अंक : 1, मार्च 2020

LEISA INDIA

लीज़ा इण्डिया

विशेष हिन्दी संस्करण

लीज़ा इण्डिया

विशेष हिन्दी संस्करण
मार्च 2020, अंक 1

यह अंक लीज़ा इण्डिया टीम के साथ मिलकर जी०ई०ए०जी० द्वारा प्रकाशित किया जा रहा है, जिसमें लीज़ा इण्डिया में प्रकाशित अंग्रेजी भाषा के कुछ मूल लेखों का हिन्दी में अनुवाद एवं संकलन है।

गोरखपुर एनवायरन्मेन्टल एक्शन ग्रुप
224, पुर्दिलपुर, एम०जी० कालेज रोड,
पोस्ट बाक्स 60, गोरखपुर- 273001
फोन : +91-551-2230004,
फैक्स : +91-551-2230005
ईमेल : geagindia@gmail.com
वेबसाइट : www.geagindia.org

ए.एम.ई. फाउण्डेशन
नं० 204, 100 फीट रिंग रोड, 3rd फेज़, 2nd ब्लाक, 3rd स्टेज, बनशंकरी, बैंग्लोर- 560085, भारत
फोन : +91-080-26699512,
+91-080-26699522
फैक्स :+91-080-26699410,
ईमेल : leisaindia@yahoo.co.in

लीज़ा इण्डिया
लीज़ा इण्डिया अंग्रेजी में प्रकाशित त्रैमासिक पत्रिका है, जो इलिया की सहभागिता से ए.एम.ई. फाउण्डेशन बैंग्लोर द्वारा प्रकाशित होती है।

मुख्य सम्पादक
के.वी.एस. प्रसाद, ए.एम.ई. फाउण्डेशन

प्रबन्ध सम्पादक
टी.एम.राधा., ए.एम.ई. फाउण्डेशन

अनुवाद समन्वय
अर्चना श्रीवास्तव, जी.ई.ए.जी.
वीणा, ए.एम.ई. फाउण्डेशन

तकनीकी सहयोग
विजय कुमार पाण्डेय

प्रबन्धन
रूक्मिणी जी.जी., ए.एम.ई. फाउण्डेशन

लेआउट एवं टाईपसेटिंग
राजकान्ती गुप्ता, जी.ई.ए.जी.

छपाई
कस्तूरी ऑफसेट, गोरखपुर

आवरण फोटो
जी०ई०ए०जी०

लीज़ा पत्रिका के अन्य सम्पादन
लैटिन, अमेरिकन, पश्चिमी अफ्रीकन एवं ब्राज़ीलियन संस्करण

लीज़ा इण्डिया पत्रिका के अन्य क्षेत्रीय सम्पादन
तमिल, कन्नड़, उड़िया, तेलगू, मराठी एवं पंजाबी

सम्पादक की ओर से लेखों में प्रकाशित जानकारी के प्रति पूरी सावधानी बरती गई है। फिर भी दी गई जानकारी से सम्बन्धित किसी भी त्रुटि की जिम्मेदारी उस लेख के लेखक की होगी।

माइजेरियर के सहयोग एवं जी०ई०ए०जी० के समन्वयन में ए०एम०ई० द्वारा प्रकाशित

लीज़ा

कम बाहरी लागत एवं स्थायी कृषि पर आधारित लीज़ा उन सभी किसानों के लिए एक तकनीक और सामाजिक विकल्प है, जो पर्यावरण सम्मत विधि से अपनी उपज व आय बढ़ाना चाहते हैं क्योंकि लीज़ा के अन्तर्गत मुख्यतः स्थानीय संसाधनों और प्राकृतिक तरीकों को अपनाया जाता है और आवश्यकतानुसार ही बाह्य संसाधनों का सुरक्षित उपयोग किया जाता है।

लीज़ा पारम्परिक और वैज्ञानिक ज्ञान का संयोग है, जो विकास के लिए आवश्यक वातावरण तैयार करता है। यह भी मुख्य है कि इसके द्वारा किसानों की क्षमता को विभिन्न तकनीकों से मजबूत किया जाता है और खेती को बदलती जरूरतों और स्थितियों के अनुकूल बनाया जाता है, साथ ही उन महिला एवं पुरुष किसानों व समुदायों का सशक्तिकरण होता है, जो अपने ज्ञान, तरीकों, मूल्यों, संस्कृति और संस्थानों के आधार पर अपना भविष्य बनाना चाहते हैं।

ए.एम.ई. फाउण्डेशन, डक्कन के अर्द्वशुष्क क्षेत्र के लघु सीमान्त किसानों के बीच विकास एजेन्सियों के जुड़ाव, अनुभव के प्रसार, ज्ञानवर्द्वन एवं विभिन्न कृषि विकल्पों की उत्पत्ति द्वारा पर्यावरणीय कृषि को प्रोत्साहित करता है। यह कम लागत प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन के लिए पारम्परिक ज्ञान व नवीन तकनीकों के सम्मिश्रण से आजीविका स्थाईत्व को बढ़ावा देता है।

ए.एम.ई. फाउण्डेशन गांव में इच्छुक किसानों के समूह को वैकल्पिक कृषि पद्धति तैयार करने व अपनाने में सक्षम बनाने हेतु उनके साथ जुड़कर सघन रूप से काम कर रही है। यह स्थान अभ्यासकर्ताओं व प्रोत्साहकों के लिए उनकी देखने–समझने की क्षमता में वृद्धि करने हेतु सीखने की परिस्थिति के तौर पर है। इससे जुड़ी स्वयं सेवी संस्थाओं और उनके नेटवर्क को जानने के लिए इसकी वेबसाईट देखें–(www.amefound.org)

गोरखपुर एनवायरन्मेन्टल एक्शन ग्रुप एक स्वैच्छिक संगठन है, जो स्थाई विकास और पर्यावरण से जुड़े मुद्दों पर सन् 1975 से काम कर रहा है। संस्था लघु एवं सीमान्त किसानों, आजीविका से जुड़े सवालों, पर्यावरणीय संतुलन, लैंगिक समानता तथा सहभागी प्रयास के सिद्वान्तों पर सफलतापूर्वक कार्य कर रही है। संस्था ने अपने 40 साल के लम्बे सफर के दौरान अनेक मूल्यांकनों, अध्ययनों तथा महत्वपूर्ण शोधों को संचालित किया है। इसके अलावा अनेक संस्थाओं, महिला किसानों तथा सरकारी विभागों का आजीविका और स्थाई विकास से सम्बन्धित मुद्दों पर क्षमतावर्धन भी किया है। आज जी0ई0ए0जी0 ने स्थाई कृषि, सहभागी प्रयास तथा जेण्डर जैसे विषयों पर पूरे उत्तर भारत में अपनी विशिष्ट पहचान बनाई है। इसकी वेबसाईट देखें–(www.geagindia.org)

माइजेरियर वर्ष 1958 में स्थापित जर्मन कैथोलिक बिशप की संस्था है, जिसका गठन विकासात्मक सहयोग के लिए हुआ था। पिछले 50 वर्षों से माइजेरियर अफ्रीका, एशिया और लातिन अमेरिका में गरीबी के विरूद्ध लड़ने के लिए प्रतिबद्ध है। जाति, धर्म व लिंग भेद से परे किसी भी मानवीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए यह हमेशा तत्पर है। माइजेरियर गरीबी और हानियों के विरूद्ध पहल करने के लिए प्रेरित करने में विश्वास रखता है। यह अपने स्थानीय सहयोगियों, चर्च आधारित संगठनों, गैर सरकारी संगठनों, सामाजिक आन्दोलनों और शोध संस्थानों के साथ काम करने को प्राथमिकता देता है। लाभार्थियों और सहयोगी संस्थाओं को एक साथ लेकर यह स्थानीय विकासात्मक क्रियाओं को साकार करने और परियोजनाओं को क्रियान्वित करने में सहयोग करता है। यह जानने के लिए कि स्थिर चुनौतियों की प्रतिक्रिया में माइजेरियर किस प्रकार अपनी सहयोगी संस्थाओं के साथ काम कर रहा है। इसकी वेबसाइट देखें (www.misereor.de; www.misereor.org)

किसान नवाचार : जलवायु परिवर्तन से निपटने का स्थाई समाधान

टी जे जेम्स एवं स्टेबिन के

जलवायु परिवर्तन के कुप्रभावों को कम करने तथा अनुकूलन स्थापित करने के लिए केरल के पहाड़ी इलाकों के किसान नवाचार के अभ्यासों एवं गतिविधियों को अपना रहे हैं। नवाचारों को अपनाकर ये किसान स्थाई समाधान विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

जैव विविधता से अनुकूलन का निर्माण

अधिनारायनन आर

शुष्क क्षेत्रों में एक फसली पद्धति के साथ–साथ अनियमित वर्षा ने खेती को अविश्वसनीय व अत्यधिक जोखिम भरा बना दिया है। जल संरक्षण जैसी सामान्य गतिविधियों ने किसानों को जलवायु परिवर्तन जैसे मुद्दों से निपटने हेतु आत्मबल प्रदान किया है। खेती में जैव विविधता में वृद्धि करके आजीविका, पर्यावरण सुधार और जोखिम को कम करना एक परखा हुआ समाधान है।

स्थानीय बीजों तक पहुँच बनाने के माध्यम से खाद्य सम्प्रभुता को बनाये रखना

लिलेश एन चवन, हरेश्वर बी मागरे एवं सुधीर एम वागले

आदिवासी क्षेत्रों के किसानों को अपनी खाद्य प्रभुत्व बनाये रखने में सहायता मिली है। अब किसानों को स्थानीय बीजों के ऊपर जानकारी है, साथ ही अपनी पसन्द के बीजों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित हुई है।

मूल्य श्रृंखला में नवाचार से स्थाई आजीविका सुनिश्चित

कुलास्वामी जगन्नाथ जेना

उड़ीसा के कोरापुट जिले में किसानों को फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के तौर पर संगठित करके औद्यानिक उत्पादों का प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और सामूहिक विपणन का कार्य किया जा रहा है। खेत से लेकर बाजार तक फसल उत्पादों के प्रबन्धन में क्षमता वृद्धि होने से न केवल किसानों की आय बढ़ी है, वरन् मोल–भाव करने की क्षमता एवं उनके आत्मविश्वास में भी वृद्धि हुई है।

अनुक्रमणिका

विशेष हिन्दी संस्करण, मार्च 2020

5 **किसान नवाचार : जलवायु परिवर्तन से लड़ने का स्थाई समाधान**
टी जे जेम्स एवं स्टेबिन के

9 **जैव विविधता से अनुकूलन का निर्माण**
अधिनारायनन आर

12 **किसान डायरी :**
मिश्रित फसल प्रणाली का अधिकतम उपयोग करना

13 **स्थानीय बीजों तक पहुँच बनाने के माध्यम से खाद्य सम्प्रभुता को बनाये रखना**
लिलेश एन चवन, हरेश्वर बी मागरे एवं सुधीर एम वागले

17 **मूल्य श्रृंखला में नवाचार से स्थाई आजीविका सुनिश्चित**
कुलास्वामी जगन्नाथ जेना

यह अंक...

सम्पादकीय,

मार्च का महीना होली के उत्सव के साथ रबी फसलों जैसे– गेंहू, सरसों, चना, मटर आदि की कटाई का भी महीना होता है। सामान्यतः ग्रामीण परिवेश होली का त्यौहार मनाने के बाद रबी फसलों की कटाई, मड़ाई एवं भण्डारण के कामों में संलग्न हो जाता है, परन्तु इस वर्ष इस समय सभी लोग अपने–अपने घरों में कैद हैं। इस समय पूरा विश्व कोरोना वायरस (कोविड–19) नामक महामारी की चपेट में है। इस बीमारी से बचाव की जुगत में भारत की गति इन दिनों थम सी गयी है। ऐसे समय में कटाई–मड़ाई से सम्बन्धित सुझावात्मक उपायों को अपनाकर किसान अपने कार्यों को सम्पादित कर सकते हैं। स्वयंसेवी संस्थाओं जैसे– जी0ई0ए0जी0 ने एस0एम0एस0 आधारित मैसेजों के माध्यम से इस प्रकार के उपायों को किसानों तक पहुंचाने का काम किया है। लीज़ा पत्रिका के माध्यम से किसानों की ऐसी बहुत सी गतिविधियों को प्रचारित करने का काम किया जा रहा है, जिसकी पहुंच प्रदेश व देश के हजारों किसानों तक है।

टी जे जेम्स एवं स्टेबिन के द्वारा लिखित ''किसान नवाचार : जलवायु परिवर्तन से निपटने का स्थाई समाधान'' नामक लेख पत्रिका का पहला लेख है। इस लेख में लेखकद्वय ने जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु केरल के पहाड़ी इलाकों में रहने वाले आदिवासी समुदायों द्वारा खेती में किये जा रहे नवाचारों को बताया है। बताया गया है कि जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु काली मिर्च, इलायची, कॉफी, रबब, चाय, कसावा एवं धान की पारम्परिक प्रजातियों की खेती अधिक लाभप्रद होगी। इसके साथ ही लेख में समुद्र तल से विभिन्न ऊंचाईयों पर स्थित स्थानों के लिए इलायची के विभिन्न पारम्परिक प्रजातियों के बारे में बात की गयी है। वकालत की गयी है। पत्रिका के दूसरा लेख ''जैव विविधता से अनुकूलन का निर्माण'' अधिनारायन आर द्वारा लिखा गया है। इस लेख में उन्होंने बदलती जलवायुविक परिस्थितियों से निपटने हेतु तमिलनाडु के मदुरई जिले में किसानों द्वारा की जा रही जल संरक्षण एवं खेती में जैव विविधता जैसी गतिविधियों के बारे में बताया है जिसको अपनाकर आजीविका जोखिम को कम करने और पर्यावरण सुधार की दिशा में महत्वपूर्ण कदम बढ़ाया है।

किसान डायरी में सुरेश कन्ना ने तमिलनाडु के कोविल वीराक्कुडी गाँव के रहने वाली एक युवा व उत्साही किसान कलाईसेलवन के बारे में बताया है जिन्होंने मिश्रित खेती अपनाकर अपनी खेती को लाभप्रद एवं स्थाई बनाया है। पत्रिका का चौथा लेख ''स्थानीय बीजों तक पहुँच बनाने के माध्यम से खाद्य सम्प्रभुता को बनाये रखना'' है जो लिलेश एन चवन, हरेश्वर बी मागरे एवं सुधीर एम वागले द्वारा लिखित है। इस लेख में लेखकगणों ने महाराष्ट्र की सतपुड़ा पहाड़ी श्रृंखला में बसे आदिवासी समुदायों की खाद्य सम्प्रभुता को बनाये रखने के लिए बाएफ संस्थान द्वारा किये जा रहे प्रयासों के बारे में सविस्तार बताया है। पत्रिका का पाँचवां लेख ''मटका खाद ने दिखाया खुशहाली का रास्ता'' है, जिसे निराला ठाकुर, सत्येन्द्र कुमार तिवारी एवं रवि प्रकाश मिश्रा द्वारा लिखा गया है। इस लेख के माध्यम से लेखकगणों ने सुपौल जिले के बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों में मटका खाद के उपयोग से होने वाले लाभों के बारे में बताया है।

पत्रिका का छठवां और अन्तिम लेख कुलास्वामी जगन्नाथ जेना द्वारा लिखित ''मूल्य श्रृंखला में नवाचार से स्थाई आजीविका सुनिश्चित'' है। इस लेख में लेखक ने उड़ीसा के कोरापुट जिले में फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के माध्यम से किसानों के उत्पादों के मूल्य संवर्धन के माध्यम से उनकी आय में वृद्धि हुई है। खेत से लेकर बाजार तक फसल उत्पादों के प्रबन्धन में क्षमता वृद्धि होने से न केवल किसानों की आय बढ़ी है, वरन् मोल–भाव करने की क्षमता एवं उनके आत्मविश्वास में भी वृद्धि हुई है।

अन्त में पत्रिका के सभी लेखों पर आपके सुझाव एवं विचार आमन्त्रित हैं।

• **सम्पादक मण्डल**

फ़ोटो : लेखक

सुरन (जिमीकन्द) को पुनर्जीवित करती महिलाएं

किसान नवाचार

जलवायु परिवर्तन से निपटने का स्थाई समाधान

टी जे जेम्स एवं स्टेबिन के

जलवायु परिवर्तन के कुप्रभावों को कम करने तथा अनुकूलन स्थापित करने के लिए केरल के पहाड़ी इलाकों के किसान नवाचार के अभ्यासों एवं गतिविधियों को अपना रहे हैं। नवाचारों को अपनाकर ये किसान स्थाई समाधान विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं।

लहरदार स्थलाकृति के साथ आधे क्षेत्र पर सरकारी संरक्षित वन क्षेत्र केरल के पहाड़ी इलाकों की विशेषता हैं। इन क्षेत्रों के अधिकांश गांव सुदूर स्थित हैं और मूलभूत बुनियादी सुविधाओं से वंचित हैं। औपचारिक क्षेत्रों द्वारा इन गांवों के विशिष्ट स्थानीय आवश्यकताओं की उपेक्षा की जाती है। सीमित बाजार हैं और इन क्षेत्रों तक पहुँच सुनिश्चित करने हेतु तकनीकियों एवं उत्पादों को विकसित करने में निजी क्षेत्रों को भी कोई रूचि नहीं है। किसानों के लिए, जीवित रहने और सीमित स्थानीय संसाधनों का विस्तार करने हेतु स्वयं के समाधानों एवं नवाचारों को विकसित करना ही एकमात्र विकल्प है।

पीअरमेड डेवलपमेण्ट सोसायटी (पीडीएस) केरल, भारत में स्थित एक गैर सरकारी संगठन है, जो केरल के पहाड़ी इलाकों के विशेषकर आदिवासी समूहों, सीमान्त किसानों

और पलायन करने वाले समुदायों के लिए काम करती है। पीडीएस विगत 18 वर्षों से किसानों के नवाचार के क्षेत्र में काम कर रही है। इसने केरल के उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों से 1000 से भी अधिक नवाचारों को चिन्हित एवं दस्तावेजित किया है। इनमें पौध की प्रजातियां, कृषिगत खेती के तरीके, कृषि के उपाय, मृदा एवं जल प्रबन्धन, कीट एवं व्याधि प्रबन्धन, कटाई, कटाई के बाद प्रसंस्करण आदि से सम्बन्धित नवाचार शामिल हैं।

दस्तावेजित नवाचारों में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने हेतु किसानों एवं परम्परागत समुदायों द्वारा विशिष्ट नवाचारों एवं शमन की विशिष्ट गतिविधियों को भी शामिल किया गया है। स्थान विशेष की फसल प्रजातियों का चिन्हीकरण व चयन, सूखा सहनशील अनुपयोगी फसलों का पुनर्जीवन, फसल विविधीकरण एवं अन्तः फसल आदि कुछ ऐसे नवाचार हैं, जिनका उपयोग जलवायु परिवर्तन से निपटने हेतु किसानों द्वारा किया गया। यहां पर इन्हीं नवाचारों के बारे में विस्तार से बताया जा रहा है।

स्थान विशेष के किसानों का चयन एवं प्रचार-प्रसार

केरल के ऊँचे स्थानों, विशेषकर इडुक्की जिले के किसान काली मिर्च, इलायची, काफी, रबर, चाय, कसावा एवं धान की खेती प्रमुख तौर पर करते हैं। इडुक्की के पहाड़ी रास्ते समुद्र तल से 800 से 2400 मीटर की ऊँचाई पर स्थित हैं। यह भी दर्ज किया गया है कि भिन्न-भिन्न ऊँचाईयों के भिन्न-भिन्न स्तरों पर यही फसल उगाई जाती हैं।

जलवायु परिवर्तन के सन्दर्भ में इलायची सर्वाधिक संवेदनशील फसल है। यह देखा गया कि तापमान, बारिश एवं सापेक्ष आर्द्रता में न्यूनतम बदलाव एवं उतार-चढ़ाव के कारण इलायची के विकास एवं उत्पादन में गिरावट आयी है।

तालिका 1 : किसानों द्वारा विकसित विभिन्न स्थानों के लिए उचित इलायची की स्थानीय खेती

थीरूथाली	:	समुद्र मध्य तल से 1100 मीटर- 1200 मीटर ऊँचाई पर स्थित स्थानों में कुहरा की परिस्थितियों के लिए उचित
पनीकुलांगरा	:	समुद्र मध्य तल से 1400-2000 मीटर की उच्च ऊँचाई के लिए अनुकूलित
इल्लाराजन	:	समुद्र मध्य तल से 900-1200 मीटर के लिए अनुकूलित
वंडर	:	कम ऊँचाई (900 मीटर से 1000 मीटर) के लिए अनुकूलित
नजाल्लानी	:	समुद्र मध्य तल से 1100-1200 मीटर के लिए अनुकूलित
कान्नेइलम	:	मैदान के लिए उपयुक्त

किसानों द्वारा चिन्हित, चयनित एवं प्रचारित-प्रसारित विशिष्ट ऊँचाईयों के लिए अनुकूलित इलायची की कई खेती को हमने दस्तावेजित किया (देखें बाक्स 1)। ये प्रजातियां विशिष्ट जलवायुविक परिस्थितियों जैसे- कुहरा, आर्द्रता, वर्षापात, ऊँचाई एवं तापमान के लिए अनुकूलित हैं। गहन निरीक्षण में स्पष्ट हुआ कि इलायची की खेती करने वाले अधिकांश नवोन्वेषी किसानों द्वारा स्थानीय उपयुक्त प्रजाति की पहचान के लिए स्थानीय परिस्थिति विशिष्ट उपयुक्त खेती की पहचान एवं इसके

कसावा की स्थानीय प्रजाति को वापस लाना

फोटो : लेखक

प्रचार–प्रसार हेतु प्राकृतिक चयन प्रक्रिया पद्धति अपनाई गयी। मौजूदा परिस्थितियों में उत्पादन, बाजार में स्वीकार्यता, व्याधि एवं सूखा सहनशील तथा जल ग्रहण के मापदण्डों को किसानों ने प्राकृतिक चयन के लिए अपनाया।

काली मिर्च का मूल स्थान पश्चिमी घाट हैं और इन क्षेत्रों में इसकी आनुवंशिक विभिन्नता व्यापक रूप से दर्ज की गयी। काली मिर्च भी जलवायुविक परिस्थितियों के प्रति संवेदनशील होती है। किसानों द्वारा विकसित या प्रचारित काली मिर्च की पांच भिन्न–भिन्न किसानों की पहचान करने में सक्षम हुए, जो केरल की विशिष्ट जलवायुविक एवं मृदा परिस्थितियों के लिए उपयुक्त हैं। नवोन्वेषी किसान के टी वर्गीश ने निरीक्षण किया कि नब्बे के दशक के उत्तरार्ध में सूखा एवं त्वरित विल्ट (फाइतोफथोरा के भयानक कवक के आक्रमण) के कारण उनके द्वारा बोयी गयी काली मिर्च की हाइब्रिड प्रजाति वाइन अधिकांशतः नष्ट हो गयी। एक विशेष पौधा, रोग के प्रकोप से अप्रभावित रह गया था। उन्होंने देखा कि उसमें सूखा और रोग प्रतिरोधी गुण थे और बाद में उन्होंने इसे प्रचारित किया। स्पाइसेज बोर्ड और नेशनल इन्नोवेशन फाउण्डेशन ने सूखा और रोग प्रतिरोधक गुणों के लिए इस प्रजाति को संस्तुति दे दी है।

परम्परागत और स्थानीय फसलों को पुनर्जीवित करना

सरकारी संरक्षित वनक्षेत्र में रहने वाले उराली आदिवासी समुदायों द्वारा सूखा और रोग प्रतिरोधी लोबिया प्रजातियों को पुनर्जीवित करने व प्रचारित करने का प्रयास करना, किसानों द्वारा किये जाने वाले प्रयोगों का एक दूसरा सफल उदाहरण है। उराली आदिवासी समूहों द्वारा खेती की जाने वाली लोबिया की स्थानीय प्रजातियां अपने पोषण गुणों, कम प्रबन्धन, ताकत और चरम परिस्थितियों के प्रति सहनशीलता के लिए जानी जाती हैं। बाजार में लोबिया की अन्य सामान्य प्रजातियों का तांता लगा रहने के कारण, समुदाय के अधिकांश लोगों ने इन प्रजातियों के गुणों को अनदेखा व उपेक्षित कर दिया था। तथापि, उराली आदिवासी समुदाय की कुछ महिला किसानों ने लोबिया की इन प्रजातियों को संरक्षित एवं प्रबन्धित किया था। लोबिया की हाइब्रिड प्रजातियों के असफल होने के कारण, उराली समुदाय एवं आस–पास के गांवों की अधिक से अधिक महिलाओं ने स्थानीय लोबिया की खेती करने में बेहद रूचि दिखाई। लोबिया के बीजों के संरक्षण की परम्परागत प्रणाली भी काफी रूचिकर है।

हमने यह भी पाया कि बहुत से किसान, जो पहले व्यापारिक दृष्टिकोण से कसावा की हाईब्रिड प्रजातियों की खेती करते थे, अब वे अपने खेत पर कसावा की विभिन्न प्रजातियों की खेती कर रहे हैं। सामान्यतया, हाइब्रिड प्रजातियों से 4–5 किग्रा0 का उत्पादन होता है, जबकि स्थानीय प्रजातियां 10–12 माह में उपज देती हैं। लेकिन बदलती जलवायुविक परिस्थितियों में, हाइब्रिड प्रजातियों की उपज में उल्लेखनीय कमी आयी है। नतीजतन ये किसान कम पानी चाहने वाली तथा उच्च उत्पादकता देने वाली पारम्परिक प्रजातियों को एकत्र किया है और उनकी खेती प्रारम्भ कर दी है। हाल के वर्षों में किसानों द्वारा विकसित कसावा की एक प्रजाति अम्बक्कडम किसानों की पसंदीदा प्रजातियों में से एक है।

फसल विविधता

जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से निपटने हेतु किसानों द्वारा फसल विविधता की रणनीति अपनाई गयी। इडुक्की जिले के दूरस्थ गांव कुम्बुमीटू से एक ऐसा ही रूचिकर मामला सामने आया, जहां काफी और धान मुख्य फसल है। यद्यपि इडुक्की जिले की औसत वार्षिक वर्षा 3265 मिमी0 है, फिर भी 1995 से 2003 के बीच इस क्षेत्र विशेष ने भयंकर सूखे का सामना किया है। मानसून की निरन्तर विफलता ने यहां के किसानों को नई फसलों पर प्रयोग करने हेतु विवश किया। उन्होंने गेंहू, रागी, अरवी एवं सब्ज़ियों की खेती करना प्रारम्भ कर दिया। 2005 से, इस क्षेत्र में समय से एवं अच्छा मानसून होने के कारण वे उम्मीद से अधिक वर्षा प्राप्त कर रहे हैं। इस बदलाव ने किसानों को अन्य फसलों जैसे– इलायची और काली मिर्च लगाने हेतु प्रोत्साहित किया। वर्तमान में, वे इलायची और पीपर के साथ गोभी, गाजर, अरवी एवं अमोर्फोफाल्लुस जैसी सब्ज़ियों की खेती कर रहे हैं। ये अनुकूलन बदलती

उराली समुदाय ने लोबिया की कई प्रजातियों को संरक्षित किया

फोटो : लेखक

जलवायुविक परिस्थितियों से अनुकूलन स्थापित करने हेतु किसानों की अनुकूलन एवं प्रायोगिक क्षमता को दर्शाते हैं।

अन्तःफसली खेती

रबर के उत्पादन में कमी आने के पीछे तापमान का बढ़ना एक प्रमुख कारण है। घटते उत्पादन की समस्या से निपटने हेतु किसानों ने विभिन्न फसलों को रबर के साथ अन्तःफसल के तौर पर लगाया। रबर के पौधरोपण के साथ अरारोट की खेती सर्वाधिक उपयुक्त है। बाजार में प्रसंस्कृत अरारोट पाउडर की भारी मांग है। हालांकि प्रसंस्कृत अरारोट का बाजार मूल्य काफी अधिक है, लेकिन प्रसंस्करण में कठिनाई के चलते किसान इसकी खेती के प्रति अनिच्छुक हैं। अरारोट को हाथ से प्रसंस्कृत करने में काफी समय लगता है और बहुत श्रमसाध्य होता है। एक नवोन्वेषी किसान ए टी थॉमस ने अरारोट को पीसने हेतु एक मशीन विकसित कर अरारोट के प्रसंस्करण को काफी आसान बनाया है, जिसमें श्रम भी कम लगता है। अरारोट का पाउडर बनाने वाली मशीन की उपलब्धता होने से बहुत से किसानों ने व्यवसायिक तौर पर अरारोट की खेती करना प्रारम्भ कर दिया है।

रबर के साथ खेती की जा सकने वाली काफी की उपयुक्त प्रजाति की पहचान करना किसानों द्वारा किया जाने वाला एक दूसरा नवाचार है। केरल के उच्च क्षेत्रों में रहने वाले बहुत से किसानों ने काली मिर्च एवं इलायची की अन्तरफसली खेती को भी करने का प्रयास किया है।

अन्तर्दृष्टि एवं सुझाव

किसानों के नवाचारों को दस्तावेजित करने की प्रक्रिया के दौरान हमने कुछ सीख भी प्राप्त की और जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई लड़ने हेतु एक उपकरण के तौर पर किसानों को नवाचारों को प्रोत्साहित करने हेतु कुछ सुझाव भी हैं, जो निम्नवत् हैं –

अ) किसानों के नवाचारों, दृष्टिकोण एवं जीवित रहने की रणनीति को दस्तावेजित करने, अध्ययन करने, पूरक करने, प्रचारित करने और मान्यता देने की जरूरत है।

ब) जलवायु परिवर्तन के सन्दर्भ में स्थानीय और किसान विकसित प्रजातियों का विशेष महत्व है। किसान और विकसित फसलों के लिए बाजार मूल्य और मूल्य सवंर्धित उत्पादों को विकसित करने से मुख्य धारा के समुदायों में इन फसलों के प्रसार एवं स्वीकार्यता दिलाने में सहायता मिलेगी। यह देखा गया है कि अधिकांश किसानों के उन्हीं नवाचारों को दस्तावेजित किया जाता है, जिनका व्यापारिक मूल्य है। व्यापारिक, ब्राण्ड और बाजार मूल्य तैयार करना किसानों को और अधिक प्रयोग करने हेतु प्रोत्साहित करेगा।

स) सूखा एवं रोग प्रतिरोधी प्रजातियों को विकसित करने के लिए किसानों के साथ मिलकर स्थानीय प्रजातियों के साथ क्रास ब्रीडिंग कर पौधों प्रजातियों के सुधार की व्यापक गुंजाइश है।

द) नवाचारों का प्रयोग करने और उनके नवाचारों एवं पहलों के विस्तार हेतु किसानों को तकनीकी ज्ञान एवं जानकारी (सलाह) देने की आवश्यकता है।

य) अविकसित और स्थानीय फसलों के लिए प्रसंस्करण तकनीकों और मूल्य सवंर्धित उत्पादों को विकसित करने की आवश्यकता है। हालांकि किसान पारम्परिक/एवं अविकसित फसलों की खेती करने के इच्छुक हैं, लेकिन उपयुक्त प्रसंस्करण तकनीकों की अनुपलब्धता एक प्रमुख बाधा है।

निष्कर्ष

ग्रामीण क्षेत्रों की मांग और आवश्यकताएं भिन्न–भिन्न एवं स्थान विशेष पर आधारित होती हैं। सभी क्षेत्रों की आवश्यकताओं को पूरा करने का समाधान एक ही जैसा नहीं हो सकता है। किसानों विशेषकर नवोन्वेषी किसानों की सहभागिता एवं सक्रिय संलग्नता स्थायी समाधानों को विकसित करने की कुंजी है। किसानों द्वारा किये जा रहे सफल नवाचारों के दस्तावेजीकरण ने जलवायु परिवर्तन जैसे वैश्विक समस्या से निपटने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

सन्दर्भ

के. कान्दीन्नन, के.एस. कृष्णामुर्थी, एस.जे, एन्के ग्वाडा एवं एम. आनन्दराज द्वारा लिखित "**जलवायु परिवर्तन और काली मिर्च का उत्पादन**" सुपारी, मसालों एवं औषधीय पौधों का इण्डियन जर्नल, वाल्यूम 16 (4), पेज 32–35।

एम. मुरूगन, पी.के. शेट्टी, ए. अनन्धाई एवं आर. रवि द्वारा लिखित **प्रजेण्ट एण्ड फ्यूचर क्लामेट चेण्ज इन इण्डियन कारडोमाम हिल्स : इम्प्लीकेशन्स फार कारडोमाम प्रोडक्शन एण्ड सस्टेनेबिलिटी**, 2012, ब्रिटिश जर्नल ऑफ एनवायरन्मेण्ट एण्ड क्लाइमेट चेण्ज, 2 (4), पेज 368–390।

▪

टी जे जेम्स
सलाहकार
पीयरमोड डेवलपमेण्ट सोसायटी
पोस्ट–पीयरमोड, इडुक्की, केरला– 685531
वेबसाइट : www.pdspeermade.com
ईमेल : james.tj6@gmail.com

स्टेबिन के
समन्वयक
पीयरमोड डेवलपमेण्ट सोसायटी
पोस्ट–पीयरमोड, इडुक्की, केरल– 685531
वेबसाइट : www.pdspeermade.com

Climate Change and Ecological Approaches
LEISA INDIA, Vol. 19, No.2, June 2017

जैव विविधता से अनुकूलन का निर्माण

अधिनारायनन आर

शुष्क क्षेत्रों में एक फसली पद्धति के साथ-साथ अनियमित वर्षा ने खेती को अविश्वसनीय व अत्यधिक जोखिम भरा बना दिया है। जल संरक्षण जैसी सामान्य गतिविधियों ने किसानों को जलवायु परिवर्तन जैसे मुद्दों से निपटने हेतु आत्मबल प्रदान किया है। खेती में जैव विविधता में वृद्धि करके आजीविका, पर्यावरण सुधार और जोखिम को कम करना एक परखा हुआ समाधान है।

तमिलनाडु राज्य के जिले मदुरई की अधिकांश जनसंख्या की आजीविका का प्राथमिक स्रोत खेती है। मदुरई जनपद के वर्षा आधारित कृषि क्षेत्रों में लगभग 90 प्रतिशत फसलों की असफलता का मुख्य कारण पौधों की वृद्धि के महत्वपूर्ण समय पर पानी की कमी का होना है। हाल के वर्षों में अनियमित वर्षा और बढ़ते तापमान के फलस्वरूप पीने और सिंचाई दोनों के लिए पानी की भारी कमी हो गयी है। साथ ही साथ जल जनित रोगों में भी वृद्धि हुई है। पानी की कमी, लगातार फसलों के खराब होने और चारे की कमी के कारण लोग अक्सर अपने पशुओं को बेच देते हैं, खेती छोड़ देते हैं व निकट के शहरों में पलायन कर जाते हैं।

बदलते जलवायु परिदृश्यों के अनुकूल समुदाय की अनुकूलन क्षमता को बढ़ाने व कृषि में लगने रहने के लिए धान फाउण्डेशन ने ''जलवायु परिवर्तन और अनुकूलन'' परियोजना का संचालन किया। दिसम्बर, 2011 में मदुरई जिले के कालुपट्टी प्रखण्ड के चार पंचायतों से इस परियोजना का आरम्भ हुआ। परियोजना के अन्तर्गत सबसे पहले सामाजिक पूंजी के निर्माण पर ध्यान केन्द्रित किया गया। इसके बाद जल संरक्षण/संचयन की गतिविधियों को बढ़ावा दिया गया। किसानों को ऐसी फसलों व पौधों के चयन हेतु शिक्षित किया गया, जिनको पानी की कम से कम आवश्यकता हो अर्थात संरक्षित पानी का सुदपयोग हो। जैसे– मोटे खाद्यान्न व बागवानी। इसके अलावा एक अन्य अनुकूलन रणनीति के तहत् किसानों व पशुओं का बीमा भी किया गया था। संक्षेप में, यह जलवायु परिवर्तन के मुद्दों से निपटने हेतु एक समग्र दृष्टिकोण था।

परियोजना के अन्तर्गत आच्छादित गांव किलकिलुम के एक किसान ने इस परियोजना से जुड़कर अपनी खेती व आजीविका में बदलाव कर सफल खेती का उदाहरण प्रस्तुत किया है।

सीख कर बदलाव किया

मदुरई जिले के प्रखण्ड टी. कालुपट्टी के किलकिलुम गाँव के किसान इलनगोवन एक किसान हैं। इन्होंने ''कर के सीखने'' के सिद्धान्त को बखूबी अपनाकर अपनी खेती में बदलाव किया है। इनके पास वर्षा आधारित क्षेत्र में दो एकड़ खेती है, जिस पर इनके पिता खेती करते हैं और पिछले तीन वर्षों से अनियमित व अनिश्चित वर्षा के कारण खेती करने में सक्षम नहीं थे। वह आय हेतु डेयरी का कार्य करते थे, किन्तु डेयरी परिवार के खर्च हेतु पर्याप्त नहीं थी। इलनगोवन ने दूसरे किसान से पट्टे पर 5 एकड़ भूमि ली। उन्होंने भूमि पर से कटीली झाड़ियों को साफ किया और बाजरा और कपास की खेती प्रारम्भ की। वह तीन साल लगातार इन फसलों की खेती करते रहे, लेकिन अच्छी उपज लेने में सफल नहीं रहे जिसके परिणामस्वरूप उनको इस खेती में नुकसान उठाना पड़ा।

गांव में कृषक समुदाय को परियोजना से सम्बन्धित जानकारी देने हेतु उन्मुखीकरण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। वास्तव में, अनियममित वर्षा और फसल विफलता के रूप में जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों से निपटने हेतु यह परियोजना थी और इलनगोवन की आवश्यकताओं से बिलकुल मेल खाती थी। इलनगोवन खेत तालाब एवं उसके लाभ से परिचित था। खेत तालाब एक छोटी जल संचयन की संरचना है जो मानसून के दौरान पानी एकत्र करने व संग्रहित करने के लिए जमीन की खुदाई करके खेत में स्थापित की जाती है। तालाबों में संग्रहित पानी का उपयोग पानी की कमी के समय फसलों की सिंचाई के लिए किया जाता है ताकि फसलों की जीवितता बनी रह सके।

कृषि में जैव विविधता बढ़ने से खेती में जोखिम काफी कम हो गया। आय के स्रोत में बहुफसली खेती, पशुधन व मछली पालन की गतिविधियां शामिल हो गयी।

तालिका संख्या 1 : फसल, उत्पादन एवं शुद्ध आय

क्रम	फसल का नाम	बोया गया क्षेत्र/बीज दर	खेती की लागत (रू0 में)	उपज	स्वयं के उपभोग में (रू0 में)	कुल आमदनी (बाजार मूल्य)	शुद्ध आय (रू0 में)
1.	गेंदा	46 सेण्ट	1650	10 बार तुड़ाई से 184.50 किग्रा	शून्य	5800	4150
2.	मिर्च	24 सेण्ट	3820	150 किग्रा सुखाकर	10 किग्रा	9800	5980
3.	छोटा प्याज	मिर्च में अन्तः खेती	50	154 किग्रा	4 किग्रा	1040	990
4.	बैंगन	3 सेण्ट	500	25 किग्रा	5 किग्रा	750	250
5.	करेला	2 पाकेट	10	15 किग्रा	4 किग्रा	600	590
6.	सेम	2 पाकेट	10	10 किग्रा	4 किग्रा	100	90
7.	कपास	25 सेण्ट	1750	62.5 किग्रा		2500	750
8.	सहजन	50 पौध	1500	पहली बार 40 फल	सभी फल	100	100
9.	सेसबानिया	10 बीज	5	8 बण्डल	1 बण्डल	40	35
10.	चौलाई साग	50 ग्राम	50	90 बण्डल	25 बण्डल	360	310
11.	तरोई	2 पाकेट	10	6 किग्रा		90	80
12.	मछली पालन	750 बच्चे	1050	7.5 किग्रा	2 किग्रा	1875	825

खेत तालाबों से हो रहे लाभ को देखने–समझने हेतु रामनाथपुरम जिले के प्रखण्ड मुदुकुलयर के सेवरियारपट्टनम में किसानों को एक्सपोजर भ्रमण कराया गया। सेवरियारपट्टनम में किसानों के साथ विचार–विमर्श व बात–चीत के द्वारा खेत तालाब के लाभों के बारे में अच्छी तरह से जानने के बाद इलनगोवन ने अपने खेत में एक खेत तालाब बनाने का फैसल किया। सितम्बर माह में इलनगोवन ने अपनी भूमि के एक चौथाई हिस्से में 33 मी0 X 15 मी0 X 1.6 मी0 के आकार के एक तालाब की खुदाई की। दुर्भाग्य से, इस वर्ष वर्षा न होने के कारण खेत तालाब में पानी नहीं एकत्र हो सका।

जैव विविधता में वृद्धि

वर्ष 2013 में एक ही वर्ष में खेत तालाब पानी से भर गया था। पानी से भरे हुए तालाब से इलनगोवन ने अपने खेत में जैव विविध्ता को बढ़ाने वाली बहुफसली खेती करने का निश्चय किया। पलापट्टी गांव के भ्रमण के दौरान किसान श्री अलगरसामी के खेत से प्रेरित होकर इलनगोवन ने सहजन के 50 पौधों को भी लगाने का निश्चय किया। इन पौधों की सिंचाई हेतु खेत तालाब के पानी का उपयोग किया गया। पौधों में अप्रैल माह में फल लगना प्रारम्भ हो गया। सर्वप्रथम उन्होंने 40 फलों की तुड़ाई की और उसका उपयोग घर हेतु किया। अनुभव की कमी होते हुए भी उन्होंने नवम्बर माह में गेंदा के फूलों की खेती की और खेत से 3 किमी0 की दूरी पर स्थित प्रखण्ड कालुपट्टी के बाजार में गेंदा के फूल की बिक्री की। गेंदा के फूलों की खेती से उन्हें रू0 5800.00 की आमदनी हुई। अन्त में, खेत में जैविक पदार्थों की मात्रा बढ़ाने के उद्देश्य से पौधों के डण्ठलों को खेत में जोत दिया गया। खेत तालाब के पश्चिम दिशा की ओर की जमीन में बैगन की खेती की गयी। मानसून की विफलता व बीमारी के कारण बैगन की उपज कम प्राप्त हुई। इस खेत से मात्र 25 किग्रा0 बैगन प्राप्त हुआ, जिसमें से 5 किग्रा0 बैगन का उपयोग घर हेतु किया गया और शेष 20 किग्रा0 बैगन की बिक्री कर रू0 750.00 की आमदनी हुई।

इसी समय, उन्होंने आधा एकड़ खेत में मिर्च की खेती की। सेवरियारपट्टनम के एक्सपोजर भ्रमण के दौरान उन्होंने देखा था कि अधिकांश खेत तालाब धारक भूजल (खारा पानी) के साथ खेत तालाब के पानी को मिलाकर फसलों की सिंचाई कर रहे थे। उन्होंने भी खेती की सिंचाई हेतु इसी विधि का उपयोग किया। सिंचाई की नाली के मेड़ों पर 10 सेसवानिया के पौध लगाये। साथ ही अन्तः फसलों के रूप में चौलाई की खेती। इसी प्रकार उन्होंने सिंचाई नाली के मेड़ों पर छोटे प्याज की खेती कर दो किग्रा0 प्याज की उपज प्राप्त की।

इलनगोवन ने मिर्च की फसल के पास 50 सेण्ट में कपास की खेती। अब तक कपास की खेती इन्होंने 14 बार कपास की फसल ली और दो फसल से रू0 2500.00 की आय प्राप्त हुई। उन्होंने गृहवाटिका में करैला, लौकी, तरोई, बीन्स (सेम) की सब्ज़ियां उगाईं। सब्ज़ियों का उपयोग घरेलू प्रयोग हेतु होता था एवं रिश्तेदारों में भी बांटा जाता था। साथ ही बची हुई सब्ज़ियों की बिक्री गाँव के बाजार में की जाती थी। इस गतिविधि ने परिवार के खर्च को कम किया साथ ही घरेलू उपयोग के लिए ताज़ी सब्ज़ियां भी प्राप्त होने लगी।

महत्वपूर्ण समय में सिंचाई हेतु खेती तालाब में पानी एकत्र किया गया

इलनगोवन ने धान फाउण्डेशन द्वारा आयोजित मछली पालन प्रशिक्षण में प्रतिभाग किया। बाद में, उन्होंने तीन विभिन्न प्रजातियों–रोहू, मिरगल एवं कतला के 750 बीजों/उंगलियों को खरीद कर उनका पालन किया। इससे उन्हें 7.5 किग्रा0 मछली मिली। उन्होंने 5.5 किग्रा0 मछलियों को गांव में ही बेच दिया और शेष 2 किग्रा0 को स्वयं उपभोग किया।

जल संरक्षण और इसके फायदे

इलनगोवन खेत तालाबों के बारे में संक्षेप में कहते हैं ''अक्सर मानसून की बारिश विफल हो जाती है। जिन लोगों के पास खुला या बोरवेल है, उनसे पानी खरीदना बहुत महंगा है। यहां तक कि यदि मैं प्रयास करूं फिर भी बिजली की लगातार कटौती होने के कारण वे लोग भी पानी देने को तैयार नहीं होते। ऐसे में अपनी फसल को पानी की कमी के कारण सूखता देखकर मेरे दिल की धड़कनें बढ़ जाती हैं, दिल रोने लगता है कि हम केवल फसल उगा सकते हैं, पानी नहीं। भगवान का शुक्र है कि खेत तालाब का निर्माण करके पानी जमा करने का मुझे एक रास्ता मिल गया। अब मुझे दूसरों से पानी मांगने की आवश्यकता नहीं होती है।''

खेत तालाब के पानी से 98 सेण्ट (एक एकड़ के बराबर) फसल उगाने में मदद मिली है जबकि 191 सेण्ट में सरल खेती योग्य भूमि का क्षेत्र अधिक था, क्योंकि उस खेत में अन्तःकृषि व अनुक्रमिक फसलों की गतिविधियां संचालित थीं। उन्होंने सहजन के साथ गेंदा तथा मिर्च में प्याज और अगाथी की खेती अन्तःफसल के रूप में की एवं गेंदा उगाये गये क्षेत्र के 23 सेण्ट में चारा के तौर पर बाजरा की फसल उगायी। इस प्रकार पहले की अपेक्षा अब खेती की सघनता बहुत अधिक थी। खेत तालाब से भूजल स्तर को रिचार्ज करने में मदद मिली, जिससे भूजल स्तर में वृद्धि हुई। खेत तालाब के निर्माण से पहले बोरवेल से लगभग 20–25 मिनट के लिए पानी निकलता था, लेकिन अब 40–45 मिनट तक पानी निकल रहा है।

जैव विविधता के बढ़ने से खेती में जोखिम काफी कम हो गया है। वे अब केवल कृषि से ही नहीं, वरन् पशुधन व मछली पालन से आय अर्जित कर रहे हैं (तालिका नं0 1 देखें)। इसके साथ ही परिवार को मिलने वाले भोजन की विविधता में भी वृद्धि हुई है जिसके परिणामस्वरूप घरेलू पोषण में भी बढ़ोत्तरी हुई है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि खेत तालाब में पानी एकत्र कर वे असमय बारिश होने के बाद भी अपने खेतों की सिंचाई समय से कर ले रहे हैं। मरियम्मन स्वयं सहायता समूह के एक सदस्य के तौर और ग्राम स्तरीय जलवायु परिवर्तन अनुकूलन संघ का भी सदस्य होने के नाते, इलनगोवन अन्य लोगों के साथ अपने विचारों एवं अनुभवों को साझा करने तथा उन्हें उत्प्रेरित करने हेतु इन दोनों समूहों का उपयोग करते हैं।

■

अधिनारायनन आर
प्रोग्राम लीडर
जलवायु परिवर्तन अनुकूलन कार्यक्रम
धान फाउण्डेशन
1 ए, वैद्यनाथपुरम पूर्वी
केनट क्रास रोड
मदुरई– 625016, तमिलनाडु
ई–मेल : aadhi@dhan.org

Climate Change and Ecological Approaches
LEISA INDIA, Vol. 19, No.2, June 2017

मिश्रित फसल प्रणाली का अधिकतम उपयोग करना

अपने खेत में कलाईसेलवन

तमिलनाडु के पुडुक्कोटई जिले के कोविल वीराक्कुडी गांव के रहने वाले श्री कलाईसेलवन एक युवा व उत्साही किसान हैं। देश भर के अन्य स्थानों की तरह कोविल वीराक्कुडी में भी पिछले पाँच वर्षों से भयंकर सूखा पड़ रहा है। कलाईसेलवन के पास स्वयं की 7 एकड़ खेती है और वे उस पर धान, मूंगफली, कपास और बाजरा जैसी फसलों की खेती करते हैं। जैविक तरीके से खेती करने में रूचि होने के कारण कलाईसेलवन ने एक स्थानीय स्वैच्छिक संगठन कुडुम्बम (जैव विविधता आधारित पारिस्थितिकी कृषि विकल्पों को प्रोत्साहित करने में संलग्न है।) द्वारा चलाये जाने वाले किसान विद्यालयों में प्रतिभाग करना प्रारम्भ किया और धान की जैविक खेती करने की ओर उन्मुख हुए।

पाँच वर्षों के बाद उन्होंने अनुभव किया कि जैविक खेती करने के बाद भी, उनकी खेती की लागत कम नहीं हो रही है, साथ ही उनके एकमात्र जलस्रोत कुंआ का पानी भी कम होता जा रहा है। इससे उन्हें लगने लगा कि अब खेती की पद्धति में बदलाव लाने की जरूरत है और फिर उन्होंने उपलब्ध जल संसाधनों के साथ खेती की मिश्रित प्रणाली पर एक प्रयोग करने का निश्चय किया। उन्होंने अपने खेत के 75 सेण्ट भू–भाग पर मिश्रित खेती प्रणाली का एक प्रयोग किया। उन्होंने मुख्य फसल के रूप में मूंगफली और अन्तः फसल के रूप में चना, मटर एवं मूंग दाल की खेती की। सिंचाई जल के प्रभावी उपयोग करने के क्रम में, उन्होंने सिंचाई हेतु बनाई गयी नालियों की मेड़ों पर प्याज की फसल लगाई और अपने खेत के चारों तरफ मेड़ पर तिल की खेती की। मूँगफली की दूसरी निराई और गुड़ाई के बाद, उन्होंने कपास के बीजों को बो दिया और मूँगफली की तुड़ाई के बाद कम समय में होने वाली साग को उगाया।

मिश्रित खेती करते हुए कलाईसेलवन ने विविध प्रकार की फसलों की कटाई की जिससे 8 बैग मूँगफली, 40 किग्रा0 काली उर्द, 10 किग्रा0 मूंग दाल, 10 किग्रा0 मटर और 50 किग्रा0 प्याज की उपज प्राप्त की। मूल्य संवर्धन करते हुए, वह अपने परिवार के उपभोग के लिए मूँगफली व तिल का तेल प्राप्त कर सके। इस मिश्रित फसल प्रणाली के माध्यम से, वे अपने परिवार की खाद्य एवं पोषण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विभिन्न अन्तरालों पर 6–8 महीने तक लगातार फसल उगाने में स्थाईत्व प्राप्त करने में सक्षम हो सके। इस 75 सेण्ट खेत से प्राप्त उपज में से अपने उपभोग के अलावा शेष उपज को बाजार में बेचने से उन्हें लगभग रू0 59,700.00 की आय प्राप्त की। यह आय 40 सेण्ट खेत में धान की एकल फसल से प्राप्त लाभ रू0 7315.00 से बहुत अधिक था। इसके अलावा, बड़े परिप्रेक्ष्य में देखें तो, मिश्रित फसल से खर–पतवार और कीट संक्रमण भी बहुत कम हो गया।

मिश्रित फसल प्रणाली से सबसे बड़ा लाभ सिंचाई में जल की बचत हुई है। अब फसल की सिंचाई 15 दिनों में एक बार की जा रही थी, जबकि धान की एकल फसल को 4 दिनों में एक बार सिंचाई की आवश्यकता होती है। इन सबसे उपर, अन्य फसलों के विफल होने की स्थिति में, कुछ फसलों की खेती के साथ मिश्रित फसल प्रणाली सबसे अच्छे जलवायु अनुकूलित विकल्प के रूप में सामने आयी है। बहुत से किसान इन विकासों को देखकर प्रेरणा पा रहे हैं और खेती के इस दृष्टिकोण को अपनाने हेतु इच्छुक हो रहे हैं। गाँव के लगभग 30 किसान अब प्रशिक्षित हो चुके हैं और अपने खेत के एक छोटे भू–भाग पर मिश्रित खेती करने की ओर प्रवृत्त हो रहे हैं। मिश्रित फसल प्रणाली पर उनके अनुभवों को बहुत से प्रिण्ट और दृश्य मीडिया ने प्रस्तुत किया है। जलवायु परिवर्तन एवं महिला व पर्यावरण पर इनके प्रभावों पर आयोजित एक अन्तर्राष्ट्रीय सेमिनार में इन्हें बुलाया गया, जहां पर इन्होंने ''मिश्रित खेती पद्धति एवं एक किसान के सन्दर्भ में कृषि पारिस्थितिकी खेत को मजबूत करने में कैसे सहायक है'' विषय पर अपने अनुभवों को साझा किया।

खेती के प्रति कलाईसेलवन का दृष्टिकोण हमेशा अलग रहा है। वह नवोन्वेषी किसान हैं और जलवायु विविधताओं एवं प्रकृति को समझने एवं अध्ययन करने हेतु अपने खेत पर अभिनव प्रयोगों का प्रयास करते हुए विकल्पों की खोज में लगातार संलग्न हैं। उनका दृढ़ विश्वास है कि खेती एकमात्र ऐसा व्यवसाय है जो ग्रामीण क्षेत्रों में किसानों को आजीविका सुरक्षा देगा।

श्री कलाईसेलवन से नं0 75, पश्चिमी स्ट्रीट, कोविल वीरक्कुड़ी, पोस्ट–अन्दाकुलम, तालुक–कुलथर, जिला पुडुक्कोटी, तमिलनाडु, फोन नं0– 097513–25207 पर सम्पर्क किया जा रहा है।

इस लेख का सम्पादन श्री सुरेश कन्ना व किसान के आपसी संवाद पर किया गया है। सुरेश कन्ना से निम्न ई–मेल के माध्यम से सम्पर्क स्थापित किया जा सकता है–
ई–मेल : *sureshkanna_kudumbam@yahoo.in*

Agroecological Value Change
LEISA INDIA, Vol. 20, No. 1, March 2018

फोटो : लेखक

जैव विविधता का प्रदर्शन

स्थानीय बीजों तक पहुँच बनाने के माध्यम से खाद्य सम्प्रभुता को बनाये रखना

लिलेश एन चवन, हरेश्वर बी मागरे एवं सुधीर एम वागले

आदिवासी क्षेत्रों के किसानों को अपनी खाद्य प्रभुत्व बनाये रखने में सहायता मिली है। अब किसानों को स्थानीय बीजों के ऊपर जानकारी है, साथ ही अपनी पसन्द के बीजों तक उनकी पहुँच सुनिश्चित हुई है।

विशेष रूप से नाजुक क्षेत्रों के किसानों की आजीविका को स्थाईत्व प्रदान करने के लिए फसलों की आनुवांशिक विविधता एक प्रमुख तत्व है जो बदलते बड़े पारिस्थितिकी एवं जलवायु के साथ आर्थिक परेशानियों के अधीन है। स्थानीय कृषि जलवायुविक परिस्थितियों के अनुकूल अपनी भूमि के लिए संरक्षित बीजों के लिए किसानों का सैकड़ों वर्षों का प्रयास लगा है।

हालांकि अनाज, दालें, तेल, पुराने जंगली कन्द, मूल और स्थानीय जड़ी–बूटियों सहित स्थानीय खेती जो कि आदिवासी और ग्रामीण समुदाय के लिए खाद्य सुरक्षा का एक अच्छा स्रोत हुआ करता था, वे सभी आज खत्म हो रहे हैं और किसान उन्नत पैदावार प्राप्त करने के लिए उन्नत किस्मों की खेती कर रहे हैं जिससे इन प्रकार के बीजों के लिए बाहरी कम्पनियों एवं एजेन्सियों पर किसानों की निर्भरता बढ़ती जा रही है। इसके अलावा रसायनिक उर्वरकों व कीटनाशकों के अधिक उपयोग के फलस्वरूप खेती की लागत में वृद्धि, पर्यावरणीय गिरावट और जैव विविधिता को प्रभावित करने वाले एकल खेती के क्षेत्र में वृद्धि हो रही है।

महाराष्ट्र का नंदुरबार जिला एक आदिवासी बहुल जिला है। सतपुड़ा पहाड़ी श्रृंखला में बसे इस क्षेत्र के विशेषकर दो प्रखण्ड– धड़गांव और अक्कल कुँआ मुख्यतः आदिवासी एवं पहाड़ी बहुल हैं। भील और पावरा इन प्रखण्डों की मुख्य जनजातियां हैं। इनमें अधिकांश आदिवासी छोटे एवं सीमान्त भूमि जोत के किसान हैं और खेती में कम पैदावार होने के कारण अपने निर्वहन हेतु जंगलों पर निर्भर रहते हैं। नंदुरबार जिला अपनी असाधारण पारम्परिक फसल विविधता के लिए जाना जाता है जिसमें मक्का, बाजरा, मोटे अनाज, दालें और जंगली खाद्य प्रजातियां शामिल हैं। फिर भी, वर्तमान समय अवधि में जैव विविधता का तेजी से क्षरण हुआ है।

खाद्य व आजीविका सुरक्षा प्रदान करने और छोटे किसानों के लिए खेती में जोखिम कम करने की दृष्टि से जैव विविधता के महत्व को शामिल करते हुए गैर सरकारी संगठन बाएफ ने नंदुरबार जिले के धड़गांव और अक्कलकुंआ प्रखण्ड के दूर स्थित 14 गाँवों में सामुदायिक नेतृत्व प्रबन्धन और आदिवासियों के भोजन को पुनर्जीवित करने की पहल की। क्षेत्र में फसल विविधता एवं संगठित ज्ञान को दस्तावेजित करने और स्थानीय समुदायों की सक्रिय भागीदारी के माध्यम से सहभागी बीज उत्पादन एवं पारम्परिक फसल/प्रजातियों को संरक्षित करना इस पहल के मुख्य उद्‌देश्य थे।

खेतिहर लोगों का दस्तावेजीकरण

गांव में प्रारम्भिक आंकड़ों का संकलन करने के लिए गाँव स्तर पर एक फोकस ग्रुप के माध्यम से चर्चा की गयी जिसमें गाँव के वृद्ध, महिलाएं एवं अन्य महत्वपूर्ण व्यक्ति शामिल हुए। इसके साथ ही संस्था के कार्यकर्ताओं ने आदिवासी समुदायों के पारम्परिक त्यौहारों में सक्रिय रूप से भागीदारी कर बीजों व उनकी संस्कृति के बारे में जानकारियां प्राप्त की। साथ ही पारम्परिक खाद्य फसलों का संरक्षण करने वाले परिवारों की सूची तैयार की गयी।

इन बैठकों के दौरान कार्यकर्ताओं ने उन कृषक परिवारों की पहचान की जो अभी भी अपनी जमीन के छोटे टुकड़े पर पारम्परिक विधि से खेती कर रहे हैं। बाएफ संस्था ने गाँव स्तर पर इन किसानों को शामिल करके ग्राम स्तर पर 19 बीज मेलों का आयोजन किया जिसमें विभिन्न फसलों जैसे– बाजरा, मक्का, छोटे दानों के मोटे अनाजों की विविधता के साथ–साथ जंगली खाद्य पौधों की प्रजातियों को प्रदर्शित किया गया।

पाँच किसान जो पहले से ही संरक्षण प्रक्रिया से परिचित थे, उन किसानों का बीज संरक्षण समूह बनाने के लिए चयन किया गया। यह समूह आगे सभी फसलों के संग्रह में शामिल था। प्रारम्भ में मक्का के लिए 12 और बाजरा के लिए 9 भूमि संग्रह किये गये। बाद में अन्य फसलों के बीज संरक्षण की प्रक्रिया प्रारम्भ की गयी। इस प्रकार कुल

समुदायों ने पाया कि पारम्परिक भूखण्ड कठोर थे, सूखा स्थितियों के प्रति सहनशील थे और उनमें कीटों एवं रोगों का आक्रमण भी बहुत कम होता था।

तालिका संख्या 1 : बीज बचाओ समिति द्वारा फसलों के जर्मप्लाज्म का एकत्रीकरण

फसल	भूखण्डों की संख्या	भूखण्डों का महत्व
टांगुन	01	दानों का बड़ा आकार, स्वाद में मीठा, अधिक कल्ले, सूखा परिस्थितियों के प्रति सहनशील
बजड़ी	03	बंजर/ढलवां जमीन पर आसानी से उगने वाली, चूसक कीट प्रतिरोधी, बेहतर गुणवत्ता, अधिक पोषक
सांवा	06	बंजर/ढलवां जमीन पर आसानी से उगने वाली, चूसक कीट प्रतिरोधी, बेहतर गुणवत्ता, अधिक पोषक
मक्का	23	सूखा सहनशील, स्वाद में मीठा, स्वस्थ पौधे, अच्छी चारा गुणवत्ता
चारा	21	सभी पारम्परिक भूखण्ड ब्लैक स्मट नामक रोग के प्रति सहनशील, स्वाद में मीठा, एक सीमा तक सूखा सहनशील, चारे का स्वाद अत्यधिक मीठा
लोबिया	06	अत्यधिक मीठा, सूखा परिस्थितियों के प्रति सहनशील, बेहतर गुणवत्ता एवं कीटों का कम से कम आक्रमण
जलकुम्भी	12	लम्बे पुष्पगुच्छ, दानों का बड़ा आकार, स्वाद में मीठा, चूसक कीटों का कम से कम आक्रमण
जंगली खाद्य पदार्थों की प्रजातियां	63	उच्च औषधीय मूल्य, कुछ वर्ष भर मिलते हैं, आसानी से खोदने योग्य, रोग प्रतिरोधक, सूखा सहनशील
कुल	**135**	

मिलाकर लगभग 258 भूखण्ड एकत्र किये गये थे। सारिणी संख्या 1 में इन भूखण्डों एवं इनके लक्षणों को दर्शाया गया है।

संरक्षण

प्रदर्शन के दौरान विशिष्ट भूमि के लिए एकत्र की जानकारियों को सीटू संरक्षण के दौरान मिलाया गया। प्रत्येक भूखण्ड के लिए समुदाय के साथ चर्चा करने के बाद आगे संरक्षण करने के सन्दर्भ में मक्का और बाजरा प्रत्येक के लिए 5–5 सबसे बेहतर भूखण्डों का चयन किया गया (देखें तालिका 2)। किसानों के खेतों को संरक्षण हेतु नियंत्रित भूखण्ड के रूप में तैयार किया गया। दस इन–सीतू संरक्षण भूखण्डों को पारम्परिक भूमि की खेती के लिए पहचान की गयी थी।

समुदाय संरक्षण प्रक्रिया में शामिल होने के साथ ही प्रजातियों की भौतिक प्रदर्शन के आधार पर प्रजातियों के चयन में भी सक्रिय सहभागिता निभाते हैं। बाएफ के कार्यकर्ताओं के साथ बीज बचाओ समिति के सदस्यों और जानकार किसानों ने फसल की विकास अवस्था एवं कटाई से पहले प्रत्येक इन सीतू भूखण्डों का भ्रमण किया। वैज्ञानिक पद्धतियों का उपयोग करते हुए शुद्ध पंक्ति चयन करने के उपर सदस्यों को प्रशिक्षित किया गया। इसके साथ ही शुद्ध पंक्ति चयन का किसानों का अपना तरीका भी है। सदस्यों ने फसलों का चयन कुछ निश्चित विशेषताओं जैसे– दाने का आकार, दाने का रंग, पौध की ऊँचाई, दर्ज करने की संवेदनशीलता, कीट एवं रोग प्रतिरोधक, सुखा सहिष्णु, पुष्प गुच्छ का ढाँचा आदि के आधार पर किया गया। प्रतिरूप विशेषताओं का वर्गीकरण करने के लिए परियोजना कार्यकर्ताओं ने आईसीएआर के

फोटो : लेखक

एक जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन

डीयूएस दिशा–निर्देशों के आधार पर वैज्ञानिक आंकड़ों को एकत्र किया और मक्का के 21 भूखण्डों तथा बाजरा के 18 भूखण्डों का रूपात्मक विशेषताओं का निर्धारण किया।

बीज बचाओ समिति

विभिन्न गाँवों के चयनित बीज रक्षक बीज बचाओ समिति के सदस्य हैं। वे समिति में सक्रिय रूप से शामिल हैं और योजना को प्रक्षेत्र स्तर पर क्रियान्वित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। समिति प्रक्षेत्र में अपनी मासिक बैठक आयोजित करती है। इन सीतू भूखण्डों के प्रक्षेत्र भ्रमण के दौरान योजना के उपर चर्चा की गयी। बीज के भण्डारण एवं अन्य किसानों के साथ आदान–प्रदान का कार्य समिति सदस्यों की ज़िम्मेदारी होती है। प्रत्येक समूह प्रखण्ड स्तर पर गठित समिति ''यहमोगी माता बीज बचाओ समिति'' में अपने प्रतिनिधियों को नामित करता है। प्रखण्ड स्तर पर इस समिति में 10 सदस्य होते हैं। यहाँ पर लगभग 70 महिला किसान बीज रक्षक के तौर पर हैं, जो विभिन्न सब्ज़ी फसलों के बीज को संरक्षित करती हैं। गांव स्तर पर

पारम्परिक फसलों का पुनरूद्धार, संरक्षण एवं दुहराव करते किसान

फोटो : लेखक

तालिका संख्या 2 : दुहराव के लिए मक्का और चारा के चयनित भूखण्डों का विवरण

फसल	स्थानीय नाम	महत्वपूर्ण विशेषताएं
मक्का	कुक्कड़ मुकई	कम परिपक्वता अवधि (90–95 दिन की) सूखा सहनशील, रस्ट रोग प्रतिरोधी, अपने मीठे स्वाद के कारण विशेषकर लड्डू बनाने हेतु उपयोगी
मक्का	केहरी मुकई	मध्यम परिपक्वता अवधि (95–100 दिन), चूसक कीटों के प्रति सहिष्णु, सूखा प्रतिरोधी
मक्का	पिवाला लाल मकई एवं पिवाड़ा लहन मक्की	लम्बी बाली, चमकदार पीले रंग का बीज, पौध की उंचाई 215 सेमी0 तक सूखा परिस्थितियों के प्रति सहनशील
मक्का	पिवाला मक्का	बिना भूसी के लम्बी बाली, रस्ट रोग प्रतिरोधी, विशेषकर भाखरी और लहया बनाने के लिए उपयोग में लाना
ज्वार	चिकनी लाल जुवार (सेल कनिस) एवं चिकनी जुवार (घट्ट कनिस)	ब्लैक स्मट रोग प्रतिरोधी एवं सूखा परिस्थितियों के प्रति सहनशील, विशेषकर पापड़ बनाने में उपयोग
चारा	लहन मनी जुवार एवं मोथी मनी जुवार	देर में पकने वाली प्रजाति (105–110 दिनों की), ब्लैक स्मट रोग प्रतिरोधी, सूखा सहनशील, आसानी से ओसाई जाने वाली और बेहतर चारा गुणवत्त
चारा	मोथी सफेद जुवार	220–240 सेमी0 लम्बे पौधे, कटाई के समय भी पौधे हरे रहते हैं जिससे यह दाना एवं चारा दोनों के लिए अच्छा होता है, अधिक दाने स्वाद में मिठास, दानों का बड़ा आकार, विशेषकर भाखरी और लहया बनाने के लिए उपयोग में लाना।

तीन बीज बैंक स्थापित किये गये हैं, जो किसानों द्वारा प्रबन्धित किये जाते हैं। बीज रक्षक समिति इच्छुक किसानों को बीज उपलब्ध कराते हैं और वे किसान उत्पादन होने पर दुगुनी मात्रा में बीज बीज बैंक को वापस करते हैं। हाल ही में बीज बचाओ समिति ने नई दिल्ली में पौध प्रजातियों की सुरक्षा एवं किसान अधिकार अधिनियम (पीपीवीएफआरए) में मक्का और बाजरा के लिए 5–5 स्थानीय भूखण्डों के लिए कुल 10 आवेदन डाले हैं।

प्रभाव

फसल विविधता और परम्परागत ज्ञान दोनों के संरक्षण पर इस पहल के बहुत से सकारात्मक परिणाम सामने आये हैं। समुदाय ने महसूस किया कि उनके आस–पास बहुत जानकारियां हैं और वे बेहतर गुणवत्ता जैसे– स्वाद, सुगन्ध, रख–रखाव की बेहतर गुणवत्ता, उच्च पोषण मूल्य आदि से भरपूर पारम्परिक भूखण्डों को संरक्षित करने के लिए पर्याप्त क्षमतावान थे। उन्होंने यह भी पाया कि पारम्परिक फसल काफी कठोर, सूखा परिस्थितियों के प्रति सहनशील थे और उनके उपर कीटों एवं रोगों का प्रकोप भी काफी कम होता था। बीज अंकुरण की दर अधिक होने के बावजूद खेती की लागत कम थी। पारम्परिक फसल के लाभों को देखते हुए किसानों ने इनकी खेती अधिक से अधिक करनी प्रारम्भ कर दी है और पारम्परिक प्रजातियों की खेती के क्षेत्र में वृद्धि हुई है। 2016–17 में खरीफ ऋतु के दौरान 120 बीज रक्षक किसानों ने मक्का और ज्वार की पारम्परिक प्रजातियों की 120 एकड़ खेती की। जबकि पहले सिर्फ 1/8 भू–भाग पर ही खेती की जाती थी। बहुत से किसानों ने पारम्परिक प्रजातियों की खेती करने में रूचि दिखाई।

बीज उत्पादन पर अपनी पकड़ बनाये रखते हुए बीजों तक किसानों की बहुत अधिक पहुंच हो गयी है और बाहरी स्रोतों पर उनकी निर्भरता कम हो गयी है। अगले खरीफ ऋतु में खेती करने के लिए उनके पास लगभग 550 किग्रा0 मक्का और 500 किग्रा0 ज्वार के बीज उपलब्ध हैं। इसके अलावा बीज पर होने वाले खर्च में भी भारी कमी आयी है।

पारम्परिक भूखण्डों के सहभागी पुनरूद्धार, संरक्षण और दुहराव की इस प्रक्रिया से आदिवासी क्षेत्र के किसानों को उनकी खाद्य सम्प्रभुता प्राप्त करने में मदद मिल रही है। अब वे स्थानीय बीजों के बारे में जानकारी रखते हैं और अपनी पसन्द के बीजों तक उनकी पहुंच भी है।

■

सुधीर एम. वागले
बाएफ मित्र भवन, निवास होम के सामने
बोधले नगर के पीछे, नासिक–पुणे मार्ग
नासिक–11
ई–मेल : mittransk@gmail.com

Food Sovereignty
LEISA INDIA, Vol. 19, No.1, March 2017

फोटो : अग्रगामी

सरसों से तेल निकालने की प्रक्रिया करती महिला उद्यमी

मूल्य श्रृंखला में नवाचार से स्थाई आजीविका सुनिश्चित

कुलास्वामी जगन्नाथ जेना

उड़ीसा के कोरापुट जिले में किसानों को फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के तौर पर संगठित करके औद्यानिक उत्पादों का प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और सामूहिक विपणन का कार्य किया जा रहा है। खेत से लेकर बाजार तक फसल उत्पादों के प्रबन्धन में क्षमता वृद्धि होने से न केवल किसानों की आय बढ़ी है, वरन् मोल–भाव करने की क्षमता एवं उनके आत्मविश्वास में भी वृद्धि हुई है।

कोरापुट जिले के दसमंतपुर प्रखण्ड के किसान पारम्परिक तौर पर खरीफ ऋतु में मुख्य रूप से धान, मोटे अनाज, मक्का और निगर की खेती करते रहे हैं। उबड़–खाबड़ जमीन, मृदा की खराब गुणवत्ता व सिंचाई सुविधाओं के अभाव के चलते किसान साल में सिर्फ एक फसल ही ले पाते थे। जैविक खेती पर जानकारी का अभाव होने से किसान पारम्परिक तरीके से ही खेती करते थे, जिससे कम उत्पादन हो रहा था। कम उत्पाद के साथ ही किसानों के अन्दर मोल–भाव करने की क्षमता न होने के कारण उन्हें उत्पादन के सापेक्ष लाभ भी कम मिलता था। अस्थाई आमदनी होने के कारण वैकल्पिक आमदनी हेतु किसान अन्य स्थानों पर पलायन करने हेतु विवश हैं।

राष्ट्रीय स्तर पर काम करने वाली संस्था अग्रगामी उत्पादकों की स्वयं सक्रिय भागीदारी के माध्यम से इन चुनौतियों के व्यवस्थित एवं स्थाई समाधान में विश्वास करती है। दाता संस्थाओं जैसे– के0के0एस0, नाबार्ड एवं उड़ीसा सरकार के सहयोग से अग्रगामी ने आजीविका स्थाईत्व कार्यक्रम का आरम्भ किया और पिछले 10 वर्षों में कोरापुट जिले में कृषि–पारिस्थितिकी अभ्यासों को अपनाने हेतु 4500 की संख्या में लघु एवं सीमान्त तथा महिला किसानों को पोषित किया।

लगभग 1850 परिवार 2115 एकड़ क्षेत्रफल पर जैविक खेती करने लगे हैं, जिससे प्रति हेक्टेयर उपज में भी 5–10 प्रतिशत का सुधार हुआ है।

महिला उद्यमियों द्वारा हल्दी का प्रसंस्करण किया जाना

एक फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी की कहानी

अग्रगामी संस्था द्वारा दसमंतपुर काजू विकास प्रसंस्करण एवं विपणन उत्पादन कम्पनी लिमिटेड (डीसीडीपीएमपीसीएल) को स्थापित किया गया। इसमें 87 गाँवों के किसानों और महिला समूहों को शामिल किया गया है जो किसानों के उत्पादों का बेहतर प्रतिफल देने में सक्षम हैं। यह फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी आर्थिक रूप से गरीब और सामाजिक रूप से वंचित महिलाओं व किसानों के साथ काम करती है और उनकी उद्यमशीलता की भावना को बढ़ावा देने और उद्यम विकास के माध्यम से उनकी क्षमताओं को लाभ में बदलने हेतु मदद करती है। 87 फार्मर उत्पादन समूहों (37 उद्यान विकास समिति एवं 50 महिला मण्डलों) से सम्बद्ध 2050 प्रोग्रेसिव किसानों को मिलाकर मई 2016 में दसमंतपुर काजू विकास प्रसंस्करण एवं विपणन उत्पादन कम्पनी लिमिटेड की स्थापना की गयी।

वर्ष 2009 से 2011 के बीच गाँव में पहले से स्थापित उद्यान विकास समिति एवं महिला मण्डल समूहों को फार्मर प्रोड्यूसर समूहों में संगठित किया गया। प्रारम्भ में इन्हें बचत करने तथा आवश्यकता पड़ने पर लोगों को ऋण देने हेतु संगठित किया गया। धीरे–धीरे, सदस्यों ने काजू, हल्दी, तिलहन, दलहन, आम, टैपिओका, पहाड़ी झाडू और मोटे अनाजों को शामिल करते हुए विभिन्न कृषि–औद्यानिक उत्पादन प्रणालियों को सफलतापूर्वक प्रारम्भ किया।

किसान उत्पादक समूहों का सबसे अधिक जोर उत्पादकता बढ़ाने पर था। इस हेतु औद्यानिक किसानों के बीच स्थाई गतिविधियों को प्रोत्साहित किया गया। दिसम्बर, 2017 के अन्त तक, लगभग 1850 परिवार जैविक खेती की तरफ मुड़ चुके थे और 2115 एकड़ पर जैविक खेती करते हुए उन्होंने प्रति हेक्टेयर उत्पादकता में 5–10 प्रतिशत का सुधार किया था।

किसानों को पौधों एवं जैविक खाद जैसे– पिट कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट, तरल खाद, हरी खाद, मटका खाद आदि का उपयोग करने हेतु प्रोत्साहित किया गया। उन्होंने विभिन्न प्रशिक्षणों, प्रदर्शनों एवं प्रक्षेत्र भ्रमणों के माध्यम से सीखे गये विभिन्न अभ्यासों जैसे– मल्चिंग, रिंग बनाना, पिचर सिंचाई, पौध कटिंग आदि को अपनाया। 56 गाँवों से लगभग 1275 किसानों ने काजू का बगीचा तैयार किया और औसतन 5–7 किग्रा0 प्रति पेड़ से काजू का उत्पादन

जहां महिलाएं अपनी आत्मनिर्भरता का रास्ता स्वयं बनाती हैं

ओडिसा का जनजातीय क्षेत्र पहाड़ी घास से समृद्ध है। अच्छी गुणवत्ता की पहाड़ी झाड़ू उगाने के लिए रायगड़ा वन क्षेत्र की कृषि जलवायुविक परिस्थिति बहुत अच्छी है। अधिकांश आदिवासी पहाड़ी घास को इकट्ठा कर उसे बेचने पर निर्भर करती हैं। पहाड़ी झाड़ू की विशाल मांग पर विचार करते हुए और इसके उत्पादन की विशाल संभावना को देखते हुए वर्ष के कुछ महीनों में समुदाय की स्थाई आजीविका का विकल्प मान कर इसका व्यापार करने की बात पर विचार किया गया।

अम्मा संगठन (महिला संघ) एक पंजीकृत संस्था है, जो 1992 में रायगड़ा के काशीपुर प्रखण्ड में 1225 महिलाओं के प्रयास से तैयार किया गया है। अम्मा संगठन सोसायटी काशीपुर प्रखण्ड के विभिन्न पंचायतों की 17 महिला मण्डलों का नेटवर्क है।

अम्मा संगठन के पास एक केन्द्रीय प्रसंस्करण इकाई व वेयर हाउस है, जो रायगड़ा जिले के मण्डीबिसी गांव में स्थित है। यहां कच्चे माल का संग्रहण व भण्डारण करके उनका प्रसंस्करण किया जाता है, तैयार सामानों की सूची तैयार की जाती है और प्रसंस्कृत उत्पाद का विपणन किया जाता है। प्रसंस्करण का कार्य नियमित अन्तराल पर किया जाता है। संग्रहण के बाद, पहाड़ी घास को केन्द्रीय वेयर हाउस तक पहुंचाया जाता है, जहां पर अन्तिम स्तर पर प्रसंस्करण का कार्य पूर्ण किया जाता है। पाँच वर्षों की अवधि में, पहाड़ी झाडू का संग्रहण 312 कुन्तल से बढ़कर 411 कुन्तल हो गया। परिणामतः वार्षिक कारोबार रू0 1250000.00 से बढ़कर रू0 1720000.00 हो गया। प्रत्येक वर्ष सभी सदस्यों के बीच लाभांश को बराबर–बराबर बांट दिया जाता है।

बगीचे से जैविक आमों की खरीद करते स्थानीय दुकानदार

तालिका संख्या 1 : मूल्य संवर्धित उत्पाद

क्रम	उत्पाद का नाम	उत्पाद का मूल्य संवर्धन	स्थानीय ब्राण्ड नाम	सम्पादित करने वाली संस्था
1.	काजू	छिला काजू	दसमन्तपुर छिला काजू	डीसीडीपीएमपीसीएल के अन्तर्गत किसान व्यापार समूह
2.	आम	अचार, अमचूर, सूखा आम का टुकड़ा	दसमन्तपुर अचार	डीसीडीपीएमपीसीएल के अन्तर्गत किसान व्यापार समूह
3.	पहाड़ी झाड़	झाड़ू	श्रद्धा	डीसीडीपीएमपीसीएल के अन्तर्गत महिला मण्डल
4.	हल्दी	हल्दी पाउडर	अम्मा हल्दी	डीसीडीपीएमपीसीएल के अन्तर्गत महिला मण्डल

प्राप्त किया। इसी तरह, 53 गाँवों के 1109 किसानों ने आम का बगीचा तैयार किया और प्रति पेड़ 12–15 किग्रा0 आम का उत्पादन प्राप्त किया। फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी ने उड़ीसा राज्य काजू विकास कारपोरेशन लिमिटेड, कृषि सेवा केन्द्र एवं उत्कल बीज एवं नर्सरी जैसे विभिन्न निवेश डीलरों से भी सम्पर्क स्थापित किया।

58 गाँवों के लगभग 1250 किसान पहाड़ी झाड़ की खेती करने में संलग्न हैं। विभिन्न क्षमता वर्धन प्रक्रियाओं के माध्यम से पहाड़ी झाड़ की खेती कर किसान प्रति एकड़ 400–450 किग्रा0 की कटाई कर सके। 6 गाँवों के लगभग 79 किसान हल्दी की खेती कर रहे हैं। पहले यहाँ पर हल्दी के प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन का कोई सामूहिक प्रयास नहीं किया जाता था। हल्दी की खेती की वैज्ञानिक पद्धति पर जागरूकता का अभाव होने के कारण, किसान प्रति एकड़ 10–12 कुन्तल उपज प्राप्त करते थे। वर्तमान में, 32 गाँवों के 407 किसान स्थाई अभ्यासों को अपनाते हुए हल्दी की खेती में लगे हुए हैं, जिससे संग्रहण, प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन के अलावा 18–22 कुन्तल प्रति एकड़ हल्दी की उपज प्राप्त कर रहे हैं।

मूल्य संवर्धन और विपणन

प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन पर प्रशिक्षित होने के उपरान्त फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के सदस्य विभिन्न प्रकार से मूल्य संवर्धन प्रक्रियाओं को कर रहे हैं। फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के किसान व्यापार समूह आम और काजू का मूल्य संवर्धन कर रहे थे, लेकिन पहाड़ी झाड़ और हल्दी का प्रसंस्करण महिला मण्डलों द्वारा किया गया।

फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के किसान सदस्यों ने अपने उत्पादों को एकत्र करके स्थानीय स्तर के साथ ही शहर के बाजारों में परिवहन करके सामूहिक विपणन किया। क्रय की प्रक्रिया को अग्रगामी संस्था द्वारा फैसिलिटेट किया गया। इस हेतु संस्था ने क्रय प्रक्रिया को संभालने

पहाड़ी जाड़ू की गुणवत्ता जांचता ग्राहक

आदिवासी परिवारों के लिए काजू की खेती एक सुनिश्चित बेहतर वापसी

हेतु फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के निदेशक मण्डल को प्रशिक्षित किया। बाजार नीति एवं दिशा–निर्देशों के द्वारा निर्धारित किये गये मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करते हुए खरीद में गुणवत्ता नियंत्रण के लिए एक उचित प्रक्रिया अपनायी गयी थी। उपभोक्ताओं तक मूल्य सवंर्धित और प्रसंस्कृत उत्पादों की प्रत्यक्ष पहुँच सुनिश्चित करने हेतु दसमन्तपुर में एक विक्रय केन्द्र स्थापित किया गया। वर्ष 2017 के अन्त तक, 255 टन काजू, 145 टन आम एवं 41 टन पहाड़ी झाड़ू की बिक्री से प्रत्येक उत्पादक को रू0 53,8402.00 की आमदनी हुई। फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी ने उड़ीसा ग्रामीण विकास और विपणन समिति तथा पीसीएम निर्यात से भी जुड़ाव स्थापित किया था। इस पहल के साथ, किसान सदस्यों की आमदनी में 40 प्रतिशत तक की वृद्धि हुई। उदाहरण के तौर पर, दसमन्तपुर प्रखण्ड के मारिचागुडा गाँव के हल्दी उत्पादक किसानों को पहले बिचौलियों के माध्यम से कच्ची हल्दी बेचने पर प्रति कुन्तल रू0 8000.00 मात्र ही मिलता था। लेकिन अब, मूल्य संवर्धन के बाद, हल्दी पाउडर को सीधे बाजार में बेचने पर वे रू0 15000.00 प्रति कुन्तल प्राप्त करने में सक्षम हैं। इसी प्रकार काजू, आम और पहाड़ी झाड़ू के किसान उत्पादकों ने भी अपनी आमदनी को 40 प्रतिशत तक बढ़ाया है।

बाजार से जुड़ाव स्थापित करने के अतिरिक्त, फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी अपने उत्पादों को सीधे उपभोक्ताओं को बेचने हेतु प्रत्येक ऋतु में किसान मेला का आयोजन करती है। इससे उन्हें उत्पादों की मांग का भी पता चलता है। विपणन के अलावा, फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी आकस्मिक ऋण, उत्पादन ऋण, उपभोग्य पर खुदरा सेवाएं एवं आवश्यकता पड़ने पर किसान उत्पादकों के लिए कृषिगत उत्पादन में सहायक सेवाएं आदि भी प्रदान करता है।

निष्कर्ष

कृषि निवेश की आवश्यकता को पूरा करने तथा उत्पादों के प्रत्यक्ष विपणन को बढ़ाने हेतु सामूहिक प्रयास से किसानों को उनकी आमदनी का स्तर बढ़ाने में सहायता मिली है। इसके साथ ही मोल–भाव करने की उनकी क्षमता भी बढ़ी है। इस खरीद तंत्र पर न केवल किसानों के बीच वरन् प्रशासनिक स्तर पर भी समर्थन की लहर उठने लगी है।

यद्यपि अभी भी चुनौतियां हैं। फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी को एक संस्थान के तौर पर विकसित करने में गैर सरकारी संगठन महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं, परन्तु वे इसे अभी भी सामाजिक कार्य के रूप में संचालित करते हैं। बाजारों को समझना और उद्यमशीलता को पोषण करना एक ऐसी चीज है, जिसकी आवश्यकता फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी को विकसित करने के लिए होती है। और, यह स्थानीय संस्थाओं के बस के बाहर की बात होती है। इसके साथ ही खेत से प्रारम्भ हो कर दूर के बाजारों पर खत्म होने वाली कृषि–मूल्य श्रृंखला की सबसे कमजोर कड़ी से निपटने हेतु फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी के विकास के लिए एक अनुकूल पारिस्थितिकी प्रणाली होना आवश्यक है। यात्रा तो अभी शुरू हुई है।

कुलास्वामी जगन्नाथ जेना
परियोजना समन्वयक–पारिस्थितिकी ग्राम विकास
अग्रगामी, काशीपुर, रायगदा,
उड़ीसा, भारत
वेबसाइट : www.agragamee.org
ई–मेल : kulaswami13@gmail.com

Food Sovereignty
LEISA INDIA, Vol. 19, No. 1, March 2017