

# बाली संरक्षण सन्देश

वर्ष १०

अंक २६

श्रावण २०७२ - कार्तिक २०७२

## सम्पादकीय...

व्यावसायिकरण तर्फ उन्मुख नेपालको कृषि क्षेत्रको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बृद्धिमा मुख्य समस्याका रूपमा रहेका रोग, कीरा, चरा, मुसा, भ्रारपात आदि जसले बाली बिरुवाका विभिन्न अबस्थामा आक्रमण गरी क्षति पुर्याउछन्, यिनका कारणबाट कृषकहरूले बढी नोकसानी सहनु पर्छ । कृषकहरूले यसरी ब्यहोर्नु परेको क्षतिको स्तरलाई न्युनिकरण गरी उत्पादन तथा उत्पादकत्व बृद्धि गर्न बाली बिरुवामा हुने क्षति व्यवस्थापनमा मुख्य रूपमा निहित रहेर बाली संरक्षण निर्देशनालयले आफ्ना काम कार्यबाहीहरू अगाडी बढाउदै लगेको छ । नेपालमा यस निर्देशनालयले स्वस्थ बाली उत्पादनका लागि एकिकृत शत्रु जीव व्यवस्थापन (आइ. पि. एम.) लाई बाली संरक्षणको मुख्य रणनीतिका रूपमा लिदै सोही अनुरूपका कार्यक्रम योजनाबद्ध ढंगले संचालनमा ल्याएको छ। आइ. पि. एम.को अबधारणा अनुसार स्वस्थ बाली उत्पादनको लागि कार्य विधीहरू पारित गर्दै पनि लगेको छ । उत्पादनलाई स्वस्थ बनाउन विशेष जोड दिइएको छ । हालका केही बर्ष यता उत्पादन स्वस्थ मात्र होइन उत्पादित वस्तु अन्तिम उपभोक्ता कहाँ पुग्दा सम्म हुने सम्पूर्ण कृषाकलाप सुरक्षित र स्वस्थ हुनु पर्छ र उपभोक्ताले घातकता रहित स्वच्छ खाद्य पदार्थ उपभोग गर्न पाउन पर्छ भन्ने विषयले विशेष मान्यता पाएको छ किनकी यि कुरा मानव स्वास्थ्यसँग सिधै सम्बन्धित छन्। उत्पादन स्वस्थ हुँदैमा स्वच्छछ, यसमा घातकता छैन भन्ने ठोक्नुवा गर्न सकिदैन । यसै परिपेक्षलाई मनन गर्दै असल कृषि अभ्यासको अबधारणा पनि जोडतोडका साथ अगाडि आएको छ र अन्य देशहरूले आआफ्ना देशका तथा क्षेत्रका असल कृषि अभ्यासका मापदण्डहरू पनि तयार गर्दै लगेका छन् । यिनीहरूले असल कृषि अभ्यासलाई ऐन नियमको रूपमा विकास गरी लागु पनि गरेका छन् ।

नेपालमा पनि विभिन्न निकायहरूबाट व्यावसायिक बालीहरूलाई लक्षित गरी असल कृषि अभ्यासका कार्यहरू थालनी गरिएका छन् । नेपाल सरकारले बाली संरक्षण निर्देशनालय मार्फत स्वस्थ बाली उत्पादनको लागि संचालनमा ल्याएको नमुना आइ. पि. एम. गाउँको अबधारणा, विभिन्न १३ वटा बालीहरूका लागि बनाइएको राष्ट्रिय मापदण्ड र प्रमाणिकरण पद्धति असल कृषि अभ्यासका सिद्धान्तसँग ट्याककै नमिले पनि धेरै हद सम्म मिल्दो जुल्दो छ । अन्य देशहरूमा भएको विकासलाई नियाल्दै समय सान्दर्भिक परिमार्जन र परिस्कृत गरी परिवर्तनलाई आत्मसात गर्दै अघि बढ्नु आजको आवश्यकता हो। खाद्य स्वच्छता, खाद्य सुरक्षा र व्यापार प्रबर्दनका लागि नेपाल असल कृषि अभ्यास (Nepal GAP)को आवश्यकता महसुस गरिएको छ ।

### संरक्षक

डा. डिल्लीराम शर्मा  
कार्यक्रम निर्देशक

### प्रधान सम्पादक

श्री होमनाथ लम्साल  
वरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत

### सम्पादक मण्डल

श्री दिनेश बाबु तिवारी  
वरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत  
श्री राम कृष्ण सुवेदी  
वरिष्ठ बाली संरक्षण अधिकृत  
श्री शालिकराम अधिकारी  
बाली संरक्षण अधिकृत  
श्री लेखराज ढकाल  
कृषि प्रसार अधिकृत

### व्यवस्थापन

श्री डिल बहादुर जि.सी  
लेखा अधिकृत

श्री कर्ण सिंह बिष्ट  
ना. सु.



### प्रकाशक

नेपाल सरकार  
कृषि विकास मन्त्रालय  
कृषि विभाग

बाली संरक्षण निर्देशनालय, हरिहरभवन

फोन: ०१-५५२१५९७

फ्याक्स: ०१-५०१०११२

ई-मेल: director@ppdnepal.gov.np

## यस भित्र

- » राष्ट्रिय स्तरमा विषादी प्रयोग मुक्त सप्ताह मनाउने कार्यक्रम सम्पन्न
- » विषादी अवशेष द्रुत विश्लेषण तालिम सम्पन्न
- » असल कृषि अभ्यासमा आधारित आइ पि एम प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम सम्पन्न
- » आइ पि एम कृषक सहजकर्ता पुनर्ताजगी तालिम सम्पन्न
- » सुन्ताला जात ह्यास रोग व्यवस्थापन अभियानमूलक बाली संरक्षण कार्यक्रम संचालन
- » साद्य स्वच्छता, घातकता र असल कृषि अभ्यास सुन्ताला जात फलफुलको जिनिङ रोग पहिचानको लागि रूच्याव बिधि
- » बाली बिरुवामा जुकाबाट लाग्ने रोग र तिनको व्यवस्थापन
- » कृषक स्तर आइ.पि.एम. सहजकर्ता तालिम सम्पन्न
- » अधिकृतस्तर प्लान्ट क्लिनिक मोडुल १ र २ तालिम सम्पन्न
- » प्लान्ट क्लिनिक वनलक्षर मिडिङ सम्पन्न

# राष्ट्रिय स्तरमा विषादी प्रयोग मुक्त सप्ताह मनाउने कार्यक्रम सम्पन्न

**वि**षादी प्रयोग मुक्त सप्ताह-२०७२ (No Pesticide Use Week -2015) २०७२ पौष ८ देखि १४ गते सम्म "घातक विषादीको प्रयोग निर्मूलिकरण गरौं; खाद्य स्वच्छता सुनिश्चित गरी मानव स्वास्थ्यको संरक्षण गरौं" ("Protect Human Health by Ensuring Food Safety; Eliminate Use of Highly Hazardous Pesticides") भन्ने मूल नाराका साथ भव्य रूपमा मनाइयो। गोरखापत्र दैनिकमा माननीय कृषि विकास मन्त्री ज्यू, कृषि विकास मन्त्रालय, श्रीमान् सचिव ज्यू, कृषि विकास मन्त्रालय, श्रीमान् महानिर्देशक ज्यू, कृषि विभाग तथा कार्यक्रम निर्देशक, बाली संरक्षण निर्देशनालयबाट बक्तव्य/सन्देश प्रकाशन गरिएको थियो। २०७२ पौष ८ गते ७:३० बजे कृषि विभागको प्राङ्गणबाट प्रभात फेरी कार्यक्रम सुरू गरी सहरका विभिन्न भागको परिक्रमा पश्चात कृषि विभागको हलमा माननीय कृषि विकास मन्त्री हरिबोल गजुरेलज्यूको प्रमुख आतिथ्यमा समापन कार्यक्रम सम्पन्न भएको थियो। रेडियो टेलीभिजनको कृषि कार्यक्रममा सप्ताह भर



विषादी र त्यस संग सम्बन्धित कार्यक्रम प्रसारण, एफ एम बाट सूचना प्रसारण, नेपाल टेलिकमबाट एस.एम.एस. प्रसारण, सडक नाटकका कार्यक्रम, विषादी प्रयोगमुक्त सप्ताहबारे पोष्टर, पम्पलेटहरु वितरण गरी यस वर्षको विषादी प्रयोग मुक्त सप्ताह मनाइएको थियो। यसले समुदायमा विषादीको नकारात्मक असर वारे जनचेतना अभिवृद्धि गर्नुका साथै विषादीको प्रयोग न्यूनीकरणमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्ने विश्वास लिएका छौं।



## कृषकस्तर आइ.पी.एम.

## सहजकर्ता तालिम सम्पन्न

यही माघ २९ देखि फागुन ११ गते सम्म पोखरा कास्कीमा कृषकस्तर आइ.पी.एम. सहजकर्ता तालिम सम्पन्न भएको छ। जस्मा ललितपुर, काठमाण्डौ, नुवाकोट, रसुवा, मकवानपुर, कास्की, पाल्पा, पर्वत, वाग्लुङ, रुपन्देही जिल्लाका ११ जना



कृषकहरुको सहभागिता रहेको थियो। जस्मा क्षेत्र.कृ.नि. पोखराका क्षेत्रीय निर्देशक श्री बेनी वहादुर वस्नेत, वाली संरक्षण निर्देशनालयका कार्यक्रम निर्देशक डा. डिल्ली राम शर्मा, व.वा.सं.अ. श्री राम कृष्ण सुवेदी, वा.सं.अ. शालिक राम अधिकारी, क्षेत्रीय वाली संरक्षण प्रयोगशालाका वा.सं.अ. श्री शिव वराल, क्षेत्र.मा.प.प्रयोगशालाका व.मा.वि. श्री ईन्द्र ओली, जिल्ला कृषि विकास कार्यालयका कृ.प्र.अ. श्री माधव लम्सालले प्रशिक्षण तथा सहजिकरण गर्नु भएको थियो। तालिमको अन्तिम दिन समापन कार्यक्रममा वाली संरक्षण निर्देशनालयका कार्यक्रम निर्देशक ज्यूबाट प्रमाणपत्र वितरण गरिएको थियो।

## असल कृषि अभ्यासमा आधारित आइ पि एम प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम सम्पन्न



आइ, पि, एम. लाई समय सापेक्ष बनाउने सन्दर्भमा दोस्रो चौमासिक अबधिमा खाद्य तथा कृषि संगठनको आर्थिक सहयोग तथा बाली संरक्षण निर्देशनालय हरिहरभवनको संयोजकत्वमा कृषिमा विषादी व्यवस्थापन आयोजना अन्तर्गत आयोजना लागु भएका ४ जिल्लामा कार्यक्रम संचालनका लागि छनौट भएका आइ. पि. एम. कृषक सहजकर्ता र सम्बन्धित कलक्टर हेर्ने कृषि सेवा केन्द्रका प्राविधिकहरू समेत गरी

७३ जनालाई देहायका मिति र स्थानमा असल कृषि अभ्यासमा आधारित आइ. पि. एम. प्रशिक्षक प्रशिक्षण पुनर्ताजगी तालिम संचालन गरियो।

क्र.सं.	तालिम संचालन अबधि		स्थान	सहभागी संख्या	सहभागीको प्रकार
	देखि	सम्म			
१	२०७२।०९।०९	२०७२।०९।१४	जि. कृ. वि. का. धादिंगको तालिम हल धादिगबेसी	१८	आइ. पि. एम सहजकर्ता र कृषि सेवा केन्द्रका प्राविधिक कर्मचारीहरू
२	२०७२।०९।२८	२०७२।१०।०३	चेतनाकेन्द्र बुडोल बनेपा काभ्रेको तालिम हल	२२	" "
३	२०७२।११।०५	२०७२।११।०९	जि. कृ. वि. का. बाराको तालिम हल कलैया	१६	" "
४	२०७२।११।१५	२०७२।११।२०	होटल गौतम बुद्धको तालिमहल हल तौलहवा	१७	" "
जम्मा				७३	

## विषादी अवशेष द्रुत विश्लेषण तालिम सम्पन्न



दोस्रो चौमासिक लक्ष अनुसार निकट भविष्यमा खुल्न गइरहेको विषादी अवशेष द्रुत विश्लेषण प्रयोगशालामा दक्ष जनशक्ति उपलब्धहोस भन्ने उदेश्यका साथ २०७२।१२।३ देखि २०७२।१२।१६ सम्म कास्की, रुपन्देही, बाँके, चितवनका बाली संरक्षण अधिकृत एक र एक जना र निर्देशनालयका २ जना गरी ६ जनाको सहभागितामा सम्पन्न सो तालिममा विषादी अवशेष द्रुत विश्लेषण प्रयोगशालामा कार्यरत विज्ञहरूले सहजिकरण गर्नु भएको थियो। साथै मिति २०७२।११।२७ देखि २०७२।११।३० सम्म भएको सोही विषयको तालिममा एक जना बाली संरक्षण अधिकृत र ४ जना प्रा. स. को सहभागिता रहेको थियो।

## सुन्तला, जुनार प्याकेजिङ्ग तालिम सम्पन्न

नेपालले सिन्धुली तथा स्याङ्जा जिल्लाको जुनार तथा सुन्तला मीत्रराष्ट्र चीन निर्यात गर्ने वारे सन २०१२ मा द्विपक्षीय संभौता गरेको छ। संभौतामा उल्लेखित वुँदाहरूमा जुनार, सुन्तला छानिएका वगैचाहरूबाट गरिएका उत्पादन हुनुपर्ने, ती उपजहरू उल्लेख गरिएका ५ प्रजातिका भिङ्गा तथा ग्रीनिङ्ग रोग र क्याङ्कर रोग मुक्त उत्पादन हुन पर्ने तथा उपजहरू रजिष्टर प्याकेजिङ्ग घरमा प्याकेजिङ्ग गरेको हुनपर्ने एवम यी उपजहरूको सुरक्षित तवरबाट ढुवानी गरेको हुनपर्ने व्यहोरा संभौतामा उल्लेख छ। जुनार तथा सुन्तला संभौतामा उल्लेख गरिए अनुसारका रोग कीरामुक्त हुन पर्ने सन्दर्भमा नेपालको राष्ट्रिय विरुवा संरक्षण संगठनको हैसियतले बाली संरक्षण निर्देशनालयबाट पेष्ट सर्भे प्रोटोकल तयार गरेर सन २०१४ बाट निरन्तर सर्भे कार्य भै रहेको छ। संभौतामा प्याकेजिङ्गको विषय उल्लेख भएको र उपजको संरक्षण र रोग कीराको प्रवेश रोकका लागि वस्तुको प्याकेजिङ्ग गर्न पर्ने अवस्था रहेको छ। यद्यपि यस संवन्धि हाम्रो अभ्यास र राष्ट्रिय क्षमता त्यति सफल नभएको पाइयो। जसलाई न्यूनीकरण गर्ने अभिप्रायले सुन्तला, जुनार प्याकेजिङ्ग तालिम २०७२ पौष ५-७ सम्म पशु उत्पादन निर्देशनालयको तालिमहल हरिहरभवनमा संचालन गरिएको थियो। जसमा कृषि विभाग अन्तर्गतका १४ जना प्राविधिक कर्मचारीहरूको सहभागिता रहेको थियो। यो तालिमलाई क्षमता विकासका दृष्टिले एउटा प्रारम्भिक कडिका रूपमा लिन सकिन्छ। सहभागीहरू सरोकारवाला संवद्ध रहेका थिए। यसमा स्वदेशी मात्र नभएर बिदेशी ले समेत एक दिनभर सहजिकरण गर्नु भएको थियो।

# खाद्य स्वच्छता, घातकता र असल कृषि अभ्यास



**होमनाथ लम्साल**

व.बा.सं.अ, बा.सं.नि. हरिहरभवन

खाद्य स्वच्छता, खाद्य सुरक्षा र व्यापार प्रबर्दनका लागि नेपाल असल कृषि अभ्यासको आवश्यकता महसुस गरिएको छ ।

## फलफुल तथा तरकारीमा गुणस्तर र खाद्य स्वच्छता मापक

गुणस्तर भित्र खाद्य स्वच्छता समावेश भएको हुन्छ । गुणस्तरले पौष्टिकता (भिटामिन, प्रोटीन, बोसो), सुग्ने गुण (स्वाद र गन्ध), देखाइ (रंग, साइज, आकार, प्रकार), सहजता (बोक्रा छोडाउन सजिलो टिकाउपना, चमकता), खाद्य स्वच्छता (विषादी अवशेष, अन्य पदार्थको संक्रमण र जिवाणुको उपस्थिति जस्तै: साल्मोनेला, इकोली जस्ता गुणलाई समेट्छ ।

तथा काटा कलम तथा व्यक्तिगत सरसमानहरूका साथै प्याकेजिङ सामग्री कार्डबोर्ड, कागज प्लाष्टिक, आदिलाई पनि स्रोतका रूपमा लिइन्छ ।

रासायनिक घातक बस्तुहरूमा जीवनासक विषादीका अवशेषहरू, औषधिका अवशेषहरू, गह्रौं धातु आदि पर्दछन् । यिनका स्रोतहरूमा एग्रोकेमिकल (कीटनासक विषादी, दुसी नासक विषादी, भारपात नासक), नन एग्रोकेमिकल (इन्धन, ग्रिज, सरसफाइमा प्रयोग हुने सामग्रीहरू), गह्रौं धातु, प्राकृतिक रूपमा पाइने विरुवाका विष, एलर्जीका एजेन्टहरूलाई लिन सकिन्छ ।

सुक्ष्म जैविक घातक वस्तुहरूमा खाना जन्य सुक्ष्म जीव तथा परजिवीलाई लिइन्छ । यिनका स्रोतहरूमा ब्याक्टेरिया (साल्मोनेला, इ. कोलि), परजिवि (गिर्दियाको सिष्ट), भाइरस (हेपाटिटीस ए, रोटा भाइरस), दुसी (पेनिसिलियम, फ्युजारीयम, राइजोपस) आदि हुन् । वातावरणमा जहाँ तही पाइने, सुझ्म दर्शक यन्त्रको सहायताबाट मात्र देख्न सकिने केही सुझ्म जैविक घातक वस्तुहरूले फलफुल तथा तरकारीहरूलाई कुहाएर नराम्रो गन्ध आउने बनाएर नष्ट पार्दछन् । रोग जन्य सुझ्म जैविक घातक वस्तुहरूले उपभोक्ताहरूको शरीर भित्रै प्रवेश गरेर त्यही वृद्धि विकास भएर वा विषालु पदार्थ उत्पादन गरेर स्वास्थ्यमै असर पार्दछन् । यि घातक वस्तुहरू प्रायसः ताजा फलफुल तथा तरकारीको बाहिर पट्टि पाइन्छन् ।

## असल कृषि अभ्यास

असल कृषि अभ्यास भन्नाले यो असल अभ्यासको सिफारिश हो जसले हरेक उत्पादित र उत्पादन प्रकृतिलाई स्वस्थ र सुरक्षित बनाउनलाई जोड दिन्छ । यस उत्पादन प्रणालीमा विभिन्न मार्ग दर्शन र प्रणालीलाई अवलम्बन गरिन्छ । उत्पादन र प्रशोधनमा माटो, पानी, हात र सतह जस्ता चार कुरामा विशेष ध्यान पुर्याउन जरुरी हुन्छ । बाली उत्पादनको लागि माटोमा प्रशस्त प्रांगारिक पदार्थ भएको स्वस्थ र विभिन्न गह्रौं धातुबाट मुक्त हुन जरुरी छ । साथै प्रयोग गरिने पानी (सिचाई विषादी र सुक्ष्म खाद्य तत्व छर्कने पानी) पिउन योग्य वा गह्रौं धातुबाट मुक्त हुन जरुरी छ । कामदारको स्वास्थ्य र सुरक्षा पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण हुन्छ । असल कृषि अभ्यासले उत्पादन पूर्व देखि उपभोक्ता सम्मको अबस्थालाई समेट्छ । यसले खेतबारी कहाँ ? कस्तो ? कसरी ? कहिले ? के गर्ने ? कसरी गर्ने ? योजना, योजना अनुसार काम भएको नभएको ? आदिबारे विश्वसनियता जगाउँछ । उत्पादक उपभोक्ता र कामदारको स्वास्थ्यलाई सुरक्षित गर्छ । असल कृषि अभ्यासका ४ वटा मोड्युलहरू



**गुणस्तरयुक्त खाद्य** त्यस्तो प्रकारको खाद्य वस्तु जसले समग्रतामा उपभोक्ताले व्यक्त गरेको चाहना (Stated need) र अपलक्षित चाहना (Implied needs) अनुसारको परिपूर्ति गरी उनीहरूलाई सन्तुष्ट पार्ने क्षमता राख्दछ । व्यक्त गरेको चाहना जस्तै: आकार, प्रकार, स्वाद, वासना, पौष्टिकता र प्याकेज आदि पर्दछन् भने अपलक्षित चाहनामा खाद्य स्वच्छता जस्ता नियमनसँग सम्बन्धित कुराहरू पर्दछन् जसलाई आम उपभोक्ताले सधैं ख्याल नगरेको पनि हुन सक्छ ।

खाद्य स्वच्छता गुणस्तरको एउटा भागहो जसलाई आम उपभोक्ताले बुझ्न पनि सक्छ नबुझ्न पनि सक्छ । त्यस्तो खाद्य पदार्थलाई तयार गर्दा वा खादाँ उपभोक्तालाई हानी नोक्सानी गर्दैन भन्ने विश्वासलाई स्वच्छताको रूपमा लिइन्छ । विषादी अवशेष, अन्य पदार्थबाट प्रदुशित र जिवाणुको उपस्थिति (साल्मोनेला, इकोली आदि) लाई स्वच्छता मापकका रूपमा लिने गरिन्छ ।

## घातकता (Hazards)

खाद्यवस्तुमा भएका जैविक, रासायनिक र भौतिक एजेन्ट जसले स्वास्थ्यमा प्रतिकूल प्रभाव राख्ने क्षमता राख्दछ लाई घातकता भनिन्छ भने खाद्य स्वच्छता घातकता भन्नाले कुनै पनि रासायनिक, जैविक वा भौतिक वस्तुहरू जसले ताजा फलफुल तथा तरकारीहरूलाई उपभोक्ताको स्वास्थ्यमा अस्विकार्य जोखिम उत्पन्न गराउने बनाउँछ लाई बुझाउँछ । खाद्य बस्तुमा हुन सक्ने घातकताहरूमा भौतिक, रासायनिक र जैविक वस्तुहरू हुन सक्दछन् ।

भौतिक घातक वस्तुहरूमा किला, तार ढुंगा, बालुवा, आदिलाई लिन सकिन्छ । भौतिक घातक वस्तुका स्रोतहरूमा ताजा फलफुल तथा तरकारीहरू बाली रहेको वातावरणमा रहेका माटो, ढुंगा, काठ, भारपातका बीउ र भवन भण्डारण सामग्री र औजार उपकरणहरू जस्तै: सिसा, काठ, धातुका टुक्रा, प्लाष्टिक सिमेन्टका कण तथा तिखा वस्तुहरू हुन सक्दछन् । साथै मानिसहरूले लगाउने तथा बोक्ने वस्तुहरू जस्तै: गरगहना, क्लिप

चर्चामा छन् । प्रत्येक मोड्युलको आआफ्ना विशेषताहरू छन् ।

- » खाद्य स्वच्छता (Food Safety Module)
- » पर्यावरण व्यवस्थापन (Environment Management Module)
- » उत्पादन गुणस्तर (Product Quality Module)
- » कामदारको स्वास्थ्य, सुरक्षा र कल्याण (Worker health safety and welfare Module)

मोड्युल अनुसार खाद्य स्वच्छता घातकताको रोकथामका लागि असल अभ्यासका मूलतत्वहरू किटान गरिएको छ । कार्य योजना मुताविकको उत्पादन र मिलान विन्दुको जरूरी योजना बमोजिम सम्पूर्ण कृषाकलाप गरिएको हुनु पर्दछ । यसलाई धेरै जटिल भन्दा पनि अवश्यकताको आधारमा तय हुन जरूरी हुन्छ । योजना बमोजिम यसलाई स्विकारी व्यवहारमा प्रयोग गर्नु आवश्यक हुन्छ ।

मोड्युलहरू मध्यको एउटा मोड्युल खाद्य स्वच्छता मोड्युलमा घातकताको रोकथामका लागि कार्य योजना बनाउँदा असल कृषि अभ्यासका तल उल्लेखित दसवटा मूलतत्वहरूमा आधारित भएर बनाइन्छ र त्यसै अनुरूप प्रत्येक तहमा घातकता रोकथामका उपायहरू अवलम्बन गरिन्छ ।

१) स्थल इतिहास र व्यवस्थापन (Site history and management) २) वीउ वेर्ना (Planting material/Propagation) ३) मलखाद तथा माटोमा थपिने पदार्थ (Plant Nutrient Management and Fertilizer Use) ४) सिचाई ५) कृषि

रसायनहरू (Plant protection products or other agro and non-agrochemicals) ६) वाली भित्तीउने तथा व्यवस्थापन तरिका (Harvesting and handling produce) (औजार तथा अन्य उपकरणहरू (Equipment, containers and materials) , भवनतथा संरचनाहरू (Buildings and structures) , सरसफाई (Cleaning and sanitation), जनवार तथा शत्रुजीव व्यवस्थापन (Animal and pest control), व्यक्तिगत सरसफाई (Personal hygiene), उत्पादन उपचार (Produce treatment), भण्डार तथा परिवहन (Storage and transport) , ७) पहिचानियता तथा फर्काउने (Traceability and recall) ८) तालिम ९) कागजात तथा अभिलेख (Documents and records) १०) पुनरावलोकन (Review of practices

विभिन्न देशले असल कृषि अभ्यासलाई ऐन नियमको रूपमा विकास गरी लागु गरेका छन् । नयाँ कानूनको परिपालना गर्न वा प्रयोगमा ल्याउन साधन स्रोतको जरूरी हुन्छ । राष्ट्र जति असल कृषि अभ्यासमा सफल र सम्बृद्ध हुन्छ उति जनस्वास्थ्य र उत्पादित वस्तुको नियमन गर्न सक्दछ । यसले मानव स्वास्थ्य र दिगो कृषिलाई सर्वोपरी मान्दछ । नियमित चेकजाँचको क्रममा उत्पादित वस्तुमा सम्भाव्य जोखिमको अध्ययन व्यापक रूपमा गरिन्छ । किनकी उत्पादित वस्तु अन्तिम उपभोक्ता कहाँ पुग्दासम्म हुने सम्पूर्ण कृषाकलाप सुरक्षित र स्वस्थ हुनु नितान्त जरूरी हुन्छ ।

अन्य देशबाट आयात गरिएका खाद्य पदार्थहरूमा पनि निरीक्षण हुनु र मापदण्ड लागु गर्न जरूरी हुन्छ ।

नेपालमा विभिन्न निकायहरूबाट असल कृषि अभ्यासका सम्बन्धमा काम शुरु गरिएको अवस्था छ । असल कृषि अभ्यास अबलम्बनका लागि कानुनी र प्रकृयागत संरचना स्पष्ट हुन सकेको छैन । कार्यान्वयनका लागि अनुगमन, रेखदेख, प्रमाणिकरण जस्ता मोडालिटीका सम्बन्धमा आधिकारीक अबधारणा आउन सकेको छैन । सामान्यतया ब्यवसायिक बालीहरूलाई लक्षित गरी असल कृषि अभ्यासका कार्यहरू थालनी गरिएका छन्। खाद्य स्वच्छता, खाद्य सुरक्षा र व्यापार प्रवर्द्धनका लागि नेपाल असल कृषि अभ्यासको आवश्यकता महसुस गरिएको छ ।

नेपालमा बाली संरक्षण निर्देशनालयले एकिकृत शत्रु जीव व्यवस्थापन (आइ. पि. एम.) लाई बाली संरक्षणको मुख्य रणनीतिका रूपमा लिदै विभिन्न १३ वटा बालीको स्वस्थ बाली उत्पादन आइ. पि. एम. मापदण्ड बनाएको छ । स्वस्थ बाली उत्पादनको लागि कार्य विधि पारित गर्दै नमुना आइ. पि. एम. गाउँको अबधारणा विकास गरी कार्यान्वयनमा पनि लगेको छ जुन असल कृषि अभ्यासका सिद्धान्तसँग धेरै हद सम्म मिल्दो जुल्दो छ । तर यसलाई आइ. पि. एम. असल कृषि अभ्यास (IPMGAP) नभनी राष्ट्रिय आइ. पि. एम. मापदण्ड (IPM Standard) भनिएको छ ।

## सुन्ताला जात ह्रास रोग व्यवस्थापन अभियानमूलक बाली संरक्षण कार्यक्रम संचालन

सुन्तालाजात फलफुल बगैचामा रोग कीराहरूको दीर्घकालिन वा अचानक रूपमा आक्रमण गरी उत्पादनमा ठूलो ह्रास आई रहेको छ । अल्पकालीन र दीर्घकालिन रूपमा देखिएका समस्याहरूमा रोग कीरा मात्र नभई अन्य व्यवस्थापनका कमी कमजोरीका कारणले पनि हुन पुगेको देखिन्छ । कतिपय रोगकीराको समस्याहरू व्यवस्थापनका कारणले नै जन्मेका र वृद्धि भएको पनि पाइन्छ । यस्ता खालका समस्याहरूलाई रोगकीराहरूको व्यवस्थापनका साथै बाली व्यवस्थापनका सिफारिस पद्धतिलाई पनि साथ साथै लिएर जानु पर्ने जरूरी पनि देखिन्छ । यसरी आएका समस्याहरूको समाधान एक दुई जनाले मात्र गरेर नहुने भएकोले समुदायमा अभियानको रूपमा प्रविधिको कृषक समक्ष प्रचार प्रसार गरी क्षतिमा कमि ल्याउनु अति आवश्यक छ । अचानक आउने समस्याहरूलाई आकस्मिक वाली संरक्षण सेवामा केहि हद सम्म समेटे पनि लगातार रूपमा सधै देखिएका दीर्घकालिन समस्याहरूको समाधानको लागि यस्ता प्रविधिहरूलाई सानो सानो स्थानमा प्रदर्शनको रूपमा मात्र सिमित

नराखी कृषकहरूको सहभागितामा ठूलो क्षेत्रमा एकिकृत तवरले अभियानको रूपमा समस्या निदानमा नलाग्दा सम्म व्यवस्थापन कार्य सफल हुने नदेखिएकोले यस वर्ष पनि वालीसंरक्षणनिर्देशनालयको संयोजकत्वमा सुन्ताला जात ह्रास रोग व्यवस्थापन अभियानमूलक वाली संरक्षण कार्यक्रम विनासकारी भुकम्पबाट अति प्रभावित धादिंग, काभ्रे, सिन्धुली, रामेछाप, दोलखा र गोरखा जिल्लामा संचालन गर्ने निर्णयभए बमोजिम ती जिल्लाका कम्तीमा ९० हेक्टर बगैचामा अभियानका रूपमा संचालनको सुरुवात यस चौमासिक अबधिमा भएको छ । निर्देशनालयको ८० प्रतिशत र कृषकको २०



प्रतिशत लागत सहभागितामा कार्यक्रम सम्पन्न भएको छ ।

# सुन्तलाजात फलफूलको ग्रिनिङ्ग रोग पहिचानको लागि स्क्रयाच विधि



## देवराज अधिकारी

बाली संरक्षण अधिकृत  
जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, काभ्रे  
debhorti@yahoo.com

## सिट्रस ग्रिनिङ्ग रोगको परिचय

सुन्तलाजात फलफूलको हवाङ्गलाङ्गविन HLB रोगलाई पहिले Citrus Greening भनिन्थ्यो। पहिले यो रोग भाईरस जस्तो कारक तत्वले गर्दा लाग्दछ भन्ने थियो। यसको कारक बिषाणु / व्याक्टेरिया Phloem Limited Bacteria *Candidatus Liberibacter* spp. हो भन्ने पत्ता लाग्न सकेको छ। ग्रिनिङ्ग रोग विश्वमा पहिलो पटक चिनमा र नेपालमा पोखरा आसपासमा भेटिएको थियो। हाल यो रोगले विश्वमै महामारीको रूप लिएको छ भने नेपालमा सुन्तला जात फलफूल हासको एक कारक बनेको छ। यो रोगलाई बिभिन्न देशमा फरक फरक नामले चिनिन्छ।

- Yellow shoot (China) huanglongbing
- Likubin (Taiwan)
- Dieback (India)
- Leaf mottle (Philippines)
- Vein phloem necrosis (Indonesia)

यस रोगको संवाहक (Vector) सिट्रस सिल्ला (Citrus Psylla) कीरा हो। यो रोगको संवाहक



Asian Citrus Psyllid *Diaphorina citri* प्रायः १००० मि. उचाई भन्दा तल र गर्मी क्षेत्रमा बढी पाईन्छ। रोग व्यवस्थापनका लागि रोगको लक्षण, क्षतिको प्रकृतिका अलवा संवाहक कीरालाई पहिचान गर्न सक्नु पर्दछ। सिट्रस सिल्ला कीरा कामिनी फूलको बोटमा रहेको भेटिन्छ, यो कीराको

बिभिन्न अवस्थालाई प्राकृतिक रूपमा स्त्री स्वभावको खपटे र बिभिन्न जीवहरूले नियन्त्रण गर्दछ।

## रोगको पहिचान :

- सुरुमा पातको नशाहरूको बीचको भाग पहेलो हुन्छ र नशाहरू हरियो नै रहन्छ एवं पात सानो हुन्छ। यसको लक्षण जिंकको कमीको लक्षणसंग मेल खान्छ। अतः जिंक तत्व हालेर हेर्ने। लक्षण सुधार भयो भने जिंकको कमी बुझ्नु पर्छ।
- बोट टुप्पोवाट मर्न थाल्छ।
- बीना मौसम फूल फूल्ले र फल लाग्ने गर्छ।



- फलको आकार सानो र हेर्दा आकर्षक नहुने, फल काटेर हेर्दा गुदी बराबर रहेको हुँदैन र बीयाँ समेत राम्रो हुँदैन।
- उत्पादन अत्यन्त कम हुँदै जाने र अन्तमा बोट सुक्ने हुन्छ।
- यो रोग एउटा क्षेत्रमा देखिएपछि समयमै नियन्त्रण गर्न नसके सम्पूर्ण बगैचा नै सखाप हुन्छ।

यो रोग सुन्तला जात फलफूलको एक हानिकारक रोग हो। यसको उपचार छैन।

## व्यवस्थापनका लागि :

- १००० मिटर उचाई भन्दा कम उचाईको क्षेत्रको बगैचामा संवाहक कीरा सिट्रस सिल्लाको अनुगमन, निरीक्षण गर्ने।
- जहिले पनि १००० मिटर भन्दा बढी उचाईमा रहेको नर्सरीबाट बिरुवा लिनु पर्छ। रोग लागेको नर्सरीबाट बिरुवा लिनु हुँदैन।
- स्वस्थ बेर्ना, रोगी बोट नष्ट गर्ने, आधुनिक नर्सरी व्यवस्थापन, स्क्रिन हाउसमा बेर्ना उत्पादन गर्ने, संवाहक कीरा (सिल्ला) व्यवस्थापन, बिषादी प्रयोग आदी अवलम्बन गर्नु पर्दछ।
- रोगको एकीकृत

व्यवस्थापनका लागि रोग ग्रस्त क्षेत्र पहिचान र सर्वेक्षण, रोग पहिचानका लागि स्क्रयाच विधिको प्रयोग, संवाहक कीरा सिल्ला र रोग व्यवस्थापन साथै रोगी बोट नष्ट गर्ने आदी गरि आन्तरिक नियन्त्रण प्रणालीलाई अवलम्बन गर्नु पर्दछ।

## सुन्तलाजात फलफूलको हवाङ्गलाङ्गविन/ग्रिनिङ्ग (Citrus Greening) रोग पहिचानका विधिहरू :

- प्रत्यक्ष रूपमा रोगको लक्षण अवलोकन गरेर
- स्क्रयाच विधि
- पि. सि. आर. परीक्षण

## स्क्रयाच विधिबाट सुन्तला जात फलफूलको ग्रिनिङ्ग रोग परीक्षण :

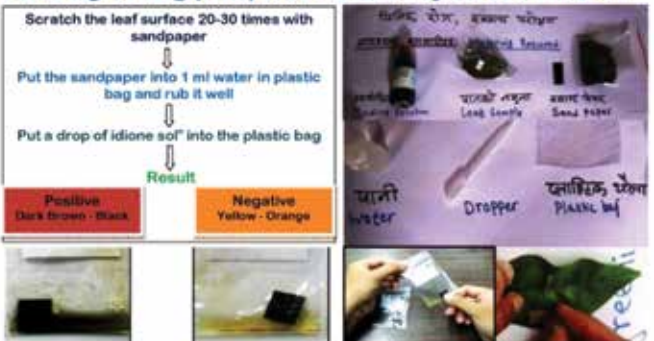
यो विधि फिल्ड स्तरमा ग्रिनिङ्ग रोग परीक्षण गर्ने सरल तरिका हो। यो एक छिटो, कम खर्चिलो, कम रसायन र उपकरण लाग्ने विधि हो। यस विधिमा प्रत्यक्ष रूपमा रोगको लक्षण अवलोकन गरेर शंकास्पद बोटका नमुना पातमा भएको स्टार्च र आयोडिन रसायन बिचको प्रतिक्रियाबाट हुने रंग परिवर्तनलाई अवलोकन गरेर नतिजा हेरिन्छ। यो विधि प्रयोगशालामा परीक्षण गरिने पि. सि. आर. संग ९० प्रतिशत मिल्दोजुल्दो पाईएको छ। शंकास्पद नमुना पातको परीक्षण गरेर रोगसंग सकारात्मक देखिएमा पुर्ण निक्थौलका लागि प्रयोगशालामा पि. सि. आर. गर्न सकिन्छ।

## आवश्यक सामग्रीहरू:

आयोडिन भोल, स्यान्ड पेपर, ड्रपर, प्लाष्टिक थैला, पानी, पातको नमुना आदी।

विधि : स्यान्ड पेपरको सहायताले नमुना पात २०-३० पटक रगड्ने/कोर्तने, प्लाष्टिक थैलामा १ मिलि पानी राख्ने र सो थैलामा पातमा रगडिएको स्यान्ड पेपर राखेर पानीमा प्लाष्टिक बाहिरबाट मिच्ने, त्यसपछि उक्त थैलामा एक थोपा आयोडिन भोल राख्ने, अब, सो प्लाष्टिक थैलामा भएको भोलको रंग परिवर्तन हेर्ने। यदि गाढा खैरो देखि कालो भएमा रोगी र पहेलो देखि सुन्तला रंगको पाईएमा स्वस्थ बुझ्नु पर्दछ।

## Citrus greening (HLB) test on Citrus by scratch method



The susceptible full leaf sample from *Citrus sinensis* lunar growing areas of Sindhuji were tested with this method during Jan.-Feb. 2013. No positive result was found (Alishan et al., 2013). This method is less equipment, chemicals requiring, simple and easy to conduct. Scratch method must be useful as rapid and simple diagnosis of HLB in the field.

# बाली विरुवामा परजिवी जुकाबाट लाग्ने रोग र तिनीको व्यवस्थापन



## होमनाथ लम्साल

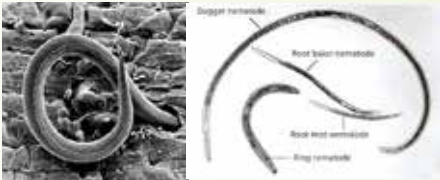
व.बा.सं.अ, बा.सं.नि. हरिहरभवन

### पृष्ठभूमि

धेरै जाति तथा प्रजातिका परजिवी जुकाहरूले खाद्यान्न, तरकारी, फलफुल लगायत अनेकौं बाली विरुवामा समेत व्यापक रूपमा क्षति गर्दछन्। बाली विरुवामा लाग्ने जुकाहरू मध्ये जरामा गाठा पर्ने Root knot (*Meloidogyne spp.*), कडा आवरण बनाउने Cyst (*Heterodera* र *Globodera spp.*) जरामा घाउ लगाउने Root lesion (*Pratylenchus spp.*), दुलोबनाउने (*Radopholus similis*), गाना र डाँठमा लाग्ने (*Ditylenchus dipsaci*), Reniform (*Rotylenchulus reniformis*), Dagger (*Xiphinema spp.*), र मुना र पातमा लाग्ने (*Aphelenchoides spp.*) हुन् । बाली विरुवाका आश्रित जुकाहरूले विरुवाको जरा, डाँठ, पात, कोपिला, फुल र फलमा आक्रमण गर्दछन् र भित्र वा बाहिर रही रस चुस्दछन् । भण्टा,गोलभेडा, आलु, काक्रा, फर्सी, काउली, बन्दाकोबी जस्ता तरकारी बालीका अलावा धान, गहुँ, तथा सुन्ताला जात फलफुलमा पनि जुकाहरूले आक्रमण गरी क्षति गर्दछन् ।

### आकृति (Morphology)

जुकाहरू सामान्य बहुकोषिय जन्तुहरू हुन् जसमा १००० वा सो भन्दा पनि कम कोषिका रहेका हुन्छन् । तिनीहरू देखाइमा गड्यौला जस्ता देखिए पनि भिन्न हुन् । तिनीहरू दुबैतिर बराबर नाप भएको

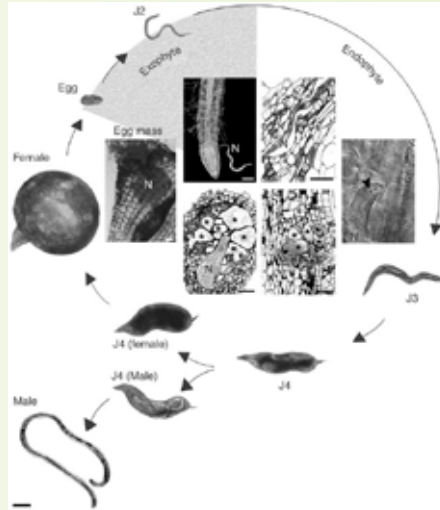


(bilaterally symmetrical),हाड नभएको नरम शरिर भएका र शरिर खण्ड खण्ड नभएका जीव हुन् । साधारणतया यिनको शरिर धागो जस्तो पातलो लामो र चिल्लो हुन्छ शरिर कुनै प्रकारका खुट्टा वा बाहिरी अंग रहित हुन्छ । प्रायः जसो बाली विरुवामा आक्रमण गर्ने जुकाहरू खाली आँखाले सजिलै देख्न नसकिने, सुक्ष्म दर्शक यन्त्रबाट मात्र देख्न सकिने हुन्छन् । यिनमा

भाले र पोथी अलग हुन्छ, भाले भन्दा पोथी अलिक ठुलो हुन्छ । बाली विरुवाका परजिवी जुकाहरूले विरुवाका जराहरू डाँठ, पात तथा फुलहरूमा आक्रमण गरी क्षति पुऱ्याउँदछन् । सबै बाली विरुवाका परजिवी जुकाहरूको छेड्ने प्रकारको मुखाकृति हुन्छ जसलाई तिखो सुँड (stylets) भनिन्छ । ९५ प्रतिशत भन्दा बढी विरुवाका परजिवी जुकाहरू माटोमा बस्छन् र जरा भित्र वा बाहिर बसी रस चुसी खान्छन् । जुकाहरूले ठोस पदार्थ खान सक्दैनन् ।

### जीवन चक्र

सामान्यतया परजिवी जुकाहरूको जिवनी कीराहरूसँग मिल्दोजुल्दो हुन्छ । यिनिहरूको जीवन चक्र ३० देखि ६० दिनमा पूरा हुन्छ । तापनि केहि वयस्कहरू १ वा दुई वर्ष सम्म पनि बाँच्न सक्छन् । विरुवामा आम्रित



जुकाको जीवन चक्रमा ३ अवस्थाहरू फुल, जुभेनाइल (चार वटा) र वयस्क । भाले र पोथी समागम गर्छन् र पोथी जुकाले फुल पाँदछ । एउटा पोथीले केही देखि ५०० सम्म फुल पार्न सक्दछ र तिनीहरूबाट बच्चा जुका निकलिन्छन् जसलाई जुभेनाइल भनिन्छ । पहिलो र दोस्रो जुभेनाइल प्रायः फुल भित्रै पाइन्छन् । विरुवाका परजिवी जुकाहरू हकमा जुभेनाइल २ चाही फुलबाट कोरलिन्छ ।

### रोगको लक्षण

जरामा देखिने विशेष लक्षणमा जरामा गाँठा पर्ने, जरामा चोट वा घाउ लगाउने, अत्यधिक मात्रामा जराहरूले हाँगा हाल्नु, जराका टुपामा घाँउ हुनु र जरा प्रणाली पुड्को हुनु हुन् भने जमिन भन्दा माथिको विरुवाका भागमा देखिने लक्षणहरूमा माटोमा प्रशस्त आद्रता हुँदाहुँदै पनि विरुवा ओइलाउने, पातहरू ओइलाउने, पात सानो हुने र कम पात पलाउने हुन्छ । गाना र डाँठमा लाग्ने जुकाहरूले डाँठ सुनिने र डाँठको अन्तरखण्ड छोटे हुने लक्षण उत्पन्न गर्दछन् । मुना



र पातका जुकाले मुना र पातका तन्तुहरूलाई नास गर्दछ ।

### फैलावट

माटोलाई एक ठाउँबाट अर्को ठाउँमा जैजान सक्ने कुनै पनि साधन जस्तै: औजार उपकरण, जुता, चरा, कीरा, धुलो, हावा र पानीबाट सजिलै फैलिने सक्छ । जुकाबाट संक्रमित विरुवा वा विरुवाका भागले परजिवीलाई फैलाउन सहयोग गर्छ ।

### बाली विरुवामा रोग लगाउने मुख्य जुकाहरू

विरुवाका जराहरू, डाँठ, पात तथा फुलहरूमा आक्रमण गरी क्षति पुऱ्याउने जुकाहरूमा महत्वपूर्ण जुकाहरू देहाय अनुसार छन् ।

- १) जरामा गाँठा बनाउने जुका (*Meloidogyne spp.*),
- २) आलुको सुनौला रंगको जुका (*Heterodera rostochiensis*)
- ३) धानको जरामा लाग्ने जुका (*Hirschmaniella oryzae*)
- ४) धानको डाँठमा लाग्ने जुका (*Ditylenchus angustus*)
- ५) धानको पातमा लाग्ने जुका (*Aphelenchoides spp.*)
- ६) कागती जातका विरुवामा लाग्ने जुका (*Tylenchulus semipenetrans, Radopholus similis*)
- ७) गहुँमा लाग्ने जुका (*Anguina tritici*)
- ८) जौर गहुँमा मोल्या रोग लगाउने जुका (*Heterodera avene*)

### व्यवस्थापन

बाली विरुवामा लाग्ने जुकाहरू धेरै थरिका छन् र यिनिहरूले विरुवाका विभिन्न भागमा आक्रमण गरी क्षति पुऱ्याउँदछन् । त्यसैले यिनिहरूको व्यवस्थापन पनि सजिलो छैन । यिनिहरूको व्यवस्थापनका लागि कुनै एक खास तरिका भन्दा दुई वा दुई भन्दा बढी तरिकाहरूलाई एकसाथ अपनाई एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन गर्नु बेस हुन्छ ।

» संभव भए सम्म जुका नलाग्ने रोग अबरोधी जातको खेती गर्ने

# अधिकृतस्तर प्लान्ट क्लिनिक मोडुल १ र २ तालिम

- » जरामा गाँठा बनाउने जुका व्यवस्थापनका लागि माटोजन्म रोग तथा जुका अबरोधक जंगली भण्टाको जराबाट तयार पारेको ग्राफिङ विरुवा प्रयोग गर्ने ।
- » गर्मी मौसममा खेतबारीको खनजोत गहिरोसँग गर्ने ।
- » जुकाबाट संक्रमित नभएको नर्सरी विरुवा मात्र प्रयोग गर्ने ।
- » बाली लिईसकेपछि रोगी जरा तथा अन्य भाग खाल्डोमा पुरिदिने वा सुकाइ जलाइ दिने ।
- » घुम्ती बाली लगाउने: जुकाका आश्रित नभएका बालीहरूलाई २।३ वर्षसम्म लगाई पुनः पुरानै मुख्य बाली लगाउँदा जुकाको व्यवस्थापन प्रभावकारी रूपमा हुन्छ ।
- » मुख्य बालीसँग सूर्यमुखी, सयपत्री जस्ता फूलहरूका बोटहरू रोप्ने ।
- » तोरी वा रायोको पिना २०० देखि २५० ग्राम प्रति वर्ग मिटरका दरले नर्सरीमा प्रयोग गर्दा प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन भएको पाइएको छ ।
- » जैविक नियन्त्रण : प्राकृतिक शिकारी तथा सुक्ष्म जीवहरूको प्रयोग गरी प्रयोगशालामा प्रभावकारी नियन्त्रण गर्न सकिए पनि खेतबारीमा सजिलो छैन ।
- » प्लान्ट क्वारेन्टिन : क्वारेन्टिन सम्बन्धी नियम कानूनको प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्नु नै रोग व्यवस्थापनको लागि महत्वपूर्ण कदम हो । अन्य देशहरू जहाँ खतरनाक प्रजातीका जुकाहरूबाट संक्रमित माटो तथा जरामा माटो रहेका विरुवा छन्लाई आयात गर्न बन्देज लगाउनु पर्दछ । साथै आन्तरिक प्लान्ट क्वारेन्टिनलाई पनि कडाइका साथ कार्यान्वयनमा ल्याउनु पर्छ ।
- » जुकानासक रासायनिक विषादीको प्रयोग गर्ने : कार्बोफ्युरान (फ्युराडन ३ प्रतिशत गेडा) १ केजी प्रति रोपनीका दरले माटोमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । विकसित देशहरूमा डि.डि., ई.डि. बि. र नेमागन नामक माटोमा राखिने धुवाउँने विष पनि प्रयोग गरी प्रभावकारी रूपमा व्यवस्थापन गरेको पाइएको छ तर यि विषादी महँगा, धेरै मात्रामा प्रयोग गर्नु पर्ने साथै प्रयोग विधि पनि भन्ध्नुहोला हुनाले हाम्रो जस्तो देशमा उपयुक्त देखिदैन ।
- » एकिकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन : त्यस्तो असल तरिका जसमा माथि उल्लेखित विभिन्न व्यवस्थापनका तरिकाहरूलाई आवश्यकता अनुसार एक साथ अपनाई जुका व्यवस्थापन गरिन्छ ।

यही माघ १७ गते देखि २२ गते सम्म हरिहरभवन ललितपुरमा अधिकृतस्तर प्लान्ट क्लिनिक मोडुल १ र २ तालिम संचालन गरिएको थियो । जस्मा जिकृविका कैलाली र वाजुराका वागवानी विकास अधिकृत, क्षेत्रीय तालिम केन्द्र पोखराका वाली विकास तालिम अधिकृत, वा.सं.निर्देशनालयका कृ.प्रसार अधिकृत, सल्यान, वागलुङ, कास्की, पर्वत, गुल्मी, स्यांजा, खोटाङ, सिन्धुली, सुर्खेत तथा फलफुल विकास निर्देशनालयका वाली संरक्षण अधिकृत जम्मा १५ जनाको सहभागिता रहेको थियो । तालिममा सहजीकरण कार्यक्रम निर्देशक डा. डिल्ली राम शर्मा, व.वा.सं.अ. दिनेश वावु तिवारी, रामकृष्ण सुवेदी, राजिव दास राजभण्डारी तथा वा.सं.अ.शालिकराम अधिकारीवाट भएको



थियो । अभ्यासको लागि ललितपुरको लेलेमा वाली उपचार शिवीर संचालन गरिएको थियो । समापन कार्यक्रममा वाली संरक्षण निर्देशनालयका कार्यक्रम निर्देशकज्यूवाट प्रमाणपत्र वितरण गरिएको थियो ।

## प्लान्ट क्लिनिक कलस्टर मिटिङ

क्यावी (CABI) प्लान्टवाइज कार्यक्रम अन्तर्गत नियमित प्लान्ट क्लिनिक संचालन

कास्की कलस्टरको वुटवलमा फागुन ६ र ७ गते कलस्टर मिटिङ संचालन भएको थियो । जस्मा



भएका विभिन्न जिल्लाका प्लान्ट डक्टरहरूको उपस्थितिमा मोरङ र काठमाण्डौ कलस्टरको काठमाण्डौमा फागुन ३ र ४ गते तथा वाके र

तथ्यांक व्यवस्थापन, निदान अभ्यास, वील भरपाई तथा रिपोर्ट व्यवस्थापन, प्लान्ट वाइज नलेज व्याकको प्रयोग, प्लान्ट डक्टरको जिल्लास्तरमा देखिएका समस्या तथा समाधानका उपायहरू वारेमा छलफल तथा जानकारी गरिएको थियो । उक्त अवसरमा दुवै स्थानमा वाली संरक्षण निर्देशनालयका कार्यक्रम निर्देशक डा डिल्ली राम शर्मा, वरिष्ठ वाली संरक्षण अधिकृत रामकृष्ण सुवेदी, वाली संरक्षण अधिकृत शालिक राम अधिकारी तथा क्यावी प्लान्ट वाइजका डा. विनोद पण्डित र डा. मञ्जु ठाकुरको उपस्थिति रहेको थियो ।

### सम्पर्कका लागि



नेपाल सरकार  
कृषि विकास मन्त्रालय  
कृषि विभाग  
बाली संरक्षण निर्देशनालय, हरिहरभवन  
फोन: ०१-५५२१५९७ फ्याक्स: ०१-५०१०११२  
ई-मेल: director@ppdnepal.gov.np

प्रापक  
श्री .....

प्रेषक  
बाली संरक्षण निर्देशनालय  
हरिहरभवन, ललितपुर