

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि
किसान देखि किसान
सम्मको प्रसार अवधारणामा
आधारित
मार्गदर्शक पुस्तिका



2017



सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि
किसान देखि किसान सम्मको प्रसार
अवधारणामा आधारित
मार्गदर्शक पुस्तिका

**Japan International Cooperation
Agency**

Nibancho Center Building 5-25
Niban-cho, Chiyoda-ku
Tokyo 102-8012
Japan
www.jica.go.jp

**Network of Aquaculture Centres
In Asia-Pacific**

Suraswadi Building
Kasetsart University Campus
Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Thailand
www.enaca.org

@ 2016, Japan International Cooperation Agency and Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific.

No part of this book may be reproduced in any form by print, photoprint, microfilm or any other means without permission from the publishers.

Citation:

JICA and NACA, 2017. सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका (Guidebook on Farmer-to-Farmer Extension Approach for Small-scale Freshwater Aquaculture). Japan International Cooperation Agency, Tokyo Japan, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok, Thailand. 23 pp.

सन्देश (JICA)

दृष्ट सितम्बर दृष्ट मा संयुक्त राष्ट्रसंघको दीगो विकास सम्बन्धि सम्मेलनमा विश्वका नेताहरूले दृष्ट सम्मका लागि दीगो विकासको एजेन्डा तय गरेका हुन जसमा गरिवीको अन्त असमानता तथा अन्याय विरुद्धको लडाई तथा जलवायु परिवर्तनको प्रभावबाट बच्नका लागि जठ वडा लक्ष निर्धारण गरिएको ५ र यसलाई सबै सदस्य राष्ट्रहरूले आफ्नो नीति तथा एजेन्डा खास गरि इम्ब नीति आगामी जठ वर्षका लागि निर्धारण गरि लागू गर्ने ५न् । यहां के ध्यान दिनु पर्ने ५ भने तोकिएको जठ वडा दीगो विकास लक्ष्यमा फिसरिज पनि अन्य प्रमुख लक्ष जस्तै गरिवी, स्वास्थ्य, शिक्षा तथा जलवायु परिवर्तन संग्र समावेश रहेको ५ । लक्षको जठ औ बूंदामा लेखिएको ५ कि दीगो विकासका लागि महासागर, समुद्र तथा समुद्री श्रोतहरूको संरक्षण तथा दीगो उपयोग गरौं ।

दीगो फिसरिज सम्बन्धि यस उच्चस्तरिय नीतिको प्रतिक्रिया स्वरुप अब जापान अन्तरराष्ट्रिय सहयोग संगठन (व्दन्त) ले मत्स्यपालनमा विशेष जोड दिई रहेको ५ । व्दन्त ले के बूभेको ५ भने माशाले निकै हदसम्म खाद्य सुरक्षा, पोषण तथा निर्यातमा सशुनका साथै बशुदो माशको मागलाई मत्स्यपालनले मात्र सम्बोधन गर्न सक्द ५ । तर मत्स्यपालनको दीगो रुपमा उत्पादन बृध गर्न हामीले विउ तथा आहाराको रुपमा माशको प्राकृतिक श्रोतको उपयोगलाई सशुन पर्ने ५ भने मत्स्य रोगको नियन्त्रण तथा औषधिको प्रयोग समेत सशुनका साथै वातावरणिय प्रभावलाई मत्स्यपालन सूविधा नजिक न्यूनिकरण गर्नु पर्ने ५ ।

सानो स्तरको ताजापानीको मत्स्यपालनमा माथी उल्लेखित फाईदाहरु ५न् तथा यसले ग्रामीण समुदायलाई प्रत्यक्ष रुपमा दैनिक कम मूल्यमा प्राणी प्रोदीन तथा सूक्ष्म पौषकतत्व उपलब्ध गराउन सक्द ५ । त्यसो भएता पनि सानो स्तरको मत्स्यपालनलाई बशुवा दिंदा प्रारम्भमा प्रायः समस्याहरूको सामना

सामान्यतया गर्नु पर्ने हुन्छ । कृषकहरूमा मत्स्य खेती गर्ने तरिका बारे आधारभूत ज्ञानको कमी, उत्पादन शुरू गर्न आवश्यक मत्स्य विपको सहज उपलब्धता नहुनु तथा जरुरमन्दलाई पर्याप्त प्रसार सेवा उपलब्ध नहुनु यस्तै केहि कमीहरू छन् । सानो स्तरको मत्स्यपालन प्रसारका लागि जाइका (व्द्वन्त्रव) ले एकैनासको प्राविधिक सहयोगको आयोजनामा कम्बोदीया, लावोस, म्यानमार, म्दागास्कर तथा वेनीन सहितका देशहरूमा संचालन गरिरहेको छ ।

यसले उल्लेखित समस्याहरूलाई राम्ररी सम्बोधन गरि निकै हदसम्म समस्याको समाधान गरेको छ । यसो गर्दा किसान विकासमा केन्द्रित रही किसान देखि किसान सम्मको अवधारणाको उपयोग गरिएको छ । यसैकारणले गर्दा हामीले यी मार्गदर्शक पुस्तिकाको विकास गर्नु जसबाद् हाम्रो अनूभव तथा सिकाइहरू धेरै देश तथा संभाव्य साभेदार संस्थाहरू संग संभव भए सम्म साभा गर्न सकियोस् ।

बैककमा डिसेम्बर दृण्जघ मा संचालित सानो स्तरको मत्स्यपालन प्रसार सम्बन्धि अन्तरराष्ट्रिय गोष्ठीको सफल कार्यान्वयन पश्चात यो मार्गदर्शक पुस्तक जाइका (व्द्वन्त्रव) तथा नाका (नेद्वर्कस अफ अक्वाकल्चर सेन्दर्स इन एशिया पेशिफिक) बीच सहयोगको दोश्रो उत्पादन हो । यो स्वाभाविक हो कि नाका बीना यो परियोजनालाई मूर्तरुप दिन संभव थिएन त्यसैले जाइकाको तर्फबाद् नाकालाई व्यक्तिगत सहायता एवं सहकार्यका लागि हार्दिक आभार प्रकद् गर्न चाहन्छु ।

Makoto Kitanaka

महानिर्देशक

ग्रामीण विकास विभाग

सन्देश (NACA)

नाका (नेदर्ल्यान्ड्स अफ अक्वाकल्चर सेन्टर्स इन एशिया पेशिफिक) ङारा विगत वर्षहरूमा कार्यान्वयन गरिएका विभिन्न आयोजनाहरू मध्ये सानोस्तरको मत्स्यपालन एक महत्वपूर्ण अंग रहेको ५ । नाका एक अन्तरसरकारी संगठन हो र यसको म्यान्डेटमा उल्लेख भए अनुरूप नै यसले दीगो मत्स्यपालन तथा जलिय श्रोतहरूको व्यवस्थापनको माध्यमबाट ग्रामीण विकासलाई बढावा दिने गर्दछ । नाकाले मत्स्य कृषक तथा ग्रामीण समुदायलाई प्रमुख रूपमा लाभान्वित हुने गरि ग्रामीण जनताको जिविकोपार्जनमा सुधार, गरिबी न्यूनिकरण तथा बढ्दो खाद्य सुरक्षाको प्रयास गर्दछ । नाकाले विकास सहयोग आयोजनाको कार्यान्वयन अनुसन्धान केन्द्रहरू, सरकारहरू, विकासे नियोगहरू, कृषक संगठनहरू तथा अन्य निकायहरू संगको साभेदारीमा गर्ने गर्दछ । यसले प्राविधिक आदान प्रदान तथा क्षमता अभिवृद्धि, संस्थागत सवलीकरण तथा दीगो मत्स्यपालन एवं जलिय श्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धि नीतिको विकासमा समेत सहयोग पुऱ्याउने गर्दछ ।

किसान देखि किसानसम्मको दृष्टिकोणबाट यस मार्गदर्शक पुस्तिकाको विकास एकदमै समसामयिक तथा नाकाको समग्र कार्यक्रमको लागि अतिनै उपयुक्त रहेको ५ खासगरी सानो स्तरको मत्स्यपालनको विकास तथा विस्तारमा । जाइका द्वारा कम्बोदीया, लाओ पीटीआर तथा यस क्षेत्र तथा अफ्रिकाका अन्य देशहरूमा कार्यान्वयनमा ल्याएको प्रारम्भिक आयोजनाहरूको परिणामले सामान्य तर व्यवहारिक माशु खेती तथा मत्स्य विज उत्पादन प्रविधि सम्बन्धि किसान देखि किसानसम्मको प्रसार दृष्टिकोण निकै नै प्रभावकारी देखिएको ५ । खासगरी ग्रामीण समुदायमा जहाँ सुचना प्रवाह तथा प्रविधि स्थानान्तरण संयन्त्र प्रायः निकै नै सिमीत रहेको ५ ।

नाकाको सानो स्तरको मत्स्यपालन प्रसार सम्बन्धि जाइकासंगको सहकार्य निकै नै सफल रहेको ५ र म नाकाको तर्फबाट एशिया प्रशान्त क्षेत्रमा सानोस्तरको मत्स्यपालन सम्बन्धी यस मार्गदर्शक पुस्तिकाको कार्यान्वयनमा थप सहकार्यको अपेक्षा राखेको ५ । साथै मलाई यो पनि भीत्री आशा ५ कि यस महत्वपूर्ण मार्गदर्शक पुस्तिकालाई आधार बनाएर भविष्यमा तालिमको विषयको विकास गरिने ५ ।

Cherdsak Virapat, PhD

महानिर्देशक

भूमिका

थाइलैण्ड, बैंककमा दीसम्बर दृणञ्जघ^१ मा संचालित सानो स्तरको मत्स्यपालन प्रसार सम्बन्धि अन्तरराष्ट्रिय गोष्ठीको परिणाम स्वरूप यो मार्गदर्शक पुस्तिका तयार गरिएको हो^१ । यो एशियाली तथा अफ्रिकी देशहरूमा साना स्तरका मत्स्यपालक कृषकहरूको सफलताको कथाले किसान देखि किसान सम्मको प्रभावकारी एवं आत्मनिर्भर प्रसार पृथी प्रति अन्तरदृष्टि पूर्याउन मरुत गरेको थियो । यो योजना जाइकाद्वारा यस क्षेत्रका कतिपय विकासशील राष्ट्रहरूको ग्रामीण विकासका लागि प्राविधिक सहयोग आयोजना कार्यान्वयनको क्रममा विकासीत गरिएको हो ।

यस मार्गदर्शक पुस्तिकामा दिइएका जानकारीहरू प्रायः जाइकाद्वारा कम्बोदीयामा संचालित ताजा पानीको मत्स्यपालनमा सूधार तथा विस्तार आयोजना (पहिलो तथा दोश्रो चरण) कार्यान्वयन गर्दाको नतिजामा आधारित हुन् साथै अन्तरराष्ट्रिय गोष्ठी संचालनको दौरान भएका फलफलको निचोड तथा कम्बोदीयाका कतिपय प्रान्त अगूवा एवं माशा उत्पादक कृषकहरूसंग गरिएको व्यक्तिगत अर्न्तवार्तालाई समेत जानकारीको आधार बनाइएको हु ।

यो दस्तावेजले सानो स्तरको ताजापानीको मत्स्यपालन विस्तारको लागि एफ दी एफ (एत) दृष्टिकोण कसरी कार्यान्वयन गर्ने भनि मार्ग पहिल्याउन सहयोग गर्नेहु किनकि यो प्रायः कम्बोदीयाको ताजापानीको फार्महरूको सफल अनुभवमा आधारित रहेको हु । यस मार्गदर्शक पुस्तिकामा उल्लेख गरिएका हरेक विषयवस्तुहरू विस्तार कार्यक्रम

^१ ज्ञ गोष्ठीको प्रोसिदिङ्ग निम्न वेवसाईहरूवाइ निशूलक डाउनलोड गर्न सकिन्छ (धधधाभलवअबायचन, धधधावअवानयावउरतजवषविलमरभलनष्किजरयाअभर, धधधावअवानयावउ)

कार्यान्वयन गरिने स्थानिय अवस्था एवं आवश्यकताको आधारमा परिवर्तन गर्न सकिनेछ । साथै यो पनि विश्वास गरिएको छ कि यो मार्गदर्शक पुस्तिका यस क्षेत्रको गरिव ग्रामीण इलाकामा अन्य साना स्तरका मत्स्यपालन कार्य (जस्तै खारा पानी तथा तदीय मत्स्यपालन) संचालनमा समेत अनुशरण गर्न सकिने छ ।

साभार (अकनौलेजमेन्द्)

जाइकाको आर्थिक सहयोगवाद् मात्र यस पुस्तिकाको प्रकाशन संभव भएको ५ । मुख्य लेखको रूपमा यस मार्गदर्शक पुस्तिकाको तयारीमा देखाउनु भएको समर्पणका लागि डा. इन्दुवार्दो लीएनोको सन्हाहना गर्न चाहन्थौं । कम्बोदीयाको फिसरिज प्रशासन (I&C)का कर्मचारी तथा स्थानीय प्रोभिन्सका अधिकृतहरुको फिल्ड अर्न्तवार्तामा सहयोगका लागि आभार प्रकद् गर्दथौं । यस मार्गदर्शक पुस्तिकामा प्रयोग भएका प्रतिवेदन तथा तस्वीरहरुका लागि श्री चीनदालाई विशेष धन्यवाद दिइन्थु । अन्तमा कम्बोदीयाको कम्पोद्, ढाकियो, वद्मवाङ्ग तथा पूरसातका अगूवा तथा मत्स्य उत्पादक कृषकहरुको पुर्ण सहयोगको उच्च सन्हाहना गरिन्थु । यी सबैको योगदानले गर्दा नै यो मार्गदर्शक पुस्तिका तयार भएको हो ।

सामग्रीहरू

| | Page |
|--|------|
| सन्देश (JICA) | iii |
| सन्देश (NACA) | V |
| भूमिका | Vii |
| साभार (अकनौलेजमेन्द्) | ix |
| १ परिचय | 1 |
| २ " किसान देखि किसान सम्म" को तरिका | 3 |
| ३ सरकार तथा अन्य सम्बन्धित निकायहरूको भूमिका | 6 |
| ४ अगूवा कृषक : ५नौद् तथा तालिम | 10 |
| ५ अगूवा कृषकहरूको संजाल | 13 |
| ६ " किसान देखि किसान सम्म" को प्रसार | 15 |
| ७ अनुगमन तथा मुल्यांकन | 20 |
| ८ उल्लिखित सन्दर्भको | 23 |

१ परिचय

सानोस्तरको ताजापानीको मत्स्यपालन यस क्षेत्रमा निकै लामो समय देखि हुँदै आइरहेको तथा ग्रामीण कृषकहरूका लागि आय आर्जन, पौष्टिक सूधार तथा एकिकृत खेती प्रणालीको माध्यमबाट दीगो मत्स्यपालन अभ्यास जस्ता विविध फाइदाहरू प्रदान गरि रहेको छ । एशियामा सानो स्तरको मत्स्यपालनलाई उपयुक्त प्रविधि तथा विज्ञको सहयोगले (पानाओ, दृण्डघ) कृषि अर्थतन्त्रमा प्रभावकारी रूपले एकिकृत गर्न सकिन्छ । त्यसो भएता पनि आवश्यक विकास तथा प्रविधि सूधारको कार्य छिक्छ र गले हुन नसकेको तथा धेरै ग्रामीण/सानास्तरका कृषकहरू समक्ष पुग्न सकेको छैन । फलस्वरूप धेरै ग्रामीण समुदायमा खासगरी विकासशील राष्ट्रहरूमा मत्स्यपालनबाट हुन सक्ने संभाव्य उत्पादन क्षमताको न्यून उपयोग हुने गरेको छ । यी देशहरूमा विज्ञ उत्पादन तथा खाने माछा उत्पादनको लागि विकास गरिएको साधारण प्रविधिमा समेत धेरै स्थानीय कृषकहरूको पहुँच हुन सक्दा उपलब्ध मत्स्यपालन प्रविधिहरूको थप विकास एवं अनुसरणलाई बाधित तुल्याएको छ ।

जाइकाको किसान देखि किसान सम्म (त) प्रविधि विस्तारको लागि शुरू गरिएको तरिका ग्रामीण गरिव कृषकहरूमा प्रविधि हस्तान्तरणको लागि निकै प्रभावकारी साबित भएको छ । यस तरिकाको विशेषता यो छ कि यसले अगूवा कृषकहरूद्वारा प्रयोग गरि राखिएको तथा सफल भएको विकासीत प्रविधिहरूको प्रयोग प्रयोगात्मक रूपमा कसरी गर्ने भन्ने बारे साना स्तरमा मत्स्यपालन गर्ने कृषकहरूलाई (महिला र पुरुष दुवै) भ्रमण तथा तालिमको माध्यमबाट सिकाइन्छ । खासगरी प्रविधिको विस्तार एवं हस्तान्तरण तिनीहरूकै स्थानीय भाषामा हुने भएकोले प्रविधि हस्तान्तरण प्रकृया निकै प्रभावकारी हुने गर्दछ र यसको सबभन्दा महत्वपूर्ण पाक्षो भनेको प्रविधि हस्तान्तरण स्थानीय श्रोतबाट हुने भएकोले कृषकहरूको सहज पहुँच हुने गर्दछ ।

यो किसान देखि किसान सम्म (त) को तरिकाले शूरमा गर्दा ५नौँद गरिएका अगूवा कृषकहरूलाई उपयुक्त किसिमको तालिम दिन सकिन्छ जसको उपयोग तिनीहरूले आफ्नै मत्स्यपालनको उत्पादन बढाउन गर्दछन् । यहाँ ध्यान दिनु पर्ने के ५ भने यो पछिल्लो अगूवा कृषकहरूलाई आर्थिक लाभ मात्र नदिएँ तीनलाई स्थानीय नेताको रूपमा वा प्रसार कार्यकर्ताको रूपमा सामाजिक भूमिका बढाउँदछ । अगूवा कृषकहरू एकपटक तालिम प्राप्त गरि स्थापित भै सकेपछि ती अगूवा कृषकहरूले प्रविधिको प्रयोग गर्न इच्छुक स्थानीय कृषकहरूको ५नौँद गरि प्रविधि हस्तान्तरण गर्ने गर्दछ । यो प्रकृया एक किसानबाट अर्कोमा निरन्तर रूपमा चलीनै रहन्छ जसले निकै ग्रामीण कृषकलाई फाइदा पुर्याउनका साथै कमसेकम तीनको सानो मत्स्य फार्मको उत्पादन बढाउन मद्दत गर्दछ । यसका अलावा अगूवा कृषकहरू बीच मत्स्य बीज उत्पादक या वितरकको रूपमा संजाल निर्माण भई एक आपस बीचको सहयोगमा बृद्धि हुने भएकोले दीगो मत्स्यपालनको विकास लाई सुनिश्चित गर्ने प्रभावकारी रणनीतिको रूपमा स्थापित भएको छ ।

जाइका आयोजना कार्यान्वयन भएका देशका स्थानीय कृषकहरूद्वारा साभा गरिएको अनुभवको आधारमा के भन्न सकिन्छ भने ५नौँद गरिएका अगूवा कृषकहरू जो स्वैच्छाले आयोजनामा प्रवेश गरे (नाका, जाइका, दृण्डघ) प्रत्येकको आफ्नो सफलताको कथा छ । प्रारम्भमा केही ढैँक तथा पोखरीहरूमा पालन गरि रहेकोमा तिनले आफ्नो सूविधा तथा क्षेत्रफल विस्तार गरि बढी फिंगरलिङ्ग (ह्याचरी र नर्सरीबाट) तथा बढी खाने माशा (उत्पादन पोखरीबाट) उत्पादन गरि रहेका छन् । यी अगूवा कृषकहरूले अन्य स्थानीय कृषकहरूलाई फिंगरलिङ्ग वितरण गर्नका साथै (खास गरी किसान देखि किसान सम्मको प्रयासमा तालिम प्राप्त गरेकालाई) केही बिक्री योग्य खाने माशा स्थानीय बजारमा थप आम्दानीका लागि बिक्री गरी रहेका छन् । आफ्नो समुदायका स्थानीय कृषकहरूलाई सिकाउने तथा आफ्नो अनुभव साँदने इच्छा तथा यी

कृषकहरूलाई गरिएको सहयोगले त्यस क्षेत्र एवं श्रमेकी कम्यूनमा समेत समग्र स्थानीय मत्स्य उत्पादनमा सुधार ल्याउन सफल भएको ५ ।

केही अवस्थामा स्थानीय कृषकहरू अगूवा कृषकद्वारा प्रशिक्षित भए पछि आफैं अगूवा कृषक भई अन्य कृषकलाई प्रशिक्षित एवं सहयोग गर्न थाले । यस प्रयासको कार्यान्वयनमा देखिएका केही कठिनाईका बावजूद (जस्तै प्रारम्भमा अगूवा कृषक ५नौंको आधार, स्वयंसेवकको रूपमा कार्यक्रममा संलग्न हुन चाहने इच्छा) यस क्षेत्रका केही देशहरूमा संचालित जाइका प्रोजेक्टले हासिल गरेको नतिजाले यो तरिका प्रभावकारी रूपले निरन्तर एक किसान देखि अर्को किसानसम्म प्रविधिको विस्तार गरि रहन्छ भनी इङ्गीत गरेको ५ ।

२ □किसान देखि किसान सम्म□ को तरिका

हालका वर्षहरूमा जाइकाका धेरै प्राविधिक सहयोगका आयोजनाहरू अनुसन्धान तथा विकास भन्दा किसानहरूलाई प्रसार सेवा उपलब्ध गराउने तर्फ केन्द्रित भएको ५ जसले गर्दा सानो स्तरको मत्स्यपालनको विस्तारका गतिविधि लाई सम्बोधन गर्ने गरि कतिपय आयोजनाहरू तयार भएका ५न् (चिकामी, दृण्जघ) । हुनत पहिले पनि प्रविधिको सफल हस्तान्तरण भएका रिपोर्टहरू नभएका होइनन् तर त्यसैको पूर्णउपयोग अथवा पछि त्यसको प्रभावको विस्तार त्यति सरल पाइएन किनकि प्रसार कार्यमा संलग्न प्रायः केन्द्रहरू देशभरी नै प्रसार सेवा उपलब्ध गराउन सामान्यतया जिम्मेवार हुँदैनन् । सरकारी प्रसार पछितीले खासगरी विकासशील देशहरूमा निकै साभ्ना किसिमका समस्याहरू जस्तै अपर्याप्त बजेट, प्रसार कार्यको लागि आवागमनमा कमी तथा दक्ष जनशक्तिको कमी (चिकामी, दृण्जघ) भोग्ने गर्दछन् । यसमा साथै बीजको अभाव सानो स्तरको मत्स्यपालनको विकासमा प्रमुख बाधा रहेको ५ ।

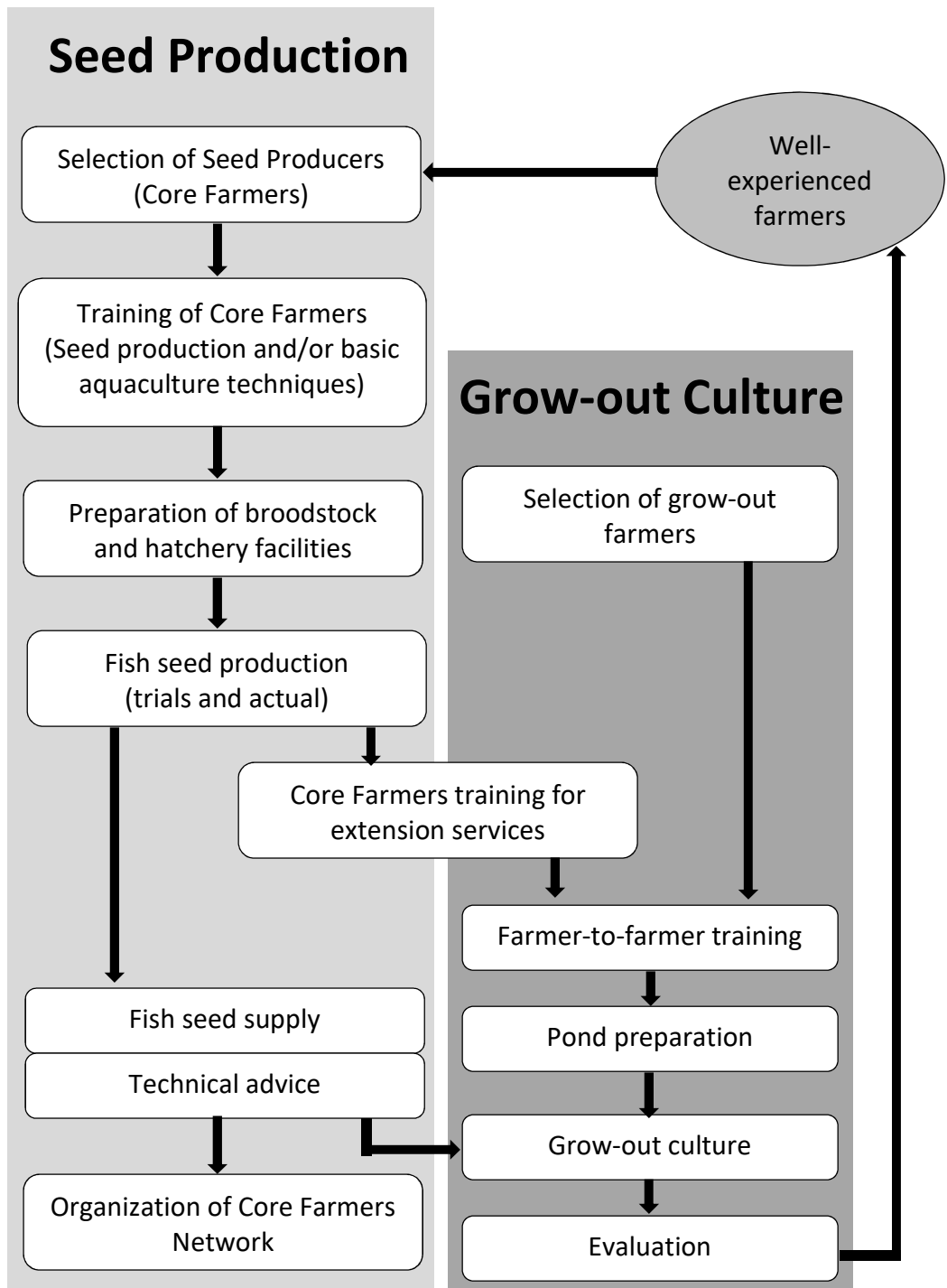
यी समस्याहरूबाट छुटकारा पाउन मत्स्यपालनको विस्तारका लागि किसान देखि किसान सम्मको तरिका सानो स्तरको ताजापानीको मत्स्यपालन सामान्य तथा भई रहेको आसीयान क्षेत्रका प्रमुख देशहरू द्वारा प्रस्तावित, विकसित एवं कार्यान्वीत गरिएको छ । यसको उद्देश्य मत्स्यपालन प्रविधिको अझ राम्रो तथा बढी दीगो अनुशरण खास गरी ग्रामीण गरिव किसानहरूलाई गराउने कार्यमा सरकारी प्रसार कार्यमा परिपूर्ण गर्नु रहेको छ ।

यस किसान देखि किसान सम्मको तरिकाको एक खास चरित्र के हो भने सरकारी संलग्नतामा वा बीना नै यो दीगो मत्स्यपालन विकास सुनिश्चित गर्ने आत्मनिर्भर प्रणाली हो । यसको वर्णन चित्र नं. ३ मा गरिएको छ ।

किसान देखि किसान सम्मको प्रविधि विस्तारको तरिका तब मात्र सफल हुन सक्दछ जब एउटा सामान्य किसानले प्रविधिको अनुसरण न्यूनतम आर्थिक संकट विना वा सहित गर्न सक्दछ । त्यसैकारणले गर्दा प्रसार गरिने माछा खेती प्रविधि कम खर्चिलो, साधारण, सजिलो तथा व्यवहारिक हुनु पर्दछ । यो तरिका लागू गरिएको देशका कृषकहरूद्वारा साझा गरिएको अनुभव ले के देखाएको छ भने यस प्रविधिको विस्तारमा माछाका जातहरूमा नाइल दिलापिया, सिल्भर कार्प, कमन कार्प, नैनी, रहु तथा अन्य चाइनीज । भारतीय कार्पहरू जून यात शाकाहारी वा सर्वाहारी छन् अति उपयुक्त छन् । यी जातहरू साना माछाको पोखरीमा (सानो स्तरमा पारिवारिक करेसा फर्मको प्रमुख चरित्र) पालन योग्य तथा पालन गर्दा कम उत्पादन सामग्री (दाना) लाग्ने पालन प्रणाली हो ।

यसका अलावा यस तरिकाको कार्यान्वयनले जानकारीमा पहुँच तथा सीप विकासमा महिला तथा पुरुष दुवैलाई समान अवसर प्रदान गर्दछ ।

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका



चित्र ३ : सानास्तरको ताजापानीको मत्स्यपालनमा किसान देखि किसान सम्म प्रसार तरिकाको आधारभूत फ्लोचार्ट (एफ आई ए तथा जाइका, इण्डिया बाई परिमार्जित)

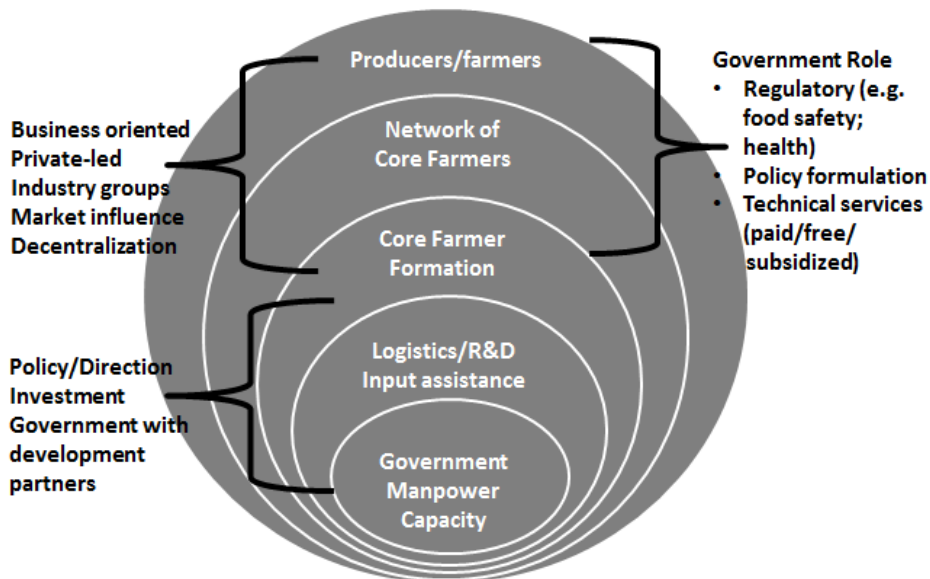
मूख्य आशियान देशहरु(लाओ पीदीआर तथा कम्बोदीया) को सानोस्तरको ताजा पानीको मत्स्यपालनको नतिजालाई निकै हदसम्म अन्य संभाव्य सानोस्तरको मत्स्यपालन पछितीहरु (खारा तथा तदीय मत्स्यपालन) मा समेत प्रयोग गर्न सकिन्छ । यो प्रविधि विश्वका अन्य विकासशील देशहरु जहां सानोस्तरको मत्स्यपालन गरिएको छ लागू गर्न सकिन्छ ।

३ सरकार तथा अन्य सम्बन्ध निकायहरुको भूमिका

प्रविधि उत्पादन वातावरणको सन्दर्भमा सानोस्तरको मत्स्यपालनको दीगोपना चीत्र नं. ६ मा दर्शाइएको छ (जाइका, नाका, डीओएफ, दृण्जघ) सानो स्तरको मत्स्यपालनको विकासका लागि नीति तथा दिशा निर्धारण गर्ने जिम्मेवारी सरकारको हुन्छ जसमा त्यस देशको विकासस्तरको भूमिका हुँदैन । मत्स्यपालन विस्तार कार्यहरुको प्रवर्धन गर्नका लागि सरकारी तथा अन्य सम्बन्ध निकायहरुको जनशक्तिको गुण तथा क्षमता निकै महत्वपूर्ण हुन्छ । सरकार तथा विकास साभेदारहरुले किसान देखि किसान सम्मको तरिकालाई सानो स्तरको मत्स्यपालनको विस्तारको लागि आवश्यक नीति, दिशानिर्देश, अति आवश्यक भौतिक सूविधाको व्यवस्था तथा मानव क्षमताको विकासमा लगानी गरी प्रवर्धन गर्न सक्छन् । यी सेवाहरु खासगरी मानव क्षमताको विकास एवं प्रायः आवश्यक पुर्वाधार तथा प्राविधिक सहयोग निशुल्क प्रदान गरिन्छ । सरकारको मत्स्य उत्पादनको अन्य महत्वपूर्ण क्षेत्रहरु जस्तै स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छताको नियमनमा समेत महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ ।

तालिम तथा प्रसारमा सरकार तथा विकास साभेदारहरुको भूमिका अगूवा कृषक (सीएफस) को तालिम तथा अनुगमनको हुनु पर्दछ जव सम्म तिनीहरुले अन्य कृषकसम्म पूगन सक्ने आफ्नो क्षमता र विश्वास

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका



चित्र ६ : मत्स्यपालन प्रविधि □ उत्पादन वातावरण अन्तर्गत सानास्तरको मत्स्यपालनको दीगोपना (जाइका, नाका, डीओएफ, दृण्डघ)

हासिल गरि सक्दैनन् । तालिम सामग्रीको विकास, उत्पादन तथा वितरणमा समेत सरकारको भूमिका हुन्छ जून कि स्थानीय बोलचालको भाषामा हुनु पर्दछ । यी तालिम सामग्रीहरू पोषकको रूपमा, श्रव्य वा अन्य श्रव्य दृष्यको रूपमा प्रसार कार्यकर्ता एवं अगूवा कृषकभारा सानास्तरमा कृषकहरूलाई प्रसार सेवा पूर्याउंदा प्रयोग गरिन्छ । (चित्र नं. ६ मा कम्बोदीयाको अगूवा कृषकभारा प्रयोग गरिएको स्थानीय तालिमका पोषकहरू उदाहरणको रूपमा दिईएको छ) प्रभावकारी स्थलगत प्रदर्शनहरूका लागि नमुना फार्महरूको ५ नौं र विकास समेत गर्नु पर्दछ जसको माध्यमबाट मत्स्य विज्ञ तथा खाने माशु उत्पादनको राम्रो मत्स्यपालन व्यवस्थापन पछती देखाउन सकियोस् ।



चित्र घ : मत्स्यपालन प्रसारण गतिविधि गर्दा स्थानीय कृषकहरूलाई तालिम दिन प्रयोग गरिएको स्थानीय क्षेत्रिय भाषाको पोस्टर (चीत्र सौजन्य एफ आई ए, कम्बोदिया)

यस बाहेक प्रसारण सेवामा आपूर्ति शृंखलाले समेत महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ । उदाहरणका लागि दाना तथा उत्पादन सामग्री आपूर्तिकर्ताले किसानसंगको नियमित अन्तरक्रियामा प्राविधिक सूझाव समेत दिन सक्दछ । उपयुक्त मत्स्यपालन प्रविधिको प्रवाहलाई बराबरी दिन राष्ट्रिय, स्थानीय वा फार्मस्तरका जानकारीहरु प्रवाह गर्ने विभिन्न संचार माध्यम जसमा आधिकाधिक किसानको पहुँच पुग्छ (रेडियो, शोप) को प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

सरकारी प्रसारण अधिकृतहरूको कार्य

मत्स्यपालनको विकास गर्ने जिम्मा बोकेको प्रसारण अधिकृतले निम्न कृषकलापहरूको जिम्मेवारी लिई सानोस्तरको ताजापानीको मत्स्यपालन कार्यलाई समुदायस्तर खासगरी गरिव ग्रामीण क्षेत्र सम्म पुर्याउनु पर्दछ (जाइका तथा एफआईए, दृग्गच्छ)

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा
आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका

- ज. शोक्षो अवधिको तालिम तथा भ्रमणको माध्यमबाट सानोस्तरको ताजापानीको माशुपालनका लागि आधारभुत णान तथा सीप सम्बन्धि प्राविधिक सल्लाह दिने, किसानहरु तत्कालै गर्नु पर्ने अभ्यासको अनूसरण नगर्न सक्नु त्यसैले सहभागी कृषकहरुलाई वास्तविक मत्स्यपालनको क्रियाकलाप संचालन गर्न बशवा दिनका लागि अनूसरणका गतिविधी गर्ने ।
- द. मत्स्यपालनको अवस्था तथा फार्म संचालनको अनूगमन नियमित रुपमा फार्म भ्रमण (संभवतः महिनाको ज्ञ वा द् पदक) गर्ने । यस्तो भ्रमणले कृषकहरुलाई थप क्रियाशील एवं मत्स्यपालन कार्यलाई निरन्तरता दिन अझ उत्प्रेरित गर्नेछ ।
- घ. किसानको मत्स्यपालन कार्यलाई थप सूधार गर्न जानकारीहरु संकलन गरी प्रवाह गर्ने खासगरी मत्स्यपालन तकनीकी सम्बन्धि हालैको विकास वा जानकारी ।
- ङ. मत्स्य विज्ञ उत्पादक एवं खाने माशु उत्पादक कृषकहरु बीच सम्पर्क स्थापीत गरि मत्स्य वीज वितरणमा सहयोग पुऱ्याउने ।
- छ. प्रभावकारी मत्स्यपालन प्रसार प्रणालीलाई सहयोग एवं बशवा दिन राष्ट्रिय/प्रान्तिय सरकार तथा स्थानिय विकास साभेदार/स्थानीय सरकारको इकाइ बीच सम्पर्क स्थापित गराउने । स्थानीय सरकारको इकाइहरुमा कून समूदायलाई सहयोगको बरी आवश्यकता छ अथवा कून समूदाय प्रसार गतिविधीहरु कार्यान्वयन गर्न बरी उपयुक्त हुन भन्ने प्रायः सुचना हुने गरेको अनूभव गरिएको छ ।
- ट. तल्लोस्तरसम्म मत्स्यपालन प्रसारको कार्य जिम्मेवारी बोकेको अगूवा कृषकहरुको संजाललाई सहयोग गर्ने ।
- ठ. माथी उल्लेखीत कार्यहरु अगूवान कृषकहरुको संजालको सहयोगमा गर्नु पर्नेछ किनकी यीनीहरु बरी प्रभावकारी एवं फलदायी प्रसार गर्ने स्थानीय कार्यकर्ता हुन् ।

४ अगूवा कृषक : ५नौ६ तथा तालिम

५नौ६

□किसान देखि किसान सम्म □ को तरिकामा वा अन्य कूनै मत्स्यापालन प्रसारको समुहगत तरिकामा व्यक्तिको ५नौ६ सर्वाधिक महत्वपूर्ण हून् । यस्तो व्यक्ति जसमा उचित अनुपातमा सीप एवं समुदायमा प्रभावकारी अगूवा कृषक हुने पहिचान राख्द ५ तथा जसले अरुलाई तालिम दिन सक्द ५को ५नौ६ हून् पर्ने हून् । अगूवा कृषक ५नौ६ चीत्र नं. घ मा देखाईएको ५ (जाइका, नाका, डीओएफ, दृण्जघ) मत्स्यापालन प्रविधि एवं असल व्यवस्थापन अभ्यासको प्रसारमा अगूवा कृषकहरूको अहं एवं महत्वपूर्ण भुमिका हून् । तीनिहरू स्थानीय माशा उत्पादक एवं अन्य मत्स्य वीज उत्पादनकर्तालाई तालिम दिन समेत जिम्मेवार हून् जसको उपलब्धी सरकारी प्रसार कार्यकर्ताको सेवा भन्दा निकै नै बरी हून् । त्यसैकारणले अगूवा कृषकहरूको उपयुक्त आधारमा ५नौ६ हून् महत्वपूर्ण हून् जसले गर्दा प्रभावकारी रूपले जानकारीको प्रवाह, प्रविधि एवं फार्म अभ्यास सुनिश्चित होओस् । कूनै पनि मत्स्यापालन प्रसार कार्यक्रम सफल हुने संभावना बशउने गरि अगूवा कृषक ५नौ६को आधार तयार गर्नु पर्ने हून् । उदाहरणको रूपमा कम्बोदीयामा अगूवा कृषक ५नौ६ गर्न तयार गरिएको आधारहरू तल उल्लेख गरिएको ५ । (भिसे६ ए६अल, दृण्जघ)

ज्ञ. सीप तथा अनुभव

द. सूविधा (मत्स्य वीज वतथा माशा उत्पादनका लागि)

घ. पानीको उपलब्धता

द्व. आर्थिक अवस्था

छ. इच्छा (अगूवा कृषक बन्ने) /प्रसार अनुभव

अगूवा कृषक ५नौ६को आधार माथी उल्लेखित बूंदामा मात्र सीमित गर्नु हुँदैन, त्यस क्षेत्र वा देशको सानोस्तरको मत्स्यापालन उद्योगको अवस्था तथा मत्स्य कृषकहरूको वर्तमान क्षमतालाई समेत आधार बनाउनु पर्द ५

। उदाहरणका लागि बढी विकसीत मूलकहरू जहां मत्स्यपालन प्रणाली राम्ररी स्थापीत भै सकेको ५ ले ५नौंका आधारहरू अझ कडा बनाउन सक्छ । सरकार र विकास साभेदारहरूको भुमिका अगूवा कृषकहरूको तालिम तथा अनुगमन गर्ने हो जबसम्म तीनहरूले अन्य कृषकसम्म पुग्न सक्ने क्षमता तथा विश्वास हासिल गर्दैनन् । त्यसैले ५निएका अगूवा कृषकहरू राष्ट्रिय तथा स्थानीय सरकारका निकायहरू संग मत्स्यपालन प्रसार कार्यहरूको कार्यान्वयन गर्न समर्पित एवं सहकार्य गर्न इच्छुक हुनु पर्ने हुन्छ ।

तालिम

□ ५निएका अगूवा कृषकहरूलाई तालिम दिने जिम्मा सरकारका दक्ष एवं अनुभवी प्रसार कार्यकर्ताको हुन्छ । तालिमले अगूवा कृषकहरूलाई आफ्नो फार्मलाई भूरा वा खाने माशा उत्पादन भरपर्दो किसिमको व्यवस्थापन गर्न सक्ने बनाउन सक्नु पर्छ जो कि □किसान देखि किसान सम्म □ को तरिका लागू हुंदा इच्छुक सानास्तरका कृषकहरूको लागि उदाहरण बन्न सकोस् । ५नौं गरिएका अगूवा कृषकहरूको अनुभव तथा प्रसार एवं तालिम क्षमता फरक हुने भएकोले तीनको आवश्यकता अनुभव तथा प्राविधिक क्षमतालाई सम्बोधन गर्न विभिन्न तालिम कार्यक्रमहरू विकसीत गर्नु पर्ने हुन्छ । नयां तथा अनुभवी अगूवा कृषकहरू (फिसरिज प्रशासन कम्बोदीयाऽारा प्रसार कार्यकर्ता तथा अगूवा कृषकहरूका लागि प्रारम्भिक तथा अन्तीमस्तरको विकसित कार्यक्रमको परिमार्जित रूप (एफआइए तथा जाइका, दृण्जद्व) को लागि तयार गरिएको तालिम कार्यक्रमको उदाहरण तल दिईएको ५ ।

ज्ञ. प्रारम्भिकस्तर कार्यक्रम

- सहभागी : नयां अगूवा कृषक (बीज उत्पादन /खाने माशा उत्पादनमा नयां)
- विषयहरू : आधारभूत मत्स्यपालन तरिका, विउ उत्पादन तरिका, प्रसार तालिम

- तालिमको पञ्चती : स्थानीय बोलीमा प्रशिक्षण, व्यवहारिक तालिम, फार्म भ्रमण
 - अपेक्षित प्रतिफल : मत्स्य वीज तथा खानेमाशा उत्पादनको आधारभूत मत्स्यपालन तरिका बारे राम्ररी कृषकहरूलाई सल्लाह दिन सक्ने क्षमताको विकास भएको
६. अग्रिमस्तर

- सहभागी : अनूभवी अगूवा कृषकहरू (वीज उत्पादन / खाने माशा उत्पादनमा)
- विषयहरू : उन्नत मत्स्यपालनका तरिकाहरू (विउ उत्पादनका तरिकाहरू, असल फार्म व्यवस्थापन अभ्यासहरू, संचालन योजना)
- तालिमको पञ्चती : भाषण, ह्यान्डस अन फार्म व्यवस्थापन, फार्म भ्रमण
- अपेक्षित प्रतिफल : सूधारिएको प्रसार सेवा क्षमता, कृषकहरूलाई विउ तथा खाने माशा उत्पादन प्रणाली दूबैबाध सल्लाह दिन सक्ने, प्रसार सेवाको विस्तार स्थानीयस्तरबाध प्रादेशिक स्तरसम्म र अभि माथी, अन्य कृषकहरूलाई अगूवा कृषक बनाउन सक्ने क्षमतामा अभिवृद्धि

सानोस्तरको कृषकको लागि प्रसार गर्दा सामान्य, व्यवहारिक प्रविधि तथा व्यवस्थापन अभ्यासमा सूधारलाई केन्द्रविन्दुमा राख्नु पर्छ त्यसैले अगूवा कृषकहरूलाई तालिम दिँदा समेत यसमाथी ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । खासगरी तालिम तथा प्रसार कार्य निम्न बूँदाहरूलाई सम्बोधन गर्ने हुनु पर्दछ,

- राम्रो स्थल । पोखरी ५नौँ
- फार्म । पोखरी तयारी तरिका
- फ्राई र फिंगरलिङ्ग उत्पादनको असल अभ्यास
- फिंगरलिङ्ग स्क्किङ्गको असल अभ्यास
- उपयुक्त पानीको गुणस्तर एवं दाना व्यवस्थापन (आवश्यक भए)

- कम मुल्यको उत्पादन सामग्रीबाद बढी मुल्यको वस्तु उत्पादनमा
रूपान्तरण

खासगरी यो देखिएको छ कि प्रत्यक्ष किसान देखि किसान सम्म एक अर्को कहांको (फार्म) भ्रमणले अनुभव साध्न, कृषक विचका समस्या तथा अन्य उत्पादनका मूलाहरूलाई सम्बोधन गर्न निकै लाभदायक हुन्छ । आफ्नो साथीहरूसँग गरिएको अन्तरकृया बाद प्राप्त जानकारी वा प्रविधिहरू अंगाल्न अन्य श्रोतबाद प्राप्त गरेको जानकारी वा प्रविधि भन्दा प्रायः सहज हुन्छ । सामान्यतया किसान अन्य किसानको सफलतालाई अनुभव गरेर बढी उत्प्रेरित हुन्छन् र तिनीहरूबाद सिक्ने प्रयास गर्दछन् । अझ तिनीहरूको आफ्नै स्थानीय बोलीमा अन्तरकृया भयो भने जानकारी एवं प्रविधिको प्रवाह अझ बढी प्रभावकारी हुन्छ ।

५ अगूवा कृषकहरूको संजाल

माथी सूभाव दिइए अनुसार किसान किसान बीचको अन्तरकृया जानकारी तथा अनुभव साध्न खास गरी ह्याचरी वा उत्पादन पोखरी व्यवस्थापन सम्बन्धि व्यवहारिक मूलाहरूको सम्बोधन गर्न प्रायः बढी प्रभावकारी हुन्छ । यो अति नै प्रभावकारी व्यवसायको केन्द्रीत प्रसार पछि हो । त्यसैले अगूवा कृषकहरूको संजाल स्थापना गर्नु आवश्यक छ जसले गर्दा तिनीहरू निरन्तर रूपमा एक अर्कासँग संवाद गरी सिक्न सक्दछन् । अगूवा कृषक संजाल बनाउन दक्ष सरकारी प्रसार कार्यकर्ताले सहयोग पुर्याउन सक्छ र मत्स्य विज्ञ उत्पादकहरूलाई समेत कसरी संजाल समूह बनाउने तथा व्यवस्थापन गर्ने भनी सहयोग पुर्याउन सक्छ (चीत्र ६) ।

यो निरन्तर सिक्ने प्रकृत्यालाई औपचारिक वा अनौपचारिक तरिकाबाट बैँक, तालिम, पाठ्यक्रम तथा जानकारी गोष्ठी स्थानीय अवस्था अनुसार जून उपयुक्त हुन्छ ।

अगूवा कृषक संजालले आफ्ना सदस्य तथा प्रसार कार्यमा समावीष् अन्य सानास्तरका कृषकहरूलाई निम्न अनुसारका केही फाइदाहरू पुऱ्याउन सक्दछ ।

- वीज उत्पादन तरिकामा सुधार
- मत्स्य विजको बिक्री तथा वितरणमा प्रभावकारीता
- आवश्यक परेमा प्राविधिक तथा वित्तीय सहयोगको लागि समन्वय एवं अनुरोध
- आधारभूत ह्याचरी तथा पोखरी व्यवस्थापनमा देखिने समस्या एवं समाधान बारे जानकारी आदान प्रदान
- बजार पहुँच एवं बजार माध्यमहरूमा सुधार
- समन्वयात्मक पालन कार्य
- बशी संगीत मोल मोलाइको शक्ति

जापान अन्तरराष्ट्रिय सहयोग संगठनको ।ब्भूह (फ्रेसवाटर अक्वाकल्चर इम्प्रोभमेन्ट तथा एक्सटेंसन) प्रोजेक्ट ज र ट संचालन भएको कम्बोदियाका विभिन्न प्रान्तमा अगूवा कृषक संजाल ु किसान देखि किसान सम्म को अवधारणा कार्यान्वयनमा निकै सक्रिय रहेका छन् । कम्पोङ, ताकियो, पूरसात तथा वदमवाङ्ग प्रान्तका संजाल सदस्यहरूले निम्नानुसारको फाइदा प्रत्येक सदस्यहरूले प्राप्त गर्न सक्ने उल्लेख गरेका छन्:

ज. ह्याचरी निर्माणका लागि तथा वीड र खानेमाशा उत्पादनका लागि वित्तीय कर्जा (न्यूनतम व्याजमा सदस्यहरूले फिर्ता गर्न पर्ने)

द. आपूर्ति तथा बजार च्यानलमा साभेदारी

घ. श्रोतहरूमा साभेदारी (जस्तै मत्स्य प्रजननमा प्रयोग हुने हार्मोन)

अगूवा कृषक संजालले यात नियमित बैँक (प्रत्येक घण्टा महिनामा) या फोन वा एसएमएसबाट एक अर्काको सम्पर्कमा रहने गरेका छन् ।



Mrs. Set Thy, President
CF Network
Kampot Province

Mr. Van Po, President
CF Network
Takeo Province

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका



चित्र ६ : सरकारी प्रसार कार्यकर्ताद्वारा अगूवा कृषकहरूलाई पान समुह संगठित गर्न दिइ राखिएको सल्लाह (चित्र सौजन्य एफ आई ए, कम्बोदीया)

संजाल एक चोदी स्थापीत भई सकेपछि मत्स्यपालन प्रसार सेवाका लागि जिम्मेवार निकायहरूद्वारा पूर्ण रूपले सहयोग समेत पूर्याउनु पर्दछ । यसले आफ्नो बोर्ड सदस्यहरूको चुनाव गर्नु पर्छ (जस्तै: अध्यक्ष, उपाध्यक्ष, सचिव, कोषाध्यक्ष) तथा संजालले दीगो एवं निर्वाध रूपले कार्य गर्नका लागि सरल विधान बनाउनु पर्छ ।

६ □किसान देखि किसान सम्म□ को प्रसार

□किसान देखि किसान सम्म□ को प्रसार पछिमा अगूवा कृषकहरूले स्थानीय प्रसार तथा तालिम सामग्रीको प्रयोग स्थानीय भाषामा गरी समुदायस्तरमा अन्य कृषकहरूलाई माशपालन सम्बन्धि तालिम दिन्छ । त्यसैले अगूवा कृषकले प्रशिक्षकको रूपमा सैष्ठान्तिक सत्रमा प्रशिक्षण

किसान देखि किसान सम्म को प्रसार तरिकालाई कम्बोदीयाका अगुवा कृषकहरुले सफलतापूर्वक कार्यान्वयनमा ल्याएका ५० तथा ४००० प्रोजेक्टको दू फेजमा (कूल ६ वर्ष) हजारौं महिला तथा पुरुष कृषकहरुलाई तालिम दिएका ५० । कम्पोत प्रान्तकी अगुवा कृषक सुश्री सेन्धीले जण्ण भन्दा बढी किसानहरुलाई तालिम दिएकि ५० तथा ती कृषकहरु खाने माशा उत्पादन कार्यमा सफल भएका ५० । श्री भान पो (ताकियो प्रान्त) तथा श्री चीन कून दी (पूरसात प्रान्त) ले जनही टण्ण ठण्ण किसानलाई तालिम दिए । ताकियोको ठण्ण डण्ण किसान खाने माशा उत्पादनमा सफल भएका ५० जवकि पानीको समस्याले पूरसातका डण्ण डण्ण जना किसान मात्र त्यसो गर्न सफल भए । वदमवाङ्ग प्रान्तका अगुवा कृषक श्री मीथ फानले करिव डण्ण जना किसानलाई तालिम दिए जसमध्ये दृष्ट घण जना सफल भए ।

तालिममा सहभागी भएका सवैजना पेशागत रुपमा मत्स्य कृषक थिएनन् भनि उल्लेख गरिएको ५ । केही समुदायका त्यस्ता सदस्य थिए जो आधारभूत मत्स्यपालन बारे १०० हासिल गर्न चाहन्थे । तालिम संचालन प्रायः स्थानीय कम्प्युनमा गरियो तर केही अगुवा कृषकले अन्य कम्प्युन तथा प्रान्तमा समेत आफ्नो सेवा पुऱ्याए । सत्रहरु महिला तथा पुरुष दुवैका लागि खुला थियो ।

व्यवस्थापन गर्न आधारभूत प्रशिक्षण सीप सिक्नै पर्छ (एफआइए तथा जाइका, दृण्ड) तालिमको माध्यमबाट अगुवा कृषकहरुमा यी सीपहरु विकसीत गर्ने जिम्मेवारी सरकारी प्रसार अधिकृतको हुन्छ साथै यीनले आवश्यक तालिम सामग्री । औजार (प्राविधिक पुस्तिका, पोष्टर तथा भीदीयो लगायत) समेत अगुवा कृषकलाई उपलब्ध गराउने ५० जसको प्रयोग अगुवा कृषकले आफ्नो प्रसार कार्यमा गर्नेछ । सरकारी प्रसार अधिकृतहरुले अगुवा कृषकहरुलाई बीज तथा खानेमाशा उत्पादनको आधारभूत तरिका तथा प्रकृया बारे व्यवहारिक प्रदर्शन गर्न सक्ने गरि तयार गर्नेछन् । (चित्र छ)

किसान देखि किसान सम्म को तालिममा अगुवा कृषकहरुले अन्य कृषकहरुलाई माशा उत्पादन तरिका बारे आधारभूत सीप सिकाउनु तथा यसले अगुवा कृषक तथा उत्पादनकर्ता कृषक बीच ३००० व्यवसायिक सम्बन्ध बसाउनु । यो सूधारीएको सम्बन्धले उत्पादनको लागि आवश्यक बीजको प्रभावकारी आपूर्ति एवं वितरण कार्यलाई सहज

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका



चीत्र छ : प्रसार कार्यको दौरान विज उत्पादन सम्बन्धी आधारभुत सीप तथा तरिका बारे प्रत्यक्ष व्यवहारिक तालिम (चीत्र सौजन्य FIA Cambodia).



चीत्र ट : स्थानिय मत्स्य कृषकहरुलाई (खाने माशा, उत्पादक) प्रशिक्षित अगूवा कृषकद्वारा (विउ उत्पादक) प्रशिक्षण गरिदै (चीत्र सौजन्य FIA Cambodia).

बनाउनका साथै मत्स्य कृषकहरूलाई स्थलगत मार्गदर्शन समेत उपलब्ध हुन्छ ।

अगूवा कृषकले अन्य कृषकलाई अगूवा कृषक बन्नका लागि समेत तालिम प्रदान गर्दछ । यस अवस्थामा अगूवा कृषकले तीनलाई मत्स्य बीज उत्पादन बारे आधारभूत सीप तथा भविष्यमा अगूवा कृषक कसरी बन्ने सिकाउंछ ।

पहिलो चित्रमा देखाइएको जस्तै तालिम प्राप्त खाने माशा तथा विज उत्पादक कृषकलाई आफ्नो अनुभव स्थानीय (अथवा त्यो भन्दा पनि ६९१) किसानहरूसंग साधन प्रोत्साहन गर्नु पर्नेछ । यसबाद थप प्रविधि विस्तार हुनका साथै इच्छुक समूदाय सदस्यहरूलाई मत्स्य उत्पादनमा संलग्न हुन प्रोत्साहन मिल्नेछ (चित्र ट) ।

किसान तालिममा निम्न वस्तुहरू समेटिनु पर्दछ :

३. महत्वपूर्ण ताजापानीका माशाका जातहरूको बीउ उत्पादनमा सूधार

(क) स्थल सुनौद तथा पानी व्यवस्थापन

(ख) प्रजनन प्रविधि तथा कृत्रिम प्रजनन प्रविधि तथा स्पनिङ्ग एजेन्टहरूको प्रयोग

लावो पीडीआरमा किसान देखि किसान सम्म को प्रसार तरिका मत्स्यपालन सूधार तथा प्रसार आयोजनाको दोश्रो फेज दृण्ण देखि दृण्ण सम्म संचालन गरियो । तालिम प्राप्त अगूवा कृषकहरूले आफ्नो पालन कार्यलाई मात्र बशाएनन् कि अन्य मत्स्य कृषकहरूलाई समेत खाने माशा उत्पादनको आधारभूत तालिम दिए ।

वेनीनमा इनलै०८ अक्वाकल्चर एक्सडेन्सन आयोजनाले अगूवा कृषकहरूलाई भूरा उत्पादन तथा इरायसी दाना उत्पादन गर्न सहयोग गर्‍यो । साहे तीन वर्षको अवधिमा दृ,दृण्ण किसानहरू (महिला पुरुष दुवै गरी) ले किसान देखि किसान सम्म को अवधारणा अनुसार तालिम प्राप्त गरे तथा नयां एवं विद्यमान मत्स्य कृषकहरूलाई दक्ष बनाउनका लागि यो प्रभावकारी औजार सावित भयो ।

म्यानमारको विभिन्न सानास्तरको मत्स्यपालन प्रसार आयोजनाहरूका (स्मल स्केल एक्वाकल्चर एक्सडेन्सन फर प्रमोसन अफ लाइभलीहूड अफ हरल कम्प्युनीडीज, दृण्णदृण्णघ) तथा मदागास्कर (प्रोजेक्ट डी अक्साकल्चर डी तीलापिया ए महालांगा, दृण्णदृण्णदृ) मा समेत समान किसिमको नतीजा प्राप्त भयो ।

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका

(ग) प्रजनन सूविधाहरू (जस्तै: माउ पोखरी, ढैंक, ह्याचरी ढैंक, लाभार्थी हूकाउने ढैंक)

(३) माउ व्यवस्थापन

(ड) ह्याचरी तथा नर्सरी व्यवस्थापन

(च) दाना आहारा व्यवस्थापन

(५) फिंगरलिङ्ग हाभेष्किङ्ग, पैकिङ्ग तथा शूवानी

द. खानेमाशा उत्पादनमा सूधार

(क) पालन पशुती जसमा सामान्य र बहुजातियको उपयुक्तता अनुसारको प्रयोग

(ख) ताजापानीको सानास्तरको मत्स्यपालनका लागि उपयुक्त एकिकृत खेती प्रणाली

(ग) राम्रो गुणस्तरको मत्स्य बीजको श्रोत तथा स्किङ्गको लागि आपूर्ति

(३) स्थल शूनौद, पोखरीको ढीजाइन तथा साइज

(ड) दाना आहारा व्यवस्थापन

(च) मत्स्य रोगबाद बचावद एवं नियन्त्रणका लागि (आवश्यक भएमा) असल व्यवस्थापन अभ्यास

घ. बजारोन्मुख उत्पादन तथा मुल्य श्रृंखला

(क) एकिकृत मत्स्य उत्पादन तथा बजार पहुँच

(ख) स्किङ्ग तथा हाभेष्किङ्गका लागि पुर्व निर्धारित मुल्यमा आधारित करार खेती । यसबाद न्युन प्रतिस्पर्धा हुने तथा कृषकले बरी भरपर्दो आय अनुमान गर्न सक्श ।

द्व. प्रविधि सूधार, नयां खोज तथा प्रसार

(क) विभिन्न व्यवस्थापन अभ्यासको मूल्यांकन

(ख) स्थानीय । स्वदेशी माशाको पालनलाई बशवा जस भीत्र बृश क्षमताको अध्ययन तथा मत्स्यपालनमा तिनको उपयुक्तता परिक्षण गर्ने

(ग) किसान देखि किसान सम्मको संजालको सरलीकरण तथा साना कृषकहरूका लागि फार्म क्लस्टर व्यवस्थापन

- (३) जवादेहीपुर्ण खेतीका लागि असल व्यवस्थापन अभ्यासको प्रबर्धन
- (ड) प्रसार कार्यक्रमलाई निरन्तरता दिन तथा तीनलाई अन्य स्थानमा तथा अन्य मत्स्यपालन कार्यमा (खारा तथा तदीय) समेत प्रयोग गर्न संभाव्य सरकारी सहयोगको खोजी

७ अनुगमन तथा मुल्यांकन

मत्स्यपालन प्रसारका मुख्य द्व मूशहरू ५न् : सूपरिवेक्षणा एवं अनुगमन खासगरी सानोस्तरको कृषकका लागि । सूपरिवेक्षणाको कार्य माथी ५लफल गरीए अनुसार तालिम दिएर, प्राविधिक सल्लाह दिएर, कृषकसंग व्यक्तिगत अन्तरकृया गरेर गर्न सकिन्ऱ । प्रसार गतिविधीको अनुगमन तथा मुल्यांकनका लागि सरकारी प्रसार अधिकृतहरूका साथै अगूवा कृषक/ स्थानीय कृषकहरूलाई निम्न रेकर्डहरू राम्ररी राख्न प्रोत्साहित गर्ने । आवश्यकता अनुसार लिङ्गीय तथ्यांक पूद्दै राख्न लाउनु पर्दऱ ।

- तालिम दिइएको कृषक संख्या
- तालिम लिई सफल भएको कृषक संख्या
- उत्पादन सामग्रीको गूास्तर (जस्तै: बीज, दाना)
- समयक्रममा मत्स्य खेती कार्यको सफलता
- माशपालन गर्दा तत्काल समस्या समाधानका लागि अवलम्बन गरिएका उपाय
- उत्पादन तथा कृषकको आयमा परिवर्तन

अनुगमन तथा मुल्यांकनको कार्य फार्म भ्रमणा तथा कृषकहरू, कृषक समूहहरू अथवा अगूवा कृषकको संजाल समेतको अन्तरवार्ता (औपचारिक वा अनौपचारिक द्वै) बाद् गर्न सकिन्ऱ (चित्र ४) । उदाहरणाका लागि कम्बोदीयामा सानो स्तरको मत्स्यपालन प्रसारका प्रमुख मूशहरू मत्स्य विज तथा खानेमाश उत्पादन तर्फ अगूवा कृषक तथा

सानो स्तरको मत्स्यपालनका लागि किसान देखि किसान सम्मको प्रसार अवधारणामा आधारित मार्गदर्शक पुस्तिका



चीत्र ४ : अगूवा तथा मत्स्य उत्पादक कृषक दूवैको समुहगत (माथीको बायां) अथवा एक एक गरि (दाहीने तर्फ) अन्तरवार्ता तथा नियमित फार्म भ्रमण (तलका चीत्रहरु) द्वारा अनुगमन तथा मुल्यांकन गरिदै

कृषकहरुको उपलब्धीको मुल्यांकन अन्तरवार्ता तथा कृषकहरुको कार्यशाला गोष्ठीबाद गरिन्छ (एफआईए तथा जाइका, दृण्ड) अर्ध संरचित अन्तरवार्ताको प्रयोग आवश्यक जानकारी संकलन गर्न गरिन्छ यो मत्स्य कृषकहरु संग अनौपचारिक कूराकानीमा आधारित भएर गरिन्छ । यस किसिमको अन्तरवार्तामा पूर्ण प्रश्नावली आवश्यक हुँदैन यसमा प्रसार अधिकृतलाई केही प्रश्न थप्न वा परिवर्तित गर्ने अधिकार हुन्छ जूनकी अन्तरवार्तामा प्राप्त भै रहेको जानकारी तथा किसानको प्रतिक्रियामा निर्भर हुन्छ । त्यसपछि प्रसार अधिकृतले किसानको प्रतिक्रियाको आधारमा मत्स्यपालन तथा जिविकोपार्जन संग सम्बन्धित मूराहरु थाहा पाउन आफ्नो ध्यान केन्द्रित गर्नु पर्ने हुन्छ ।

अन्तरवार्ता (अनूगमन तथा मुल्यांकन) पश्चात प्राप्त समस्या वा मूराहरुको विश्लेषण गरिन्छ । उपयुक्त एवं व्यवहारिक उपायहरु अनूसरणाका लागि सिफारिस गरिन्छ जसले गर्दा औल्याइएका मूरा तथा समस्याहरुको सम्बोधन हुन सकोस् । यसको मुख्य ध्येय साना किसानहरुको मत्स्य विज/ माशा उत्पादनमा सूधार तर्फ केन्द्रीत हुन्छ । बढी लैगिक मूराहरुलाई सम्बोधन गर्न एकिकृत दृष्टिकोणको प्रयोग कृषकहरूसंग काम गर्दा तथा मूराहरुको विश्लेषण गर्दा गरिनु पर्ने गरी सिफारीस गरिन्छ ।

८ उल्लिखित सन्दर्भको

- Chikami, S. (2013). JICA and small-scale aquaculture development. In: JICA, NACA and DOF, Proceedings of the International Symposium on Small-scale Freshwater Aquaculture Extension. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok, Thailand, and Royal Thai Department of Fisheries, Bangkok, Thailand. p. 1-2.
- FIA and JICA (2014). Guidelines on Aquaculture Extension – Freshwater Aquaculture Improvement and Extension Project in Cambodia, Phase 2 (FAIEX-2). Fisheries Administration in Cambodia, Phnom Penh, Cambodia and Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan. 25 pp.
- JICA, NACA and DOF (2013). Proceedings of the International Symposium on Small-scale Freshwater Aquaculture Extension. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok, Thailand, and Royal Thai Department of Fisheries, Bangkok, Thailand. 89 pp.
- Yamao, M. (2013). Further development of inland aquaculture: towards poverty alleviation and food security in rural areas. In: JICA, NACA and DOF, Proceedings of the International Symposium on Small-scale Freshwater Aquaculture Extension. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok, Thailand, and Royal Thai Department of Fisheries, Bangkok, Thailand. p. 3-4.
- Viseth, H., C. Da and Y. Niwa (2013). Small-scale aquaculture extension implemented by the freshwater aquaculture improvement and extension project phase 2 (FAIEX-2) in Cambodia. In: JICA, NACA and DOF, Proceedings of the International Symposium on Small-scale Freshwater Aquaculture Extension. Japan International Cooperation Agency, Tokyo, Japan, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific, Bangkok, Thailand, and Royal Thai Department of Fisheries, Bangkok, Thailand. p. 20-22



Japan International Cooperation Agency



Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific

