

# LEIS INDIA

लीज़ा इण्डिया  
विशेष हिन्दी संस्करण



# लीजा इण्डिया

विशेष हिन्दी संस्करण  
जून 2021, अंक 2

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

**गोरखपुर एनवायरन्मेंटल एक्शन ग्रुप**  
224, पुर्दिलपुर, एम०जी० कालेज रोड,  
पोस्ट बाक्स 60, गोरखपुर- 273001  
फोन : +91-551-2230004,  
फैक्स : +91-551-2230005  
ईमेल : [geagindia@gmail.com](mailto:geagindia@gmail.com)  
वेबसाइट : [www.geagindia.org](http://www.geagindia.org)

## ए.एम.ई. फाउण्डेशन

नं० 204, 100 फीट रिंग रोड, 3<sup>rd</sup> फेज, 2<sup>nd</sup> ब्लाक,  
3<sup>rd</sup> स्टेज, बनशंकरी, बेंगलूर- 560085, भारत  
फोन : +91-080-26699512,  
+91-080-26699522  
फैक्स : +91-080-26699410,  
ईमेल : [leisaindia@yahoo.co.in](mailto:leisaindia@yahoo.co.in)

## लीजा इण्डिया

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

## मुख्य सम्पादक

कै.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

## प्रबन्धन

रुक्मिणी जी.जी., ए.एम.ई. फाउण्डेशन

## लेआउट एवं कवर डिजाईन

राजकान्ती गुप्ता, जी.ई.ए.जी.

## छपाई

कस्तूरी ऑफसेट, गोरखपुर

## आवरण फोटो

जी०ई०ए०जी०

## लीजा पत्रिका के अन्य सम्पादन

लैटिन, अमेरिकन, पश्चिमी अफ्रीकन एवं ब्राजीलियन संस्करण

**लीजा 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

## लीजा

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

लीजा 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 वेबसाइट देखें—([www.amefound.org](http://www.amefound.org))

**गोरखपुर एनवायरन्मेंटल 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 सवाल, 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 क्षमतावर्द्धन भी किया है। आज जी०ई०ए०जी० ने स्थाई कृषि, सहभागी प्रयास तथा जेण्डर जैसे विषयों पर पूरे उत्तर भारत में अपनी विशिष्ट पहचान बनाई है। इसकी वेबसाइट देखें—([www.geagindia.org](http://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 विरुद्ध 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 विरुद्ध 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](http://www.misereor.de); [www.misereor.org](http://www.misereor.org))

## हमारा बगीचा, हमारा जीवन सुरेश कन्ना

स्वस्थ शहरी पर्यावरण एवं लोगों की सेहत बनाने के लिए शहरी नागरिकों को अपने घर के लॉन में छत पर, टैरेस पर या हैंगिंग पोषणयुक्त गृहवाटिका बनाने हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए। इस अवधारणा को सुरेश कन्ना ने साकार किया और लाभान्वित हो रहे हैं।



## डिजिटल तकनीकों को किसानों के दरवाजे तक लाना

विजय कुमार सिंह, अजय कुमार सिंह एवं अर्चना श्रीवास्तव

आज तकनीकों पर हमारी निर्भरता पहले से कहीं ज्यादा हो गयी है। डिजिटल तकनीकों की ओर इस बदलाव से हमारी खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने वाले छोटे, सीमान्त खेतिहर समुदायों को वंचित नहीं रखा जाना चाहिए। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से गोरखपुर एन्वायरन्मेंटल एक्शन ग्रुप ने 1200 लघु किसानों को इस तरह से सशक्त किया है कि वे इन डिजिटल तकनीकों का उपयोग करते हुए मौसमी उतार-चढ़ावों को झेलकर खेती में बेहतर प्रदर्शन कर रहे हैं।



### परिवार की गृहवाटिका

ग्रीन फाउण्डेशन

कर्नाटक में छोटे-मझोले खेतिहर परिवारों के बीच "कुटुम्ब कार्ड थोट्स" अथवा परिवार की गृहवाटिका को सफलतापूर्वक प्रोत्साहित किया जा रहा है ताकि इन परिवारों को पोषण मिल सके और आमदनी का एक अतिरिक्त स्रोत भी प्राप्त हो सके।



### पोषण वाटिका : कोविड के बाद के परिदृश्य में एक.....

लक्ष्मी उन्नीथन

कोरोना महामारी से जूझ रहे छोटे मझोले खेतिहर परिवारों के स्वस्थ आजीविका एवं खाद्य संकट के साथ पोषण न मिलना बड़ी चुनौती है। ऐसी स्थिति में इन खेतिहर परिवारों के बीच पोषण बागानों को लोकप्रिय बनाना एवं इसे लगाने हेतु प्रोत्साहित करना आय, आजीविका एवं पोषण सुरक्षा सभी दृष्टि से सार्थक होगा।



### डिजिटल तकनीक और प्राकृतिक संसाधनों से बालू में खेती संभव.

रवि प्रकाश मिश्रा एवं अर्चना श्रीवास्तव



विशेषकर नदी किनारे रहने वाले छोटी जोत के किसानों के लिए खेती करना बहुत कठिन हो जाता है, क्योंकि नदी में बाढ़ आने के कारण उसके रास्ते में आने वाले खेतों में बालू हो जाता है। ऐसी स्थिति में बिहार के बगहा क्षेत्र के किसानों ने विभिन्न मौसमी घटनाओं की पूर्व सूचना प्राप्त कर एवं स्थानीय स्तर पर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कर बालू पर खेती करना संभव कर दिखाया है और उसी खेती से अच्छा लाभ कमा रहे हैं।

## अनुक्रमणिका

विशेष हिन्दी संस्करण, मार्च 2021

### 5 हमारा बगीचा, हमारा जीवन

सुरेश कन्ना

### 7 डिजिटल तकनीकों को किसानों के दरवाजे तक लाना

विजय कुमार सिंह, अजय कुमार सिंह एवं अर्चना श्रीवास्तव

### 11 परिवार की गृहवाटिका

ग्रीन फाउण्डेशन

### 13 पोषण बगीचा : कोविड के बाद के परिदृश्य में एक आशाजनक.....

लक्ष्मी उन्नीथन

### 15 डिजिटल तकनीक और प्राकृतिक संसाधनों से बालू में खेती.....

रवि प्रकाश मिश्रा एवं अर्चना श्रीवास्तव

### 18 थार के लचीले किसान

रितुजा मिश्रा

### थार के लचीले किसान

रितुजा मिश्रा



बहुत सी चुनौतियों जैसे लॉकडाउन के दौरान परिवहन की सुविधाओं का न होना, टिड्डियों का आक्रमण एवं अन्य दूसरी चुनौतियों के बीच भी भारत-पाकिस्तान की सीमा पर बसे गाँवों में रहने वाले किसानों ने अपनी अनुकूलन क्षमता को बढ़ाया है और उम्मीद से कहीं अधिक लचीले हो गये हैं।

# यह अंक...

सम्पादकीय,

कोविड महामारी की दूसरी लहर, देश के किसी-किसी या अधिकांश हिस्से को प्रभावित करते तूफान एवं मौसम में बदलाव के बीच, लीजा इण्डिया पत्रिका का हिन्दी विशेषांक का जून अंक आपके समक्ष प्रस्तुत है। पिछले एक वर्ष से अपनी उपस्थिति दर्ज कराये कोरोना महामारी ने यह सिद्ध कर दिया है कि खेती में विविधता एवं पोषण के साथ-साथ सतत् खेती हेतु डिजिटल तकनीक को प्रोत्साहित करना आज की सबसे बड़ी आवश्यकता है। इसी बात को ध्यान में रखते हुए यह अंक विशेष तौर पर गृहवाटिका एवं कृषि में डिजिटल तकनीकों की उपयोगिता एवं स्वीकार्यता पर आधारित है।

पत्रिका का पहला लेख सुरेश कन्ना द्वारा लिखित “हमारा बगीचा, हमारा जीवन” है, जिसमें लेखक ने गृहवाटिका की आवश्यकता पर बल देते हुए कहा है कि स्वस्थ शहरी पर्यावरण तथा रसायनमुक्त स्वस्थ जीवन के लिए प्रत्येक शहरी नागरिक को अपने घर के आस-पास या घरों की छतों पर विविधतापूर्ण खेती करनी चाहिए, जिससे उसकी दैनिक आवश्यकता के लिए सब्जियों की आपूर्ति होती रहे साथ ही आस-पास का वातावरण भी स्वस्थ बना रहे। “डिजिटल तकनीकों को किसानों के दरवाजे तक लाना” पत्रिका का दूसरा लेख है, जिसे डॉ० बिजय कुमार सिंह, अजय कुमार सिंह एवं अर्चना श्रीवास्तव द्वारा लिखा गया है। इस लेख में लेखकगण ने सतत् व स्थाई खेती के लिए डिजिटल तकनीकों की आवश्यकता पर बल देते हुए बताया है कि किस प्रकार पूर्वांचल एवं उत्तरी बिहार के छोटे, मझोले किसान डिजिटल तकनीक का उपयोग करते हुए, मौसम सम्बन्धी जानकारियों को प्राप्त कर मौसम सम्बन्धी चुनौतियों का सामना कर रहे हैं और लाभान्वित हो रहे हैं।

“परिवार की गृहवाटिका” नाम से पत्रिका के तीसरे लेख में कर्नाटक की स्वैच्छिक संस्था ग्रीन फाउण्डेशन द्वारा किये जा रहे प्रयासों एवं बदलावों को दर्शाया गया है। इसमें संस्था द्वारा स्थानीय स्तर पर लघु एवं सीमान्त किसानों के बीच “कुटुम्ब कार्ड थेट्स” अथवा “परिवार की गृहवाटिका” को प्रोत्साहित किया जा रहा है ताकि एक तरफ तो इन परिवारों की खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित हो सके दूसरी तरफ परिवारों को अतिरिक्त आय अर्जन भी हो सके। लक्ष्मी उन्नीथन द्वारा लिखित “पोषण बगीचा— कोविड के बाद के परिदृश्य में एक आशाजनक किरण” नामक लेख पत्रिका का चौथा लेख है। पुनः इस लेख में लेखिका द्वारा पोषण वाटिका की वकालत की गयी है। लेखिका का कहना है, कोविड के बाद जब सभी कुछ अस्त-व्यस्त था, लोगों की आजीविका पर संकट था, ठीक उसी समय लोगों को पोषणयुक्त आहार की अधिक आवश्यकता भी होती है। ऐसी स्थिति में छोटी-छोटी पोषण वाटिका को स्थापित कर उसके माध्यम से अपनी खाद्य एवं पोषण सुरक्षा दोनों को सुनिश्चित करना चाहिए। गुजरात की स्वैच्छिक संस्था उत्थान ने तमिलनाडु में छोटे-मझोले किसानों के बीच पोषण वाटिका को लोकप्रिय बनाने की दृष्टि से पोषण वाटिका किट का वितरण भी किया।

डिजिटल तकनीकों एवं स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों का इस्तेमाल कर विपरीत स्थिति एवं परिस्थितियों में खेती को सफल एवं आजीविका स्तर को उन्नत बनाया जा सकता है। इस बात को रेखांकित करती बगहा की महिला किसान निशा देवी की कहानी को पत्रिका के पांचवें लेख “डिजिटल तकनीक एवं प्राकृतिक संसाधनों से बालू में खेती संभव” में दर्शाया गया है। इस लेख को रवि प्रकाश मिश्र एवं अर्चना श्रीवास्तव द्वारा लिखा गया है। जबकि “थार के लचीले किसान” नामक लेख पत्रिका का अन्तिम लेख है, जिसे रितुजा मित्रा ने लिखा है। इस लेख में लेखिका ने कोविड के दौरान उत्पन्न हुई समस्याओं से निपटने हेतु किसानों विशेषकर महिला किसानों द्वारा स्थानीय स्तर पर किये जा रहे प्रयासों को दर्शाया है।

अन्त में, पत्रिका में उल्लिखित सभी लेखों की उपयोगिता एवं व्यवहारिकता पर आपके सुझाव सादर आमंत्रित हैं..

• सम्पादक मण्डल

# हमारा बगीचा, हमारा जीवन

## सुरेश कन्ना

स्वस्थ शहरी पर्यावरण एवं लोगों की सेहत बनाने के लिए शहरी नागरिकों को अपने घर के लॉन में छत पर, टैरेस पर या हैंगिंग पोषणयुक्त गृहवाटिका बनाने हेतु प्रोत्साहित करना चाहिए। इस अवधारणा को सुरेश कन्ना ने साकार किया और लाभान्वित हो रहे हैं।

पूरी दुनिया में, विशेषकर शहरों और कस्बों में “अपना भोजन स्वयं उगायें” की अवधारणा लोकप्रिय हो रही है। तीव्र शहरीकरण के कारण हमारे सड़कों एवं गलियों को प्रदूषित करने वाले ठोस अपशिष्टों की मात्रा बढ़ी है और जल एवं ईंधन का संकट तथा गरीबी में वृद्धि हुई है। प्रत्येक घर के पीछे की खाली जमीन या फिर छत पर तैयार की गयी गृहवाटिका के माध्यम से इन चुनौतियों से निपटा जा सकता है। यह स्वस्थ शहरी पर्यावरण तैयार करने तथा लोगों के बीच व्यवहार परिवर्तन करने हेतु हरित बुनियादी ढांचागत रणनीति का एक हिस्सा हो सकता है। नागरिकों को अपने सब्जी बागानों या गृहवाटिका में उपयोग के लिए खाद बनाने हेतु उत्साहित करना चाहिए, जिससे जमीन भरने हेतु कचरे की मात्रा में कमी की जा सके। ऐसे बगीचों को स्थापित करने से कई प्रकार के फायदे हो सकते हैं। सुरक्षित, पोषणयुक्त एवं ताजा भोजन तक उनकी पहुँच बढ़ती है, अपशिष्ट प्रबन्धन की तरफ उत्साहित होते हैं, जिससे पर्यावरण स्वच्छ रहता है और स्वास्थ्य सम्बन्धी खतरे कम होते हैं। साथ ही नाजुक समूहों को अतिरिक्त आमदनी होती है, नागरिकों को सकारात्मक कार्यों से जुड़े रहने हेतु प्रोत्साहन मिलता है और तापमान में कमी आती है व कार्बन उत्सर्जन कम होता है।

### गृहवाटिका के साथ मेरे अनुभव

मैं वर्ष 2000 से त्रिची में रह रहा हूँ। पहले, हम शहर के मध्य भाग में एक किराये के घर में रहते थे जहाँ सब्जियाँ उगाने हेतु कोई भी खाली जगह नहीं थी। हमने बोटलों और अन्य डिब्बों का उपयोग कर अपनी बालकनी में कुछ साग एवं जड़ी-बूटियाँ उगायीं। एक वर्ष बाद, हम अपने स्वयं के मकान में रहने चले आये जो त्रिची के बाहरी हिस्से में स्थित था। हमने 800 वर्गमीटर के क्षेत्रफल में अपना मकान बनवाया और गृहवाटिका लगाने के लिए हमने लगभग 1600 वर्गमीटर अथवा पूरी जमीन का दो-तिहाई हिस्सा खाली रखा।

मेरी पढ़ाई पौध विज्ञान से होने तथा तमिलनाडु के त्रिची में स्थित एक स्वैच्छिक संगठन कुडुम्बम से 1995 से ही



अपने खेत में तैयार उत्पाद के साथ सुरेश

जुड़ाव होने के कारण स्थाई कृषिगत तकनीकों का उपयोग कर गृहवाटिका तैयार करने में मुझे मदद मिली। सबसे पहले हमने घर के चारों तरफ बाड़ लगाया। तत्पश्चात्, अपनी गृहवाटिका को डिजाइन करना प्रारम्भ किया।

मेरी पत्नी गजा, मेरी बेटी श्रुति, मेरा बेटा हरीश एवं स्वयं मैं सहित मेरे परिवार के सभी सदस्यों ने मिलकर गृहवाटिका को डिजाइन किया। गृहवाटिका को डिजाइन करने का हमारा विचार बहुत ही सरल था। हमने बहुत छोटी सी शुरुआत की। प्रारम्भ में हमने उन्हीं पौधों को लगाया, जिन्हें खाने में हमारी रुचि थी। हमने अपने परिवार की रसोई की जरूरतों का सरल सा विश्लेषण किया और उन्हें अल्पकालिक आवश्यकताओं के रूप में श्रेणीबद्ध किया जबकि गैर रसोई आवश्यकताओं को दीर्घकालिक आवश्यकताओं के रूप में चिन्हित किया। हम अपनी गृहवाटिका पर खर्च करने को लेकर बहुत सतर्क थे। हमने कचरा, उसका पुनर्चक्रीकरण और पुनर्उपयोग के सिद्धान्त पर काम करने का निश्चय किया। इस प्रकार हमने आठ महीने पहले अपने घर के पीछे एक छोटी सी गृहवाटिका स्थापित की।

### रसोई के लिए पौधे

हमारे रसोई में काम आने के लिए, हमने पोई (स्थानीय नाम: कोदईपसलाई (वैज्ञानिक नाम: बसिला अल्बा)), गूधड़ी साग (स्थानीय नाम: बोन्ननगनी (वैज्ञानिक नाम: अल्टरनानथेरा सेसिलिस)), लाल पोई (स्थानीय नाम: कुथुपसलाई (वैज्ञानिक नाम: बसिला रबरा)), किण्वित पालक (स्थानीय नाम: पुलिचकेराई (वैज्ञानिक नाम: हिबिसकस कन्नाबिन्नअस)), मेथी (स्थानीय नाम: वेन्ध्या केराई (वैज्ञानिक नाम: फेनुग्रीक)), सहजन (स्थानीय नाम: मुरुंगाकेराई (वैज्ञानिक नाम: ड्रमस्टिक लीक्स)) जैस साग को अपनी गृहवाटिका में लगाया। इन सभी सागों को हम सुबह के नाश्ते और दोपहर के भोजन में करते हैं। सामान्यतः हम रात के खाने में साग का उपयोग नहीं करते हैं। हमने करी

पत्ता भी लगा रखा है, जिसका मौसमी उपयोग होता है। हमारी गृहवाटिका में टमाटर, भिण्डी, बैंगन, भटकटिया, सेम, सहजन, करैला, लम्बी व गोल लौकी जैसी सब्जियाँ हैं, जिनका उपयोग हम सांभर और पोरियाल जैसे व्यंजन बनाने में करते हैं।

## स्वास्थ्य के लिए पौधे

हमने अपनी गृहवाटिका में काली तुलसी, घृतकुमारी, अरुसा, दूब, बांस, कंटककारी लता, हड़जोड़ा, पान, लेमनग्रास, रानाकाली, अजवायन, कीलानेल्ली, बनारसी राई, करी पत्ता, इन्सुलिन पौध, मारुथानी एवं कुप्पीखोखली या जवा जैसे औषधीय पौधों को भी लगा रखा है। हम इस टुकड़े को हमारे घर की फार्मसी कहते हैं। सर्दी, खांसी, नाक बहना, बुखार, शरीर दर्द, सरदर्द एवं कब्ज जैसी सामान्य बीमारियों के उपचार के लिए हम इन पौधों का उपयोग करते हैं। इनसे शारीरिक तापमान, रक्तचाप एवं ब्लड शुगर जैसी बीमारियों के नियंत्रण में भी सहायता मिलती है। इन औषधीय वनस्पतियों को कच्चा ही खाया जा सकता है अथवा इनका हर्बल चाय, सूप, सांभर एवं चटनी बनाकर भी उपयोग कर सकते हैं।

## धार्मिक कार्यों के लिए पौधे

हमारी गृहवाटिका में जैसमीन, गुड़हल, गुलब्यास या कृष्णकली, जठी मली, बोगनबेलिया, सुलतान चम्पा जैसे फूलों के पौधे भी हैं। जैसमीन के फूल हमारी पत्नी और पुत्री के लिए हैं, जबकि अन्य दूसरे फूलों को हम अपने पूजाघर में भगवान के चरणों में चढ़ाते हैं। प्रत्येक सुबह, हम पूजाघर से पुराने फूलों को एकत्र कर कम्पोस्ट पिट में डाल देते हैं और पूजाघर में भगवान को ताजा फूल चढ़ाते हैं। गुड़हल की पंखुड़िया रक्त शुद्धिकरण के लिए अच्छी होती हैं। इसलिए जिस दिन भगवान के चरणों में गुड़हल का फूल चढ़ाया जाता है, हम पंखुड़ियों का सेवन कर लेते हैं।

## वृक्ष

हमने बहुउपयोगी वृक्षों की भी विभिन्न प्रजातियाँ लगा रखी हैं। हमारी गृहवाटिका में फलदार वृक्ष जैसे— आम, पपीता, काजू, कटहल, अमरुद, इमली, केला एवं अमला हैं। हमारी गृहवाटिका में सागौन, लाल चन्दन, जंगली सरु, नीम एवं पारस पीपल जैसे इमारती मूल्य के वृक्ष भी हैं। फलदार वृक्ष दो वर्षों में फल देने लगेंगे, जबकि इमारती लकड़ियों वाले वृक्षों से हमारे परिवार को दीर्घकालिक अवधि में लाभ मिलेगा।

## छोटी चीजें, जो बड़ा बदलाव लाती हैं

हमारे बगीचे में बहुत से स्थानों पर, प्यासी चिड़ियों के लिए हमने प्लास्टिक की बोतलों में पानी भरकर रख दिया है। जब वे पानी पीने आती हैं, तो वे बगीचे में कीटों को खाकर कीट प्रबन्धन का कार्य भी करती हैं। हम बगीचे में लगने वाले कीटों से परेशान नहीं होते, क्योंकि ये बगीचे सिर्फ हम

मनुष्यों के लिए ही नहीं है, वरन् सभी जीवों के लिए है। मोर, मैना, गौरैया हमारे बगीचे में नियमित रूप से आती हैं। हमने गौरियों को अपना घोंसला बनाने के लिए एक निश्चित स्थान भी दे रखा है, जहां उन्हें किसी प्रकार का कोई व्यवधान न उत्पन्न हो। यदि हम अपने बगीचे में कहीं भी खुदाई करते हैं तो हमें बहुत से केंचुए मिलते हैं, जिससे यह संकेत मिलता है कि हमारे बगीचे की मृदा स्वस्थ एवं उर्वर है।

अपनी गृहवाटिका में सुबह जब हम एक घण्टे तक काम करते हैं तो इस गृहवाटिका के माध्यम से, हम प्रत्येक सुबह ताजी हवा प्राप्त करते हैं। इससे हमें स्वस्थ और फिट रहने में मदद मिलती है और साथ ही यह हमारे परिवार को प्रकृति के निकट लाता है साथ ही हमें प्रकृति से मिले उपहारों का आनन्द लेना सिखाता है। पुनर्चक्रीकरण की अवधारणा का प्रायोगिक अनुभव करने के लिए यहाँ पर पर्याप्त स्थान है। बगीचे से सब्जियाँ, फल, साग एवं फूल रसोई में आते हैं और रसोई से निकला अपशिष्ट खाद एवं तरल खाद के रूप में पुनः बगीचे में वापस जाता है। सबसे महत्वपूर्ण तो यह है कि, हमने अपने बीजों को संरक्षित रखना प्रारम्भ कर दिया है और सब्जियों, दलहन, औषधीयों, सागों एवं फूलों के बीजों का एक बीज बैंक बना लिया है।

यह जीवन का एक पारिस्थितिक एवं सुधारात्मक तरीका है। हमने अपशिष्ट, उसके पुनर्चक्रीकरण एवं पुनर्उपयोग के सिद्धान्त पर ध्यान केन्द्रित किया है। सभी पौधे पहले उपयोग में लाये गये प्लास्टिक के टब एवं बोतलों में उगाये जाते हैं। हमारे बगीचे के अधिकांश उपकरण बेकार समझी जाने वाली वस्तुओं से बने हुए हैं। हम अपने बगीचे के साथ व्यापक रूप से मुर्गी, मछली एवं बकरी पालन जैसे अधिक घटकों को एकीकृत करने की उम्मीद करते हैं। हम अपने बगीचे से निकले बहुत से उत्पादों को अपने पड़ोसियों, रिश्तेदारों, दूधवाले एवं सफाईकर्मियों को मुफ्त में बाँट देते हैं। इससे हमें अपने पड़ोसियों के साथ मैत्रीपूर्ण व्यवहार बनाने में मदद मिलती है और वे भी अपना स्वयं का बगीचा तैयार करने हेतु उत्साहित होते हैं।

कोविड-19 के कारण दो माह तक लॉकडाउन लगा रहने के कारण हमारे परिवार ने बगीचे में अधिक समय बिताया, जिसका परिणामस्वरूप बगीचे से हमें फूल, फल, साग एवं सब्जियों का भरपूर उत्पादन मिला। सुबह की इलेक्ट्रानिक अलार्म के स्थान पर पक्षियों की चहचहाहट से हमारी नींद खुलने लगी। इस प्रकार हमारे परिवार ने यह महसूस किया कि हमारे बगीचे ही हमारा जीवन हैं।

सुरेश कन्ना

कुडुम्बम

नं० 113/118, सुन्दराज नगर, सुब्रमण्यपुरम

त्रिची- 620 020

तमिलनाडु, भारत

ईमेल : sureshkanna\_kudumbam@yahoo.in

Small farmers and safe vegetable cultivation  
LEISA INDIA, Vol. 22, No.3, September 2020

# डिजिटल तकनीकों को किसानों के दरवाजे तक लाना

बिजय कुमार सिंह, अजय कुमार सिंह एवं अर्चना श्रीवास्तव

आज तकनीकों पर हमारी निर्भरता पहले से कहीं ज्यादा हो गयी है। डिजिटल तकनीकों की ओर इस बदलाव से हमारी खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने वाले छोटे, सीमान्त खेतिहर समुदायों को वंचित नहीं रखा जाना चाहिए। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से गोरखपुर एन्वायरन्मेण्टल एक्शन ग्रुप ने 1200 लघु किसानों को इस तरह से सशक्त किया है कि वे इन डिजिटल तकनीकों का उपयोग करते हुए मौसमी उतार-चढ़ावों को झेलकर खेती में बेहतर प्रदर्शन कर रहे हैं।

आत्मनिर्भर भारत के लक्ष्य को प्राप्त करने की दिशा में मौसमी उतार-चढ़ावों के बीच खेती में लचीलापन अथवा अनुकूलन क्षमता विकसित करना एक बड़ी चुनौती है। व्यापक बाढ़ एवं जल-जमाव के कारण पूर्वी उत्तर प्रदेश और उत्तरी बिहार के लाखों लघु एवं सीमान्त किसान बेघर एवं भूमिहीन हो गये हैं। जलवायु परिवर्तन, बाढ़ की प्रकृति एवं प्रवृत्ति, अतिवृष्टि की घटनाएं, एक वर्षा से दूसरी वर्षा के बीच लम्बा अन्तराल एवं सूखा, बाढ़ के बाद सूखा, कीटों का आक्रमण एवं फसलों पर लगने वाली नयी-नयी बीमारियों ने इस क्षेत्र को विशिष्ट बना दिया है। किसानों के एक बड़े समुदाय को अनुदान, राहत एवं मुआवजा के दया पर निर्भर रहने के लिए प्रेरित किया गया है।

जलवायु अनिश्चितताओं तथा कृषि पर इसके प्रभावों को समझते हुए, यह आवश्यक हो जाता है कि कृषि एडवाइजरी एवं व्यवहारिक समाधान के साथ बड़ी संख्या में प्रभावित लोगों तक अपनी पहुँच बनायी जाये। हालांकि, बाढ़ की स्थितियों के अन्तर्गत पारम्परिक माध्यमों का उपयोग करते हुए किसानों तक पहुँच सुनिश्चित करना चुनौतीपूर्ण हो जाता है। इसलिए ऐसी कुछ परिस्थितियों में, डिजिटल तकनीक संचार का एक पसंदीदा माध्यम बन जाता है।

परियोजना अन्तर्गत आच्छादित गाँवों के अधिकाँश किसानों के पास आज मोबाइल फोन है और इस तरह वे बिना इण्टरनेट के भी साधारण लिखा हुआ या वॉयस सन्देश प्राप्त कर सकते हैं। इसलिए, डिजिटल स्मार्ट फोन



अपने मोबाइल पर मौसम सम्बन्धी सूचनाओं को पढ़ता किसान

तकनीक के माध्यम से मौसम एवं जलवायु सूचनाओं तक किसानों की पहुँच होने से किसान लाभान्वित होंगे और तनावपूर्ण स्थितियों के दौरान उचित निर्णय लेने हेतु सक्षम होंगे। यह निश्चित रूप से सम्बन्धित जोखिमों को कम करने, विकल्पों को बढ़ाने, सीमित संसाधनों के प्रभावी उपयोग को उन्नत करने, लागत को कम करने और फसल तथा पशुधन की उत्पादन एवं उत्पादकता को बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण होगा।

## पहल

वर्ष 2018 में, गोरखपुर एन्वायरन्मेण्टल एक्शन ग्रुप (जी0ई0ए0जी0) ने भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सहयोग से जलवायु अनुकूलित तकनीकों को अपनाते हुए गोरखपुर एवं पश्चिमी चम्पारण के 10000 लघु एवं सीमान्त किसानों को सशक्त करने हेतु एक कार्यक्रम का प्रारम्भ किया। जलवायु अनुकूलन के लिए तकनीकों में बाढ़ अनुकूलित कृषि तकनीक, छोटी

जोत हेतु कृषि मशीनीकरण, प्रभावी सिंचाई प्रणाली का विकास, जैव-उर्वरकों को अपनाते हुए मृदा में पोषण बढ़ाना एवं कृषि पद्धतियों में डिजिटल तकनीकों को बढ़ावा देना शामिल है।

जी0ई0ए0जी0 ने दो ऑटोमेटिक वेदर स्टेशनों (ए0डब्ल्यू0एस0) की स्थापना की। एक गोरखपुर के कैम्पियरगंज विकास के मोहनाग गाँव में तथा दूसरा पश्चिमी चम्पारण के नौतन प्रखण्ड के जमुनिया गाँव में लगाया गया है। इसके साथ ही लोहरपुरवा, धर्मपुर (कैम्पियरगंज विकास खण्ड), पचगांवा तथा जिन्दापुर (जंगल कौड़िया विकास खण्ड), गोरखपुर तथा बैकुण्ठवा (नौतन प्रखण्ड) पश्चिमी चम्पारण में पांच रेनगेज मशीनें भी लगायी गयीं। ए0डब्ल्यू0एस0 एवं रेनगेज के माध्यम से आँकड़ों का संग्रह एवं मौसम पूर्वानुमान तैयार करने का कार्य तीन प्रक्रियाओं के माध्यम से पूरा किया जाता है— 1) आँकड़ा प्रसंस्करण, 2) गुणवत्ता नियंत्रण एवं 3) उद्देश्य विश्लेषण।

प्रासंगिक मौसम सम्बन्धी आँकड़ों का लाभ लेते हुए क्षेत्र की सूक्ष्म जलवायु विज्ञान को समझने में भारतीय मौसम विज्ञान विभाग के स्थानीय कार्यालय द्वारा जी0ई0ए0जी0 की मदद की जाती है। प्रारम्भ में, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग द्वारा सूक्ष्मस्तरीय मौसम पूर्वानुमान से सम्बन्धित सूचना तथा विभाग द्वारा तैयार किये गये पूर्वानुमान मॉडल को एकत्रित किया गया। गणितीय मॉडलिंग पद्धति का इस्तेमाल करते हुए इन सूक्ष्मस्तरीय आँकड़ों को विकासखण्ड स्तर पर डाउनस्केल किया गया और फिर कार्यान्वयन क्षेत्र में विभिन्न स्थानों पर स्थापित ए0डब्ल्यू0एस तथा रेनगेज मशीनों से प्राप्त आँकड़ों से उसका मिलान किया गया। मौसम सम्बन्धी एडवायजरी को अन्तिम रूप प्रदान करने से पहले, पूर्वानुमान की प्रभाविता को उन्नत बनाने की दृष्टि से स्थानीय स्थितियों के अनुरूप समस्याओं एवं उनके समाधान के ऊपर जी0ई0ए0जी0 के विषय विशेषज्ञ के साथ व्यापक विचार-विमर्श किया जाता है।

जी0ई0ए0जी0 ने ग्रामीण क्षेत्रों में उपलब्ध डिजिटल स्मार्टफोन तकनीकों का लाभ उठाते हुए लघु एवं सीमान्त किसानों के दरवाजे तक मौसम एवं कृषि सम्बन्धित एडवायजरी पहुँचाना प्रारम्भ किया। स्थानीय मौसम विज्ञान विभाग के कार्यालय एवं नरेन्द्र देव कृषि विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उत्तर प्रदेश) के सहयोग से जी0ई0ए0जी0 मौसम आधारित सूचनाओं, रडार और सेटेलाइट आधारित रिमोट सेंसिंग डाटा की मात्रा का निर्धारण, सूचकांकों को बनाने एवं फसल विकास के विभिन्न चरणों पर कृषिगत कार्यों में रणनीतिक निर्णय लेने के लिए किसानों को संचालन सम्बन्धी सेवाएं प्रदान करने हेतु विस्तृत निरीक्षण करता है।

उत्तर प्रदेश के गोरखपुर जिले में जंगल कौड़िया विकास खण्ड के भुईधरपुर के युवा मॉडल किसान दुर्गेश कनौजिया कहते हैं, “मैं फसल के विकास एवं कीटों के आक्रमण की घटनाओं अथवा अनियमित मौसम के कारण फसल नुकसान को देखने के लिए अपने खेत में प्रतिदिन काम करता हूँ। मैं अपने स्मार्टफोन के माध्यम से अपनी समस्याओं / प्रश्नों को जी0ई0ए0जी0 के विशेषज्ञ से पूछता हूँ, जिसका वे कुछ मिनटों में ही समाधान / उत्तर दे देते हैं।”

## सामग्री और प्रसार

कृषि एडवायजरी के लिए, जी0ई0ए0जी0 के अन्दर कार्यरत मौसम वैज्ञानिक ने एक जलवायु-स्मार्ट एडवायजरी मॉडल विकसित किया, जो सभी प्रमुख फसलों के लिए मौसमवार फसल प्रारूप को दर्शाता है। मॉडल राज्य शोध संस्थानों के कृषि विशेषज्ञों से वास्तविक समय में तकनीकी निवेशों पर भी विचार करता है। इसके बाद, मूल्य संवर्धन करते हुए विशेषकर पारिस्थितिकी सिद्धान्तों पर आधारित कम बाहरी लागत कृषि को बढ़ावा देने पर जोर देने के साथ फसल एडवायजरी भी दी जाती है। सूचनाओं के दोनों सेटों को मिलाते हुए जी0ई0ए0जी0 स्थानीय हिन्दी भाषा में किसानों को मौसम आधारित कृषि एडवायजरी जारी करती है, जिसमें स्थाई कृषि अभ्यासों को बढ़ावा देने वाले पूर्वानुमान एवं उपचारात्मक उपायों को शामिल किया जाता है।

डिजिटल स्मार्ट फोन आधारित इस पहल के माध्यम से, किसानों को मौसम की स्थितियों की पूर्व सूचना जैसे— वर्षा की संभावना (हल्की या भारी), तापमान (अधिकतम तापमान, न्यूनतम तापमान एवं पूर्ण तापमान में भिन्नता), अधिकतम और न्यूनतम सापेक्ष आर्द्रता, बादल की स्थितियों एवं हवा की दिशा एवं गति की सूचना प्रत्येक 5 दिन पर दी जाती है। इसी मौसम आधारित सूचना में, सामान्य तौर पर किसानों को खरीफ, रबी एवं जायद ऋतु में बुवाई के उचित समय, सिंचाई का समय, खेत में उर्वरकों एवं कीटनाशकों के उपयोग, वर्षा की संभावना के आधार पर कटाई एवं पालतू जानवरों के टीकाकरण से सम्बन्धित सूचना भी दी जाती है। इन सूचनाओं के आधार पर किसान वर्षा की घटनाओं के बारे में पूर्व सूचना पाकर प्रमुख फसलों की पूर्व अथवा बाद में बुवाई, उसकी प्रजाति / नस्ल / पौध के लिए पहले से ही सतर्क हो जाते हैं। इसके साथ ही ऋतु विशेष की फसलों / सब्जियों में पौध विकास के विभिन्न चरणों में संभावित बीमारियों एवं उनके उपचारात्मक उपायों तथा पालतू जानवरों के स्वास्थ्य देख-भाल से सम्बन्धित सूचनाएं भी प्रदान की जाती हैं।

हमारे वेब आधारित प्लेटफार्म जैसे छोटे लिखित संदेशों के माध्यम से प्रत्येक माह में 5 दिन के अन्तराल पर कुल 6 सूचनाएं सीधे किसानों को तथा डी0एस0टी0 फील्ड



कार्यकर्ताओं के मोबाइल पर नियमित रूप से प्रसारित की जाती हैं। अधिक से अधिक किसानों तक अपनी पहुँच बनाने के लिए, डी0एस0टी0 फील्ड कार्यकर्ता प्रत्येक कृषि सेवा केन्द्र के बाहर डिस्पले बोर्ड पर इन सूचनाओं को लिख देते हैं ताकि केन्द्र पर आने वाले प्रत्येक किसान को इसकी जानकारी हो सके।

यह पहल किसानों को खेती सम्बन्धी विभिन्न गतिविधियों को करने के लिए पूर्व में सूचित कर देती है। इसका सबसे बड़ा फायदा तो यह है कि परियोजना आच्छादित क्षेत्र में मौसम की संभावित स्थितियों एवं व्यवहारिक कृषि एडवायजरी सम्बन्धी सूचनाएं मिलने से प्रक्षेत्र स्तर पर त्वरित निर्णय लेने हेतु किसानों को दिशा-निर्देश मिलता है। इसके अतिरिक्त, इस पहल से किसानों को फसल का नुकसान कम करने, कृषि निवेश की लागत घटाने एवं अपनी आजीविका प्रणाली के लचीलेपन को उन्नत बनाने में भी काफी सहायता मिली है।

औसतन, प्रतिदिन दो से तीन फोन अथवा दो एडवायजरी के बीच 10-12 किसानों के फोन अथवा मिस्ड कॉल प्राप्त किये जाते हैं। कभी-कभी किसान जी0ई0ए0जी0 द्वारा बनाये गये किसानों के व्हाट्स ग्रुप पर अपनी समस्याओं को लिख कर अथवा फोटो के माध्यम से अपने मोबाइल से भेजते हैं। वे हमेशा मौसम / चरम मौसमी चेतावनी एवं फसल / पशुपालन पर एडवायजरी से सम्बन्धित अतिरिक्त सूचनाएं जानने के लिए उत्सुक रहते हैं। जी0ई0ए0जी0 के विशेषज्ञ प्रत्येक किसान के प्रश्न पर तुरन्त उत्तर देते हैं। एडवायजरी के अपनाने के स्तर, उसकी प्रासंगिकता एवं नयी तकनीकों को अपनाने के परिणामों को जानने के लिए जी0ई0ए0जी0 किसानों से नियमित रूप से फीड बैक भी लेती रहती है।

## प्रभाव

अब तक, गोरखपुर और पश्चिमी चम्पारण के 18 गाँवों के 1200 लघु एवं सीमान्त किसानों को इस डिजिटल सेवा के माध्यम से सीधे जोड़ा गया है और खरीफ एवं रबी ऋतुओं में प्रमुख फसलों के लिए इसे ट्रैक किया गया है। दोनों राज्यों के 36 मॉडल किसानों को फसल एडवायजरी, मौसम एडवायजरी, जियो-टैगिंग एवं फसल स्वास्थ्य निगरानी के ऊपर जी0ई0ए0जी0 द्वारा व्यवस्थित तरीके से प्रशिक्षित किया गया है। ये मॉडल किसान बिहार और उत्तर प्रदेश में डिजिटल हस्तक्षेपों को बढ़ाने के लिए "परिवर्तन एजेण्ट" के रूप में अपनी सेवाएं दे रहे हैं।

किसानों ने मौसम सम्बन्धी भविष्यवाणियों को 90-95 प्रतिशत तक सही पाया है। दोनों राज्यों में किसानों से प्राप्त फीडबैक के अनुसार, पूर्व तैयारी को बढ़ाने, अनुकूलन क्षमता में वृद्धि करने, सही समय पर खरीफ फसलों की रोपाई, सिंचाई प्रबन्धन, खेत में उर्वरकों एवं

कीटनाशकों के प्रयोग में ये डिजिटल सेवाएं बहुत उपयोगी हैं। सबसे महत्वपूर्ण तो यह है कि फसल की कटाई एकदम उचित समय पर हो जा रही है।

## प्रभावी निर्णय लेने के लिए एडवायजरी

गोरखपुर के राखूखोर गाँव के 48 वर्षीय मॉडल किसान रामनिवास का कहना है, "फसल एवं प्रक्षेत्र नियोजन करने में प्रभावी निर्णय लेने हेतु मौसम सम्बन्धित सूचनाएं हमें बहुत मदद करती हैं।"

किसानों ने यह भी महसूस किया है कि बारिश सम्बन्धी सूचनाओं के सटीक होने के कारण, अनावश्यक सिंचाई की लागत बचती है, समय से धान और सब्जी की बुवाई में मदद मिलती है। 45 किसानों के प्रक्षेत्र आँकड़ों के विश्लेषण से यह पता चलता है कि सिंचाई की लागत तथा कीटनाशक एवं उर्वरकों के उपयोग में 18-20 प्रतिशत की कमी आयी है। यह सेवा लघु एवं सीमान्त किसानों के लिए दिन-प्रतिदिन निर्णय लेने में काफी सहयोगी एवं प्रभावी रही है, जिसका सामूहिक रूप से किसानों की आय पर बड़ा वित्तीय प्रभाव पड़ा है।

## प्रभावी निर्णय लेने के लिए एडवायजरी

गोरखपुर के राखूखोर गाँव के 48 वर्षीय मॉडल किसान रामनिवास का कहना है, "फसल एवं प्रक्षेत्र नियोजन करने में प्रभावी निर्णय लेने हेतु मौसम सम्बन्धित सूचनाएं हमें बहुत मदद करती हैं।"

पिछले दो वर्षों में गोरखपुर में कम बारिश हो रही है। इस कारण किसानों ने खरीफ ऋतु में मूंगफली की खेती की। क्षेत्र के किसानों ने इस वर्ष भी इसी अभ्यास को अपनाया। गाँव के 50 प्रतिशत से अधिक किसानों ने खरीफ में मूंगफली की खेती की, लेकिन इस वर्ष, परिस्थितियां बदल गयीं। पूरे गोरखपुर क्षेत्र में जून-जुलाई, 2020 में दो महीनों के अन्दर 936 मिमी0 बारिश हुई। इस भयंकर बारिश के कारण खेतों में जल-जमाव हो गया और मूंगफली की फसल नुकसान हो गयी।

रामनिवास को मौसम एडवायजरी के माध्यम से सूचना मिली कि अप्रैल के अन्तिम सप्ताह से मई प्रथम सप्ताह के दौरान अच्छी बारिश होने की संभावना है। एक नवोन्वेषी किसान होने के नाते, इन्होंने सूचना को गम्भीरता से लिया और मूंगफली की बुवाई पहले ही मई के प्रथम सप्ताह में कर दी। इन्होंने अपने 0.20 डिसमिल खेत में मूंगफली की बुवाई की। इस खेती में इन्होंने लागत के तौर पर ₹0 2300.00 लगाया और मूंगफली बेचकर ₹0 4300.00 की आय प्राप्त की। इन्होंने वर्ष 2020 में गर्मी की ऋतु में फसल एवं मौसम एडवायजरी से प्राप्त सूचनाओं का अनुसरण किया और प्राप्त सूचना के आधार पर सिंचाई एवं उर्वरकों का उपयोग करते हुए खेती की लागत में 30 प्रतिशत तक कमी की।



मौसम सम्बन्धी आंकड़ा एकत्रीकरण एवं विश्लेषण हेतु ऑटोमेटिक वेदर स्टेशन

## आगे का रास्ता

पिछले दो वर्षों में, इस पहल ने किसानों के हितों को आकर्षित किया है क्योंकि इस पहल की वजह से उन्हें अपने खेतों में सकारात्मक अन्तर देखने को मिला है और उनकी निर्णय लेने की क्षमता का निर्माण हुआ है। हालांकि, कम समय के भीतर हजारों लोगों तक इस पहल को पहुँचाना आसान नहीं था। प्रारम्भ में, सूचनाओं और इस पहल पर लोगों का विश्वास जमाना संस्था के लिए एक मुश्किल कार्य था। इसके साथ ही कमजोर इण्टरनेट नेटवर्क तथा लोगों द्वारा जल्दी-जल्दी अपने सिमों को बदलना भी प्रमुख चुनौती के रूप में सामने आती है, जिससे लोगों तक सूचनाएं पहुँच पा रही हैं अथवा नहीं, यह जानना मुश्किल होता है और किसानों से नियमित रूप से फीडबैक नहीं मिल पाता है। फिर भी, समुदाय के बीच कृषिगत क्षेत्र पर लम्बे समय तक काम करने का अनुभव एवं स्थानीय भारतीय मौसम विज्ञान विभाग एवं कृषि विश्वविद्यालय के सहयोग से जी०ई०ए०जी० ने इस पहल को उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक क्रियान्वित किया है।

कृषिगत क्षेत्र में डिजिटल तकनीकों के उपयोग की बहुत संभावनाएं हैं। आज, खेती की बहुत सी गतिविधियों जैसे-स्थानीय स्थिति-परिस्थितियों के अनुकूल बीज को अपनाना, जैव कम्पोस्ट बनाना, बीमारियों एवं कीटनाशकों

से फसलों की सुरक्षा करना एवं विभिन्न सोशल मीडिया मंचों जैसे- यूट्यूब, व्हाट्सअप आदि का उपयोग कर उत्पादों की मूल्यवृद्धि एवं बाजार की खोज जैसे कार्यों पर इस क्षेत्र में किसान विशेषकर युवा किसान अपने स्मार्टफोन से जानकारी प्राप्त कर रहे हैं। इस कार्यक्रम के प्रभाव यह इंगित करते हैं कि मौसम सम्बन्धी सूचनाओं एवं कृषि एडवायजरी से सुसज्जित किसान खेती में बेहतर प्रदर्शन कर रहे हैं। उनकी फसल उपज, आय एवं मौसम के उतार-चढ़ावों से निपटने की क्षमता में वृद्धि हुई है। इसलिए, सरकार, व्यापार एवं किसान तीनों के बीच मजबूत सहभागिता के साथ-साथ नियामक वातावरण के माध्यम से खेती सम्बन्धी गतिविधियों में डिजिटल तकनीकों को एकीकृत करने में और अधिक नवाचार करने की तत्काल आवश्यकता और बहुत अधिक संभावना है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि डिजिटल तकनीक किसानों के लिए सस्ती एवं सुलभ है।

## आभार

उत्तर प्रदेश एवं उत्तरी बिहार के जलवायुविक समस्याओं से ग्रस्त क्षेत्रों के लघु एवं सीमान्त किसानों के लिए तकनीक विकसित करने में सहायता प्रदान करने के लिए भारत सरकार के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के सीड डिवीजन का हम आभार व्यक्त करते हैं। हम जी०ई०ए०जी० के मौसम वैज्ञानिक श्री कैलाश चन्द पाण्डेय का भी आभार व्यक्त करते हैं, जिन्होंने हमारे किसानों के लिए डिजिटल तकनीक का उपयोग करते हुए मौसम एवं कृषि एडवायजरी जारी करने की सेवा को क्रियान्वित किया।

## सन्दर्भ

पाण्डेय, के एवं मिश्रा आर, वेदर-एग्रो एडवायजरी : एम्पावरिंग ट्रांसबाउण्ड्री कम्प्यूनिटिज इन इण्डिया एण्ड नेपाल, 2019, जी०ई०ए०जी० द्वारा प्रकाशित, <https://geagindia.org/sites/default/files/2020-03/Paper-Weather-Agro-Advisories-Revised-190904.pdf>

डॉ० बी०के० सिंह  
वरिष्ठ कार्यक्रम अधिकारी

अजय कुमार सिंह  
प्रोग्राम प्रोफेशनल

अर्चना श्रीवास्तव  
कार्यक्रम अधिकारी  
गोरखपुर एनवायरन्मेन्टल एक्शन ग्रुप  
224 पुर्दिलपुर, एम०जी० कालेज रोड  
गोरखपुर- 273001

Digital Agriculture  
LEISA INDIA, Vol. 22, No.2, June 2020

# परिवार की गृहवाटिका

## ग्रीन फाउण्डेशन

कर्नाटक में छोटे-मझोले खेतिहर परिवारों के बीच “कुटुम्बा कार्ई थोट्स” अथवा परिवार की गृहवाटिका को सफलतापूर्वक प्रोत्साहित किया जा रहा है ताकि इन परिवारों को पोषण मिल सके और आमदनी का एक अतिरिक्त स्रोत भी प्राप्त हो सके।

हमारे भोजन की गुणवत्ता एवं सुरक्षा के विषय में जागरूकता बढ़ने के साथ-साथ, अपनी ताजगी, स्वच्छता एवं पोषण के कारण सब्जियों की तरफ उपभोक्ताओं का अधिक ध्यानाकर्षण हुआ है। ग्रामीण क्षेत्रों में लघु किसानों के अलावा, उद्यमियों एवं अन्य कई रुचि रखने वाले लोगों ने सब्जी की खेती को शौकिया अपनाया है। रसायनिक उर्वरक एवं कीटनाशक मुक्त तथा अधिक जैविक भोजन में रुचि रखने वाले लोगों ने स्वयं सब्जी उगाने को प्राथमिकता दी है और अपने घर के पिछवाड़े या छतों पर सब्जियां उगाते हैं।

ग्रीन फाउण्डेशन एक स्वैच्छिक संगठन है, जो कर्नाटक के कनकपुरा तालुक में किसानों के साथ काम करती है। यहाँ के अधिकाँश किसानों के पास एक या दो एकड़ खेती है और वे एकल खेती करते हैं। किसानों की निर्भरता वर्षा आधारित खेती पर है और उनकी वार्षिक आय औसतन ₹0 30,000.00 है। जिस समय खेती में कोई काम नहीं रहता, उस समय यहाँ के किसान दूसरे राज्यों में खेतिहर अथवा अन्य दूसरे प्रकार की मजदूरी करने हेतु पलायन कर जाते हैं।

अपने संगठन के एक भाग के तौर पर, ग्रीन फाउण्डेशन ने लोगों के स्वास्थ्य के बारे में जानकारी प्राप्त करने हेतु स्थानीय प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्रों के साथ मिलकर स्वास्थ्य शिविरों का आयोजन किया। इन कैम्पों के दौरान कुपोषण से सम्बन्धित विभिन्न प्रकार के रोग / बीमारियों की पहचान हुई। यह भी निकलकर आया कि प्रत्येक परिवार प्रतिमाह सब्जी खरीदने पर लगभग ₹0 400.00 व्यय करता है। कृषि की अनिश्चितता तथा इससे प्राप्त होने वाली न्यून आय पर विचार करते हुए, सब्जियों के साथ अपने भोजन को पूर्णता प्रदान करना उनके लिए

गृहवाटिका न केवल पोषण का एक स्रोत है वरन् यह त्वरित आय का भी एक स्रोत है।

मुश्किल था और अपने परिवार की पोषण सुरक्षा के साथ समझौता करना उनकी मजबूरी थी।

परिस्थितियों के आधार पर, ग्रीन फाउण्डेशन ने लोगों को “कुटुम्बा कार्ई थोट्स” अथवा गृहवाटिका स्थापित करने के लिए प्रोत्साहित करना और इस हेतु सहायता देना प्रारम्भ किया ताकि इन परिवारों को पोषण युक्त भोजन मिल सके और अतिरिक्त आमदनी का एक स्रोत उपलब्ध हो सके।

## क्षमता वर्धन

संस्था के फील्ड कार्यकर्ताओं ने सबसे पहले उन परिवारों की पहचान की, जिनके घर के आगे या पीछे सब्जियां उगाने के लिए जगह थी। तत्पश्चात् उन्होंने परिवार की महिलाओं को गृहवाटिका से होने वाले पोषण एवं आयजनक फायदों के बारे में बताते हुए गृहवाटिका लगाने के लिए प्रोत्साहित किया। सब्जियों की खेती एवं बीज संरक्षण में महिलाओं ने हमेशा ही अग्रणी भूमिका निभाई है। घर के पीछे जैविक विधि से सब्जियां उगाने हेतु महिलाओं को प्रशिक्षित किया गया। देशी बीजों को प्रोत्साहित किया गया और किसानों को इन देशी प्रजाति के रोग एवं कीटरोधी बीजों की महत्ता के बारे में प्रशिक्षित किया गया।

कार्यकर्ताओं ने भूमि के आकार-प्रकार का आकलन किया और उसी के अनुरूप विभिन्न प्रकार की पद्धतियों जैसे- ऊँची भूमि पद्धति, परमाकल्चर एवं चेक बेसिन पद्धति से गृहवाटिका तैयार करने की संस्तुति दी। किसानों को 22 प्रकार के सब्जियों के बीज दिये गये और उनसे कहा गया कि इसमें से वे अपनी गृहवाटिका के लिए बीज का चयन कर लें। चयन के दौरान, संस्था कार्यकर्ताओं द्वारा विशिष्ट संदर्भ के लिए उपयुक्तता, बीज को लगाने की पद्धति, पौधों द्वारा लिया जाने वाला स्थान, मृदा, कीटों का आक्रमण तथा समग्र रूप से उन बीजों के बारे में बताते हुए बीज चयन में सहयोग किया गया। कुछ किसानों ने अपनी गृहवाटिका में 10 विभिन्न प्रकार के सब्जियों को उगाया। पिछले दो वर्षों में, महिला किसानों ने इस गतिविधि में अग्रणी भूमिका निभाई और अपनी गृहवाटिका में मिर्चा, धनिया, पालक, गाजर, बीन्स, मूली, टमाटर, खीरा, लौकी, चिचिण्डा एवं करैला की सब्जियां उगायीं। हालांकि, लोगों के स्वास्थ्य को ध्यान में रखते हुए, हमने अन्य दूसरी सब्जियों के बीच सहजन एवं करी पत्ता की विशिष्ट पोषण विशेषताओं के कारण इन पौधों को भी उगाने पर जोर दिया ताकि रक्ताल्पता, मधुमेह, हाइपर टेन्शन आदि बीमारियों से बचाव हो सके।



गृहवाटिका से कई तरह की सब्जियां मिलती हैं

इसके साथ ही किसानों को जैव निवेश तैयार करने पर भी प्रशिक्षित किया गया ताकि वे महंगे अजैविक निवेशों पर अपनी निर्भरता घटा सकें। तैयार जैव निवेशों में फार्मयार्ड मेन्योर, द्रवजीवाम्रुता, पूचीमरान्दु, पंचगव्य, मिर्चा—लहसुन घोल, नीबू कशाया, घनजीवामृत आदि शामिल थे। इन जैव निवेशों को जनधान्य फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड से सीधे भी खरीदा गया। यह फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड उन खेतिहर समुदायों के एक संघ के तौर पर स्थापित की गयी है, जिन्हें कृषि विविधकरण को संरक्षित करने, किसानों के उत्पादों के लिए बाजार से जुड़ाव स्थापित करने तथा जैविक खेती को प्रोत्साहित करने के लिए सामूहिक रूप से कार्य करने हेतु सशक्त बनाया गया है। इच्छुक किसानों को बीज उत्पादन पर भी प्रशिक्षित किया गया। किसान अगले साल खेत की बुवाई हेतु बीजों को रखकर शेष बीज जनधान्य फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड को बेच देते हैं। यह कार्य किसानों के लिए अतिरिक्त आमदनी के एक स्रोत के तौर पर है।

ग्रीन फाउण्डेशन ने रामनगर जिले के कनकपुरा तालुक के विभिन्न गाँवों में लगभग 160 खेतिहर परिवारों को गृहवाटिका उगाने हेतु सहायता प्रदान की है।

## लाभ

जैविक रूप से उपलब्ध संसाधनों का उपयोग करके अपने घरों के आस-पास उपलब्ध स्थानों में गृहवाटिका लगाने से अतिरिक्त लागत की भरपाई करने और परिवार की पोषण सम्बन्धी आवश्यकताओं को पूरा करने में मदद मिली है। मिर्चा, धनिया, पालक, गाजर, बीन्स, मूली, टमाटर, चौलाई, भिण्डी, खीरा, लौकी, चिचिण्डा एवं करैला आदि उनकी गृहवाटिका में उगायी जाने वाली कुछ सब्जियां हैं।

हालांकि भूखण्ड के आकार के आधार पर प्रति परिवार उगायी जाने वाली सब्जियों के उत्पादन में काफी भिन्नता होती है, लेकिन औसतन, एक परिवार प्रतिवर्ष 100 से 200 कुन्तल तक सब्जियां उत्पादित कर लेता है। यद्यपि उत्पादित सब्जियां प्रमुखतः परिवार के उपभोग के लिए

थईमुदम्मा एक सीमान्त किसान हैं और इनके परिवार में चार सदस्य हैं। इनका घर मारासराहल्ली में है और गृहवाटिका में सब्जियां उगाने से पहले इनके घर के पीछे की जमीन खाली थी। उन्हें एक गृहवाटिका को प्रबन्धित करने तथा आसानी से उगायी जा सकने वाली सब्जियों के प्रकारों पर प्रशिक्षण दिया गया। आज, वह परमाकल्पर पद्धति का उपयोग करते हुए अपने 2.2 सेण्ट के भूखण्ड में 15 प्रकार की सब्जियों को उगा रही हैं। जनधान्य ने उनको जैव निवेशों जैसे— पंचगव्य, वर्मीवाश, अग्निअस्थिरा व पोन्गामिया पाउडर उपलब्ध कराया। उन्होंने अपनी गृहवाटिका से लगभग 9 किग्रा0 देशी बैंगन, 8 किग्रा0 तरोई 6 किग्रा0, लौकी, 13 किग्रा0 कोंहड़ा, 25 किग्रा0 भिण्डी, 40 किग्रा0 टमाटर एवं 12 किग्रा0 मिर्चा की उपज प्राप्त की। अपने घर की जरूरतों से अधिक सब्जियाँ बच जाने पर इन्होंने उसे अपने पड़ोसियों एवं रिश्तेदारों को बांट दिया। थईमुदम्मा को बीज उत्पादन पर भी प्रशिक्षित किया गया था।

होती हैं, परन्तु आवश्यकता से अधिक होने पर पड़ोसियों एवं रिश्तेदारों में बाँट दिया जाता है और जो बचता है, उसे जनधान्य फार्मर प्रोड्यूसर कम्पनी लिमिटेड अथवा स्थानीय बाजार के माध्यम से बेच दिया जाता है। इस प्रकार गृहवाटिका न केवल पोषण का एक स्रोत है, वरन् त्वरित आमदनी के एक स्रोत के रूप में भी है। इसके अतिरिक्त, वे प्रतिमाह रू0 400 बचाने में भी सक्षम हैं, जिससे वे पहले सब्जियां खरीदते थे।

पोषण पहलू के अलावा, गरीब परिवारों के लिए सब्जी की खेती त्वरित आमदनी के एक स्रोत के रूप में लोकप्रिय है। सब्जियों की खेती अनाज और फलदार फसलों की अपेक्षा कम अवधि की होती है और इसमें लागत भी कम लगती है। इससे किसानों को कम बाहरी लागत स्थायी खेती से जुड़े रहने में सहायता मिलती है। किसान महंगे अजैविक निवेशों की अपेक्षा सस्ते जैव-निवेशों का उपयोग करते हैं। उनका पारम्परिक ज्ञान ऐसे उत्पादों को तैयार करने और उपयोग करने के दौरान काम आता है।

ऐसे और भी बहुत से लोग हैं, जो अपने घर के आस-पास खाली जमीन को बेहतर उपयोग में लाने और अपने परिवार की पोषण आवश्यकताओं को सुरक्षित करने की प्रतीक्षा कर रहे हैं। लगभग 380 किसानों ने गृहवाटिका को बढ़ावा देने वाली राज्य सरकार की योजना का लाभ लेने हेतु अपने ग्राम पंचायत में आवेदन पत्र दिया है। इस योजना के अन्तर्गत लाभार्थी को गृहवाटिका स्थापित करने हेतु बीज सहित रू0 2750.00 का पैकेज दिया जायेगा।

## ग्रीन फाउण्डेशन

रू0 25, एसीईएस लेआउट, प्रथम मुख्य मार्ग, अश्वथ नगर

आर.एम.वी. द्वितीय स्टेज, बंगलौर- 560 094

ईमेल : contact@greenfoundation.in

Small farmers and safe vegetable cultivation  
LEISA INDIA, Vol. 22, No.3, September 2020

# पोषण बगीचा

## कोविड के बाद के परिदृश्य में एक आशाजनक गतिविधि

### लक्ष्मी उन्नीथन

कोरोना महामारी से जूझ रहे छोटे मझोले खेतिहर परिवारों के स्वस्थ आजाविका एवं खाद्य संकट के साथ पोषण न मिलना बड़ी चुनौती है। ऐसी स्थिति में इन खेतिहर परिवारों के बीच पोषण बागानों को लोकप्रिय बनाना एवं इसे लगाने हेतु प्रोत्साहित करना आय, आजीविका एवं पोषण सुरक्षा सभी दृष्टि से सार्थक होगा।

जैसा कि हम सभी देख रहे हैं कि पूरा विश्व कोरोना वायरस जैसी महामारी से जूझ रहा है। बीमारी के सम्पर्क में आने के कारण होने वाले प्रत्यक्ष प्रभावों के अलावा भी राष्ट्रों को अन्य बहुत सी चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है। कोरोना महामारी से बचाव हेतु लगाये जाने वाले लम्बे व पूर्णतया लॉकडाउन के कारण बड़े पैमाने पर आजीविका का हास, बेरोजगारी, भूख एवं लोगों के समग्र स्वास्थ्य में गिरावट जैसी समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है।

यद्यपि सरकार द्वारा किसानों की सुरक्षा के लिए कुछ उपायों की घोषणा की गयी थी, लेकिन फिर भी लॉकडाउन का कृषि अर्थव्यवस्था पर व्यापक प्रभाव पड़ा है और खाद्य आपूर्ति श्रृंखला में व्यवधान आने से पूरे देश के किसानों पर गहरा प्रभाव पड़ा है। विशेषकर छोटे-मझोले किसानों को अधिकतम कठिनाई झेलने के लिए बाध्य होना पड़ा है। मजदूरों की कमी, परिवहन का अभाव तथा सीमित बाजार कार्यों सहित अनेक कारणों के चलते किसान अपने फसलों की कटाई एवं उनके विपणन हेतु संघर्ष कर रहे हैं।

इसके अलावा बहुत सी ऐसी दूसरी चुनौतियां भी हैं, जिन्हें हम कोविड-19 जैसी महामारी के कारण भूल से गये हैं। इनमें भविष्य में खाद्य आपूर्ति हेतु खतरा उत्पन्न करने वाली चरम मौसमी घटनाएं, जल का संकट, मृदा का अपक्षरण आदि चुनौतियां हैं। इन पर्यावरणीय चुनौतियों से निपटने तथा खाद्य प्रणालियों को “कैलोरी समृद्ध” से “पोषण समृद्ध” की ओर बदलने में विविधीकृत कृषिगत उत्पादन से मदद मिल सकती है। स्थाई खाद्य मूल्य श्रृंखला विकसित करने से खाद्य प्रणाली में बदलाव आ सकता है।

जब लॉकडाउन में केवल ताजे और पोषणयुक्त भोजन कैसे प्राप्त करें, सिर्फ इसी बारे में सोचते हैं। तब समग्र खाद्य से दूर होकर वसायुक्त बर्गर और पास्ता तक का एक लम्बा रास्ता हमने तय किया है। एक समय था जब हम अपने घर के पीछे की खाली जमीन में उगाया गया भोजन



पोषक सब्जियाँ पाने के लिए महिलाओं ने बाड़ी में गृहवाटिका प्रारम्भ कर दिया

करते थे और केरला में अभी भी बहुत सी गृहवाटिका हैं। इन दिनों स्थानीय का विचार लोगों के लिए काफी नवीन है और आधुनिकता के रैपर में लिपटी प्रत्येक स्थानीय वस्तु सुपर बाजार में उपलब्ध है।

पोषण वाटिकाओं को प्रोत्साहित करने के लिए देश भर में बहुत से अभियान हैं और इसमें सभी स्थानीय सब्जियों को शामिल करने की आवश्यकता है क्योंकि वे निश्चित तौर पर पोषण और स्वास्थ्य, समुदाय, संस्कृति एवं पारिस्थितिकी में सुधार करते हैं।

उदाहरण के लिए, छत्तीसगढ़ सरकार ने इसके महत्व को पहचानते हुए बाड़ी विकास को अपने कार्यक्रम का एक प्रमुख बिन्दु बना दिया है जिसे एनजीजीबी (नरवा गारू— एक घुरुवा बाड़ी) कहा जाता है और इस दिशा में कार्य प्रारम्भ करते हुए बाड़ी विकास के लिए दिशा-निर्देश जारी किये गये हैं। इन गृहवाटिकाओं को विकसित करने के लिए सरकार द्वारा प्रोत्साहन राशि दिया जाना चाहिए, जिससे वास्तव में मौसम और महामारी के इस चुनौतीपूर्ण समय में खाद्य सुरक्षा एवं पोषण की दिशा में बदलाव लाया जा सकता है।

अर्पण भट्टाचार्य एवं अजय गुप्ता द्वारा लिखित और एग्रीकल्चर वर्ल्ड के जून, 2020 में प्रकाशित प्रदान संस्था के एक रिपोर्ट के अनुसार बस्तर, छत्तीसगढ़ में रहने वाले एक सीमान्त किसान सोमी बघेल की कहानी काफी प्रेरणादायक है, जब उन्होंने अपनी बाड़ी को विकसित करने का निश्चय किया और बाड़ी विकसित करने तथा खेती की नवीनतम तकनीकों को सीखने हेतु उन्हें नाबार्ड, जिला उद्यान विभाग, मनरेगा एवं प्रदान द्वारा संचालित बहुत से कार्यक्रमों के अन्तर्गत सहयोग मिलना प्रारम्भ

हो गया ताकि वे इसका लाभ लेकर अच्छी आय अर्जित कर सकें।

इससे उन्हें खेती के बदले तरीके जैसे अपनी बाड़ी में पोषण वाटिका उगाने में सहभागिता करने हेतु एक मंच मिला। सामान्यतः सभी आदिवासी घरों में बाड़ी पायी जाती है, जिसमें मक्का, मोटे अनाज एवं पौष्टिक स्थानीय सब्जियां जैसे— पपीता, मोरिंगा, कुछ बारहमासी बेलें जैसे— कुन्दरू, पेठा एवं हरी पत्तेदार प्रजातियां लगायी जाती हैं। ये सभी आय अर्जन करने वाली होती हैं और आवश्यकता पड़ने पर खाद्य सामग्री के तौर पर भी उपयोग में आती हैं। ग्रामीण आदिवासी किसानों, विशेषकर महिलाओं के लिए बाड़ी एक अमूल्य संसाधन है। गृहवाटिकाओं एवं ग्रामीण परिवारों के बेहतर जीवन में इनकी बहुमुखी भूमिका को रेखांकित करने वाले बहुत से शोध भी इस तर्क को सही ठहराते हैं। कोविड के बाद के परिदृश्य में खाद्य सुरक्षा हेतु अपने बाड़ी को विकसित करने वाले कुछ कार्यक्रमों में पंजीकरण कराने वाली महिलाओं की संख्या में वृद्धि देखी गयी है।

स्थानीय खाद्य के लिए लोकलिसियस एक जन आन्दोलन है और इसकी शुरुआत पाण्डिचेरी के सोलिट्यूट कैफे, औउरोविले के रहने वाले कृष्णा मैकेनज़ाई द्वारा की गयी है। सभी स्थानीय खाद्य पदार्थ कठोर होते हैं और बहुतायत में उगते हैं। इन्हें बहुत कम देख-भाल की आवश्यकता होती है और कम पानी में भी उग जाते हैं। इन्हें आसानी से उगाया जाता है, ये पोषण से भरपूर होते हैं और आर्थिक रूप से सभी की पहुँच में होते हैं। यदि पूरा समुदाय सप्ताह में कुछ समय तक खाता है तो पोषक पालक, रतालू अथवा हरा पपीता की विशाल विविधता को प्राप्त किया जा सकता है। यदि हम धरती माता और अपनी पोषण जरूरतों के सम्बन्ध को पुनः जीवित कर सकें तो हमारी चेतना में यह एक बड़ा परिवर्तन होगा। कोविड महामारी के बाद के परिदृश्य में सामुदायिक सब्जी की टोकरियों के लिए हस्ताक्षर करने वाले लोगों की संख्या में काफी वृद्धि देखी गयी।

गुजरात का एक स्वैच्छिक संगठन उत्थान समुदायों के बीच काम करते हुए निरन्तर लोगों के सम्पर्क में था और उसने देखा था कि कोविड के दौरान बहुत से गाँवों में सब्जियां तथा गुणवत्तापूर्ण बीज आसानी से नहीं पहुँच पा रहे हैं। पैसों की तंगी के कारण अधिकांश परिवार सब्जी नहीं खरीद पायेंगे। सबसे ज्यादा पीड़ित महिलाएं एवं बच्चे होंगे, क्योंकि पितृसत्तात्मक प्रथाओं के कारण परिवार में पुरुषों को प्राथमिकता दी जायेगी। बहुत से भूमिहीन परिवारों के पास सब्जी उगाने का भी कोई विकल्प नहीं है।

इन स्थितियों को ध्यान में रखते हुए उत्थान द्वारा 53 गाँवों में 2514 परिवारों को गृहवाटिका किट उपलब्ध कराये गये। तटीय क्षेत्रों के 864 परिवारों तथा आदिवासी क्षेत्रों के

1650 परिवारों को 6 प्रजाति के बीज उपलब्ध कराये गये। जैव उर्वरकों की आवश्यकता का ध्यान सामूहिक रूप से रखा गया और यह कार्य महिला समूहों तथा स्थाई कृषि महिला प्रशिक्षकों द्वारा किया गया। यह गृहवाटिका किट निर्दिष्ट भूमि अथवा लोगों के घरों के आस-पास की 1000—1500 वर्गफीट भूमि के लिए उपयुक्त थी। भिण्डी, ग्वारफली, लोबिया, लौकी, करेला, नेनुआ, तरोई के स्थानीय स्तर पर शोध किये गये तथा द्रूथफुल बीजों को वितरित किया गया। वितरण के दौरान उत्थान द्वारा विकसित सुरक्षा मानकों का पूरा-पूरा ध्यान रखा गया, जिसके अन्तर्गत यह सुनिश्चित किया गया कि संस्था के कार्यकर्ता एवं गाँव स्तरीय स्वयंसेवक मास्क एवं दस्ताने पहने हों। अच्छे परिणाम प्राप्त होने से पंचायत और गांव के नेता भी साथ में जुड़ गये। पूरक गतिविधियों के तौर पर पम्पलेट, “स्थाई कृषि अभ्यासों” में महिला प्रशिक्षकों द्वारा जैव कीटनाशक उत्पादन एवं अन्य अभ्यासों के पैकेज पर वीडियो आदि के माध्यम से जागरूकता अभियान चलाया गया।

इस संकट के समय जिन 2514 परिवारों की मदद की गयी थी, उन्होंने आगे बढ़कर 7500 ऐसे परिवारों की मदद की, जो भूमिहीन थे और भूमि तथा जल संसाधनों के अभाव में सब्जियां उगाने में सक्षम नहीं थे। एक अनुमान के मुताबिक मध्य जुलाई से सितम्बर, 2020 के बीच ढाई महीने तक 7500 परिवारों को 700 ग्राम प्रतिदिन प्रति परिवार सब्जियों की आपूर्ति कर उनके पोषण सुरक्षा में सहायता दी गयी। यह मात्रा औसतन 6 सदस्यों वाले परिवार के लिए पर्याप्त थी।

इस तरह के और भी अभियान चलाये जाने की आवश्यकता है ताकि हम पोषण वाटिकाओं के माध्यम से विविधीकृत खाद्य सामग्रियों को उगाते हुए पोषण की महत्ता को समझ सकें। इस चुनौतीपूर्ण समय में महिलाओं और बच्चों की बेहतरी पर सबसे अधिक ध्यान देने की आवश्यकता है और स्थानीय सब्जियों के अलावा आयातित कोई भी फल या सब्जी उन्हें प्रतिरोधक क्षमता नहीं प्रदान कर सकती। निश्चित तौर पर समान विचारधारा वाले किसानों की आवश्यकता है, जो अपनी सांस्कृतिक खेती विरासत के मूल्य को पहचान कर उसे संभालने को तैयार हों तथा वित्तीय दृष्टि से सक्षम समुदाय की खोज एवं निर्माण में मदद करें।

**लक्ष्मी उन्नीथन**

सम्पादक-एग्रीकल्चर वर्ल्ड

प्रमुख जन सम्पर्क एवं संचार

कृषि जागरण, डी.एस.आर. एग्री मीडिया प्राइवेट लिमिटेड

60/9, तीसरा फ्लोर, यूसुफ सराय मार्केट

निकट ग्रीन पार्क मेट्रो स्टेशन, नई दिल्ली-110016

ईमेल : sdr.lakshmi@krishijagran.com

Agroecology and going local

LEISA INDIA, Vol. 22, No.4, December 2020



प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कर बालू में खेती करती निशा देवी

## डिजिटल तकनीक और प्राकृतिक संसाधनों से बालू में खेती संभव

रवि प्रकाश मिश्रा एवं अर्चना श्रीवास्तव

विशेषकर नदी किनारे रहने वाले छोटी जोत के किसानों के लिए खेती करना बहुत कठिन हो जाता है, क्योंकि नदी में बाढ़ आने के कारण उसके रास्ते में आने वाले खेतों में बालू हो जाता है। ऐसी स्थिति में बिहार के बगहा क्षेत्र के किसानों ने विभिन्न मौसमी घटनाओं की पूर्व सूचना प्राप्त कर एवं स्थानीय स्तर पर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कर बालू पर खेती करना संभव कर दिखाया है और उसी खेती से अच्छा लाभ कमा रहे हैं।

### पृष्ठभूमि

बिहार राज्य के पश्चिमी चम्पारण जिले में पड़ने वाला बगहा उत्तर-पश्चिमी गंडक एवं नेपाल की पहाड़ी नदियों से घिरा हुआ ऐसा क्षेत्र है, जहां के लिए बाढ़ एक नियमित

घटना है। साथ ही बाल्मिकी वन्य जीव अभयारण होने से इस क्षेत्र में वन्य जीव भी बहुतायत मात्रा में पाये जाते हैं। लगभग दो दशकों से मौसमों में त्वरित परिवर्तन होते रहने से जलवायु परिवर्तन जैसी वैश्विक समस्या का स्थानीय स्तर पर भी काफी दुष्प्रभाव देखने को मिल रहा है, जिसके कारण यहां के लोगों की आजीविका के मुख्य स्रोत खेती पर व्यापक दुष्प्रभाव पड़ा है। उनके लिए खेती निरन्तर एक घाटे का सौदा सिद्ध हो रही है। ऐसी स्थिति में लघु सीमांत षकों के लिए जीवन-यापन एक बड़ी चुनौती बनी रहती है। यहां का किसान विगत वर्ष की आपदा की क्षतिपूर्ति कर पाने से पहले ही पुनः आपदाग्रस्त हो जाता है। यह सिलसिला निरन्तर चलता रहता है और किसान प्रतिवर्ष लाचारी का जीवन जीने के लिए मजबूर होता है। बगहा, मधुबनी, पिपरासी, ठकराहां, भिटहा, योगापट्टी आदि पश्चिमी चम्पारण के ऐसे प्रखंड हैं जहां गन्ना मुख्य वार्षिक फसल है, रबी ऋतु में गेंहूँ, सरसों एवं मसूर की खेती होती

है, जबकि खरीफ ऋतु में मात्र 15–20 प्रतिशत क्षेत्रफल में धान की खेती भगवान भरोसे होती है क्योंकि यह पूरा क्षेत्र जल-जमाव प्रभावित है। इस पूरे क्षेत्र में दो चीनी मिल के अतिरिक्त कोई अन्य कल कारखाना या उद्योग न होने के कारण इस क्षेत्र से रोजगार एवं आजीविका की तलाश में लोगों का पलायन भी बड़ी संख्या में होता है।

यह ध्यान देने योग्य है कि यहां पर छोटे मझोले सभी किसानों की जीविका का प्रमुख स्रोत गन्ना की खेती बन गई थी, जिसकी खेती करना एवं लागत लगाना तो किसानों के बस में रहता है, परंतु बिक्री एवं मूल्य निर्धारण और मूल्य का भुगतान मिल मालिकों के अधीन रहता है। मिल मालिक द्वारा इनके गन्ना की खरीद की जाती है, परन्तु उसका भुगतान काफी लम्बे समय बाद होने से इनकी आर्थिक व्यवस्था चरमरा जाती है। दूसरी बात यह भी कि मिल द्वारा सभी किसानों का गन्ना खरीदा भी नहीं जाता, ऐसी स्थिति में जिन किसानों का गन्ना मिल नहीं लेती, उसे वे निकटस्थ जनपद उत्तर प्रदेश के कुशीनगर के गुड़ बनाने वाले लोगों को औने-पौने दामों पर बेचने को बाध्य होते हैं।

इन विषम परिस्थितियों से गुजर रहे बगहा प्रखंड के रजवटिया गाँव के किसानों के लिए जी0ई0ए0जी0, एल0डब्ल्यू0आर0 समर्थित अंतर सीमा बाढ़ उत्थानशील परियोजना एक वरदान से बढ़कर मददगार साबित हो रही है। इस परियोजना से जुड़कर किसान डिजिटल तकनीकों तथा प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करना सीख रहे हैं।

## पहल

वर्ष 2019 में गोरखपुर एन्वायरनमेण्टल एक्शन ग्रुप (जी0ई0ए0जी0) ने एल0डब्ल्यू0आर0 के वित्तीय सहयोग से बगहा के रजवटिया गाँव में काम करना प्रारम्भ किया। प्रारम्भ में गाँव में समुदाय के साथ बैठक कर खेती-किसानी से सम्बन्धित समस्याओं को जानने के क्रम में निकलकर आया कि बाढ़ के कारण नदी के किनारे के खेतों में बालू जम जाता है, जिससे उस पर खेती करना संभव नहीं हो पाता और लोगों के सामने आजीविका का

मक्का के खेत में खाद मिलाती महिला किसान



बड़ा संकट उत्पन्न हो जाता है। तब संस्था के विशेषज्ञ टीम ने गांव स्तर पर गठित संगठनों- स्वयं सहायता समूहों, किसान विद्यालयों, ग्राम संसाधन केन्द्रों आदि के माध्यम से लोगों को संगठित करके उनके साथ खेती की नवीन विधाओं/ तकनीकों पर काम करना प्रारम्भ किया। इन्हीं संगठनों से जुड़ी गाँव की महिला किसान निशा देवी ने डिजिटल तकनीकी एवं प्राकृतिक संसाधनों के उत्थानशील अभ्यास को अपनाकर बालू में खेती करने में सफलता पाई है और अन्य किसानों के सामने एक सफल उदाहरण प्रस्तुत किया है।

## सफलता, जो उदाहरण बनी

36 वर्षीय निशा देवी पत्नी बैरिस्टर बगहा के रजवटिया गाँव में अपने पति, 3 बच्चों एवं ससुर के साथ रहती हैं। पैतृक सम्पत्ति के नाम पर इनके पास मात्रा आधा एकड़ खेती है, जिसमें से 0.4 एकड़ खेत गण्डक नदी के निकट बाढ़ एवं जल-जमाव वाले क्षेत्र में स्थित है। वर्ष में 6 माह तक खेत का अधिकतम क्षेत्रफल डूबा होने के कारण परिवार की खाद्य सुरक्षा खतरे में पड़ जाती है और बैरिस्टर अपने परिवार का पालन-पोषण करने के लिए आजीविका की तलाश में दिल्ली चले जाते हैं। पीछे निशा अपने बूढ़े ससुर और 3 बच्चों के साथ बांध के निकट झोपड़ी बनाकर रहती हैं। इनका अपना पैतृक घर भी 2008 की बाढ़ की भेंट चढ़ गया है।

मार्च 2020 में कोविड-19 महामारी के कारण जब पूरा विश्व प्रभावित था, वह समय निशा देवी के परिवार के लिए काफी कठिन सिद्ध हुआ। जून माह में बाढ़ के कारण पूरी खेती प्रभावित हो गयी तो कोरोना महामारी के कारण लॉकडाउन लगा और पति की भी घर वापसी हो गयी। उस समय इनके सामने अपना व अपने परिवार का पेट-परदा चलाना बहुत बड़ी चुनौती हो गयी। इसी समय निशा देवी ने अंतर सीमा बाढ़ उत्थानशील परियोजना के अन्तर्गत प्राप्त जानकारियों का उपयोग अपने बालू वाली खेती को करने में किया। इन्होंने बटाई पर एक एकड़ खेत लिया और परियोजना कार्यकर्ता द्वारा सुझाये स्थानीय प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग, मौसम सम्बन्धी पूर्वानुमान एवं सलाह के साथ-साथ उत्थानशील अभ्यासों को अपनाया और खाद्य सुरक्षा की चुनौतियों से निपटने में सफलता पाई। निशा ने मौसम सम्बन्धी प्राप्त सूचनाओं के आधार पर अपने खेत में बुवाई नहीं की, क्योंकि एक तो वहां जल-जमाव था, दूसरे इस बार बाढ़ एवं अधिक बारिश के पूर्वानुमान के कारण खरीफ में धान की रोपाई भी नहीं हो पाई। तब इन्होंने परियोजना कार्यकर्ताओं से मशरूम की खेती के बारे में जानकारी प्राप्त की और सितम्बर, 2020 में ओयस्टर मशरूम की बुवाई की। शुरुआत में इन्होंने 18 बैग में मशरूम लगाया, जिसमें उनकी कुल लागत ₹0 1250.00 आयी। 40 दिनों बाद 27 अक्टूबर को मशरूम की पहली खेप निकली, जिसका कुल वजन 7 किग्रा0 था और जिसे



इन्होंने रू0 120.00 प्रति किग्रा0 की दर से बेचकर रू0 840.00 की आय प्राप्त की। इसके बाद प्रत्येक तीन-चार दिनों पर मशरूम निकलने लगा और दिसम्बर माह तक कुल 45 किग्रा0 मशरूम की उपज हुई। 30 किग्रा0 मशरूम को इन्होंने रू0 150.00 प्रति किग्रा0 की दर से बेच कर रू0 4500.00 प्राप्त किया और 15 किग्रा0 स्वयं अपने उपभोग में तथा आस-पड़ोस एवं नाते-रिश्तेदार को देने में व्यय किया। इस प्रकार इन्होंने कुल 52 किग्रा0 मशरूम की उपज प्राप्त की तथा स्वयं के उपभोग के बाद रू0 5340.00 की आमदनी प्राप्त की, जिसमें से लागत का रू0 1250.00 घटाने के बाद रू0 4090.00 की शुद्ध आमदनी मात्र तीन माह में प्राप्त करने के बाद निशा के अन्दर आत्मविश्वास का संचार हुआ है। अब निशा ने रबी ऋतु में अपने 0.30 एकड़ में लहसुन की दो कतारों के बीच मेथी लगायी तथा खेत के मेड़ पर मूली की खेती की। इन्होंने उपरोक्त क्षेत्रफल से 7.5 कुन्तल लहसुन, 3.8 कुन्तल मेथी एवं 60 किग्रा0 मूली की उपज प्राप्त की, जिससे इन्हें क्रमशः रू0 6000.00, रू0 3480.00 एवं 800.00 अर्थात् कुल रू0 10280.00 की आय हुई। जबकि लहसुन, मेथी एवं मूली की खेती में लागत सिर्फ रू0 1980.00 आयी, क्योंकि खाद एवं कीटनाशक घर के थे और सिंचाई वर्षा आधारित हो गयी मात्र बीज का दाम लगा।

इनका कहना है कि, “खेती में हमने मौसम पूर्वानुमान सन्देश में प्राप्त जानकारी का उपयोग किया। बारिश की सूचना मिली तो उसका उपयोग सिंचाई के तौर पर किया, बारिश होने की जानकारी पूर्व में ही मिल जाने पर फसलों की कटाई एवं खुदाई थोड़ा पहले ही कर हमने अपनी फसल को नुकसान होने से बचा लिया। इसके साथ ही हमने स्थानीय स्तर पर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों जैसे- गोबर, गाय का मूत्र, लहसुन, सुर्ती की गांठ, अण्डा का छिलका, सब्जियों का छिलका आदि से मटका खाद, मटका कीटनाशक, वर्मी कम्पोस्ट आदि तैयार किया और उसका उपयोग कर रसायनिक उर्वरक एवं कीटनाशक आदि पर होने वाले खर्च को कम किया।” आगे इनका कहना है कि – “लहसुन वाले खेत में हमने मक्का, नेनुआ और भिण्डी को दो-दो मीटर की दूरी पर कतार में लगा दिया है, जिसमें मक्का की मात्र बाली को भुट्टा के रूप में बेचकर 4200 भुट्टे से रू0 12600.00 की आमदनी हुई और 15 मई तक नेनुआ की 1.10 कुन्तल तथा भिण्डी की 1.50 कुन्तल उपज प्राप्त हुई, जिसे बाजार में बेचकर रू0 7800.00 की आमदनी हुई है। नेनुआ और भिण्डी से अभी जून तक उपज प्राप्त होती रहेगी।”

## परिणाम

निशा कहती हैं, “इस सफलता को देखकर हमें हमारे पति एवं पूरे परिवार का सहयोग मिलने लगा, जिससे उत्साहित होकर हमने दिसम्बर माह में एक एकड़ खेत बटाई पर लिया। यह खेत नदी किनारे तट पर स्थित बलुई



बालू वाले खेत में लौकी व नेनुआ की खेती

जमीन वाला खेत था। हमने इस जमीन पर 18 इंच गहरा और 12 इंच व्यास के गढ़े खोदकर उसमें घर पर तैयार कम्पोस्ट को डालकर लाइन से लाइन दो मीटर की दूरी अपनाते हुए आधे खेत में तरबूज एवं आधे खेत में लौकी एवं नेनुआ की बुवाई कर दी।” जमीन पर नमी बनाये रखने के लिए घास व खर को काटकर 1/2 इंच मोटी परत पूरे खेत में फैला दिया। इससे इनकी सिंचाई की लागत में कमी आयी साथ ही निराई-गुड़ाई का श्रम भी बच गया, क्योंकि मल्लिचंग करने से खेत में खर-पतवार नहीं जमा। दूसरा फायदा यह भी हुआ कि जो फल निकला वह सीधे मिट्टी, बालू के सम्पर्क में न आने से उसमें सड़न नहीं हुआ। संस्था से प्राप्त मौसम सम्बन्धी जानकारी का उपयोग कर इन्होंने सिंचाई में लगने वाले लागत में कमी की और फलों की तुड़ाई पहले ही कर लेने से बारिश से होने वाले नुकसान को कम किया। निशा देवी का कहना है कि इस लॉकडाउन में हमने अपने इस बटाई के खेत से उपजे तरबूज, लौकी एवं नेनुआ को बेचकर रू0 28500.00 की आमदनी प्राप्त की है।

इस डिजिटल मौसम पूर्वानुमान तथा बिना किसी से मिले ई-लर्निंग पद्धति प्रशिक्षण के माध्यम से प्राप्त हो रहे तकनीकी एवं सुरक्षात्मक ज्ञान एवं जानकारी ने निशा जैसे किसानों की तकदीर ही बदल दी है। रजवटिया गाँव के छोटे, मझोले किसानों के लिए उनका गाँव ही अब दिल्ली, बम्बई बन गया है। निशा देवी को देखकर गाँव एवं आस-पास के अन्य गाँवों के दर्जनों किसानों ने उनकी इस विधा को अपनाया है और सफलता प्राप्त कर रहे हैं। वे निशा देवी के खेत पर आकर उनसे जानकारी प्राप्त करते हैं, जिससे उनके आत्मसम्मान में वृद्धि हुई है। संस्था कार्यकर्ताओं का यह छोटा सा प्रयास इस दुरुह क्षेत्र के लिए आशा की एक किरण के समान है, जिसका लाभ उठाकर निशा देवी जैसे बहुत से किसान लाभान्वित हो रहे हैं।

रवि प्रकाश मिश्रा  
परियोजना समन्वयक- एल. डब्ल्यू. आर.  
अर्चना श्रीवास्तव  
कार्यक्रम अधिकारी- डी. एस. टी.  
गोरखपुर एनवायरन्मेन्टल एक्शन ग्रुप



## थार के लचीले किसान

रितुजा मित्रा

*बहुत सी चुनौतियों जैसे लॉकडाउन के दौरान परिवहन की सुविधाओं का न होना, टिड्डियों का आक्रमण एवं अन्य दूसरी चुनौतियों के बीच भी भारत-पाकिस्तान की सीमा पर बसे गाँवों में रहने वाले किसानों ने अपनी अनुकूलन क्षमता को बढ़ाया है और उम्मीद से कहीं अधिक लचीले हो गये हैं।*

बीकानेर के गोदू गाँव के सदासुख बेनीवाल कहते हैं, "2020 हम लोगों के लिए उतना बुरा नहीं था।" जबकि कोविड-19 महामारी के चलते पूरे देश में उथल-पुथल की स्थिति बनी हुई थी, उस समय भी भारत-पाकिस्तान सीमावर्ती गाँवों में किसानों के लिए स्थितियां काफी भिन्न थीं। सबसे शुष्क राज्य के रूप में चिन्हित राजस्थान में इस वर्ष अच्छी वर्षा हुई। भारतीय मौसम विभाग द्वारा एक सामान्य वर्ष में दर्ज की गयी औसत वर्षा से अधिक वर्षा जैसलमेर जिले में हुई।

मार्च में जब प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी द्वारा प्रथम चरण के लॉकडाउन की घोषणा की गयी, उस समय पूरे जैसलमेर जिले और बीकानेर के अन्य सीमावर्ती जिलों के किसान एक विषम स्थिति में थे। जैसलमेर जिले के ओधनिया गाँव की एक महिला किसान लक्ष्मी देवी कहती हैं, "लॉकडाउन के तुरन्त बाद स्थानीय मण्डियों को पूरी तरह बन्द कर दिया गया था। हमारे पास बीकानेर या जैसलमेर की मण्डियों से खरीफ ऋतु के लिए बीज बेचने या खरीदने का कोई विकल्प नहीं था। हमने खुद को आस-पास के गाँवों और पोखरण बाजार तक सीमित कर लिया था।"

लक्ष्मी देवी जैसे किसान अपने खेतों में क्रमिक खेती करते हैं। यह अभ्यास इस वर्ष काफी भाग्यशाली रही। उन्होंने बताया, "जब लॉकडाउन लगा, तब सभी कुछ ठीक था, लेकिन जब हमने आस-पास के गाँवों में फसलों पर टिड्डियों के दल के हमले की बात सुनी, तो हम सभी बहुत

चिन्तित हो गये। यह खरीफ ऋतु की शुरुआत थी और हमने अपने खेत में बहुत कुछ लगा रखा था। मुझे उम्मीद भी नहीं होगी कि मेरी फसल नष्ट हो जायेगी।” सौभाग्य से लक्ष्मी देवी के खेत एवं उनके गाँव पर टिड्डियों का हमला वैसा नहीं हुआ जैसा अन्य गाँवों पर हुआ था। उन्होंने इसके लिए अपनी लचीली फसल प्रणाली तैयार की। विस्तार से बताते हुए लक्ष्मी कहती हैं, “पहले इनका हमला बहुत कम होता था। जब भी कीटों का हमला हुआ, कुछ ही फसलें नष्ट हुईं। जैसा कि हमारे पूर्वजों ने देखा था और हमें खेत में बहुफसली खेती करना सिखाया था। कीट कुछ फसलों की ओर आकर्षित होते हैं और कुछ फसलों की ओर नहीं आकर्षित होते हैं, जो विकर्षक के रूप में कार्य करते हैं। आखिरकार कुछ फसलें हमारे लिये सुरक्षित रह गयीं।” उनके इस तर्क से बहुत से वृद्ध किसान सहमत थे क्योंकि उन्होंने यह अनुभव किया कि जिन किसानों ने एकल फसल लगाई थी और कीटनाशकों का अधिक इस्तेमाल किया था, उन्हीं पर टिड्डियों का हमला अधिक हुआ। बीकानेर जिले के फुलासर गाँव के 62 वर्षीय किसान प्रेमा राम कहते हैं कि, “हमने बहुत से कीटों को देखा है और इस रेगिस्तान में बहुत सी फसलें उगायी हैं। लेकिन जब हमने बहुफसली खेती की, तब कीटों का हमला कम हुआ। हम बाजार आधारित बीजों का उपयोग नहीं करते हैं। हम अपनी फसलों के लिए जैविक खाद और कीटनाशक के रूप में निम्बोड़ी (नीम के बीज) से तैयार नीमास्त्र एवं गौमूत्र का उपयोग करते हैं और ये काफी सुरक्षित हैं।”

**प्रकृति माता की गोद सबके लिए कम है, फिर भी लोग काम के लिए कस्बों में जाते हैं।**

लक्ष्मी देवी जैसी महिला किसान जो सूखाग्रस्त क्षेत्र में 25 बीघा खेती करती हैं, वे इस लॉकडाउन को लेकर काफी आशंकित थीं। उन्होंने कहा, “मेरा परिवार पूर्णतया खेती और कुछ श्रम पर आधारित है लेकिन मैं कहूँगी कि कोरोना ने हमें प्रभावित नहीं किया। हम पर इस लॉकडाउन का एकमात्र प्रभाव यह पड़ा कि हमारी पहुँच बाजारों तक नहीं हो पायी। स्थानीय बाजारों में भी न तो हम अपने उत्पादों को बेच पाये और न ही बाजार से बीज खरीद पाये।”

जब पूरी दुनिया में एक तरह से अराजकता की स्थिति थी, उस समय राजस्थान में ये किसान अपने परम्परागत ज्ञान प्रणाली का उपयोग करते हुए अपने-आप को प्रभावी ढंग से प्रबन्धित कर रहे थे। ये अपने स्वयं के बीज का उपयोग कर रहे थे, अपने पारम्परिक खाद जैसे— नीमास्त्र, कीटनाशक आदि का उपयोग कर रहे थे और स्थानीय गाँव स्तर की मण्डियों में अपने उत्पादों को भी बेच रहे थे।

स्थानीय स्वैच्छिक संगठन के साथ काम करने वाले बज्जू तेजापुरा गाँव के एक युवा ओमप्रकाश कहते हैं, “किसानों” की जिन्दगी उन मजदूरों की तरह कठिन नहीं थी, जो शहरों में काम न होने के कारण अपने गाँवों को वापस लौट आये थे। उनमें से कुछ को तुरन्त खेतों में मजदूरी मिल

बहुफसल के कारण लक्ष्मी के खेत में कीटों का आक्रमण कम हुआ





लॉकडाउन के दौरान गाँवों में वापस लौटे युवा खेती कर रहे

गयी, जबकि कुछ मजदूरों को गैर कृषिगत कार्यों के प्रारम्भ होने तक इन्तजार करना पड़ा। बीकानेर जिले के कोलायत तहसील अथवा पोखरण तहसील के अधिकाँश गाँवों में इन प्रवासी मजदूरों को खेतों में काम मिल गया। वे गाँव, जिन्हें लोग छोड़कर चले गये थे, जो भूतों का डेरा बन गया था, वहाँ पर भी इस वर्ष खेती शुरू हो गयी। ये मजदूर मूंग, मूंगफली आदि फसलों को उगाने लगे। सदासुख बेनीवाल कहते हैं, “जब कम्पनियों ने उनकी छुट्टी कर दी, उस समय ग्रामीण भारत ने ही उन्हें काम दिया। प्रकृति माता की गोद में सबके लिए काम है, फिर भी लोग काम के लिए कस्बों की ओर जाते हैं।” उन्होंने कुछ युवाओं की सराहना भी की, जो वापस आ गये थे। सदासुख पुनः कहते हैं, “वे इण्टरनेट पर विक्रय संस्थानों की खोज कर हमारी मदद करना चाहते हैं। हम जल्द ही ऐसा करेंगे।”

किसानों की समस्याओं को इंगित करते हुए ओमप्रकाश कहते हैं, “कोविड के साथ या बिना कोविड के थार के किसानों ने बिना खेतों में फसल जलाये खरीफ की फसलों को उगाया।” इसके अतिरिक्त महामारी के दौरान न्यूनतम समर्थन मूल्य भी एक बड़ी चुनौती थी। 16, गोडू गाँव के दुर्जन सिंह कहते हैं कि, “कृषि क्षेत्र को हमेशा अनदेखा किया गया लेकिन इस बीमारी को हमेशा दोषी नहीं ठहराया जा सकता। हर कोई इसे एक बहाने के रूप में ले रहा है।” अधिकाँश किसान अपने उत्पादों को सरकार को नहीं बेच सके। इस सन्दर्भ में ओमप्रकाश सूचित करते हैं कि, “न्यूनतम समर्थन मूल्य पर खरीददारी करने वाले ऑनलाइन पोर्टल बन्द थे।” इनका यह भी कहना था कि गाँवों में आपस में उत्पादों का आदान-प्रदान और विकासखण्ड मुख्यालय में स्थित छोटी-छोटी मण्डियों ने ऐसे कठिन समय में किसानों की सहायता की थी।



कीटनाशक लिए एक बच्चा

को लिया गया है और पंचायत चुनाव में खड़े होने वाले कुछ उम्मीदवारों ने प्रौद्योगिकी की आवश्यकता को स्वीकार किया है। वे हमारे उत्पादों को न्यूनतम समर्थन मूल्य पोर्टल, अमेटन एवं अन्य ऑनलाइन पोर्टलों पर लाने हेतु रास्ता तलाश रहे हैं।”

थार के किसानों की कहानी में निराशा और खुशी की मिश्रित भावनाएं हैं लेकिन वे पीढ़ियों से चली आ रही अपनी परम्परागत पद्धतियों को अपने तरीके से सम्बोधित करने की आवश्यकता के बारे में आशंकित थे।

रितुजा मित्रा  
अनुसंधान सलाहकार  
उर्मुल ट्रस्ट  
उर्मुल भवन, बीकानेर- 334001  
राजस्थान  
ईमेल : rituja.mitra18\_dev@apu.edu.in

Agroecology and going local  
LEISA INDIA, Vol. 22, No.4, December 2020

यद्यपि सामान्य तौर पर यह वर्ष काफी मुश्किल भरा था, किसानों को उन नये परिवर्तनों के बारे में जानने की उत्सुकता थी, जो इस वर्ष अक्टूबर में पंचायत चुनावों के बाद निश्चित तौर पर सामने आने वाले थे। सदासुख कहते हैं, “किसानों के विषय