला प्रशिक्षकांनी एकत्रितरित्या घेतली. कोविड प्रभावाच्या संदर्भाने घ्यावयाच्या सुरक्षा व काळजी संदर्भात सुरक्षा मार्गदर्शक तत्वांनुसार मुखपट्ट्या, हातमोजे इत्यादींचा वापर करून ग्रामीण स्वयंसेवकांनी आणि चमूने शारीरिक अंतर निश्चितीची काळजी घेवून बियाणांचे वितरण केले. यामध्ये ग्राम पंचायती व ग्रामीण नेत्यांना सुद्धा चांगल्या परिणामासह सहभागी करून घेतले होते. परस बागा चांगल्या पद्धतीने सुनिश्चित करण्यासाठी पत्रके, डिजिटल जागरूकता, महिला प्रशिक्षकांकडून चिरंतन शेती पद्धतीचे व्हिडीओ आणि जैव कीटकनाशक उत्पादनांचा समावेश इत्यादी पूरक प्रयत्न सुद्धा करण्यात आले.

या महामारी संकटाच्या काळात मदत करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या चेतना निर्माण करण्याच्या प्रयत्नांमुळे विशेषतः २५१४ कुटुंबांनी इतर कुटुंबे जे भूमिहीन आहेत. ज्यांच्याकडे जमीन किंवा पाण्याचे स्रोत नसल्यामुळे भाजीपाला पिकविण्यास असमर्थ आहेत अशा ७५०० कुटुंबांना आधार देण्याची वचनबद्धता दर्शविली. जुलै ते सप्टेंबर २०२० दरम्यान या अडीच महिन्यांसाठी प्रत्येक कुटुंबात सरासरी सहा सदस्य या अंदाजाने दिवसाला ७०० ग्रॅम भाजीपाल्याच्या पुरवठा करण्यातून ७५०० कुटुंबांना पोषण सुरक्षा सहाय्य केल्या गेले. या काळात पोषण सुरक्षा या सारख्या चळवळी अधिक व्हायला हव्यात. परसबागेत विविध स्थानिक पौष्टिक भाजीपाल्याच्या उत्पादनातून पोषण वाढविण्याचे महत्त्व आपल्याला समजते. आव्हानात्मक परिस्थितीत महिला आणि मुलांच्या स्वास्थ्याला सर्वात जास्त महत्त्व दिले जाणे आवश्यक आहे. आपल्याला प्रतिकारशक्ती मिळवून देण्यासाठी स्थानिक फळ आणि भाजीपाल्यापेक्षा इतर कोणतेही आयात केलेली भाजीपाला किंवा फळे महत्त्वाची नसतात. या चळवळीसाठी निश्चितच अशा समविचारी शेतकऱ्यांची गरज आहे. जे आपल्या सांस्कृतिक शेतीच्या वारशाचे मूल्यमापन करण्यास आणि नवे शोध घ्यायला तयार असतील. तसेच त्यांच्या बरोबरच समुदायाला सुद्धा सन्मानपूर्वक आर्थिक तसेच इतर मदत होईल.

**Lakshmi Unnithan**

Editor - Agriculture World ,Head PR & Communication  
Krishi Jagran, DSR Agri Media Pvt. Ltd. 60/9, 3rd Floor,  
Yusuf Sarai Market, Near Green Park Metro Station,  
New Delhi-11001

Email: dr.lakshmi@krishijagran.com

मराठी अनुवाद : प्रा. डॉ. केशव माणिक वाळके, स. प्रा. देविदास शंभरकर

Source : Nutrition gardens- A promising intervention in the post COVID scenario, LEISA India December, 2020.

# आपला बगीचा आपले जीवन

Suresh Kanna

जगभरात आला 'आपले अन्न स्वतः पिकवा' ही संकल्पना लोकप्रिय होत आहे. विशेषतः शहरी भागात. वेगाने होत असलेल्या शहरीकरणामुळे शहरातील रस्ते व पाण्याचे साठे घन कचऱ्यांमुळे खराब होत आहे व दारिद्र्य वाढण्यासोबतच इंधन व पाण्याची टंचाई होण्यास कारणीभूत होत आहे.

प्रत्येक घरामागील किंवा छतावरील परसबाग ही या समस्यांचे समाधान करण्यासाठी मदत करू शकते. शहरी पर्यावरण निरोगी करण्यासाठी आवश्यक हरीत पायाभूत सुविधा निर्माण करण्याच्या प्रक्रियेचा एक भाग होऊ शकते. ज्यामुळे लोकांच्या वर्तणुकीत बदल घडू शकतो. शहरवासीयांना कम्पोस्ट तयार करून ते भाजीपाला पिकविण्यासाठी वापरण्यास प्रोत्साहित करून कचरा डेपोत जाणारा कचरा कमी करण्यास मदत होईल.

असे तयार केलेले बगीचे अनेक प्रकारे फायद्याचे ठरू शकतील. ते सुरक्षित, पौष्टिक व ताजे अन्न उपलब्ध करतील, कचऱ्याचे व्यवस्थापन करण्यास मदत होईल व त्याद्वारे पर्यावरण स्वच्छ ठेवण्यासोबत आरोग्याचे नुकसान कमी करण्यास मदत करतील. कमजोर समूहाला अतिरिक्त उत्पन्न उपलब्ध करून देतील. शहरवासीयांना सकारात्मक कार्यात गुंतविली. तापमान कमी करून कार्बन उत्सर्जन कमी होईल.

## माझ्या घरातील बगीच्याचा अनुभव

मी त्रिचीमध्ये २००० पासून राहात आहे. सुरवातीला आम्ही शहरातील मध्यवर्ती भागात भाड्याने राहात होते. जिथे काही पिकवायला मोकळी जागाच नव्हती. आम्ही वापरलेल्या बाटल्या व डबे वापरून घराच्या बालकनीमध्ये काही हिरव्या भाज्या व औषधी वनस्पती लावल्या होत्या. अंदाजे १ वर्षापूर्वी आम्ही त्रिची शहरालगतच्या आमच्या स्वतःच्या घरात राहायला गेलो. आम्ही घर ८०० स्वे. फूट जागेत बांधून जवळपास १६०० स्वे. फूट २/३ जागा बगीचा लावण्यासाठी मोकळी ठेवली.

माझे शिक्षण वनस्पतीशास्त्रात असून मी कुटुम्बकम स्वयंसेवी (गैर सरकारी संस्था) जी तामिळनाडूतील त्रिची येथे १९९५ पासून कार्य करित आहे. यांच्यासोबत काम करित असल्यामुळे मला शाश्वत कृशी तंत्राचा वापर करून माझे काम सुरू करण्याला मदत झाली. प्रथम आम्ही घराभोवती कुंपण घातले. नंतर आम्ही आमच्या बगीच्याचा आराखडा तयार करणे सुरू केले.

माझ्या कुटुंबात सर्व मिळून चार सदस्य आहेत. माझी पत्नी गजा, माझी मुलगी श्रुथी, माझा मुलगा हरीश व मी हे सर्व बगीच्याचा



सुरेश त्याच्या शेतातील तोडलेल्या उत्पादनासोबत

आराखडा बनविण्यात सहभागी होतो. आमच्या बगीच्याच्या आराखड्याच्या कल्पना अतिशय साध्या व सोप्या होत्या. आम्हाला जे खाणे आवडत होते त्यापासून आम्ही छोटीशी सुरवात केली. आम्ही आमच्या कुटुंबाच्या स्वयंपाक घरातील लागणाऱ्या गोष्टींचे विश्लेषण केले व त्याला कमी कालावधीच्या गरजांमध्ये वर्गीकृत केले. तसेच स्वयंपाक घराशिवाय लागणाऱ्या इतर गोष्टींना दीर्घ कालावधीच्या गरजांमध्ये वर्गीकृत केले. आम्ही आमच्या बगीच्यावर करण्यात येणाऱ्या खर्चाबाबत अतिशय जागरूक होतो. आम्ही आमच्याजवळ जे आहे त्यापासून सुरवात करावयाचे ठरविले. त्यामध्ये तीन तत्वांचा वापर केला. 'नकार', 'पुनर्प्रक्रिया' व 'पुनर्वापर' या पद्धतीने आम्ही आठ महिन्याअगोदर आमच्या घराच्या मागे छोटी परसबाग तयार केली.

## स्वयंपाक घरासाठीची झाडे

आमच्या स्वयंपाक घरासाठी आम्ही काही हिरव्या भाज्या लावल्या. जसे - पोई, कोयपा, अंबाडी, मेथी, मुंगण्याची पाने इत्यादीची लागवड केली. या भाज्यांचा समावेश आम्ही आमच्या न्याहारी व दुपारच्या जेवणात करतो. आम्ही साधारणपणे रात्रीच्या जेवणात हिरव्या भाज्या खाणे टाळतो. आमच्याकडे कढीपत्ता आहे. जो आम्ही फोडणीसाठी वापरतो. आम्ही सांभार व पोरियाल तयार करण्यासाठी टमाटर, भेंडी, वांगी, गवार, मुंगना, कारले, दुधी भोपळा व भुरा भोपळा इ. भाज्या वापरतो.

## आरोग्यासाठी वनस्पती

आम्ही काळी तुळस, कोरफड, अडुळसा, दुर्वा, किली तुळस, नागवेल, लेमन ग्रास, पानफुटी, ओवा, भूई आवळा, कढीपत्ता, इन्सुलिन प्लॉंट, मरुथानी व कुपाईमेती; (hibiscus cannabinmun) यांच उत्पादन घेतो. आम्ही या भागाला आमच्या घराचे औषधालय म्हणतो. या वनस्पती



आम्ही साधारण आजार जसे - सर्दी, खोकला, वाहते नाक, ताप, अंगदुखी, डोकेदुखी व अपचन यांच्या उपचारांसाठी वापरतो. त्या शरीरातील उष्णता, रक्तदाब व रक्तातील साखर नियंत्रित करण्यासाठी वापरतो. या वनस्पती कच्च्या खाता येतात किंवा हर्बल चहा, सूप, सांभार व चटणीमध्ये टाकता येतात.

### धार्मिक कार्यासाठीच्या वनस्पती

आमच्या बगीच्यात फुलांची झाडे जसे - मोगरा, जास्वंद, अँथीमॅन्याराई, चमेली, बोगनवेली, कन्हेर याची लागवड केली आहे. मोगरा हा माझ्या पत्नी व मुलीसाठी व इतर फुले ही देवाच्या पूजेत वापरली जातात. दर दिवशी सकाळी आदल्या दिवशीचे वाहिलेले फुले गोळा करून खत बनविण्यासाठी जातात व देवघरात नवीन ताजी फुले येतात. जास्वंदीच्या फुलांच्या पाकळ्या रक्त शुद्ध करण्यासाठी चांगल्या असतात तेव्हा देवाला वाहिल्यानंतर दुसऱ्या दिवशी आम्ही त्या खातो.

### वृक्ष

आम्ही विविध उपयोगात येणाऱ्या अनेक वृक्षांची लागवड केली आहे. आमच्याकडे फळझाडे जसे - आंबा, पपई, काजू, फणस, पेरू, केळी, चिचबिलाई व आवळा आहेत. आम्ही टिंबर लाकूड जसे - सागवान, नीम (सुरू), सिम्मराम व फवारासु या वृक्षांची लागवड केली. फळझाडे दोन वर्षात फळे द्यायला लागतील व टिंबर वृक्ष दीर्घकाळानंतर फायदे देतील.

### लहान गोष्टी पण मोठा फरक

आमच्या बगीच्यात अनेक जागी आम्ही प्लॉस्टिकच्या पॉटमध्ये तहानलेल्या पक्षांसाठी पाणी ठेवतो. जेव्हा पक्षी पाणी पिण्यासाठी येतात तेव्हा ते कीड नियंत्रणाचे सुद्धा काम किडींना खावून करतात. आम्ही किडीची जास्त काळजी करित नाही. कारण बगीचा हा फक्त माणसांसाठी नसून सर्व जीवांसाठी आहे. मोर, मैना व चिमण्या या आमच्या बगीच्यात नेहमी येतात. आम्ही चिमण्यासाठी सुरक्षित जागा घरटी बांधण्यासाठी ठेवतो. जर आम्ही बगीच्यात कुठेही खड्डा केला तर आम्हाला भरपूर गांडुळे दिसतात. जे मातीचे चांगले आरोग्य व जिवंतपणा दर्शवितात. या घरच्या बगीच्यातून आम्हाला दरदिवशी

सकाळी कमीत कमी एक तास काम करताना भरपूर ताजी हवा मिळते. ती आम्हाला निरोगी व तंदुरुस्त राहण्यास मदत करते व आमच्या कुटुंबाला निसर्गाच्या जवळ आणते. आम्हाला निसर्ग जे देतो त्याचा आनंद घेण्यास शिकविते. तिथे पुर्नवापराच्या संकल्पनांचा अनुभव घेण्यासाठी भरपूर जागा आहे. भाज्या, फळे, हिरव्या भाज्या व फुले बगीच्यातून स्वयंपाकघरात येतात व स्वयंपाक घरातील कचरा हा बगीच्यात कंपोस्ट बनविण्यासाठी जातो. जास्त महत्वाचे म्हणजे आम्ही आमचे स्वतःचे बियाणे जतन करून भाजीपाला, दाळी, औषधी वनस्पती, हिरव्या भाजीपाला व फुलांचे बियाणे सीड बँकेमध्ये साठवून ठेवतो. ही एक पर्यावरणीय आणि पुनरुत्पादन जीवन पद्धती आहे. आम्ही नकार (Refuse) पुर्नप्रक्रिया (Recycle) व पुर्नवापर (Reuse) यावर लक्ष केंद्रित ठेवतो. सर्व वनस्पती या आधी वापरलेल्या प्लॉस्टिकच्या बाटल्या व डब्यांमध्ये लावतो. आमच्या बगीच्याची बहुतांश अवजारे ही भंगारातून तयार करतो. आम्ही आमच्या बगीच्यामध्ये अधिक घटक जसे -कोंबड्या, मासे व बकऱ्या यांचा समावेश आमचा बगीचा अधिक व्यापक करू इच्छितो.

आम्ही आमच्या बगीच्यातील पुष्कळ उत्पादन हे शेजारी, नातेवाईक, दूधवाला व सफाईवाला यांना मोफत वाटतो. यामुळे शेजाऱ्यांसोबत मैत्रीपूर्ण संबंध तयार होण्यास मदत होते व त्यांना त्यांचे स्वतःचा बगीचा तयार करण्यासाठी प्रोत्साहन मिळते. कोव्हिड-१९ व त्यामुळे लागलेले दोन महिन्यांचे लॉकडाउन यामुळे आमच्या कुटुंबाला बगीच्यात जास्त वेळ घालवता आला. त्यामुळे आम्हाला आमच्या बगीच्यातून भरपूर प्रमाणात फळे, फुले, भाजीपाला मिळाला. सकाळच्या इलेक्ट्रॉनिक गजराच्या ऐवजी पक्षांचा आवाज सकाळी ऐकायला मिळू लागला. अशा प्रकारे आमच्या कुटुंबाला जाणवले की आमच्या बगीचा हे आमचे जीवन आहे.

Suresh Kanna

Kudumbam

No. 113/118, Sundaraj Nagar, Subramaniyapuram, Trichy-620020, Tamil Nadu, India

Email: sureshkanna\_kudumbam@yahoo.in

मराठी अनुवाद : श्री. लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : Our Garden, Our Life, LEISA India September, 2020.

## आमच्या मार्फत जाहिरात :

लीजा 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, विद्यार्थी, सरकारी विभाग, बँका इ. पर्यंत पोहोचतात.

दोन दशकांहून अधिक काळापासून निर्मित, लीजा 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 भाषांमध्ये या मासिकाची निर्मिती केली जाते.

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





मोंहीयांग गावातील 'चाकावर शेती'चा पुढाकार

## आर्थिक मंदीच्या विरुद्ध आदिवासी शेतकऱ्यांना भक्कमपणे उभे करण्यासाठी : स्वयंसहायता ही एक सर्वोत्तम मदत

Janak Preet Singh

फार्म ऑन व्हील्स ( चाकावर शेती ) या उपक्रमांतर्गत स्थानिक उत्पादनांची विक्री करण्याच्या पुढाकाराने शेतकरी गट विकेंद्रित पद्धतीने स्थानिक बाजारपेठांमध्ये प्रवेश करू शकले आहेत. मेघालयातील नेसफास संस्थेच्या सहकार्याने स्थानिक शेतकऱ्यांनी केलेल्या या पुढाकारातून इतर सर्व शेतकरी गटांसाठी एक आदर्श ठेवला आहे आणि ते त्यास अनुकूल बनवून आपल्या क्षेत्रात पुढे नेतील यासाठी प्रोत्साहित केले जात आहे.

संपूर्ण जगाला जागतिक कोविड महामारीचा तडाखा बसलेला आहे. यामध्ये सर्वच होरपळल्या जात असून वेगवेगळ्या प्रदेशांवर याचा गंभीर परिणाम होत आहे. कोविड-१९ च्या प्रभावामुळे जगातील अर्थव्यवस्था विस्कळीत झाली असून परिणामी अर्थव्यवस्थेतील समृद्धीसाठी आवश्यक आधारभूत भांडवला अभावी विशेषतः लहान शेतकरी असुरक्षित झालेले आहेत. नियमित बाजारपेठा बंद होणे आणि सरकारी नियमांना अधीन राहून काही आंशिक कामकाज सुरू असल्याने बऱ्याच लोकांना मोठी आर्थिक अडचण झाली आहे. हे

असे असले तरी स्वनिर्भर आदिवासी शेतकऱ्यांना त्रास झाला नाही. त्यांनी या काळातील आवाहनांचा प्रतिकार केला. नेसफास NESFAS ( The North East Slow Food and Agrobiodiversity Society) या संस्थेच्या पाठिंब्याने या संकटावर मात करण्यासाठी नवीन उपाय शोधून काढले आहे. नेसफास ही मेघालयाची राजधानी शिलाँग येथे मुख्यालय असलेली एक प्रसिद्ध संस्था आहे. जी ईशान्य भारतातील स्वदेशी खाद्यप्रणालीचा प्रचार, संरक्षण आणि पुनरुज्जीवन करण्याचे काम करते.

नेसफास मेघालय आणि नागालँडच्या १३० खेड्यांमध्ये कार्यरत आहे आणि सद्य ग्रामीण विद्युतीकरण महामंडळ (आरईसी) फाउंडेशन द्वारा अनुदानित अन्न जैवविविधता, पोषण आणि ऊर्जा सुरक्षिततेत कोणीही मागे राहू नये या उद्देशाने ३००० कुटुंबासाठी प्रकल्प राबवित आहे. नेसफेस ३२४९ शेतकऱ्यांमध्ये गुंतलेले आहे. प्रामुख्याने त्यात आदिवासी महिला अल्पभूधारक शेतकरी आहेत. जे बहुधा (झूम शेती) शिफ्टिंग शेती करतात. त्यातील काही जण भात आणि बन किंवा छतावरील लागवडीसारख्या स्थायिक शेती करीत आहेत. हे शेतकरी वडिलोपार्जित स्थानिक बियाणांचे जतन करीत आहे. स्थानिक बियाणे हळूहळू नष्ट होत असले तरी त्या बियाणांचे विनिमय कार्यक्रम आणि समुदाय पातळीवर बियाणे बँक स्थापना करणे यासारख्या उपक्रमांच्या सहाय्याने त्यांचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी विशेष प्रयत्न केले जात आहेत.

हे शेतकरी सहसा साप्ताहिक स्थानिक बाजारात त्यांचे उत्पादन विकतात. काही एखादी छोटीशी जागा भाड्याने घेतात तर काही तातपुरती व्यवस्था करून व रस्त्याच्या कडेला दुकान मांडून आपले उत्पादन विकतात. तसेच त्यांच्याकडे येणाऱ्या व्यापाऱ्यांना सुद्धा ते त्यांचे उत्पादित धान्य विकतात. तथापि या कोविड-१९ मुळे विक्रीच्या या सर्वच मार्गावर अत्याधिक विपरीत परिणाम झालेला आहे.

नियमित बाजार व्यवहारात निर्माण झालेल्या अडचणीवर मात करण्यासाठी आणि रोजीरोटीच्या आव्हानांवर मात करण्यासाठी स्थानिक उपायांपैकी एक म्हणजे 'फार्म ऑन व्हील्स' चाकावर शेती नावाचा उपक्रम शेतकरी गटांना त्यांचे उत्पादन थेट ग्राहकांना विकण्यासाठी एक नवीन मार्ग व व्यवस्था बनली आहे. यातून त्यांच्या स्वतःसाठी टिकावू उपजीविकेची संधी निर्माण होऊ शकली आहे.

खरं तर, 'फार्म ऑन व्हील्स' हे अक्षरशः एक वाहन होय. जे शेतकरी गट आठवड्यातून एकदा किंवा उत्पादन तयार होते तेव्हा ताजे उत्पादन विकण्यासाठी भाड्याने घेतात आणि आपले उत्पादन विकतात. या कार्यक्रमांमध्ये मेघालयाच्या विविध जिल्ह्यांमधील ३० शेतकरी गटे म्हणजेच सुमारे २०० शेतकरी गटे म्हणजेच सुमारे २०० शेतकरी सामील झालेले आहेत. सद्य - अद्याप कोणत्याही शेतकरी गटांकडे स्वतःचे वाहन नाही. परंतु भविष्यात आपला गट बचतीतून 'फार्म ऑन व्हील्स' या उपक्रमासाठी स्वतःची वाहन खरेदी करण्याची योजना आहे. सहसा 'फार्म ऑन व्हील्स' हा उपक्रम आठवड्यातून दोनदा असतो आणि त्याची योजना ही बाजाराच्या दिवसानुसार गटातील शेतकरी तयार करतात. खर्चात बचत करण्यासाठी म्हणून प्रत्येक गटातून केवळ १ किंवा २ शेतकरी विक्रीसाठी वाहनासोबत असतात. नेसफास संस्थेने या शेतकरी गटांना प्रचारात्मक साहित्य, बियाण्यांच्या पुरवठ्यासह काही प्रमाणात आर्थिक मदत सुद्धा

पुरविली. तसेच या सर्व जमाखर्च व्यवहाराचा हिशेब राखण्यासाठी प्रशिक्षण सुद्धा देण्यात आले आहे. खरं तर, हे लहान प्रमाणावरील आदिवासी शेतकरी विविध प्रकारचे उत्पादन घेतात. त्यातील काही उत्पादने जंगलातून सुद्धा संकलित केलेली असतात. विक्रीसाठी आणल्या जाणाऱ्या उत्पादनांमध्ये विविध प्रकारचे वन्य खाद्य तसेच शेतकऱ्यांची पिकविलेले बटाटे, गाजर, सोयाबीन आणि इतर हंगामी भाज्या, फळे आणि डाळी यासारख्या भाजीपाल्यांचा समावेश असतो. कोविड-१९ विरुद्ध आपला जो लढा आहे त्यासाठी नेसफास संस्थेसंबंधित शेतकरी गट 'फार्म ऑन व्हील्स' या माध्यमातून घरगुती अन्न सुरक्षा व उदरनिर्वाहाचे पालनपोषण तसेच चांगल्या प्रतिकार शक्तीसाठी पोषक-समृद्ध अन्न पुरवित आहेत. कोविड काळातील नियमांचे पालन करणे शक्य होत असल्याने शेतकरी स्थानिक बाजारातही विक्री करीत आहेत. या उपक्रमाचे उद्दिष्ट म्हणजे शारीरिक अंतरांच्या निकषांचे पालन करीत व्यवसायांना कार्य करण्याची परवानगी देणे आणि प्रत्यक्षात बाजारपेठेतील ग्राहकांपर्यंत उत्पादन पोहचवणे होय. याद्वारा घरगुती अन्नसुरक्षेचे रक्षण करण्याची तातडीची गरज आणि त्यांची स्थानिक उत्पादनांची खरेदी-विक्री करण्याची क्षमता देखील सुनिश्चित करते.

तथापि, 'फार्म ऑन व्हील्स' उपक्रमातील शेतकऱ्यांची व्यापार करण्यायोग्य प्रमाणात संख्या असण्याचे आव्हान त्यांच्या पुढे आहे. कारण बहुतेक अल्पभूधारक शेतकरी मर्यादित प्रमाणात आहेत आणि ते फक्त त्यांच्याकडे अतिरिक्त असलेल्याच वस्तू विकतात. त्यांच्या सर्वांच्या उत्पादनाचे एकत्रीकरण नंतरही ते प्रमाण त्यांच्या बाजारपेठेच्या मागणीच्या तुलनेत मर्यादित असल्याचेच जाणवते.



दरिचि ग्रे येथील राजे बी. मारक या शेतकऱ्याची पोषण बाग

नेसफास संस्थेच्या सहकार्याने सुरू असलेल्या 'फार्म ऑन व्हील्स' या उपक्रमाने मेघालयात काम करणाऱ्या इतर सर्व शेतकरी गटांसाठी एक उदाहरण ठेवले आहे आणि त्यास अनुकूल बनवून त्यांना आपल्या क्षेत्रात पुढे नेण्यास प्रोत्साहित केले आहे. मेघालयातील पश्चिम जैटिया हिल्समधील 'फार्म ऑन व्हील्स' या उपक्रमा व्यतिरिक्त सोसायटी फॉर अर्बन अँड रूरल एम्पॉवरमेंट (SURE) च्या मदतीने <https://svllad.com/store> ही वेबसाईट ऑनलाईन विक्रीसाठी स्थानिक प्लॅटफॉर्म उपलब्ध झाल्याने शेतकरी आणि ग्राहकांमधील दरी कमी झाली. ज्यामुळे भाजीपाला विक्री ऑनलाईन करता येणे शक्य झाले आहे.

नेसफास संस्थेची भागीदार स्वयंसेवी संस्था, सोसायटी फॉर अर्बन अँड रूरल एम्पॉवरमेंट (SURE) शेतकरी गट आणि ऑनलाईन विक्री उपक्रमात प्रक्रियात्मक समन्वयन कार्य करते. (SURE) ही संस्था उपलब्ध असणाऱ्या उत्पादनाबाबत विक्रीची सूचना संकेतस्थळावर पोहचविण्याचे आणि शेतकऱ्यांकडून उत्पादित माल खरेदी करण्यासाठी ग्राहकांना मदत करते. या भागीदारीमुळे शहरी आणि ग्रामीण भागातील समुदायातील सदस्यांच्या घरात वस्तू पोचविण्यास मदत झाली आहे. आता शेतकरी उत्पादन वाढविण्यासाठी त्यांच्या स्वयंपाक घरामागील बागांमध्ये किंवा घरच्या बागांमध्ये स्थानिक निरोगी उत्पादनांची अतिरिक्त लागवड करण्याचा प्रयत्न करित आहेत आणि समुदायातील इतर गरजू सदस्यांनाही स्थानिक बियाणांचे वितरण करित आहेत.

गारो हिल्समध्ये स्थानिक शेतकरी गटांनी समुदायातील विविध सदस्यांना स्वयंपाक घरामागच्या बागांची आवश्यकता पटवून दिली आहे. ते कोविड-१९ विषाणूविरुद्ध लढाईत चांगल्या प्रतिकार शक्तीसाठी स्वच्छ, स्थानिक आणि पौष्टिक समृद्ध अन्न तसेच घरगुती अन्न सुरक्षा आणि उदरनिर्वाहाचे पालनपोषण करणे यावर भर देत आहेत. कोविड-१९ च्या प्रभावाने एक प्रकारे आपल्याला अन्न आणि रोजीरोटीसाठी स्थानिक विविधतेवर अवलंबून असण्याचे महत्त्व



मुखाण येथे बियाणांची देवाण-घेवाण

अधोरेखित केले आहे. स्थानिक शेतकऱ्यांना स्वावलंबन व आत्मनिर्भरतेसाठी प्रयत्नांची पराकाष्ठा करण्यास सक्षम बनवले आहे. आदिवासी शेतकऱ्यांकडून नेहमीच स्थानिक शेतकऱ्यांच्या स्वावलंबन व आत्मनिर्भरतेची बाजू मांडल्या गेली आहे. परंतु उत्पादन केंद्रित औद्योगिक कृषी व्यवस्थेच्या काळात या बाबीचे महत्त्व आपण गमावले आहे.

**Janak Preet Singh,**  
Senior Associate, Livelihoods NSSFAS, Shillong,  
E-mail : janak.nesfas@gmail.com

मराठी अनुवाद : प्रा. डॉ. केशव मा. वाळके, स. प्रा. देविदास शंभरकर  
Source : Self help is the best help Indigenous farmer stand strong against economic slowdown ,LEISA India December, 2020.

### LEISA INDIA Language Editions



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