

कौटुंबिक शेती पद्धती कुटुंबाच्या अनेक गरजा भागवते.

अन्न-सुरक्षा, गरिबी व जल वायू परिवर्तनावर एक उपाय- पर्यावरणीय शेती

Olivier De Schutter

संयुक्त राष्ट्र संघाचे अन्न अधिकार या विषयाचे विशेष रिपोर्टर Olivier De Schutter यांनी म्हटले आहे की शेतीला पूर्णपणे निसर्ग आधारित बनविले व सामाजिक दृष्ट्या न्याय्य उत्पादन घेतले तरच आपण अन्न, उर्जा, भूक, गरिबी आणि पर्यावरण बदल या संकटांचा सामना करू शकतो. गेल्या दशकामध्ये पर्यावरणीय शेतीला, ज्यामध्ये मूलतः निसर्ग आधारित अनेक प्रक्रियांचा अंतर्भाव असतो त्यास खूप चांगले यश आल्याचे दिसते. जगाच्या पाठीवर लाखो लहान व गरीब शेतकऱ्यांना त्याचे अनेक फायदे झाले. त्यांचे कौटुंबिक उत्पन्न वाढले, जीवनमान उंचावले आणि अन्न उपलब्धतते सारख्या संकटांवर मात करण्याची क्षमता ह्या शेती पद्धतीमध्ये असल्याचे सिद्ध झाल्याचे दिसते. म्हणून एकविसाव्या शतकात अन्न व जलवायू परिवर्तन या दोन संकटांचा सामना करण्यासाठी जगभरातील लहान व सिमान्तिक शेतकऱ्यांना पर्यावरणीय शेतीकडे वळवणे व त्या साठी त्यांना भरघोस मदत करणे अत्यंत गरजेचे आहे. ''पर्यावरणीय शेती आणि अन्न अधिकार'' या अहवालातून सदर लेख घेण्यात आला आहे.

पर्यावरणीय पद्धतीने शेती केल्यास लहान शेतकरी दहा वर्षात दुप्पट उत्पादन करू शकतात, असे संयुक्त राष्ट्र संघाचा अहवाल सांगतोय. अलीकडच्या अनेक शास्त्रीय साहित्याचा आढावा आणि अभ्यास असे भासवतो की अन्नधान्याच्या आवश्यक उत्पादनासाठी आणि गरिबी दूर करण्यासाठी पर्यावरणीय शेतीला प्रकर्षाने चालना देणे क्रमप्राप्त आहे. ''औद्योगिक शेतीतून मोठ्या प्रमाणावर लागवड केल्याने गरिबी व जलवायू परिवर्तना सारखे प्रश्न सुटणार नाहीत. ग्रामीण विकास खऱ्या अर्थाने साधायचा असेल तर लहान शेतकऱ्यांना त्यांचे स्थानिक ज्ञान वाढवणे व त्यांचे जीवनमान सुधारणे यासाठी जास्तीत जास्त मदत करणे हाच एकमेव मार्ग आहे. ''2050 साली 9 बिलियन लोकसंखेला पुरेल इतके अन्न उत्पादन करण्यासाठी अत्यंत सक्षम अशी शेती पद्धती अवलंबली पाहिजे'', असे संयुक्त राष्ट्र संघाचे विशेष रिपोर्टर श्री. Olivier De Schutter म्हणतात. तसा सविस्तर अहवाल त्यांनी जानेवारी 2011 मध्ये संयुक्त राष्ट्र संघाच्या मानव अधिकार परिषदेस सादर केला आहे.

रासायनिक शेतीतून उत्पादन वाढ झाली पण तितक्याच ताकदीने पर्यावरणीय शेती देखील उत्पादन देऊ शकते असे अहवाल सांगतो. आज भूकबळी गरिबीमुळे निर्माण झाले आहे ना कि अन्नाची उपलब्धता कमी

असल्यामुळे. सन 2008 साली निर्माण झालेल्या अन्न धान्याच्या किमतीच्या संकटाच्या पार्श्वभूमीवर निसर्ग व्यवस्था मजबूत करणाऱ्या व अन्न धान्य उत्पादन वाढवणाऱ्या शेती पद्धतीकडे वळावे लागेल. याचा फायदा सर्वात जादा लहान शेतकऱ्यांना व गरिबांना होईल. ग्रामीण गरिबांचे उत्पन्न वाढले की स्थानिक व्यापाऱ्याकडे माल व सेवांची मागणी वाढते. पण मोठ्याप्रमाणावर शेती करणारे मात्र शेतीसाठी लागणारी लागत व यंत्रे बाहेरून आयात करतात. स्थानिक लहान उत्पादकांना मदत केल्याने ग्रामीण गरीबीचे वर्तुळ तोडण्यास व शहराकडे येणारा गरीब लोकसंख्येचा लोंढा कमी करण्यास उपयोगी ठरतो.

सध्याची अन्न-धान्य गरज व उपभोग संस्कृती लक्षात घेता सन 2050 मध्ये अन्नधान्याचे उत्पादन किमान 70 टक्क्यांनी वाढवावे लागेल असे बोलले जाते. सध्या उत्पादित धान्यापैकी सुमारे 50 टक्के जनावरांसाठीच वापरले जाते. सन 2000 साली प्रती व्यक्ती, प्रती वर्ष 37.4 किलो मांसाचे सेवन होते ते 2050 साली 52 किलो प्रती माणसी प्रती वर्ष होईल असा अंदाज आहे. संयुक्त राष्ट्र संघ-पर्यावरण कार्यक्रम असा युक्तिवाद करते कि मांस निर्मितीसाठी जनावरांना जे धान्य दिले जाते त्याच धान्यातून 3.5 बिलियन लोकांची उष्मांकांची गरज सहज भागवता येते. विकसित देशांमध्ये मांसापेक्षा धान्यातून शरीरात प्रथिने जाणे केव्हाही प्रकृतीच्या दृष्टीने योग्य. कारण मांसाहारामुळे आरोग्यातील धोके वाढतात. उर्जेची गरज भागवण्यासाठी विविध पिके शेतीमध्ये घेतली जातात त्यामुळे अन्न धान्याचे उत्पादन कमी होते. त्यावर नियंत्रण आणणारे धोरण आखल्यास अन्न धान्याची वाढती गरज भागवणे शक्य आहे. वातावरण बदलामुळे अनेकदा अनावृष्टी, अतिवृष्टी, अवेळी पाऊस, दुष्काळ इ. मुळे अगोदरच परिस्थिती गंभीर आहे. बाजारात देखील सतत चढ-उतार पहावयास मिळतात. पावसावर आधारित शेती तर सतत धोक्याच्या छायेतच असते. जल-वायू परिवर्तन वातावरण बदलामुळे सन 2080 साली सुमारे 600 दशलक्ष पेक्षा जास्त लोकांवर उपासमारीची वेळ येईल असे वर्तवले जाते. सब सहरियन दक्षिण आफ्रिकेमध्ये वाळवंटी प्रदेश 60 ते 90 दशलक्ष हेक्टरनी वाढेल अशी भीती व्यक्त केली जाते आहे. 2000 ते 2020 या दरम्यान दक्षिण आफ्रिकेतील कोरडवाहू जमिनीतून निघणाऱ्या पिकांचे प्रमाण देखील घटेल अशी शक्यता आहे. पर्यावरणीय शेती मध्ये पर्यावरण शास्त्राची तत्वे अवलंबली जातात जी मुलतः नैसर्गिक प्रक्रीयेचेच भाग असतात. त्याचमुळे जमिनीची सुपीकता वाढते. विविध प्रकारच्या पिकांमुळे जैव-विविधता वाढते, नैसर्गिक पद्धतीने वाढणाऱ्या वनस्पती, मित्र किडे, पक्षी इ. मुळे पिकावरील रोग व कीड नियंत्रण सुद्धा शक्य होते. यामुळे जमिनीची उत्पादकता वाढते, अन्न सुरक्षा मजबूत होते, मिळकत व ग्रामीण जीवन सुधारते आणि नष्ट झालेली जनुके आणि जीवाणू पुन्हा तयार होतात.

पर्यावरणीय शेती उत्पादन वाढवते

विविध विभागात पर्यावरणीय शेतीची विविध प्रकारची तंत्रे विकसित केली गेली आहेत. एकात्मिक पोषकता व्यवस्थापनामध्ये जमिनीमध्ये सेंद्रिय व असेन्द्रीय स्त्रोतातून पोषक तत्वे निर्माण करण्याची क्षमता आहे. तसेच जमिनीची धूप थांबवणे व पोषक तत्वांचा ऱ्हास नियंत्रित करण्याची देखील क्षमता आहे. वनशेती मध्ये बहु आयामी झाडे कृषी पद्धतीचा भाग बनतात. मोठ्या प्रमाणावर घेतलेल्या वनशेती प्रकल्पामुळे अनेक देशातील खराब जमिनी पुर्नजिवीत करता आल्या आहेत. उदा. टांझानिया, मलावी, मोझांबिक, झाम्बिया वगैरे. कोरडवाहू शेतीमध्ये जल संधारणाच्या कामामुळे अनेक ठिकाणी निकामी झालेल्या जमिनी पिकाखाली आणणे शक्य झाले आहे. पश्चिम आफ्रिकेत दगडांच्या बांधामुळे पावसाचे पाणी वाहून जाण्याचे प्रमाण घटले, त्यामुळे जमिनी खालची पाण्याची पातळी



शेतावरील फळझाडे कुटुंबाच्या सकस आहारामध्ये भर घालतात.

वाढली, जमिनीची आर्द्रता वाढली आणि धूप देखील कमी झाली. पाणी धरून ठेवण्याची मातीची क्षमता पाच ते दहा पटीने वाढली तर बायोमास दहा ते पंधरा पटीने वाढले. दगडांच्या बांधावर आलेले गवत प्राण्यांसाठी उपयोगी ठरले. शेती सोबत पशुपालन करणे अत्यंत फायदेशीर आहे. त्यामुळे कुटुंबातील सदस्यांना प्रथिने सहज उपलब्ध होतात व प्राण्यामार्फत मातीला जीवाणू मिळतात. मग ते गाय म्हैस असो ,बकऱ्या मेंढ्या असो कोंबड्या वा डुकरे असो किंवा भाताच्या खाचरात छोट्या डबक्यात घेतलेले मासोळीचे उत्पादन असो अशा प्रकारच्या विविध संसाधनांचे संवर्धन करणाऱ्या व बाहेरील कोणत्याही प्रकारची लागत न करणाऱ्या शेती पद्धतीमुळे पिकांचे उत्पादन वाढते हे सिद्ध झाले आहे. साधारणतः 57 गरीब देशातील 286 शाश्वत शेती प्रकल्पातील 37 दशलक्ष हेक्टरवर वरील तंत्राचा वापर करून केलेल्या शेतीमध्ये साचेबद्ध रीतीने केलेल्या अभ्यासातून असे समोर येते आहे कि सुमारे 79% पीक उत्पादन वाढले. या शिवाय अतिमहत्वाच्या पर्यावरणीय सेवा देखील मिळाल्या आहेत. याच आकडेवारीचे संयुक्त राष्ट्र संघाच्या पर्यावरण कार्यक्रम व व्यापार व विकास कार्यक्रमाद्वारे द्वारे जे विश्लेषण केले आहे त्या नुसार आफ्रिका देशात हेच प्रमाण जागतिक प्रमाणापेक्षा जास्त आहे. आफ्रिकेमध्ये ते 116% तर पूर्व आफ्रिकेमध्ये तेच 128%ः एवढे वाढले आहे.

युनायटेड किंग्डम च्या Foresight Global Food and Farming Futures ने केलेल्या संशोधनाचे निष्कर्ष सुद्धा त्याच्याशी जुळतात. या संशोधनामध्ये 20 आफ्रिकन देशाचे सन 2000 मध्ये शाश्वत शेतीचे 40 प्रकल्प अंतर्भूत आहेत. या प्रकल्पांमध्ये प्रामुख्याने नष्ट होणाऱ्या वाणाचे जनन, एकात्मिक कीड नियंत्रण, मृदा संधारण आणि वनशेती या तंत्रावर भर देण्यात आला होता. सन 2010 च्या पूर्वार्धात सुमारे 12.75 दशलक्ष हेक्टर जमीन व्यापून टाकली होती. त्याचा फायदा 10.39 दशलक्ष शेतकरी कुटुंबाना झाला. 3 ते 10 वर्षाच्या कालावधीत दुप्पट पीक उत्पादन झाल्याने दरवर्षी या शेतकरी कुटुंबाची अन्न धान्य उपलब्धता 557 किलो प्रती कुटुंब प्रती वर्ष इतकी वाढली. असे अगदी छोटे प्रयोग सुद्धा मोठी उपलब्धी करून देतात. केनिया मध्ये काही शेतकरी आणि संशोधकांनी असाच एक प्रयोग पळवा-बोलवा (Push-pull) या नावाने पिकातील तण व कीड नियंत्रणासाठी केला. यामध्ये मक्याच्या पिकामध्ये कीटकांना पळवून लावणाऱ्या (Desmodium) या पिकांच्या काही ओळी लावल्या, ज्यामुळे ठराविक कीटक पळवून लावण्याचे काम होते. त्याचप्रमाणे

नेपियर गवत मध्ये मध्ये लावले. या गवताची पाते चिकट असतात, व ठराविक कीटकांना आकर्षित करतात व ते कीटक तेथेच चिकटतात. अशा पद्धतीने कीड नियंत्रण होते. या दोन्ही गावात मक्याच्या पिका मध्ये तण जास्त येत नाही. या व्यवस्थेचे आणखीही काही फायदे आहेत. डेसमोडीयम गवत गुरांसाठी उत्तम खाद्य आहे, यामुळे मक्याचे पिक दुप्पट होतेच पण गुरांना चारा मिळाल्यामुळे दुधाचे उत्पादन देखील वाढते आणि सोबतच जमीन सुधारते. या पद्धतीचा प्रचार-प्रसार रेडीओ द्वारे, शेती शाळांद्वारे व गावसभा मधून केला जातो. जपान मधील शेतकऱ्यांना असे आढळले की भात शेतीमध्ये बदक व विशिष्ट प्रकारचे मासे हे कीड नियंत्रणाचे काम अत्यंत प्रभावीपणे करतात. तेच मासे व बदक खाल्ल्याने कुटुंबाला प्रथिने मोठ्या प्रमाणात मिळतात. बदक तणगवत, त्याचे बीज खातात, विविध प्रकारचे किडे व कीटक खातात त्यामुळे निंदणासाठी मजूर लागत नाहीत. कीड नियंत्रण होते, शिवाय बदकांची विष्टा शेतामध्ये विशिष्ट प्रकारचे खत देते. ही पद्धत चीन, भारत, फिलिपिन व बांगलादेश येथे राबवली जाते आणि आंतरराष्ट्रीय भात संशोधन सस्थांच्या अहवालानुसार शेतकऱ्यांचे सुमारे 20% उत्पादन वाढले असून 60 टक्क्यापर्यंत उत्पन्न वाढले आहे.

ग्रामीण गरिबी निर्मूलनाची ताकद

पर्यावरणीय शेती पद्धतीमुळे ग्रामीण भागाचे उत्पन्न वाढते, ज्याच्यामध्ये मातीची सुपीकता वाढविण्याची क्षमता असते, शेतकऱ्याला बाहेरील लागतीवर व सरकारी सबसिडी वर अवलंबून राहण्याची गरज नाही, सावकाराकडे कर्जासाठी जाण्याची गरज नाही, जनावराच्या व हिरवळीच्या खतामुळे जमिनी सुपीक राहतात, ठराविक पिकांची लागवड करून शेतकरी आपल्या शेतातच खताची निर्मिती करू शकतात. Faidherbia albida नावाची वनस्पती हवेतील नत्र शोषून ते मुळावाटे जमिनीत पसरवतात. ही वनस्पती आफ्रिकेतील स्थानिक जात आहे व आता ती सर्वत्र पसरवली जात आहे. याच्यामुळे अगदी हलक्या जमिनीत सुद्ध मक्याचे पिक चांगले निघते. बाजारातील रासायनिक खताचा वापर करण्याची गरज नाही. त्यातून शेतकऱ्याचे खतावरील पैसे वाचतात. झाम्बिया मध्ये फैधार्बिया (Faidherbia albida) झाडांच्या बाजूला घेतलेल्या मका पिकाचे उत्पादन प्रती हेक्टरी 4.1 टन होते जेथे की इतर ठिकाणी ते 1,3 टन एवढेच असते. अशाच प्रकारे द्विदल धान्याची पिके जी नत्र जमिनीत देतात त्यांची लागवड करणे हे लहान शेतकऱ्यांच्या हिताचे असते, विशेषतः ज्यांना रासायनिक खते घेणे परवडणारे नसते. शिवाय छोटया शेतकऱ्यांसाठी छोटया प्रमाणात बाहेरून खते आणणे आणि वितरण करणे हे देखील परवडणारे नसते. सन 2004-05 मध्ये अन्न-धान्याचे संकट आल्यानंतर मलावी देशात 2005-06 पासून खतावर सबसिडी सुरू केली. पण लवकरच ही सबसिडी बंद केली जाईल हे समजून घेवून आत्ता वनशेती व नत्र पुरवठा करणारी झाडे यांचा प्रसार करण्यावर भर देण्यात येत आहे. सन 2009 च्या मध्य पर्यंत सुमारे 120000 मालवीय शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण आणि रोपांचे वाटप केले होते. आत्ता आयलंडच्या आर्थिक सहकार्याने याचा विस्तार 40% भागात वाढवण्यात आला आहे. याचा लाभ 1.3 दशलक्ष गरीब शेतकऱ्यांना होत आहे. वनशेतीमुळे मक्याचे उत्पादन प्रती हेक्टरी 1 टन वरून 2 ते 3 टन पर्यंत वाढले. ह्यामुळे रासायनिक खंतावरील सबसिडी बंद करून वन शेतीला सबसिडी देण्याबद्दल विचार करावा, असे वाटते. त्याच आधारावर कमी खताचा वापर करून, पिकाची उत्पादन क्षमता वाढवणारी व जमिनीची सुपिकता वाढवणारी शाश्वत पद्धती मोठ्या प्रमाणावर प्रसारित करण्यासाठी **मालवीय सरकार** ''शाश्वततेसाठी सबसिडी'' असे धोरण स्विकारण्याच्या विचारात आहे.

सुरुवातीला पर्यावरणीय शेती त्यातील काही किचकट तंत्रामुळे जास्त श्रमिक वाटू शकते. उदाहरणार्थ विविध प्रकारच्या पिकांची व वनस्पतीची जोपासना करणे, पशु व जनावरे यांचे व्यवस्थापन बघणे तसेच पिकांच्या टाकाऊ पदार्थांचा पुनर्वापर करणे या सर्वासाठी मनुष्य बळाची जास्त गरज लागते. पण एका अर्थी त्यामुळे विकसनशील देशातील ग्रामीण भागात जेथे बेरोजगारी मोठ्या प्रमाणात आहे तेथे अनेकांना रोजगार उपलब्ध होण्याची सकारार्थी संधी आहे. त्यामुळे शहरी भागात रोजगाराच्या शोधात जाणारे लोंढे थांबतील, तेथील व्यवस्थेवर पडणारा ताण कमी होईल, ग्रामीण विकासात भर पडेल आणि पुढच्या पिढीसाठी त्यांच्या गरजा भागवण्यासाठी सोय होईल. कृषिक्षेत्रामध्ये रोजगार निर्माण करणे इतर क्षेत्रा एवढे महागडे नाही. पर्यावरणीय शेती करणाऱ्या लहान शेतकऱ्यांच्या संघटनाच्या मते पर्यावरणीय शेती मध्ये जास्त वेळ काम करायला शेतकऱ्यांस आवडते कारण झाडांची सावली असते शिवाय रासायनिक खते व कीटकनाशकांचा उग्र वास वगैरे नसतो. बुर्कीना फासो मध्ये जमिनी पुर्नजिवीत करणाऱ्या प्रशिक्षित तरुणांचे गट इतरत्र स्थलांतरित न होता गावागावांमध्ये जाऊन लहान शेतकऱ्यांना त्यांच्या जमिनी सुधारून देण्यासाठी काम करतात व मजुरी मिळवतात. शेतकरी तर आता पडीत जमिनी खरेदी करून त्यांना उपजाऊ करण्यासाठी मजुरीवर पैसे गुंतवतात. बुर्कीन फासोमध्ये अशा प्रकारे 3 दशलक्ष हेक्टर जमीन सध्या पिका खाली आणली जात आहे. पर्यावरणीय शेती मध्ये यंत्रांचा वापर निषिद्ध नाही. विशेषताः आफ्रिकेमध्ये छोटी छोटी उपकरणे तयार केली जात आहेत आणि त्यामुळे खऱ्या अर्थाने रोजगार वाढतच आहे. वनशेती मध्ये देखील विविध झाडाच्या रोपवाटिका बनवणे हा देखील वाढता रोजगारच आहे. जागतिक वनशेती केंद्र (World Agroforestry Centre) च्या आर्थिक सहयोगाने राबवत असलेल्या मलावी वनशेती अन्न सुरक्षा कार्यक्रमामुळे अशा 17 रोपवाटिका उभ्या झाल्या आहेत ज्याच्यातून 21,80,000 रोपे पहिल्याच वर्षी तयार केली गेली.

सकस आहाराची खात्री

हरितक्रांती मध्ये प्रामुख्याने एकदल धान्यावर भर देण्यात आला. जेथे 80,000 पेक्षा जास्त प्रजाती मानवजातीसाठी अन्न म्हणून उपलब्ध आहेत, तेथे केवळ तांदूळ, मका व गहू याचाच पुरवठाव मारा केला जात आहे. पण ह्याच्या मध्ये केवळ कर्बोदकेच जास्त प्रमाणात आहेत आणि प्रथिने व इतर अन्नद्रव्यांचा अभाव आहे. एकात्मिक शेती पद्धतीचे रुपांतर केवळ एकदल धान्य निर्माण करणाऱ्या शेतीमध्ये झाले तेव्हा अनेक विकसनशील देशामध्ये कुपोषणाचे प्रमाण वाढले. आहारतज्ञ नेहमी विविध पिकांचा आहारामध्ये समावेश असावा असा आग्रह धरतात. आणि म्हणून जैव विविधतेच्या आधारावर केली गेलेली वनशेती किवा पर्यावरणीय शेती विविध प्रकारचे अन्नघटक व जीवनसत्व सहज पुरवू शकते. आजही दक्षिण आफ्रिकेतील स्थानिक फळांच्या सेवनाने आहारातील 40% अन्न घटकांचा व जीवनसत्वाच वाटा भरून निघतो आहे.

वातावरण बदलावर मात

पर्यावरणीय शेतीमुळे वातावरणात होणाऱ्या बदलामध्ये तग धरून राहण्याची कुवत पिकांमध्ये येते. सन 1998 मध्ये निकारगुवा येथील लहान शेतकऱ्याच्या 180 समुदायांचा अभ्यास असे दर्शवतो की ज्या ज्या शेती प्लॉट वर साध्या पर्यावरणीय तंत्रांचे वापर केले गेले, जसे दगडांचे बांध घालणे, पीक पालट, हिरवळीचे खते देणारे झाडे, माती झाकणे, कडधान्ये पिके घेणे, मिश्र पिके घेणे, वृक्ष लागवड, जिवंत कुंपण करणे, कमीत कमी मशागत करणे इ. त्या त्या प्लॉट वर मातीचा वरचा थर

भुसभुशीत होणे, जमिनीत आर्द्रता वाढणे, जमिनीची धूप थांबणे आणि रासायनिक शेतीच्या तुलनेत कमी आर्थिक लागत होणे या संदर्भात सुमारे 40% बदल झाले. मोठ्या प्रमाणावर जमिनीची धूप थांबली.

त्या त्या देशाच्या सरकारांनी पर्यावरणीय शेती पद्धती आत्मसात करण्याचे दूरगामी धोरण स्वीकारले पाहिजे. तसेच अन्नसुरक्षा व वातावरण बदल या संदर्भातील धोरणामध्ये पर्यावरणीय व शाश्वत शेती पद्धतीला प्राधान्य दिले पाहिजे.

येणाऱ्या काळात वारंवार आणि मोठ्या प्रमाणात दुष्काळ पडण्याची शक्यता आहे. मलावी मध्ये वनशेतीच्या कार्यक्रमामुळे तेथील शेती व पिके दुष्काळामध्ये सुद्धा तग धरू शकली. युथोपिया, भारत व नेदरलंड येथील शेतीवरील अशा प्रयोगामुळे सेंद्रिय शेतीमधील मातीमध्ये दुष्काळात पिकांची तग धरून ठेवण्याची ताकत असल्याचे सिद्ध झाले. पर्यावरणीय शेतीमध्ये विविध प्रजातीची लागवड आणि पद्धतीमुळे नवीन किडींचा प्रादुर्भाव, पिकांवरील रोग व तण यावर नियंत्रण आपोआप झालेले दिसते. या पद्धतीमुळे पिकांमध्ये हळूहळू रोगप्रतिकारक शक्ती निर्माण होतात. चीन मधील युन्नान प्रदेशातील एक प्रयोग अत्यंत बोलका आहे. तेथे विशिष्ट प्रकारच्या रोगाचा खूप प्रादुर्भाव होणाऱ्या भात पिकाची लागवड त्या रोगाशी प्रतिकार करण्याची क्षमता असलेल्या भाताच्या वाणासोबत लागवड केली आणि चमत्कारिक परिणाम दिसले. त्या भात वाणाचे उत्पादन 89% वाढले तर त्यावरील रोग 94 टक्क्यांनी कमी झाला.

पर्यावरणीय शेतीपद्धतीमुळे शेती शाश्वत मार्गावर व सहज अन्न उत्पादनाची हमी देणारी ठरेल. मातीतील सेंद्रिय घटकामुळे कार्बन निर्मितीवर आळा बसतो, जमिनीवर बायोमास तयार झाल्याने नैसर्गिक वा अनैसर्गिक उर्जा वापरामुळे तयार होणाऱ्या कार्बन चे प्रमाण देखील कमी होते. आणि त्यामुळे एकंदरच वातावरण बदलाच्या समस्येवर एक उपाय म्हणून ही शेतीपद्धती परिणामकारक ठरते. आन्तरराष्ट्रीय पातळीवर सर्व देशाचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या व्यासपीठाचे (The Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC) असे म्हणणे आहे की शेती मध्ये वातावरण बदलाच्या संकटावर मात करण्याची चांगली क्षमता आहे. (global mitigation at 5.5 to 6 Gt of CO2-quivalent yearly by 2030)

प्रसार पद्धती

पर्यावरणीय शेती ही अनुभव व ज्ञानाच्या आधारावर प्रसारीत होणारी आहे. त्यामुळे हे ज्ञान शेतकऱ्यांमध्ये प्रसारीत करण्यासाठी व त्या योगे निर्णय घेण्याची क्षमता त्यांच्यामध्ये आणणे यासाठी जाणीव जागृती मोठ्या प्रमाणावर करावी लागेल. या प्रकारच्या शेती पद्धतीमध्ये आधुनिक शास्त्र आणि पारंपारिक ज्ञान यांचा मिलाफ योग्य प्रकारे होणे अपेक्षित आहे. या सगळ्या प्रक्रियेमध्ये शेतकऱ्याचा सहभाग अतिशय मोलाचा आहे. खर तर आतापर्यंत पर्यावरणीय शेती व शाश्वत शेती पद्धती तळागाळात काम करणाऱ्या स्वयंसेवी संस्थानीच शेतकरी समुदायासोबत विकसित केल्या आहेत व त्यांचा प्रचार प्रसार शेती शाळा व शेतकरी चळवळीतून केला आहे. उदाहरण द्यायचे तर मध्य अमेरिकेमधील Campesino Movement चे देता येईल. दिवसा गणिक पर्यावरणीय शेती पद्धती विकसित होत आहे आणि त्यामध्ये अनेक प्रयोग जसे La Via Campesina and the AgriCultures Network, Réseau des Organisations Paysannes et des Producteurs Agricoles de l'Afrique de l'Ouest (ROPPA), Eastern & Southern Africa Farmers' Forum (ESAFF), आफ्रिकेतील PELUM(Participatory Ecological Land Use Management) network फिलिपिन मधील (Magsasaka at Siyentista Tungo sa Pag-unladng Agrikultura), or Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) आणि ब्राझील मधील Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) यांचे सतत व मोठे योगदान राहिले आहे. या सर्व संस्था सतत या बाबतीत शिकत आहेत आणि आता त्यांना हे शिक्षण सर्वदूर नेण्यासाठी सर्व बाजूने मदत करणे आवश्यक आहे.

दारिद्र्य निर्मूलनाच्या प्रक्रियेमध्ये गरीबांचा प्रत्यक्ष सहभाग असावाच लागतो. महिलांसाठी विशेष प्रयत्न केल्यास अशा शेती पद्धतीच्या ज्ञानावर असलेली केवळ पुरुष शेतकऱ्यांची मक्तेदारी कमी होईल. 'सहकार' तत्वांचा अवलंब केल्यास या प्रकारची शेती पद्धती, त्याचे अर्थशास्त्र बदलण्यासाठी उपयोग होईल. तसेच सहकारी पद्धतीने बाजारासोबत वाटाघाटी करणे व शेतकऱ्यांना योग्य तो फायदा मिळवून देणे सहज शक्य होईल. परंतु मोठ्या प्रमाणात सबसिडीवर निर्माण केलेला शेतीमाल स्थानिक बाजारपेठामध्ये येण्यावर निर्बंध घटले नाहीत व पर्यावरणीय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांना बाजार व्यवस्थेमध्ये खास सवलती दिल्या गेल्या नाहीत तर शाश्वत शेती वा पर्यावरणीय शेती मोठ्या प्रमाणात यशस्वी होऊ शकणार नाही. त्याशिवाय शेतकऱ्याना विविध मार्गाने आर्थिक फायदे, बाजार व्यवस्थेमध्ये संरक्षण, सहज कर्ज पुरवठा अशा प्रकारच्या धोरणांची अत्यंत आवशकता आहे. शक्य तेवढी गुंतवणूक करून या शेती पद्धतीला मोठ्या प्रमाणावर चालना देणे व त्याद्वारे आपापल्या देशातील अन्नसुरक्षेची जबाबदारी पूर्ण करणे हा एक उत्तम उपाय सरकारकडे आहे. या शेती पद्धतीतील संशोधनावर देखील प्राधान्याने बऱ्यापैकी गुंतवणूक करणे गरजेचे आहे कारण त्या मध्ये प्रचंड ताकद आहे. त्या त्या देशाच्या सरकारांनी पर्यावरणीय शेती पद्धती आत्मसात करण्याचे दूरगामी धोरण स्वीकारले पाहिजे. तसेच अन्नसुरक्षा व वातावरण बदल या संदर्भातील धोरणामध्ये पर्यावरणीय व शाश्वत शेती पद्धतीला प्राधान्य दिले पाहिजे. विस्तार सेवा, ग्रामीण पायाभूत संरचना व पर्यावरणीय शेतीमधील संशोधनावर सरकारी गुंतवणूक वाढवणे गरजेचे आहे. कार्बन कमी करणारी, नैसर्गिक संसाधनांचे संवर्धन करणारी, भूकबळी, कुपोषण वातावरण बदलांच्या संकटावर मत करण्याची क्षमता असलेली अशी ही पर्यावरणीय शेती पद्धती तातडीने मोठ्या प्रमाणावर प्रत्यक्षात आणणे ही काळाची गरज आहे. त्यामध्ये करोडो गरीब शेतकरी वर्गाचेपण हित आहे.

Dr Olivier De Schutter

यांची मे 2008 मध्ये संयुक्त राष्ट्र संघाच्या मानव अधिकार परिषदेने अन्न अधिकार या विषयासाठी विशेष दूत म्हणून निवड केली होती. त्यांची नेमणूक कोणतीही संस्था किवा राष्ट्रीय सरकार यांच्या पासून स्वतंत्र होती. सदर लेख हा त्यांनी लिहिलेल्या पर्यावरणीय शेती व अन्न सुरक्षा या अहवालातून घेण्यात आला आहे. तो अहवाल पुढील वेबसाईटवर उपलब्ध आहे

http://www2.ohchr.org/english/issues/food/annual.htm

त्यांनी या दरम्यान केलेल्या कामाबद्दल अधिक माहिती

http://www2.ohchr.org/english/issues/food/index.htm or www.srfood.org या संकेत स्थळावर मिळेल.

Source : *Eco farming addresses hunger, poverty and climate change, LEISA India Vol. 16 No. 2 June, 2014*

मराठी अनुवाद : अनिल बोराडे