अंक : 2, जून 2019

LEISA INDIA

लीज़ा इण्डिया

विशेष हिन्दी संस्करण

लीज़ा इण्डिया

विशेष हिन्दी संस्करण
जून 2019, अंक 2

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 अर्द्धशुष्क क्षेत्र के लघु सीमान्त किसानों के बीच विकास एजेन्सियों के जुड़ाव, अनुभव के प्रसार, ज्ञानवर्द्धन 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 सिद्धान्तों 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)

मछली से तैयार अमीनो

एक उपयोगी जैविक विकल्प

एस प्रेमलता

तमिलनाडु में किसान समूहों ने मृदा उर्वरता बढ़ाने के लिए मछली से तैयार अमीनो के रूप में एक सफल समाधान पाया है। नाइट्रोजन से समृद्ध यह अमीनो मृदा में न केवल नाइट्रोजन की आवश्यकता को कम करता है, वरन् एक विकास उत्प्रेरक के तौर पर अपनी सेवाएं देते हुए उत्पादन को भी बढ़ाता है और प्रदूषण घटाने के एक माध्यम के तौर पर भी है।

पारम्परिक पाककला : मूल्य श्रृंखला को बढ़ाने की अन्तिम कड़ी

बाएफ

नहारी एक पहल है, जो दक्षिण गुजरात के गांवों में आदिवासी महिलाओं के नेतृत्व में पारम्परिक देशी भोजन स्टाल के रूप में बाएफ द्वारा सफलतापूर्वक स्थापित की गयी है। नहारी की अवधारणा दक्षिण गुजरात के शहरी समुदायों और पर्यटकों के बीच आदिवासी पाककला को प्रोत्साहित करने हेतु समुदाय के स्वामित्व में और समुदाय द्वारा संचालित दुकान के रूप में है, जिससे एक तरफ तो आदिवासी व्यंजनों का बड़े पैमाने पर प्रसार होता है और दूसरी तरफ इन व्यंजनों के माध्यम से उत्पादों की मूल्य वृद्धि करते हुए आदिवासी महिलाओं के लिए आय के नये स्रोत भी तैयार होते हैं।

उद्यमी के रूप में महिला

निर्मला अधिकारी

जैविक तरीकों से तैयार सब्ज़ियों का उपभोग करने से नेपाल के दांडफाया गांव में समुदाय के लोगों का स्वास्थ्य उन्नत हुआ है। एक समूह के रूप में संगठित होकर और जैविक सब्ज़ियां उगाकर दांडफाया की महिलाओं ने न सिर्फ अपनी आमदनी बढ़ाई है और रोजगार के स्थाई अवसरों को तैयार किया है, वरन् इससे सामाजिक–आर्थिक सशक्तिकरण भी आयी है।

बहु उपयोगी पौधा चन्द्रा : आजीविका का एक विकल्प

प्रवीण जोशी

औषधीय पौधे न केवल स्वास्थ्य की दृष्टि से उपयोगी होते हैं, वरन् इनसे कई उपयोगी वस्तुओं– जैसे अचार एवं बड़ियां बनाकर आय सृजन का विकल्प भी तैयार किया जा सकता है। इन औषधीय पौधों एवं जड़ी–बूटियों में हिमालयी क्षेत्रों में पाया जाने वाला पौधा चन्द्रा प्रमुख स्थान रखता है। इस लेख के माध्यम से हिमालयी पौधा चन्द्रा की विशेषताओं एवं उसकी उपयोगिता के बारे में सविस्तार चर्चा करके यह बताने का प्रयास किया गया है कि इनको संरक्षित एवं पुनजीर्वित कर जंगलों अथवा पहाड़ों पर रहने वाले समुदायों के लिए आजीविका का एक बेहतर विकल्प प्रदान किया जा सकता है।

अनुक्रमणिका

विशेष हिन्दी संस्करण, जून 2019

5 मछली से तैयार अमीनो : एक उपयोगी जैविक विकल्प
एस. प्रेमलता

7 पारम्परिक पाककला : मूल्य श्रृंखला को बढ़ाने की अन्तिम कड़ी
बाएफ

10 उद्यमी के रूप महिला
निर्मला अधिकारी

14 बहु उपयोगी पौधा चन्द्रा : आजीविका का एक विकल्प
प्रवीण जोशी

17 सामूहिकता की शक्ति
जसबीर संधू व राजेश शर्मा

सामूहिकता की शक्ति

जसबीर संधू व राजेश शर्मा

मूल्य श्रृंखला के एक समावेशी, टिकाऊ और मापनीय मॉडल के साथ गुजरात के किसानों ने सामूहिकता की शक्ति का अनुभव करने हेतु एक लम्बा सफर तय किया है। बाजार में प्रत्यक्ष तौर पर अपनी जगह बनाने के कारण किसानों ने मोल–भाव करने की क्षमता को विकसित कर अन्य स्थापित दुकानदारों की तुलना में अपनी स्थिति को बेहतर बनाया है।

यह अंक...

सम्पादकीय,

विविधताओं को समेटे लीज़ा, जून 2019 का अंक आपके समक्ष प्रस्तुत है। इस अंक में एक तरफ तो खेती की निवेश सम्बन्धी लागत कम करने हेतु स्थाई एवं स्थानीय अभ्यासों के ऊपर बात की गयी है तो दूसरी तरफ उत्पादों के मूल्य अभिवृद्धि को आय बढ़ाने का एक प्रमुख माध्यम माना गया है।

पत्रिका का पहला लेख ''मछली से तैयार अमीनो : एक उपयोगी जैविक विकल्प'' है, जो एस. प्रेमलता द्वारा लिखित है। इस लेख के माध्यम से लेखिका ने तमिलनाडु में किसानों द्वारा मछलियों के अपशिष्टों से जैविक तरल खाद तैयार करने और उसके प्रयोग से खेती में होने वाले फायदों के बारे में बताया है। साथ ही यह भी बताया है कि ये न सिर्फ फसलों के लिए खाद का काम करते हैं, वरन् पर्यावरण अशुद्धता को कम करने में भी सहायक होते हैं। पत्रिका के दूसरे पायदान पर बाएफ द्वारा अपने अनुभवों को दर्शाता लेख ''पारम्परिक पाककला : मूल्य श्रृंखला को बढ़ाने की अन्तिम कड़ी'' है, जिसमें यह बताने का प्रयास किया गया है कि बहुधा हम उत्पादों को औने–पौने दामों पर बेच देते हैं, जो लाभ के बजाय नुकसान का कारण बनता है। इस लेख में संस्था ने दक्षिणी गुजरात में आदिवासी महिलाओं द्वारा आय सृजन के क्षेत्र में किये जा रहे प्रयासों को दर्शाया है। इस लेख के माध्यम से यह प्रदर्शित किया गया है कि नहारी खाद्य स्टालों के माध्यम से आदिवासी व्यंजनों ने शहरी समुदायों में अपनी पैठ बनायी है।

तीसरे अंक में नेपाल की महिलाओं द्वारा जैविक सब्ज़ियों के उद्योग के क्षेत्र में किये जा रहे प्रयासों को उल्लिखित किया गया है। लेखिका निर्मला अधिकारी ने ''उद्यमी के रूप में महिला'' नामक लेख में नेपाल के दांडफाया गांव की महिलाओं द्वारा जैविक रूप से सब्ज़ियां उगाने और उन्हें बाजार में बेचने की सफल गतिविधि को लिपिबद्ध किया है। यह भी बताया गया है कि किस प्रकार महिलाओं ने बाजार की नब्ज पहचान कर और समय का आकलन कर विशेषकर तीर्थयात्राओं तथा बड़े नेपाली उत्सवों में आपूर्ति करने हेतु सामूहिक तौर पर जैविक सब्ज़ियां उत्पादित करने का काम किया है। प्रवीण जोशी द्वारा लिखित लेख ''बहु उपयोगी पौधा चन्द्रा : आजीविका का एक विकल्प'' पत्रिका का चौथा लेख है। इसमें लेखक ने हिमालयी क्षेत्र में पायी जाने वाली पौध चन्द्रा एवं उसके औषधीय गुणों को बताते हुए स्थाई आजीविका की दृष्टि से इस पौधे के संरक्षण व संवर्धन की बात की है।

पत्रिका का पांचवां और अन्तिम लेख ''सामूहिकता की शक्ति'' है। जसबीर संधू और राजेश शर्मा ने अपने अनुभवों एवं उदाहरणों से यह समझाने का प्रयास किया है कि संगठित होकर न सिर्फ महिलाएं वरन् पुरूष समुदाय भी खेती सम्बन्धी चुनौतियों से निपट सकता है। सूखा क्षेत्रों में खेती के लिए मूलभूत तत्व पानी के संरक्षण एवं उसके प्रबन्धन के महत्व को भी इस लेख में दर्शाया गया है।

उपरोक्त सभी लेखों में जमीन से जुड़कर काम करने वाले स्वैच्छिक संगठनों ने समुदाय को एकत्रित करने और नव पहल करने हेतु आवश्यक क्षमता, दक्षता व संसाधन जुटाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है, जिसे एक अवसर के रूप में प्राप्त कर किसान समुदायों ने स्थाई व सतत् आजीविका के लक्ष्य को प्राप्त करने का सपना देखा और क्रियान्वित कर रहे हैं।

आशा है, पत्रिका आपके लिए उपयोगी होगी। दिये गये लेखों पर आपके विचारों / सुझावों की प्रतीक्षा अवश्य रहेगी। इसी के साथ...

• **सम्पादक मण्डल**

मछली से तैयार अमीनो
एक उपयोगी जैविक विकल्प

एस. प्रेमलता

तमिलनाडु में किसान समूहों ने मृदा उर्वरता बढ़ाने के लिए मछली से तैयार अमीनो के रूप में एक सफल समाधान पाया है। नाइट्रोजन से समृद्ध यह अमीनो मृदा में न केवल नाइट्रोजन की आवश्यकता को कम करता है, वरन् एक विकास उत्प्रेरक के तौर पर अपनी सेवाएं देते हुए उत्पादन को भी बढ़ाता है और प्रदूषण घटाने के एक माध्यम के तौर पर भी है।

नाइट्रोजन से समृद्ध मछली अमीनो का खाद के रूप में प्रयोग

रसायनिक निवेशों जैसे– उर्वरक, कीटनाशकों आदि के उपयोग से समग्र तौर पर खेत की उत्पादकता में वृद्धि हुई है और खाद्य सुरक्षा प्राप्त करने में सहायता मिली है। परन्तु इन रसायनिक निवेशों के उपयोग से धीरे–धीरे प्राकृतिक तंत्र समाप्त हो रहे हैं। मृदा में पायी जाने वाली सूक्ष्म और अति सूक्ष्म जीवों व वनस्पतियों की बहुत सी प्रजातियां जैसे– नील–हरित शैवाल एवं अज़ोला जो हमारी कृषि प्रणाली का एक अनिवार्य अंग थी, विलुप्त हो गयी हैं और उनका स्थान हानिकारक घासों जैसे – सालविनियां ने ले लिया है, जिससे जलाशय जैविक रूप से मृतप्राय होते जा रहे हैं। रसायनों और कीटनाशकों के अंधाधुन्ध प्रयोग से न केवल कीट मारे जा रहे हैं, वरन् अब कीट पतंगों के ऊपर इन कीटनाशकों का कोई असर नहीं होता और उनमें हिंसा की प्रवृत्ति भी बढ़ रही है। इन रसायनों का मानव एवं पशु स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव पड़ रहा है, उनकी आयु कम होती जा रही है और यही कारण है कि नई पीढ़ी में कैंसर जैसी घातक बीमारियां तेजी से फैल रही हैं।

जानवरों की तरह पौधों को भी अमीनो एसिड की आवश्यकता होती है। उन्हें पौधों में पर्याप्त मात्रा में संश्लेषित नहीं किया जा सकता है परन्तु ये वानस्पतिक विकास, फूल लगने एवं उत्पादकता के लिए अति आवश्यक होते हैं। हालांकि इनकी बहुत कम मात्रा में आवश्यकता होती है, परन्तु इनकी कमी से फसलों के विकास और उत्पादकता पर व्यापक असर पड़ता है। इस आवश्यकता को पूरा करने हेतु मछली और मांस अपशिष्टों से अमीनो एसिड तैयार किया जा सकता है।

एक तंत्र से प्राप्त अपशिष्ट से दूसरी तंत्रों के लिए भोजन बनना चाहिए।''
वी के नारदेप

मानसून के बाद, बहुत बड़ी मात्रा में मछलियों का अपशिष्ट उत्सर्जित होता है। मछली प्रसंस्करण इकाईयों से भी ढेर सारा अपशिष्ट निकलता है। निस्तारण की उचित प्रणाली न होने के कारण, प्रायः ये पर्यावरणीय प्रदूषण एवं बीमारियों का कारण बनती हैं। यदि इस अपशिष्ट को समय से और सही ढंग से प्रसंस्कृत किया जाये तो प्रदूषण की समस्या का समाधान करने के अतिरिक्त ये एक अद्भुत विकास उत्प्रेरक के तौर पर काम करेगा। बाजार में व्यवसायिक रूप से उपलब्ध कृत्रिम अमीनो उत्प्रेरकों की अपेक्षा यह विकास उत्प्रेरक अधिक बेहतर होता है।

एक स्वयंसेवी संगठन वीके–नारदेप जैव अपशिष्टों के पुनर्चक्रीकरण और मूल्य संवर्धन के लिए तकनीक विकसित कर रहा है। यह तकनीक इस विचारधारा पर आधारित है कि ''एक तंत्र से प्राप्त अपशिष्टों से दूसरे तंत्रों का भोजन बनना चाहिए।'' यह तंत्र को अधिक ऊर्जा कुशल बनाता है। इस समग्र मॉडल से प्रकृति का संरक्षण होगा, जैवविविधता की सुरक्षा होगी, जीवाश्म ईंधन बचेगा, कार्बन डाई आक्साइड का उत्सर्जन घटेगा, भोजन को विषाक्त होने से बचायेगा और मानव जीवन की आने वाली पीढ़ियों को कई नयी गम्भीर बीमारियों से बचायेगा।

मछली अमीनों का उपयोग कर थोमाई इनासी ने अपनी गृहवाटिका उगाई

एक सेवानिवृत्त अध्यापिका प्रामेला अपनी छत पर सब्ज़ियां, साग, फूल, फल उगाती हैं। इन्होंने फरवरी, 2016 में विवेकानन्द केन्द्र, कन्याकुमारी में मछली अमीनो बनाने पर आयोजित प्रशिक्षण में भाग लिया। प्रशिक्षण लेने के बाद इन्होंने मछली अमीनो तैयार किया और 15 दिनों में एक बार अपने पौधों पर छिड़काव किया। प्रामेला कहती हैं ''मिली बग को नियन्त्रित करना एक चुनौती थी। मैंने इस हेतु बहुत से तरीके अपनाये, पर सभी असफल रहे। परन्तु मछली अमीनो का छिड़काव करने के बाद यह समस्या पूर्ण रूप से खत्म हो गयी है।''

मछली के अपशिष्टों का पुनर्चक्रीकरण

मछली के अपशिष्टों में प्रोटीन भरपूर मात्रा में होता है, लेकिन मक्खियों एवं सूक्ष्म कीटों के चलते इसे 24 घण्टे से अधिक समय तक नहीं रखा जा सकता है। एयरोबेस के साथ सूक्ष्म जैविक ह्रास होने से इसकी दुर्गन्ध में कमी आयेगी। एक वैज्ञानिक और नियन्त्रित सड़न प्रक्रिया दुर्गन्ध को कम कर सकता है और वांछनीय उत्पादों का उत्पादन कर सकता है। इस प्रकार तैयार उत्पाद को एक पौध विकास उत्प्रेरक के तौर पर भविष्य में उपयोग करने हेतु बन्द करके रखा जा सकता है।

मछली अमीनो को निम्न तरीके से तैयार किया जाता है। सबसे पहले मछली/मांस के बेकार पदार्थ को एकत्र कर उसे एक प्लास्टिक के डिब्बे में रखकर ढक्कन बन्द कर दें। अब डिब्बे में इकट्ठा बेकार पदार्थों के आधे मात्रा में पानी मिला दें। तत्पश्चात् प्रति किग्रा0 मछली अपशिष्ट में 0.5 से 0.1 ग्राम तक पपीते का रस मिला दें। पके पपीता के ऊपरी सतह पर थोड़ा सा काटने के बाद उससे एकत्र पपीते का रस एक बहुत सशक्त पौध एन्जाइम है, जो किसी भी जानवर के प्रोटीन को पेप्टोन और अमीनो एसिड में तुरन्त परिवर्तित करने की क्षमता रखता है। सभी सामग्रियों को पपीते के रस के साथ अच्छी तरह मिलाकर 5–8 घण्टों के लिए रख दें। समय–समय पर बर्तन को हिलाते–डुलाते रहें। 5–8 घण्टों के बाद एक किग्रा0 मछली अपशिष्ट के हिसाब से प्रति किग्रा0 200 ग्राम गुड़ को आधा लीटर पानी में घोल कर इस घोल को भी मिला दें। गुड़ सल्फर समूह के जीवाणुओं के विकास को रोकने में सहायक होता है। ये सल्फर समूह मुख्य रूप से प्रोटीन युक्त सल्फर के टूटने और दुर्गन्ध छोड़ने वाली गैसों जैसे हाइड्रोजन सल्फाइट के उत्सर्जन के लिए मुख्य तौर पर जिम्मेदार होते हैं। इसके अलावा गुड़ सूक्ष्म कवक जैसे सैक्रोमाइटिन के विकास को बढ़ावा देते हैं जो अमीनो एसिड के अन्दर प्रोटीन को व एल्कोहल तथा केटोन्स के अन्दर कार्बोहाइड्रेट को भंग कर देता है। इस प्रक्रिया मे हड्डियां भी पच जाती हैं और उनमें फासफेट और कैल्शियम यौगिकों का ह्रास होता है। सूक्ष्म कवक और बैक्टीरिया के संयुक्त रूप से उचित सड़न के माध्यम से 15–20 दिनों के अन्दर सड़न की प्रक्रिया पूर्ण होगी। अन्तिम उत्पाद में 2–5 गुना पानी डालकर और छानकर अर्क तैयार किया जा सकता है। अब इस घोल को पौधों पर इस्तेमाल किया जा सकता है। उपयोग में पर्णीय छिड़काव को प्राथमिकता देनी चाहिए। छानने के बाद कुछ अघुले पदार्थों को खाद के रूप में खेत में उपयोग किया जा सकता है। इस उत्पाद को तैयार करने में 30 रू0/ली0 की लागत आती है, जबकि किसान इसे आसानी रू0 50 प्रति लीटर की दर से बेच सकता है।

तकनीक का विस्तार

विवेकानन्द केन्द्र–नारदेप ने मछली अमीनो को तैयार करने के ऊपर किसानों एवं स्वयं सहायता समूहों को प्रशिक्षण दिया। किसान अब इस तकनीक को स्वीकार करने लगे हैं। फरवरी 2016 में एक सेवानिवृत्त अध्यापिका प्रामेला ने इस अमीनो को तैयार करने पर दिये जाने वाले प्रशिक्षण में सहभागिता निभाई और मछली अमीनो को बनाकर सब्ज़ियों के पौधों पर उपयोग करना शुरू कर दिया। आज अपनी सब्ज़ियों के उत्पादन में 15–20 प्रतिशत तक वृद्धि से प्रेमलता काफी खुश हैं (देखें– बाक्स)

वर्तमान में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, नई दिल्ली के साथ ही नाबार्ड भी अपने लोकप्रिय कार्यक्रम ''तकनीक की अनुकूलन क्षमता (CAT)'' के माध्यम से इस तकनीक को प्रोत्साहित कर रहे हैं। मछली अमीनो न सिर्फ कचरा से सम्पत्ति बनाने में सहायता करती है, वरन् यह प्रदूषण घटाने में भी मदद करती है और पौध विकास उत्प्रेरक के तौर पर काम करती है। इसके प्रयोग के बाद खेतों से प्राप्त परिणाम भी काफी उत्साहजनक हैं। उत्पादन में 15 से 20 प्रतिशत तक की वृद्धि दर्ज की गयी है और साथ ही नाइट्रोजन उर्वरक की आवश्यकता भी कम हुई है। इसके साथ ही किसानों की बाजार पर निर्भरता भी घटी है। ■

एस. प्रेमलता
शोध सहायक
विवेकानन्द केन्द्र– नारदेप
कल्याकुमार– 629702
ई–मेल : vknardep@gmail.com
वेबसाइट : www.vknardep.org; www.greenrameswaram.org

Biological Crop Management
LEISA INDIA, Vol. 20, No.2, June 2018

:

पारम्परिक पाककला :
मूल्य श्रृंखला को बढ़ाने की अन्तिम कड़ी

बाएफ

नहारी एक पहल है, जो दक्षिण गुजरात के गांवों में आदिवासी महिलाओं के नेतृत्व में पारम्परिक देशी भोजन स्टाल के रूप में बाएफ द्वारा सफलतापूर्वक स्थापित की गयी है। नहारी की अवधारणा दक्षिण गुजरात के शहरी समुदायों और पर्यटकों के बीच आदिवासी पाककला को प्रोत्साहित करने हेतु समुदाय के स्वामित्व में और समुदाय द्वारा संचालित दुकान के रूप में है, जिससे एक तरफ तो आदिवासी व्यंजनों का बड़े पैमाने पर प्रसार होता है और दूसरी तरफ इन व्यंजनों के माध्यम से उत्पादों की मूल्य वृद्धि करते हुए आदिवासी महिलाओं के लिए आय के नये स्रोत भी तैयार होते हैं।

नहारी खाद्य स्टाल हैं, जो आदिवासी महिलाओं द्वारा ज्वार, बाजरा, मसूर, पारम्परिक मिर्च और मौसमी जंगली खाद्य पदार्थों से स्वादिष्ट व्यंजन तैयार कर बेचने हेतु लगाये जाते हैं। ये व्यंजन आदिवासी समूह की महिलाओं द्वारा पारम्परिक तरीके से ही तैयार किये जाते हैं। सबसे पहला नहारी स्टाल वर्ष 2006 में, वलसाड के निकट गनपुर गांव में स्थापित किया गया था। जब बाएफ ने पर्यावरण स्वास्थ्य विषय के अन्तर्गत स्थानीय दल सदस्यों के साथ मिलकर अध्ययन का आयोजन किया, उसी समय इस प्रकार के पहल का विचार सामने आया। इस अध्ययन के अन्तर्गत स्थानीय स्तर पर उपलब्ध और स्थानीय समुदायों द्वारा प्रयोग की जाने वाली बहुत सी जंगली खाद्य संसाधनों का आकलन करने के लिए बहुत सी गतिविधियां एवं कार्यक्रम आयोजित किये गये।

इसी अध्ययन के अन्तर्गत आदिवासी समुदायों की महिलाओं को लेकर स्वयं सहायता समूहों का गठन किया गया। इन समूहों में से कुछ उद्यमी महिला समूहों जैसे ''जय अम्बे महिला मण्डल'' एवं ''बजरंगबली महिला मण्डल'' ने पारम्परिक व्यंजनों को बेचने हेतु संयुक्त रूप से एक स्टाल स्थापित करने का साहसी कदम उठाया। उनकी यह रणनीति काम कर गयी। उनके आश्चर्य की सीमा नहीं रही, जब उन्हें पता चला कि पहली ही बार उन्हें नहारी के माध्यम से आदिवासी पारम्परिक व्यंजनों की बिक्री से रू0 12000.00 का शुद्ध लाभ हुआ। इस सफलता से उत्साहित होकर, समूह ने विभिन्न आयोजनों के अवसरों पर घर के बने पारम्परिक व्यंजनों की आपूर्ति प्रारम्भ कर दी।

पारम्परिक व्यंजनों को लोकप्रिय बनाने में नहारी ने सहायता दी

वर्ष 2006 में आगन्तुकों के लिए पारम्परिक आदिवासी थाली परोसने हेतु गांव गनपुर में इन महिलाओं द्वारा स्थापित किया गया पहला नहारी स्टाल दिखा। परम्परागत रूप से, आदिवासी थाली में रागी की रोटियां (इसे स्थानीय भाषा में नांगली रोतला कहते हैं), उर्द की दाल और एक स्थानीय मौसमी सब्जी होती है। नहारी की महिलाओं ने आदिवासी थाली में उपरोक्त के अलावा स्थानीय उत्पादों से तैयार एक अथवा दो अतिरिक्त व्यंजनों को रखने का निश्चय किया।

उपयुक्त माहौल प्रदान करने के लिए इन नहारी स्टालों की भीतरी सजावट आदिवासी साज–सज्जा के अनुरूप की गयी है। गांव की पारम्परिक व कट्टरपंथी पृष्ठभूमि के विपरीत इसकी अद्भुत साज–सज्जा इसे और अधिक आकर्षक बनाती है। इन स्टालों की आन्तरिक सजावट में पारम्परिक व आधुनिकता का मिश्रण करते हुए आदिवासी महिलाओं की पाक–कला को भी चित्रित किया गया है जिससे यहां पर एक आदर्श वातावरण बन जाता है।

गनपुर नहारी 17 महिलाओं के एक स्वयं सहायता समूह द्वारा चलाया जाता है। इस नहारी में प्रतिदिन औसतन रू0 1000.00 का व्यापार होता है और यह अब आत्मनिर्भर हो चुका है। आज, ये महिलाएं लाभ के अतिरिक्त प्रतिदिन रू0 50.00 प्रति व्यक्ति की दर से आय प्राप्त कर रही हैं, जो उनकी संयुक्त बचत है। उन्होंने अलग–अलग पाली में कार्य करने हेतु 6–6–5 महिलाओं के तीन उपसमूह बना रखे हैं। इस प्रकार प्रत्येक महिला को एक माह में सिर्फ 10 दिन ही काम करना पड़ता है। खाना बनाने, परोसने, साफ–सफाई करने आदि से सम्बन्धित प्रत्येक कार्य के लिए अलग–अलग महिला की जिम्मेदारी होती है। उन्होंने अलग–अलग उप समूह इसलिए बना रखे हैं ताकि भोजन स्टाल को सुचारू ढंग से संचालित करने के लिए प्रत्येक उपसमूह अपना सभी कार्य समय से व व्यवस्थित तरीके से सम्पन्न होना सुनिश्चित कर सके।

खाने हेतु ताजा भोजन तैयार कर परोसने के अतिरिक्त इन महिलाओं ने वसुन्धरा कोआपरेटिव के उत्पादों को बाजार में बेचने हेतु एक दुकान भी चलाना प्रारम्भ कर दिया है। इस हेतु इन्होंने रू0 5000.00 का निवेश किया, जो भोजन स्टाल के प्रबन्धन से प्राप्त आय से लिया। आज नहारी के कैश बाक्स में रखे सिक्कों की खनखनाहट से स्पष्ट पता चलता है कि इनका कारोबार काफी अच्छा चल रहा है।

नहारी की सफलता को स्थानीय समुदायों द्वारा अपनी पारम्परिक भोजन आधारित ज्ञान एवं क्षमताओं की संरक्षण करने व उसे पुनर्जीवित करने के लिए मान्यता और पुरस्कार के रूप में देखा जा रहा है।

गनपुर के ग्रामीणों द्वारा तैयार किया गया यह स्थल, आस–पास के गांवों के रहने वाले लोगों तथा आदिवासी व्यंजनों के शौकीन थके–हारे यात्रियों के लिए अब पसंदीदा और रूकने का स्थाई स्थान बन गया है।

पर नहारी का यह सफर इतना आसान नहीं था। उद्योग के प्रबन्धन के लिए आन्तरिक क्षमता निर्माण, लोगों के अन्दर आत्मविश्वास जगाने का कार्य तथा नहारी को एक व्यवहारिक व्यापार उद्यम के रूप में तैयार करने हेतु आदिवासी महिलाओं के समूह को आवश्यक प्रशिक्षण एवं दक्षता उपलब्ध कराने सम्बन्धी सभी कार्यों में बहुत अधिक प्रयास करना पड़ा, जिसे बाएफ ने बखूबी सम्पन्न किया। इसके साथ ही बाएफ ने इन प्रशिक्षित महिलाओं को अपना कार्य शुरू करने हेतु यथासंभव ऋण दिलाने तथा भोजन स्टाल हेतु बुनियादी ढांचों को तैयार करने में भी सहयोग प्रदान किया।

नहारी की सफलता से उत्साहित होकर दक्षिण गुजरात के राजमार्गों के आस–पास इसी प्रकार के 7–8 नहारी भोजनालयों को स्थापित किया गया है। पुनः वर्ष 2008 में ''ग्रामीण क्षेत्रों में आतिथ्य सेवाओं के प्रावधान के माध्यम से ग्रामीण और आदिवासी समुदायों को आजीविका नवाचार उपलब्ध कराने के लिए विकल्पों के विकास'' के लिए बाएफ के थिमेटिक केन्द्र के माध्यम से इस सफल गतिविधि को दुहराया गया। आज इस गतिविधि का दुहराव बड़े पैमाने पर हो रहा है और इसमें पर्यटक और स्थानीय समुदाय दोनों ही रूचि ले रहे हैं। यह अवधारणा पर्यटकों और स्थानीय समुदाय दोनों द्वारा ही अपनायी जा रही है। इसे आदिवासी महिलाओं के सशक्तिकरण के लिए एक माध्यम के तौर पर देखा जा रहा है। जिसमें यह सुनिश्चित होता है कि आय अर्जन के रास्ते पर आदिवासियों की परम्पराएं एवं आदतें नष्ट नहीं होंगी।

एक मॉडल के तौर पर उभरना

आम तौर पर आदिवासी समुदायों को विकसित क्षेत्रों के लिए सबसे अधिक समस्याप्रद माना जाता है। परन्तु अपर्याप्त संसाधनों और आजीविका के सीमित अवसरों के कारण इन समुदायों को ही सबसे अधिक समस्याएं होती हैं। विकसित समुदायों के साथ अपने–आप को मुख्य धारा में शामिल करने के लिए व आजीविका हेतु संघर्षरत रहने वाले आदिवासी समुदायों में नहारी भोजन स्टाल महिला बहुल समूह के एक माडल के तौर पर उभर रहा है। ये क्षेत्र काफी पिछड़े हुए हैं और यहां पर मुख्य रूप से कुकना, कोली, वार्ली, कोतवलिया, कोलचा, नायका आदि आदिवासी समुदायों का निवास है। इस भाग में आदिवासी समुदाय अपने अस्तित्व तथा सीमित मात्रा में उपलब्ध आजीविका विकल्पों के लिए निरन्तर संघर्षरत हैं।

अपने घर के पास ही आदिवासी महिलाओं के स्व उद्योग तैयार करने के अतिरिक्त, ये नहारी क्षेत्र में आदिवासी और गैर आदिवासी दोनों समुदायों के बीच पारम्परिक खाद्य व्यंजनों को लोकप्रिय बनाने में सहायक सिद्ध हो रहे हैं। अब यात्रीगण आदिवासी समुदायों के पोषक एवं स्वादिष्ट व्यंजनों के बारे में जागरूक हो गये हैं और उसका अनुभव लेने लगे हैं।

स्थानीय समुदायों द्वारा अपनी पारम्परिक भोजन आधारित ज्ञान एवं क्षमताओं के संरक्षण एवं पुनर्जीवित करने के लिए मान्यता और पुरस्कार के रूप में भी नहारी की सफलता को देखा जा रहा है। यह भी उम्मीद है कि स्थानीय जंगली खाद्य स्रोतों के लिए मांग तैयार करने से संसाधन संरक्षण गतिविधियों में भी सहयोग मिलेगा।

इस पहल से आदिवासी महिलाओं को बिना घर से दूर जाये अपने ही गांव में लाभकारी रोजगार के लिए अवसर और आवश्यक वित्तीय प्रोत्साहन प्राप्त करने में भी सहायता मिली है। ग्रामीण क्षेत्रों में बेरोजगारी के बजाय कम रोजगार की समस्या है। कम रोजगार अधिक गंभीर है क्योंकि इसका मतलब है कि ये ग्रामीण महिलाएं केवल उसी समय उपलब्ध होती हैं, जब उनके पास घर का काम नहीं होता है। काम में इस लचीलेपन का सबसे अधिक फायदा उन नहारी चलाने वाली महिलाओं को होता, जिनके पास अपने ही समुदाय में काम के बहुत से विकल्प नहीं मिले होते हैं।

सामान्य घरेलू गृहणी से लेकर स्नातक पढ़ी इन महिलाओं का समूह एक सफल उद्यम के तौर पर स्थापित हो चुका है और अब ये उद्यम स्थापित करने हेतु अन्य भोजनालयों को भी पैसा दे रही हैं।

■

बाएफ
बाएफ भवन
डॉ मणिभाई देसाई नगर,
वार्जे, पुणे, महाराष्ट्र–411058
ई-मेल :baif@baif.org.in

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

यह लेख मूल रूप से एस.एफ.ए.सी., 2014 कृषि सूत्र 2– किसान उत्पादक संगठनों की सफल कहानियां में ''शहरी समुदायों के बीच आदिवासी व्यंजनों को प्रोत्साहित करना'' नाम से प्रकाशित हो चुका है।

Issues and Themes of LEISA INDIA Published in English 2002-2018

V.4, No. 1, 2002- Managing Livestock
V.4, No. 2, 2002 - Rural Communication
V.4, No. 3, 2002 - Recreating living soil
V.4, No. 4, 2002 - Women in agriculture

V.5, No. 1, 2003 - Farmers Field School
V.5, No. 2, 2003 - Ways of water harvesting
V.5, No. 3, 2003 - Access to resources
V.5, No. 4, 2003 - Reversing Degradation

V.6, No. 1, 2004 - Valuing crop diversity
V.6, No. 2, 2004 - New generation of farmers
V.6, No. 3, 2004 - Post harvest Management
V.6, No. 4, 2004 - Farming with nature

V.7, No. 1, 2005 - On Farm Energy
V.7, No. 2, 2005 - More than Money
V.7, No. 3, 2005 - Contribution of Small Animals
V.7, No. 4, 2005 - Towards Policy Change

V.8, No. 1, 2006 - Documentation for Change
V.8, No. 2, 2006 - Changing Farming Practices
V.8, No. 3, 2006 - Knowledge Building Processes
V.8, No. 4, 2006 - Nurturing Ecological Processes

V.9, No. 1, 2007 - Farmers Coming together
V.9, No. 2, 2007 - Securing Seed Supply
V.9, No. 3, 2007 - Healthy Produce, People and Environment
V.9, No. 4, 2007 - Ecological Pest Management

V.10, No. 1, 2008 -Towards Fairer Trade
V.10. No. 2, 2008 - Living soils
V.10, No. 3, 2008 - Farming and Social Inclusion
V.10, No. 4, 2008 - Dealing with Climate Change

V.11, No. 1, 2009 - Farming Diversity
V.11, No. 2, 2009 - Farmers as Entrepreneurs
V.11, No. 3, 2009 - Women and Food Sovereignty
V.11, No. 4, 2009 - Scaling up and sustaining the gains

V.12, No.1, 2010 - Livestock for sustainable livelihoods
V.12, No.2, 2010 - Finance for farming
V.12, No.3, 2010 - Managing water for sustainable farming

V.13, No.1, 2011 - Youth in farming
V.13, No.2, 2011 - Trees and farming
V.13, No.3, 2011 - Regional Food System
V.13, No.4, 2011 - Securing Land Rights

V.14, No.1, 2012 - Insects as Allies
V.14, No.2, 2012 - Greening the Economy
V.14, No.3, 2012- Farmer Organisations
V.14, No.4, 2012- Combating Desertification

V. 15, No.1, 2013- SRI: A scaling up success
V. 15, No.2, 2013- Farmers and market
V. 15, No.3, 2013- Education for change
V. 15, No.4, 2013- Strengthening family farming

V. 16, No. 1, 2014- Cultivating farm biodiversity
V. 16, No. 2, 2014- Family farmers breaking out of poverty
V. 16, No. 3, 2014- Family farmers and sustainable landscapes
V. 16, No. 4, 2014- Family farming and nutrition

V. 17, No. 1, 2015- Soils for life
V. 17, No. 2, 2015- Rural-urban linkages
V. 17, No. 3, 2015- Water-lifeline for livelihoods
V. 17, No. 4, 2015- Women forging change

V. 18, No. 1, 2016- Co-creation to knowledge
V. 18, No. 2, 2016- Valuing underutilised crops
V. 18, No. 3, 2016- Agroecology-Measurable and sustainable
V. 18, No. 4, 2016- Stakeholders in agroecology

V. 19, No. 1, 2017- Food Sovereignty
V. 19, No. 2, 2017- Climate Change and Ecological appraches
V. 19, No. 3, 2017- Ecological Livestock
V. 19, No. 4, 2017- Millet Farming Systems

V. 20, No. 1, 2018- Agroecological Value Chains
V. 20, No. 2, 2018- Biological Crop Management
V. 20, No. 3, 2018- Small Holders Farm Enterprises
V. 20, No. 4, 2018- Agroecological Innovations
Special Issue April 2018- Agroecology- A path towards SDGs

उद्यमी के रूप में महिला

निर्मला अधिकारी

जैविक तरीकों से तैयार सब्ज़ियों का उपभोग करने से नेपाल के दांडफाया गांव में समुदाय के लोगों का स्वास्थ्य उन्नत हुआ है। एक समूह के रूप में संगठित होकर और जैविक सब्ज़ियां उगाकर दांडफाया की महिलाओं ने न सिर्फ अपनी आमदनी बढ़ाई है और रोजगार के स्थाई अवसरों को तैयार किया है, वरन् इससे सामाजिक–आर्थिक सशक्तिकरण भी आयी है।

दांडफाया गांव हुमला में स्थित है, जो सिमकोट–कैलाश पर्वत और मानसरोवर जाने वाले रास्ते पर नेपाल के प्राविन्स 6 का एक सुदूर हिमालयन जिला है। यहां आजीविका का मुख्य साधन कृषि है। पारम्परिक रूप से, महिलाएं खेती के कामों में संलग्न रहती हैं और अनाज जैसे कुटू, जौ, रागी, हिमालयन बाजरा, आलू, गेंहू एवं चावल उगाती हैं। कृषि में परम्परागत पद्धतियों का उपयोग कर इन फसलों की स्थानीय प्रजातियां उगाई जाती हैं जिनसे बहुत ही कम उपज मिलती है। कम उत्पादन मिलने के कारण लोगों को पूरे वर्ष में मात्र 3–4 माह तक ही खाना मिल पाता है। महिलाएं सब्ज़ियां जैसे कद्दू, मिर्चा और शलजम भी उगाती हैं, जो एक वर्ष में लगभग 3 महीनों के लिए ही पर्याप्त होता है। परिणामतः इस क्षेत्र में बहुत से बच्चे कुपोषित हैं।

कॉमन फोरम फार डेवलपमेण्ट (सीएफडी)

वर्ष 2012 में स्थापित संस्था कॉमन फोरम फॉर डेवलपमेण्ट नेपाल की एक जानी–मानी संस्था है, जो नेपाल के मध्य–पश्चिमी ज़ोन में स्थित सुदूर हिमालयन जिलों में स्थाई गरीबी हटाने एवं लघु एवं सीमान्त किसानों सहित गरीब, वंचित एवं सीमान्त परिवारों के लिए आजीविका के अवसरों तथा खाद्य सुरक्षा बढ़ाने पर विशेष रूप से काम कर रही है। यह संस्था ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाली महिलाओं, दलितों एवं अन्य सीमान्त समुदायों के साथ ही जनजातीय समूहों को इस प्रकार से सक्षम बनाता है कि वे गरीबी हटाने हेतु स्वयं रास्ता खोज सकें और अधिक आत्मनिर्भर तथा सशक्त बन सकें। यह लोगों को स्वयं अपनी मदद करने में सहयोग देता है ताकि वे नेपाल में अत्यधिक गरीबी को समाप्त करने हेतु लागत प्रभावी समाधानों को विकसित करने में सक्षम हो सकें।

स्थानीय अथवा निकट के बाजार में अपने उत्पादों को बेचती महिला

कॉमन फोरम फार डेवलपमेण्ट (सीएफडी) एक स्वैच्छिक संगठन है, जो ग्रामीण परिवारों की जीवन की गुणवत्ता को उन्नत बनाने के उद्देश्य से हुमला जिले में काम कर रही है। बहुआयामी दृष्टिकोण को अपनाते हुए सीएफडी ने लोगों की आजीविका, खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य देखभाल, शिक्षा, समुदायिक प्रबन्धन और जेण्डर समानता जैसे मुद्दों को लेकर विशेषकर महिलाओं, दलित, आदिवासी जनजातियों एवं नेपाली रू0 50000 से भी कम आमदनी वाले निम्न आय वर्ग के लोगों के साथ काम करना प्रारम्भ किया।

वर्ष 2014 में, सीएफडी ने दांडफाया गांव का भ्रमण किया और वहां पर कुछ महिलाओं के साथ उनके सब्जी उत्पादन गतिविधियों, उनकी समस्याओं एवं चुनौतियों पर चर्चा की तथा उनकी आजीविका का उन्नत बनाने के लिए उनके गांव में काम करना प्रारम्भ किया।

जैविक सब्जी उत्पादन

वर्ष 2014 के मध्य में, सीएफडी ने जैविक सब्जी उत्पादन और विपणन के महत्व एवं संभावनाओं पर ग्रामीण महिलाओं के साथ चर्चाएं की। चर्चाओं से यह निकला कि प्रत्येक वर्ष विशेषकर मई से सितम्बर के बीच में, जब भारतीय तीर्थयात्री कैलाश पर्वत और मानसरोवर झील के दर्शन करने हेतु सिमकोट के रास्ते जाते हैं, उस समय जैविक सब्ज़ियों की बहुत अच्छी मांग रहती है। और डीडीसी के रिकार्ड के अनुसार वर्ष 2017 में तीर्थयात्रियों

की संख्या 11000 थी। पोषण आवश्यकताओं को पूरा करने तथा आय सवंर्धन की संभावनाओं के संदर्भ में जैविक सब्जी उत्पादन के महत्व को समझने के बाद दांडफाया गांव की महिलाओं ने जैविक विधि से सब्ज़ियों का उत्पादन करने का निश्चय किया।

वर्ष 2015 में सीएफडी ने महिला जैविक सब्जी उत्पादन समूह का गठन करने में मदद की। सीएफडी के सहयोग से समूह के सदस्यों ने जैविक सब्जी उत्पादन एवं विपणन को उन्नत बनाने हेतु विचारों को विकसित किया। साथ ही उन्होंने इसे क्रियान्वित करने हेतु गतिविधियों का चिन्हीकरण करते हुए योजना तैयार की।

विषय पर और समझ विकसित करने के उद्देश्य से सीएफडी ने इन महिलाओं के लिए एक एक्सपोजर विजिट आयोजित की और वर्ष 2014 में बीज पुरस्कार को जीतने वाली थेहे गांव की महिला समूह से इनको मिलवाया। इस भ्रमण से दांडफाया की महिला किसानों के अन्दर आत्मविश्वास आया कि वे अपने स्वयं के उद्योग को संचालित कर सकती हैं।

क्षमता निर्माण

समूह की सदस्यों को प्रशिक्षण प्रदान करना एक महत्वपूर्ण कदम था। महिलाओं को जैविक सब्जी उत्पादन के तकनीक एवं प्रबन्धन दोनों पहलुओं पर प्रशिक्षित किया गया। गृहवाटिका, नर्सरी प्रबन्धन, खाद बनाने एवं उसके प्रयोग, हर्बल कीटनाशक बनाने एवं उपयोग, ग्रीन हाउस/लो टनल पॉली निर्माण एवं प्रबन्धन, व्यापार योजना तैयार करने, लघु उद्योग विकसित करने आदि विषयों पर 3–7 दिनों का एक प्रशिक्षण सत्र आयोजित किया गया। इन सभी प्रशिक्षणों का आयोजन जिला कृषि कार्यालय के संयुक्त तत्वावधान में किया गया। इसके साथ ही खेती के विभिन्न पहलुओं जैसे– सीड बेड तैयार करने, खाद बनाने, रोपाई, निराई, स्थानीय स्तर पर तैयार

महिला सदस्यों के बीच जैविक कृषि के बारे में जागरूकता में काफी वृद्धि हुई है।

जैविक रूप से तैयार बन्द गोभी

कीटनाशकों के उपयोग, कटाई, उत्पादों का श्रेणीकरण, पैकिंग, परिवहन, विपणन आदि पर इन्हें प्रक्षेत्र स्तर पर भी व्यवहारिक प्रशिक्षण दिया गया।

इसके अतिरिक्त, समूह गठन, समूह की बैठकें आयोजित करना, रिकार्ड रखना, बचत एवं ऋण प्रबन्धन, पोषण, स्वास्थ्य एवं साफ–सफाई विषयों पर भी इनको प्रशिक्षित किया गया।

समूह के सदस्यों ने उद्योग को चलाने हेतु लोगों के अन्दर आत्मविश्वास विकसित करने के लिए सीएफडी द्वारा उनके गांव में चलायी गयी 6 माह लम्बी आर्थिक साक्षरता कक्षाओं में भी प्रतिभाग किया।

जैविक सब्जी उत्पादन

समूह के सभी सदस्य उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर सब्ज़ियों उगाते हैं। जिन महिलाओं के पास छोटे भूखण्ड हैं, वे अपने परिवार की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सब्ज़िया उगाती हैं, जबकि कुछ महिलाएं अपने खेत के 5–6 रोपानी (19.67 रोपानी त्र एक हेक्टेयर) में सब्ज़िया उगाती हैं। अनुमानतः वर्तमान में 75 रोपानी (लगभग 4 हेक्टेयर) से अधिक क्षेत्र में जैविक सब्ज़ियों का उत्पादन किया जा रहा है।

सदस्य प्याज, टमाटर, फूलगोभी, बन्दगोभी, गाजर, लहसुन, ब्रोकली, कद्दू, बैगन, खीरा, धनिया, पालक, चौड़ी पत्ती वाली सरसो आदि विभिन्न प्रकार की सब्ज़ियों को उगाते हैं। सामान्यतः महिलाओं द्वारा उन्हीं सब्ज़ियों को लगाया जाता है, जिनकी बाजार में अधिक मांग होती

जैविक भोजन का उपयोग करने के बाद स्वास्थ्य केन्द्रों पर आने वाले कुपोषित बच्चों तथा डायरिया के मरीजों की संख्या में उल्लेखनीय कमी आयी है।

अधिक सब्ज़ियों का उपभोग करने के बाद से बच्चे अधिक स्वस्थ्य हुए हैं

है। इसके साथ ही ऑफ सीजन, बड़े बाजार, मई से सितम्बर के बीच टूरिस्ट सीजन एवं प्रत्येक वर्ष अक्टूबर माह में पड़ने वाला नेपालियों का एक बड़ा त्यौहार दशाइन भी एक प्रमुख कारक होता है, जिन्हें ध्यान में रखकर विभिन्न प्रकार की सब्ज़ियां उगायी जाती हैं।

महिला उद्यम समूह ने अपनी फसलों में स्वयं द्वारा तैयार खादों एवं जैविक कीटनाशकों का उपयोग किया। एक तरफ जहां उन्होंने जानवरों के गोबर व मूत्र तथा घरों से निकलने वाले अपशिष्ट पदार्थों का उपयोग कर व्यक्तिगत स्तर पर खाद को तैयार किया, वहीं जैविक कीटनाशक को उन्होंने सामूहिक रूप से बनाया। स्थानीय स्तर पर उपलब्ध जड़ी–बूटियों का उपयोग कर जैविक कीटनाशकों को तैयार कर उसे समूह के सदस्यों के बीच वितरित किया गया।

''सब्ज़ियों ने मुझे गरीबी से लड़ने में सहयोग दिया है। मैं अपने बच्चों के लिए नये कपड़े खरीदने में सक्षम हुई और मेरे पति ने रू0 5000.00 का ऋण चुका दिया। मैंने अपने पड़ोसियों और सम्बन्धियों को उपहार दिया, जो मैं पहले कभी नहीं कर पाती थी।''

लुडकी, दांडफाया महिला जैविक सब्जी उत्पादन समूह की एक सदस्य

सर्दियों के दौरान, जब वहां पर बर्फ होती है, तब महिलाएं ग्रीन हाउस अथवा पॉली टनलों में सब्ज़ियां उगाती हैं। ग्रीन हाउस की छत बनाने के लिए 90–120 जीएसएम की प्लास्टिक शीट, पॉली टनल के लिए पालीथीन, पानी के डिब्बे तथा सिंचाई पाइप के रूप में सीएफडी से आंशिक सहयोग प्राप्त कर किसानों ने स्थानीय स्तर पर उपलब्ध सामग्रियों का प्रयोग कर ग्रीन हाउसों को बनाया गया।

उत्पादों का विपणन महिलाओं द्वारा स्वयं किया गया। अपने घर की पोषण आवश्यकताओं को पूरा करने के बाद महिलाएं स्थानीय अथवा सिमकोट बाजार में उपज को बेचती हैं। इसके साथ ही बहुत से होटलों और भोजनालयों में भी इन सब्ज़ियों की अच्छी मांग होती है। प्याज, लहसुन, मिर्चा, टमाटर, फूलगोभी, ब्रोकली, खीरा, बन्दगोभी एवं गाजर की बिक्री के माध्यम से औसतन एक परिवार की आय वर्ष 2015 में 22,000.00 नेपाली रूपया, वर्ष 2016 में 26000.00 नेपाली रूपया था, जो वर्ष 2017 में बढ़कर 37000.00 नेपाली रूपया हो गया। वर्तमान में, ये महिलाएं विपणन का काम तो अकेले–अकेले करती हैं, परन्तु इनकी योजना है कि आगे चलकर ये सामूहिक रूप से विपणन का कार्य करेंगी।

बाजार की मांग को पूरा करने हेतु सब्ज़ी उत्पादन को उन्नत बनाने के लिए महिलाओं की योजना

कुछ प्रभाव

जैविक कृषि में प्रशिक्षण प्राप्त करने के बाद गृहवाटिका में खेती करने तथा व्यवसायिक सब्जी की खेती पर बहुत ही सकारात्मक प्रभाव पड़ा है। जैविक कृषि पर जागरूकता में काफी वृद्धि हुई है। विशेषकर महिलाएं अब स्वयं भी जैविक खाद का प्रयोग कर रही हैं और अन्य लोगों को भी इसे अपनाने हेतु प्रोत्साहित कर रही हैं। समूह की अधिकांश सदस्यों का कहना है कि जैविक सब्जी की खेती पर सब्जी उत्पादन तकनीक के साथ–साथ ग्रीन हाउस एवं प्रसार सेवाओं ने उन्हें अपनी कृषि प्रणाली में बदलाव लाने में मदद की है।

जैविक सब्ज़ियों की खेती और विपणन से हुमला जिले में महिला उद्यम समूहों को अपनी आय बढ़ाने में तो सक्षम बनाया ही है साथ ही उनके लिए स्थाई रोजगार के अवसरों को भी तैयार किया है। आय में वृद्धि होने से महिलाएं अपने बच्चों को स्कूल भेजने तथा उनके लिए स्कूल की ड्रेस व किताबें खरीदने में सक्षम हुई हैं। इसके साथ ही वे प्रत्येक वर्ष सितम्बर माह में पड़ने वाले महिलाओं के त्यौहार ''तीज'' के लिए लाल साड़ी और चूड़ियां खरीदने में भी सक्षम हुई हैं।

हुमला के स्थानीय समुदाय का विश्वास है कि अधिक सब्ज़ियों का सेवन करने के बाद से ही उनके बच्चे स्वस्थ हैं। स्थानीय स्वास्थ्य कार्यकर्ता का कहना है कि कुपोषित बच्चों के प्रतिशत में तथा स्वास्थ्य केन्द्रों पर आने वाले डायरिया के मरीजों की संख्या में उल्लेखनीय कमी आयी है।

अब महिलाओं की बातें उनके घरों पर सुनी जाने लगी हैं साथ ही समुदाय में भी लोग उनकी बात सुनने लगे हैं। कुछ महिलाओं को एक राजनीतिक पार्टी द्वारा स्थानीय और प्रांतीय चुनावों के लिए अपना उम्मीदवार बनाया गया, जिसमें वे विजयी भी हुईं हैं।

भविष्य की योजनाएं

ठंडे तापमान में उगी जैविक सब्ज़ियां बेहद स्वादिष्ट एवं पोषणयुक्त होने के कारण नेपालगंज और सुरखेत में जैविक सब्ज़ियों की मांग बढ़ रही है। समूह बाजार में जैविक सब्ज़ियों की बढ़ती मांग को पूरा करने हेतु इसके उत्पादन का क्षेत्र को बढ़ाने की योजना बना रहा है। यद्यपि हुमला जिले की पहुंच सड़क तक नहीं है और प्रत्येक वस्तु को नेपालगंज अथवा सुरखेत से एयरलिफ्ट करना पड़ता है। सिमकोट से प्रत्येक 15–20 एयर कार्गो सेवाएं उड़ान भरती हैं। ये सेवाएं हुमला में जैविक सब्जी उत्पादन को बढ़ाने के लिए एक बड़ा अवसर प्रदान करती हैं। सामान्यतः कार्गो सेवाएं माल एवं सामग्रियों के साथ उड़ान भरती हैं, और नेपालगंज या सुरखेत में सामान उतारने के बाद वापस बिना सामान अथवा माल के उड़ान भरती हैं। इस खाली स्लॉट का उपयोग कर समूह उचित लागत में अपने जैविक सब्ज़ियों को नेपालगंज या सुरखेत में भेज सकता है। समूह अपने जैविक सब्जी उत्पादन को और विस्तारित करने की योजन बना रहा है और अधिक से अधिक संख्या में महिलाएं इनके समूह से जुड़ने की इच्छुक हैं। इससे न केवल जैविक सब्ज़ियों की बढ़ती मांग को पूरा किया जा सकेगा, वरन् यह भी उम्मीद की जा रही है कि अगले पांच वर्षों में इन महिला उद्यमियों की आय में 40–50 प्रतिशत तक की वृद्धि होगी।

महिलाएं जैविक सब्जी उत्पादन उद्यम को एक बड़ी सफलता मानती हैं और आगे इस क्षेत्र में दांडफाया गांव को एक प्रमुख जैविक सब्जी उत्पादन केन्द्र बनाने की उनकी योजना है। आगे उनकी यह भी योजना है कि आगामी पांच वर्षों में उनके गांव को रसायन मुक्त गांव के तौर पर जाना जाय।

■

निर्मला अधिकारी
कार्यकारी निदेशक
कॉमन फोरम फार डेवलपमेण्ट (सीएफडी)
पोस्ट बाक्स नं8 13141, सुनधारा काठमाण्डू
नेपाल
ई–मेल :nadhikari@cfd.org.np

Biological Crop Management
LEISA INDIA, Vol. 20, No.2, June 2018

बहु-उपयोगी पौधा चन्द्रा
आजीविका का एक विकल्प

प्रवीण जोशी

औषधीय पौधे न केवल स्वास्थ्य की दृष्टि से उपयोगी होते हैं, वरन् इनसे कई उपयोगी वस्तुओं– जैसे अचार एवं बड़ियां बनाकर आय सृजन का विकल्प भी तैयार किया जा सकता है। इन औषधीय पौधों एवं जड़ी–बूटियों में हिमालयी क्षेत्रों में पाया जाने वाला पौधा चन्द्रा प्रमुख स्थान रखता है। इस लेख के माध्यम से हिमालयी पौधा चन्द्रा की विशेषताओं एवं उसकी उपयोगिता के बारे में सविस्तार चर्चा करके यह बताने का प्रयास किया गया है कि इनको संरक्षित एवं पुनजीर्वित कर जंगलों अथवा पहाड़ों पर रहने वाले समुदायों के लिए आजीविका का एक बेहतर विकल्प प्रदान किया जा सकता है।

कुदरत के दिये गये वरदानों में पेड़–पौधों का महत्वपूर्ण स्थान है। पेड़–पौधे मानवीय जीवन चक्र में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इसमें न केवल भोजन संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति ही होती बल्कि जीव जगत से नाजुक संतुलन बनाने में ये आगे रहते हैं–कार्बन चक्र हो या भोजना श्रृंखला के पिरामिड में भी ये सर्वोच्च स्थान ही हासिल करते हैं। इनकी उपयोगिता को देखते हुए इनको अनेक संवर्गों में बांटा गया है। इनमें औषधीय पौधे न केवल अपना औषधीय महत्व रखते हैं बल्कि आय का भी एक जरिया बन जाते हैं। यही नहीं, जंगलों में खुद–ब–खुद उगने वाले अधिकांश औषधीय पौधों के अद्भुत गुणों के कारण लोगों द्वारा इसकी पूजा–अर्चना तक की जाने लगी है जैसे तुलसी, पीपल, आम, बरगद तथा नीम इत्यादि।

इन सबके अतिरिक्त औषधीय पौधों से सम्बन्धित उद्योग ने भी भारत में काफी तरक्की की है। इस समय इस उद्योग की वार्षिक बढ़ोत्तरी दर लगभग 420000 लाख रुपए का है और अनुमान है कि वार्षिक बढ़ोत्तरी दर लगभग 20 प्रतिशत है। उद्योग के कुल उत्पादन का बहुत बड़ा भाग निर्यात होता है और इस प्रकार देश को बड़ी मात्रा में विदेशी मुद्रा की प्राप्ति होती है। इन सबके पीछे का एक बड़ा कारण है कि लोग अब यह मानते हैं कि जड़ी–बूटियों से तैयार दवाईयों से नुकसान की सम्भावना बहुत कम या नहीं के बराबर है तथा इन दवाओं की आदत नहीं पड़ती। पश्चिमी देशों में भी लोग परम्परागत औषधीय प्रणालियों की ओर वापिस आ रहे हैं और भारत, चीन, थाईलैण्ड जैसे

फूल के साथ चन्द्रा का पौधा

देश से औषधीय पेड़–पौधों तथा तैयार औषधियों का निर्यात तेजी से बढ़ रहा है। ऐसा अनुमान है कि वर्तमान में विश्व स्तर पर लगभग 8800 लाख डॉलर का व्यापार इस प्रकार की सामग्री का होता है। इसमें भारत की भागीदारी ज्यादा बड़ी तो नहीं है परन्तु अच्छी–खासी है। इस व्यापार में चीन सबसे आगे है।

हिमालयी क्षेत्र में प्राकृतिक संसाधनों का अपार भण्डार है। यहाँ वन सम्पदा से बहुआयामी रोजगार की अनेक संभावनाएं सृजित होती हैं। यहाँ के बहुपयोगी वृक्ष, झाड़ीनुमा एवं शाकीय पौधे अमूल्य धरोहर के रूप में हैं, जो औषधीय एवं सगांधीय गुणों को संजोये हुए हैं और जिनका उपयोग पहाड़ी मूल के निवासी परम्परागत तरीके से रोजगार सृजन के साधन के रूप में अपनाते हुए पीढ़ी दर पीढ़ी आगे बढ़ा रहे हैं। इन क्षेत्रों में पाए जाने वाले पौधे जैसे आंवला एवं नीम्बू अचार–जूस के लिए, माल्टा, ब्राह्मी, गिलोय एवं बुरांस जूस के लिए, काफल, सेब, आडू, एवं खूबानी फल–विक्रय के लिए काम में लाये जाते हैं। राजमा एवं आलू भी पहाड़ी क्षेत्रों में रोजगार सृजन का परम्परागत

चन्द्रा का प्राकृतिक आवास

साधन है। ऐसा ही एक रोजगारपरक हिमालयी बहुपयोगी पौधे का नाम है 'चंद्रा'।

चन्द्रा का वानस्पतिक नाम ***Paeonia emodi* Wall ex Rayle** (पाइओनिया इमोडी) पाइओनिएसी (Paeoniace) कुल का पौधा है जिसकी पूरे विश्व में लगभग 40 प्रजातियाँ पाई जाती है। चन्द्रा उत्तर–पश्चिमी हिमालयी क्षेत्रों में 1800 मी0 से 3000 मी0 तक की ऊँचाई तक विस्तृत रूप में पाया जाता है जो भारत के उत्तर–पश्चिमी क्षेत्र, उत्तरी पाकिस्तान, पूर्व अफगानिस्तान, चीन और पश्चिमी नेपाल तक विद्यमान है। चीन में इसे अलंकारिक पौधा (Ornamental Plant) के रूप में जाना जाता है। चन्द्रा (*P. emodi*) भारत के उत्तरी हिमालयी क्षेत्र की एक विशेष प्रजाति है जो कश्मीर से लेकर उत्तराखण्ड के पर्वतीय क्षेत्रों में पाई जाती है। यह पौधा उच्च शिखरीय शीत जलवायु वाले क्षेत्रों एवं नमी वाले स्थानों पर दोमट मृदा में पाये जाने वाले मिश्रित पतझड़ वन (Quercus Species बाँज की प्रजातियाँ) के साथ उगता है।

चन्द्रा एक वर्शीय सीधा, 50–70 सेमी0 लम्बा, पत्तेदार शाकीय (Herb) पौधा है जिसमें सफेद रंग के एकान्त (solitary) या कक्षीय (Axilary) पुष्प पाये जाते हैं जो कीटों द्वारा परागित होते हैं। इसका जीवनकाल प्रत्येक वर्ष फरवरी से प्रारम्भ होकर अगस्त माह में सम्पन्न होता है। शुरूआत में प्रस्फुटन (Sprouting) के समय पौधा भूरे रंग का दिखाई देता है एवं परिपक्वता आने तक हरे रंग में परिवर्तित हो जाता है। इसमें फूल आने का समय अप्रैल से जून तक होता है और मानसून की शुरूआत में फल लगना प्रारम्भ हो जाते है। इसके फल अण्डाकार फली के आकार के होते हैं। जिसके अन्दर कठोर बीज आवरण (seed coat) युक्त, काली चिकनी और चमकदार परत के साथ 8–12 बीज होते हैं।

पारम्परिक औषधीय महत्व

चन्द्रा हिमालयी क्षेत्र में पाया जाने वाला बहुत पुराना पौधा है, जो विभिन्न प्रकार की शारीरिक गतिविधियों, मिर्गी के दौरान, हैजा और कुक्कर खांसी की रोक–थाम में सहायक होता है। इसके पारम्परिक औषधीय महत्व को निम्न बिन्दुओं के तहत् देख सकते हैं –

- चन्द्रा के पौधे के तने को सुखाकर, पाउडर बनाया जाता है जिसका लेप बनाकर हड्डी एंव जोड़ों के दर्द निवारण में प्रयुक्त किया जाता है।
- इसका कन्द (Tuber) अत्यधिक प्रभावकारी दवा के रूप में उपयोग होता है जो गर्भाशय की बीमारियों, रक्त को साफ करने (रक्त शोधक), पेट दर्द, रीढ की हड्डी में दर्द, सिर दर्द, चक्कर आना, उल्टी, जलोदर (Dropsy), मिर्गी और उन्माद के लिए अत्यधिक प्रभावी है।

जंगलो से काटकर लाया गया पौधा

- इसके बीज विरेचक औषधि (Purgative) के रूप में उपयोगी होते हैं।
- सूखे फूलों के मिश्रण से डायरिया को नियन्त्रित किया जाता है।

चंद्रा से निर्मित रोजगारपरक उत्पाद

इस पौधे का न सिर्फ औषधीय महत्व है, वरन् इससे कई तरह की खाने की वस्तुएं बनाकर उनसे आय सृजन की भी बेहतर संभावनाएं हैं। जिन्हें हम निम्न बिन्दुओं के अन्तर्गत देख सकते हैं–

अचार

चन्द्रा के स्वादिष्ट अचार की बाजार में बहुत मांग होती है। महिलाएं समूह के रूप में इस पौधे को एकत्र कर उससे अचार तैयार कर आय प्राप्त कर सकती हैं। इसका अचार बनाने के लिए जंगलों से अंकुरण के पश्चात छोटे भूरे रंग के पौधों को एकत्र कर लेते हैं। तत्पश्चात् इसकी कोमल पत्तियों एवं तनों को धोकर, छोटे–छोटे टुकड़ों में काटकर उबाला जाता है ताकि यह मुलायम हो जाये और इसके अंदर का कड़वापन दूर हो जाये। तत्पश्चात इसे 2–3 घंटे तक धूप में सुखाने के लिए रख दिया जाता है जिससे इसके अन्दर पानी एवं नमी की मात्रा कम से कम रहे। पुनः अचार बनाने हेतु तेल के साथ छौंक लगाकर उसमें कटे हुए टुकड़ों को डाल कर भून लेते हैं फिर उसमें अचार का मसाला एवं नमक डालकर अच्छी तरह से मिलाते हैं। उत्पाद लम्बे समय तक खराब ना हो इसके लिए परिरक्षक (Preservative) का इस्तेमाल भी कर सकते हैं।

निर्मित अचार के 500 ग्राम या 1000 ग्राम के डिब्बाबंद पैक किये जाते हैं जिसकी बाजार बिक्री मूल्य औसतन 300 रुपये प्रति किलोग्राम तक है।

छोटे टुकड़ों में काटने की प्रक्रिया एवं सुखाना

आग में उबालना

उबले पदार्थ को निखारना एवं सुखाना

अचार का पौष्टिक महत्व

निर्मित अचार पौष्टिकता की ष्टि से काफी अहम् है। इसमें प्रमुख तत्वों के साथ विटामिन, कार्बोहाइड्रेट, आदि मौजूद होते हैं। डायबिटीज से ग्रसित रोगियों के लिए यह उत्पाद संजीवनी का कार्य करता है। निर्मित उत्पाद में पोषक तत्वों की मात्रा निम्नवत है–

- विटामिन ए (मिलीग्राम / 100 ग्राम) 58.31±0.11
- विटामिन सी (मिलीग्राम / 100 ग्राम) 160-50±1.85
- विटामिन ई (मिलीग्राम / ग्राम) 0.49±0-007
- प्रोटीन (मिलीग्राम / 100 ग्राम) 310.06±0-47
- कार्बोहाइड्रेट (मिलीग्राम / ग्राम) 0.353±0-02
- मिथियोनिन (मिलीग्राम / ग्राम) 36.13±0-04
- प्रोलाइन (माइक्रोमोल / ग्राम) 1.04±0-07

(स्रोत– गोविन्द बल्लभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान, श्रीनगर गढ़वाल उत्तराखंड)

इसकी हरी कोमल पत्तियों एवं तनों को दाल के साथ पीसकर सूखी बड़ियाँ तैयार की जाती हैं जो सब्जी एवं रायता बनाने के लिए इस्तेमाल होती हैं।

पत्तियों एवं तनों को उबालने के बाद निकले निचोड़ को बोतलों में भरकर सुरक्षित रख लेते हैं। यह निचोड़ / रस डायबिटीज के रोगियों, पेट सम्बन्धी बीमारियों और गर्मी को दूर करने हेतु इस्तेमाल में लाया जाता है।

प्रसार एवं तकनीकी सहयोग

चन्द्रा के पौधे से निर्मित उत्पादों की बढ़ती मांग को देखते हुए श्रीनगर एवं गढ़वाल में किसान इसकी खेती करने हेतु प्रोत्साहित हो रहे हैं। इसकी उपयोगिता एवं महत्व को देखते हुए श्रीनगर, गढ़वाल, उत्तराखण्ड की एक संस्था ''गोविन्द बल्लभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान'' स्थानीय समुदाय के बीच काम कर रही है। आय सृजन की दृष्टि से इससे मूल्य सवंर्धित उत्पादों को तैयार करने तथा स्वरोजगार हेतु यह संस्थान केदारनाथ घाटी के त्रियुगीनारायण में स्थित अपनी प्रशिक्षण इकाई में 'वन्य खाद्यों एवं कृषि उत्पादों का मूल्य संवर्धन परियोजना' के अंतर्गत स्थानीय समुदाय को प्रशिक्षित करने का काम कर रही है। इन प्रशिक्षण सत्रों से लाभ उठाकर 25–30 लोगों ने अपना स्वयं का रोजगार शुरू किया है, जिसमें योगेश जोशी, ताजभर बिष्ट, शान्ति बडोनी आदि प्रमुख हैं, जिन्होंने चंद्रा के पौधे से अचार निर्माण की प्रक्रिया सीखकर इसे आजीविका सुधार के रूप में अपनाया है।

निष्कर्ष

औषधीय पेड़–पौधों का बढ़ता उपयोग तथा व्यापार देश की आर्थिक स्थिति के लिए लाभदायक है परन्तु इस कारण एक समस्या उत्पन्न हुई है कि अनेक प्रकार के औषधीय पेड़–पौधे विलुप्तावस्था में पहुँच गए हैं। इस समय देश में जितने औषधीय पेड़–पौधों का उपयोग होता है उसमें से लगभग 90 से 95 प्रतिशत वनों से प्राप्त होता है। बहुत कम मात्रा है जो खेती से आती है। जहाँ तक वनों का सम्बन्ध है तो स्वयं वनों का क्षेत्रफल समय के साथ देश में कम हुआ है। इस समय देश में लगभग 19 प्रतिशत क्षेत्र में वन हैं और इसमें भी काफी बड़ा भाग है जो अच्छी हालत में नहीं है।

ऐसी स्थिति में जब हम चन्द्रा जैसे औषधीय पौधों के व्यापारिक उपयोग की बात करते हैं और इसे समुदाय के लिए आजीविका के विकल्प के तौर पर प्रस्तुत करते हैं तो यह आवश्यक हो जाता है कि चन्द्रा जैसे प्राकृतिक औषधीय पौधों की खेती को बढ़ावा देकर आजीविका संवर्धन की दिशा में महत्वपूर्ण प्रयास किये जाये।

■

प्रवीन जोशी एवं डॉ प्रेम प्रकाश
विभागाध्यक्ष– वनस्पति विज्ञान
राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय द्वाराहाट, अल्मोड़ा,
उत्तराखण्ड 263653, मोबाईल नं0 :07830032944, 9412036076
ई–मेल :praveenjoshipj88@gmail.com

कांसलोलिया में एफपीसी के माध्यम से मूंगफली विपणन से लाभान्वित होते जीवन भाई जैसे किसान

सामूहिकता की शक्ति

जसबीर संधू व राजेश शर्मा

मूल्य श्रृंखला के एक समावेशी, टिकाऊ और मापनीय मॉडल के साथ गुजरात के किसानों ने सामूहिकता की शक्ति का अनुभव करने हेतु एक लम्बा सफर तय किया है। बाजार में प्रत्यक्ष तौर पर अपनी जगह बनाने के कारण किसानों ने मोल-भाव करने की क्षमता को विकसित कर अन्य स्थापित दुकानदारों की तुलना में अपनी स्थिति को बेहतर बनाया है।

कांसलोलिया गुजरात के राजकोट जिले में स्थित जसदान तालुक का एक ग्राम पंचायत है। यह एक कोली पटेल बहुल गांव हैं, जहां पर निवास करने वाले सभी 372 परिवारों की आजीविका मुख्य रूप से कृषि आधारित है। शुष्क भूमि होने से, कम वर्षा अथवा सूखा की स्थिति बनने पर जल संकट उत्पन्न होता है, जिससे यहां के कृषिगत उत्पादन पर गंभीर दुष्प्रभाव पड़ता है। इसके अलावे, क्षेत्र में जल संचयन संरचनाओं की जीर्ण–शीर्ण अवस्था इस स्थिति को और गंभीर बनाती है, जिससे जमीन के अन्दर जल का पुनर्भरण हुए बिना मृदा की ऊपरी परत बह जाती है। गांव के लिए पानी का एक मात्र स्रोत नर्मदा से निकला पाइप लाइन है, जो लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं होता है। कृषिगत उत्पादन कम होने से इसका प्रभाव पशुपालन पर भी पड़ता है और समुदाय के सामने जीवन–यापन करने हेतु दैनिक मजदूरी की तलाश में मौसमी पलायन के अलावा और कोई विकल्प नहीं होता है।

किसान संगठनों के माध्यम से समावेशी एवं स्थाई विकास में विश्वास करने वाले रिलायन्स फाउण्डेशन ने वर्ष 2013 से गांव में काम करना प्रारम्भ कर दिया। प्रारम्भ, में विषय पर समझ बनाने के दौरान उन्होंने महसूस किया कि सरपंचों की तरफ से बहुत से प्रतिरोध उत्पन्न किये जाते हैं, जो किसी भी विकासात्मक चर्चाओं से वास्तविक जरूरतमन्दों की दूरी को बढ़ाते हैं। समुदाय के लोगों विशेषकर गरीब एवं सीमान्त वर्गों तक पहुंच बनाने के लिए घर–घर जाकर उत्प्रेरित करते हुए विकास के लिए स्थाई प्रयास किये गये। अन्ततः प्रयास सफल हुआ और लोग अपनी आवश्यकताओं और भूमिकाओं पर चर्चा करने के लिए एक साथ आना प्रारम्भ कर दिया। दिसम्बर 2013 में गांव वालों ने स्वयं ही कांसलोलिया ग्राम विकास मण्डल के नाम से स्वयं को संगठित किया।

पानी विकास का आधार

ग्राम संघ के सदस्यों की प्रारम्भिक चर्चा में यह स्पष्ट हुआ कि कृषि उद्योग को सफल बनाने के लिए कृषि और घरेलू उपयोग दोनों में जल की उपलब्धता महत्वपूर्ण है। चर्चा के उपरान्त वर्षा जल संग्रहण एवं संरक्षण हेतु वर्ष 2014 में ''बुटा गला'' नाम से मिट्टी के एक बांध का निर्माण किया गया। इस बांध के निर्माण में ग्राम संघ के सदस्यों ने नगद

और श्रम के रूप में अंशदान दिया। एक वर्ष के अन्दर ही इसके परिणाम भी दिखने लगे। बूटा गला में 90000 क्यूबिक मीटर पानी का संचयन हुआ, जिससे भूगर्भ जलस्तर बढ़ने से 14 कुओं पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ा। इस संचित जल से रबी ऋतु में 14 हेक्टेयर खेत की सिंचाई करने में सहायता मिली। ''बूटा गला'' के निर्माण में नियोजन से क्रियान्वयन तक के प्रत्येक चरण में समुदाय द्वारा सहभागी तरीके से कार्य करने के कारण समुदाय के अन्दर आत्मविश्वास की भावना बलवती हुई और कांसलोलिया को बदलने में यह एक उदाहरण के रूप में प्रस्तुत हुआ। साथ ही जल संग्रहण हेतु अनेक ढांचों का निर्माण किया गया और कुछ खराब ढांचों की मरम्मत भी की गयी।

फसल पद्धगिफलत में मूी को शामिल करने से चारा की उपलब्धता भी बढ़ी

समृद्ध थाली

खेती के लिए महत्वपूर्ण निवेश जल की निरन्तर उपलब्धता के लिए किये गये प्रयास सफलीभूत होने के बाद जमीन की मूलभूत उत्पादकता को उन्नत बनाने के लिए सभी प्रकार के प्रयास किये गये। इस दिशा में मेड़बन्दी, मिश्रित खेती, तालाब की गाद का प्रयोग, फसल अपशिष्टों से तैयार खाद आदि गतिविधियों को समुदाय द्वारा अपनाया गया। धीरे–धीरे कपास की एकल खेती के बजाय बहुफसली खेती पद्धति की तरफ उनका रूझान बढ़ता गया। विगत वर्षों की तुलना में, मूंगफली की खेती में जबरदस्त उछाल आया और उसका कृषित क्षेत्रफल 30 प्रतिशत बढ़ गया, जबकि कपास की फसल में ह्रास होकर मात्र 5 प्रतिशत उत्पादन हुआ। मूंगफली की खेती से जानवरों के लिए चारा की उपलब्धता होने के कारण क्षेत्र में दुग्ध व्यवसाय फलने–फूलने लगा है, जो एक अतिरिक्त लाभ है। क्षेत्र में दुधारू जानवरों की गुणवत्ता एवं संख्या में भारी उछाल आया है। दूध बेचने से एक तरफ तो लोगों की आमदनी का एक अतिरिक्त स्रोत तैयार हुआ है तो वही दूसरी तरफ गांव की सामाजिक संरचना में बदलाव आया है। रबी ऋतु में सिंचाई की व्यवस्था सुनिश्चित हो जाने के कारण किसार अब दो फसलें लेने लगे हैं, जिससे पलायन घटा है।

कांसलोलिया के 1600 से अधिक किसान और 16 से अधिक आस–पास के गांव अब अपने उत्पादों को बाजार में बेहतर मूल्य पर बेचने हेतु रास्ते तलाश कर रहे हैं। मूंगफली के जोरदार उत्पादन के बारे में सभी ने लगभग एक जैसी दिल को छू लेने वाली कहानियों को साझा किया। फिर भी, अपने उत्पाद का बेहतर व वाजिब दाम प्राप्त करने की चुनौती सभी के लिए समान थी। वे अपने उत्पाद को बिचौलियों को बेच रहे थे, जो खराब गुणवत्ता का हवाला देकर उनके उत्पाद का मूल्य कम से कम लगाते थे। किसानों के पास दो ही विकल्प थे– या तो वे अपने उत्पादों को कम से कम दाम पर बिचौलियों को बेच देते या फिर एपीएमसी तक अपने उत्पाद को ले जाने हेतु अत्यधिक परिवहन लागत व्यय करते। यहां भी उत्पादों की

कांसलोलिया के एक किसान जीवनभाई की सफलता

कपास की खेती करने वाले एक लघु किसान बूढ़े जीवन भाई ने यह सोचा भी नहीं था कि कभी जीवन में वे अपने खेत से दूसरी फसल ले सकेंगे। उन्होंने अपनी पूरी जिन्दगी कपास की एकल व कम उत्पादन वाली फसल लेने में बिता दी। सारी जिन्दगी उन्होंने अपने 20 बीघा खेत में केवल कपास की खेती की और 7 कु0 कपास से उन्हें रू0 45,000/– की आमदनी होती रही। वे अपने दो पुत्रों के साथ दैनिक मजदूरी की तलाश करने हेतु 4–6 महीने अन्य शहरों को पलायन भी करते हैं। उन्होंने ग्राम संघ की सहायता से अपने 15 बीघा खेत की मेड़बन्दी कर गहरी जुताई की और रसायनिक खाद के बदले घर पर अपशिष्ट पदार्थों से तैयार खाद एवं वर्मी कम्पोस्ट का उपयोग किया। इसके साथ ही उन्होंने सिंचाई की बूंद पद्धति को अपनाया एवं पशुपालन करने लगे। उन्होंने अन्तः खेती करना प्रारम्भ किया और एकीकृत कीट प्रबन्धन अभ्यासों को अपनाया, जिससे बाहरी निवेशों पर उनकी निर्भरता घटी और वे जलवायु परिवर्तन से निपटने में सक्षम हुए। सिंचाई की सुनिश्चितता हो जाने तथा बेहतर मृदा स्वास्थ्य के कारण वे कपास के बजाय मूंगफली की खेती करने में सक्षम हुए। खरीफ में मूंगफली के साथ मूंग व ऊर्द की मिश्रित खेती कर उन्होंने अपने में फसल विविधता को अपनाया। पहली बार उन्होंने रबी में चना और जीरा की मिश्रित खेती की। मूंगफली से उन्हें 25 कुन्तल उत्पादन प्राप्त हुआ, जो उनके लिए किसी आश्चर्य से कम नहीं था।

वस्तुओं का बाद में व्यापार करने के ज्ञान ने किसानों को बेहतर मूल्य वसूली के लिए आधुनिक बाजारों का उपयोग करने में सहायता प्रदान की है।

थोड़ी मात्रा होने के कारण वे दाम के लिए मोल–भाव नहीं कर सकते थे। इन परिस्थितियों ने ही एक किसान उत्पादक संघ के अभ्युदय की आवश्यकता को जन्म दिया।

सौराष्ट्र स्वनिर्भर उत्पादक कम्पनी का उदय

अपने उत्पादों का उचित मूल्य प्राप्त करने की सामूहिक आवश्यकता ने किसानों को एक साथ ला दिया। किसान उत्पादक संघ की प्रारम्भिक अवधारणा बनने के बाद 12 किसानों के एक छोटे से समूह ने पूरे देश में चल रहे विभिन्न किसान समूहों द्वारा किये जा रहे नवाचारों को देखने और बाजार मोल–भाव के पहलुओं को समझने हेतु भ्रमण किया। भ्रमण के बाद, इस समूह ने किसानों के बीच जागरूकता उत्पन्न करने के लिए पूरे गांव में रैलियां निकालीं। इसका परिणाम यह हुआ कि वर्ष 2016 में 991 किसानों द्वारा 11.28 लाख रूपये अंश पूंजी के साथ एक किसान उत्पादक संघ का गठन किया गया।

अनुभव तथा प्रारम्भिक प्रमोटरों की भूमिका के आधार पर किसान उत्पादक संघ के निदेशक मण्डल में दो महिला व तीन पुरूषों सहित 5 सदस्यों को चुना गया। उन्होंने किसान उत्पादक संघ का संविधान और क्रियात्मक ढांचा तैयार किया, जो बाद में 1 अगस्त, 2016 को सौराष्ट्र स्वनिर्भर किसान उत्पादक कम्पनी लिमिटेड (एसएसएफपीसीएल) के नाम से पंजीकृत हो गया। निदेशक मण्डल ने कम्पनी की व्यापार योजना तैयार की, जो मुख्यतः मूंगफली के सामूहिक विपणन पर केन्द्रित था और इसका मुख्य केन्द्र किसानों को घर पर निवेश की आपूर्ति करना था। व्यापार योजना और उसके प्रशासनिक ढांचे पर सदस्यों के बीच जागरूकता उत्पन्न करने के लिए ग्राम संघों में कई बैठकें आयोजित की गयी। इसी बीच एसएसएफपीसीएल ने व्यापार लाइसेंस प्राप्त कर निवेशों की बिक्री के लिए एक दुकान किराये पर ले ली। गुजरात नर्मदा घाटी फर्टिलाइजर्स कम्पनी के साथ समन्वयन में एसएसएफपीसीएल ने किसानों को छह मीट्रिक टन नीम बीजों के लिए बेहतर मूल्य प्राप्त करने में सहयोग दिया। इसी के साथ ही निदेशक मण्डल ने भी लाइसेंस प्राप्त करने हेतु कृषि उत्पाद विपणन समिति (एपीएमसी), जसदान के साथ बात–चीत करना प्रारम्भ कर दिया। इस प्रकार, किसानों द्वारा उगाये जाने वाले उत्पादों के लिए एक न्यायोचित व पारदर्शी बाजार उपलब्ध कराने के उद्देश्य के साथ कृषि उत्पादक संघ की आत्मविश्वास पूर्ण यात्रा प्रारम्भ हुई।

क्षितिज का विस्तार

मूंगफली को एकत्र करने और बेचने का निर्णय लेने के बाद, किसान उत्पादक संघ ने अपने गांव में भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारी विपणन संघ लिमिटेड (एनएएफईडी) का क्रय केन्द्र स्थापित करने हेतु स्थानीय प्रशासन और जनप्रतिनिधियों से सहयोग की मांग की। चूंकि नाफेड सिर्फ सहकारी समितियों से ही उत्पादों की खरीद करता है, इसलिए एसएसएफपीसीएल ने नाफेड की एक नोडल एजेन्सी गुजरात एग्री बिजनेस कन्सोर्टियम प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड के साथ मिलकर एक एकत्रीकरण और वितरण केन्द्र स्थापित करने की दिशा में कार्य प्रारम्भ कर दिया। इसी बीच, गुजरात सरकार ने एक घोषणा की अब न्यूनतम समर्थन मूल्य पर मूंगफली की खरीद राज्यस्तरीय सहकारी समिति गुजरात राज्य सहकारी कपास संघ लिमिटेड के माध्यम से ही की जायेगी। तब एसएसएफपीसीएल ने किसानों के साथ स्थाई जुड़ाव सुनिश्चित करने के लिए गुजरात राज्य सहकारी कपास संघ लिमिटेड के साथ समन्वयन स्थापित किया। परिणामस्वरूप, गुजरात सहकारी कपास संघ और गुजरात गुजरात एग्री बिजनेस कन्सोर्टियम प्रोड्यूसर कम्पनी जैसी राज्य स्तरीय एजेन्सियों के अन्तर्गत मूंगफली एकत्रीकरण हेतु 3 केन्द्रों के लिए किसान उत्पादक समूह एक नोडल एजेन्सी के तौर पर काम करने लगी। इसकी संचालन प्रक्रिया निम्नवत् है –

एसएसएफपीसीएल ने 168 गांवों के 5786 किसानों के साथ 54 करोड़ रू0 की मूंगफली की लेन–देन की। इस प्रक्रिया में, स्थानीय बाजार में मोल–भाव के बाद मूंगफली का दाम रू0 3500.00 / कु0 से बढ़कर औसतन रू0 4500.00 / कु0 हो गया।

अन्य बहुत से उत्पादक कम्पनियों और एसएसएफपीसीएल में भिन्नता यह है कि इसमें समुदाय की सशक्त उपस्थिति है तथा यह ग्राम स्तरीय संगठनों के साथ मिलकर किसानों के लिए न्यूनतम समर्थन मूल्य सुनिश्चित करने हेतु सम्बन्धित हितभागियों के साथ प्रयास करता है। सौराष्ट्र स्वनिर्भर किसान उत्पादक कम्पनी के एक सदस्य छगनभाई मेतालिया का कहना है– "प्रारम्भ में किसान उत्पादक कम्पनी के साथ जुड़ने में मुझे हिचकिचाहट थी, क्योंकि मुझे विश्वास नहीं था कि यह मेरे व्यापार के तरीके के अनुरूप होगा। लेकिन मैंने विश्वास किया और अब, जब मैं गांव के अन्य किसानों को अपने उत्पाद बेचने हेतु कम्पनी से जुड़ते हुए देखता हूं तो मेरा विश्वास पक्का हो जाता है। मैं प्रसन्न हूं और कम्पनी के एक सदस्य के तौर पर गर्व अनुभव करता हूं कि किसान इसके माध्यम से अपने उत्पादों को बेहतर दर पर बेच पा रहे हैं और कम्पनी का

गांव के निकट स्थित संग्रहण केन्द्र में मूंगफली उत्पादकों के लिए विपणन को आसान बना दिया

प्रत्येक महिला या पुरूष सदस्य किसान कम से कम रू0 10 हजार तक लाभ प्राप्त करने में सक्षम हो रहा है। मात्र दो वर्षों में ही एसएसएफपीसीएल ने कृषिगत उत्पादों के सामूहिक विपणन और खेती के निवेशों जैसे– बीज, खाद, सिंचाई उपकरण, मृदा परीक्षण सेवाओं आदि को वाजिब दाम पर उपलब्ध कराकर कांसलोलिया के 66 किसानों को 2 लाख से ऊपर की अतिरिक्त आमदनी कराई। इसके अलावा, संग्रहण केन्द्रों पर काम करके 6 किसानों ने तीन महीने में रू0 56,000.00 की अतिरिक्त आय प्राप्त की। गांव स्तर पर सम्पत्तियों जैसे– मोटर पम्प, विद्युतीकरण, कुंओं की खुदाई, बूंद प्रणाली, पाइपलाइन, पक्के मकान, जानवर आदि की संख्या में वृद्धि हो रही है और इस प्रकार ग्राम पंचायत कांसलोलिया के साथ ताल–मेल बिठाते हुए ग्राम संघ धीरे–धीरे गांव के समग्र विकास की ओर अग्रसर है।

कांसलोलिया की तरह ही, रिलायन्स फाउण्डेशन भारत के 12 राज्यों के 550 गांवों में काम कर रहा है और 60000 से अधिक परिवारों को प्रत्यक्ष सहयोग प्रदान कर रहा है। इस बड़े स्तर के हस्तक्षेप को स्थानीय स्तर के अनुरूप करने की रणनीति से प्रत्येक किसान परिवार इसके प्रभावों से लाभान्वित होने में सक्षम हुआ है। आज, रिलायन्स फाउण्डेशन के सहयोग से भारत के 10 राज्यों में 19 किसान उत्पादक कम्पनियां काम कर रही हैं। इन कम्पनियों में सीमान्त किसानों के अंशदान से रू0 228 लाख की पूंजी है, जो 500 से भी अधिक गांवों में 35000 ग्रामीण परिवारों के लिए लेन–देन के काम में आ रहा है। मोल–भाव करने के अतिरिक्त, किसान उत्पादक कम्पनियां किसानों को मृदा स्वास्थ्य, बीज, मौसमी जानकारियां, मूल्यों में उतार–चढ़ाव, भण्डारण आदि से सम्बन्धित जानकारियों में सहयोग प्रदान करने के लिए बहुत से विभागों, एजेन्सियों एवं स्वैच्छिक संगठनों से समन्वय स्थापित कर रही हैं। इसने किसानों की उद्यमशील क्षमताओं को बाहर लाकर, कटाई के बाद होने वाले नुकसानों को कम करके और उनकी आय को सुरक्षित करने के माध्यम से किसानों को सशक्त बनाया है।

निष्कर्ष

खेत से बाजार तक की प्रत्येक समस्या का हाथों–हाथ समाधान उपलब्ध कराने के माध्यम से खेतिहर समुदायों को सशक्त बनाकर कृषि की तस्वीर बदली जा सकती है। कांसलोलिया गांव में रिलायन्स फाउण्डेशन के माध्यम से पड़ने वाले प्रभाव हों अथवा जल और स्थाई खेती सुनिश्चित करते हुए जीवनभाई में आशा का संचार या फिर जसदान किसान उत्पादक कम्पनी के माध्यम से उत्पादन और बाजार मोल–भाव करने की शक्ति किसानों के हाथ में देने की बात, ये सभी कृषि की बदलती तस्वीर के प्रमाण हैं। किसान उत्पादक कम्पनियों के माध्यम से बाजार से जुड़ाव स्थापित कर मूल्यों के उतार–चढ़ाव से स्वयं को सुरक्षित रखते हुए उत्पादकों ने क्षमता वृद्धि करते हुए आर्थिक आत्मनिर्भरता प्राप्त की है। ■

जसबीर सन्धू
रिलायन्स फाउण्डेशन
परियोजना कार्यालय, प्रथम तल
थाणे–बेलापुर मार्ग, घन्सोली,
नवी मुम्बई– 400701
ईमेल : Jasbir.Sandhu@reliancefoundation.org

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