कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र

का.मे.अ.द.नं.८८/१८३

■ रेडियो कृषि कार्यक्रम

रेडियो कृषि कार्यक्रम साँझ ६:४० बजे देखि ६:५५ बजेसम्म रेडियो नेपालबाट विभिन्न विषयहरूमा प्रसारण भैरहेकाले उन्नत कृषि प्रविधिबारे जानकारी लिन नियमित कार्यक्रम सुन्ने गरौं ।

■ रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनमा कृषि समाचार

रेडियो नेपाल र नेपाल टेलिभिजनबाट साँझ ७:०० को राष्ट्रिय समाचारमा कृषि समाचार प्रसारण भैरहेकोले सो कार्यक्रम हेरी/सुनी कृषि सम्बन्धी गतिविधिबारे जानकारी लिउँ ।

■ क्षेत्रीय प्रसारण (साप्ताहिक)

पूर्वाञ्चल/मध्य पश्चिमाञ्चल/सुदूर पश्चिमाञ्चल- बुधवार (साँझ ५:३५ बजेदेखि ५:५० बजेसम्म) मध्यमाञ्चल/पश्चिमाञ्चल - बिहीवार (साँझ ५:३५ बजेदेखि ५:५० बजेसम्म) कृषि कार्यक्रम प्रसारण भैरहेको छ ।

■ टेलिभिजन कृषि कार्यक्रम

टेलिभिजन कृषि कार्यक्रम प्रत्येक दिन साँझ ६:४० बजेदेखि ६:५५ बजेसम्म नेपाल टेलिभिजनबाट प्रसारण भैरहेको छ । उन्नत कृषि प्रविधिको जानकारी लिई उत्पादन बृद्धि गर्न नियमित रूपमा सो कार्यक्रम हेर्ने गरौं ।

■ FM हरुबाट कृषि कार्यक्रम

देशका विभिन्न ३५ वटा FM हरू मार्फत कृषि कार्यक्रम प्रसारण भैरहेको हुदाँ सो सेवाबाट लाभ लिनुहोस् ।

■ इन्टरनेटमा कृषि सेवा

कृषि द्वैमासिक पत्रिकाका सबै अंकहरू, अन्य पुस्तिका तथा फोल्डरहरू कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रको वेभसाईट www.aicc.gov.np मा पढ्न सकिनेछ ।

नेपाल सरकार

कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्रद्वारा प्रकाशित तथा मुद्रित ।

प्रकाशन प्रति: ६०००

फोन नं. ५५२२२४८, ५५२५६१७, फ्याक्स: ५५२२२५८

Email: agroinfo@wlink.com.np, website:www.aicc.gov.np

द्वैमासिक कृषि

वर्ष ४७ पौष-माघ २०६७ अंक ५

बेमौसमी काँक्रो खती

प्लाष्टिक घर भित्र बेमौसमी गोलभेडा खेती

कृषि द्वैमासिकका उद्देश्यहरू

सामान्य कृषकहरुलाई आफूले अपनाई आएको कृषि पद्धतिमा सुधार ल्याउन आवश्यक पर्ने प्राविधिक जानकारीहरु पठनीय रुपमा उपलब्ध गराउन सरल भाषामा लेखहरु प्रकाशन गर्ने । किसानहरुलाई प्राविधिक सेवा पुऱ्याई रहेका कृषि प्रसार कार्यकर्ताहरुलाई अध्ययन तथा अनुसन्धानबाट निस्केका प्रविधि र प्रविधि अपनाउन आवश्यक पर्ने सामाजिक आर्थिक पक्षको जानकारी गराउने

लेखहरु पठाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरु

१. यस पत्रिकामा जो कोहीले पठाएको नेपाली भाषामा लेखिएको कृषि प्रविधिमा आधारित एवं कृषि प्रविधि ग्रहणमा हासिल अनुभवजन्य लेखाई स्थान दिइनेछ । साथै कृषि बिकासमा टेवा पुग्ने सामाजिक आर्थिक पक्षको विश्लेषणात्मक रचनालाई पनि उचित स्थान दिइनेछ ।

२ . उपयोगी अनुदीत लेखलाई पनि स्थान दिईनेछ, तर मूल लेखकको नाम र किताबको नाम पनि लेखेको हुनु पर्दछ । आधार लिइएको लेख भए सो पत्रिका वा किताबको नाम उल्लेख गर्नु पर्दछ ।

३. लेखकको नाम, ठेगाना र कहीं कतै कार्यरत भए पद समेत स्पष्टसँग उल्लेख हुनुपर्दछ । काल्पनिक नामबाट छपाउन चाहे जनाउनु पर्दछ ।

४. लेख संभव भएसम्म हिमाली वा प्रीति फन्टमा लेखिएको र सिडीमा वा कृषि सूचना तथा संचार केन्द्रको इमेलमा पठाउन सकिनेछ सो नभए डबल स्पेश टाइप लिपिमा र सो पनि नभए कागजको एकापट्टि स्पष्ट बुझिने गरी डबल मार्जिन छोडेर लेखिएको हुनुपर्नेछ ।

५. लेखहरू बढीमा पाँच पेज A4 साइजमा नबढाई पठाउनु पर्नेछ । लेखलाई उपयुक्त फोटोहरू पठाएमा त्यसलाई समेत समावेश गरी लेखहरू प्रकाशित गरिनेछ ।

६. लेख प्रकाशित भएपछि २ प्रति पत्रिका लेखकलाई निःशुल्क उपलब्ध गराईनेछ । लेखकले लेख प्रकाशित भए वापत पाउने पारिश्रमिक लेख प्रकाशित भएको एक वर्ष भित्रमा लिई सक्नु पर्नेछ ।

७. यस पत्रिकामा प्रकाशित लेखहरूको आँशिक वा पूर्ण भाग जो कोहिले पनि प्रकाशन गर्न पाउनेछ, तर पत्रिकालाई सन्दर्भ सामाग्रीको रूपमा निर्दिष्ट गर्न अनुरोध गरिन्छ ।

८. लेखहरू प्रकाशित भएपछि मात्र पारिश्रमिक पाईनेछ । पठाइएका लेखहरू छाप्ने, नछाप्ने वा केही परिमार्जन गरी छाप्ने सम्पूर्ण अधिकार प्रधान सम्पादकमा निहित रहनेछ । अप्रकाशित लेख फिर्ता दिन सम्पादक मण्डल बाध्य हुने छैन ।

यस पत्रिकामा प्रकाशित लेख, रचना आदिको विषय तथा विचारहरू लेखकको निजी हुने भएकाले यसमा सम्पादक मण्डल तथा कृषि सूचना तथा सञ्चार केन्द्र जवाफदेही हुने छैन।

कृषि
द्वै-मासिक

सम्पादक मण्डल

संरक्षक

श्री नाथु प्रसाद चौधरी

प्रधान सम्पादक

रामप्रसाद पुलामी

सम्पादक

राजु घिमिरे

कम्प्युटर

उपलब्धि प्रकाशन सेवा प्रा.लि.

फोटो

श्री अनुप शर्मा पौडेल

श्री देव राज गौली

छपाई/वितरण

बुद्धिप्रसाद पन्त

शम्भू थापा

लोकबहादुर लिम्बु

सम्पादकीय

पौष माघ महिना पतझड फलफूल बिरूवाहरूमा काँटछाँट गर्ने समय हो। नास्पति, आरू, स्याउ जस्ता बिरूवाहरूलाई काँटछाँट गरी मलजल दिनु पर्दछ। यसले गर्दा रोगकीराको प्रकोपमा कमी आउनुको साथै उत्पादनमा पनि बृद्धि गराउन सकिन्छ। हिउँदे झरी राम्रो नभएको अवस्थामा माघ महिनामा फलफूल, बगैचामा मल साथै सिंचाइ पनि गर्नु पर्दछ। माघ महिनामा हिउँदे बालीहरूमा पनि राम्रोसँग सिंचाई गर्नु पर्ने महिना हो। सिंचाई र मल दिंदा विरूवाहरूको बृद्धि मात्र राम्रो नभै उत्पादन पनि बढ्न जान्छ।

पहाडी क्षेत्रमा माघे वर्षापछि विशेषगरि पाखो जमिन र चैते धान लगाउने जमिन जोत्नु पर्छ। यसले गर्दा माटो भित्र लुकेर बसेका कीराका प्युपा तथा लार्भाहरू मर्ने र रोगका जिबाणुहरू पनि मर्ने हुन्छन्। हिउँदे मकै खेती गर्ने जमिनको तयार माघ महिना भित्रमा गरिसक्नु पर्छ। नेपालमा विशेष गरि मध्य तथा उच्च पहाडमा पौष माघ महिनामा गोठेमललाई बारीमा लगेर छर्ने वा थुपार्ने चलन रहेको छ। नजोतेको बाँझो बारीमा मल छरेमा मलमा भएको विरूवाको खाद्यतत्व सूर्यको प्रकाशका कारण उडेर हावामा मिसिन जान्छ र बारी मलिलो हुन पाउँदैन। त्यसैले मल छर्नासाथ बारी जोतेर मललाई माटोमा मिसाउनु पर्दछ। यसले गर्दा मलको माटोसँग मिल्ने प्रक्रिया पनि राम्रो हुन्छ र त्यसले उत्पादन बढाउन र रासायनिक मलको मात्रा घटाउन मद्दत गर्दछ।

माघ महिनामा चैते धानको व्याड पनि राख्नु पर्दछ। चैते धानको बेर्नालाई स्वस्थ बनाउन व्याडमा राम्रोसँग कुहिएको गोठेमल वा कम्पोष्ट, पिना, कुखुराको सुली राख्नु पर्दछ। धानको बीउलाई नुनपानीको घोलद्वारा छनौट गरी स्वस्थ र पोटिलो बीउ मात्र नर्सरीमा छर्नु पर्दछ। यसले गर्दा उत्पादनमा बृद्धि हुन जान्छ।

यस अंकमा

वर्ष ४७ पौष-माघ अंक ५

विषयसूची

पेज नं.

१. सहकारी विकासको केही देशको इतिहास र व्यवस्थापन अनुभव एवं नेपालको वर्तमान स्थिति १
✍ रामप्रसाद पुलामी

२. आलुको डढुवा रोगः व्यवस्थापन तथा नियन्त्रण ५
✍ वशिष्ठ आचार्य

३. प्लान्ट क्लिनिकः एक जानकारी तथा संचालन ८
✍ डा. युवक ध्वज जी.सी

४. सुनगाभा/सुनाखरी (Orchid): एउटा विशिष्ट प्रकारको फूल १५
✍ खगेन्द्र प्रसाद शर्मा

५. स्थानीय कुखुरा पालनलाई सुधार गरी पाल्ने तरिका २०
✍ डा. करुणा शर्मा

६. तरकारीका स्वस्थ वेर्ना उमार्न विशेष ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू २२
✍ देवराज गौली

७. कृषि व्यवसायीकरणमा बजारीकरण एक झलक २५
✍ कृष्ण प्रसाद तिम्सिना

८. लप्सी नेपालको चिनारी २८
✍ सुरेश घिमिरे

९. प्रगतिशील कृषक चनक चौधरी ३०
✍ मदन कुमार सुवेदी

१०. आई.पि.एम. खेती प्रविधी ३२
✍ समीर ज्ञामी मगर

११. 'कृषि द्वैमासिक' पत्रिकामा 'पाठकपत्र' किन छाप्ने ? ३४
✍ प्रदीप पौडेल

सहकारी विकासको केही देशको इतिहास र व्यवस्थापन अनुभव एवं नेपालको वर्तमान स्थिति

✍रामप्रसाद पुलामी*

सहकारीको परिभाषा

- सहकारी त्यस्ता व्यक्तिहरुको स्वायत्त संगठन हो, जो स्वेच्छिक रुपमा एकजुट भई आफ्ना समान आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक आवश्यकता र आकांक्षाहरुको परिपूर्ति संयुक्त स्वामित्व र प्रजातान्त्रिक रुपमा नियन्त्रित व्यवसाय मार्फत गर्न चाहन्छन् (अन्तराष्ट्रिय सहकारी महासंघको सतवार्षिकी साधारण सभा सन् १९९५ वाट दिइएको सहकारीको परिभाषा)
- सहकारी ऐन, २०४८ को प्रस्तावना अनुसार देशका कृषक, कालिगढ, कम पूजिंवाल र निम्न आयवर्ग, श्रमिक, भूमिहिन तथा वेरोजगार वा सामाजिक कार्यकर्ताले सर्वसाधारण उपभोक्ताको आर्थिक तथा सामाजिक विकासका लागि पारस्पारिक सहयोग र सहकारीताको आधारमा विभिन्न सहकारी संघ तथा संस्थाहरुको गठन गर्ने उद्देश्यवाट प्रेरित भई ऐन तर्जुमा भएको हुँदा नेपालको परिप्रेक्ष्यमा सहकारी के हो भन्ने वुझ्न सकिन्छ।
- सहकारी आन्दोलन नागरिक समाजको एक संगठित र वृहत पक्ष हो। यसले जनताका आकांक्षा र आवश्यकता परिपूर्ति गर्न महत्वपूर्ण भूमिका खेलेको हुन्छ। सहकारीले स्वास्थ्य, घर निर्माण (हाउजिङ्ग), वैकिङ्ग सेवाहरु प्रदान गर्नुका साथै लैगिक समानता र शिक्षा, कार्यकर्ताहरुको अधिकार र वातावरण संरक्षणमा सहयोग पुऱ्याउँछन्। सहकारीका विविध कृयाकलापकरुवाट समाज र जनताको जीवनस्तरमा सुधार गर्न सहयोग पुऱ्याउदँछन् (कोफी अन्नान, युएन महासचिव)।
- सहकारी बृहत आन्दोलनको एउटा पक्ष हो, जसलाई समान आवश्यकता भएका व्यक्तिहरुवाट स्वेच्छिक संस्थाको रुपमा स्थापना गरिन्छ र उनीहरु समान आर्थिक लक्ष्य प्राप्तीको लागि आपसमा आवद्ध हुन्छन् (भी.एल.मेहता)
- सहकारी एउटा यस्तो संगठन हो, जहाँ व्यक्तिले आफ्नो आर्थिक हितलाई अघि वढाउन समानताको आधारमा मानवीय तरिकाले र स्वेच्छाले एक अर्कालाई सहयोग पुऱ्याउँछन्। (एच. कल्भर्ट)
- सहकारी एउटा स्वतन्त्र र स्वायत्त संगठित संस्था हो, जसमा व्यक्तिहरु स्वेच्छाले एकिकृत भई उनीहरुको साझा आर्थिक, सामाजिक र सांस्कृतिक आवश्यकता एवं आकांक्षाहरु पुरा गर्न आपसमा मिलेर प्रजातान्त्रिक तरिकाले व्यवसाय संचालन गर्दछन्।

संक्षेपमा सहकारी भन्नाले समान आर्थिक , सामाजिक तथा सांस्कृतिक अवस्था भएका व्यक्तिहरुको त्यस्तो स्वतन्त्र र स्वेच्छिक संगठन हो, जुन आफ्ना सदस्यहरुद्वारा प्रजातान्त्रिक नियन्त्रणका आधारमा संचालित हुन्छ र यसको उद्धेश्य सदस्यहरुलाई सेवा उपलब्ध गराउँदै उनीहरुको आर्थिक तथा सामाजिक विकास गर्ने तर्फ लक्षित रहेको हुन्छ।

सहकारीका किसिम

- उपभोक्ता सहकारी
- कृषि सहकारी
- दुग्ध सहकारी
- शैक्षिक सहकारी
- वहुउद्देश्यीय सहकारी
- विषयगत सहकारी
- वैकिङ्ग सहकारी
- उत्पादक सहकारी
- श्रमिक सहकारी
- सेवामूलक सहकारी
- वजारीकरण सहकारी
- वित्तिय सहकारी
- वचत तथा ऋण सहकारी

ग्रामिण विकासमा सहकारीको महत्व

- पूँजि परिचालन गर्न
- वचतमा प्रोत्साहन गर्न

- रोजगारीमा वृद्धि गर्न
- खर्चमा कटौती गर्न
- मध्यस्तकर्ताको उन्मुलन गर्न
- समन्यायिक वितरण गर्न
- सट्टाखोरी मुक्त गर्न (No speculation)
- सामाजिक अवस्थामा सुधार गर्न

सहकारीको आवश्यकता

- छरिएर रहेको सीप, श्रोत र साधनलाई संगठित व्यवसाय मार्फत संचालन गर्न
- संगठित व्यवसायलाई सहकारी मार्फत संस्थागत रुपमा संचालन गर्न
- सदस्यहरुको आर्थिक तथा सामाजिक विकास गर्न
- न्यून आय भएका वर्गहरु समूहमा मिलेर काम गर्ने पद्धतीको विकास गर्न
- समुदायको विकास गरी सामाजिक सेवा भावना जागृत गर्न
- निर्वाहमुखी पेशालाई व्यवसायिक वनाउन
- स्वरोजगारका अवसरहरु सृजना गरी स्वावलम्वी एवं आत्मनिर्भर हुन
- गाउँको विकास, क्षेत्रको विकास र राष्ट्रको विकासमा टेवा पुऱ्याउन

केहि देशमा सहकारी विकासको ईतिहास

जापान

जापानमा सन् १९०० मा पहिलो सहकारी ऐन लागु भयो र १९ औं सताब्दीको पछिल्ला वर्षहरुमा धेरै सहकारीहरु गठन भए। सन् १९४३ मा उक्त ऐन संशोधन गरी जापानी कृषकहरुलाई सहकारीमा आवद्ध गर्न अनिवार्य गरियो। सन् १९४७ मा कृषि सहकारी ऐन आयो। त्यसपछि अलग अलग प्रकारका सहकारीको लागि छुट्टाछुट्टै सहकारी ऐन लागु गरियो।

भारत

प्रथम सहकारी ऐन सन् १९०४ मा ब्रिटिस सरकारको समयमा लागु गरियो, जुनवेला बंगलादेश, पाकिस्तान र वर्मा भारतमै थिए। यो ऐन सन् १९१२ मा संशोधन गरी विभिन्न किसिमका सहकारीलाई समेट्ने प्रयास भयो। पूनः १९४२ मा संशोधित भयो र वह-प्रादेशिक सहकारी संस्था ऐन सन् १९८४ मा लागु गरियो जुन अहिले सम्म कार्यान्वयन भैरहेको छ।

बंगलादेश

बंगाल सहकारी ऐन सन् १९४० अन्तर्गत १९४७ मा कार्यान्वयन भयो। पूनः सन् १९८४ मा सहकारी संस्था अध्यादेशबाट सहकारी कार्यान्वयन भै रहेको छ।

बर्मा

भारतीय सहकारी ऐन सन् १९०४ पछि सन् १९१९ मा ऐन जारी ,पहिलो कृषि ऋण सहकारी १९०५ दर्ता गरियो। नयाँ सहकारी ऐन १९२७ लागु गरियो , र ३० वर्ष कार्यान्वयन भयो, पछि १९५६, १९६२, १९७० मा संशोधनहरु भए र सन् १९९२ मा पूनः सहकारी ऐन लागु गरियो।

पाकिस्तान

भारतबाट विभाजन भएपछि पाकिस्तानले बम्बई/सिन्ध सहकारी संस्था नियमावली १९२५ लाई निरन्तरता दियो र सन् १९७६ मा सहकारी खेती नियमावली बनायो।

इन्डोनेसिया

सहकारी बैंक स्थापना सन् १८९५ मा भयो। सबै किसिमका सहकारी नियन्त्रण गर्न १९९२ मा अन्तिम ऐन बनायो।

मलेशिया

पहिलो सहकारी संस्था ऐन सन् १९२२ मा पारित भयो र पछि अध्यादेश मार्फज सन् १९४८ मा परिवर्तन गरियो र पूनः १९९३ मा संशोधन भयो। कृषक संगठन प्राधिकरण ऐन १९७३ मा पारित भै रजिष्ट्रारको प्रावधान राखी कृषिमा आधारित सहकारी संस्थाहरुले वैधानिकता पाए।

नेपाल

नेपालमा पहिलो पटक सहकारी विभाग सन् १९५६ मा गठन भयो र सहकारी ऐन सन् १९५९ मा पारित भयो र पूनः १९८६ र १९९२ मा संशोधन भै हालसम्म कार्यान्वयनमा छ।

फिलिपिन्स

पहिलो सहकारी ऐन सन् १९१५ मा ग्रामिण ऋण सहकारी ऐन पास भयो। अमेरिकी शासनकालमा बजार सहकारी ऐन सन् १९२७ र १९७३ मा संशोधन भै लागु भए। फिलिपिन्स सहकारी आचार संहिता ऐन सन् १९८९ मा पारित भै कार्यान्वयनमा छ।

श्रीलंका

पहिलो सहकारी ऐन सन् १९११ मा पारित भई सन् १९२१, १९३६ ,१९७२ मा अध्यादेश र ऐन मार्फत सहकारी ऐन संशोधन भई सहकारी प्रवर्द्धन भैरहेको छ ।

फिजी

पहिलो सहकारी अध्यादेश सन् १९४७ मा लागु भयो र सन् १९८६ मा अध्यादेश संशोधन भै हालसम्म कार्यान्वयनमा छ ।

दक्षिण कोरिया

२० औं सताब्दीको शुरुवातमा सहकारी गठन भए। दोश्रो विश्वयुद्ध पछि बनेको सरकारले सन् १९५७ मा आधुनिक कृषि सहकारी गठन गरायो। कृषि सहकारी ऐन १९६१, राष्ट्रिय सभाबाट अनुमोदन भयो र त्यसपछि बहुउद्धेश्यीय कृषि सहकारी संस्थाहरु गठन गरिए ।

थाईल्यान्ड

पहिलो सहकारी ऐन १९१४ मा पारित भै १९१६ मा संशोधन भयो। धानखेती गर्ने कृषक सहकारी गठन भए। पछि सन् १९२८ र १९६८ मा संशोधन भै कार्यान्वयनमा छ।

चीन

जन-गणतन्त्र चीन बनेपछि कृषि सहकारी, प्रारम्भिक कृषि उत्पादक सहकारी क्रमिक रुपमा कम्यूनमा परिणत भए । सन् १९७९ मा कम्यून प्रणाली खारेज गरियो। पछि ग्रामिण सहकारीहरु गठन भए। केहि क्षेत्रमा विशेष वाली /वस्तु सहकारी गठन भए। सहकारी विकासका लागि कृषि मन्त्रालय अन्तर्गत सहकारी संघ/संस्था राखिएका छन्।

सहकारी व्यवस्थापन (केहि देशका अनुभवहरू)

- राम्रो व्यवस्थापनबाट सहकारीलाई वढाउन, विविधिकरण गर्न , बजारीकरण र कृषि उत्पादन गराउन सक्षम भएको पाइन्छ।
- शुरुशुरुमा स्थानिय सहकारी व्यवस्थापकले सहकारी कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण मात्र हैन, लेखा राख्ने, ग्राहकलाई सेवा दिने र कार्यालय सरसफाई गर्ने काम गर्दथे।
- कार्यकारी समितिका निर्देशकहरुले खेतवारी भन्दा बाहिरको व्यवसायबारे थोरै मात्र ज्ञान राख्दथे। यसै कारण धेरै सहकारीहरु असफल भए।
- यसो हुनुमा अत्यधिक ऋण प्रवाह, ऋण असुलीमा कमी, बजारीकरण कमजोर, भौतिक सुविधा बढाउनु, वस्तु भण्डारणमा ध्यान नदिनु, उत्पादकलाई धेरै पेश्की दिनु, व्यवस्थापकको हैकम आदि कारण थिए।
- यिनै अनुभवका आधारमा क्षेत्रीय स्तरका सहकारी सक्षम र सबल हुँदै आए र स्थानिय सहकारी वोर्डका निर्देशकलाई र व्यवस्थापक एवं सहायकहरुलाई तालिम दिनुका साथै वित्त सेवा र लेखा परीक्षणबारे सिकाउन र सहयोग गर्न थाले। पछिल्ला दिनहरुमा व्यवस्थापक, सहायक व्यवस्थापक र विभिन्न कार्य विभागमा व्यवसायमा दक्ष व्यक्तिहरु भर्ना गरियो।
- प्राय:जसो देशमा सहकारी संघ संस्थामा व्यापार प्रशासन, कृषि व्यवसाय, बजार व्यवस्थापनमा स्नातक गरेका व्यक्तिलाई भर्ना गरी व्यवस्थापन तालिम दिईसकेपछि मात्र व्यवस्थापक पदमा नियुक्ति गरिन्छ। साथै गोष्ठि सेमिनारमा सहभागी गराईन्छ।
- सहकारी विभागले समयसमयमा यी सहकारी संघ/संस्थाका Board या Directors र Manager एवं सहायक कर्मचारीलाई तालिम दिने गर्दछन्।
- शिक्षा र तालिमको माध्यमबाट बोर्डका निर्देशकहरु र व्यवस्थापकहरु व्यवसाय र बजारीकरणमा जानकार भएपछि सहकारी व्यवस्थापनमा ध्यान दिन थाले।
- यसप्रकार सहकारी संघ/संस्थाको क्षमतामा अभिवृद्धि भै कारोवार/व्यवसायको दायरा फराकिलो हुँदै गयो र उत्पादन, प्रशोधन, बजारीकरण, सेवा, वित्त क्षेत्रमा प्रभावकारिता हुँदै आएको पाईन्छ।
- कतिपय देशमा व्यवस्थापक हुनका लागि सहकारी सदस्यको अनुभव १० वर्ष वा सम्बन्धित विषयमा (अर्थशास्त्र, व्यवस्थापन वा कृषि विज्ञान वा पशुविज्ञान वा कृषि व्यवसाय व्यवस्थापन) कम्तिमा स्नातक गरेको हुनुपर्दछ। यसैकारण सहकारी व्यवस्थापन प्रभावकारी भएको पाईन्छ।
- सहकारी संघ संस्थाको प्रवर्द्धन, अनुगमन र नियमनका लागि केही देशमा सहकारी प्राधिकरण मार्फत गरिएको छ।अन्य देशमा सहकारी विभागवाट अनुगमन र नियम हुने गरेको छ।
- विश्वका कैयन् देशमा सहकारी संघ/संस्थाहरुको विकास र प्रवर्द्धनका लागि सहकारी शिक्षा कलेज र विश्वविद्यालय स्तरमा स्नातक, स्नातकोत्तर एवं विद्यावारिधि तहमा डिग्री प्रदान गरिन्छ। यिनै शिक्षित सहकारी विद्हरु योजना तर्जुमा, कार्यान्वयन र अनुगमन मूल्यांकन कार्यमा संलग्न रहेको कारण सहकारीको विकासमा टेवा पुगेको छ ।

नेपालमा सहकारीको वर्तमान स्थिति

नेपालमा वि.सं. २०१३ सालमा सहकारी संस्थाको गठन शुरु भएतापनि विभिन्न कठिनाईका वावजुद सहकारी ऐन, २०४८ को कार्यान्वयन पश्चात संख्यात्मक र विषयगत एवं व्यवसायिक विविधतामा बृद्धि भएको पाइन्छ। सहकारी क्षेत्रले केहि राम्रा कार्यहरुको थालनी र उपलब्धी प्राप्त गरेका प्रशस्त उदाहरणहरु छन्। वस्तु तथा सेवा विस्तार, रोजगारीका अवसरहरुको वढोत्तरी, सीप एवं क्षमताको सदुपयोग , स्थानीय स्रोतसाधनको उपयोगबाट सामुदायिक एवं संस्थागत विकासका साथसाथै आर्थिक कृयाकलापहरुमा योगदान गर्न सहकारी क्षेत्र सक्षम हुँदै आएको छ। नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ र त्रिवर्षिय अन्तरिम योजनामा पनि आर्थिक विकासमा सहकारी क्षेत्रको योगदानलाई पनि उल्लेख गरिएको छ। यति हुँदाहुँदै पनि २० प्रतिशत भन्दा वढी सहकारी संस्थाहरुमा विसंगति पनि देखा परेका छन्। औपचारिक र अनौपचारिक सहकारी शिक्षा र तालिम तथा प्रभावकारी अनुगमन र नियमनबाट सहकारी क्षेत्रको विकास एवं प्रवर्द्धन गरी नेपालको खासगरी ग्रामिण क्षेत्रमा कृषि क्षेत्रको योगदान बढी हुने भएकोले कृषि सहकारी संस्थाहरुको गठन र परिचालनमा जोड दिनु पर्दछ। नेपालमा सबैभन्दा बढी वचत तथा ऋण सहकारीको संख्या छ। वहुउद्देश्यिय, कृषि, दुग्ध, विद्युत, तरकारी, फलफूल, उपभोक्ता, विज्ञान-प्रविधि, कफि, स्वास्थ्य, चिया, जडिबुटि, मौरीपालन जस्ता सहकारीहरुको संख्या पनि वृद्धि हुँदै गएको पाइन्छ। नेपालमा सहकारी नीति र औपचारिक सहकारी शिक्षाको अभावका कारण पनि सहकारी क्षेत्रको द्रुततर विकास हुन सकेको छैन।

नेपालमा सहकारी संस्थाहरूको किसीम, संख्या, पूँजी र बचतको स्थिति निम्नानुसार रहेको देखिन्छ :

क्र.सं	सहकारीको उद्धेश्य अनुसारको किसिम	संख्या	पूँजी(रू. हजारमा)	बचत(रू. हजारमा)
१	बचत तथा ऋण सहकारी	८८,८८	७,२७,८५,८१	४२,९३,०६,४९
२	बहुउद्देशीय सहकारी	३४,६५	९३,२७,४०	१२,८०,५७,३८
३	दुग्ध सहकारी	१६,८७	१३,२७,४६	११,११,४९
४	कृषि सहकारी	२९,६४	५४,२२,५७	१,२५,२४,९६
५	विद्युत सहकारी	२,२२	१,८७,३७	१,०३,२४
६	अन्य उद्देश्यका सहकारी	७,५८	२४,२९,६१	७७,७१,८२
७	तरकारी फलफूल सहकारी	१,८३	२९,८५	९१,६३
८	उपभोक्ता सहकारी	१२,०५	१०,६९,८६	३,९७,०८
९	विज्ञान तथा प्रविधि सहकारी	८२	६,८५,१२	७,७१,८९
१०	कफी सहकारी	६६	७,६६	६,५२
११	स्वास्थ्य सहकारी	५०	३,२२,०३	२,४८,८५
१२	चिया सहकारी	७५	८३,४९	५१,८९
१३	जडिबुटी सहकारी	३८	२२,८९	३,९२
१४	मौरीपालन सहकारी	४१	४,१८	४,२२

श्रोत. सहकारी विभाग, २०६७

* लेखक कृषि सुचना तथा संचार केन्द्र, हरिहरभवनमा प्रमुख (रा. प. प्रथम प्रा) पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

सन्दर्भ सामाग्री

1. Fajardo, F. R and Albella F.P 1999 , Cooperatives: Fourth Edition , Rex Book Store, Inc. Manila, Phillippines
2. Pulami, R.P.2008."Prabhavkari Sahaakari Byabasthapanma Sahakari Karmiharuko Bhumika" (Nepali Version) ,Kharo Bichar weekly Newsletter, July 14 and 21, 2008, Surkhet Nepal.
3. The Himalayan Times: March 20, 2011. Who's monitoring the Cooperatives? Himalayan News Service, The Himalayan Times Perspective Kathmandu , Nepal
4. सहकारी ऐन, २०४८ नेपाल सरकार
5. सहकारी विभाग, २०६७ :वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन

आलुको डढुवा रोगः व्यवस्थापन तथा नियन्त्रण

बीउ आलु उम्रन ८ डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम चाहिने भएता पनि २० डिग्री सेन्टिग्रेडको तापक्रममा यसको राम्रो उत्पादन हुन्छ। आलु खेतीबाट थोरै जग्गामा पनि अधिकतम आर्थिक लाभ लिन सकिने हुँदा यसको लोकप्रियता बढ्दै गएको पाईन्छ।

✍वशिष्ठ आचार्य*

परिचयः

संसारका मुख्य खाद्यबालीहरु मध्ये प्रति हेक्टर उत्पादनमा पहिलो र कूल उत्पादनमा चौथो स्थान ओगट्न सफल आलुबाली हाम्रो देशमा करीब २०० वर्ष अघिदेखि लगाईँदै आईएको छ। बीउ आलु उम्रन ८ डिग्री सेन्टिग्रेड तापक्रम चाहिने भएता पनि २० डिग्री सेन्टिग्रेडको तापक्रममा यसको राम्रो उत्पादन हुन्छ। आलु खेतीबाट थोरै जग्गामा पनि अधिकतम आर्थिक लाभ लिन सकिने हुँदा यसको लोकप्रियता बढ्दै गएको पाईन्छ। व्यवस्थित तरिकाले खेती गर्न नसकेको खण्डमा डढुवा जस्ता माहामारी रोग लागेर सम्पूर्ण बाली नष्ट हुने हुँदा कृषकहरु यसबाट घाटा व्यहोर्न पनि वाध्य भएको पाइन्छ। आलुबालीको मुख्य शत्रुका रुपमा रहेको यो रोग एक प्रकारको ढुसीका कारणले लाग्छ। फाइटोप्थोरा इनफेस्टान्स (Phytophthora infestans) नामक ढुसीबाट लाग्ने यो रोग सर्वप्रथम नेपालमा २०३२ सालमा देखिएको थियो। यो रोग माहामारीको रुपमा फैलिएमा ८० प्रतिशतसम्म उत्पादनमा नोक्सान पुऱ्याउन सक्दछ। विरुवा हुर्केपछि आलुको पात, डाँठ तथा गेडा सबै भागमा तथा जुन अवस्थामा पनि लाग्न सक्ने यो रोग भण्डारणको समयमा समेत देखा पर्दछ। चितवनमा गरिएको एक अध्ययन अनुसार यो रोग कार्तिक मध्य समयदेखि माघको मध्यसम्म बढी मात्रामा लाग्ने गर्दछ। नेपालमा यो रोग तराईमा जाडो समय र पहाडमा गर्मी समयमा धेरै लाग्दछ।

१८४५ मा युरोपमा यो रोग माहामारीको रुपमा फैलिदा आइल्याण्डमा पूर्ण रुपमा आलु बाली नष्ट गरी भोकमरी हुँदा लाखौंको ज्यान गएको थियो। खेतवारीमा यसको असर कम देखिने भएता पनि उत्पादन लिंदा र भण्डारण गर्दा कुहिन गई ठूलो नोक्सान गराउने हुन्छ। त्यसैले वैज्ञानिकहरु विभिन्न तरिकाबाट यो रोगको नियन्त्रण गर्न प्रयासरत छन्। नेपालमा यसबाट औसत १५ प्रतिशत मात्र क्षतिको मुल्याङ्कन गर्ने हो भने पनि आ.व २०६४-६५ को उत्पादन तथ्याङ्क (२०, ५४,८१७ मे. टन) लाई आधार मान्दा प्रति वर्ष रु ३ अर्ब ६२ करोड भन्दा बढीको क्षति हुने गरेको अनुमान सहजै गर्न सकिन्छ। यस कारण यसको उचित व्यवस्थापन र नियन्त्रण गर्न अत्यन्तै आवश्यक रहेको छ।

लक्षणहरु

आलु खेती गरिने प्रायः सबै स्थानमा यो रोग व्यापक रुपमा हुने गरेको पाइन्छ। यो रोगका लक्षणहरु निम्न अनुसार छः

- शुरु-शुरुमा तल्लो पातका किनारमा वा टुप्पामा स-साना पानीको थोपाले कपडा भिजेको जस्तो दाग देखा पर्दछ जुन हल्का हरियो रंगको हुन्छ र केहि दिन भित्रै यी दागहरु खैरो वा हल्का कालो रङ्गमा बदलिएर जान्छन्। विहानीपख वा वादल लागेको अवस्थामा पातको तल्लो सतहमा हेर्‍यो भने कपासका त्यान्द्रा जस्ता मसिना भुवादार ढुसीहरु आँखाले सजिलै देख्न सकिन्छ। मौसम अनुकूल हुँदै गएमा ढुसीको व्यापक बृद्धि हुँदै जान्छ, जसले गर्दा डाँठहरुमा र फलमा आक्रमण गरी खैरो वा कालो दागहरु बढ्दै जान्छन् र अन्त्यमा छिटै पूरै बोटहरुलाई डढाएर मारिदिन्छ।
- निरन्तर चिस्यान भएको अवस्थामा जमिनमाथिको सम्पूर्ण भाग डढ्न थाल्छ र कुहिएको गन्ध आउन थाल्छ। केहि समय भित्रै सम्पूर्ण खेत नै डढुवाले ग्रसित बन्न पुग्छ। यदि मौसम सुख्खा भयो भने दागहरुमा बृद्धि नभई खुम्चने र पात डढ्ने हुन्छ।
- पात तथा डाँठमा विकास भएका ढुसीहरु माटोमा झरेर आलुको दानामा पनि असर पार्ने गर्दछ। रोग लागेका गेडामा कालो, खैरो र प्याजी पानी फोका जस्ता धब्बाहरु देखिन थाल्छ र पछि कडा हुने गर्दछ। यस्ता रोग लागेका दानालाई बीचमा काटेर हेर्दा भित्रको गुदी खैरो देखिन्छ भने सतह दविएको जस्तो हुन्छ।

जीवाणुको मुख्य स्रोत

माटो र हावामा रहेका ढुसीहरु नै रोगका मुख्य स्रोत हुन्। खेतवारीका छेउछाउमा फ्याकिएका आलुका बोटहरु, झारपातका ठुटाहरु, रोगग्रस्त बीउहरु यस रोगका स्रोतहरु हुन्।

रातीमा धेरै शीत पर्ने, दिउँसो वादल लाग्ने, सिमसिम

वर्षा भई वातावरणको तापक्रम १०-१८ डिग्री सेन्टिग्रेड र सापेक्षिक आद्रता ८५-९५ प्रतिशत रहेको अवस्थामा यो रोग तिव्र रुपमा फैलिदै जान्छ र केही दिनभित्रै (प्रायः ७ दिनमा) आलुको पूरै खेत डढेलो लागेको जस्तो देखिन्छ।

रोगचक्रः

माटोमा रहेका ढुसीहरु उम्रन थाल्दछन् र बीजहरु पैदा हुन्छन्। यी बीजहरुद्वारा जरामा पहिलो आक्रमण हुन्छ अथवा हावाद्वारा यी बीजहरु फैलिइ पातमा वा अन्य जमिन माथिको भागहरुमा आक्रमण गर्दछ। खासगरी डढुवा रोगको प्रकोप बढ्नको लागि ४ वटा मुख्य निम्न अवस्थाहरुको आवश्यकता पर्दछ।

- कमसेकम ४ घण्टासम्म रातमा शित परेको।
- कमसेकम १० डिग्री सेल्सियस वा सो भन्दा अलिकति माथिको न्यूनतम तापक्रम भएको।
- भोली पल्ट वादल लागेको।
- २४ घण्टा भित्र अलिकति वर्षा भएको।

यस्तो प्रकारको वातावरणले रोगलाई माहामारीको रुपमा फैलाउछ। २४ घण्टा भित्रै जम्मै बाली सखाप हुने पनि सम्भावना हुन्छ। यसरी तापक्रम र सापेक्षित आद्रता उपयुक्त भएको अवस्थामा यो रोगले सहजै महामारीको रुप लिन्छ।

रोग नियन्त्रण गर्ने तरिकाः

१) उचित व्यवस्थापनद्वाराः

- रोगी झारपातका ठुटाहरु, रोगी फल र अन्य झारपातलाई एकै ठाउँका जम्मा गरी जलाउनु पर्छ।
- रुख, विरुवा, कान्लो वा पहाडको छायाँ नपर्ने अथवा पारिलो ठाउँमा मात्र आलु लगाउने।
- बोटहरुको बीचमा हावाको सञ्चार जरुरी हुने भएकोले सिफारिस भन्दा बाक्लो गरी नरोप्ने।
- मौसमको विचार गरी ठीक-ठीक मात्रामा सिंचाई गर्नुपर्छ र साथै निकासको व्यवस्थापन मिलाउने। सिंचाईद्वारा पनि रोग फैलिन सक्छ।
- उचित मलखादको प्रयोग गर्नुपर्छ। मल प्रयोग गर्दा नाइट्रोजन १०० केजी, फस्फोरस १०० केजी र पोटास ६० केजी प्रति हेक्टर प्रयोग गर्नु उपयुक्त मानिन्छ।
- रोग लागेको क्षेत्रको बीउ प्रयोग गर्नु हुँदैन। रोग रहित बीउ छनौट गर्नु पर्छ।
- आलु उत्पादन लिंदा घमाइलो र सुख्खा दिनमा गर्नुपर्छ ताकी फल चिसो नहोस्। भण्डारण गर्दा पनि रोग लागेको र नलागेको छुट्याउनु पर्छ।
- रोगले संक्रामक रुप लिन सक्ने अवस्थामा राम्रो उकेरा दिएमा दानामा रोगले असर गर्न पाउदैन। खन्नु १५ दिन अगावै आलु दाना माटोमै राखी सम्पूर्ण बोटहरु हटाउने। जसले गर्दा खन्न सहज हुनुका साथै फल राम्रो हुने गर्दछ।
- धेरै सानो आकारको बीउ प्रयोग गर्न हुँदैन, सानो बीउहरु रोगी हुने सम्भावना धेरै रहन्छ।
- निरन्तर अनुगमन गरिरहनु पर्छ र रोगी विरुवा देखिना साथ हटाईदिनु पर्छ ताकी अरुमा सर्न नपाओस्।

२) मौसम अनुरुपको सुरक्षाद्वाराः

रोग लाग्ने अनुकूल वातावरण छल्ने गरी उपयुक्त समयमा आलु रोप्ने, कम्तीमा रोपेको ७५ दिनसम्म रोगको वातावरण नआओस्। जस्तो कि तराईमा मंसिर-पुष महिनामा रोगले बढी असर गर्ने भएको हुँदा असोज वा मंसिरको अन्त्य तथा पौष महिनाको शुरुमा लगाएको बालीमा डढुवा रोगको प्रकोप कम हुने गर्छ।

३) रोग अवरोधक जातद्वाराः

पूर्ण रुपमा डढुवा अवरोधक जातहरु उपलब्ध नभएतापनि धेरै हदसम्म अवरोधक भएका जातहरुद्वारा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ। यस्ता जातहरुमा कुफ्रिज्योति, खुमलसेतो-१, कुफ्रि बादशाह, जनकदेव, खुमल लक्ष्मी, कार्डिनल, खुमल रातो आदि छन्।

४) रासायनिक विधिद्वाराः

क) विउ उपचार गरीः

यस रोगको ढुसी बीउको बाहिरी र भित्री सतहमा समेत पुगेको हुन्छ। बीउबाट पनि रोग सर्न सक्ने भएकाले वेभेष्टिन नामक ढुसीनाशक विषादी ०.०१५ बीउमा राम्ररी मिलाई बीउ उपचार गर्नु पर्दछ अथवा डाइथेन एम-४५ वा ब्लाइटोक्स-५० नामक ढुसीनाशक विषादी २-३ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर झोल बनाई त्यसले भण्डारण गर्नुपूर्व उपचार गर्ने। यसका साथै बीउलाई १:१००० मरकरी क्लोराइडको झोलमा डुबाएर पनि उपचार गर्न सकिन्छ।

ख) झोल बनाएर छर्कनेः

रोग फैलनबाट बचाउनको लागि झोल बनाएर विषादी छर्कन सकिन्छ। आलु रोपेको २१ दिनपछि अथवा ६-८ इन्च लामो भएपछि पहिलो पटक छर्कने र प्रत्येक १०

दिनको फरकमा छर्कन सकिन्छ, यसरी जम्मा ४-५ पटकसम्म विषादी छर्नुपर्छ। मुख्य गरी यसमा प्रयोग गर्न सकिने विषादीहरु डाइथेन एम-४५ वा ब्लाइटोक्स-५० २-३ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाएर छर्ने। धेरै वर्ष लगातार मेटाल्याक्सिलयुक्त विषादीहरु प्रयोग हुँदै आएको तर सोबाट डढुवाको रोकथाम हुन नसकेको अवस्था छ भने, यसको सट्टा डाईमेथोफर्म (एग्रोव्याट) वा क्लोरोथ्यालोनिन वा कपरअक्सीक्लोराइड (ब्लाइटस-५०) जस्ता विषादीहरु निर्देशित मात्रा अनुसार प्रयोग गरिएमा डढुवा रोगको रोकथाम हुन सक्छ। एकपटक डाइथेन एम-४५ र अर्कोपटक ब्लाइटक्स-५० वा फाइटोलान छर्नु बढी प्रभावकारी पाइएको छ।

ग) बीउ भण्डारणः

बीउ भण्डारण उचित भेन्टिलेसन भएको ठाउँमा गर्नुपर्छ। कोठाको तापक्रम ५-६ डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा तल हुनुपर्दछ। बीउलाई भण्डारण गर्नु पूर्व अर्गानिक मर्किरीले बीउलाई उपचार गर्नुपर्छ।

घ) जैविक विषादीद्वाराः

बजारमा पाइने निप्रोट (ट्राइकोडरमा भिरिडी) एक किसिमको जैविक विषादी हो। यसको प्रयोगबाट पनि डढुवा रोग धेरै मात्रामा नियन्त्रण हुने गरेको पाइन्छ। यसलाई निप्रोट १० ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर छर्न सकिन्छ। विषादी छर्दा पातको तल, माथि, डाँठ आदि सबै भाग राम्रोसंग भिज्ने गरी छर्नुपर्छ। शीतमा वा मध्यान्नको चर्को घाममा छर्नु हुँदैन र साथै पानी नपरेको बेला छर्नुपर्दछ।

सारांसः

संसारका मुख्य खाद्यबालीहरु मध्ये उत्पादकत्वको आधारमा पहिलो र नेपालको चौथो प्रमुख खाद्यबालीको रुपमा रहेको आलुबालीको उत्पादन बढाउन सकेको खण्डमा यसले प्रति इकाई जग्गाको उत्पादनमा अरु बालीलाई सजिलैसित उछिन्न सक्दछ। यसको प्रमुख शत्रुको रुपमा रहेको डढुवा रोगको उचित नियन्त्रण गर्न सकेको खण्डमा आलुखेतीबाट प्रशस्त आम्दानी लिन सकिन्छ। यो रोग लागिसके पछि नियन्त्रण गर्न ग्राहो हुने हुँदा रोग लाग्नु पूर्व सर्तकर्ता अपनाई लाग्न नदिनु नै वेस हुन्छ। यसको लागि बाली लगाउनु पूर्व बीउ उपचार देखि बाली लगाई सकेको २१ दिनपछि १० दिनको फरकमा अवस्था हेरी ढूसीनाशक विषादीहरु छर्नाले सहजै नियन्त्रण हुन सक्छ। यसका साथै खेती गर्ने तरिका, समय र प्रतिरोधक जातको छनौट गरेर पनि धेरै हदसम्म रोग नियन्त्रण गर्न सकिन्छ। यसरी डढुवाको उचित व्यवस्थापन र नियन्त्रण गर्न सकेको खण्डमा आलु खेतीबाट मनग्य आर्थिक लाभ प्राप्त गर्न सकिने कुरा स्पष्ट छ। यसले कृषकहरुको आय आर्जनमा बृद्धि हुनुका साथै जीवनस्तर उकास्नमा पनि यसले ठूलो भूमिका खेल्न सक्छ।

*लेखक कृषि तथा पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान रामपुरमा अध्ययनरत आठौ सत्रान्तमा अध्ययनरत हुनुहुन्छ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरू

- खैरगोली लक्ष्मीप्रसाद, २०३७. आलुबाली, सहयोगी प्रेस, काठमाण्डौ
- जि.कृ.विका. चितवन, २०६२. कृषि बुलेटिन– कार्तिक, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, चितवन
- कृषि द्वैमासिक बर्ष ४२, अंक २ कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र हरिहरभवन।
- Shrestha,Sundarman. 1989. Final report on studies of late blight of Potato and Tomato in Chitwan valley, Nepal,TU, Department of plant pathology IAAS, Rampur
- Singh Chhidda , Prem Singh, Rajbir Singh, 2004. Modern Techniques of Raising Field Crops, ,Oxford and IBH publishing co.pvt.ltd. New Delhi pp 501-518.
- Pandey B.P, 1994. Text book of Plant Pathology. S.Chand and company ltd.Ramnagar, New Delhi pp 320-328.
- Shrivastav A.K , 2000. Principles of Plant Pathology and Diseases. Pragati Prakashan, Meerut pp 89-92
- Agrios, George N, 2008. Plant Pathology. Elsevier a division of Reed Elsevier India Private ltd, New Delhi. pp 421-426

प्लान्ट क्लिनिक एक जानकारी तथा संचालन

✍डा. युवक ध्वज जी.सी*

१. परिचयः

बाली उपचार शिविर (Plant Clinic) को शुरुवात संयुक्त अधिराज्यबाट सन् २००२ मा भएको हो। रोथामस रिसर्च र केन्द्रिय बिज्ञान प्रयोगशालासंग आबद्ध रहेको ग्लोबल प्लाण्ट क्लिनिक (Global Plant Clinic) (CABI) द्वारा ब्यबस्थापन गरिएको छ। बाली उपचार शिविर हाल आएर २५ भन्दा बढि देशहरुमा करिब ८० भन्दा बढि नियमित तथा पाइलट शिविरहरु संचालनमा रहेका छन्। मानिस, जनावरको रोग एवं समस्याहरुको उपचारको लागि हरेक देशमा यथेष्ट मात्रामा अस्पताल र क्लिनिकहरु खुलेका देखिन्छन्। तर वाली बिरुवाको लागि कहिँ पनि त्यस्तो देखिदैन बोलिभिया पहिलो देश होस जसले वाली उपचार शिविरको सोचलाई लागू ग-यो। फरक(फरक ढंगबाट बाली उपचारका तरिकाहरु अपनाईए तापनि उचित समस्याहरुको समाधानाका लागि बाली उपचार शिविर निकै उपयुक्त देखिन्छ। यसमा अपनाइएका तरिका र एकिकृत समस्या समाधान प्रकृया महत्वपूर्ण र प्रभाबकारी साबित भई सकेको परिप्रेक्षमा यसलाई कार्यान्वयनमा ल्याउनु नेपाल जस्तो बिकासोन्मुख देशका लागि झनै प्रभाबकारी देखिन्छ। नेपालको परिबेशमा हेर्ने हो भने केन्द्रिय तहमा बाली संरक्षण निर्देशनालय, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद, क्षेत्रिय तहमा क्षेत्रिय कृषि निर्देशनालय, क्षेत्रिय बाली संरक्षण प्रयोगशाला हुँदै जिल्ला तहमा जिल्ला कृषि विकास कार्यालय अन्तर्गत बाली संरक्षण अधिकृत र कृषि सेवा केन्द्र तथा उप केन्द्रहरुमा जे.टि. वा जे.टि.ए. हरु बाली उपचारमा संलग्न देखिन्छन्।

ग्लोबल प्लाण्ट क्लिनिकले बाली उपचार शिविरहरु संचालन र स्थापना गर्न सहयोग गरे पछि बिभिन्न देशहरु जस्तैः बंगालादेश, बेनिन, बोलिभिया, क्यामारुन, क्यूबा, कंगो, गिनि, भारत, इन्डोनेशिया, केन्या, माली, नेपाल, निकारागुवा, पाकिस्तान, पेरु, युगाण्डा, भियतनाम, सेरा लियोन र श्रीलङ्का आदि देशहरुमा किसानहरुले प्रत्यक्ष फाइदा पाएको देखिन्छ। ग्लोबल प्लाण्ट क्लिनिकले सन् २००४ मा बाली उपचार शिविरको शुरुवात गरेको पाइन्छ। बोलिभिया पहिलो देश होस जसले प्लान्ट हेल्थ पोष्ट शुरु गरेको छ भने निकारागुवाले आफ्नो औपचारिक शिक्षामा प्लान्ट डाक्टरको कोर्स सन् २००५ मा राखेको पाइन्छ।

बाली उपचार शिविर नियमित संचालन गर्ने देशहरुमा नेपाल नवौ स्थानमा पर्दछ। सन् २००८ को डिसेम्बरमा प्लान्ट डाक्टर कसरी बन्ने भन्ने शिर्षकमा वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नामक एक अन्तराष्ट्रिय ग्रैह्न सरकारी संस्थाले ग्लोबल प्लान्ट क्लिनिकका इरिक बो र रोब हलिङ बाट पहिलो मोडयुलको तालिमबाट २३ जना मानिसहरुलाई तालिम दिएपछि उक्त संस्था र सेकार्ड नामक एक ग्रैह्न सरकारी संस्थाबाट नियमित रुपमा बाली उपचार शिविर शुरुवात गरेको पाइन्छ। त्यसपछि लमजुङ्ग स्थित वाताबरण तथा आर्थिक बिकास केन्द्र (सिड नेपाल), वाताबरण तथा सामाजिक बिकास केन्द्र (सेकोड नेपाल) नामका दुई ग्रैह्न सरकारी संस्थाहरुले पनि लगातार यस बाली उपचार शिविरको संचालन गरेको पाइन्छ। सन् २०१० मा सोहि वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नामक अन्तराष्ट्रिय ग्रैह्न सरकारी संस्थाले ग्लोबल प्लान्ट क्लिनिकका रोब हलिङ बाट पहिलो मोडयुलको तालिम ललितपुरमा गराए पछि इकार्ड नेपाल र मेड नेपाल भन्ने दुई ग्रैह्न सरकारी संस्थाले पनि यसको शुरुवात गरेको पाइन्छ।

यसको इतिहासलाई हेर्ने हो भने सोहि वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नामक अन्तराष्ट्रिय ग्रैह्न सरकारी संस्थाले ग्लोबल प्लान्ट क्लिनिकका रोब हलिङ बाट पुनः पहिलो मोडयुलको तालिम बुटवलमा गराएको पाइन्छ र दोस्रो र तेस्रो मोडयुलको तालिम लमजुङ्ग जिल्लामा गराएको पाइन्छ। नेपाल सरकार कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय अन्तर्गत बाली संरक्षण निर्देशनालयले सन् २०११ मा आएर आफ्ना अधिकृत स्तरका कर्मचारीहरुलाई यसको तालिम गराएको पाइन्छ।

२. बाली उपचार शिविर किन ?

बाली बिरुवामा रोग, कीरा र अन्य समस्याहरुको कारणले गर्दा हुने क्षतिलाई हेर्ने हो भने करिव ३० प्रतिशत देखि १०० प्रतिशत सम्म नै भई मानिसहरु भोकमरीको कारण मर्न बाध्य भएको इतिहास पनि छ। प्राय सबै देशहरुमा किसानहरुले बाली बिरुवाहरुका समस्याहरुको सहि उपचार प्राप्त गरिरहेका छैनन्(स जसमा बाली उपचार प्रणाली र अप्रभाबकारी उपचार

प्रणाली देखिन आउँदछन्। किसानहरु या त एग्रोभेटहरुमा वा महंगा बाली रोग विशेषज्ञहरुमा बिरुवाको उपचारका लागि भर पर्नु पर्ने देखिन्छ। अझै जिल्ला कृषि विकास कार्यालय अन्तर्गत बाली संरक्षण अधिकृत र कृषि सेवा केन्द्र तथा उप केन्द्रहरुमा जे.टि. वा जे.टि.ए.हरु मा भर परेका किसानहरुले समयमै र सहि बाली उपचार पाएको देखिदैन सजसमा एउटा सेवा केन्द्रले धेरै गा.बि.स.हरु हेर्नु, जिल्ला सदरमुकाममा रहेको जिल्ला कृषि विकास कार्यालयसम्म किसानहरु पुग्न नसक्नु पर्याप्त ज्ञान र सिपको अभावमा सेवा केन्द्रबाट प्राविधिक सहयोग पुग्न नसक्नु जस्ता कारणहरुले गर्दा एकातिर कृषि मन्त्रालय अन्तर्गत रहेका निकायहरुबाट किसानहरुले समयमा र बाली बिरुवाको रोग, कीरा, माटो, पोषण तथा अन्य कारणहरुले हुने समस्याहरु संबन्धि उचित सेवा सल्लाह पाउन सकिरहेका छैनन् भने अर्कोतर्फ किसान र क्षेत्रिय बाली संरक्षण प्रयोगशालाहरु एवं जिल्ला वा केन्द्रमा रहेका नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदका कार्यालयबिच समन्वयकारी संस्थाको अभाव रहेका छन्। एग्रोभेटबाट दिइने सेवा हेर्ने हो भने किसानले मौखिक (भनेको) भरमा र बिना कुनै निरिक्षण तथा परीक्षणबाट बिषादीहरु दिइने गरेको पाइन्छ। उक्त बिषादी कति मात्रामा प्रयोग गर्ने र कसरी प्रयोग गर्ने भन्ने ज्ञान सिपको अभावमा अन्धाधुन्द बिषादी छर्ने प्रकृयाका कारण एकातर्फ किसानहरुको लगानी खेर गइरहेको छ भने अर्कोतर्फ समयमा नै समस्या समाधान नहुनु र बिषादीको प्रयोगले मानिस, जीवजन्तु र वातावरणमा नकारात्मक असर पर्नु रहेका छन्। तसर्थ एउटा परिक्षण तथा सत्य तथ्यमा आधारित गुणस्तरीय एवं भरपर्दो बाली उपचार पद्दतिको आबश्यकता टड्कारो छ सजसको समाधान भनेको बाली उपचार शिविर नै हो।

३. बाली उपचार शिविर कसरी संचालन गर्ने ?

बाली उपचार शिविर नयाँ भएकोले यसलाई बिभिन्न देशमा बिभिन्न तरिकाबाट संचालन गरिएको देखिन्छ। कहिँ बाली अस्पताल, कहिँ एउटा एग्रोभेट जस्तो रुपमा त कहिँ घुम्ति रुपमा संचालन गरिएको देखिन्छ, जुनसुकै रुपमा संचालनमा आए ता पनि अन्तत यसबाट दिइने सेवा भने हरेक ठाउँमा प्राय: एकै किसिमको हुन्छ। बाली उपचार शिविर संचालन गर्नु भन्दा पहिले यसको आवश्यकता कहाँ छ, कहिले, कसरी संचालन गर्ने, किसानहरुलाई कसरी खबर गर्ने, के के सामाग्रीहरु आवश्यक पर्दछन् र त्यसमा क(कसको सहयोग आवश्यक पर्दछ आदी बारे जानकारी पाउनु जरुरी देखिन्छ। जसका बारेमा यसपछि बिस्तृत रुपमा बर्णन गरिएको छ।

३.१ बाली उपचार शिविर संचालन गर्नु पूर्व

क) यसको आबश्यकता कसरी थाहा पाउने ?

बाली उपचार शिविर संचालन गर्नु भन्दा पहिले संचालन गरिने ठाउँमा यो आवश्यक छ की छैन भने सर्बेक्षण गरिनु उचित हुन्छ। सर्बेक्षण बिभिन्न तरिकाहरुबाट गर्न सकिन्छ, जस्तैस्उक्त क्षेत्रमा रोग, कीरा र अन्य समस्याहरु कस्ता कस्ता छन् र कति गम्भिर प्रकृतिका छन्? त्यस ठाउँबाट उत्पादित बस्तुहरुमा रोग, कीरा र अन्य समस्याहरु देखिन्छन् की देखिदैनन्? किसानहरुले समस्याको बारेमा के भन्दछन् वा किसानसंगको अन्तर्वाता ? उक्त क्षेत्रमा बाली बिरुवाको रोगहरु भयानक भएर बाली बिरुवा सखाप हुने अवस्था आएको छ कि छैन वा किसानहरुले बाली बिरुवामा समस्याहरु भोगेका छन की छैनन् आदि।

ख) शिविरको योजना कसरी गर्ने ?

बाली उपचार शिविर संचालनका लागि योजना बनाउँदा संचालन गरिने ठाउँ, मिति, समय, सामाग्रीको संकलन, प्रचारप्रसार र जिम्मेवारी बाँडफाँड आदि बारे ध्यान दिनु पर्दछ। पहिले ठाउँको छनौट भइसकेपछि उक्त ठाउँमा कार्यारत अन्य सरकारी वा ग्रैह्र सरकारी संस्थाहरुसंग समन्वय र सर्म्पक जरुरी पर्दछ त्यस पश्चात बाली शिविर संचालनका लागि तालिम प्राप्त प्राबिधिकहरु, शिविर संचालन हुने सूचनाका प्रवाह, शिविरका लागि दर्ता, क्लिनिक रजिष्टर, प्रेस्क्रिप्सन आदिको योजना गर्नु पर्दछ।

ग) समन्वय र सम्पर्क कसरी गर्ने ?

बाली उपचार शिविर संचालनका लागि योजना बनाइसकेपछि त्यहाँ रहेका अन्य सरोकार वाला निकायहरुसंग सम्पर्क र समन्वय गर्नु पर्दछस जसले गर्दा उक्त ठाउँमा शिविर संचालनका लागि सहयोग पुग्नुका साथै प्रभावकारी हुन जान्छ। उक्त क्षेत्रका सरोकारवालाहरुसंग कसरी र कुन तरिका अपनाएर सम्पर्क र समन्वय गर्न सकिन्छ यस बारे सोच्नु पर्दछ।

घ) कुन ठाउँमा गर्ने ?

बाली उपचार शिविर बिभिन्न ठाउँमा संचालन गर्न सकिन्छ जस्तै: स्कूल, कलेज, सामुदायिक भवन, सहकारी संस्थाको भवन, एग्रोभेट, हाट बजार, बस पार्क, यात्रु प्रतिक्षालय आदि।

बाली उपचार शिविर यदि पहिलो पटक संचालन गर्न लागिएको हो भने संचालन गर्ने ठाउँ मानिसहरुको

सजिलै र धेरै आवतजावत हुने भएसम्म हाट बजार वा बजारको नजिक बढि उपयुक्त हुन्छ, किनकी बजार वा हाट बजारमा किसानहरु बढि आउने र बजारमा बिक्रिको साथै शिविरमा पनि समस्यायुक्त बाली बिरुवा ल्याउन सजिलो हुन्छ स जसले गर्दा दुबै तरिकाबाट किसानहरु लाभान्वित हुन जान्छन्।

यदि शिविर कुनै एक ठाउँमा मात्र गर्ने हो भने उक्त स्थान किसानहरुलाई पायक पर्ने बजारमा हुनु आवश्यक छ स जसले गर्दा उनीहरु बजार गर्नुका साथै शिविर पनि आउन सक्दछन्। शिविरबाट फर्केपछि पनि शिविरमा सिफारिस गरिएका बस्तुहरु किनेर घर लैजान सक्दछन्।

घुम्ति शिविर संचालन गर्न लागिएको हो भने यो किसानहरुको गाउँ, टोल वा समुदायमा उपयुक्त हुन्छ। घुम्ति शिविर संचालानार्थ बिशेषज्ञहरु उक्त ठाउँसम्म जाने हुनाले किसानहरुलाई पायक पर्ने ठाउँ रोज्नु राम्रो हुन्छ, जसले गर्दा किसानहरुको समयको बचत हुनाको साथै शिविरबाट लाभान्वित किसानहरु पनि बढि हुन्छन्।

ङ) कहिले र कहाँ गर्ने ?

शिविर संचालन गर्दा सार्वजनिक बिदाको दिन पार्नु अति उपयोगी हुन्छ, किनकी किसानहरु आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यहरुलाई घर, खेतको काममा लगाएर आफु शिविर आउन सक्दछन्। अर्कोतर्फ आफै उपस्थित हुन नसक्ने किसानहरुले परिवारका अन्य सदस्यहरु पनि शिविरमा पठाउन सक्दछन्। शिविरमा पुगिसकेपछि पनि केहि समय आफ्नो पालो पर्खनु पर्ने हुनाले उक्त समय पनि किसानहरुले धैर्य साथ दिन सक्दछन्। शिविर संचालन गर्ने ठाउँको छनौट गर्दा किसानलाई पायक पर्ने भएमा बढि भन्दा बढि किसानहरुले त्यसबाट फाइदा लिन सक्दछन्। शिविरको सूचना प्रवाह गर्दा शिविर संचालन हुने स्थान, मिति र समय स्पष्ट रुपमा किसानहरुलाई दिनु पर्दछ।

च) किसानलाई कसरी जानकारी दिने ?

बाली उपचार शिविर संचालन गर्नु पूर्व किसानहरुलाई जानकारी दिनु पर्दछ तबमात्र शिविर हुन लागेको बारे किसानहरु जानकार हुन्छन् र आफ्ना समस्याहरु लिएर किसानहरु उपस्थित हुन्छन्। शिविर संचालन हुने दिन भन्दा जति धेरै अगाडि सूचना दिन सकिन्छ त्यति राम्रो हुन्छ तर लामो अवधि छ भने बिच बिचमा पनि सूचना दोहोर्‍याई रहनु पर्दछ। साधारणतया: १ हप्ता अगाडी लिखित माध्यम जस्तै: पम्लेट, पोष्टर र हाते पर्चा मार्फत दिइएको जानकारी अन्य भन्दा बढि प्रभावकारी पाइएको छ। शिविरको बारे जानकारी धेरै किसिमका संचार माध्यमको प्रयोग गरेर गर्न सकिन्छ। जस्तै: लिखित, मौखिक आदि।

१. लिखित संचारको माध्यबाट

क) हाते पर्चा, पम्लेट र पोष्टरहरूको प्रयोग गरेर

शिविर संचालन गर्नु पूर्व स्थान, मिति र समय निश्चित भई सकेपछि हाते पर्चाहरु, पम्लेट र पोष्टरहरु प्रकाशन गर्नु पर्दछ। प्रकाशन गर्दा स्थान, मिति र समयलाई अलिक फरक र स्पष्ट देखिने रंगहरुको प्रयोग गरेर तयार गर्नु पर्दछ साथै शिविरमा बिरुवा वा बाली बिरुवाका भागहरु ल्याउँदा के कस्ता भागहरु ल्याउने भन्ने सूचना पनि त्यसमा दिनु पर्दछ। शिविर संचालन हुनु भन्दा १ हप्ता अगाडि नै ती पर्चाहरु, पम्लेट र पोष्टरहरु सम्बन्धित स्थानमा बितरण गर्ने वा टाँस्ने गरि सक्नु पर्दछ। जसले गर्दा किसानहरु शिविरमा रोग बोट बिरुवा ल्याउन योजना गर्न सक्दछन्।

२) मौखिक संचारको माध्यमबाट

मुखले बोलेर गरिने संचारका माध्यमहरु यसमा प्रयोग गर्न सकिन्छ। जस्तै: माइकिङ, रेडियो, टेलिभिजन, व्यक्ति, आदि। यसमा मुख्य याद गर्नु पर्ने कुराहरुमा भन्न खोजिएको कुराहरु स्पष्ट हुनु पर्दछ।जस्तै: माइक वा स्थानिय एफ.एम, रेडियो र टि.भि.को प्रयोग गर्दा त्यसबाट प्रशारण हुने समाचार सामान्य भाषामा दोहोरो अर्थ नलाग्ने र बाली उपचार शिविरमा के(के ल्याउन सकिने, कस्ता (कस्ता समस्याहरुको समाधान पाउने, उक्त शिविर कहाँ, कहिले र कुन समयमा संचालन हुने हो स्पष्ट हुनु पर्दछ।

क) माइकिङ गरेर

शिविर संचालन हुने स्थान, समय र मितिबारे माइकको प्रयोग गरेर जानकारी गर्न सकिन्छसजसका लागि यदि शिविर संचालन हुने स्थानबाट किसानहरु नजिकै छन् भने शिविर संचालन हुने अघिल्लो दिनमा र अलिक टाढा छन् भने २ वा ३ दिन अगाडी जानकारी दिनु राम्रो हुन्छ। यसमा एक व्यक्तिले शिविर संचालन हुने स्थान, मिति र समय साथै शिविरमा ल्याउन सकिने बाली बिरुवाहरु र ल्याउनु पर्ने भागहरुबारे लेखिएको कागज स्पष्ट रुपमा पढ्ने गर्नु पर्दछ र शिविर संचालन हुने स्थान, समय र मितिलाई धेरै पटक दोहोराई पढ्नु पर्दछ। माइक बोक्ने व्यक्ति पैदल हिडेर, मोटर साइकल, साइकल वा गाडी आदिबाट संम्बन्धित ठाउँ सम्म माइकिङ गर्दै जानु पर्दछ।

ख) स्थानिय एफ.एम रेडियो र टि.भि बाट सूचना दिने

शिविर संचालन हुने स्थान, समय, मिति शिविरमा ल्याउन सकिने बाली बिरुवाहरु तथा यसका भागहरु र यसको संकलन गर्ने तरिकाको बारेमा स्थानिय एफ.एम. रेडियो र टि.भि.बाट सूचना वा सूचना मुलक जानकारी प्रसारण गर्नु पर्दछ । यो जानकारी प्रसार गर्दा आकर्षक, मिठो तथा सरल भाषामा प्रसारण गर्नु पर्दछ । रेडियोबाट प्रसारण गर्दा शिविरबाट प्रत्यक्ष फाइदा लिने किसानहरुको समुदायमा सुनिने एफ.एम बाट प्रसारण गर्नु पर्दछ र समय किसानको फुर्सद वा रेडियो र टि.भि. सुन्ने समयका साथै बिहान बेलुकाको नेपाली समाचारको अगाडि वा पछाडि प्रसारण गर्नु बढि प्रभावकारी हुन्छ । तल चित्रमा स्थानिय एफ.एम. लाई बाली उपचार शिविर संचालनका लागि दिइएको सूचना देखाइएको छ ।

ग) स्थानिय स्तरमा रहेका संघ संस्थाहरू र तिनिहरूका कर्मचारीहरू मार्फत सूचना दिने ।

> **सुवर्ण अवसर ! सुवर्ण अवसर ! ! सुवर्ण अवसर ! ! !**
>
> के तपाईले लगाउनु भएको तरकारी, अन्न, फलफूल तथा मसला बालीमा कुनै समस्या देखिएको छ अथवा खेतबारीमा राम्रो उत्पादन हुँदैन कीरा, फट्यांग्रा, लाहि जस्ता बिभिन्न किसिमका कीरा, रोग तथा समस्याहरुले गर्दा उत्पादन हुन छाडेको छ यदि छ भने अब चिन्ता मान्नु पर्दैन । तपाईलाई आवश्यक पर्ने सम्पूर्ण समस्याहरुको समाधानको लागि हरेक महिनाको दोस्रो शनिवार चितवनको मिलनचोकमा रहेको कृषि हाटमा र चौथो शनिवार नारायणघाटको क्याम्पाचौरमा रहेको कृषि हाटमा बाली उपचार शिविर संचालन भई रहेका छन् तसर्थ उक्त शिविरहरुमा आफ्ना रोगी बिरुवाहरु ल्याई उपचार गराई मौकाको फाइदा लिनु हुन हार्दिक अनुरोध गरिन्छ ।
>
> **बाली उपचार शिविर संचालन हुने स्थान, मिति र समय**
>
> स्थान : चितबनको मिलनचोकमा रहेको कृषि हाट
> मिति : हरेक महिनाको दोस्रो शनिवार
> समय : बिहान ११.०० बजेदेखि २.०० बजेसम्म
>
> स्थान : नारायणघाटको क्याम्पाचौरमा रहेको कृषि हाट
> मिति : हरेक महिनाका चौथो शनिवार
> समय : बिहान ११.०० बजेदेखि २.०० बजेसम्म
>
> आयोजक
> बाली संरक्षण निर्देशनालय,
> हरिहरभवन

मौखिक संचार अन्तर्गत किसान समुदायमा निरन्तर सर्म्पकमा रहने बिभिन्न संघ संस्थाका कर्मचारीहरु प्रयोग गरेर पनि बाली उपचार शिविर हुने स्थान, समय, मिति र शिविरमा ल्याउने बाली बिरुवाहरुका भागहरु संकलन गर्ने बारेमा पनि जानकारी हुन्छ । अन्य माध्यम भन्दा यो अझ प्रभावकारी देखिएको छ यसबाट हरेक किसानहरुलाई उनीहरुको समुह बैठक, अन्य स्थान वा एक एक व्याक्तिलाई भेटेर बाली उपचार शिविर के हो र त्यसबाट कसरी किसानहरु लाभान्वित हुन सक्दछन् भन्ने कुराको जानकारी दिइने र शिविरमा बहाँहरुलाई आमन्त्रण गरिने हुनाले बाली उपचार शिविरबाट लाभान्वित हुने जनसंख्या बढ्न जान्छ ।

घ) किसानलाई बिरूवाको कुन भाग, कसरी ल्याउने भन्ने जानकारी दिने

बाली उपचार शिविर संचालन गर्दा के पाइयो भने किसानहरुलाई बिरुवाको कस्ता भागहरु ल्याउने भन्ने सूचना नदिई शिविरमा आएका किसानहरुले ओइलाएर मरेको बिरुवाको डाँठ मात्र लिएर आएको पाइयो, जसमा नत कुनै पात, फल र जरा नै थिए । जसले गर्दा बाली उपचार शिविरमा बसेका प्राविधिकहरुलाई समस्या वा रोगको निराकरण गर्न ज्यादै गाह्रो पर्नुका साथै किसानले पनि उचित समाधान पाउन नसकेर पुन: नमूना ल्याउन पर्ने बाध्यता पनि भयो । यसलाई हेर्दा एकातिर समयको बर्बाद भयो भने अर्कातिर पूँजीको नोक्सान भयो । तसर्थ किसानलाई कस्तो नमूनाहरु शिविरमा ल्याउने भन्ने जानकारी शिविर संचालन हुने जानकारीका साथमा दिँदा धेरै प्रभावकारी पाइयो । लमजुङ जिल्लामा संचालनमा आएका यस्ता शिविरहरुबाट किसानलाई नमूना संकलन गर्ने जानकारी दिई संचालन गरेका शिविरहरुमा रोगी र निरोगी भाग सहितको र बिशेष गरी समस्या निराकरणका लागि आवश्यक किसिमका नमूनाहरु ल्याएको पाइयो । जति राम्रो नमूना हुन्छ उति नै समस्याको निराकरण वास्तविक हुने हुनाले कस्तो नमूना संकलन कसरी गर्ने भन्ने कुराको जानकारी व्यक्तिबाट गर्दा ज्यादै प्रभावकारी हुने पाइयो ।

२) रोगी बिरुवा ल्याउँदा निरोगी र रोग भएको दुबै पर्ने गरेर ल्याउन लगाउने

कुनै कारक तत्वले सजिलै र स्पष्ट किसिमका लक्षण देखाउँदछ जुन अनुभवी किसानहरुले सजिलै चिन्न सक्ने प्रकारका हुन्छन् । जस्तै: आलुमा लाग्ने डढुवा रोगले गर्दा पातमा डढेको र काँक्रो, गहुँमा लाग्ने कालो पोके, लाहि किरा आदि । त्यस्तै गरि किसानहरुले आफ्ना बालीमा भएका बाली बिरुवाको स्वास्थ्य बिरुवा र रोगको

कारण देखिएको परिवर्तनलाई सजिलै देखिरहेका हुन्छन् । अत: नमूना संकलन गर्दा त्यस्ता भागहरु र स्वास्थ्य भाग सहित भएको नमूना संकलन गर्न लगाउने । तल चित्रमा आलुमा लाग्ने डढुवा रोगको र काँक्रोमा लाग्ने खराने रोगको चित्र देखाइएको छ जसले गर्दा किसानलाई बुझ्न र नमूना संकलन गर्न सजिलो पर्दछ । बिगतको अनुभबलाई हेर्ने हो भने सुन्तलाजातमा लाग्ने डाले रोगको लागि किसानलाई नमूना देखाउँदा किसानले शिविरमा आउँदा सजिलै डाले रोग लागेको हाँगा लिएर आएको पाइयो ।

३) कुन भाग संकलन गर्ने ?

यदि किसानलाई कुन भाग संकलन गर्ने भनेर जानकारी भएन भने शिविरमा के ल्याउने भन्ने दोधार हुने कुरा अनुभवबाट थाहा पाइयो तसर्थ सूचना प्रशारण गर्दा कुन भाग कसरी ल्याउने भन्ने जानकारी दिनु अति नै आवश्यक हुँदो रहेछ । साधारणतया: सूचना दिँदा रोग लागेको भाग हरियो वा रोग नलागेको भाग सहित ल्याउनुहोला भनी दिनु आवश्यक हुन्छ । अझ ठुलो ठुलो रुखहरुको रोग लागेको भाग मात्र ल्याउनुहोला भनी जानकारी दिनु अति आवश्यक हुन्छ अन्यथा किसानहरुले शिविरमा ठुलो र सिंगो रुख ल्याएको पनि पाइएको छ ।

४) के के भाग संकलन गर्ने?

शिविरमा सूचना दिँदा के के भाग संकलन गर्ने भनेर जानकारी नदिइएका किसानहरुसंग शिविरमा आएपछि अन्तबार्ता लिँदा रोगी बिरुवाको कुन वा के के ल्याउनु पर्दछ भनेर आफुलाई जानकारी नभएकोले अप्ठेरो परेको र कतिपय किसानहरु त्यहि कारण शिविरमा नआएको पनि पाइयो । तसर्थ किसानहरुलाई सूचना दिँदा रोगी बोट, बिरुवाको पात, डाँठ, हाँगा, फल, बिउ, जरा र जरा बरीपरीको माटो सहित ल्याउँदा उपयुक्त हुन्छ भन्ने कुराको जानकारी शिविर संचालन हुने २ वा ३ दिन पहिले दिनु अति जरुरी हुन्छ । अनुभवमा के देखियो भने के के भाग संकलन गर्ने भनेर जानकारी दिइएका किसानहरुले राम्रो नमूना ल्याएको तर नदिएका किसानहरुले ल्याउन नसकेको देखियो । तसर्थ राम्रो नमूनाको लागि तलका सुझावहरु बिभिन्न व्यक्तिहरुबाट किसान समुदायमा पुर्‍याउँदा निकै प्रभावकारी पाइयो ।

५) स्पष्ट लक्षण र रोग देखिने भाग संकलन गर्ने

कहिले काँही बिरुवाको रोग देखिन्छ तर यसको कारण सूक्ष्म जीवांणु देखिदैन जसले गर्दा यो रोग हो की होइन भन्नेमा शंका हुन सक्दछ । जस्तै कुनै बिरुवाको डाँठमा दाद जस्तो देखा पर्दछ तर यसको के भाग नमूनाका लागि लिने र कहाँबाट लिने भन्ने अन्योल किसानलाई हुने गर्दछ अत: पहिले त्यो दाद जस्तो भाग छान्ने, त्यसको बाहिरी भाग खोल्ने वा बोक्रा च्यात्ने त्यसपछि भित्र रोगी लागेको र स्वास्थ्य दुबै भाग देखा पर्दछ । ती दुबै (रोग लागेको र स्वास्थ्य) भाग पर्ने गरेर सानो नमूना लिने, जुन भाग पछि प्रयोगशालामा पनि परिक्षणका लागि काम लाग्दछ ।

६) लक्षण र कारक फरक फरक ठाउँमा हुने अबस्थामा

कतिपय रोगको कारक जीवांणु वा बिषांणुहरु एक भागमा हुन्छन् भने यसको लक्षण अर्को भागमा देखा पर्दछ । बिशेष गरि ब्याक्टेरियाद्धारा हुने युकालिप्टस ओइलाउने रोगमा, फ्यूजारियम र राइजोक्टोनिया ढुसीद्धारा हुने ओइलाउने रोगमा यस प्रकारको स्थिती देखा पर्दछ । यी जीवांणु तथा बिषांणुहरु बिरुवाको फेद र जरामा हुन्छन् भने जमिन माथिको बिरुवाको भाग ओइलाएको र पहेंलो भएको देखा पर्दछ । यस्तो अबस्थामा यदि जमिन माथिको मात्र भागको नमूना लिइएमा त्यसको निराकरणमा समस्या पर्दछ । त्यसकारण जरा, फेद सहित बिरुवाको नमूना लिनु पर्दछ ।

७) यदि रोगको लक्षण स्पष्ट छैन भने

कुनै बाली बिरुवामा रोग लागेको हुन्छ र बिरुवाले यसको लक्षण देखाएको हुदैन वा स्पष्ट लक्षण देखिदैन तर उत्पादन घटिरहेको हुन्छ । यस्तो अवस्थामा पहिले समस्या कसरी फैलिएको छ हेर्ने त्यसपछि समस्या नभएका भागहरु छाड्ने र समस्या ग्रस्त भागहरु वा जहाँ रोग छ जस्तो लाग्दछ ती भागहरु मात्र लिने, जस्तै चित्रमा आलुमा लाग्ने डढुवा रोगको शुरुको अबस्था, गहुँमा लाग्ने पहेलो सिन्दुरे रोगको शुरुको, बोडीमा लाग्ने भाइरस रोग र लिचिमा लाग्ने माइट नामक किराको लागेपछिको अबस्था देखाउन खोजिएको छ जुन पत्ता लागाउन गाह्रो हुन सक्दछ तसर्थ रोग हुन सक्ने भागहरु छान्ने र रोगी र निरोगी दुबै भाग पर्ने गरि नमूना लिने र शिविरमा ल्याउने ।

८) क्यान्सर वा दाद जस्तो बाहिर उठेको भाग कीरा र माइट्स सहित देखिएमा

कहिलेकाँही बिरुवामा दाद वा क्यान्सर जस्तो बाहिर उठेका भागहरु देखा पर्दछन् जुन कीरा र माइट्स वा साना कीरा त्यहि भागमा रहेका हुन्छन् । यस्तो समस्याहरु भएमा रोगी र निरोगी भाग दुबै पर्ने र ती कीरा वा कीरा जस्ता साना माइट्सहरु पर्ने गरि नमूनाका लागि बिरुवाका भागहरु संकलन गर्ने ।

९) कीरा नदेखिने तर अन्य कारणहरूले गर्दा बाहिर उठेको, दाद जस्तो वा साना हाँगाहरू पलाउने भएमा

कीरा वा माइट नदेखिने तर अन्य ब्याक्टेरिया, ढुसी र फाइटोप्लाज्मा आदि का कारणले गर्दा बिरुवामा दाद जस्तो वा बाहिर उठेका भागहरु वा साना थुप्रै हाँगाहरु पलाउने हुन्छ। यदि यस्तो देखिएमा त्यस्ता दाद वा बाहरि उठेका वा साना थुप्रै हाँगाहरु रोगी र निरोगी भाग दुबै पर्ने गरि नमूनाका लागि संकलन गर्ने।

ङ) समस्याहरूको निराकरण गर्ने

शिविरमा ल्याइएका नमूनाहरुलाई राम्रोसंग हेरि सकेपछि त्यसको उचित निराकरण वा समस्याको कारण पत्ता लगाउनु पर्दछ सजुन सबैभन्दा महत्वपूर्ण पक्ष हो। सबैभन्दा पहिले ती समस्याहरु जैविक तत्वबाट भएका, अजैविक तत्वबाट भएका वा दुबैबाट संयुक्त रुपमा भएका हुन छुट्याउनु पर्दछ। बिभिन्न कारक तत्वका लागि बिभिन्न उपायहरु पत्ता लगाउनु आवश्यक हुन्छ, जस्तै ढुसीको लागि बिरुवाको भागमा कपास जस्तो भाग, तोरीको जस्तो दानाहरु, पातमा पहेलो भाग भई त्यसमा काला, निला स्पोरहरु देख्न सकिन्छ भने ब्याक्टेरियाको हकमा निरोगी बिरुवा एक्कासी ओइलाएको जस्तो देखिने, ओइलाएको भाग छड्के पारेर काटेर सिसाको गिलासमा वा टेष्ट ट्यूबमा पानी राखेर केहिबेर त्यसमा राख्दा त्यहाँबाट सेतो पाउडर जस्तो पानीमा आइरहेको देखिन्छ। त्यस्तै गरि भाइरसको सन्दर्भमा भन्ने हो भने यसलाई तत्काल निराकरण यसको लक्षणको आधारमा गर्ने गरिन्छ जस्तै पहेलो र हरियो भाग मिस्सिएर देखा परेमा, पातहरु गुजुमुज्ज भएको देखा परेमा आदि। जूका वा निमाटोडबाट भएको समस्याहरुमा हेर्नेहो भने जरामा गाँठाहरु देखा पर्ने, पातहरु बटारिने, गहुँका दानाहरु कालो हुने र चाउरिने आदि। समस्याहरुको निराकरणमा हाते लेन्सको प्रयोग अझ बढि प्रभाबकारी मानिन्छ, यसको प्रयोगले रोगी बिरुवाको सतहमा रहेका ढुसीको स्पोरहरु पनि देख्न सकिन्छ।

यदि समस्याहरुको निराकरण गर्न सकिएन भने त्यसलाई प्रयोगशालामा पठाउनु पर्दछ प्रयोगशालामा बिभिन्न बिधिहरु अपनाएर समस्याहरुको निराकरण गर्ने गरिन्छ। बाली उपचार शिविरमा भने फिल्डमा देखिने लक्षण र संकेतहरुको आधारमा समस्याको समाधान गर्न सकिन्छ। चित्रमा बिभिन्न रोगहरुको लक्षणहरु देखाएको छ, जसलाई हेरेर पनि के कारणले गर्दा भएका हुन भनेर छुट्याउन र त्यसको समाधान दिन सजिलो हुन्छ।

३.३ बाली उपचार शिविर संचालन भए पश्चात

क) शिविरमा निराकरण हुन नसकेका नमूनाहरू सुरक्षित राख्ने

बाली उपचार शिविरमा ल्याइएका सबै समस्याहरुको निराकरण शिविर संचालन गर्ने प्राविधिकले दिन सक्नै पर्दछ भन्ने छैन। कहिले काँही चिन्न नसकिने, धेरै किसीमका समस्याहरुले ग्रस्त हुन सक्दछन्। यदि यस्तो अबस्था आएमा किसानहरुलाई केहि पनि सुझाव र सल्लाह नदिने उक्त नमूनालाई नजिकैको प्रयोगशालामा पठाउनको लागि ब्यबस्था गर्ने गर्नु पर्दछ। प्रयोगशालामा पठाउनु अघि उक्त नमूनालाई पत्रिका वा प्लाष्टिकको बट्टामा सुरक्षित गरेर राख्नु पर्दछ। यदि पात, डाँठ जस्ता नमूनाहरु छन् भने तिनिहरुलाई पत्रिकामा र फलहरु छन भने प्लाष्टिकको बट्टामा फर्मालिनको झोलमा डुबाएर राख्ने।

ख) सुरक्षित राखिएका नमूनाहरूको नामाकरण गर्ने वा ट्याग लगाउने

प्रयोगशालामा पठाउन राखिएका नमूनाहरु पठाउनु अघि त्यसलाई सजिलै चिन्न सकियोस र प्रयोगशालाबाट त्यसको निराकरण आइसकेपछि त्यसको समाधान सम्बन्धित किसानकोमा पुर्‍याउन सकियोस् भन्ने हेतुले हरेक नमूनाहरुको राम्रोसंग नामाकरण वा ट्याग लगाउनु पर्दछ। ट्याग लगाउँदा निम्न कुराहरु त्यसमा हुनु पर्दछ र त्यहि कुरा रजिष्टरमा पनि लेखेर राख्नु पर्दछ जसले गर्दा पछि ल्याव बाट रिपोर्ट आइसकेपछि उक्त रिपोर्टको आधारमा सम्बन्धित किसानलाई सिफारिस पठाउन सकियोस।

१. नमूनाको नंम्बर

२. बालीको नाम र जात

३. बालीको कुन भाग पठाइएको हो

४. नमूना लिइएको दिनको मिति

५. नमूना लिइएको ठाउँ

६. किसानको नाम, ठेगाना, टेलिफोन नम्बर, भएमा इ-मेल ठेगाना

७. रोग ग्रस्त भाग र लक्षण

८. बोटमा रोग कसरी फैलिएको छ, उल्लेख गर्ने

९. उक्त बाली लगाएको खेत वा बारीमा रोग कसरी फैलिएको छ ?

१०. समस्याको इतिहास (पहिले पनि हुने गरेको थियो वा नयाँ समस्या हो)

११. बाली उपचार शिविरमा के निराकरण गरियो वा यसको कारण के जस्तो लाग्यो ?

१२. शिविरमा केहि परिक्षण जस्तै ब्याक्टेरियाको लागि टेष्ट गरिएको थियो भने खुलाउने

१३. उक्त नमूनासंग सम्बन्धित केहि अन्य जानकारीहरु जस्तै गोडमेल, मल, त्यसभन्दा पहिलेको बाली, यदि पहिले बिषादी प्रयोग गरेको भए के प्रयोग गरेको थियो आदि।

ग) सुरक्षित नमूनाहरू निराकरणका लागि प्रयोगशालामा पठाउने

शिविरमा निराकरण हुन नसकेको नमूनाहरुलाई सुरक्षित राखेर, नाम ट्याग झुन्ड्याएर नजिकैको प्रयोगशालामा पठाउनको लागि ब्यबस्था गर्ने गर्नु पर्दछ। यदि ल्याब नजिकमा छैन भने क्षेत्रिय बाली संरक्षण ल्याव वा नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदको ल्यावमा पठाउने। यदि त्यहाँ पनि सम्भव भएन भने ग्लोबल प्लान्ट क्लिनिकको प्रयोगशालामा पठाउन सकिन्छ, उक्त प्रयोगशालामा परिक्षणको शुल्क तिर्नु पर्दैन।

घ) निराकरण पछि किसानका लागि फ्याक्ट सिट पठाउने

जब बाली उपचार शिविरमा निराकरण हुन नसकेको नमूनाहरुलाई प्रयोगशालामा पठाइन्छस त्यसपछि प्रयोगशालाले त्यसको निराकरण गरिसकेपछि रिपोर्ट दिन्छ सोही रिपोर्टको आधारमा उक्त समस्या ल्याउने किसानलाई समाधान पठाउनु पर्ने हुन्छ। अनुभवमा के देखियो भने समस्याको निराकरण शिविरमा नभएपछि उक्त समस्याको समाधानको लागि किसानहरु निराश हुने र के भइ रहेको छ भनेर बुझ्न आउन समेत छाड्ने देखियो तसर्थ यथासक्य छिटो उत्त समस्याको समाधान किसानकोमा पुर्‍याउन पहल गर्नु पर्दछ। यदि ढिलो भएमा पनि समाधान पठाउने काम गर्नु पर्दछ जसले गर्दा पछि अको पटक लगाउँदा समत उक्त समाधान काम लाग्ने हुन्छ।

प्रयोगशालाको रिपोर्टको आधारमा फरक फरक लेखक वा प्राविधिकहरुले फरक फरक किसिमका फ्याकट सिटहरु तयार गरेको पाइन्छ। यो बिशेषतस किसानलाई एक प्रकारको बनाइन्छ भने फिल्डमा काम गर्ने बिकासे कार्यकर्ता वा प्राविधिकहरुको लागि अर्को प्रकारको बनाउने गरिन्छ। योतीन प्रकारका हुन्छन, पहिलो रोग, कीराको समस्या समाधानका लागि, दोस्रो उत्पादन बढाउनको लागि र तेस्रो समस्याको बारे जानकारी गराउनको लागि।

*लेखक कार्यकम निर्देशक, बाली संरक्षण निर्देशनालय, हरिहरभवन, ललितपुर

सन्दर्भ सामाग्रीहरू (Biblography)

- Agrios, G.N. 1969. Plant Pathology. Academic Press, N.Y.
- Jeffery, B. and E. Boa. 2004. Community Plant Health Clinic. Centro de Invesigacion Agricola and Global Plant Clinic
- Boa, E. and R. Harling. 2008. Starting Plant Health Clinic in Nepal. Global Plant Clinic, CABI, Rothamsted Research and Central Science Laboratory.
- Harling, R. 2008. Plant Health Clinic for Sierra Leone. Global Plant Clinics, CABI, Rothamsted Research and Central Science Laboratory.
- जी.सी.: युवक ध्वज र अनिल चन्द्र नेउपाने, २०६६। जैविक बिषादीद्वारा रोग तथा कीरा नियन्त्रण। वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नेपाल, लमजुङ, ए.डि.पि., लमजुङ खाद्य सुरक्षा परियोजना।
- पन्त किशोर प्रसाद र अनिल चन्द्र नेउपाने, २०६७। कृषक स्तरमा तरकारी उत्पादन प्रविधि। वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नेपाल, लमजुङ, ए.डि.पि., लमजुङ खाद्य सुरक्षा परियोजना।
- नेउपानः अनिल चन्द्र र शालिक राम अधिकारी, २०६७। खाद्यान्न बालीका रोग र समस्याहरुको समाधान। वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नेपाल, लमजुङ, ए.डि.पि., लमजुङ खाद्य सुरक्षा परियोजना।
- नेउपाने अनिल चन्द र शोभा ढकाल, २०६७ गोलभेंडा बालीमा लाग्ने रोगहरु र समस्याहरुः रोकथाम एवं नियन्त्रण बिधि वर्ल्ड भिजन इन्टरनेशनल नेपाल, लमजुङ, ए.डि.पि., लमजुङ खाद्य सुरक्षा परियोजना।

सुनगाभा/सुनाखरी (Orchid) : एउटा विशिष्ट प्रकारको फूल

अन्टार्टिका (हिंउले भरिएको महादेश) र ठूला मरूभूमि (जस्तो साहारा) बाहेक संसारका सबै भेकमा प्राकृतिक रूपमा पाइने यो फूल अर्किडेसी (Orchidaceae) परिवार अर्न्तगत पर्दछ जुन पुष्प जगत कै सबैभन्दा ठूलो परिवार हो। यस सुनगाभा/सुनाखरी फूलको वंश, प्रजाती तथा त्यसको रूप, रंग र वृद्धि स्वभावमा जति बिबिधता अरू कुनै पनि फूलमा पाईंदैन।

✍खगेन्द्र प्रसाद शर्मा*

परिचय:

"सुनगाभा/सुनाखरी फूल" जसलाई अंग्रेजी भाषामा "अर्किड (Orchid)" भनिन्छ, एउटा विशिष्ट प्रकारको फूल हो। अन्टार्टिका (हिंउले भरिएको महादेश) र ठूला मरुभूमि (जस्तो साहारा) बाहेक संसारका सबै भेकमा प्राकृतिक रुपमा पाइने यो फूल अर्किडेसी (Orchidaceae) परिवार अर्न्तगत पर्दछ जुन पुष्प जगत कै सबैभन्दा ठूलो परिवार हो। यस सुनगाभा/सुनाखरी फूलको वंश, प्रजाती तथा त्यसको रुप, रंग र वृद्धि स्वभावमा जति बिबिधता अरु कुनै पनि फूलमा पाईंदैन। यसको फूलहरुमा यति बिबिधता र विशिष्टता हुन्छ कि हामीले कल्पनै नगरेको रुप, रंग पनि हामी यसमा भेटाउन सक्छौं। यसै कारण यसका कुनै वंश (Genus) एवं प्रजाती (Specie) लाई "चन्द्रमा (Moon) र तारा (Star)" जस्तो, कुनैलाई "पुतली (Butterfly)" जस्तो र कसैलाई "महिलाको जुती (Lady's slipper)" जस्तो भन्ने अनेकन उप-नामले पनि चिनिन्छ (हेर्नुहोस चित्र तल)। त्यसैले यस फूलको परिवार अर्किडेसीलाई "फूलको राज परिवार (Royal family of flower)" नै मानिन्छ। सुनगाभा/सुनाखरी सिंगापुरको राष्ट्रिय फूल पनि हो। यसको खेती २,५०० वर्ष भन्दा अघि देखि नै चीन बाट शुरु भएको ठानिन्छ भने आधुनिक प्रविधिबाट खेती गर्ने प्रचलन चाहि इंगलैण्ड बाट २७५ वर्ष भन्दा केही अघि देखि भएको हो।

बहुवर्षिय यस फूलको बिरुवाको आकार ३ मि.मि. देखि १२.२ मिटर सम्मको पाइएको छ भने बिरुवा पातयुक्त वा पात रहित पनि हुन सक्छ। प्राय: सदाबहार (Evergreen) तथा शाकिय (Herbaceous) स्वभावका धेरै जसो सुनगाभाका सुन्निएका वा गानो जस्ता हांगाहरु (Swollen stems/Pseudo-bulbs) हुन्छन् भने केहीमा गानाहरु (Rhizomes/Tubers) नै हुन्छन्। यसै गरि धेरैका आकर्षक बाक्ला (Succulent) पातहरु तथा हावामा झुली रहने एकनासका मोटा जराहरु (Aerial roots) हुन्छन भने केहीका, खास गरि भूंईमा हुर्कने सुनगाभाका माटो मुनी मसिना जराहरु हुन्छन। हावामा झुल्ने जराहरुले हावा एवं वर्षा/पानी बाट आवश्यक खाद्य तत्वहरु शोसेर बिरुवालाई उपलब्ध गराउँछ। आफ्नो वासस्थान रहेको रुख बिरुवाबाट यसले खाने कुरा खोस्दैन अर्थात यो परजिवी बिरुवा होइन। सुनगाभाको फूलको आकार पनि केही मि.मि. देखि ३५ से.मी. सम्म ब्यास भएको हुन्छ। प्राय: तीन वटा पत्रदलहरु (Sepals) र तीन वटा पुष्पदलहरु (Petals) मिलेर बन्ने धेरै जसो सुनाखरी फूलमा एउटा ओठ (Lip/Labellum) जस्तो देखिने विशेष किसिमको पुष्पदल (Highly modified petal) हुन्छ। फूलको भाले एवं पोथी अंगहरु आपसमा मिलेर एउटै अंग बनाउँदछन् जसलाई कलम (Column) भनिन्छ। यसैगरि यसको फूल एउटै रंगको मात्र नभएर दुई वा सो भन्दा बढी रंगहरु मिसिएर बनेको हुन्छ साथै कुनैमा धारी वा थोप्लाहरु पनि हुन्छन्। कुनै वास्ना दिने र कुनै वास्ना नदिने पनि हुन्छन्।

सुनगाभा/सुनाखरी फूलका विश्वभर ८०० वंशहरु (Genera), २५,००० प्रजातीहरु (Species) र १,१०,००० भन्दा बढी दर्ता भएका वर्ण शंकर जातहरु (Hybrid varieties) छन्। अचेल हामीले बजारमा देख्ने र किन्न पाइने प्राय: सबै सुनगाभा फूलहरु मानिसले बनाएका वर्ण शंकर जातहरु हुन् अर्थात जंगली होइनन् र यिनको संख्या वर्षेनी बढी रहेको छ। हाम्रो देश नेपालमा पनि यसका ९७ वंशहरु र ३८५ प्रजातीहरु छन भनिन्छ जसको उचित संरक्षण र सम्बर्द्धन गरी त्यसबाट वर्ण शंकर जातहरुको विकास गर्न सके प्रशस्त आर्थिक फाइदा लिन सकिने सम्भावना रहेको छ।

प्राप्त जानकारी अनुसार नेपाली सुनाखरी फूलको संरक्षण र सम्बर्द्धनमा बनस्पति बिभाग (वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय) बिगत केही दशकदेखि नै संलग्न रहेको छ भने हाल काठमाण्डौ उपत्यका भित्र फ्लोरिकल्चर एशोसियशन नेपाल (Floriculture Association Nepal/FAN) मा आबद्ध एक दर्जन भन्दा बढी पुष्प नर्सरीहरुले यसको ब्यवसायिक उत्पादन र कारोवार गरि रहेका छन

Moon orchid
(Phalaenopsis)

Butterfly orchid
(Oncidium)

Lady's slipper orchid
(Paphiopedilum)

किसीम :

प्राकृतिक वासस्थानको आधारमा : मुख्य गरेर २ किसीमका हुन्छन।

१. भूंई (माटो) मा हुर्कने सुनाखरी (Terrestrial Orchids) :

यस किसीमका सुनाखरी फूलहरु प्राकृतिक रुपमा जंगलमा भूंई/माटोमा तथा ओसिलो ठाउंमा हुर्किरहेका हुन्छन्। उच्च पहाडी तथा हिमाली क्षेत्र (Temperate region) मा पाईने धेरै जसो सुनगाभाहरु यसै वर्ग अन्तर्गत पर्दछन्। हामीले भने यिनलाई पानी नजम्ने बलौटे वा पिटयुक्त माटो (Peat soil), झ्याउ (Moss), सुकेका पात पतिङ्गर, कम्पोष्ट मल र ईटा, कोइला, रुखको बोक्रा वा काठको टुक्रा मिसाएर बनाएको माध्यममा हुर्काउनु पर्दछ। जस्तो Cypripedium, Phaius/Paphiopedilum आदि वंशका orchids।

Phaius tankervilleae

२. रुखमा हुर्कने सुनाखरी (Epiphytic Orchids) :

यस्ता सुनाखरी फूलहरु प्राकृतिक रुपमा जंगलमा रुखको हांगा बिंगाहरुमा हुर्किरहेका पाइन्छन्। चट्टानहरुमा हुर्कने सुनगाभाहरुलाई पनि प्राय: यसै वर्ग अन्तर्गत राखिन्छ। यस किसिमका सुनाखरी फूलहरु बढी जसो उष्ण (Tropical) एवं उपोष्ण (Sub-tropical) हावापानी भएका क्षेत्रहरुमा भेटिन्छन। कृत्रिम रुपमा यसलाई हुर्काउन माटोको सट्टा ईंटा, कोइला, नरिवलको खोस्टा, रुखको बोक्रा वा काठको टुक्राहरुको आवश्यक्ता पर्दछ। यस वर्गमा पर्ने सुनगाभाका फूलहरु तुलनात्मक रुपमा बढी रंगीन, आकर्षक र ठूला हुन्छन् भने संसारमा पाइने सुनगाभाहरु मध्ये यिनको संख्या पनि बढी छ। उदाहरणको लागि Catteleya, Dendrobium, Phalaenopsis र Vanda आदि वंशका orchids।

Cattleya

Vanda

पुनश्च: शुद्ध रुपमा पानी वा मरुभूमिमा मात्र हुर्कने सुनगाभा पाइएको छैन ।

हुर्कने बानीको आधारमा : यसको आधारमा पनि सुनगाभा फूलहरु २ किसीमका हुन्छन ।

१. लहरा नजाने सुनाखरी (Sympodial or Determinate Orchids) :

यस्तो सुनगाभाको जातको बिरुवा एउटा निश्चित समय पछि बढन छोड्छ र फूल फूल्छ । दायां बायां तिरबाट भने नयां हांगाहरु निस्कने तथा पुष्पहरु वा पुष्पक्रमहरु (flowers or inflorescences) लाग्ने क्रम चलि रहन्छ । उदाहरण: Catteleya, Dendrobium, Cymbidium र Phalaenopsis आदि वंशका orchids ।

Dendrobium

Cymbidium

२. लहरा जाने सुनाखरी (Monopodial or Indeterminate Orchids) :

यस किसिमको सुनाखरीको बिरुवा निरन्तर बढी रहन्छ र प्राय: एउटै हांगा हुन्छ । पुष्पहरु/पुष्पक्रमहरु त्यसै हांगाको छेउछाउबाट मात्र निस्कन्छन् । उदाहरणको लागि Vanda , Ascocenda र Mokara आदि वंशका orchids ।

Vanda

Ascocenda

महत्व :

- सुनगाभाको फूल अनेक रुप र रंगमा पाइने भएकोले यसले सबैलाई लोभ्याउँछ ।
- फूल टिकाउ हुन्छ (कम्तिमा नकाटेको १ महिना र काटेर पानीमा राखेको १५ दिन टिक्छ) ।
- एक पटक लगाएपछि त्यसै बिरुवाबाट वर्षौंसम्म फूल फूलाई रहन सकिन्छ ।
- यस फूलको बिरुवाहरुलाई जात अनुसार गमला, टोकरी र काठको मुडामा तथा बगैचाको क्यारी एवं छेउछाउमा समेत लगाउन सकिन्छ । अर्थात Cut flower, Pot plant र Bedding plant सबै रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- फूलेको फूल सहितको गमला घर र कार्यालयको बैठक कोठामा राखी सजाउंदा त्यसले बिशेष शोभा र आनन्द दिन्छ तथा त्यस्तो फूलेको बिरुवा कुनै खास अवसरमा कसैलाई उपहार दिन सकिन्छ ।
- माटो बिना नै हुर्किबढी फूल्न सक्ने सुनगाभाका प्रजातीहरु (Species) एवं जातहरु (Varieties) उपलब्ध भएकाले घनावस्ती भएका शहरी क्षेत्रहरुका लागि विशेष गरी उपयुक्त हुन्छ ।
- यसको बिरुवा प्रसारण गर्न तन्तु प्रजनन् प्रयोगशालाहरु (Tissue culture labs) तथा फूलको खेती एवं त्यसको बेचबिखन गर्न कृषक, नर्सरी धनी र पुष्प व्यवसायीहरुले काम पाउँछन् । गानोहरु बाट पनि प्रसारण गर्न सकिन्छ ।
- Cut flower को लागि प्रयोग हुने केही सुनाखरी फूल जस्तो Cymbidium orchid लाई प्रति रोपनी २,००० बिरुवा लगाउन सकिने र त्यसबाट तेश्रो वर्षमा ३,००० पुष्प दण्डहरु (Cut flowers / spikes) उत्पादन गरी करिब रु. १,५०,०००- सम्म आम्दानी गर्न सकिन्छ । त्यस पछिका वर्षहरुमा अझ उत्पादन र आम्दानी बढदै जान्छ ।
- सुनगाभाको फूलमा धेरै बिबिधता (Diversity) पाइने भएकोले यसको अध्ययन, अनुसन्धान र विकासको कार्य निरन्तर चलि रहने तथा त्यसमा धेरै व्यक्तिहरु संलग्न हुन सक्ने ।
- केही सुनगाभाका बिरुवाहरु औषधिय गुणयुक्त हुन्छन । उदाहरणका लागि उष्ण तथा उपोष्ण क्षेत्रमा पाइने Flickingeria macraei र शितोष्ण/हिमाली क्षेत्रमा पाइने Dactylorhiza hatagirea आदि ।
- बिभिन्न श्रृगार र खाद्य सामाग्रीहरुमा वास्ना (Vanilla essence) को लागि पनि केही सुनगाभाको प्रयोग हुन्छ । जस्तो- Vanilla planifolia orchid ।
- वातावरण रमणीय र स्वच्छ बनाउन सहयोग पुऱ्याउँछ ।

कमजोरीहरू

- व्यवसायिक रुपमा खेती गर्न शुरुमा लगानी बढी चाहिने (बिरुवा खरिदमा बढी खर्च) ।
- खेती शुरु गरे देखि पहिलो पटक आम्दानी लिन ३-५ वर्ष लाग्ने ।

नेपाल सरकारको "एक गाउँ एक उत्पादन कार्यक्रम" अन्तर्गत

सुनाखरी (सिम्बिडियम) फूल

- कार्यक्रम लागु भएको स्थान : बडिखेल गा.बि.स., जिल्ला-ललितपुर
- कार्यक्रमको अवधि : ३ वर्ष (२०६४/६५ देखि २०६६/६७)
- कार्यक्रमको उद्देश्य :
  (१) स्थानिय कृषकहरुको संलग्नतामा सुनाखरी फूल खेतीको क्षेत्र विस्तार गराउंदै उनीहरुको आय र जीवन स्तरमा सुधार ल्याउने ।
  (२) सुनाखरी फूल खेतीलाई निर्यातमूखी ब्यवसाय बनाउन सहयोग पुर्याउने ।
- कार्यक्रमको लक्ष्य :
  (१) ३ वर्ष भित्र : फूल्ने बिरुवा ११,५०० र तन्तु प्रजनन बाट तैयार बिरुवा २९,००० कृषकहरुलाई सुपथ मूल्यमा बिक्री बितरण गर्ने ।
  (२) तेश्रो वर्ष देखि वार्षिक रुपमा कम्तिमा १०,००० कट फ्लावर (पुष्प दण्डीहरु) उत्पादन गर्ने ।
- सहयोगी निकायहरु : फ्लोरिकल्चर एशोसियशन नेपाल (FAN), कृषि उद्यम केन्द्र/ने.उ.बा.म.सं., ललितपुर उ.बा.सं.,जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, ललितपुर, पुष्प विकास केन्द्र, गोदावरी, जि.वि.स., ललितपुर र नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद (NARC) ।
- कार्यक्रम बाट पुर्याइएको सहयोग : कृषक समूह गठन तथा परिचालन, उन्नत जातको गुणस्तरीय बिरुवा बितरण (५० % अनुदानमा), सेड हाउस एवं पोली हाउस निर्माण, गमला र कृषि औजार बितरण, मलखाद, सिंचाई एवं रोग किरा ब्यवस्थापन आदि ।
- बजट खर्च : पहिलो २ वर्षमा रु. ३९,३०,०००।- (नेपाल सरकार)
- कार्यक्रमको उपलब्धि : २९ कृषक परिवार तथा ५०-६० जना ज्यामीहरु प्रत्यक्ष लाभान्वित, ३०,००० भन्दा बढी बिरुवा रोपी क्षेत्र बिस्तार भएको, वार्षिक १०,००० भन्दा बढी कट फ्लावर उत्पादन भई रहेको, बिरुवा एवं फूल प्राप्तीमा सहजता आएको तथा सुनाखरी फूलको गाउँको रुपमा बडिखेल चिनिन थालेको

श्रोत: फ्लोरिकल्चर एशोसियशन नेपाल (FAN), टेकु, काठमाण्डौ ।

नेपालमा यसको सम्भावना र चुनौतीहरू :

सम्भावना:

- प्राकृतिक रुपमा नेपालमा सुनगाभा फूलका ९७ वंशहरु र ३८५ प्रजातीहरु पाइएका छन् भने अझै बढी पनि हुन सक्ने सम्भावना छ । १० किसिमका प्रजातीहरु नेपालमा मात्रै रहेका छन् ।
- नेपाली सुनगाभाको संरक्षण, सर्म्बद्धन र खेती प्रविधि विकास गरी निर्यात गर्न सकिने । १७ वटा वंशका ३९ वटा प्रजातीहरु निर्यात हुन सक्ने पहिचान गरिएको ।
- नेपालको करिब ५,००० मीटर सम्मको उचाईमा सुनगाभाका फूलहरु भेटिएका तथा मध्य देखि उच्च पहाडी क्षेत्रमा यिनको उपस्थिति बढी देखिएको ।
- बिभिन्न नेपाली तथा बिदेशी सुनाखरी फूलका प्रजाती र जातहरु बीच क्रस (परसेचन) गरेर वर्ण शंकर जातहरुको विकास गर्न सकिने ।
- पूर्वी नेपालको तराईमा गर्मी खप्ने (Tropical) प्रजाती र जातहरु तथा प्राय: सबै मध्य पहाडी र केही उच्च पहाडी क्षेत्रमा चिसो खप्ने (क्गद(त्चयउष्अबि बलम त्झउभचबतभ) प्रजातीरजातहरु लगाउन सकिने ।
- बिभिन्न सुनगाभाहरुलाई Cut flowers र Pot plants को रुपमा खेती एवं ब्यवसाय गरेर पनि आर्थिक लाभ लिन सकिने ।
- गमलामा लगाएर, टोकरीमा झुण्डाएर, क्यारी वा बगैचाको छेउछाउमा रोपेर तथा बाटोको छेउमा लहरै लगाएका बिरुवाहरुका मूल काण्डमा अड्याएर यस फूलको उपयोग गर्न र आनन्द लिन सकिने ।
- यसको संरक्षण र सर्म्बद्धनमा वनस्पती विभाग, गोदावरी (वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय) तथा प्रचार-प्रसार र कारोबारमा फ्लोरीकल्चर एशोसियशन नेपाल (निजी क्षेत्र) र पुष्प विकास केन्द्र, गोदावरी (कृषि विभाग) संलग्न रहेका ।

चुनौतीहरू :

- नेपाली सुनगाभाहरुको संरक्षण र सम्बर्द्धन गर्न अनियन्त्रित वन फडानी, बन अतिक्रमण तथा गैर कानूनी तवरले हुने सुनगाभाको संकलन र व्यापारमा लगाम लगाउनु पर्ने अन्यथा स्वदेशी सुनगाभाका फूलहरु लोप हुन सक्ने ।
- सुनगाभा फूल खास गरी नेपाली सुनगाभा बारे

नेपाली जनतालाई सुसूचित गरी जिम्मेवारी बोध गराउनु पर्ने। अधिकांश जनता यस बारे अनभिज्ञ रहेका छन्।

- नेपाली सुनगाभाको नियमित तथा प्रभावकारी अध्ययन, अनुसन्धान र विकास गरी त्यसलाई उपयोगमा ल्याउनु पर्ने। सरकारको यस तर्फ प्रयाप्त ध्यान जान नसकेको।
- नेपालमा यस फूल सम्बन्धि जानकारी राख्ने दक्ष जनशक्तीको विकास गर्नु पर्ने। दक्ष जनशक्तीको ज्यादै कमी छ।
- सीमित श्रोत साधन बाट लगानी बढाउनु पर्ने तथा पूर्वाधार (प्रयोगशाला, शित गृह, संकलन केन्द्र र बजार आदि) को विकास गर्नु पर्ने।
- स्वदेशी तथा विदेशी सुनगाभाहरु बाट वर्ण शंकर जातहरु (Hybrid varieties) को विकास गर्नु पर्ने। विश्व बजारमा यस फूलको प्रायः वर्ण शंकर जातहरु (Hybrid varieties) को मात्रै बिक्री बितरण भई रहेकोमा नेपालमा यस तर्फ प्रयास नै शुरु हुन नसकेको।
- प्रतिस्पर्धी क्षमता बढाई स्वदेशी बजारमा बाह्य सुनगाभाहरुको एकाधिकार हुनबाट जोगाउनु पर्ने। आन्तरिक स्वदेशी बजार पनि बाह्य देशका सुनगाभाहरुले लिन सक्ने डर छ।

नोटः राष्ट्रिय तथा अर्न्तराष्ट्रिय नियम (The Convension on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora / CITES-1975) अनुसार प्राकृतिक रुपमा जंगलमा रहेका सुनाखरीका प्रजातीहरु (बिरुवाहरु) लाई झिक्न र सोझै उपयोग गर्न पाईदैन तर अध्ययन, अनुसन्धान द्वारा त्यसको विकास गरी उपयोग गर्न पाइन्छ।

"सुनगाभा/सुनाखरी फूल प्रकृतिको एउटा अनुपम उपहार तथा जैविक बिबिधताको एउटा उत्कृष्ट नमूना हो, यसलाई लोप हुन बाट बचाउन सबैले सचेत भई योगदान पुर्‍याऔं।"

*लेखक बरिष्ट मसला वाली (बागवानी) विकास अधिकृत, राष्ट्रिय मसला वाली विकास कार्यक्रम, खुमलटार, ललितपुर

सन्दर्भ सामाग्रीहरू :

- Floriculture Association Nepal/FAN, 2006. Status and Prospects of Cymbidium Orchid Production and Trade in Nepal.
- Orchid Society of South East Asia, 1993. Orchid Growing in the Tropics. Times Editions Pt. Ltd., New Industrial Road, Singapore, 202 pp.
- Pradhan, U.C. and Pradhan, S., 1997. 100 Beautiful Himalayan Orchids and How to Grow Them. Primulanceae Books, Abhijit Villa, Kalimpong 734301, Daejeeling Gorkha Hill Council, West Bengal, India, 132 pp.
- Rai, K.R., 2006. Cymbidium King of Orchid Flowers (In Nepali). Floriculture Trade Fair 2006, Souvenir, Floriculture Association Nepal, 60 pp.
- Rajbhandari, K.R. and Bhattarai, S., 2001. Beautiful Orchids of Nepal. Kissor Offset Press (P.) Ltd., Thamel, Kathmandu, Nepal, 220 pp.
- Sharma, K.P., 2008. Effects of Harvesting Stages and Preservative Solutions on Vase-life of Mokara Madame Panne Cut Orchid. Thesis for MS (Horticulture) degree. Maejo University, Thailand.
- Sheehan, T.J., 2003. What is an orchid ? Orchids (April): 274-283.
- Small Grant Fund and Love Green Nepal, 2006. A study on Orchids in Nepal- An Introduction (In Nepali). Small Grant Programs of UNDP World Environment Fund (WEF).
- Stewart, J., 1988. Orchids, Kew Gardening Guides. The Royal Botanic Gardens, Kew in Association with Collingridge Books, London, England, 124 pp.
- Trade Promotion Centre, 1989. Cut Flowers and Orchids for Export Availability Study, P. 11-12.

स्थानीय कुखुरा पालनलाई सुधार गरी पाल्ने तरिका

✍डा. करूणा शर्मा*

हाम्रो देशमा स्थानिय कुखुरा पालनले प्राय गरी ग्रामिण क्षेत्रमा जिबिकोपार्जनका लागि मुख्य भूमिका खेल्दछ। बिभिन्न जातका व्यवसायिक कुखुराहरुको बिकास भएतापनि अफ्रिका महादेशमा कुल कुखुरा संख्याको तीन चौथाई भाग स्थानिय कुखुराले ढाकेको छ। नेपालमा कृषकहरुले कुखुरा पालन परापूर्वकालदेखि गर्दै आएको भएता पनि व्यवसायिक रुपमा बिकास भएको करिब ३५/४० बर्ष जती भएको पाईन्छ। नेपालको कुल कुखुरा संख्याको ५४% जती ग्रामिण कुखुरा पालनले ओगटेको पाईन्छ। नेपालमा पाईने स्थानिय कुखुरा साखिनी, घांटे खुईले र प्वांख उल्टे हुन्।

स्थानिय कुखुराको बिषेशता

स्थानिय कुखुराको मासु र फुल व्यवसायिक कुखुराको भन्दा बढी स्वादिलो हुन्छ किनकी बिकसित कुखुरामा जस्तो यिनीहरुको छिटो छिटो गरी शारिरीक बृद्धि हुदैन। यी कुखुराहरुलाई स्थानिय स्तरमा खेर गएका बस्तुहरु प्रयोग गरेर वा घरमा खेर गईरहेका चिजहरु खान दिएर सजिलै संग पाल्न सकिन्छ। यी जातीका कुखुराहरु बिषम परिस्थितीमा खप्न र सजिलै रोगहरुबाट बच्न सक्दछन्। यसको शरिर सानो हुने भएकाले यसलाई स्याहार सुसार गर्न पनि सजिलो हुन्छ। यी कुखुराहरु ३६ हप्तामा मात्रा बयस्क हुन्छन्। यसको फुल २५ देखि ४५ ग्राम हुन्छ। फुल एक पटकमा १५ गोटा हुन्छ। एक पटक फुल पारे पछि अर्को फुल पार्न ढिला हुन्छ। साधारण अवस्थामा फुलबाट चल्ला कोरल्ने प्रतिशत पनि धेरै हुन्छ। यस व्यवसायलाई शुरु गर्न खासै गरी खर्च लाग्दैन वा कम लाग्दछ। कुखुरालाई खुला छाडेर पालेको अवस्थामा चरेर आफ्नो दाना आफै खोज्ने भएकाले दानाको पनि त्यति आवश्यकता पर्दैन। स्थानिय कुखुराको फुल तथा मासुको लागि बजारको समस्या पर्दैन। यसबाट महिलाहरुलाई पेवाको रुपमा पनि आय आर्जनको बाटो भएकोछ। खास गरी ग्रामिण स्तरमा भेटेरीनरी सुविधा, औषधि र खोपको व्यवस्था आवश्यक्ता अनुसार प्राप्त नहुने भएकाले पनि ग्रामिण कुखुरालाई सुधार गरी पालन गर्न उचित देखिन्छ। यी ग्रामिण कुखुराको उत्पादन बढाउन सकेको अवस्थामा नेपालको अहिले सम्मको स्थिती हेर्दा बजारको समस्या पर्दैन जस्तो देखिन्छ।

किन सुधारिएको व्यवस्थापनको आवश्यता ?

यी कुखुराहरु सुधार गरी पालेको अवस्थामा ५/६ कुखुरा प्रत्येक १० कुखुरामा बचाउन सकिन्छ। साथै फुल मात्र बेच्नु भन्दा पनि चल्ला काडेर बेच्दा ७ गुणा बढी कमाउन सकिन्छ। छर छिमेक मिलेर सबै चल्लाहरु एकै चोटीमा कोरल्ने योजना बनाउदा एउटै खोपबाट पनि धेरै कुखुरालाई एकै पटकमा दिन सकिन्छ। यदी एकै चोटीमा खोप दिन नसक्ने भएमा छिमेकी संग मिलेर वा २/४ जना साना कुखुरा पालक कृषकहरु संग मिलेर खोप लगाउन सकिन्छ। तर यसो गर्नका लागि सबै जना एउटै ठाउंमा जम्मा भएर एकै चोटीमा खोप गर्नु पर्ने हुन्छ। यसरी खोप खेरजानबाट र सस्तोमा खोप गर्न सकिन्छ। एक पटकमा यो खोप सबै प्रयोग गर्न नसकेको अवस्थामा त्यसलाई नष्ट गर्नु पर्दछ। किनकी खोपलाई एक पटक घोली सके पछि २ घण्टा सम्म मात्र प्रयोग गर्न सकिन्छ। त्यस पछि प्रयोग गर्दा खोपबाट कुखुरालाई हुनु पर्ने सुरक्षा हुदैन। साथै दशै तिहार, बिवाहको लगन भएको बेलामा वा बढी खपत हुने बेलामा उत्पादन बढाउन सकेको खण्डमा मासुको भाउ पनि राम्रो पाउन सकिन्छ। माऊ, फुल पार्ने कुखुरालाई ओथारो बस्न नपर्ने र चल्लालाई ब्रुडिङ्ग गर्न नपर्ने भएमा कुखुराले छिटै फुल पार्न शुरु गर्दछ। तीन महिनाको साटो २१ दिनमा नै कुखुराले फुल पार्न शुरु गर्दछ।

यसको शुरूवात कसरी गर्ने ?

यदि यी स्थानिय कुखुराबाट चल्ला निकाल्ने भएमा दश पोथी कुखुराको लागि एउटा भाले राख्नु पर्ने

हुन्छ। फुलको लागि मात्र राख्ने भएमा भाले नभए पनि काम चलाउन सकिन्छ। तर अघि माथी भने झै फुल बेच्नु भन्दा चल्ला काढेर बेच्दा बढी पैसा लिन सकिने भएकाले सफा पानी र चारो दिनको लागि भाँडोको व्यवस्था गर्ने। राती बास बस्नको लागि बस्ने ठाउँको व्यवस्था गर्ने यसले गर्दा अन्य पशु पन्छीबाट हुन सक्ने आक्रमणबाट र क्षती हुनबाट बचाउन सकिन्छ। फुल पार्नको लागि गुँडको व्यवस्था गर्ने। साधारण तरिकाबाट पनि गुण बनाउन सकिन्छ जस्तै फाटेको डोकोमा पराल राखेर वा अन्य कुनै पनि बस्तु प्रयोग गर्न सकिन्छ। कागजको बाकस जुन फलफुल अथवा अन्य बस्तु प्याक गर्न प्रयोग गरिन्छ, जुटको बोरा पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ। यदि रोग लागेको अवस्थामा औषधिको व्यवस्था गर्ने र रोग नलाग्दै रोगबाट बचाउन खोपको व्यवस्था गर्न सकेको अवस्थामा धेरै मात्रामा रोगलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ।

खोप र औषधीको व्यवस्था

व्यवसायिक कुखुरामा मात्र नभएर स्थानिय कुखुरा पालन गर्दा पनि बिभिन्न थरीको रोगहरुको समस्या देखिने भएकोले रोगको संक्रमणलाई रोक्न खोप लगाएर पालन गर्दा रोगबाट बचाउन सकिन्छ। जस्तै रानीखेतको खोप, कुखुराको बिफर र गम्बोरो खोप लगाउने। कुखुरालाई आवश्यक पर्ने साधारण औषधिहरुको पनि सोच गरेर राख्नु पर्ने हुन्छ।

भाले र पोथीको छनौट

स्थानिय कुखुराहरु जतिपनि अहिले हामीले गाउँघर, छर छिमेकमा देख्दछौ, सबै बलियो र रोग खप्न सक्ने भएकाले नै अहिले सम्म बाचेर आएका हुन् भन्नुको तात्पर्य यी कुखुरा रोग खप्न सक्ने र जुन सुकै बाताबरणमा पनि बाच्न सक्ने भएकाले नै अहिले सम्म यी जातीहरु देखिएका हुन्। खास गरी पोथी छनौटमा हामीले ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ। पोथी चाही धेरै फुल पार्ने, चल्लाको स्याहार गर्ने, फुल नलुकाउने खालको छान्नु पर्दछ। भालेका लगाउनका लागि राखेको भाले चाही स्वस्थ, निरोगी, बलियो हुनु पर्दछ।

खोरको बनौट

स्थानिय कुखुरालाई पनि स्थानिय स्तरको सामानहरु प्रयोग गरी साधारण खोर बनाउन सकिन्छ जस्तै कागजको बाकसको घर जुन जाडो र गर्मीमा पनि सजिलै समाल्न सकिन्छ। खोर भित्र हावा प्रशस्त खेल्ने हुनु पर्दछ। सानो चल्लाको लागि बांसबाट बनेको सामान प्रयोग गरी खोर बनाउन सकिन्छ। कुखुराको खोर जमिन भन्दा केही माथी अली उचालिएको ठाउंमा हुनु पर्दछ।

सुधारिएको व्यवस्थापन

स्थानिय कुखुरालाई बाहिर चर्न मात्र नछोडेर केही मात्रामा भए पनि दाना, मकै वा केही अन्न दिनहुँ दिएर पाल्न सकेको अवस्थामा आम्दानी बढाउन सकिन्छ। ग्रामिण क्षेत्रमा यसरी कुखुरा पालन गर्दा कुखुराले राम्रो उत्पादन दिन सक्दछ। कुखुरालाई दिनहू सफा भाँडोमा पानी खान दिनु पर्दछ। गाउँ घरमा प्राप्त हुने बस्तुहरु जस्तैः जडीबुटीहरु प्रयोग गरेर पनि कुखुराको उपचार गर्न सकिन्छ। यसरी स्थानिय कुखुरालाई केही हेरचाह गरी पाल्न सकेको अवस्थामा उत्पादन बढाएर बढी फाईदा लिन सकिन्छ।

चित्र २ स्थानिय जातका कुखुरा

घांटे खुईले

प्वांख उल्टे

तरकारीका स्वस्थ वेर्ना उमार्न विशेष ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु

✍देवराज गौली*

नेपाल कृषि प्रधान देश हो। कृषि नेपालीको अर्थतन्त्रको मेरुदण्डको रुपमा रहेको छ। नेपालमा कुल खाद्यान्न उत्पादन ७६,५६,००० मे.टन छ भने तरकारी उत्पादन २१,८३,००० मे.टन छ। तरकारी खेती नेपालमा १,९०,००० हे. जमिनमा लगाइदै आएको छ। यसरी हेर्दा तरकारी खेतीको उत्पादकत्व ११.५ मे.टन प्रति हेक्टर देखिन्छ।

ताजा तरकारीको सेवनबाट मानव शरीर स्वस्थ र तन्दुरुस्त रहन्छ। शरीरमा चाहिने पौष्टिक तत्वहरुको पूर्ति हुन भिटामिन र खनिज तत्वहरुको ग्रहणको लागि तरकारीको उपयोग गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

साधारणतय एक बयस्क व्यक्तिलाई सन्तुलित आहारका लागि करिव ७५ देखि १२५ ग्राम पात खाइने तरकारी वालीहरु, ८५ ग्राम जरे तथा गाँठे तरकारीहरु र ८५ ग्राम अन्य तरकारी वालीहरुबाट तौल गरी करिव २४५ ग्राम देखि २९५ ग्राम तरकारी प्रति दिन प्रयोग गर्न आवश्यक पर्दछ।

सबै तरकारी वालीको लागि एउटै मौसम अनुकल हुँदैन। विभिन्न मौसममा विभिन्न तरकारीहरु लगाउनु पर्दछ। जस्तै लहरे तरकारी घिरौला , चिचिन्डा , लौका, फर्सि जस्ता तरकारीहरु गर्मी तथा वर्षयाममा उत्पादन गरिन्छ भने काउली, वन्दा, ब्रोकाउली, मुला, आदि वालीहरु हिउँद याममा लगाइन्छ। तरकारीहरुको महत्व वृद्धिसँगै वजारमा सालभर यस्ता तरकारीहरुको माग भइरहेको हुन्छ। त्यसैले काउली, साग , गोलभेडा जस्ता तरकारीहरु अनुकुल प्राकृतिक अवस्था, स्रोत र साधनको समुचित उपयोग गरी प्रतिकुल मौसममा पनि उत्पादन गरी आपूर्ति गर्ने कार्यलाई वेमौसमी तरकारी खेती भन्ने गरिन्छ।

तरकारी खेती गर्दा कुनै तरकारी वालीहरु सोझै खेतवारीमा रोपेर त्यहींबाट तरकारी फलाएर उत्पादन लिइन्छ भने कुनै तरकारी वालीहरु चाहीं छुट्टै नर्सरीमा वेर्ना हुर्काएर, सार्न लायक भएपछि स्थायी ठाउँमा सारेर उत्पादन लिइन्छ। यसरी वेर्ना सारेर फलाइने तरकारी वालीहरुमा काउली , वन्दा, रायो आदि पर्दछन्। सोझै खेतवारीमा रोपेर वा छरेर उत्पादन लिने वालीहरुमा मुला, सिमि, चम्सुर आदि पर्दछन्।

नर्सरीमा वेर्ना तयार पारी खेतवारीमा सारेर फलाउँदा हुने मुख्य फाइदाहरु निम्न प्रकारका छन्।

- वीउको राम्रो सदुपयोग हुनु।
- छिटो र सजिलो तरीकाले वेर्ना हुर्कनु।
- वेर्नाको हेरचाह र सुरक्षामा सजिलो हुनु।
- प्रतिकुल मौसममा पनि वेर्ना तयार पार्न सजिलो हुने।
- जग्गाको पुरापुर सदुपयोगमा मद्धत पुग्नु, आदि।

नर्सरी व्याडमा सफलतापूर्वक स्वस्थ वेर्ना उत्पादन गर्नु एउटा महत्वपूर्ण, जटिल कार्य र कला पनि हो। सफल तरकारी खेतीको यो नै सुरुवात पनि हो। यसकोलागि धेरै कुरामा राम्रो विचार पुर्‍याइएको खण्डमा मात्र वेर्ना स्वच्छ र स्वस्थ उत्पादन गरी राम्रो आम्दानी लिन सकिन्छ। नर्सरी व्याड राख्दा विचार पुयाउनु पर्ने मुख्य कुराहरु निम्न प्रकारका छन् :

- प्रशस्त मलिलो प्रागारिक पदार्थ भएको, वलौटे वा दोमट माटो भएको सिंचाई को सुविधाका साथै पानी निकासको राम्रो प्रवन्ध भएको र रुख, कान्ला वा घर, गोठ आदि केहीको पनि छहारी नपर्ने ठाउँको छनौट गर्नुपर्दछ।
- खेती गरिने ठाउँको हावापानी र मौसम सुहाउँदो तरकारी वाली र तिनका जातहरुको छनौट गरी तिनको असल र स्वस्थ वीउको मात्र प्रयोग गर्नुपर्दछ। वीउ छर्नु भन्दा पहिले निफनी ३ – ७ मिनेट सम्म घाममा सुकाई ठूला दाना छानी सो मात्र रोप्नुपर्दछ।
- वीउलाई वेभिष्टिन २ ग्राम प्रति के.जी का दरले उपचार गरेर मात्र वीउ रोप्नुपर्दछ।
- सकभर २ – ३ वर्ष तरकारी खेती नगरिएको ठाउँमा नर्सरी व्याड बनाउनु राम्रो हुन्छ, नर्सरी व्याड सकेसम्म खेतमा बनाउनुपर्दछ।
- छनौट गरिएको जग्गा बाँजो भए कम्तीमा एक महिना अगाडी नै गहिरो गरी खनजोत गर्ने र प्रति वर्गमिटर ५ किलोका दरले पाकेको गोबर

मल राखी १० – १२ दिन पहिले आवश्यक खनजोत गर्नुपर्दछ। व्याडलाई डल्ला तथा झारपात रहित बुर्बुराउँदो पारेर मात्र वीउ जमाउनु पर्दछ।

- वीउ छर्नु भन्दा ३ – ४ दिन अघि रासायनिक मल ६.५ ग्राम युरिया , ६.५ ग्राम डि. ए.पि र ५ ग्राम पोटास प्रति वर्ग मिटरका दरले राख्नुपर्दछ।
- नर्सरीको चौडाई करिब १ मिटर र लम्बाई आवश्यकता अनुसार वनाउन सकिन्छ। एक रोपनी तरकारी वालीको लागि ३ देखि १० वर्ग मिटरसम्मको नर्सरी आवश्यक पर्दछ।
- वीउ जमाउन जमिन तयार गरेपछि व्याडमा चुच्चेकुटोले ६ – ८ सेन्टिमिटर को फरकमा २ – ३ सेन्टिमिटर गहिराईमा धर्सा बनाई हरेक धर्सामा ३ – ४ सेन्टिमिटरको फरकमा वीउ खसाल्नुपर्दछ। त्यसपछि धर्सामा वालुवा, खरानी वा धुलो कम्पोष्ट वा माटोले पुरेर हल्का हातले थिच्नुपर्दछ। यसरी वीउ जमाएपछि नर्सरीलाई पराल वा सुकेको घाँस आदिले छोपी सिंचाई गरिदिनु पर्दछ। वीउबाट अंकुर आउन थालेपछि छापो लाई बेलुकाको समयमा निकाल्नु पर्दछ।
- नर्सरीमा चिस्यान आवश्यकता परिरहने हुँदा अवस्था हेरी हरेक दिन वा केही दिन विराएर हजारीले एकनास पानी दिनुपर्दछ।
- वेर्ना दुई पाते भएपछि वा उम्रेको १० - १२ दिनमा १० ग्राम युरिया प्रति लिटर पानी मिलाई छरेमा विरुवा हलक्क बढ्छ।यसरी यूरिया छर्न प्रति रोपनी २० - ३० लिटर पानीको आवश्यकता पर्दछ।
- व्याडमा झारपात देखिने वित्तिकै उखेली हटाउने र चुच्चे कुटोले व्याड हल्कासँग खोस्री एक-दुई पटक वेर्ना गोड्नुपर्दछ।
- व्याडमा रस चुसी नोक्सान गर्ने किराले आक्रमण गर्न सक्दछन्। त्यस्तो लक्षण देखिएमा रोगर २ मि.लि प्रति लिटर पानीमा मिलाई एक रोपनीमा छर्कनुपर्दछ। त्यसैगरी पात खाने किराले आक्रमण गरेमा नूभान २ मि. लि प्रति लिटर पानीमा मिलाई छर्कनुपर्छ।
- नर्सरीमा वेर्नाको फेद कुहिने रोग लाग्न सक्ने भएमा नर्सरी राख्ने ठाउँको छनौटमा राम्रो विचार पुयाउनुका साथै व्याड अग्लो बनाई सरसफाइमा ध्यान दिनु पर्दछ साथै वीउ पनि पातलो छरी व्याड धेरै चिसो राख्नु हुदैन। त्यसैगरि डाइथेन एम. ४५ भन्ने विषादी २ – ३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिलाई एक रोपनीमा ३० लिटरका दरले छर्कनुपर्दछ।
- वेर्ना प्राय: ४ – ६ हप्तामा सार्न तयार हुन्छन्। अगौटे काउली ३ हप्तामा वेर्ना सार्न तयार हुन्छ भने भेडेखुर्सानी र प्याजका वेर्नो करिव २ महिनामा सार्न तयार हुन्छन्।
- प्रतिकुल मौसममा भने माथिका तरिका अपनाएर मात्र सफलताका साथ वेर्ना तयार गर्न सकिदैन, हिउँदमा खुला नर्सरी वेर्ना उत्पादन गर्दा पहाडी क्षेत्रमा जाडोका कारणले गर्दा वीउ नउम्रने वा ढिलो उम्रने र वेर्ना बढ्न पनि लामो समय लाग्ने हुदाँ प्लाष्टिकको गुमोज बनाएर वेर्ना उमार्नुपर्दछ। त्यस्तै वर्षा याममा बढी वर्षातले गर्दा वीउ उम्रन र वेर्ना हुर्कन गाह्रो पर्ने हुदाँ यस्तो अवस्थामा पनि गुमोज भित्र वेर्ना उत्पादन गर्दा त्यहाँको तापक्रम र आद्राता वढी हुन जानाले रोगको समस्या वढ्नकासाथै गुमोजभित्रको तापक्रमले वेर्ना डढ्न सक्दछ। त्यसो हुनबाट जोगिन वर्षा याममा अर्धगुमोजको प्रयोग गर्नुपर्नेहुन्छ। त्यसैगरि काँक्रो , फर्सि, आदिका वेमौसमी खेतीका लागि वेर्नाहरु प्लाष्टिकको थैलामा तयार गरेरमात्र खेतमा सार्नुपर्दछ।

यसरी प्लाष्टिक गुमोज भित्र वेर्ना उमार्दा वीउ छरेपछि वेर्ना नउम्रने बेलासम्म प्लाष्टिकले २४ सै घण्टा व्याडलाई वा प्लाष्टिकको थैलोलाई छोप्ने। वीउ उम्रन थालेपछि विहान घाम लाग्नथाले देखि बेलुका घाम नअस्ताएसम्म व्याडबाट प्लाष्टिक हटाउने। पानी परेमा व्याडलाई छोप्नुपर्दछ। तर वेर्ना उखेल्नुभन्दा अगाडि अर्थात् २५– ३० दिन भएपछि भने स्थाई रुपमा प्लाष्टिक हटाउने। यसो गर्दा वेर्ना कडा हुन गई खेतबारीमा रोपेपछि विरुवा कम मर्ने हुन्छ।

काँक्रा, फर्सि, लौका , करेला, आदिको वेमौसमी खेती गर्नको लागि प्लाष्टिक थैलोमा वेर्ना उमार्न मलिलो सकभर खेती नगरिएको स्थानको माटो २ भाग, राम्ररी कुहिएको गोवर मल २ भाग र चिम्ट्याइलो माटो थैलोमा भर्नूपर्दछ। यसरी माटो र मल थैलोमा भरिसकेपछि एकनासले जमिनमा ठाडो हुने गरी चाङ्ग लगाई , २ -२ दाना वीउ पर्ने गरी रोपेर उक्त थैलाहरुलाई ठण्डी र वर्षातको पानीबाट जोगाउन प्लाष्टिकको गुमोजले छोप्नुपर्दछ। यसरी बनाईएको प्लाष्टिकको थैलोको तल्लो भागमा २– ४ वटा प्वाल पनि बनाउनु पर्दछ। यसरी व्याड वा प्लाष्टिक थैलोमा

वेर्ना स्वस्थ उमार्नका लागि विशेष ध्यान दिनुपर्दछ।

व्याड वा प्लाष्टिक थैलोमा वेर्ना स्वस्थ उमार्नका लागि विशेष ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु :

- व्याड घर नजिक मलिलो माटोमा बनाई प्रशस्त कुहिएको गोवर मल दिने र भएमा खरानी पनि मिसाउने।
- व्याडलाई दिनको कम्तीमा १ पटक निरिक्षण गर्ने।
- व्याडलाई पानी , घाम र ठण्डीबाट जोगाउन प्लाष्टिक गुमोज बनाउने।
- वीउ राम्रोसँग छानी पातलो छर्ने।
- वीउ सकभर ड्याङ्ग भएको व्याड बनाई छर्ने , ड्याङ्गको उचाई एक डेढ बित्ता अग्लो बनाउने।
- वीउ छरेपछि पहिलो पल्ट उम्रिएको वेर्नाले वढी उत्पादन दिने भएकोले व्याडमा पछि उम्रिएका वेर्नालाई उखेलेर फालिदिने।
- वेर्ना उम्रिएपछि तुरुन्तै छापो निकालीदिने र तुरुन्तै एक ग्राम वेभिष्टिन र दुई ग्राम डाइथेन एम ४५ वा नुभान १ एम. एल प्रति लिटर पानीका दरले वेर्ना र माटो भिज्ने गरी छर्ने। यो विषादी ८ –१० दिनमा फेरी एक पटक दोहोऱ्याउने।
- व्याडमै कमजोर, लुला, पहेंलो पात भएका र रोगी देखिएका वेर्ना उखेलेर फाली दिने।
- घाँस र झारपात सानै अवस्था देखिनै निकाली रहने।
- कहिँ -कहिँ काउली र वन्दाको वेर्ना पहिलो व्याडबाट उखेली फेरि दोस्रो व्याडमा सार्ने चलन पनि छ , तर राम्रो प्रविधि अपनाईएमा दोहोऱ्याएर सार्न वा जरखर्‌याउनू भने पर्दैन।
- व्याडको वेर्नामा ३ –४ पात भएपछि सार्ने वेला ठिक भयो भने बुझी जग्गा तयार गर्नुपर्दछ।
- सम्भव भएमा व्याडमा २ पटक शूक्ष्म तत्व (मल्टिप्लेक्स) ३ एम. एल. प्रतिलिटर पानीमा हाल्ने।
- वेर्नालाई रोग सहने शक्ति प्रदान गर्न पेन्सीवावको तृतीय पुस्ताको प्रविधि १ एम. एल प्रति ५ लिटरका दरले छर्ने र ई. एम. २ एम. एल प्रति लिटरका दरले १० दिनको फरकमा वेर्ना र माटो समेत भिज्ने गरी छर्दा वेर्ना धेरै स्वस्थ हुन्छन्।

*लेखक, कृषि सुचना तथा संचार केन्द्र हरिहरभवनमा प्राविधिक सहायक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ।

कृषि व्यवसायीकरणमा बजारीकरण एक झलक

✍कृष्ण प्रसाद तिम्सिना*

पृष्ठभूमी:

नेपाल कृषि प्रधान देश हो। ६६ प्रतिशत भन्दा बढि जनता कृषिमा निर्भर छन् तर अधिकांश भन्दा बढि कृषि प्रणाली निर्वाहमुखी नै भएको पाइन्छ। नेपालको निर्वाहमूखी कृषि प्रणालीलाई व्यवसायिकरणमूखी नवनाएसम्म नत यसमा आश्रित बहुसंख्यक जनसंख्याको जीवनस्तर उठन सक्छ ,नत अपेक्षित कृषि आर्थिक बृद्धिदर नै प्राप्त गर्न सकिन्छ भन्ने मान्यतानुरुप हालका वर्षहरुमा नेपालको कृषि नितिमा व्यापक परिवर्तन आएको छ। यस अवधारणालाई मान्यता दिँदै विभिन्न दातृसंस्थाहरुले समेत कृषिको व्यवसायिकरण प्रक्रियालाई अगाडि बढाउने प्रक्रियामा आफ्नो सक्रियता बढाउन थालेका छन्। यहि वास्तविकतालाई बुझेर नेपाल सरकारले पनि कृषि व्यवसायिकरण सम्बन्धी बिभिन्न आयोजनाहरु जस्तै व्यवसायिक कृषि बिकास आयोजना (CADP), व्यवसायिक कृषि तथा ब्यापार आयोजना (PACT) संचालन गर्दै आएको छ। नेपालमा कृषि बजार बिकासको शुरुवात चौथो पञ्च बर्षिय योजना (१९७०-१९७५) कालमा कृषि मन्त्रालय अन्तरगत खाद्य तथा कृषि बजार सेवा विभागको स्थापना भए पश्चात भएको पाईन्छ। बिगतमा सरकारी श्रोत साधन उपयोग कृषिको उत्पादन बढाउन तर्फ मात्र केन्द्रित रहेको कारणबाट बजार बिकासको कार्यक्रम अगाडी बढ्न सकेन। सबभन्दा बढि जनसख्याको मुख्य व्यवसायको रुपमा रहेको कृषि व्यवसाय एक निर्वाहमुखी पेशाका रुपमा मात्र केन्द्रित हुन पुग्यो। भनिन्छ , उत्पादन भनेको आर्थिक बिकासको ढोका हो भने बजार भनेको उक्त ढोका को चाबी हो। त्यसैले कृषि व्यवसायीकरणमा बजारको अहम भुमिका हुन्छ।

बजारीकरण:

वजारिकरण एउटा व्यवसायिक प्रक्रिया हो र यसले किसान, यातायात व्यवसायी, व्यापारी, प्रशोधनकर्ता, आदिलाई नाफा दिन सक्नु पर्छ, नत्र तिनीहरु व्यवसायमा टिक्न सक्दैनन्। त्यसकारण वजारीकरणमा निम्न कुरा समाविष्ट हुन्छन्।

- ➢ खरिदकर्ताको पहिचान गरिनु पर्छ।
- ➢ उत्पादित वस्तुको रुपमा तिनीहरु के चाहन्छन् र तिनीहरुको आपूर्ती कसरी गरिनु पर्छ भन्ने बुझ्नु पर्छ।
- ➢ ठिक समयमा ठिक वस्तु उपलब्ध गराउने, उत्पादन-वजार साँङलोको संचालन गर्नुपर्छ।
- ➢ बजार संचालन गरिराख्न पर्याप्त नाफा हुनुपर्ने।

वजारिकरण र उत्पादन परस्पर निर्भर हुन्छन्। उत्पादकहरु आफू व्यवसायिक रुपमा उत्पादन गर्न लाग्नु अघि उनीहरुलाई यो विश्वास हुनु जरुरी छ कि उत्पादनको उचित मूल्य पाईने बजार अस्तित्वमा छ।

कृषि वजार व्यवस्थामा आई पर्ने चुनौतीहरू

कृषि वजार व्यवस्थामा आई पर्ने चुनौतीहरु वा कमजोरीहरु निम्न अनुसार छन् :

१) कमजोर पूर्वाधार

पर्याप्त यातायात सुविधा भन्ने ज्यादै नै महत्वको बिषय हो। सवारी साधन चलाउन मिल्ने उपयुक्त सडक विना लामो दुरीमा गरिने ढुवानीको लागत धान्न नसकिने हुन्छ र यसले वजारको आकारलाई सिमित गरिदिन्छ। कृषि वजारको विकासको प्रसङ्गमा विशेष प्रकारको पूर्वाधारको प्रावधान स्वत: आउँछ। मान्छे जम्मा हुन, खरिद बिक्रि गर्न र उत्पादनलाई भण्डारण गर्न भवनहरुको आवश्यकता पर्दछ, र शित भण्डारण जस्ता अझ वढी विशेष किसिमका सुविधाहरु पनि आवश्यक पर्न सक्दछ।

२) उत्पादकको सौदा गर्ने (मोलमोलाउ गर्ने) कमजोर स्थिति

कृषि वजार भन्नासाथ यसको प्रतिस्पर्धात्मक संरचनामा फौवन्जारहरुको संख्याभन्दा उत्पादक किसानको संख्या धेरै नै बढी हुन्छ। यसले गर्दा खास उत्पादन गर्ने किसानको सौदा गर्ने (मोलमोलाउ गर्ने) स्थिती कमजोर हुन जान्छ।

३) उत्पादकमा सूचनाको कमी

किसानको सौदा गर्ने (मोलमोलाउ गर्ने) क्षमतालाई

हालको वजार मूल्य, फसल कस्तो कस्तो हुन्छ भन्ने अनुमान, आदी सम्वन्धि सूचनाको अभावले अझ कमजोर गरिदिएको हुन्छ।

४) माग र आपूर्ती

उत्पादनको मूल्य सामान्यता माग र आपूर्तीले निर्धारण गर्दछ। मानिसहरु कुन मूल्यमा सामान आपूर्ती गर्न तयार छन् र उत्पादनको लागि मानिसहरु कुन मूल्य तिर्न तयार छन् भन्ने कुराको सन्तुलन वन्न जान्छ। मूल्य बढ्यो भने आपूर्ती परिमाण बढ्छ र माग परिमाण घट्छ, त्यस्तै मूल्य घट्यो भने आपूर्ती परिमाण घट्छ र माग परिमाण बढ्छ। यसको बारेमा कृषक समुदायमा त्यति ज्ञान भएको पाईदैनतर यसको बारेमा ज्ञान हुनु आवश्यक हुन्छ।

५) मौसमी मूल्य परिवर्तन

स्पष्ट रुपमा मौसम परिवर्तन हुने मुलुकमा वाली भित्र्याउन शुरु गर्ने अवस्थामा आपूर्ती कम हुन्छ र मूल्य वढी हुन्छ। मुख्य उत्पादन क्षेत्रमा वाली पाक्ने अवस्थामा मूल्य सबभन्दा घटी हुन्छ। अन्तिम अवस्थातिर फेरी आपूर्ती घट्न गई मूल्य बढ्छ। बेमौसममा सामान्यतया मूल्य सर्वाधिक हुन्छ जब थोरै किसान मात्र खेती गर्न सक्षम हुन्छन्। छिटो वा ढिलो मौसम वाली उत्पादन गर्न संभाव्य क्षेत्रहरु (जस्तै : पहाड वा हिमाली क्षेत्र) का किसानहरु वाली लिने समय अगाडि ल्याउन सकिने तरिका जस्तै प्लाष्टिक टनेल, वा हरितगृहको प्रयोग गर्न सक्षम किसानहरु अगाडी वा पछाडी हुने उच्च मूल्यको फाइदा लिन सक्दछन्।त्यसैगरी सिंचित क्षेत्रमा खेती गर्दा बेमौसमी वाली उत्पादन गरी उच्च मूल्य भएकोवेला आपूर्ती गर्न सकिन्छ। तर यसको बारेमा कृषक समुदायमा ज्ञान हुनु आवश्यक हुन्छ।

माथी उल्लेखित चुनौतीलाई बिचार गर्दा उत्पादन योजना बनाई सामुहिक बजारिकरण र बजार संजाल निर्माणद्धारा कृषि व्यवसायलाई केहि हदसम्म व्यवसायिक बनाउन सकिने देखिन्छ

सामुहिक बजारिकरण (Collective Marketing) **नै किन** ?

बस्तुहरुको सामुहिक वा संस्थागत रुपमा बिक्री बितरण गरिनु नै सामुहिक बजारिकरण हो। सामुहिक बजारिकरणले निम्नानुसारका फाईदा पुग्छ।

- बजार लागत घट्ने तथा सामुहिक सौदाबाजीको बिकास भई मुनाफास्तर बढ्न जान्छ
- सुचनाको पहुँच, थोक आपुर्ति, संयुक्त व्यवस्थापन र सहमति गर्ने क्षमताको बिकास हुन्छ
- सरकारी सेवाहरु सजिलै प्राप्त गर्न।
- मुल्य श्रृखंलाका कर्ताहरुका बिचमा सुमुधुर सम्बन्ध कायम राख्न।
- उत्पादन उपरान्त गर्नुपर्ने कृषि उपजहरुको व्यबस्थापनमा सुधार ल्याई क्षति कम गर्न
- सामुहिक जमानीका आधारमा सहज रुपमा ऋणको व्यबस्था गर्न।
- थोरै कृषकहरुको संम्लग्नतामा धेरै सामानहरु बजारसम्म पुऱ्याउने व्यबस्था गरि बजार व्यबस्थापन खर्च घटाउन।
- कृषकहरुका उत्पादनलाई सामुहिक रुपमा जम्मा गरी सस्तो मुल्यमा ढुवानी गर्न
- अग्रिम करारलाई बढावा गरि मुनाफा वृद्धि गर्न।
- उचित उत्पादन योजना र बजार व्यवस्थापन गरेर उपभोक्ता समक्ष कृषि उपजहरुको नियमित आपुर्ति गर्न।
- कृषकको लागि आवश्यक कृषि सामाग्रीहरु एकमुष्ठ ठुलो मात्रामा खरिद कारोबार गरेर र एकमुष्ठ ढुवानी गरेर सामाग्रीहरुको खरिद मुल्य र लागत घटाउन।

बजार संजाल निर्माण (Market Network Formation) **नै किन** ?

एक बजारको अर्को बजारसित सम्बन्ध कायम गरी बजारमा बिक्री हुने बस्तुहरुमा उक्त बजारको मागभन्दा बढी हुने बस्तुहरुलाई मागभन्दा कम आपुर्ति हुने बजारमा सजिलै सित आदान प्रदान (Smooth Flow of Commodity) गर्न सकिने प्रकृया लाई नै बजार संजाल (Market Network) भनिन्छ। यसमा बस्तुहरुको आदानप्रदान लगायत बजार सूचनादेखी अन्य आवश्यक तथ्यांकहरुको समेत एक आपसमा जानकारी हुने गर्दछ। हाम्रो जस्तो भौगोलिक विविधता भएको देशमा बिभिन्न ठाँउमा खोलिएका बजारहरुमा उपभोक्ताहरुको माग अनुसारका सबै बस्तुहरु स्थानीय बजारले मात्र आपुर्ति गर्न नसक्ने हुँदा यस्ता बस्तुको बढि आपुर्ति हुने बजारहरु ठाँउबाट कम आपुर्ति हुने बजारहरुमा ल्याउन बजार संजालले ठुलो महत्व राख्दछ। बजार बिकासको क्रममा बजार संजाल निर्माणमा निम्नानुसारका समस्याहरुको समाधान गर्न आवश्यक देखिन्छ।

- एक बजारमा स्थानीय माग भन्दा बढी भएका बस्तुहरु अर्को कम आपुर्ति भएको बजारमा सजिलै सित आदान प्रदान गर्न सकिने ।
- बजार सूचनाको प्रवाह सबै बजारमा उपलब्ध हुने ।
- बस्तुहरुको आदानप्रदान निरन्तर भई रहने ।
- कुनै बजारमा बस्तुहरुको (Over Supply) बढी आपुर्ति र कुनै बजारमा कम आपुर्ति (Under Supply) को समस्या नरहने ।
- समष्टिगत बजार बिकास निर्माणमा ठुलो मद्धत पुऱ्याउने ।
- साना किसानहरु जसले ठुला बजारहरुसम्म आफ्नो सामान पुऱ्याउन सक्दैन यसबाट ठुलो फाइदा लिन सक्ने ।
- नयाँ नयाँ बजारका भौतिक संरचना निर्माण गर्न यसले मद्धत गर्ने ।
- बजार क्षमता बिकास (Market Efficiency Development) मा सघाउ पुऱ्याउने ।
- उपभोक्ता, उत्पादक, व्यापारी जस्ता लक्षित बर्गहरु लाई बजार सूचना बारे आवश्यक जानकारी हुन सक्ने ।

*लेखक नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषदमा वैज्ञानिक पदमा कार्यरत हुनुहुन्छ ।

ग्राहकहरू स्ट्रेबेरी किन्दै

लप्सी नेपालको चिनारी

लप्सीको फलबाट क्याण्डी, माडा, अचार, तितौरा आदि बनाउन सकिन्छ भने फलभित्रको गेडालाई आगो बाल्न प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको छिप्पिसकेको बोटलाई हल्का फर्निचर निर्माणको लागि राम्रो मानिन्छ । साथै लप्सी औषधी बनाउन पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

✍शुरेश घिमिरे*

लप्सी नेपालको एक मौलिक फलफूल हो । यो नेपालको २९ पहाडी जिल्लाको ३०१ गा.वि.स.मा फैलिएको छ । सामान्यतया लप्सी नेपालको पूर्व देखि पश्चिमसम्म ८५० मिटरदेखि २००० मिटर सम्मको उचाइमा पाइन्छ । चीन, भियतनाम र भारतको केही भागमा पाइएतापनि फलको लागि भने यसलाई नेपालमा मात्रै खेती गरिन्छ । लप्सीको फलबाट क्याण्डी, माडा, अचार, तितौरा आदि बनाउन सकिन्छ भने फलभित्रको गेडालाई आगो बाल्न प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको छिप्पिसकेको बोटलाई हल्का फर्निचर निर्माणको लागि राम्रो मानिन्छ । साथै लप्सी औषधी बनाउन पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसलाई भिरालो र अन्य ठाउँमा पनि खेती गर्न सकिन्छ जसले भू-संरक्षणमा पनि राम्रो भुमिका निर्वाह गर्न सक्दछ । त्यसैले लप्सी हाम्रो परिप्रेक्षमा बहुउपयोगी छ भन्न सकिन्छ ।

नेपालमा व्यवसायिक लप्सी खेतीको सुरुवात २०६३/६४ देखि भक्तपुर जिल्लाबाट भएको हो । नेपाल सरकार र नेपाल उद्योग वाणिज्य महासंघको संयुक्त सहयोगमा 'एक गाउँ एक उत्पादन (OVOP) कार्यक्रम अन्तर्गत भक्तपुरमा लप्सी खेती सुरु गरिएको हो । हालसम्म उक्त जिल्लामा ८१० जना किसान सहभागी भई २०२ हेक्टर क्षेत्रफलमा लप्सी खेती विस्तार भैसकेको छ ।

हाम्रो मौलिक फलफूल भएकाले यसलाई कम मेहेनतमा पनि राम्रो उत्पादन लिन सकिन्छ । कलमी वेर्ना बाट हुर्काइएको लप्सीले तस्रो वर्षबाट नै फल दिन सुरु गरेपनि ६/७ वर्ष पछि मात्र रामो उत्पादन दिन्छ । सुरुका केही बर्षसम्म बोट राम्रोसँग फैलिसकेको हुँदैन र यस बिचमा अर्न्तवालीबाट राम्रो आम्दानी गर्न सकिन्छ । अर्न्तवाली लगाउदा छायाँ सहनसक्ने वाली छान्नु पर्दछ । जस्तैः अदुवा, वेसार, पिंडालु, धेरै लहरा नजाने कोशेवाली आदि । लप्सीमा अरु फलफूलको तुलनामा रोग र किराको समस्या पनि कम देखा परेको पाइन्छ । अहिलेसम्म देखिइएकोमा एन्थ्राकनोज नै यसको मुख्य रोग हो जसको रोकथाम सहज छ । पात झर्ने बेलामा र पालुवा पलाउन सुरु भएपछि वोर्डो मिश्रण बनाई बोट भिज्ने गरी छरेमा यसको रोकथाम हुन्छ । अन्य रोगमा बोट ओइलाउने रोग विरलै देखिएको छ । जसको रोकथामको लागि ढुषिनासक विषादी वेभिष्टिन ३ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई फेद भिज्ने गरी राख्नुपर्दछ । किराले यसलाई खासै नोक्सान गरेको पाइएको छैन ।

अरु देशमा लप्सीलाई फलको उत्पादनको लागि खेती नगरिने भएकाले यसको फलबाट बनाइएका विभिन्न परिकारको निर्यात सम्भाव्यता एकदम बढी छ । हामीले गुणस्तरिय लप्सी फलाउन सक्यौँ र त्यसबाट गुणस्तरीय परिकार बनाउन सक्यौँ भने लप्सी नेपाललाई विश्वसामु चिनाउने एउटा राम्रो माध्यम बन्न सक्छ । गुणस्तरीय फल दिन बोट स्वस्थ्य र बलियो हुनुपर्दछ जसको लागि खाद्य तत्व व्यवस्थापनमा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ । लप्सीमा वर्षको एक पटक पुस-माघमा जरालाई असर नपर्ने गरी मल हाल्नु पर्दछ र माटो सुख्खा छ भने मल राखी सकेपछि सिंचाइ गर्नु पर्दछ ।

हाम्रो मौलिक फलफूल भएपनि अहिलेसम्म हामीले यसको वृस्तित रुपमा अध्ययन-अनुन्धान गर्न बाँकी छ । यसको उत्पादन बढाउन उपयुक्त हावापानी, माटोको आधारमा पकेट क्षेत्र निर्माण गरी उक्त ठाउँमा खेती गर्नु पर्दछ जसको लागि अनुसन्धान गर्नु अनिवार्य हुन्छ । यसको फुल्ने, फल्ने बानी, रोग र किरा, अन्य सम्भाव्य समस्या पहिचान र समाधानको लागि पनि अनुसन्धान गर्नु जरुरी छ । बीउबाट उम्रेको बिरुवाहरुमा भाले, पोथी छुट्याउन केही आधारहरु निर्माण गरिएतापनि यसमा अझै अनुसन्धान गरेपछि मात्र ढुक्क हुने स्थिती छ । हामी कहाँ धेरै प्रकारका लप्सीहरु वनमा फैलिएको पाइन्छ । ती मध्ये गुदी धेरै र गेडा सानो हुने, बढी स्वादिलो, धेरै फल्ने, पुष्ट र आकर्षक फल भएका बोटहरु छानी विस्तार गर्नु आवश्यक छ । यसरी अनुसन्धान गरी बोटहरु छानी, जात विकास गरी सिफारिस गरेमा भविष्यमा यसको उत्पादन बढ्ने र कृषकहरु पनि सजिलै आकर्षित हुने देखिन्छ । साथै सुरुवातका केही वर्ष सम्म किसानले उत्पादन नपाउने भएकाले अन्तर्रवाली, मल र अन्य कृषि सामाग्रीमा सम्बन्धित निकायले सहयोग गर्ने हो भने यसको विस्तारले सजिलै गति लिन सक्ने देखिन्छ । कृषि क्षेत्रमा काम गर्ने नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् र अन्य गैर सरकारी

संघ संस्थाले यसको विस्तारको लागि तत्काल अनुसन्धान सुरु गर्न आवश्यक देखिन्छ ।

निष्कर्षमा भन्नुपर्दा लप्सी नेपाललाई विश्वसामु चिनाउन ठूलो सम्भाव्यता बोकेको हाम्रो मौलिक फलफूल हो । थोरै लगानीमा र अन्य खेती लगाउन असुविधा हुने भिर पाखामा पनि यसको खेती गर्न सकिन्छ । अहिलेसम्मको स्थिति हेर्दा यसमा रोग र किराको समस्या पनि खासै देखिएको छैन । त्यसैले हामीले रासायनिक विषादीको प्रयोग नगरी या कम गरी यसको उत्पादन लिन सकिन्छ । लप्सीबाट बनाइएका परीकारको आन्तरिक माग राम्रो छ जसलाई हामी विदेशसम्म पनि विस्तार गर्न सक्छौं । त्यसको लागि गुणस्तरमा विशेष ध्यान दिनु पर्दछ । साथै लप्सी सम्वन्धी अनुसन्धानका कामहरु निकै कम भएकाले सम्बन्धीत निकायले विशेष चासो राख्नु पर्ने देखिन्छ ।

*लेखक Msc.Ag. 2nd year अध्ययनरत वागवानी विकास अधिकृत, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, भक्तपुर

कृषि गित

रासायनिक बिषादीको प्रयोग र असरका बारेमा

दुर्गा प्रसाद भट्टराई
चन्द्रगढी झापा

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

पहिलो चोटी धेरै नै मर्छन त्यसपछि
कमै मर्छन्
शत्रुले त हानी गर्छन्, मित्रुले गर्दैनन् ।

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

शत्रुका अण्डा, लार्भा र प्युपा मित्रुका
खाना हुन्
झाँग र झाडी बाली र नाली यिनका
बास हुन्

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

प्रतिरोध क्षमता बढीसकेपछी यि
किरा मर्दैनन्
संख्या बृद्धी भैसकेपछी यि टेर्दै टेर्दैनन्

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

विषादी प्रयोग गरेको अन्न खानु हुँदैन
स्वस्छ अन्न खाएको शरीर रोगले छुँदैन ।

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

अल्सर, क्यान्सर, हुन्छ है हेर बिषादी खाएमा
घरेलु विषादी प्रयोग गरौं घरनजिक पाएमा

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

शत्रुको भन्दा मित्रुको संख्या बढी छ संसारमा
सहयोग गर्छन मित्रुले हेर पराग सेचनमा

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

बाँचु र बाचऊ भने यो मिठो छोड्दछौं सन्देश
पर्यावरण जोगाई राख्नु हाम्रै हो कर्तब्य

बिषादी नछरौ त्यही पनि कडा फरर ।
शत्रु त किरा मर्छन नै मित्रु त थरर ॥

सफलताको कथा

प्रगतिशील कृषक चनक चौधरी

मदन कुमार सुवेदी

कृषक चनक चौधरी

कैलाली जिल्ला मझगाउँ भूमिहिन कृषकहरु मध्येका ३३ वर्षिय चनक चौधरी पनि एक हुन्। उनको परिवार १३ जनाको छ । आमा बुवा, ३ भाई एक वहिनी माइला भाई र आफ्नो परिवार सहित ५ जवान छोराछोरी छन्। यत्रो परिवारको पालनपोषणको लागि न त जग्गा जमिन नै छ न त कनै आय श्रोतनै । उपाय एउटै थियो ज्याला मजदुरी केवल छाक टार्नको लागि। सारै कठिन थियो चनक चौधरीको जीवनयापन ।

केहि समय पहिले भूमिहिन कृषकहरुको लागि सरकारले ५ कठ्ठा जग्गा दियो । जग्गा ५ कठ्डा, परिवार संख्या १३ जवान त्यसको आय श्रोत उब्जनीले जीवन धान्न सारै मुस्कील पर्थ्यो । त्यहि सरकारले दिएको ५ कठ्ठा जग्गामा खेती गर्ने कुनै नौलो उन्नत तरिका पनि थाहा थिएन । उहि पुरानै तरिकाले धान, मकै, गहुँ यस्तै वालीमात्रा, यस्तो थोरै उब्जनी तथा ज्याला मजदुरी गरेर छाक टार्नु पर्ने भएपछि भाई, वहिनी, तथा छोरा छोरीको पढाई हुने त कुरै भएन । अर्को कुनै पनि चाड पर्व आए भने अभावले गर्दा घरमा सधैं झगडा, कचिउल हुने गर्थ्यो आमाले यो चाहियो उ चाहियो पैसा ल्याउ भन्ने, वुवाले काहाँबाट ल्याउने सधैं यस्तै गरि दिन वित्दै थियो ।

२०६३ सालको कुरा हो प्राक्टीकल एक्सन, लिर्वड र डि.डव्लु.ओ. भन्ने गैरसरकारी संस्थाका प्रतिनिधीहरु आएर संयुक्त साझेदारीमा, उहाँहरुको सल्लाहले १० जवानको सहभागीतामा प्रगतिशील कृषक समुह गठन गरी तरकारी खेती शुरु गरियो । सवैले एक डेढ कठ्ठामा तरकारी खेती गर्दा उत्पादन राम्रै भयो र नजीकैको हाट वजारमा तथा धनगढी वजार लगेर आम्दानी राम्रै भयो । हामी १० जवान सदस्यहरुले गरेको तरकारी खेतीका प्रभावले समुहमा सदस्यको संख्या पनि थपियो, अहिले हाम्रो प्रगतिशील कृषक समुहमा १५ जवान सदस्य भएका छौ ।

आफूले गरेको तरकारी खेतीबाट राम्रो आम्दानी हुन थालेपछि हौसला पनि बढ्दै आयो । अनि ५ कठ्ठा पुरै जग्गामा समय अनुसार हिउँद वर्ष वाह्रै महिना उन्नत प्रविधि अपनाएर तरकारी खेती गर्न थाल्यौं । २०६५ सालबाट हामीले जिल्ला कृषि विकास कार्यालय धनगढीमा सर्म्पक राखी तरकारी खेती वारे बढी भन्दा वढी प्राविधिक जानकारी तथा तालिम पनि लियौं । जसले गर्दा हामीले वाह्रै महिना मौसमी तथा वेमौसमी तरकारी खेती गरी भनै राम्रो उत्पादन लिन थाल्यौ फलस्वरुप आय आर्जनमा धेरै राम्रो भयो र हाम्रो जिवनयापन पनि सहज वन्दै आयो । कान्छो भाई, वहिनी तथा माइलो भाईका ३ वटा छोरा र छोरीले राम्रो स्कुलमा पढन् थाले ।

यसरी समय खुसी र सुख सगं वित्दै थियो । तर वावा र आमाले रिसाएर भन्नु भयो, भए भरको जग्गामा तरकारी खेती गरेर खाली साग र तरकारी मात्र खाने ? अन्नको खेती गर्नु पर्दैन भनेर तर अहिले यो समस्या पनि छैन । डेढ विगाहा जग्गा अधियाँमा लिएर अन्न वालीको खेती पनि गरेका छौं जस्ले गर्दा परिवारको लागि चाहिने खाद्यान्न उपलव्ध छ । साथै ५ कठ्ठा जग्गामा लगाएको तरकारी वेचेर पैसा पनि राम्रै आम्दानी भएको छ ।

अहिले त घर पनि राम्रो वानाएका छौं एक हल गोरु र गाई पनि पालेको छौं । हिउँदमा टमाटर, खुर्सानी, काउली, वन्दा जस्ता तरकारीको खेती गरिन्छ भने बर्षे वालीका रुपमा काँक्रा, फर्सी, लौका, घिरौंला, वोडी, सिमी र भिन्डी जस्ता तरकारीको उन्नत तरिकाले खेती गर्ने गरेका छौं । अहिले त कुनै समय पनि हाम्रो जमिन खाली रहँदैन कुनै न कुनै तरकारी खेतीले जग्गा ढाकेकै हुन्छ । मेहनत गर्नु पर्छ हाम्रो खेतवारीको माटोमा सुन फलाउन सकिन्छ भन्ने भनाई सार्थक गर्छौं । अहिले बा-आमाले पनि यो तरकारी खेती नै गर्नुपर्छ यस्लाई छुटाउन हुँदैन भन्नु हुन्छ । तरकारीको उत्पादन राम्रो छ । वढी उत्पादन भएको समयमा धनगढी वजारको अलावा अत्तरिया वजारमा पनि आफ्नो उत्पादन लगेर विक्री वितरण गर्ने गरेका कुरा कृषक चनक चौधरी वताउँछन् । उत्पादन गर्नुपर्छ वजारको कुनै समस्या छैन कृषक वताउँछन् । अघिल्लो वर्ष यहि तरकारी खेतीवाट ज्याला खर्च कटाएर १ लाख रुपैया

फाईदा भएको वताउँदै हसिँलो अनुहारमा उनी भन्दछन् : राम्रो लगाउन र मिठो खान कुनै समस्या छैन अहिले । यो वर्ष कान्छो भाई ११ मा, वहिनी नौ कक्षा र माईला भाइको ३ छोरी र आफ्ना २ छोरा छोरी राम्रो स्कुलमा पढ्दै छन् । उनीहरुको पढाइ पनि राम्रो छ । यो वर्ष मंसिर, पौष र माघमा मात्र टमाटर खेतीबाट ५५ हजार काउली, १५ हजार खोर्सानीबाट ३००० हजार आम्दानी भएको र त्यसै गरि अरु तरकारी वालीबाट पनि राम्रो आम्दानी भएको कथन कृषक चनक चौधरीको रहेको छ ।

हामीले चनक चौधरीलाई प्रश्न गरेका थियौं । आगामी दिनमा के गर्ने सोच छ भनेर ? उनको जवाफ थियो, छोरा छोरीलाई राम्रो शिक्षा दिने, थप जग्गा किन्ने र निरन्तर रुपमा समय अनुसार कृषि विशेषज्ञको सल्लाहमा राम्रो र उन्नत तरकारी खेतीको साथै अन्न तथा नगदेवालीको खेती गर्ने, अनि जीवन आनन्दसंग जीउने । नगदेवालीको रुपमा मैले यसै वर्ष देखि जिल्ला कृषि विकास कार्यालयको सहयोगमा कन्ये च्याउ खेतीको थालनी गरेको छु । जसबाट उत्पादन पनि राम्रो भयो र आम्दानी पनि राम्रो भयो । साथै खेतवारीको माटो सुधार्न कम्पोष्ट तथा प्रांगारीक मल प्रयोग गर्नुपर्छ भन्ने कुराको ज्ञान भएकोले गड्यौली कम्पोष्ठ मल पनि तयार गर्दैछन् कृषक चनक चौधरी ।

हिजोसम्म दैनिक गुजारको लागि अर्काको मजदुरी गर्दै हिड्ने कैलाली मझैंगाउँका कृषक चनक चौधरी आज अन्य कृषकका लागि समेत प्रेरक व्यक्ति वनेका छन् ।

(जे.टि.ए. र बुढि आमा)

आई. पि. एम. खेती प्रविधि

समीर झामी मगर*

वातावरण (वुढि आमा वारीबाट साँझको लागि काउली ल्याँउदै छिन् । पिढीमा कोही गफ गर्दैछन् । त्यसैबेला जे.टि.ए. आइपुग्छन्)

जे.टि.ए : नमस्कार आमा । आराम हुनुहुन्छ ?

वुढि आमा : ओहो जे.टि.ए बाबु, नमस्कार । धेरै दिनपछि आउनुभयो नि बाबु । कहाँ हुनुहुन्थ्यो ? मलाई त न्यास्रो पो लाग्यो त ।

जे.टि.ए : म बेशीसहरमा जिल्लास्तरीय तालिम लिन गएको थिए आमा । त्यसैले तपाईहरुको सेवामा आउन पाईन । मलाई नि न्यास्रो लागेर कहिले भेटौंला जस्तो भएको थियो आमा ।

वुढि आमा : हैन के विषयमा तालिम लिन जानु भएको हो नि बाबु ?

जे.टि.ए : आई. पि. एम खेती प्रविधिमा आमा ।

वुढि आमा : यो आई. पि. एम खेती प्रविधि भनेको चाहिँ के हो नि बाबु ? आजभोलि सबै यसैको कुरा गर्छन् ।

जे.टि.ए : यो आई. पि. एम खेती प्रविधि भनेको हामीले पहिले गर्ने गरेको रासायनिक विषादी को प्रयोग नगरी गर्ने खेती प्रविधि हो आमा ।

वुढि आमा : पहिले रासायनिक मल र विषादीको प्रयोग नगर्दा उत्पादन निकै कम भयो भनेर प्रयोगमा ल्याएको अहिले किन नल्याउने भनेको त बाबु ?

जे.टि.ए : त्यसो हैन आमा, पहिले वालीहरुको उत्पादकत्व निकै कम हुने गर्दथ्यो त्यसैले उत्पादन र उत्पादकत्व एक्कासी बढाउन नानाथरी विषादी प्रयोग गर्यौ । यस्ता विषादीको प्रयोग गर्दा कस्ता वेफाइदा हुन्छन् भनेर त्यति थाहा थिएन । मानिसहरुले क्रमिक रुपमा अत्यधिक विषादीको प्रयोग गर्न थाले । विस्तारै त्यसबाट उत्पन्न हुने अवगुणहरुको बारेमा पनि थाहा हुँदै गयो । त्यसैले अहिले आई. पि. एम. खेती पद्धति अपनाउनु पर्दोरहेछ भनेर यसको शुरुवात भएको हो, आमा ।

वुढि आमा : अनि यो आई. पि. एम. खेती पद्धति अपनाउँदा के फाइदा हुन्छ त बाबु ?

जे.टि.ए : आई. पि. एम खेती पद्धतिबाट धेरै फाइदा हुन्छ आमा । यो पद्धतिमा खेतवारीमा राायिनिक विषादीको साटो आफ्नै खोतवारीमा पाइने झारपातहरुलाई प्राङ्गारिक मल, चियामलको रुपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ,जसले गर्दा माटोको रासायनिक , भौतिक गुणमा सुधार भई माटोको उर्वरा शक्ति बढ्न जान्छ । आफ्नो घर वरपरको वातावरण दुषित हुन पाउँदैन साथै आफ्नै खेतवारीमा पाइने झारपातहरुको सहि सदुपयोग पनि हुन्छ ।

वुढि आमा : अनि यो मल चाहिँ कसरी बनाउन सकिन्छ त बाबु ?

जे.टि.ए : गाह्रो छैन आमा, यी सबै झरपात(असुरो, तितेपाति,वनमासा, अंगेरी ,सिस्नो आदी) को पातलाई मसिनो गरी काट्ने, जुटको बोरामा पोको पारी गाई भैसीको पिसाबमा डुबाउने, एक डेढ महिनामा पातहरु कुहिएर पिसाबमा मिसिन्छ र क्रमश:बाक्लो हुँदै जान्छ । झिक्न भन्दा अगाडि राम्रोसँग चलाई उक्त झोललाई १५ भाग पानी मिसाई वालीमा छर्किदिने ।

वुढि आमा : अनि यसरी रासायनिक विषादी नै प्रयोग नगर्दा वालीको उत्पादन घट्दैन त बाबु ?

जे.टि.ए : घट्दैन आमा, बरु कहिले घटि कहिले बढी नभई एकरुपता आउँछ । यसका साथै घरेलु फोहर जस्तै तरकारीका बोक्रा आदि पनि प्रयोग गर्न सक्छौं ।

यसले एकातिर वातवरण स्वच्छ राख्न मद्दत गर्छ भने अर्कातिर हामीलाई ठूलो मात्रामा झारपातहरुबाट कम्पोष्ट मल को श्रोत पनि प्राप्त हुन्छ ।

वुढि आमा : रोगकिरा नि बाबु ?

जे.टि.ए : घरेलु विषादीले नि आमा, वालीनालीमा लाग्ने रोगकिराको प्रकोप घटाउँछ । यसले मित्रु किरा जस्तै मौरी,बाघे खपटे,गाइने आदिलाई असर गर्दैन । मानिस तथा पशुपंक्षीको शरीरमा पनि कुनै असर गर्दैन ।

वुढि आमा : यो विधिबाट खेती गरिएका उपजहरु सजिलै विक्रि हुन्छन् त बाबु ?

जे.टि.ए : आमाले एकदमै ठिक प्रश्न गर्नु भयो । सुन्नुहोस् आमा, यसरी उत्पादन गरेको वालीनालीको बजारमा बढ्दो माग छ, यसको फाइदा सबैले बुझ्केका छन् ।

वुढि आमा : लागत नि बाबु ?

जे.टि.ए : कम हुन्छ आमा । हामीले रासायनिक विषादीको सट्टा यो विधिबाट विषादी प्रयोग गर्दा पैसा तिरेर किन्नु नपर्ने हुँदा लागत बच्न जान्छ, हैन र आमा ?

वुढि आमा : हो त नि बाबु । लौ अब एकछिन् बस । म खाना बनाउँछु खाएर जाऊ है ?

जे.टि.ए : हैन आमा भर्खरै खाएर हिंडेको । पल्लो टोलमा कृषक समुहको बैठक छ , गफ गर्दागर्दै ढिला भैसकेछ । गईहाल्छु । नमस्कार ।

वुढि आमा : लौ त बाबु, राम्ररी जाऊ । हरिशरणम ।

*जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, लमजुङ्ग, बेशीसहर, जे.टि.ए प्रशिक्षार्थी

पाठक मञ्च

"कृषि" द्वैमासीक पत्रिकामा "पाठकपत्र" किन छाप्ने ?

आजभोली प्राय जुनसुकै पत्रिकाले पनि पाठकपत्रहरुलाई राम्रो स्थान दिएको पाईन्छ । पाठकसँग राम्रो सम्बन्ध कायम गर्न पाठकका रुचिहरु थाहा पाउन, पाठकहरु कस्ता समाचार, रिपोर्ट वा लेखहरु पढ्न मन पराउँछन् वा प्रकाशित सामाग्री प्रति कस्ता प्रतिक्रिया दिन्छन् भन्ने अत्यन्त चासो राखेको पाइन्छ । पत्रिकाहरु पाठकको रुचि र इच्छा अनुसार (विषय वस्तु भाषाशैली र सजावट) प्रस्तुत गर्न चाहान्छन् । पाठकसँग दोहोरो सम्बन्ध राखि आफ्नो गल्ती कमीकमजोरीलाई सुधारेर अघि बढ्नु सराहनिय पक्ष हो । त्यसैले पत्रिकाहरुले पाठकप्रतिक्रियालाई छुट्टै स्तम्भको रुपमा प्रस्तुत गर्छन् । यसलाई पाठक प्रतिक्रिया, पाठकपत्र, पाठकमञ्च, सम्पादकलाई चिठी पत्रमञ्जुसा आदि विभिन्न नाम दिइएको छ ।

सर्वप्रथम गोरखापत्रवाट औपचारीक रुपमा पाठकप्रतिक्रिया व्यक्त गर्ने चलन आएको हो । आज अधिकांशले पाठकपत्रलाई महत्व दिएर छाप्ने गरेका छन् । तर विगत ४७ वर्षदेखि निरन्तर प्रकाशित हुँदै आएको कृषि द्वैमासिकले भने पाठक प्रतिक्रियालाई कुनै स्थान दिएको पाईदैन । पाठक प्रतिक्रिया स्तम्भवारे जानकारी नभएको हो वा अन्य कारणले यस्तो भएको हुन सक्छ । पत्रिकामा प्रकाशित लेख, विचार, फोटो विज्ञापन र यसले समटेको विषयवस्तु, भाषा शैली र सजावट बारे पाठकका विचार र टिप्पणी राय सुझाव व्यक्त गर्ने १ मात्र माध्यम पाठक पत्र स्तम्भ हुनसक्छ ।

यतिमात्र नभई पत्रिका कुन ठाउँमा कस-कसको हातमा पुग्दो रहेछ भनेर पनि जानकारी पाउन सकिन्छ । पाठकपत्र स्तम्भ मार्फत पत्रिकाका विषयवस्तुले पारेको प्रभाव बुझ्न कि विस्तृत अनुसन्धान गर्नुपर्छ कि अनौपचारीक रुपमा पाठकपत्र मार्फत थाहा पाउन सकिन्छ केहि हदसम्म ।

औपचारीक अनुसन्धान खर्चिलो धेरै समय लाग्ने हुन्छ पाठक प्रतिक्रियाको तुलनामा पत्रिकाको प्रभाव कस्तो छ भनेर केहि हदसम्म यो स्तम्भले सघाउँछ । पाठक पत्रले स्वंय लेखक, प्रकाशक, सम्पादकहरुले आफ्ना गल्ती, कमजोरी, त्रुटि थाहा पाई सुधार गरेर अगाडी बढ्ने मौका पाउँछन् । यो स्तम्भमा सम्पादकले आफुले गरेका गल्ती सुधार्न पनि प्रयोग गर्छन् । यसैले लेखक, पाठक, विज्ञ, कृषक, कृषि प्राविधिक, वैज्ञानीक लगायत सरोकारवाला सवैको साझा मञ्चको रुपमा पाठकपत्र स्तम्भ रहँदै आएको छ ।

पाठकहरुले पनि प्रकाशित विषयवस्तु सँगै अन्य सान्दर्भिक तर लुकेर रहेका सवालमा वहस छलफल गरी सम्बन्धित पक्षलाई झकझकाउने काम हुन्छ । पाठकहरुले आफुले लेखेको कुरा प्रकाशित हुँदा लेख्ने र प्रतिक्रिया राय सल्लाह सुझाव व्यक्त गर्ने प्रेरणा मिल्छ । लगातार राय सुझाव (त्यो पनि निशुल्क रुपमा) दिई आफ्नो दायित्व पुरा गरेका हुन्छन् । पाठकहरुले सवैको सरिक विचार टिप्पणी र प्रतिक्रिया बुझ्ने एउटै माध्यम पाठक प्रतिक्रिया हुनसक्छ । हुन त पाठक प्रतिक्रियाका पनि आफ्ना सिमा हुन्छन् । सवै पाठकलाई समेट्न असम्भव हुन्छ तर सम्पादकले चाहेको खण्डमा पाठकका मुख्य भाव समेट्ने गरेर सम्पादन गरि पाठक पत्र/पाठकप्रतिक्रिया छाप्न सकिन्छ ।

(प्रदीप पौडेल वी.ए. तेस्रो वर्ष (पत्रकारीता)
कृषि अध्ययनरत कृषि प्रति रूची राख्ने
सर्म्पक फोन.नं. ९८४१०३४४६४

लेखहरूको प्रकार र पारिश्रमिक

१ मौलिक अध्ययन र अनुसन्धानको नतिजा र खोजेको आधारमा कृषि विकासको विभिन्न पक्षमा सहयोग पुऱ्याउने लेख	रू. १२००-१६००
२ सन्दर्भको आधारमा तयार पारिएको लेख	रू. १०००-१२००
३ अनुभव एवं सफलताको आधारमा तयार पारिएको लेख	रू. ८००-१०००
४ जे.टि.ए.र बूढी आमा	रू. ५००-६००
५ कविता, के तपाई थाहा छ ? कृषि गतिविधि र अन्य छोटा लेखहरू	रू. ३००-४००
पुस्तिका	रू. १५००-२०००
फोल्डर	रू. ८००-१०००
पर्चा	रू. ४००-५००

कृषि द्वै-मासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्नको लागि

कृषि द्वै-मासिक पत्रिकाको ग्राहक बन्न चाहने व्यक्ति वा संस्थाले कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र हरिहरभवनमा वा जिल्लास्थित जिल्ला कृषि विकास कार्यालय वा पशु सेवा कार्यालय मार्फत ग्राहक बन्न सकिने व्यहोरा जानकारी गराईन्छ।

कृषि सूचना तथा संचार केन्द्र कृषि द्वैमासिक