

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 (त्रझजी) 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*

DONATE NOW!

Your support will make a big difference!

Every rupee that you donate will go towards strengthening our mission of promoting agroecology and sustainable agriculture.
Any amount of your support is deeply appreciated.

Scan and Donate Now!

G Pay accepted here
AME FOUNDATION
+91 96060 84521
9606084521-1@okbizaxis
BHIM UPI