जून २०२३ अंक २

LEISA INDIA

Magazine on Low External Input Sustainable Agriculture

लीजा इंडिया–मराठी

जोखीम मुक्त शेती

मूळ इंग्रजीमध्ये प्रकाशित झालेल्या निवडक लेखांचे मराठी भाषेत संकलन

LEISA INDIA
लीजा इंडिया–मराठी

जून २०२३ अंक २

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
अे.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।

लिजा टीम तर्फे शुभेच्छा

शेती, माती, पाणी, बियाणे, वृक्ष, पिके व त्यातून उत्पादन असा हा कारखाना जगाच्या पातळीवर निर्माण झालेला कदाचित सर्वात पहिला कारखाना असावा याबद्दल निर्माण केलेले ज्ञान नक्कीच आगाध आहे. पण पत्येक ठिकाणचे ज्ञान, अनुभव, प्रणाली, बियाने, पध्दती, उत्पादन हे तेथील पर्यावरण सुसंगत असेच विकसीत झाले असावे. सुरवातीला जसे नैसगीकरित्या होते तसेच करणे योग्य ठरवून शेती केली जात असावी पण मग त्यामध्ये अनुभवावर आधारित बदल केले असतील. त्याला विज्ञानाची जोड देऊन वेगवेगळे प्रयोग केले गेले असतील. प्रत्येक नविन प्रयोगाचे फायदे व तोटे देखील समोर आले असतील. जिथे तोटे खूप व फायदे कमी असे समीकरण अनुभवाला आले असतील त्या मध्ये बदल सुचविले असतील. अशीच प्रक्रिया गेले हजारो वर्षे चालली. नजकचे फायदे दिसले पण भविष्यातले धोके दिसले नाहीत. दूरगामी परिणाम समजले नाहीत.

सर्वात महत्वाचा भाग असा आहे., की 'कृषि' बद्दल निर्माण केलेले ज्ञान/विज्ञान हे कदाचित आपल्या समजेनुसार व सोयीनुसार शेतकऱ्यांना दिले गेले. भारतासारख्या देशामध्ये कृषिप्रधान देश असल्याने मोठमोठी कृषि विद्यापीठे व यंत्रणा निर्माण झाल्या पण आज ज्या प्रकारचे कृषि विज्ञान व ज्ञान प्रसारीत केले जात आहे. त्यावर शंका निर्माण झालेल्या दिसतात. आपण फार मोठया चुका केल्या की काय असे वाटत आहे.

या वस्तुस्थितीमध्ये एक वेगळा विचार म्हणून प्रस्तूत अंक आपल्या पर्यंत घेऊन येत आहे. वेगवेगळया ठिकाणचे कृषि ज्ञान / विज्ञान / अनुभव विविध ठिकाणचे विविध अनुभव या अंकात लेखांच्या स्वरुपात आम्ही मांडत आहोत आपल्या प्रतिक्रियांच्या अपेक्षेत.

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 हया 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

04-07 **जोखीम मुक्त शेती महिलांच्या पुढाकाराने हवामान सुसंगत शेतीचे मॉडेल**

Upmanyu Patil

कोणते पीक घ्यावे, कोणती बियाणे वापरावी, मालाची विक्री केव्हा व कोठे करावी याबाबतचे निर्णय घेण्याचे अधिकार ज्यावेळी महिलांना दिले जातात त्यावेळेस शेतीमध्ये व शेतकऱ्यांच्या उपजीविकेमध्ये आमूलाग्र बदल होतात. मराठवाड्यातील स्त्रियांच्या सक्षमीकरणामुळे त्या शेतीत बदल घडवून आणणाऱ्या ठरल्या. WCRF च्या मॉडेलने शेतकरी कुटुंबांना सुसंगत असे उपजीविकेचे साधन पुरविले आहे आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य असा उपक्रम उपलब्ध करून दिला आहे.

08-09 **सेंद्रियपद्धतीने आनंदनिर्मिती**

Harshal Khade

थोडा पाठिंबा आणि मार्गदर्शन मिळाले तर शेतकऱ्यांचे जीवन हे हवामान आणि बाजार व्यवस्था यातील बदलांशी जुळवून घेत शेतकरी त्यांचे जीवन बदलू शकतात. 'पितर साबर' याच्या उदाहरणाने आदिवासी शेतकरी 'डब्ल्यूओटीआर' यांच्या मदतीने शेतीची पद्धत बदलून उत्पन्नाची पातळी कशी वाढवू शकतो आणि त्याच्या भागामध्ये सर्वांना मार्गदर्शन करणारी व्यक्ती कशी बनवू शकतो हे स्पष्ट होते.

10-12 **कृषीपर्यावरणशास्त्राला चालना बढती देण्यासाठी वापरण्याचे मार्ग**

G Chandra Sekhar, G Rajashekar and G V Ramanjaneyulu

स्थानिक पर्यावरण व व्यवस्था समजून घेणे हे प्रशिक्षकांसाठी महत्त्वाचे व गरजेचे आहे कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन हा अत्यंत स्थानीय आहे, कारण ते स्थानीय अन्नाच्या गरजा, उपजीविका, स्थानिक संस्कृती, पर्यावरण आणि अर्थशास्त्र इत्यादि यांच्यातील दुवे जोडतात. त्यामुळे कृषीपर्यावरण शास्त्रावरील शिक्षण हा या सर्व दुव्यांना जोडणारा व समजून घेणारा एक समग्र दृष्टिकोन आहे, जिथे या संपूर्ण प्रक्रियेच्या केंद्रस्थानी शेतकरी असतात.

13-15 **कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन व हाताळण्याच्या पद्धती पुनरुज्जीवित करण्यासाठी रणनीती व धोरणे**

Susanta Sekhar Chaudhury, Biswa Sankar Das, Pulak Ranjan Nayak

कोणत्याही शिक्षण पद्धतीचे केंद्रस्थान म्हणजे ज्ञान होय. हा लेख धान्य किंवा मिलेट्स वरील शेतकऱ्याचे पारंपरिक ज्ञान कसे शोधले गेले/संशोधित केले गेले, पुनरुज्जीवित केले गेले आणि त्याचे दस्तऐवजीकरण कसे केले गेले यावर प्रकाश टाकते.

16-17 **कृषीशास्त्रावरील प्रशिक्षण व्हिडिओ शेतकऱ्यांच्या हातात शिकण्याची शक्ती देणे**

Savitri Mohapatra

डिजिटल लर्निंग टूल्स हा शेतकऱ्यांना कृषी पर्यावरणीय पद्धतीबद्दल प्रशिक्षण देण्यासाठी, शेतकऱ्यांच्या नेतृत्वाखालील प्रयोग आणि स्थानिक नवकल्पना आणि स्थानिक नवकल्पना आणि उच्च पातळीवरील कृषी पर्यावरणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी एक किफायतशीर मार्ग आहे.

18-20 **कृषी पर्यावरणशास्त्र शिक्षण अध्यापनशास्त्र आणि प्रघात**

Anshuman Das

शिकण्यासाठी एक रेखीय दृष्टिकोन बदलून तो चक्रिय करण्याची आवश्यकता आहे. हे तेव्हाच घडू शकते जेव्हा विद्यार्थ्यांचा दृष्टिकोन वेगळ्या प्रणालीच्या/प्रक्रियेकडे वळतील आणि शिकण्याच्या प्रक्रियेत गुंतून महत्त्वाची क्षमता निर्माण करतील जी जास्त सोयीस्कर आहे. परंतु ती शिकवली जात नाही.

जोखीम मुक्त शेती

महिलांच्या पुढाकाराने हवामान सुसंगत शेतीचे मॉडेल

Upmanyu Patil

कोणते पीक घ्यावे, कोणती बियाणे वापरावी, मालाची विक्री केव्हा व कोठे करावी याबाबतचे निर्णय घेण्याचे अधिकार ज्यावेळी महिलांना दिले जातात त्यावेळेस शेतीमध्ये व शेतकऱ्यांच्या उपजीविकेमध्ये आमूलाग्र बदल होतात. मराठवाड्यातील स्त्रियांच्या सक्षमीकरणामुळे त्या शेतीत बदल घडवून आणणाऱ्या ठरल्या. WCRF च्या मॉडेलने शेतकरी कुटुंबांना सुसंगत असे उपजीविकेचे साधन पुरविले आहे आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य असा उपक्रम उपलब्ध करून दिला आहे.

महाराष्ट्रात अन्न पिकांच्या लागवडीखालील जमीन १२% नी कमी झाली आहे. गेल्या तीन दशकात ऊसासारख्या रोप पिकांखालील जमीन दुप्पट झाली आहे. परंतु मराठवाड्यातील दुष्काळी परिस्थितीत ही पिके घेणे अव्यवहार्य देखील ठरत आहे. तरी अनेक लहान व अल्पभूधारक शेतकरी मराठवाड्यासारख्या दुष्काळग्रस्त भागात सोयाबीन व ऊसासारखी पाणी खेचून घेणारी पिके घेतात. अन्नधान्य देणारी पिके घेण्याऐवजी ही पिके घेताना रासायनिक खते, कीटकनाशके आणि बाजारातील संकरित बियाणे घेऊन या खर्चिक बाबीवर विसंबतात. त्यामुळे लागवडीचा खर्च अधिक होतो. मराठवाड्यातील जवळजवळ ८० टक्के लागवडीयोग्य जमीन पावसावर अवलंबून आहे.

शेती आर्थिकदृष्ट्या फायद्याची होऊ शकते असे बदलकर्त्यांच्या भूमिकेतून महिलांनी दाखवून दिले.

पाऊस जर योग्य प्रमाणात पडला नाही तर अधिक पाणी लागणारी रोखीची पिके जोखमीची ठरतात. अल्पभूधारक शेतकरी जे कर्ज घेऊन पीक घेतात व एकाच प्रकारचे पीक घेतात, त्यांच्यावर त्याचा अधिक परिणाम होतो. त्यातही त्यांच्या घरातील महिलांवर अधिक परिणाम दिसून येतो. याचे कारण जमीन त्यांच्या मालकीची नसते. त्यामुळे बाजार, पाणी, पैसा अशी उत्पादक संसाधने व सरकारी सेवा योजना यामध्ये महिलांना मर्यादित संधी असते.

महिलांवर प्रकाशझोत

खेड्यातील छोट्या व अल्पभूधारक शेतकरी कुटुंबातील महिलांना शेतमजूर म्हणूनच प्रामुख्याने ओळखले जाते. जी त्या अधिक श्रम करतात, अधिक वेळ शेतीकरिता देतात आणि त्यांचे शेतीविषयक ज्ञानही अधिक आहे. तरीही त्यांना शेतकरी म्हणून मान्यता नाही. शेतात कोणते पीक घ्यावे व कसे घ्यावे, विक्री कोठे करावी हे निर्णय पुरुष घेतात. स्त्रिया या अर्धकुशल कामगार म्हणून खुरपणी, कापणी अशी पुरुष सांगतील त्याप्रमाणे कामे करतात. ही मूलभूत बाब ध्यानात घेत डड्ढ, जी या भागात काम करणारी स्वयंसेवा संस्था आहे. तिने थउठऋ - महिलाप्रणीत हवामानास अनुकूल शेती हे प्रारूप विकसित केले. हा स्त्रियांच्या सक्षमीकरणाचा मार्ग ठरला. यामुळे अवघ्या चार वर्षात महिला शेत मजुरांचे रूपांतर महिला शेती नेतृत्व असे झाले.

महिलांना मुळातच अन्नधान्य, पोषण याबाबतच्या कुटुंबाच्या गरजाची जाणीव असते. त्यामुळे जेव्हा त्यांना निर्णय घेण्याचे प्रशिक्षण दिले. तेव्हा त्यांनी नैसर्गिक शेतीतील स्थानिक धान्यपिके भरडधान्ये, डाळी व भाज्या यांची निवड केली. कमी कालावधीत येणारी ही पिके व त्यांना पाणी कमी लागते. स्थानिक दुष्काळी भागासाठी ती योग्य ठरली. दुष्काळाच्या संकटात त्यामुळे धान्याची उपलब्धता वाढते. घरतील पशुधनाची व्यवस्था महिलांनी बघावी ही परंपरा आहे. गुरांचे खाद्य तयार करणे, दूध काढणे, शेण वाळवून त्याचा जळण्यासाठी वापर करणे ही कामे महिलाच करतात.

मॉडेल महिलांच्या या ज्ञानाचा उपयोग करून त्यांना जैविक खते तयार करण्यासाठी प्रशिक्षित करते. स्त्रिया कुटुंबातील व्यक्तींच्या आरोग्याची अधिक काळजी घेतात. त्यासाठी सेंद्रिय सामग्री आणण्यासाठी अधिकचे कष्ट करायलाही तयार असतात. कीटकनाकशकाने तयार करण्यासाठी आपल्याला दहा प्रकारची पाने लागणार असतील तर दहाव्या प्रकारचे पान मिळेपर्यंत स्त्रिया स्वस्थ बसत नाहीत. पण कदाचित पुरुष नऊ प्रकारची पाने मिळाली तरी खुश राहतील असे रूपाालीी विकास शेंडगे (तुगाव, उस्मानाबाद) म्हणतात. सेंद्रिय पदार्थांमुळे त्यांच्या जमिनीची प्रत सुधारली आहे, असे आम्ही भेटलेल्या अधिकाधिक शेतकऱ्यांनी सांगितले. जमीन अधिक ओल धरून ठेवते, उत्पादनक्षमता वाढवते आणि यामुळे पाण्याचा वापर कमी झाला.

उभारणी-सक्षमीकरण-चिरंतरता-मॉडेल निर्मिती

एसएस.पीच्या मूळ गाभ्यातील च्या कार्यप्रणालीचे तत्त्व त्रिस्तरीय आहे. उभारणी, सक्षमीकरण व चिरंतरता यामध्ये अंतर्भूत आहे. एसएसपी प्रथम अनुकूल वातावरणाची रचना करते. समूहाधारित संसाधने प्रमुख भागीदार, दत्तक शेतकरी यांची बांधणी केल्यानंतर काळाच्या ओघात त्याचा अधिक पाठपुरावा करते. हे मॉडेल लागू करण्याच्या टप्प्यामध्ये सामुदायिक मालमत्ता उभारली जाते. जसे दत्तक शेतकऱ्यांच्या सहाय्याने प्रात्यक्षिकासाठी तयार केले जाणारे शेत आणि शेततळे व सामुदायिक टाके सरकारी योजनांच्या मदतीने ही कामे केली जातात..

महिला कुटुंबाच्या अन्न व पोषणाच्या गरजा उपजतच जाणतात.

दुसऱ्या टप्प्यात पर्यावरणासाठी काम करणारे मूळ कार्यकर्ते जसे दत्तक शेतकरी यांना प्रशिक्षित करून त्यांचा क्रियाशील गट वेगाने काम करतो. एसएसपीने तयार असणारा अल्प व्याजदराने देणारा निधी ज्यामुळे शेतकऱ्यांना सरकारी योजनांमध्ये स्वतःची फारशी रक्कम न गुंतवता सहभागी होता येतेकिंवा अल्प व्याजदराने, स्त्रियांच्या गटाला निधी देण्याचा जलद व सोपा मार्ग म्हणजे समुह सुसंगत निधीने शेतकऱ्यांच्या सरकारी योजनांमधील सहभागामध्ये महत्त्वपूर्ण भूमिका निभावली आहे. (बॉक्स १ बघावा) हा शेतकऱ्यांच्या गटाने तयार केला आहे व त्याने त्याचे प्रसारण ही केले आहे. गटाच्या नियमाप्रमाणे प्रत्येक शेतकऱ्याला त्याचा लाभ घेता येतो. उठऋचा लाभ जलदगतीने घेता येतो. बँकेच्या कर्जाच्या दरापेक्षा अल्पदराने तो उपलब्ध होतो. शेतकऱ्याने माल किंवा सेवा विकत घेण्यापूर्वी निधी त्यांच्यापर्यंत पोहोचतो. त्याच्या बँकेच्या खात्यात आठ दिवसात पैसा जमा होतो. CRF कर्जासाठी अर्ज केल्यावर दरसाल आठ टक्के व्याज भरावे लागते. प्राण्यांचा चारा, भाजीपाला उत्पादन, पाण्यातील वनस्पती वाढवणे इत्यादी बाबींसाठी शेतकऱ्यांना उठऋची मदत मिळते. यासाठी MFI किंवा बँकेकडून मदत मिळत नाही.

प्रभाव - या उपक्रमाचा महत्त्वपूर्ण असा प्रभाव शेतकऱ्यांच्या जीवनावर दिसून येतो. स्त्रियांना जमीन मिळाली आणि ती कसण्याचा अधिकार मिळाला. कुटुंबासाठी अन्न, पोषण व महिलांना उत्पन्नाची शाश्वती मिळाली. (चौकोन ३ बघावा) सेंद्रिय शेतीकडे वळल्याने त्यांनी नैसर्गिक साधनांचे उत्तम व्यवस्थापन करण्यात सहभाग घेतला. संपूर्ण मूल्य साखळीमध्ये महिला सहभागी झाल्या. शेती ते अन्नप्रक्रिया, पुरवठा व वितरण आणि ग्राहक या शृंखलेत सहभागी झाल्याने महिला अधिक सक्षम झाल्या. त्यांचा आत्मविश्वास वाढला. विक्री व्यवसायात शिरल्याने महिला आर्थिकदृष्ट्या स्वंयपूर्ण बनल्या. शेतकरी म्हणून त्यांना ओळखू मिळू लागली. ही ओळख वाढत आहे. कुटुंबात व समाजात महिलांना निर्णय घेण्याचे अधिकार मिळत आहेत.

द्विगुणीत करणे - एसएसपीने प्रथम हे मॉडेल उस्मानाबादमध्ये सुरू केले. तेथे त्यांनी कमी पावसाच्या प्रदेशात घेता येणारी धान्य पिके घेण्यास आरंभ केला. रासायनिक शेतीकडून सेंद्रिय शेतीला सुरवात केली आणि ती एक एकर जमिनीवर केली. थउठऋ हे मॉडेल 'एक एकर मॉडेल' म्हणून अधिक ओळखले जाते. यात महिलांना एक एकर किंवा त्यापेक्षा कमी जमीन देऊन, शेती करण्याच्या पद्धतीत बदल केले जातात व धान्य पिकामध्ये वाढ करण्यात येते.

यासाठी सामूहिक प्रयत्नांची गरज आहे. ज्यामुळे या मॉडेलची खरीखुरी ताकद ध्यानात येईल. एसएसपीने पर्यावरणस्नेही 'उमेद', महाराष्ट्र राज्य ग्रामीण उपजीविका मंडळ, महाराष्ट्र शासन, मिझेरिओर, जर्मनी, हुअेरू कमिशन, वेलथुंगे व्हीलफ-ग्रीस, हिंदुस्थान युनिलेवर फाऊंडेशन कमल उदवाडिया फाऊंडेशन, मॅक आर्थर फाऊंडेशन, अशोक, एचएसबीसी आणि नाबार्ड यांच्यासमवेत कार्य करून मॉडेल अनेकापर्यंत पोहोचवित आहे. त्याचा प्रभाव व परिणामकारकता वाढवित आहे. दुसरी बाब अशी की, पर्यावरण स्नेहींनी एसएसपीच्या सहकार्याचा लाभ घेत पुढाकार घेतला व २०१४ मध्ये एसएसपी चमूने अल्पभूधारक शेतकरी कुटुंबातील महिलांच्या नेतृत्वात वाढ व्हावी. या उद्देशाने आणि त्यांना अन्नसुरक्षा व आर्थिक सुरक्षा मिळावी या हेतूने हे धोरण स्वीकारले. २०१६ मध्ये महाराष्ट्र शासनाच्या सहयोगाने प्रशिक्षित व्यक्तींचा गट निर्माण करून त्यांना अधिक शिक्षण दिले. स्त्रियांना जमिनीवर ताबा देण्याची संधी मिळाली.

सात वर्षात ७५,००० महिला शेतकरी व त्यांच्या घरातील सदस्य हवामानास अनुकूल शेतीकडे वळले आहेत. उस्मानाबाद, लातूर, सोलापूर व नांदेड जिल्ह्यातील ७५० खेडी यामध्ये समाविष्ट आहेत. नुकतेच जालना, अहमदनगर, औरंगाबाद हे जिल्हे तसेच भारतातील बिहार व केरळ ही राज्ये यामध्ये हे प्रमाण वाढत आहे. या योजनेमुळे ६५,००० एकर शेतजमिनीवर धान्य पिके घेतली जातात व त्यावर सेंद्रिय उत्पादनेच वापरली जातात. असा हा आगळावेगळा प्रभावी दृष्टिकोन व त्याचे तळागाळातील उपयोजन यामुळे हे मॉडेल अत्यंत परिणामकारक,

बॉक्स १ –

उस्मानाबादमधील अशा हरगुडे द्विधा मनस्थितीत होत्या. त्यांना सरकारच्या या योजनेअंतर्गत ठिबक सिंचन पाहिजे होते. पण त्यासाठी प्रथम ३०,००० रुपये गुंतवावे लागणार होते, ज्यामुळे त्या ठिबक सिंचन प्रणाली खरेदी करु शकणार होत्या. शेतकऱ्याने वस्तू किंवा सेवा खरेदी केल्यानंतर, शेतकऱ्याच्या खात्यात सरकारी अनुदान जमा केले जाते. वरील रक्कम त्यांच्या कुटुंबासाठी फार मोठी रक्कम होती.आशा यांना कमी व्याजदराचे, सुलभ व जलद कर्ज (रु. २५,०००) मिळाल्याने ठिबक सिंचन प्रणाली खरेदी करणे सोपे झाले. आशा सांतात, ''त्यावेळी मला केवळ ५००० रुपये गुंतवावे लागले.'' २००९ मध्ये सुरू झालेल्याने बँक कर्जाद्वारे स्त्रोत निर्माण केला व संघटन सशक्त सखी संस्था यांनी उस्मानाबाद व तुळजापूर या भागात त्याची जोपासना केली.

कार्यक्षम व अनुकरणीय ठरले आहे.

बॉक्स २ – एक एकर प्लॉटचे मॉडेलमुळे नगदी पीक पद्धती बदलून विविध सेंद्रिय पीक पद्धती अमलात आणली.

''आमच्या एक एकर शेतीमध्ये सोयाबीन घेत होतो आणि रासायनिक कीटकनाशके वापरत होतो. पण आम्ही किमान ३०% पैसे/खर्च वाचवले.'' असे महाराष्ट्रातील लातूर जिल्ह्यातील गौर गावातील अर्चना तावडे म्हणाल्या.

प्रयोग म्हणून एका एकरामध्ये पीक बदल करून भाजीपाला, धान्य, कडधान्य घेतल्यामुळे तीन पट उत्पादन वाढल्याचे अर्चनाने अनुभवले. एकंदर वाढीव उत्पन्नाचा विचार करता आपल्या कुटुंबातील सदस्याच्या आहारामध्ये सकस आहार समाविष्ट झाल्याची मोठी कमाई विचारात घेतली. हे सर्व प्रत्यक्ष अनुभवल्यामुळे अर्चनाच्या पतीने हे मॉडेल म्हणून विकसित केले. सुमारे २३ प्रकारची विविध पिके – भाज्या, कडधान्ये, धान्ये, तेलबिया इ. घेऊन यामध्ये सुमारे ६०% खर्च वाचवला.

आज अर्चना मान्यताप्राप्त प्रशिक्षक आहेत. त्यांचा स्व–अनुभव इतर महिलांना उत्तम प्रभावित करतो. ''एक महिला, आई व शेतकरी म्हणून माझ्या कुटुंबाचे आरोग्य व शेत जमिनीचे आरोग्य जपणे हे महत्त्वाचे आहे. एक एकर मॉडेलमुळे मला माझी दोन्ही उद्दिष्टे साध्य करणे शक्य आहे. हा संदेश मी समस्त महिलांपर्यंत पोहोचवू इच्छिते.'' अर्चना.

बॉक्स ३ – महिला शेतकऱ्यांसाठी जमिनीची मालकी

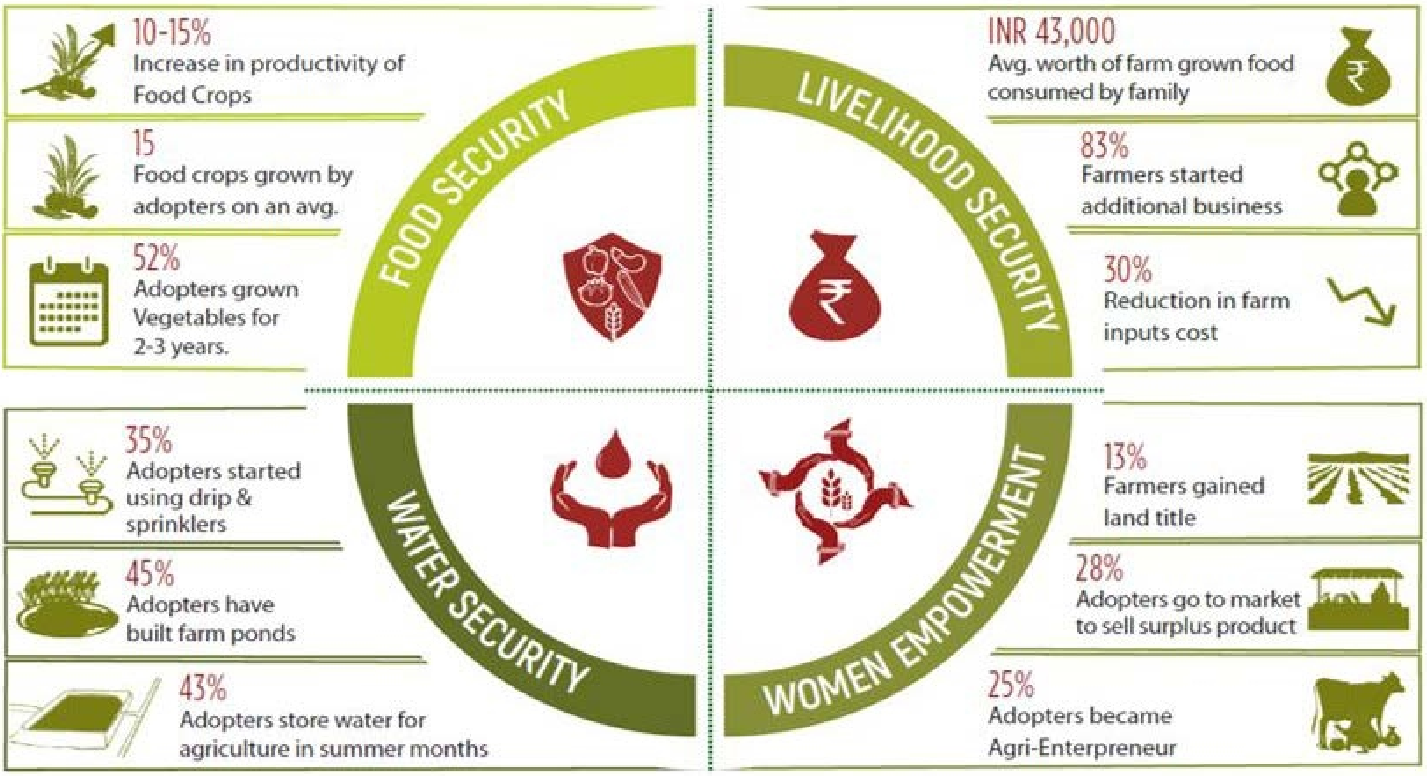
वारंवार पडणाऱ्या दुष्काळामुळे मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांना प्रचंड तोटा सहन करावा लागल्याने शेतकरी अत्यंत बिकट अवस्थेत होते. शेतकरी आत्महत्या वाढल्या होत्या. उस्मानाबाद जिल्ह्यातील कळंब तालुक्यातील एकुरगा या खेड्यातील महिला शेतकऱ्यांनी कारभार स्वतःच्या हातात घेण्याचे ठरवले आणि त्या कुटुंबाला मदत करण्यासाठी पुढे सरसावल्या व त्यांनी परिस्थितीवर मात केली.

या विभागात पुरुषांमध्ये दारूचे व्यसन वाढल्याने तेथील दुःखद परिस्थिती अधिकच गंभीर झाली. ''माझा पती ड्रायव्हर म्हणून काम करू लागला व अधिकाधिक वेळ घरापासून दूर राहू लागला. त्याचे व्यसन नियंत्रणापलीकडे गेले. माझ्या सासू सासऱ्यांना भीती वाटू लागली की हा आपली जमीन विकून टाकेल. परिस्थिती वाचवण्यासाठी मी माझ्या सासू सासऱ्यांचे मन वळवले आणि जमीन माझ्या नावावर करून घेतली.'' मनीषा यादव यांनी हे सांगितले. आज मनीषा यांचेकडे एक एकर शेती आहे, ज्यावर भाजीपाल्याची लागवड करून त्यांनी २,५०,००० रुपये मिळविले.

एसएसपीने एकुरगा या गावात हवामानास अनुकूल शेतीच्या मॉडेलकरिता महिलांना प्रशिक्षित केले. या प्रशिक्षणाादरम्यान जमिनीचे हक्क व मालकी याचे महत्त्व महिलांच्या ध्यानात आले. ज्यामुळे सरकारी शेतकी योजना व संसाधने यामध्ये महिलांना प्रवेश मिळू शकतो अशा ४०० महिलांनी जमिनीचे हक्क मिळवण्यासाठी गट बनवला.

कुटुंबातील व्यक्तींशी संवाद साधून महिलांना त्यांच्या नावावर शेती करून देण्याचे फायदे सांगितले व असे करण्यास तयार केले. सविताताई भोरे या पहिल्या महिला, ज्यांनी त्यांच्या पतीला पटवून दिले व कायद्याची प्रक्रिया पूर्ण केली. त्यासाठी त्या मात्राच्या तहसीलदाराला कोणतीही रक्कम द्यावी लागली नाही. सविताताई या एकुरगा गावातील महिलांच्या शेतीच्या मालकीच्या बाबतीत आदर्श ठरल्या. समर्थक ठरल्या व त्यांनी ५०पेक्षा अधिक महिलांना कुटुंबांच्या संमतीने जमिनीची मालकी मिळवून देण्यास मदत केली.

परिणामांचे वितरण चार प्रकारची निष्पत्ती



Upmanyu Patil
Swayam Shikshan Prayog
102, First Floor, Gayatri Building, Archid School Lane,
Balewadi Phata, Baner, Pune 411045
Maharashtra
Email : sspindial@gmail.com

मराठी अनुवाद : श्रीमती वनिता हिंगे

Source : *De-risking agriculture Women-led climate resilient farming model, Leisa India, September, 2022*

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, विद्यार्थी, 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.

सेंद्रियपद्धतीने आनंदनिर्मिती

Harshal Khade

थोडा पाठिंबा आणि मार्गदर्शन मिळाले तर शेतकऱ्यांचे जीवन हे हवामान आणि बाजार व्यवस्था यातील बदलांशी जुळवून घेत शेतकरी त्यांचे जीवन बदलू शकतात. 'पितर साबर' याच्या उदाहरणाने आदिवासी शेतकरी 'डब्ल्यूओटीआर' यांच्या मदतीने शेतीची पद्धत बदलून उत्पन्नाची पातळी कशी वाढवू शकतो आणि त्याच्या भागामध्ये सर्वांना मार्गदर्शन करणारी व्यक्ती कशी बनवू शकतो हे स्पष्ट होते.

पीट साबर हा रायगड डिस्ट्रिक्ट ओडिशा मधील गुनपूरच्या तारगिसिंग या खेड्यात राहणारा शेतकरी. लहान शेतकरी असून तो शेती व शेतीशी संबंधित कामांवर उपजीविकेसाठी अवलंबून आहे. त्याची पत्नी संजनीता साबर सोबत राहते. त्याच्या मालकीची सात एकर जमीन आहे त्यातील एक एकर जमीन खरीप हंगामात पावसाळी स्थितीत तो कसतो उरलेल्या सहा एकर जमीन ही गवताळ जमीन आहे जेथे तो जंगली काजू हे पीक घेतो जे खुप कमी उत्पन्न देते.

वर्षातून केवळ एकच पीक तो घेतो हिवाळ्यामध्ये त्याची जमीन पडीत ठेवतो. खरीपामध्ये धानाची लागवड केली जाते. आणि घरातील वापरासाठी ते धान्य ठेवले जाते. इतर घरगुती खर्चासाठी काजू विक्रीतून आलेली रक्कम वापरली जाते तसेच गावामध्ये तो मजुरी करतो. खेड्यातील इतर माणसांसोबत पीटर देखील चार ते सहा महिने राज्याबाहेर जातो जसे की अरुणाचल प्रदेश तामिळनाडू आणि पुणे येथे तो काम शोधण्यासाठी जातो.

पुढाकार - WOTR ने ऑगस्ट २०१८ मध्ये एक प्रकल्प राबविणे सुरू केले. गुनुपूर भागातील ११ खेड्यांमध्ये हा प्रकल्प सुरू झाला आदिवासी जमातींना उपजीविकेची साधने मिळावी व त्यात सुधारणा व्हावी या उद्देशाने हा प्रकल्प सुरू झाला बदलत्या हवामानाशी जुळवून घेत आपल्या क्षमता विकसित करीत लवचिकपणे हा या प्रकल्पाचा मुख्य उद्देश होता ब्रेड फॉर द वर्ल्ड यांनी या प्रकल्पाला पाठिंबा दिला. हवामानाला अनुकूल शेती हा एक घटक या प्रकल्पात राबविला गेला. हवामानानुकूल लवचिक शेती ही या प्रकल्पतील एक घटक आहे. या घटकाचे उद्दिष्ट असे आहे की, शाश्वत, लवचिक शेती प्रचलित करावी जसे की डउश्र - (पिकांच्या तीव्रतेची यंत्रणा) तसेच शेती करण्यामध्ये सुधारणा व्हाव्यात. सेंद्रिय शेतीस प्रोत्साहन, भाजीपाल्याचे उत्पादन घेण्यास प्रोत्साहन तसेच शेतीचा खर्च कमी व्हावा ही प्रमुख उद्दिष्टे या प्रकल्पमागे आहेत.

WOTR ने आयोजित केलेल्या प्रशिक्षण कार्यक्रमास पीटरने सहभाग घेतला, ज्यामध्ये बियाणांची निवड करण्यापासून ते पीक तयार होईपर्यंतच्या सर्व शेतीत सुधारणा करण्याचा तंत्राचा अंतर्भाव आहे. पीट सांगतो, ''पहिल्या प्रशिक्षणात आम्हाला बियाणे कसे निवडावे हे दाखवले गेले. बियाण्यांवरील प्रक्रिया व वाफे कसे तयार करायचे हे देखील दाखवले. दुसऱ्या प्रशिक्षणामध्ये डउश्र बाबत आम्हाला सांगितले. तसेच 'लाइन मेथड'चा वापर करून पुरेसा सूर्यप्रकाश आणि इतर पोषक तत्त्वांचा वापर करून जास्तीत जास्त पीक कसे घ्यावे ते सांगितले गेले. तिसऱ्या प्रशिक्षणात पोषण व्यवस्थापनाचे प्रात्यक्षिक दिले गेले व दशपर्णी अर्क, जीवामृत, नीमअस्त्र ही सेंद्रिय उत्पादने कशी तयार करावी याचेही प्रात्यक्षिक झाले. चवथ्या प्रशिक्षणात कापणी व कापणीनंतरचे व्यवस्थापन इत्यादी विषय हाताळले गेले.

लवचिकतेची बांधणी - प्रशिक्षणात शिकविलेल्या काही बाबी पीटरने उत्साहाने राबवल्या, ज्याचा त्याला फायदा झाला. वसुंधरा सेवक आणि थजढ यांच्यातील सदस्यांची प्रशिक्षण आयोजनात महत्त्वाची भूमिका राहिली. प्रत्येक शेतकऱ्याला शेतीच्या हंगामात त्यांनी योग्य पद्धतीने हाताळले. थजढ ने शेतकऱ्यांकडे प्रात्यक्षिकासाठी शेत असावे यासाठी सहकार्य केले. या शेतात सुचवलेल्या नव्या पद्धतींचा अवलंब करण्यात आला.

पारंपरिक पद्धतीने केलेल्या शेतीशी या जागेवर केलेल्या शेतीची तुलना केली गेली. दोन्हीमधील फरक स्पष्टच होता. डब्लूओटीआरने रोपांची वाढ, त्यांचा पूर्ण विकास, त्यांची सर्वोच्च स्थिती याबाबत सविस्तर नोंद ठेवण्यास मदत केली. पिकाचे मोजमाप कसे करावे ते दाखवले, पीटर म्हणतो ''पिकांची बारकाईने नोंद ठेवल्याने आम्हाला पिकांच्या प्रत्येक टप्प्याबाबत शिकायला मिळाले. निवडलेल्या जागेवरील पिकाबाबतच्या नोंदवलेल्या बाबींचे विष्लेशन करताना आम्हाला पारंपरिक पद्धतीपेक्षा नव्या पद्धतीतील फायदे जाणवले. उत्पादनाचे प्रमाण किती वाढले ते ध्यानात आले.''

मिळालेल्या मार्गदर्शनामुळे पीटरने २०१० मध्ये प्रथमच टोमॅटोचे पीक घेतले. पीक वाढविण्याचा पद्धतीचा त्याने अवलंब केला. एकेक रोप काड्यांना घट्ट बांधले. त्यामुळे ते ताठ राहिले. यामुळे रोपांना सरळ राहून जमिनीच्या संपर्कात राहणे टाळता आले. जमिनीच्या संपर्कामुळे फळे सडत असत.त्यामुळे होणारे नुकसान टाळता आले. पीटरने टोमॅटो विकून ८००० रुपये मिळवले. हे सेंद्रीय पद्धतीने पीकविलेले टोमॅटो होते. ह्यात त्यांनी दशपर्णी अर्क, नीम अस्त्र आणि अमृत पाण्याचा उपयोग करून सेंद्रिय पद्धतीने वाढवलेले टोमॅटो रसायनमुक्त व चवदार आहेत.

२०२० या वर्षात संपूर्ण जिल्हा कोविड १९ या साथीने ग्रस्त झाला. पीटर त्याच्या शेतीतील कांदे आणि टोमॅटो ही उत्पादने विकण्यात मग्न होता. पीटरने २०२०-२१ च्या खरीप हंगामात एसआरआय म्हणजे राईस इंटेलिजेशनचा अवलंब केला. रब्बी हंगामात पीटरला ठिबक स्प्रिंकलर्सचा सेट देण्यात आला. कारण उपलब्ध असणारा पाणीपुरवठा पुरेसा नाही असे लक्षात आले. या सेटसाठी पीटरने २००० रुपये

भरले. त्या सेटचा उपयोग कसा करावा याचे प्रशिक्षण त्याला देण्यात आले. याचा परिणाम अत्यंत लक्षणीय झाला. त्याच्या प्रात्यक्षिकासाठीच्या शेतात २००० किलो असे प्रती एकर पीक आले व त्याच्या उर्वरित शेतात १७०० किलो प्रती एकर आले. प्रात्यक्षिकासाठीच्या शेतात १८ टक्के वाढ नोंदवली गेली. त्याने कांदे व टोमॅटोचे पीक घेण्यास सुरुवात केली व ८५३० रुपये नफा मिळवला. ज्या शेतकऱ्याने रब्बी हंगामात कधीच कोणतेही पीक घेतले नव्हते तो आता सरासरी ८००० रुपये या हंगामात मिळवित आहे.

पीटर आता सूर्यफुले, मका आणि भाजीपाला जसे मिरची, फुलकोबी, वांगी, कारले, दुधी भोपळा, कांदे यासारखी दुसरी पिके घेण्याचा विचार करीत आहे. पीटर सांगतो, ''मी आता रोजगारासाठी शहरात जाणार नाही. मी टोमॅटो, कांदे व इतर भाजीपाला यांचे पीक घेईन. मी माझ्या धानाच्या शेतात काम करेन. मोहाच्या बिया आणि काजू गोळा करेन. माझी सेंद्रिय द्रव्ये मी इतर शेतकऱ्यांना विकेन.''

जे शिकले ते इतरांना शिकविण्यावर पीटर विश्वास ठेवतो. ज्यांना शिकण्याची इच्छा आहे, त्यांना तो प्रात्यक्षिके देण्यास तयार असतो. त्याच्या परिचितांना, नातलगांना त्याने सेंद्रिय द्रव्ये तयार करण्याचे तंत्र शिकवले आहे. जवळपासच्या खेड्यातून ही द्रव्ये तयार करण्याच्या प्रशिक्षणाची फार मागणी आहे. त्यामुळे थजढठ ने पीटरला प्रशिक्षक म्हणून इतर आदिवासी खेड्यात जाण्यास सहकार्य केले. रोजगाराच्या शोधात शहरात जाणाऱ्या पीटरचे प्रशिक्षकामध्ये रूपांतर होणे ही

Harshal Khade
Communications Officer
Watershed Organisation Trust (WOTR)
The Forum, 2nd Floor
Pune - Satara Road, Padmavati Corner
above Ranka Jewellers, Pune - 411009
Maharashtra.
E-mail: harshal.khade@wotr.org.in

मराठी अनुवाद : श्रीमती वनिता हिंगे

Source : *Building resilience organically, Leisa India, September, 2022*

LEISA INDIA Language Editions

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

कृषीपर्यावरणशास्त्राला चालना बढती देण्यासाठी वापरण्याचे मार्ग

G Chandra Sekhar, G Rajashekar and G V Ramanjaneyulu

स्थानिक पर्यावरण व व्यवस्था समजून घेणे हे प्रशिक्षकांसाठी महत्त्वाचे व गरजेचे आहे कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन हा अत्यंत स्थानीय आहे, कारण ते स्थानीय अन्नाच्या गरजा, उपजीविका, स्थानिक संस्कृती, पर्यावरण आणि अर्थशास्त्र इत्यादि यांच्यातील दुवे जोडतात. त्यामुळे कृषीपर्यावरण शास्त्रावरील शिक्षण हा या सर्व दुव्यांना जोडणारा व समजून घेणारा एक समग्र दृष्टिकोन आहे, जिथे या संपूर्ण प्रक्रियेच्या केंद्रस्थानी शेतकरी असतात.

स्थानिक पर्यावरण व व्यवस्था समजून घेणे हे प्रशिक्षकांसाठी महत्त्वाचे व गरजेचे आहे कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन हा अत्यंत स्थानीय आहे, कारण ते स्थानीय अन्नाच्या गरजा, उपजीविका, स्थानिक संस्कृती, पर्यावरण आणि अर्थशास्त्र इत्यादि यांच्यातील दुवे जोडतात. त्यामुळे कृषीपर्यावरण शास्त्रावरील शिक्षण हा या सर्व दुव्यांना जोडणारा व समजून घेणारा एक समग्र दृष्टिकोन आहे, जिथे या संपूर्ण प्रक्रियेच्या केंद्रस्थानी शेतकरी असतात.

रासायनिक कीटकनाशके आणि खतांचा पर्यावरणावर आणि लोकांच्या आरोग्यावर होणारा दुष्परिणाम लक्षात घेता, अशासकीय संस्था (NGO) आणि समुदाय आधारित संस्था (CBOs) अनेक वर्षांपासून शेतीमध्ये रासायनिक विरहित पद्धतीचा प्रचार करत आहेत. शाश्वत शेती, सेंद्रिय शेती, जैव-गतिशील शेती, नैसर्गिक शेती, पुनरुत्पादक शेती, कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन, कमी बाह्यघटक शाश्वत शेती (LEISA), गाय आधारित शेती, लत्यादी विविध नावांनी याचा प्रचार केला जात आहे. युनायटेड नेशन्स फ्रेमवर्क ऑन क्लायमेट चेंज कन्व्हेन्शन (UNFCCC) च्या भारताच्या तिसऱ्या द्विवार्षिक अहवालानुसार ग्रीन हाऊस गॅस (GHG) उत्सर्जनात मोठा वाटा शेतीचा आहे असे म्हटल्यामुळे भारत सरकार देखील देशभर नैसर्गिक शेतीच्या नावाखाली कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनांना प्रोत्साहन देत आहे.

आजची शेती कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनाऐवजी भौगोलिक दृष्टीकोणातून अधिक तुलने स्वतंत्र आहे. तसेच, आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानामुळे शेतकरी केवळ तंत्रज्ञानाचा ग्राहक बनला आहे. यामुळे शेतकरी कमी-कुशल होत आहेत किंवा त्यांची पारंपारिक कौशल्ये गमावत आहेत. जसे की, त्यांच्या जमिनीसाठी योग्य बियाणे निवडणे, माती प्रकारावर आधारित हवामानाचे मूल्यांकन करत शेतीसंबंधीत क्रियाकलापांचे नियोजन करणे, पिकांमधून उत्तम बियाणे वाण निवडून साठवणे इ.

कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनामध्ये, एखाद्याला शेतीची परिसंस्था समजून घेणे आवश्यक आहे. पर्यावरण केवळ जैविक आणि अजैविक वातावरणाशी संबंधित नाही तर आर्थिक आणि सामाजिक-राजकीय वातावरणाशी सुद्धा संबंधित आहे. त्यामुळे शेतकरी आणि शेतीवर प्रभाव टाकणाऱ्या सर्व परिसंस्थांचा विचार करणे आवश्यक आहे. शेतीचे पर्यावरण हे शेतकऱ्याच्या पर्यावरणापेक्षा वेगळे आहे. हे शिक्षणतज्ज्ञांनी समजून व जाणून घ्यायला हवे.

अन्न उत्पादन करण्यासाठी शेतीमध्ये संसाधने किती कार्यक्षमतेने वापरली जातात एवढे पुरेसे नाहीये. याउलट दिलेल्या कृषी पर्यावरणीय परिस्थितीत शेतकरी त्याच्याकडे असलेल्या संसाधनांसह पीक उत्पादनासाठी जे काही करतो ती शेती होय. स्थानिक संस्कृती, स्थानिक परिस्थिती आणि स्थानिक वातावरणाशी जोडलेला हा उपजीविकेचा पर्याय आहे. म्हणून, कृषी पर्यावरणीय शिक्षणाने शेतकऱ्यांना तर्कशुद्ध निर्णय घेण्यास सक्षम केले पाहिजे, जे शेतकऱ्यांना केवळ अन्न उत्पादनासाठीच सक्षम करत नाही तर सहमानवांचे आरोग्य आणि पर्यावरणाचे रक्षण देखील करते. अन्नाच्या गरजा, उपजीविका, संस्कृती, पर्यावरण आणि अर्थशास्त्र यांना जोडणारे शिक्षण ही आजच्या काळाची नितांत गरज आहे.

शेती शिक्षणाकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन व हाताळण्याचे मार्ग

कोणतेही नवीन तंत्रज्ञान किंवा प्रक्रिया स्वीकारण्यासाठी तीन प्रमुख बाबी महत्त्वाच्या आहेत -

१) आवश्यक साहित्य आणि भौतिक संसाधने (हार्डवेअर)

२) तंत्रज्ञान कसे वापरावे याचे ज्ञान आणि प्रशिक्षण आणि

३) असे तंत्रज्ञान का समजून घ्यायचे ? का वापरले पाहिजे ? आणि त्याचे संबंधित परिणाम काय ? याबाबतचा दृष्टिकोन जरी तत्त्वे तीच राहिली तरी कृषी पर्यावरण किंवा भौगोलिक बदलांसह, तंत्रज्ञान (वापरले जाणारे साहित्य) भिन्न असू शकतात आणि स्थानिक परिस्थितीनुसार संलग्न कार्यपद्धती स्वीकारणे आवश्यक आहे. उदाहरणार्थ उच्च शैक्षणिक उपलब्धी असलेल्या शेतकऱ्यांच्या तुलनेत कमी साक्षरता असलेल्या शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण साहित्य आणि पद्धती भिन्न असणे आवश्यक आहे. काळ्या मातीत जे काम करते ते लाल वाळू मिश्रीत मातीत काम करू शकत नाही. डोंगर जमिनीच्या तुलनेत मैदानी भागात वेगळी पर्यावरण परिस्थिती वा परिसंस्था असते.

हे. उदाहरणार्थ उच्च शैक्षणिक उपलब्धी असलेल्या शेतकऱ्यांच्या तुलनेत कमी साक्षरता असलेल्या शेतकऱ्यांसाठी प्रशिक्षण साहित्य आणि पद्धती भिन्न असणे आवश्यक आहे. काळ्या मातीत जे काम करते ते लाल वाळू असलेल्या मातीत काम करू शकत नाही. डोंगर जमिनीच्या तुलनेत मैदानी भागात वेगळी पर्यावरण परिस्थिती वा परिसंस्था असते.

बऱ्याच काळापासून सरकार आपल्या कृषी विस्तार प्रणालीद्वारे शेतकऱ्यांपर्यंत माहिती प्रसारित करण्यात प्रमुख भूमिका बजावत आहे. तथापि, शासनच्या विद्यमान यंत्रणेसह प्रत्येक शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचणे अत्यंत अवघड असल्याने स्वयंसेवी संस्था, खाजगी कंपन्या, वित्तीय संस्था इत्यादी विविध घटक शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचेण्यात गुंतले आहेत.

एनजीओने यात भाग घेतल्याने अनुभवात्मक शिक्षण हे केंद्रबिंदू बनले. शोधातून शिक्षणाच्या प्रक्रियेचा अनुभव घेण्यासाठी शेतकऱ्यांना फार्मर फील्ड स्कूलसारख्या पद्धतीद्वारे प्रशिक्षित केले जाते. या पद्धतीमध्ये निवडलेल्या शेतकऱ्यांचा गट वेळोवेळी भेटतो आणि निवडलेल्या निश्चित प्लॉटमधील पिकाचे एका हंगामात निरीक्षण केले जाते आणि पीक समजून घेतले जाते. हवामान कीटक यांच्यातील संबंध व प्रक्रिया, कीटकांचे जीवनचक्र, कीटक आणि रक्षण यांचे आंतर संबंध, कीटकांमुळे निर्माण झालेल्या नुकसानाचे निरीक्षण करणे, निवडलेल्या उपायांची प्रभावशीलता हे या शिक्षणाचे काही महत्त्वाचे धागे आहेत. हे शिक्षण प्रभावी आणि सशक्त असले तरी ते प्रक्रिया संसाधनांवर अवलंबून असते. ही पद्धत समुदायात, समुदायासाठी संसाधन व्यक्ती (रिसोर्स पर्सन) विकसित करण्यासाठी वापरली जाऊ शकते.

शेतकऱ्यांना प्रक्रिया, आवश्यक साहित्य आणि त्याचा वापर हे सर्व समजण्यासाठी प्रशिक्षण आणि प्रात्यक्षिके ही आणखी एक पद्धत आहे. अनेक संस्था प्रशिक्षण प्रक्रियेद्वारे शेतकऱ्यांना शिक्षित करतात. अध्यापनशास्त्रात, शिक्षणाची सुरुवात ही शेतकऱ्याला माहीत असलेल्या गोष्टीपासून आणि त्यावर उभारणी करण्यापासून करावी लागते. शेतकऱ्यांना शिक्षित करताना स्थानिक भाषा, उदाहरणे आणि संज्ञा खूप महत्त्वाच्या ठरतात. शेतकऱ्यांचा अनुभव, स्थानिक संसाधनांचे ज्ञान आणि त्यांचा उपयोग हे कृषी क्षेत्रातील कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनात अतिशय महत्त्वाचे आहेत. प्रशिक्षण घेत असताना, स्थानिक पर्यावरण व परिसंस्था समजून घेणे प्रशिक्षकांसाठी खूप महत्वाचे आहे. दिवसभर वर्गात बसून व्याख्याने ऐकण्याची शेतकऱ्यांना सवय नसते. त्यांना दृकश्राव्य (ऑडिओ व्हिज्युअल) आणि इतर उपक्रमांद्वारे सक्रिय ठेवणे महत्त्वाचे आहे.

सेंटर फॉर सस्टेनेबल ॲग्रीकल्चर - कृषीपर्यावरणशास्त्र शिक्षणात सीएसएची भूमिका (सर्व भागधारकांचा सहभाग ज्ञानाची देवाणघेवाण सक्षम करतो.)

सेंटर फॉर सस्टेनेबल ॲग्रीकल्चर (CSA) ही शाश्वत शेतीला चालना देणारी एक स्वतंत्र परिणाम व प्रभाव निर्माण करू इच्छिणारी संस्था आहे. सरकार, अशासकीय संस्था, समुदाय आधारित संस्था आणि शेतकरी संघटना शेतकरी उत्पादक संस्था (ऋझजी) इ. यांच्या सहकार्याने वैज्ञानिक पार्श्वभूमीवर आधारित मॉडेल्स बनवून नैसर्गिक व त्यांना उपयोगात आणून त्यांचा वापर वाढवण्याचे काम करत आहे. (CSA) चे प्रमुख योगदान नैसर्गिक कीटकनाशक व्यवस्थापन (छझच), सेंद्रिय / नैसर्गिक शेती, मुक्त स्त्रोत बियाणे प्रणाली, शेतकरी उत्पादक संस्था आणि सार्वजनिक धोरण समस्या या क्षेत्रात आहे.

९० च्या दशकाच्या उत्तरार्धात आणि २००० च्या सुरुवातीस, रासायनिक कीटकनाशके ही प्रमुख समस्या होती. उडअ ने शेतकरी आणि NPM वर शेतकऱ्यांसोबत काम करणाऱ्या लोकांना शिक्षित करून कीटक समस्यांचे निराकरण केले. एनपीएम म्हणजे रासायनिक कीटकनाशकांशिवाय नैसर्गीक कीटक व्यवस्थापन पद्धती होय. शेतकऱ्यांना कीटकांचे जीवनचक्र, फायदेशीर आणि हानिकारक कीटकांमधील फरक आणि पीक पद्धतीमध्ये सापळा पिके आणि सीमा पिके यांचा समावेश करणे, फेरोमोन सापळे लावणे आणि वनस्पती, प्राणी इत्यादीसारख्या स्थानिक स्त्रोतांसह जैविक निविष्ठा तयार करणे यांसारख्या विविध प्रतिबंधात्मक पद्धतींबद्दल शिक्षित करण्यात आले. जेव्हा शेतकऱ्यांना या पद्धतीमागील तत्त्वे समजली, तेंव्हा त्यांनी त्यांच्या पारंपारिक ज्ञानावर आधारित इतर विविध वनस्पतींवर प्रयोग करण्यास सुरुवात केली आणि उडअ ने आधुनिक वैज्ञानिक ज्ञानाची जोड दिली. जरी उडअ ने छझच सह त्याचे कार्य सुरू केले असले तरी ते सर्वसमावेशक समजुतीने काम करते. हाताशी असलेल्या समस्येपासून सुरुवात करून संस्थेने शेतीच्या इतर पैलूंना अखंडपणे एकत्रित केले.

शेतकऱ्यांना शिक्षित करण्याच्या प्रक्रियेत, समुदाय संसाधन व्यक्तींना विस्तारक म्हणून विकसित केल्याने खूप चांगले परिणाम मिळाले. शेतकरी समुदायातील कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन वाढविण्यात समुदाय संसाधन व्यक्तींनी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावली.

शेतीपर्यावरणशास्त्र म्हणजे जुन्या पद्धतींकडे परत जाणे नव्हे, परंतु शेतीमधील वर्तमान आणि भविष्यातील समस्यांचा अंदाज व त्यांचे निराकरण करण्यासाठी, पारंपारिक ज्ञानाचे आधुनिक, वैज्ञानिक आकलनासह संयोजन करणे होय. या प्रक्रियेत, धोरणात्मक निर्णय घेणाऱ्यांना पुराव्यांसह माहिती दिली जाते. जेणेकरून शेतकऱ्यांना कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन घेण्यास मदत करणारे कार्यक्रम सुरू करण्यास प्रोत्साहित केले जाईल.

इंटरनेटच्या युगाशी जुळवून घेत, CSA ने अनेक मोबाईल (Android) आधारित ॲप्स विकसित केले आहेत. जे क्षेत्रीय कार्यकर्ते, समुदाय संसाधन व्यक्ती (कम्युनिटी रिसोर्स परसन्स) आणि शिक्षित शेतकरी यांच्यासाठी उपयुक्त आहेत. पेस्टोस्कोप हे असेच एक ॲप आहे जे क्षेत्रीय स्तरावर कीटक ओळखण्यासाठी उपयुक्त आहे. क्षेत्रीय कार्यकर्ता समस्येचे चित्र घेऊ शकतात आणि प्रश्न पाठवू शकतात. पाठवलेले फोटो आपोआप जिओ टॅग केले जातात. तज्ज्ञ पॅनेल प्रतिसाद देते आणि समाधान पाठवते. हे ॲप गुगल प्ले स्टोअरवरून डाउनलोड केले जाऊ शकते आणि ते वेब पृष्ठ म्हणून देखील उपलब्ध आहे

(https://pestoscope.com/). ekrishi.tv (https:// www. youtube. com/c/KrishiTV) हे Youtune चॅनेल CSA द्वारे चालवले जाते. यात विविध विषयांवरील अनुभव, तयारी, चित्रपट यांवर आधारित विविध भाषांतील विविध व्हिडिओ आधारित सामग्री आहे.

CSA ने सुरुवातीपासूनच अनेक स्वयंसेवी संस्था, सरकारी अधिकारी, समुदाय आधारित संस्था आणि व्यक्तींना कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनावर व हाताळणी मार्गांवर प्रशिक्षण व मार्गदर्शन दिले आहे. कोविड १९ दरम्यान लॉकडाऊन स्थितीमुळे CSA ला आभासी (व्हर्चुअल) प्रशिक्षण एक्सप्लोर करण्याची, वापरण्याची संधी मिळाली. जरी व्हर्च्युअल प्रशिक्षण समुदायासाठी, तसेच उडअ साठी अगदी नवीन होते, तरी लवकरच CSA ने ते स्वीकारले आणि त्यानुसार प्रशिक्षण पद्धतीत व सामग्रीमध्ये / मजकुरात (कन्टेन्टमध्ये) बदल करण्यात आला. सध्या, आभासी प्रशिक्षण आणि ऑनलाईन चर्चा दैनंदिन जीवनाचा अविभाज्य भाग बनल्या आहेत.

CSA ने ग्रामीण अकादमी (http://www.grameenacademy.in) हे ग्रामीण शिक्षण पोर्टल सुरू केले आहे जे नियमितपणे विविध ग्रामीण विकास विषयांवर अभ्यासक्रम आयोजित करते. ग्रामीण अकादमीची सुरुवात ग्रामीण भागातील तरुण, स्त्रिया आणि इतर, ज्यांना त्यांचा रोजगार किंवा उद्योजकीय प्रवास व प्रगती करायची आहे, त्यांच्यामधे ज्ञान आणि कौशल्ये निर्माण करण्यासाठी पर्यायी शिक्षण परिसंस्था निर्माण करण्याच्या उद्देशाने सुरू करण्यात आली. हे ग्रामीण विकासाशी संबंधित विविध विषयांवर, प्रत्यक्ष व्हर्च्युअल आणि दोन्हीचे मिश्रण अशा प्रकारे दिले जाते. ग्रामीण अकादमी हा अभ्यासक्रम प्रस्तुत करण्यासाठी इतर विविध संस्थांसोबत भाग घेते.

CSA व्यतिरिक्त, इतर संस्था देखील परस्पर चर्चा करून या व्यासपीठावर अभ्यासक्रम ऑफर करून त्यांचे प्रावीण्य प्रस्तुत करू शकतात.

CSA ने कृष्णा सुधा ॲग्रोइकॉलॉजी अकादमी देखील सुरू केली आहे, ज्यांनी जागतिक स्तरावर विविध विद्यापीठांच्या भागीदारीत कृषी पर्यावरणशास्त्राचे औपचारिक शिक्षण सुरू केले आहे. CSA ने नैसर्गिक शेती, ग्रामीण उपजीविका, FPOS, संशोधन आणि परस्पर हिताच्या इतर क्षेत्रांवर संयुक्तपणे अभ्यासक्रम ऑफर करण्यासाठी सेंच्युरियन विद्यापीठासोबत सामंजस्य करार केला आहे. CSA ते ऑफर करत असलेल्या अभ्यासक्रमांसाठी सामग्री / मजकूर (कन्टेन्ट) विकसित करेल, शिक्षकांना सेंद्रिय शेती / नैसर्गिक शेती, FPOs, धोरणात्मक समस्या इत्यादींवर प्रशिक्षण देईल.

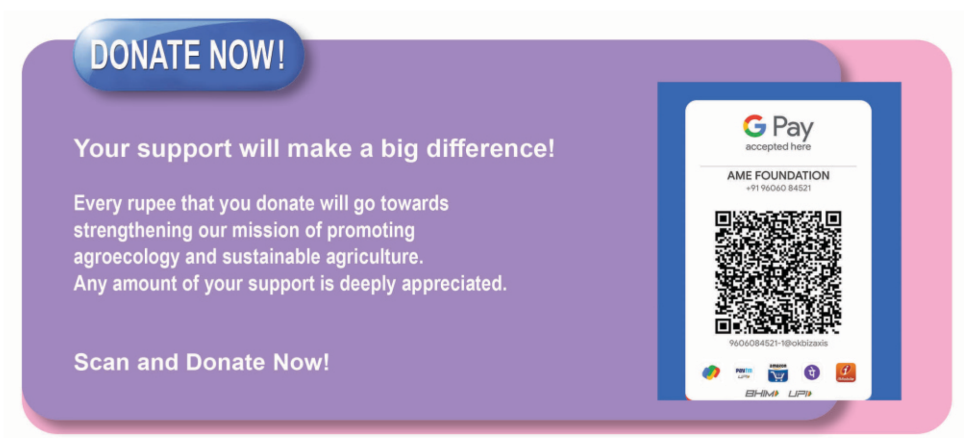
निष्कर्ष

स्थानिक परिस्थिती समजून घेणे आणि शेतकरी समुदायाच्या सध्याच्या गरजा आणि भविष्यातील गरजा पूर्ण करण्यासाठी योग्य कृषी पर्यावरणीय पद्धती सुचवणे हे कृषी पर्यावरणीय शिक्षणाचे मुख्य ध्येय आहे. लिबिगच्या बॅरलच्या दांड्यांप्रमाणे, सध्याच्या समस्येकडे लक्ष दिल्यास, आणखी एक समस्या असू शकते जी शेतकरी समुदायांची प्रमुख समस्या बनू शकते. काळानुसार मुद्देही बदलतात. म्हणून, संघटनांनी देखील शेतकरी समुदायाच्या बदलत्या परिस्थितीनुसार व त्यावर आधारित विकसित होणे आवश्यक आहे. शिक्षणावर आधारित सामग्री / मजकूर (कन्टेन्ट) आणि योग्य संसाधन सामग्रीचे वेळेच्यावेळी अद्ययावत करणे हे कृषीशास्त्रीय शिक्षणातील महत्त्वाचे पैलू आहेत. तसेच, स्थानिक कृषी परिसंस्थेसाठी विशिष्ट स्थानिक उपाय विकसित करण्यासाठी शेतकऱ्यांना शैक्षणिक प्रक्रियेत तांत्रिक, विस्तार आणि नावीन्यपूर्ण भागीदार म्हणून सहभागी करून घेणे आवश्यक आहे.

G Chandra Sekhar, G Rajashekar and G V Ramanjaneyulu
Centre for Sustainable Agriculture
H.No. 12-13-568, Nagarjuna Nagar, Street No. 14
Lane No. 10, Tarnaka, Secunderabad - 500017
E-mail: sekhar@csa-india.org

मराठी अनुवाद : श्री संजय बोबडे

Source : *Pathways to promote agroecology, Leisa India, June, 2022*



कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन व हाताळण्याच्या पद्धती पुनरुज्जीवित करण्यासाठी रणनीती व धोरणे

Susanta Sekhar Chaudhury, Biswa Sankar Das, Pulak Ranjan Nayak

कोणत्याही शिक्षण पद्धतीचे केंद्रस्थान म्हणजे ज्ञान होय. हा लेख धान्य किंवा मिलेट्स वरील शेतकऱ्याचे पारंपरिक ज्ञान कसे शोधले गेले/संशोधित केले गेले, पुनरुज्जीवित केले गेले आणि त्याचे दस्तऐवजीकरण कसे केले गेले यावर प्रकाश टाकते. तसेच सहभागी विविध चाचण्यांद्वारे 'शेतकरी केंद्रित संशोधन प्रक्रिया' कशी पार पाडली गेली; आणि चाचणी, उपलब्धता आणि ज्ञानाचा प्रसार करण्यासाठी समुदाय आधारित ज्ञान केंद्र कसे तयार केले गेले याबाबत माहिती दिली आहे.

कृषी पर्यावरणशास्त्र फक्त तांत्रिक पद्धतींना/कृतींना प्रोत्साहन देत नाही तर त्यामागील तत्त्वांना प्रोत्साहन देते. ही नुसते इनपुट्सवर निविष्ठांची शेती नसून प्रक्रियांवर अवलंबून आहे. तांत्रिक निर्मिती प्रक्रियेत सामान्यतः सहभागाने प्रश्न आणि क्षेत्रीय प्रयोगाची रचना, चालवणे आणि मूल्यांकन करण्यासाठी इनपुट प्रदान करतात. बहुतेक पारंपारिक शेतकऱ्यांना त्यांच्या सभोवतालचे, विशेषतः स्थानिक, भौगोलिक आणि सांस्कृतिक वर्तुळातले अगदी जवळून ज्ञान असते.

मलकानगिरी हा ओडिशाच्या दक्षिणेकडील जिल्हा आहे. जिल्ह्यातील प्रमुख रहिवासी बोंडा, कोया, पोराजा आणि दिडाई आहेत. मलकानगिरीतील आदिवासी पारंपारिक पद्धत वापरून बाजरीचे/मिलेट्सचे/भरडधान्य पीक घेत होते. त्यांची जागा हळूहळू उच्च उत्पन्न देणाऱ्या वाणांनी, पिकांनी घेतली. ज्या पिकांना सरकारने प्रोत्साहन दिले. विविध पिकांच्या मौल्यवान अनुवाशिक संसाधनांचे पुनरुज्जीवन करण्यासाठी सरकारी विभाग किंवा इतर कोणत्याही एजन्सीने थोडेसेही संशोधन आणि प्रयत्न केले नाहीत किंवा तसे कष्ट घेतले नाहीत.

हवामानातील बदलामुळे अधिक उत्पादन देणाऱ्या प्रजातीच्या अस्तित्वावर, उत्तर जीवित्वावर मोठा परिणाम झाला. ज्यामुळे उत्पन्न कमी झाले आणि त्याचा परिणाम आदिवासी समुदायांच्या जबरदस्तीच्या स्थलांतरात झाला.

कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोन वापरून पारंपारिक पिकांना पुनरुज्जीवित करण्यासाठी आणि त्यांच्या उपजीविकेला आधार देण्यासाठी ओडिशा मिलेट मिशनने अवलंबलेल्या धोरणांचे स्पष्टीकरण हा लेख देतो. ओडिशा मिलेट्स मिशन हा वॉटरशेड सपोर्ट सर्व्हिसेस ॲण्ड ॲक्टिव्हिटीज नेटवर्क द्वारा संचालक कृषी आणि उन्न उत्पादन, ओडिशा सरकार आणि नबकृष्ण चौधरी सेंटर फॉर डेव्हलपमेंट स्टडीज, भुवनेश्वर यांच्या सहकार्याने राबविला जाणारा एक प्रमुख कार्यक्रम आहे. नेटवर्कने सीडी ब्लॉक स्तरावर निवडक एनजीओ आणि समुदाय व्यवस्थापित संस्था द्वारे ओडिसा मिलेट मिशन उपक्रम राबवले. मिशनच्या कार्यान्वित गावांमध्ये विविध उत्पादन पद्धती मिलेट्सची तीव्रता सिस्टीम, रेषा प्रत्यारोपण आणि लाईन पेरणीच्या अंमलबजावणीद्वारे राज्यस्तरीय उत्पादकता वाढवणे हा मिशनचा एकूण प्रयत्न होता.

ज्या प्रमुख प्रक्रिया स्वीकारण्यात आल्या त्या खालीलप्रमाणे -

१. पारंपारिक पिकांचे अन्वेषण, दस्तऐवजीकरण आणि इन-सीटू संवर्धन.
२. चित्रकोंडा, मलकानगिरी येथे विस्तीर्ण प्रदर्शनासाठी/माहितीसाठी कृषी पर्यावरण आधारित क्रियाशील समुदाय केंद्र तयार करणे.
३. शेतकऱ्यांसह सहभागी व्हेरिएटल चाचण्या आयोजित करणे ज्यामुळे त्यांना अशा वाणांच्या गुणवत्तेचे स्वतःसाठी प्रयोग आणि मूल्यांकन करता येईल.
४. कृषी जैवविविधता नोंदणी विकसित करणे.

पारंपारिक पिकांचे अन्वेषण, दस्तऐवजीकरण आणि इन-सीटू संवर्धन

ओडिशा मिलेट मिशनने तांदूळ, कडधान्ये आणि तेलबियांचे भूभाग शोधले आहेत जे अजूनही जिल्ह्यांच्या काही भागात उगवले जातात. या जाती ओएमएमच्या कम्युनिटी मॅनेजमेंट सीड सिस्टीम कार्यक्रमाशी संलग्न असलेल्या ब्लॉकमध्ये स्थापित केलेल्या फील्ड जीन बँकेत तसेच भुवनेश्वरमधील स्टेट सीड टेस्टिंग लॅबोरेटरीजमध्ये क्रायोजेनिक प्रणालीमध्ये ठेवल्या जातात. आतापर्यंत एसएसटीएलमध्ये ९७ पारंपारिक मिलेट्सच्या जाती साठवल्या जात होत्या. फील्ड जीन बँकेत, दरवर्षी शेतकऱ्यांच्या शेतात लँडरेसेस पिकवले जातात आणि शेतकरी पुढील पिकांसाठी सर्वोत्तम वाण बियाणे निवडतात. कोणत्याही नैसर्गिक आपत्तीमुळे भूभागाचे नुकसान झाल्यास शेतकरी एसएसटीएलकडून संरक्षित जमिनीवर प्रवेश करू शकतात.

पारंपारिक मिलेट्सच्या जाती वेगवेगळ्या जिल्ह्यांतील प्राथमिक संरक्षक/संरक्षकांकडून विहित नमुन्यात गोळा केल्या जातात. कृषी पर्यावरणीय केंद्रामध्ये संवर्धन उपक्रम राबवले जातात, ज्यामध्ये विविध टप्प्यात शेतकऱ्यांचा पीक चक्रात दोनदा समावेश, भागीदारी देखील होते - संवर्धन प्लॉटमधून बियाणे इत्यादी गोळा करण्याासाठी १) वनस्पती होतानाची नंतरची/उशिराची अवस्था आणि २) पिकाची परिपक्वता अवस्था. पीक संरक्षकांनी त्यांच्या संदर्भात्मक, बहुकार्यात्मक आणि सांस्कृतिक ज्ञानाच्या आधारे ठळक केलेली प्राधान्यकृत विविधता ओळखणे महत्त्वाचे आहे. या ठिकाणी स्थानिक समुदायांच्या इच्छित वैशिष्ट्यांच्या संदर्भात क्षेत्रातील पारंपारिक ज्ञान, कृषी शिक्षणाचा व ज्ञानाचा विस्तार करते.

चित्रकोंडा, मलकानगिरी येथे कृषी पर्यावरण केंद्राची स्थापना

ओडिशा सरकारने मलकानगिरी येथे कृषी पर्यावरणीय आणि कृषी जैवविविधतेसाठी समुदायाच्या नेतृत्वाखालील सेंटर फॉर एक्सलन्स सुरू केले. हे केंद्र स्थानिक जैवविविधतेचे पुनरुज्जीवन आणि संवर्धन करण्यासाठी समुदायांच्या, विशेषतः महिला बचत गटाच्या सहकार्याने, स्थानिक जैवविविधतेचे संवर्धन आणि लँडरेसची स्थानीय जातींची अनुवांशिक शुद्धता राखण्यासाठी सहभागी संशोधन करते. हे शेतकऱ्यांनी मागणी केलेल्या स्थानिक वाणांचे / पीकांचे वैविध्यपूर्ण बीजोत्पादन हाती घेते आणि महिला बचत गट / बचतगटांचे फेडरेशन / शेतकरी उत्पादक कंपनी या सर्वांमार्फत त्यांचा पुरवठा करते. तसेच जैवविविधता व्यवस्थापन समित्यांच्या पाठिंब्याने जैवविविधता नोंदी ठेवण्यावर लक्ष केंद्रित करते.

ओडिशाच्या विविध भागातील एक्सप्लोर केलेले, शोधलेले मिलेट लँडरेसेस (स्थानीय जाती) कृषी पर्यावरणीय केंद्रामध्ये उगवल्या जातात आणि भारताच्या अखिल भारतीय समन्वयित संशोधन प्रकल्प आणि आयसीएआर-आयआयएमआरद्वारे वेगळेपणा, एकरूपता आणि स्थिरताद्वारे विकसित केलेल्या विहित नमुन्यानुसार वैशिष्ट्यीकृत केले जाते. ६० पैकी १२ रागी लँडरेसची जाहिरात करण्यात आली. संरक्षित वाणांमध्ये प्रोसो बाजरी, बार्नयार्ड बाजरी, ब्राउनटॉप बाजरी, टेफ यांचा समावेश होतो. शेतकरी आणि संशोधन केंद्रातील

तज्ज्ञांसह अभ्यागतांनी प्लॉटला भेट दिली आणि बियाणे सामग्रीची विनंती केली. मटेरियल ट्रान्सफर ॲग्रीमेंट फॉर्म विविध भागधारकांना बियाणे साहित्य पुरवण्यासाठी वापरला जातो. २०२१-२२ मध्ये केंद्राला भेट देणाऱ्या सुमारे ६८ जणांमध्ये प्रमुख संशोधन संस्थांचे संचालक, ओडिशाचे मुख्य सचिव, स्वयंसेवी संस्थांचे प्रतिनिधी आणि शेतकरी यांचा समावेश होता.

कृषी जैवविविधता नोंदणी रजिस्टर्स

कृषी विभाग आणि ओडिशा जैवविविधता मंडळाच्या सहकार्याने वासन या संस्थेने, मलकानगिरी जिल्ह्यातील पाच समूहांमध्ये विविध पारंपारिक पिकांशी संबंधित पारंपारिक ज्ञानाचे दस्तऐवजीकरण करण्यास सुरुवात केली आहे. या भागात सक्रिय असलेले प्रमुख समुदाय म्हणजे बोंडा, दिडिया, कोया आणि कोंढा. नॅशनल जैवविविधता प्राधिकरणाच्या सल्ल्यानुसार केलेले दस्तऐवजीकरणाचे स्वरूप आहे. प्रत्येक पंचायतीमध्ये, दस्तऐवजीकरण मजबूत करण्यासाठी जैवविविधता व्यवस्थापन समित्या स्थापन केल्या जातात. जैवविविधता व्यवस्थापन समितीच्या मदतीने मुख्य माहिती देणारे आणि क्लस्टरच्या जाणकार व्यक्तींकडून दस्तऐवजीकरण केले जाते. मलकानगिरी जिल्ह्यांतील ५ क्लस्टर्समधील कृषी जैवविविधता नोंदणीचे एकत्रीकरण करण्यासाठी पंचायत स्तरावरील रजिस्टर बनविण्याचे काम सुरू आहे. प्रकल्पाच्या शेवटी पाच कृषी जैवविविधता रजिस्टर उपलब्ध होतील. पारंपारिक पिकांच्या नमुन्याच्या प्रती हर्बेरियाच्या (जतन वनस्पती) स्वरूपात गोळा केल्या जातात आणि जतन केल्या जातात.

सराव आधारित शिक्षण- सहभागी विविधता निवड (पीव्हीटी) आयोजित करण्यासाठी शेतकरी केंद्रित संशोधन

सहभागी विविधता वाटणी हे एका लहान कृषी पर्यावरणीय क्षेत्रासाठी लँडरेसच्या (स्थानीय जातीच्या) पूलमधून सर्वोत्तम वाण व बियाणे शोधण्यासाठी एक विस्तार संशोधन साधन आहे. यात शिकण्याची प्रक्रिया सोपी केली जाते. ज्यामध्ये प्रजननकर्ता, कृषीशास्त्रज्ञ आणि शेतकरी एकत्र शिकतात की कोणत्या जाती ऑन फर्ममध्ये शेतजमिनीत चांगली कामगिरी करता येते आणि शेतकरी त्यांना प्राधान्य देतात. सूक्ष्म कृषी पर्यावरणीय हवामानासाठी शेतकऱ्यांच्या पसंतीच्या नाचणीच्या जाती ओळखण्यासाठी, शेतकऱ्यांच्या शेतावर विविध पीक टप्प्यांत सहभागी करून, सहभागी व्हरायटल ट्रायल (आरबीडी पद्धत)ची रचना आणि शेवटी यंत्रणा तयार करण्यासाठी या चाचण्या घेतल्या जातात. जलद आणि किफायतशीरपणे ते मोठ्या प्रमाणात गुणाकारासाठी उपलब्ध करून देतात.

- प्रत्येक ब्लॉकमध्ये, स्थानिक मिलेट्सच्या जाती ओळखणे, प्लॉट आणि शेतकरी निवडणे, सिंचन स्त्रोत शोधणे, ले आऊट डिझाइन करणे या सर्व कार्यासाठी शेतकरी आणि ओडिसा मिलेट मिशन प्रतिनिधी आणि वासन कर्मचाऱ्यांसह नियोजन बैठक घेण्यात आली.
- काही स्थानिक मिलेट्सच्या जाती ब्लॉक किंवा जिल्ह्यांमधून गोळा केल्या गेल्या आणि काही स्थानिक जाती वासनने इतर जिल्ह्यांमधून गोळा केल्या.
- पीव्हीटी चाचणी या इच्छिक ब्लॉक डिझाईनमध्ये तीन प्रतिकृतींमध्ये तयार केली गेली होती. ज्यात चेक म्हणून सरकारने शिफारस केलेल्या जाती आहेत.
- प्रति प्रतिकृती प्रति विविधता किमान प्लॉट आकार २५ चौ.मी.
- प्रतिकृती ते प्रतिकृती दरम्यानचे अंतर १०० सेमी ठेवण्यात आले होते आणि प्रतिकृतीमध्ये विविधता ६० सेमी होते.
- शेतकरी आणि तळागाळातील कामगारांनी नियमितपणे पीव्हीटी प्लॉटला भेट दिली आणि पेरणी, लागवड, खुरपणी आणि फुलांची तारीख नोंदवली.

परिपक्वता अवस्थेत, शेतकरी क्षेत्र दिन आयोजित केला होता.

समुदाय संसाधन व्यक्तीसह (कम्युनिटी रिसोर्स पर्सन) शेतकऱ्यांच्या गटांनी चर्चेनंतर योग्य वाण/बियाणे ओळखले आणि रंगीत टॅग लावले. सामुदायिक संसाधन व्यक्तीने (कम्युनिटी रिसोर्स पर्सन) त्यांच्या रँकिंगच्या आधारावर तसेच

त्यांच्या पसंतीच्या वैशिष्ट्यांच्या आधारावर माहिती गोळा केली. संशोधकाने कृषी अर्थशास्त्रविषयक डेटा गोळा केला, ज्यात विहित फॉरमॅटप्रमाणे वनस्पतीत होणाऱ्या अवस्थेतील वाणांचे प्रत्येक प्रतिकृतीसाठी व्हिज्युअल (दृक) आणि मापन वर्ण समाविष्ट केले आणि त्यांचे गुणांकन केले; ॲग्रोइकोलॉजिकल सेंटरला भेट देऊन शेतकऱ्यांना पिकांच्या विविधतेची जाणीव करून दिली.

शेतकरी आणि संशोधकांकडून निवडलेल्या वाणांचा डेटा संकलित करून ब्लॉकसाठी सर्वोत्कृष्ट दोन वाण व बियाणे तयार केले जातात आणि शेवटी पुढील वर्षी त्या वाणांचे बीजोत्पादन करण्याचे नियोजन केले जाते. बाटी मांडिया, लाडू मांडिया, सरगी मांडिया, बडा मांडिया, कलागंथी आणि मामी मांडिया या काही निवडक जाती होत.

केंद्रात घेतलेल्या विविध पिकांची जाणीव करून देण्यासाठी गावातील समुदायांना/लोकांना एक्सपोजर ट्रिपचे आयोजन करण्यात आले होते. पीक व्यवस्थापन, पोषणद्रव्ये व्यवस्थापन, रोग व कीड व्यवस्थापन याविषयी व्यावहारिक ज्ञान घेण्यासाठी विविध जिल्ह्यातील शेतकरी गटांनी केंद्राला भेट दिली. प्रॅक्टिकल एक्स्पोजर क्लासरूप प्रशिक्षणाने बळकट केले गेले.

Dharmendra Khara of Dudumaguda village, G.PGopinathpur Block, Korkunda, Dist in Malkangiri is a tribal farmer from Paroja ethnic group. He was the keyinformant on 5 traditional ragi varieties, two varieties of little millets, 5 varieties of pulses cultivated in his field.

He has 3 acres of upland and 2 acres lowland of his own. He cultivated different types of traditional varieties of finger millet, little millet, sorghum, black gram, red gram,horsegram, sesame, niger in his upland by following intercropping, mixed cropping, relay cropping and crop rotation. He has good experience on seed selection, rouging, traditional seed preservation techniques. Farmers from same villages and nearby villages came to buy seeds from him. He also created awareness on the importance of traditional seeds and why they need to be conserved. *(Survey on " Seed system for landraces" March 2022)*

दुदुमागुडा गावातील धर्मेंद्र खारा, जी.पी. गोपीनाथपूर ब्लॉक, कोरकुंडा, मलकानगिरी जिल्ह्यातील परोजा वांशिक गटातील एक आदिवासी शेतकरी आहे. त्यांच्या शेतात लागवड केलेल्या ५ पारंपारिक स्थानीय मिलेट्सच्या जाती, लहान मिलेट्सच्या दोन जाती, ५ प्रकारच्या कडधान्ये यांची ते मुख्य माहिती देणारे होते. त्यांच्याकडे स्वतःची ३ एकर उंच आणि २ एकर सखल जमीन आहे. आंतरपीक, मिश्र पीक, रिले पीक आणि पीक फेरपालटीचा अवलंब करून त्यांनी आपल्या उंचावरील जमिनीत नाचणी, ज्वारी, काळा हरभरा, लाल हरभरा, घोडा, तीळ, नायगर अशा विविध प्रकारच्या पारंपारिक जातींची लागवड केली. त्यांना बियाणो निवड, पारंपारिक बियाणे जतन तंत्रांचा चांगला अनुभव आहे. त्यांच्याकडून बियाणे घेण्यासाठी त्याच गावातील आणि आजूबाजूच्या गावातीलो तकरी येतात. त्यांनी पारंपारिक बियाणांचे महत्त्व आणि त्यांचे संवर्धन का केले पाहिजे याविषयी जनजागृती केली आहे. ('भूभागातील बियाणे प्रणाली'वरील वरील सर्वेक्षण मार्च २०२२) कृषी विभाग आणि वासन विभागातील तज्ज्ञांचे अध्यापन. शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतात पीक उत्पादनात वाढ करण्यासाठी पसंतीच्या मिलेट्सच्या लँडरेसेसचे/स्थानीक जातीचे नमुना बियाणे साहित्य देखील देण्यात आले. शेतकऱ्यांना सक्षम करण्यासाठी शेती शाळाची अंमलबजावणी अद्याप सुरू झालेली नाही. केंद्रातील इष्ट निवासी सुविधा देखील २०२२-२३ मध्ये कार्यान्वित करणे आवश्यक आहे.

निष्कर्ष

ओडिशा मिलेट्स मिशन शेतकऱ्यांना संसाधन संवर्धन आणि कृषी पर्यावरणीय दृष्टिकोनावर मार्गदर्शन करण्यावर भर देत आहे. ॲग्रो इकोलॉजिकल सेंटर कृषी समुदायांना ज्ञान मिळविण्यासाठी मदत करत आहे. मुख्य प्रवाहातील एजन्सीसह सहयोगी कार्य सक्षम करत आहे. तसेच व्यापक वाढीसाठी प्रेरणा देत आहे. कृषी जैवविविधता नोंदणीद्वारे व स्थानीय वनस्पती जातींचे संरक्षण आणि शेतकरी हक्क कायदा यांच्या अंतर्गत योग्य नोंदणी यंत्रणेद्वारे शेतकऱ्यांच्या वाणाच्या/बियाणांच्या रूपात सार्वजनिक क्षेत्रात स्थानीय जाती मुख्य प्रवाहात वापरात आणण्यासाठी शेतकरी समुदायांना सक्षम करते.

References :

1. *Itieri, **P.R. Agroecology - Science and Politics** (Agrarian change and peasant studies series), 2017, North America ; Fernwood Publisher, 32 Oceanvista Lane.*
2. *Brokenshaw, D.W., D.M. Warren, and O. Werner. **Idigenous knowledge system and development.** 1980, Lanham, University Press of America.*

   LEISA INDIA JUNE 2022

   Balam, D. (2021, January 27). https://miletmission, wordpress.com/.Retrieved from www.milletsodisha.com : https://miletmission.wordpress.com/2021/01/28/community-led-centre-for-excellence-for-agro-ecologyand-agro-biodiversity-lanched-in-malkangiri-districity-government-of-odisha/

Sushanta Sekhar Chaudhury
Regional Coordinator, WASSAN
Nilakantha Nagar, Nayapalli
Bhubaneshwar - 751012 E-mail:
sushantasekhar@rediffmail.com
susant@wassan.org

मराठी अनुवाद : श्री संजय बोबडे

Source : *Strategies for reviving the agro-ecological approach, Leisa India, June, 2022*

कृषीशास्त्रावरील प्रशिक्षण व्हिडिओ

शेतकऱ्यांच्या हातात शिकण्याची शक्ती देणे

Savitri Mohapatra

लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना कृषीविषयक ज्ञान आणि पद्धती उपलब्ध करून देण्यासाठी कृषी सल्लागार सेवांना बळकटी देणे हे कृषीशास्त्र आणि सेंद्रिय शेतीकडे जाण्यासाठी महत्त्वाचे आहे. डिजिटल लर्निंग टूल्स हा शेतकऱ्यांना कृषी पर्यावरणीय पद्धतीबद्दल प्रशिक्षण देण्यासाठी, शेतकऱ्यांच्या नेतृत्वाखालील प्रयोग आणि स्थानिक नवकल्पना आणि स्थानिक नवकल्पना आणि उच्च पातळीवरील कृषी पर्यावरणाला प्रोत्साहन देण्यासाठी एक किफायतशीर मार्ग आहे.

बिहारमधील दुर्डीह गावात स्मार्ट प्रोजेक्टर वापरून शेतकऱ्यांना व्हिडिओ दाखवत अलेला ईसाऐ सदस्य

पर्यावरणीय शेती ही ज्ञानकेंद्रित, जटिल आणि इतरांशी वाटणे कठीण आहे. लहान आणि सीमांत शेतकरी, ग्रामीण स्त्रिया आणि विशेषतः तरुण, ज्यांना विविध आव्हानांचा सामना करावा लागतो, त्यांच्या स्वतःच्या भाषेत संबंधित कृषी माहिती आणि ज्ञानापर्यंत मर्यादित प्रवेश असतो आणि अशा संसाधनांसाठी ते आतुर असतात.

या शेतकऱ्यांचे ज्ञान कौशल्ये बळकट करणे हे स्थानिक अन्न प्रणालीसाठी महत्त्वाचे आहे. तथापि, विस्तार कर्मचाऱ्यांचे शेतकऱ्यांचे प्रमाण कमी असल्यामुळे (उदा. भारतात १:११६२) फक्त काही टक्के शेतकऱ्यांना समोरासमोर विस्ताराची सुविधा आहे. अनेक दशकांपासून विस्तार सेवांना संशोधनाद्वारे सूचित केले गेले आहे जे कृषीच्या हरितक्रांतीला समर्थन देण्यासाठी सज्ज होते आणि म्हणून त्यांच्याकडे कृषी पर्यावरणीय बदलास समर्थन देण्यासाठी योग्य मानसिकता किंवा कौशल्य आणि ज्ञान नाही. काही विकास प्रकल्पांमध्ये कृषी शास्त्रावरील शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम असले तरी त्यांची पोहोच मर्यादित आहे.नवीन माहिती आणि दळणवळण तंत्रज्ञान (ICTs) अधिक वेगाने उपलब्ध होत असल्यामुळे कृषीशास्त्र आणि सेंद्रिय शेतीकडे जाण्यासाठी अधिकाधिक शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचण्यासाठी दर्जेदार डिजिटल शिक्षण साधने वापरली जावीत याची जाणीव वाढत आहे. व्हिडिओ हे शेतकऱ्यांना कृषी संबंधित पद्धतीवर प्रशिक्षित करण्याचा, शेतकऱ्यांच्या नेतृत्वाखालील प्रयोग आणि स्थानिक नवोपक्रमांना प्रोत्साहन देण्यासाठी आणि कृषीशास्त्राचा प्रसार करण्याचा एक किफायतशीर मार्ग आहे.

व्हिडीओद्वारा शिक्षणाची ताकद

ऍक्सेस ॲग्रीकल्चर ही एक ना नफा संस्था जी कृषी पर्यावरणशास्त्र आणि सेंद्रिय शेतीला समर्थन देते, व्हिडिओ शेतकऱ्यांचे विविध देश आणि संस्कृतीमध्ये असलेले कृषीशास्त्रीय ज्ञान वाढविण्यासाठी उत्तेजित करून आणि शेतकऱ्यांना प्रयोग करण्यास आणि त्यांचे वर्तन बदलण्यासाठी विस्तार प्रशिक्षकांपेक्षा अधिक प्रभावी ठरू शकतात हे स्पष्टपणे दाखवले आहे. ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर दक्षिण-दक्षिण देशातील सहकार्याद्वारे शेतकरी ते शेतकरी यांच्यात स्थानिक भाषांमध्ये दर्जेदार व्हिडीओंची देवाणघेवाण करते. ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर ओपन ॲक्सेस प्लॅटफॉर्मद्वारे ९० पेक्षा जास्त भाषांमध्ये २२५ हून अधिक व्हिडीओ उपलब्ध करते. जे विनामूल्ये डाउनलोड करतात येतात.

शेतकरी व्हिडीओद्वारे सहज शिकू शकतात आणि शाश्वत शेती तंत्राचा प्रयोग करू शकतात

शेतकऱ्यांना एकमेकांकडून शिकणे आणि नवीन कल्पना वापरायला आवडतात या तत्त्वावर आधारित ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर व्हिडीओ सामान्य शेतकऱ्यांना भेडसावणारी आव्हाने आणि त्यावर मात करण्यासाठी त्यांनी उचललेली पावले दाखवतात, ज्यात अनेकदा सामाजिक सहकार्य आणि संस्थात्मक नवकल्पनांची उदाहरणे असतात. व्हिडीओची भाषा सोपी ठेवण्यासाठी काळजी घेतली जाते. जेणेकरून व्हिडीओ ग्रामीण लोकांना समजण्यास सोपे जाईल.

वैज्ञानिक आणि शेतकरी ज्ञान एकत्र करून सक्षम शेतकऱ्यांचा तार्किक चरणदर चरण व्हिडीओ तयार करतात ज्यात शाश्वत कृषी नवकल्पनांवर व्यावहारिक माहिती आणि सल्ला देतात. व्हिडीओ केवळ काय करावे हेच नाही तर त्या अंतर्भूत जैविक आणि भौतिक प्रक्रिया आणि तत्त्वे देखील समजावून सांगतात. एखादी गोष्ट विशिष्ट प्रकारे का केली जाते, जेणेकरून इतर शेतकरी त्यांच्या स्वतःच्या संदर्भानुसार शिकू शकतील.

व्हिडीओंमध्ये स्थानिक गरजांवर आधारित भागीदारांद्वारे प्रस्थापित विषयांची विस्तृत श्रेणी समाविष्ट आहे शाश्वत कृषी पद्धतीव्यतिरिक्त व्हिडीओमध्ये कापणीनंतर, विपणन आणि प्रक्रिया यासारख्या विषयांचा समावेश आहे. त्यामुळे शेतकरी कुटुंबांना अतिरिक्त उत्पन्न मिळते. विषयांमध्ये मानवी आरोग्य आणि पोषण, गरीब शेतकऱ्यांच्या आवाक्यात असलेल्या पारंपारिक पशू आरोग्य पद्धती वापरण्याचे मार्ग आणि हवामान बदलाचे अनुकूलन यांचा समावेश होतो.

व्हिडीओद्वारे सिद्ध देशी पशू आरोग्य ज्ञान आणि पद्धती सामायिक करणे

ॲक्सेस ॲग्रीकल्चरने पुणे, महाराष्ट्र, भारत येथील महिला पशुवैद्यकांच्या नेतृत्वाखालील एनजीओ 'अन्थ्रा'सोबत भागीदारी केली आहे. ज्याने पशू आरोग्य सेवेतील आयुर्वेदिक औषधांवर शेतकरी-प्रशिक्षण व्हिडीओंची मालिका विकसित केली आहे. व्हिडीओ स्थानिक पातळीवर ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर प्रशिक्षित व्हिडीओ भागीदारांपैकी एकाद्वारे तयार केले जातात.

२०१२ पासून १०० पेक्षा जास्त देशांमध्ये व्हिडीओ नेतृत्वातील शिक्षणाचा दृष्टिकोन अंदाजे ९० दशलक्ष लघुधारकांपर्यंत पोहोचला.

अन्थ्राच्या संस्थापक संचालिका डॉ. नित्या घोटगे यांच्या मते, औषधांविरुद्ध प्रतिजैविक (अचठ) जीवाणू म्हणून प्राण्यांच्या आरोग्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या औषधांचा सार्वजनिक आरोग्यावर प्रचंड परिणाम होतो. त्यासाठी प्रति जैविकांच्या गैरवापराच्या धोक्याबद्दल लोकांना शिक्षित करण्याचा व्हिडीओ हा एक महत्त्वाचा मार्ग असू शकतो.

डॉ. घोटगे यांनी स्पष्ट केले की, हजारो पशू आरोग्य कर्मचाऱ्यांना समोरासमोर प्रशिक्षण देऊनही पारंपारिक पशुवैद्यकीय पद्धतीचा अवलंब कमी आहे म्हणून अन्थ्राने प्राण्यांच्या आयुर्वेदिक आणि नैसर्गिक उपचार पद्धतीवर व्हिडीओ तयार करण्यासाठी ॲक्सेस ॲग्रीकल्चरसोबत भागीदारी करण्याचे ठरवले. ''महाराष्ट्रातील तसेच इतर राज्यांतील पशूपालकांमध्ये या व्हिडीओंना चांगला प्रतिसाद मिळत आहे. शेतकरी हे व्हिडीओ पुन्हा पुन्हा पाहू शकतात आणि आवश्यकतेनुसार औषधे बनवू शकतात. व्हिडीओ बनविण्याच्या प्रक्रियेत पशूपालक सक्रिय भूमिका बजावतात हा एक सहभागात्मक दृष्टिकोन आहे. हे व्हिडीओ आमच्या प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा एक अविभाज्य भाग बनले आहेत.'' डॉ. घोटगे म्हणाले.

''आम्ही महाराष्ट्रातील आमच्या भागीदारांच्या नेटवर्कद्वारे भटक्या पशूपालकांसह २०,००० हून अधिक पशूधन मालकापर्यंत पोहोचतो आणि इतर राज्यांमध्येही तेवढ्याच संख्येने पोहोचतो. आता आम्ही महाराष्ट्र सरकारच्या पशूसंवर्धन विभागासोबत नैसर्गिक पशूपालन कार्यक्रम सुरू करण्यात मदत करण्यासाठी व्हिडीओ शेअर करत आहोत,'' त्या पुढे म्हणाल्या.

संपूर्ण भारतात नैसर्गिक शेती वाढविण्यासाठी सहभाग

ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर हे असे मार्ग शोधत आहे ज्याद्वारे भारतातील भागीदार संस्था आपला अनुभव आणि संसाधने संपूर्ण भारतभर नैसर्गिक आणि सेंद्रिय शेतीचे प्रमाण वाढविण्यासाठी वापरू शकतात. ते संबंधित भारतीय भाषेत अधिक व्हिडीओ अनुवादित करण्यासाठी शेतकरी आणि समाजातील इतर सदस्यांना निरोगी शाश्वत अन्न प्रणालीकडे जाण्यास मदत करण्यासाठी दर्जेदार शिक्षण अनुभवास समर्थन देण्यासाठी भागीदारांसोबत काम करू इच्छितात.

''भारत सरकार पर्यावरणीय आणि सेंद्रिय उत्पादनांसाठी जागतिक बाजारपेठ वाढवण्याच्या उद्देशाने नैसर्गिक आणि सेंद्रिय शेतीच्या संक्रमणास मोठ्या प्रमाणात समर्थन देत आहे. ॲक्सेस ॲग्रीकल्च व्हिडीओज यामध्ये प्रभावीपणे मदत करू शकतात'' असे भारतीय पशूवैद्यकीय संशोधन संस्था, भारतीय कृषी संशोधन परिषद येथील विस्तार शिक्षण विभागाचे प्रमुख डॉ. महेश चंदर म्हणाले. ''शेतकरी आणि विस्तारक हे अनुभवी आणि प्रशिक्षित आहे, परंतु ते पारंपारिक शेतीकडे लक्ष देणारे आहेत. कृषीशास्त्रीय आणि सेंद्रिय शेती पद्धतीवरील ज्ञान आणि कौशल्यांद्वार मानसिकता बदलणे आवश्यक आहे. येथे ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर व्हिडीओ त्यांचे मूल्य सिद्ध करू शकतात'' त्यांनी स्पष्ट केले.

प्रसार : ॲसेस ॲग्रीकल्चरच्या शेवटच्या घटकापर्यंत पोहचण्याच्या मॉडेलमध्ये तरुण ग्रामीण बदल घडविणाऱ्या वाढत्या नेटवर्कचा समावेश आहे. ''ग्रामीण भागातील उद्योजकांच्या प्रवेशासाठी (ERAs) म्हणून ओळखले जाणारे हे तरुण शेतकरी-प्रशिक्षण व्हिडीओ दाखविण्यासाठी डिजिटल कौशल्ये आणि साधनांनी सुसज्ज आहेत आणि शेतकऱ्यांच्या, विशेषतः महिलांच्या आणि तरुणांच्या जीवनात सकारात्मक बदल घडवून आणण्यासाठी ते ग्रामीण समुदायांना उपलब्ध करून देतात.इआरएज (ERAs) सौर ऊर्जेवर चालणारे स्मार्ट प्रोजेक्टर वापरतात. (सर्व ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर शेतकी-प्रशिक्षण व्हिडीओंचा समावेश आहे.) ज्याचा वापर दुर्गम ग्रामीण भागात देखील केला जाऊ शकतो. जेथे तंत्रज्ञान वीज आणि इंटरनेट मर्यादित आहे. ते केवळ स्वतःचा आणि त्यांच्या कुटुंबाचा उदरनिर्वाह करत नाहीत तर स्थानिक शेतकऱ्यांना त्यांचे जीवन सुधारण्यासाठी जगभरातील कृषी शास्त्रावरील नवीन कल्पनांचा खजिना देखील आणतात.

शेणखत तयार करण्याबाबत शेतकरी व्यवहारिक मार्गदर्शन करतात

दक्षिण जगांमध्ये प्रभाव

२०१५, २०१८ आणि २०२१ मध्ये केलेल्या सर्वेक्षणातून असे सूचित होते की ॲक्सेस ॲगीकल्चर व्हिडीओ जगभरात ५००० हून अधिक संशोधन, विस्तार, शिक्षण आणि तळागाळातील संस्थांद्वारा तसेच दक्षिण जगातील मीडिया हाऊसेसद्वारे वापरले गेले आहे. २०१२ मध्ये सुरू झाल्यापासून ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर व्हिडीओ आधारित शिक्षणाचा दृष्टिकोन १०० पेक्षा जास्त देशांमधील अंदाजे ९० दशलक्ष लहान भागीदारांपर्यंत पोहोचला. ज्यामुळे त्यांना कृषी पर्यावरणविषयक तत्त्वे आणि ग्रामीण उद्योजकता शिकण्यास सक्षम केले ज्यामुळे ग्रामीण जीवनमान आणि शाश्वत अन्नप्रणाली सुधारली.

२०२१च्या ऑनलाईन सर्वेक्षणातील विविध प्रतिसादकर्त्यांनी दर्शविल्याप्रमाणे त्याचा जागतिक प्रभाव लक्षणीय आहे. जवळपास ५०% प्रतिसादकर्त्यांनी सांगितले की, व्हिडीओमुळे शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात सुधारणा झाली आहे. 'सुधारित कीटक व्यवस्थापन' चांगले मातीचे आरोग्य आणि 'चांगले उत्पादन' हे सर्व ४०% पेक्षा जास्त प्रतिसादकर्त्यांनी नोंदवले. ३०% पेक्षा जास्त लोकांनी स्थानिक ज्ञानाची अधिक प्रशंसा, तरुणांचा सहभाग, चांगले अन्न आणि पोषण, अधिक नफा, महिलांचे सक्षमीकरण आणि सुधारित गट निर्मिती यांचा ÷उल्लेख केला.

ॲक्सेस ॲग्रीकल्चर मॉडेल किफायतशीरपणा आणि शाश्वत परिणाम व त्याचा प्रभाव ही मुख्ये कारणे होती की संस्थेला २०२१ मध्ये स्विस सरकार आणि एफएओ (FAO) कडून शाश्वत अन्न प्रणालीसाठी आंतरराष्ट्रीय इनोव्हेशन पुरस्कार मिळाला. अलीकडेच सामुदायिक प्रभावामध्ये उत्कृष्टतेसाठी २०२२ अगेस्ट ग्लोबल फूड इनोव्हेशन पुरस्काराने त्यांना सन्मानित करण्यात आले.

व्हिडीओमध्ये शेतकऱ्यांना सराव करण्यासाठी चरण-दर-चरण प्रक्रियेचे स्पष्टपणे वर्णन केले आहे.

Reference :

Van Mele P, Okry F, Wanvoeke J, Fousseni Barres N, Malone P, Rodgers J, Rahman E and Salahuddin A, 2018, Quality farmer training videos to support SouthSouth learning, CSI Transactions on ICT 6, p.245–255.

Savitri Mohapatra
Mass Media Officer , Access Agriculture
No.3 Kumaran Street, Puducherry 605001, India.
E-mail: savitri@accessagriculture.org

मराठी अनुवाद : श्री लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : *Training Videos on agroecology, putting the power of learning in farmers' hands, Leisa India, June, 2022*

कृषी पर्यावरणशास्त्र शिक्षण अध्यापनशास्त्र आणि प्रघात

Anshuman Das

शिकण्यासाठी एक रेखीय दृष्टिकोन बदलून तो चक्रिय करण्याची आवश्यकता आहे. हे तेव्हाच घडू शकते जेव्हा विद्यार्थ्यांचा दृष्टिकोन वेगळ्या प्रणालीच्या/प्रक्रियेकडे वळतील आणि शिकण्याच्या प्रक्रियेत गुंतून महत्त्वाची क्षमता निर्माण करतील जी जास्त सोयीस्कर आहे. परंतु ती शिकवली जात नाही.

शेतीची परिस्थिती आणि शेतकऱ्यांचा त्याबाबत दृष्टिकोन समजून घेण्यासाठी विद्यार्थी शेतकऱ्यांशी संवाद साधतात.

एक प्राध्यापक म्हणाले, ''आमच्या विद्यार्थ्यांसाठी शेतात जाणे अनिवार्य आहे.'' मी सुद्धा नियमित शेतात जातो. तुम्ही पाहिले असेल की विशेषतः आधुनिक तंत्रज्ञानाबद्दल शेतकऱ्यांचे ज्ञान फारच कमी आहे. आम्ही शेतकऱ्यांच्या समस्या समजून घेण्यासाठी माहिती गोळा करायला जातो. मागून एक विद्यार्थी कुजबुजला.

आमचे कृषी शिक्षण अजूनही शेतकऱ्यांना केवळ बाहेरील घटक म्हणून पाहते. आम्ही त्यांच्या समस्या समजून घेण्यासाठी त्यांच्याकडे जातो आणि त्यावर उपाय सांगतो. प्रख्यात विद्यापीठातील प्राध्यापक आणि विद्यार्थ्यांसमोर हे वाक्य उच्चारताना मला जाणवले की या वाक्यातून मला काय म्हणायचे आहे ते सांगण्यात मी अपयशी ठरलो. माझ्या या निरक्षणाचे समर्थन करणारे असे विविध प्रतिसाद आले. गेल्या ७ वर्षापासून संशोधक, कार्यकर्ते आणि अभ्यासकांसाठी कृषी पर्यावरण या विषयावर प्रमाणपत्र (सर्टिफिकेट कोर्स) अभ्यासक्रम घेऊन आम्ही आमचे हात पोळत होतो. यात भारतातील १५ राज्ये आणि इतर ४ देशांतील सुमारे १७० विद्यार्थी सहभागी झाले होते. मुख्य प्रवाहातील एक विषय म्हणून कृषीशास्त्र हा त्यावेळी भारतात अगदी नवीन होता. कृषीशास्त्राच्या पद्धती फार पूर्वीपासून अभ्यासात येत असल्या तरी त्याचे विज्ञान अगदी नवीन होते. जी चळवळीच्या स्वरूपात होती. भारतामध्ये शेतकरी व त्यांच्या चळवळी देखील मुख्यतः आर्थिक मुद्दे, जमिनीचा हक्क आणि वन हक्क यावरच भर देत राहिले. सध्या शेतकऱ्यांचा संघर्षही केवळ बाजारेपेठेच्या मुद्यांभोवतीच फिरत होता. कृषी पर्यावरण शिक्षण म्हणजे अजूनही सेंद्रिय शेती किंवा शाश्वत शेती प्रशिक्षण हाच अर्थ व अपेक्षा दर्शविते. अभ्यासक्रमाच्या सुरवातीला विद्यार्थ्यांना हे समजवणे एक आव्हान होते की खरे तर वास्तवाशी निगडित समस्यांचे निराकरण करणे शिकायचे आहे न की आधीच ठरविलेल्या विषयाचे प्रशिक्षण घ्यावयाचे आहे.

सेंद्रिय शेतीचे तंत्र शिकणे ही विद्यार्थ्यांची सुरवातीची अपेक्षा होती. तंत्रज्ञानावर अति केंद्रित राहून समस्या सोडविण्याच्या पद्धती वापरणे याला आधुनिक पद्धती समजली जाते. जसे जसे दिवस जात आहेत, तस तसे विज्ञान आणि तंत्रज्ञान यातील भेद हळूहळू मिटत आहे. आधुनिक काळातील विज्ञान हे बरेच सोपे व कमी संसाधनातून समस्या सोडविण्यास सक्षम झाले आहे. जसे - त्वरित उपाय सुचविणे - जे आपल्या शिक्षण व्यवस्थेमध्ये, विशेषतः कृषी क्षेत्रांमध्ये देखील येत आहे. एका किटकासाठी एक कीटकनाशक हे अशा घटवादाचे एक अद्भुत उदाहरण आहे. पारंपरिक निविष्ठा आधारित शेतीचे पर्याये हे सुद्धा आता सूचना आधारित तंत्रज्ञानाच्या मागे पडत आहेत. बिजामृत, जिवामृत, मलचिंग, ब्रह्मास्त्र हे जरी वेगळ्या चर्चेचे विषय असले तरी देखील तंत्रज्ञान निवडीवरील जास्त फोकस देखील आपल्या कृषी शिक्षण प्रणालीमध्ये सोयीस्करपणे शिरला आहे.

हे सर्व कशासाठी आहे.

कृषी पर्यावरणीय शिक्षण म्हणजे पारंपारिक शेतीतील केवळ तंत्र बदलले नाही हे समजण्यास विद्यार्थ्यांना मात्र वेळ लागला. त्यांना हळूहळू समजले की हा अभ्यासकम हा उत्पादक आणि नैसर्गिक संसाधनाचे संरक्षण करणाऱ्या कृषी पर्यावरणीय परिस्थिती तंत्रांचा अभ्यास, डिझाईन आणि व्यवस्थापन कसे करावे यासाठी चौकट प्रदान करीत आहे.

विद्यार्थ्यांना नुसते कृषी पर्यावरणाचे सिद्धांत न शिकविता त्यांना कृषी पर्यावरण शास्त्रज्ञ म्हणून तयार करण्यावर जास्त भर देण्यात आला होता. विद्यार्थ्यांना वास्तविक जीवनातील परिस्थिती व वास्तविक परिस्थितीचे प्रारूप तयार करून त्याला तोंड देण्यासाठी तयार केले. सोप्या दृष्टिकोनाच्या तुलनेत शेती व्यवस्था, नैसर्गिक परिसंस्था, अन्न व्यवस्था, बाजार व्यवस्था, सामाजिक व्यवस्था आणि राजकीय व्यवस्था यासारख्या विविध प्रणालीमधील परस्पर संवादातून कोणतीही परिस्थिती समजून घेण्यास वाव निर्माण केला.

अभ्यासक्रमात सक्रिय कृती प्रतिबिंब आधारित अध्यापन शास्त्रावर लक्ष केंद्रित करून शिकण्याचा रेखीय दृष्टिकोन बदलून तो चक्रिय करण्याचा सराव करण्यात आला. विचारात घेतलेली गृहितके होती की, सक्रिय सामाजिक शिक्षण जे जटील आहे ते बदलाचा एक बिंदू असते. ज्यामध्ये सिद्धांत हे सहाय्यक ठरते. सामान्यतः पारंपरिक सिद्धांत आधारित धोरणांपेक्षा अधिक प्रभावी व सोयीचे होते. जेव्हा शाश्वतपणासाठीचे जटील समस्यांचे निवारण करावयाचे असते.

विद्यार्थी शेतकऱ्यांसोबत काम करताना

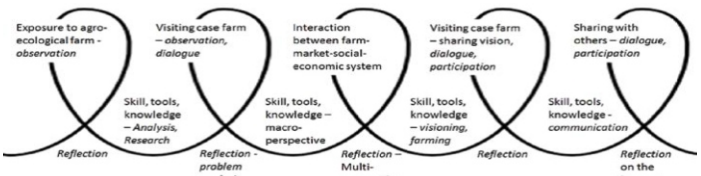
कृती शिक्षण वर्गाबाहेरील जटील वातावरणात घडते म्हणून शिकण्याच्या प्रत्येक घटकांची सुरवात वास्तविक जीवनाच्या अनुभवातून होते. त्यानंतर विषयावर त्याचे प्रतिबिंब व पुढील सिद्धांत तयार होतो. यामध्ये प्रामुख्याने मुख्य भर शेतात काम करताना येणाऱ्या आव्हानांचा शोध घेण्यासाठी आणि ती सोडविण्यासाठी पर्यायाचा सद विकास करणे हा होते. या शिक्षणाची सुरवात एका आदर्श शेतातून झाली आणि त्या प्रदर्शनाद्वारे पुष्कळ प्रेक्षकांसोबत अनुभव वाटले. हे सर्व चक्रिय मार्गाने चालले, जिथे विद्यार्थ्यांना प्रथम वास्तविक जीवनातील घटना किंवा कृती समोर आली. त्यातून ते शिकतात आणि त्याच्या प्रतिबिंबाद्वारे ज्ञान प्राप्त केले आणि पुढील कृती चक्राकडे गेले जे खाली दिलेल्या आकृतीमध्ये दाखविले आहे.

स्वानुभवातून गुंतवणूक

कृषी शिक्षणामध्ये विस्तार प्रणालीमध्ये शेतकरी नेहमी ज्ञात प्राप्तकर्ता म्हणून समजला जातो. प्रत्येक जण शेतकऱ्याला शेती कशी करावी हे शिकवण्यासाठी तेथे असतो! केवळ माहिती गोळा करणे किंवा तंत्रज्ञान बदल या उलट शेतकरी आणि इतर अभ्यासकांनी ज्ञान केंद्र म्हणून या अभ्यासक्रमात महत्त्वाची भूमिका बजावली. संपूर्ण अभ्यासक्रमात विद्यार्थी अशाप्रकारे शेतकऱ्यांशी अनेक संवाद साधतात त्यांचा दृष्टिकोन समजून घेण्यासाठी त्यांच्यासोबत राहतात. सुरवातीला विद्यार्थ्यांना सुस्थापित पर्यावरणपूरक फार्ममध्ये ठेवले जाते. शेतीचे नियोजन, तंत्रज्ञान, शेती पद्धती, बाजारपेची माहिती इ. शिकण्यासाठी त्यांच्याबरोबर ठेवले जाते. अशा परस्पर संवादाची चौकट मुक्त प्रवाही असते व अशी रचना देखील असते. जिथे शेतकरी आधीच विद्यार्थ्यांना कार्य करण्यास प्रवृत्त करतात. त्या अनुभवातून शिकून, विद्यार्थ्यांच्या एका गटाला विविध साधनांद्वारे समस्यांचे मूल्यांकन करण्यासाठी आणि उर्वरित कालावधीत सह-विकसित उपायासाठी एका शेतात नियुक्त केले जाते. ज्ञानाची मदत आणि तज्ज्ञांशी संवाद हे सर्व ओळखलेल्या आव्हानानुसार होते. शेतकरी विद्यार्थ्यांच्या कामगिरीबद्दल त्यांचे अभिप्राय देतात. जसे की ते शिकण्यासाठी किती उत्सुक होते. कोण शेतात राहण्यास आणि काम करण्यास काही इच्छुक नव्हते, कोण शेतातील कामात व्यस्त राहत होते. काही प्रकरणांमध्ये विद्यार्थ्यांनी अन्न प्रक्रिया, बियाणे उत्पादक यांच्या सोबत काम केले.

ज्ञानापासून मुख्य क्षमतेपर्यंत

हा अभ्यासक्रम कृषी पर्यावरणशास्त्र शिकविण्यापेक्षा कृषी पर्यावरणशास्त्रज्ञ विकसित करण्यावर केंद्रित आहे. त्यामुळे केवळ आशयापेक्षा विद्यार्थ्यांवर लक्ष केंद्रित करणे अत्यावश्यक आहे. आपण जगाला कसे पहायला शिकतो याचे भविष्यात आपण काय करतो यावर परिणाम होतो. परिणामी जर आपण आपल्या भविष्यातील कृतीत अधिक शाश्वती आणण्याचे ध्येय ठेवत असाल तर शिक्षणाचा पुनर्विचार करण्याची आणि शिक्षणातील एकूणच लक्ष सैद्धांतिक ज्ञानापासून त्यांच्या अनुभवातून निर्माण होणाऱ्या क्षमतांकडे वळविण्याची नितांत गरज आहे. कृषी क्षेत्रातील अभ्यासाद्वारे आणि भविष्यातील व्यावसायिक पदावर पुढील क्रियाकलपाद्वारे आवश्यक असणारे काही प्रमुख कौशल्ये आत्मसात करणे आणि त्याचा सराव करणे आवश्यक आहे. याचा अर्थ विद्यार्थ्यांनी शेती पद्धतीचे निरीक्षण केले पाहिजे आणि त्यात सहभाग घेतला पाहिजे. सहभागधारकाशी संवाद साधला पाहिजे आणि सहभाग आणि निरीक्षणातून आलेल्या अनुभवाचा उपयोग चिंतनशील क्रियाकलपाद्वारे शेती आणि अन्न प्रणालीबद्दल ज्ञान निर्माण करण्यासाठी केला पाहिजे.



विद्यार्थी शेतकऱ्यांसोबत काम करताना

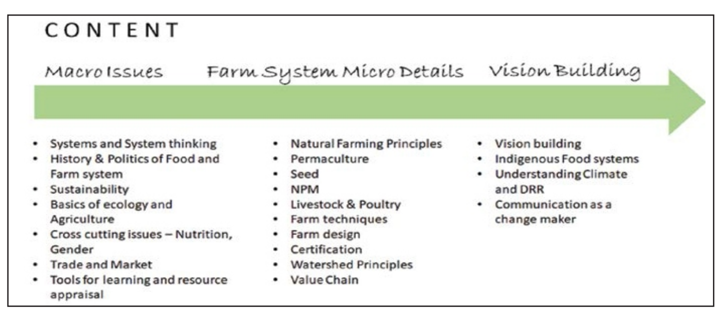
शिकविण्यापासून ते सुलभीकरणापर्यंत

सध्या शिक्षण पद्धतीत ज्ञान संपादन करताना शिक्षक हा ज्ञानाचा 'मालक' आणि 'दाता' असतो. जो विद्यार्थ्यांच्या रिकाम्या मेंदूत ते भरतो.

ज्ञानाचा प्रवाह शिक्षकाकडून विद्यार्थ्यांपर्यंत पोहोचतो परंतु कधीही दुसऱ्या बाजूने किंवा शिकणाऱ्यांमध्ये तो पोहचत नाही. 'ज्ञानाची उत्क्रांती होईल' या अनिश्चित प्रक्रियेपेक्षा विद्यार्थ्यांच्या मनात ज्ञान भरणे सर्वात योग्य मानले जाते. अशा प्रकारे शिक्षक ते शिक्षण प्रक्रिया सुलभ करणारा हा बदल अद्याप स्वीकारल्या जात नाही. प्रशिक्षणात शिक्षकांना सुलभकर्त्याची भूमिका करण्याची विनंती करण्यात आली होती तथापि अनेक प्रकरणात ते प्राध्यापकांसाठी सोपे नव्हते.

शिकण्याच्या प्रक्रियेचे सुलभीकरण

हे एक उच्चस्तरीय कार्य आहे जिथे शिक्षकाला कार्य डिझाईन करावे लागेल व ते विद्यार्थ्यांना द्यावे लागेल. त्याचे अपेक्षित परिणाम निश्चित करावे लागतील. आवश्यक साधन सामग्री तयार करून घ्यावी लागेल आणि पुन्हा पुन्हा प्रगतीचा आढावा घ्यावा लागेल.



हे संक्रमण सुरळीत करण्यासाठी आम्ही ज्ञानाच्या सुविधा नसतानाही सहयोगी शिक्षण, सहकारी शिक्षण, चर्चा, गट प्रकल्प, समूह प्रशिक्षण, अनुभवात्मक शिक्षण, समस्या आधारित शिक्षण, खेळ, सर्जनशील अभिव्यक्ती इत्यादीसाठी वाद निर्माण केला आहे. जेणेकरून विद्यार्थी विचारांची देवाणघेवाण करू शकतील, मते तयार करू शकतील आणि स्वत: करू शकतील. केवळ संवादाऐवजी आम्ही विषयांचा झालेला अभ्यास, प्रतिकृती, सादरीकरण प्रकल्प, वादविवाद, संवाद इत्यादीचा वापर केला.

विविध संवादात्मक पद्धतीचा वापर करून विद्यार्थ्यांच्या स्वतंत्र आत्मनिर्भर आणि आजीवन शिकण्याच्या क्षमतेत समर्थन देणे ही कल्पना अमलात आणली.

विद्यार्थी अभ्यासक्रमाच्या शेवटच्या दिवशी त्यांचे कार्य प्रदर्शित करताना

प्रणालीच्या विचारांच्या दिशेने

शिक्षकांना नेहमी विद्यार्थ्यांना गंभीर प्रश्नावर घाई असते. चिंतन करू देण्याऐवजी त्यांची उत्तरे सांगण्याची ते पुन्हा शेतीच्या प्रश्नांची सोपी उत्तरे शिकण्याच्या नमुना पद्धतीकडे परत येते. अभ्यासक्रमामध्ये आम्ही प्रथम सिद्धांत न देता एक घटना, आकृतीने सुरुवात करून विद्यार्थ्यांना अनेक पर्याय स्वत: शोध घेण्यास प्रवृत्त करण्याचा प्रयत्न केला.

पर्यावरणीय, आर्थक, राजकीय आणि सामाजिक आव्हाने समजून घेण्यासाठी अनिश्चितता आणि जलद बदलणाऱ्या युगात आंतर विषयातील गुंतागुंतीचा विचार आणि माहितीपूर्ण कृतीची सुविधा आवश्यक आहे. तरीही आमचे औपचारिक शिक्षण अजूनही मुख्यत्वे ज्ञानाच्या सुबकपणे तयार केलेल्या शिस्तबद्ध संस्थांच्या प्रसारणावर आधारित आहे. जे अस्पष्ट सत्य म्हणून सादर केले जाते. छोट्या स्वरूपातील रेखीय, शिस्तबद्ध विचार सद्य परिस्थितीत खूप प्रभावी आहे. परंतु शेती आणि अन्न व्यवस्थेच्या जटील समस्यांना तोंड देताना तो अपुरा किंवा अयोग्य आहे.

विषय दृष्टीक्षेप घडविणे

पद्धतीचा विचार करणे हा अभ्यासक्रमाचा मुख्य भाग होता. जिथे परिस्थितीचे बहुपर्यायी आकलन एक आंतरिक घटक म्हणून केले जाते. बाहेरील संशोधक म्हणून नाही. केवळ परिस्थितीचा एक भागच नाही तर संपूर्ण परिस्थितीला सामोरे जाण्याची विद्यार्थ्यांची क्षमता निर्माण करण्याचा हा एक सोपा दृष्टिकोन नव्हता. अन्यथा हल्लीच्या वेगवेगळ्या भागांना स्पर्श करून, समजून घेण्याचा प्रयत्न करणाऱ्या काही अंधांच्या कथेप्रमाणे हे राहते.

आव्हाने

शिकविण्याच्या पद्धतीतील असा बदल घडविणे सोपे नाही. या प्रक्रियेत शिक्षकांच्या पाठिंब्याने अन्वेषण करणे, चुका करणे, निष्कर्षांची पुनरावृत्ती करणे आणि निष्कर्षांवर येण्यासाठी वेळ लागतो. विद्यार्थी अनेकदा अधीर होतात. दुसरीकडे ती प्रक्रिया सुलभ करण्यासाठी, वर्गाची जागा पुन्हा परिभाषित करण्याची गरज आहे. एक सामान्य वर्गखोली नेहमी अशा प्रकारे तयार केली जाते जिथे संपूर्ण वर्ग अक्षरश: शिक्षकाकडे पाहतो. जो एका उंच व्यासपीठावर असतो. ज्यात एकमेकांशी संवाद साधण्यासाठी कोणताच वाव नसतो. विद्यापीठाची व्याप्ती मर्यादित होती. परंतु शिक्षणाच्या क्षेत्रात विविधता आणण्यासाठी जे शिक्षण, शेती, बाजारपेठ आणि कारखान्यांमध्ये नेणे - ज्यात आम्ही मर्यादेच्या सीमा तोडू शकतो. अशा विविधीकरणामुळे विविध प्रकारच्या संसाधन व्यक्तींना सुविधा कौशल्याच्या समान पातळीवर जुळवून घेण्यासाठी नवीन आव्हाने येतात.

कोविडने गेल्या दोन वर्षात काही आव्हाने आपल्या समोर ठेवली. त्यात जुळवून घेण्यास शिकत असताना आम्हाला हे देखील जाणवले की ऑनलाईनने विविध देशातील विद्यार्थी आणि शिक्षकांना भेटण्याच्या दृष्टीने काही संधी निर्माण केल्या आहेत आणि विविधतेत भर पडली आहे.

या सर्व आव्हानांना न जुमानता आम्ही खूप आनंद लुटला. आम्ही आता ५ देशांमध्ये पसरलेल्या कृषिशास्त्र अभ्यासकांच्या मोठ्या नेटवर्कचा भाग आहेत.

अंशुमन दास हे दोन दशकांहून अधिक काळ छोट्या शेतकऱ्यांसोबत काम करत आहेत. सध्या वेलथूंगर हिल्पेशी संबंधित आहे. ते अन्न आणि शेती प्रणालीतील भविष्यातील व्यावसायिकांसाठी अध्यापनशास्त्र विकसित करणाऱ्या जागतिक संशोधन संघाचा भाग होती. अध्यापनशास्त्राबद्दल जाणून घेण्यासाठी https://www.nextfood_project.eu/ ला भेट द्या.

Anshuman Das is working with small farmers for over two decades. Is currently associated with Welthungerhilfe. He was part of global research consortium developing pedagogy for future professional in food and farm system. To know about the pedagogy, visit https://www.nextfood-project.eu/.

मराठी अनुवाद : श्री लक्ष्मीकांत पडोळे

Source : *Agroecology Education The pedagogy and practice, Leisa India, June, 2022*