एकात्मिक शेतीच्या पद्धती

Mawsiatkhnam KVK East Khasi Hill, Meghalaya

एकात्मिक शेतीच्या पद्धतींचा शेतकऱ्यांनी अवलंब करावा यासाठी कृषी विज्ञान केंद्राच्या माध्यमातून त्यांना नेहमीच प्रोत्साहित केले जाते. एकात्मिक शेतीच्या माध्यमातून अधिक उत्पादन आणि अधिक उत्पन्न कसे मिळवता येईल या दृष्टीने शेतकऱ्यांची मदत केली जाते. श्री. लिंग्राह यांची शेती, जी आता आदर्श शेती म्हणून विकसित झाली आहे, ती म्हणजे अशाच प्रकारे कृषी विज्ञान केंद्राच्या माध्यमातून घडवून आणलेल्या कायापालटाचे एक उत्तम उदाहरण आहे.

एकात्मिक शेतीच्या पद्धतींचा शेतकऱ्यांनी अवलंब करावा यासाठी कृषी विज्ञान केंद्राच्या माध्यमातून त्यांना नेहमीच प्रोत्साहित केले जाते. एकात्मिक शेतीच्या माध्यमातून अधिक उत्पादन आणि अधिक उत्पन्न कसे मिळवता येईल या दृष्टीने शेतकऱ्यांची मदत केली जाते. श्री. लिंग्राह यांची शेती, जी आता आदर्श शेती म्हणून विकसित झाली आहे, ती म्हणजे अशाच प्रकारे कृषी विज्ञान केंद्राच्या माध्यमातून घडवून आणलेल्या कायापालटाचे एक उत्तम उदाहरण आहे.

मेघालय राज्यातील पूर्व खासी हिल्स जिल्ह्यात असलेल्या मवलाई ब्लॉक मधील मावसित्खनाम खेड्यात राहणारे श्री. वाल्लम कुपर लायंग्राह म्हणजे एक समर्पित, प्रगतिशील आणि आधुनिक शेतकरी आहेत. ते पदवीधर आहेत. पेशाने शिक्षक आहेत. शेती करण्याच्या अधिक चांगल्या पद्धतींचा अवलंब कसा करता येईल यासाठी त्यांनी विशेष लक्ष द्यायला सुरुवात केली. त्यांच्याकडे ४.९४ एकर जमीन आहे त्यापैकी २.५० एकर मध्ये त्यांनी एकात्मिक शेतीचा प्रकल्प सुरू केला.

एक आधुनिक शेती व्यवसायिक या नात्याने श्री. लिंग्राह यांना असे वाटले की शेतीच्या पारंपरिक पद्धतीचा सातत्याने अवलंब केल्यामुळे एकूणच शेती उत्पादनामध्ये आणि त्यामुळे येणाऱ्या उत्पन्नामध्ये देखील सातत्याने घट झाली आहे. जुन्या पद्धतीत अडकून राहिल्यामुळे शेतीवरील खर्च देखील वाढलेला आहे. त्यातून उत्पन्न फारसे मिळत नाही आणि उपलब्ध असलेल्या एकूण संसाधनांचा पुरेपूर वापरसुद्धा करता येत नाही. पारंपारिक शेतीमुळे कालांतराने जैविक प्रश्नही निर्माण होतात, पीकवैविध्य नष्ट होते, जमिनीचा कस कमी होतो आणि जलप्रदूषण देखील होते.

हे सर्व प्रश्न घेऊन त्यांची उत्तरे शोधात असतानाच शाश्वत शेती करणारे शेतकरी बनण्याचा त्यांचा प्रवास सुरू झाला. ते वर्ष होतं २०१३. त्यांच्याच गावात असलेल्या कृषी विज्ञान केंद्राला त्यांनी भेट दिली. एकात्मिक शेतीच्या माध्यमातून शाश्वत शेती करण्याचे तंत्र हे त्यांना याठिकाणी गवसले.

याच दरम्यान भारतीय कृषी अनुसंधान परिषदेतर्फे पूर्वोत्तर भारतातील डोंगराळ भागातील शेतकऱ्यांसाठी मेघालयाच्या रीभोई जिल्ह्यामध्ये एका विशेष शिबिराचं आयोजन करण्यात आलं होतं. या शिबिराला दिलेली भेट ही त्यांच्या आयुष्याला विशेष कलाटणी देणारी अशी ही भेट ठरली. एकात्मिक शेतीच्या पद्धतीबद्दल बरीच तांत्रिक माहिती त्यांनी प्राप्त करून घेतली. याबरोबरच कृषी विज्ञान केंद्राच्या विविध प्रशिक्षण कार्यक्रमामध्ये सहभाग घेतला. चर्चासत्रे सेमिनार्स वर्कशॉप्स यांच्या माध्यमातून त्यांनी विविधांगी माहिती प्राप्त करून घेतली. यानंतर आपल्या एकूण शेत जमिनीपैकी अडीच एकर जमिनीमध्ये त्यांनी एकात्मिक शेतीचा प्रकल्प सुरू केला. वर्ष २०१५ मध्ये कुक्कुटपालन आणि वराहपालन प्रकल्प सुरू करण्यात आले. एकात्मिक शेतीचा पाया भक्कम झाल्यानंतर श्री. लिंग्राह यांनी त्यांच्या युनिटमध्ये अतिरिक्त घटक समाविष्ट करून त्यांची शेती आणखी विकसित केली.

घटकांचे तपशील

सध्या २.५ एकर जमिनीवर निर्माण केलेल्या एकात्मिक शेती प्रकल्पात खालील घटक विकसित केले आहेत -

१. फलोत्पादन युनिट
२. पशुसंवर्धन आणि पशुधन युनिट
३. गांडूळ खत युनिट

१. फलोत्पादन युनिट

भाजीपाला व फलोत्पादनाच्या विभागांमध्ये कोबी, फ्लॉवर, मिरच्या, आले, इत्यादी भाज्या तसेच पपई, अननस, आसामी लिंबू, संत्रा इत्यादी फळांचे उत्पादन घेतले जाते. कृषी विज्ञान केंद्र पूर्व खासी हिल्स जिल्हा, यांच्या वतीने उपलब्ध जमीन आणि संसाधनांचा पुरेपूर वापर करण्यावर विशेष भर दिला जातो. जेणेकरून वर्षभर भाज्यांचे आणि फळांचे उत्पादन आणि त्या माध्यमातून वर्षभर उत्पन्न मिळत राहते. शिवाय जमिनीचा कस आणि उत्पादन क्षमता ही कायम रहावी. विविध शिबिरांच्या माध्यमातून ज्ञान प्राप्त करून घेतल्यानंतर श्री. लिंग्राह यांना कळले की भाजीपाल्याचे उत्पादन घेतल्यास मोठ्या प्रमाणावर पीक विविधता प्राप्त होते. सकस आहार मिळवून देण्यासाठीसुद्धा भाजीपाल्याची एक महत्त्वाची भूमिका आहे. त्यांच्या गावामध्ये पॉलिहाऊसच्या माध्यमातून वर्षभर भाज्यांचे उत्पादन घेणे शक्य आहे, हे त्यांच्या लक्षात आले. या भागात मे ते ऑक्टोबर या दरम्यान मोठ्या प्रमाणावर पाऊस पडत असल्यामुळे दुसरे पीक घेणे हे शक्य नसते. स्वखर्चाने पॉलि हाऊस बनवणे शक्य नसल्यामुळे त्यांनी कृषी विज्ञान केंद्राकडे मदत मागितली. ऍग्रो टेक्स्टाईल मंत्रालय आणि द सिंथेटिक ॲण्ड आर्ट सिल्क मिल्स रिसर्च असोसिएशन (SASMIRA) यांच्या सहयोगाने त्यांना पॉलि हाऊस बनवण्यासाठी सबसिडी प्राप्त झाली. आता ते वर्षभर भाजीपाल्याचे उत्पादन घेतात आणि या माध्यमातून त्यांना वर्षभर उत्पन्न मिळत राहते.

२. पशुसंवर्धन आणि पशुधन युनिट

अ. कुक्कुटपालन

कुक्कुपालनाची सुरुवात श्री. लिंग्राह यांनी ५० पक्षांसह आपल्याच शेतात सन २००० मध्ये केली. त्यानंतर पक्ष्यांची संख्या वाढवत त्यांनी आपल्या कुक्कुपालनाचा व्याप वाढविला. त्यांनी पुनरुत्पादनक्षम म्हणजे अंडी देणाऱ्या पक्ष्यांचे पालन सुरू केले. मात्र याबाबतीत वैज्ञानिक दृष्टिकोन आणि माहितीचा अभाव असल्यामुळे त्यांना विविध प्रश्नांचा सामना करावा लागला. या सर्व समस्यांना सोडविण्यासाठी त्यांनी नवीन तंत्रज्ञानाचा उपयोग करणे सुरू केले. असे केल्यानंतरसुद्धा त्यांना तोट्याचा सामना करावा लागला. यावर अधिक विचार केल्यानंतर त्यांच्या लक्षात आले की पक्षी अंडी घालण्यासाठी कमीत कमी प्रकाश आणि अधिकाधिक सावली असलेली जागा म्हणजेच शेड मधील काही कोपरे, निवडतात. हे लक्षात आल्यानंतर त्यांनी वैशिष्ट्यपूर्ण असे अंडी देण्यासाठी 'लेयिंग केबिन' तयार केले. या केबिनकडे आकर्षित होऊन पक्षांनी त्या ठिकाणी अंडी द्यायला सुरुवात केली. या केबिनची रचना अशी करण्यात आली की अंडी देत असताना कुठलीही अंडी फुटून जाऊ नयेत. या केबिनमध्ये पक्षांनी दिलेली अंडी गोळा करण्यासाठी विशेष अशी रचना करण्यात आली जेणेकरून अंडी गोळा करताना कुक्कुपालनाच्या शेडमध्ये जाण्याची गरज नसावी. ही नवीन पद्धत आत्मसात केल्यानंतर सहाजिकच अंडी उत्पादनामध्ये मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली. अधिक अंडी उत्पादनाबरोबरच कोंबड्या मरण्याचे प्रमाणसुद्धा कमी झाले. नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर आपल्या गरजेच्या अनुषंगाने करून घेतल्यामुळे अंडी वाया जाण्याचे प्रमाण जवळपास ९० टक्के कमी झाले आणि उत्पादन क्षमतेमध्ये जवळपास ८० ते ९० टक्के इतकी भरघोस वाढ झाली. थोडक्यात, त्यांनी कमीत कमी खर्चामध्ये तयार केलेली ही रचना त्यांना अधिकाधिक उत्पादन, कमीत कमी पक्षी मृत्यूदर मिळवून देण्यास समर्थ ठरली आणि त्याचा परिणाम म्हणजे त्यांचे उत्पन्न वाढून ते आर्थिकदृष्ट्या अधिक सक्षम झाले.

ब. वराह पालन

पूर्व खासी हिल्स जिल्ह्यामध्ये वराहपालन हा अतिशय सामान्य असा व्यवसाय आहे. जवळपास ८० टक्के घरांमध्ये एक किंवा दोन वराह हे खाण्याच्या दृष्टीने म्हणून पाळलेले दिसतात. वराहपालनाची पद्धती ही पारंपारिक असून भारतीय वंशाचे वराह पाळले जातात. याशिवाय वराह पालक मंडळींकडे पालन करण्याचे पारंपारिक तंत्र असले तरी त्यांचे ब्रीडिंग करण्याचे वैज्ञानिक आणि आधुनिक तंत्र उपलब्ध नाही. या क्षेत्रातील ही संधी पाहू जाता त्यांनी पिग ब्रीडिंग युनिटची सुरुवात केली. यासाठी त्यांनी नऊ मादी आणि एक नर असा समूह जतन करणे सुरू केले. प्रत्येक मादी वर्षातून एकदा तरी पिलांना जन्म देते. वराह मास अर्थात पोर्क याची मागणी बाजारात वाढती आहे. त्यामुळे या क्षेत्राला विस्तार आणि सुधारणेच्या अधिकाधिक संधी उपलब्ध आहेत.

क. शेळी पालन

शेळी पालनाच्या युनिटमध्ये पंधरा शेळ्यांचा समावेश आहे. कुंपण घातलेल्या भागात या शेळ्या चरतात. म्हणजे एकूणच त्यांच्यावरील व्यवस्थापन खर्च शून्य आहे. कुंपण घालण्यासाठी आणि एक तात्पुरते शेड उभे करण्यासाठी केवळ पाच हजार रुपये खर्च आला आहे. या शेळ्यांना स्थानिक बाजारात मोठी मागणी आहे.

ड. मत्स्य पालन

वर्ष २०१८ मध्ये त्यांनी आपल्याच शेतात तीन तलावांची निर्मिती करून त्यामध्ये मत्स्य उत्पादन करण्यास सुरुवात केली. तलावाची मत्स्य उत्पादन क्षमता ही ६०० किलो प्रती ०.३ हेक्टर इतकी आहे. बाजारात माशांचा भाव दोनशे रुपये प्रति किलो इतका आहे. तलावातील माशांना अन्न म्हणून आणि तलावातील वनस्पतींना खात म्हणून इतर युनिट्समधील टाकाऊ पदार्थ कामाला येतात.

उ. गांडूळ खत युनिट

गांडूळ खताचे ६X४X२ आकाराचे दोन वर्मी बेड तयार करून वर्षाला जवळपास तीन हजार किलोग्रॅम गांडूळ खताचे उत्पादन घेतले जाते. हे सर्व खत त्यांच्याच शेतातील पिकांसाठी वापरले जाते. कंपोस्टिंग करण्यासाठी शेतातून निघणारा कचरा आणि कच्चामाल यांचा वापर केला जातो.

परिणाम

प्रस्तुत शेतकऱ्याने नवीन तंत्रज्ञान आणि संसाधने यांचा वापर करण्यास गेल्या तीन वर्षापासून सुरुवात केली आहे आणि त्याचे चांगले परिणाम दिसून आले आहेत. यांचे शेत आता आदर्श शेत म्हणून नावारूपाला आलेले आहे. त्यांच्या आजूबाजूच्या गावातीलच नव्हे तर जिल्हाभरातील शेतकरी या ठिकाणी भेट देतात आणि त्यांचा आदर्श घेतात. त्यांनी कमीत कमी खर्चात स्वतःच्या कल्पनेने तयार केलेले लो-कॉस्ट पोल्ट्री लेयर शेड आज अनेकांसाठी वरदान ठरलेले आहे. अनेक शेतकऱ्यांनी त्याचा स्वीकार केला आहे. उपलब्ध सर्व संसाधनांचा एकात्मिक पद्धतीने वापर केल्यामुळे ते एक एक प्रगतिशील शेतकरी झाले आहेत. नवीन तंत्रज्ञान आणि नवीन माहिती मिळवण्यासाठी ते नेहमीच उत्सुक असतात. प्रशिक्षण शिबिर, तज्ज्ञांच्या भेटीगाठी या सर्व माध्यमातून नवीन ज्ञान मिळविण्यासाठी आणि नवीन तंत्र आत्मसात करण्यासाठी ते नेहमीच तयार असतात. आता ते इतर शेतकऱ्यांसाठी आदर्श आणि अनुकरणीय असे एक उदाहरण झालेले आहेत. पूर्व खासी हिल्स जिल्हा येथून येत असल्यामुळे या भागातील शेतकऱ्यांना कुक्कुटपालन आणि वराहपालन या क्षेत्रात प्रशिक्षण देण्यासाठी त्यांना नेहमी बोलावले जाते. त्यांच्या तालुक्यांमध्ये तर एक आदर्श एकात्मिक शेतीचे मॉडेल तयार केल्याबद्दल त्यांना बराच मानसन्मान दिला जातो.

सुधारित शेती पद्धतीच्या बाबतीत श्री. लिंग्राह हे आता एक प्रभावशील व प्रेरणा देणारे व्यक्तिमत्त्व म्हणून ओळखले जात आहे.

तक्ता १ : एकात्मिक फार्मच्या प्रत्येक घटकातून एकूण खर्च आणि निव्वळ उत्पन्न

घटक	क्षेत्र / संख्या	एकूण उत्पन्न	निव्वळ उत्पन्न	B.C.
फलोत्पादन युनिट				
संरक्षित लागवड	1 (500 m2)	1,10,000.00	45583.00	0.71 (1st year)
खुली लागवड	Ginger	2,40,000	182508.00	3.20
पशुपालन आणि पशु संवर्धन				
कुक्कुटपालन	Layers	8,76,000.00	7,09,140.00	4.25
	Local Breed	18,000.00	8,556.00	2
शेळीपालन	15 nos.	60000.00	38000.00	1.73
वराह पालन	1 (9sows + 1boar)	6,00,000.00	4,31,419.00	2.4
मत्स्य पालन	Fisheries (estimate)	15000.00	35000.00	

नोट : प्रस्तुत लेख हा मुळात ICAR - Agricultural Technology Application Research Institute, Zone - VII, उमियाम मेघालय यांच्याद्वारे प्रकाशित Integrated Farming Systems for Doucling Farmers' Income in NEH Region of India या शोध निबंधात प्रकाशित झाला होता. लेखक: Cidyut C. Deka, A.K.Singha, Divya Parisa, Azriel Mervin Tariang, Emika Kordor Kyndiah Mesaya R. Marak (Eds.).

Mawsiatkhnam KVK
East Khasi Hills,
Upper Shilong-793009
Meghalaya
Email : kvkekhup@gmail.com

मराठी अनुवाद : श्री. दत्ता पाटील

Source : Integrated Farming System, Leisa India - December, 2021

आमच्या मार्फत जाहिरात :

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

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

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

