वार्षिक प्रतिवेदन

आ.व. २०८२/८३

नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC)

हेटौंडा, मकवानपुर

आ.व.२०८२/०८३

वार्षिक प्रतिवेदन

नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र **(VBDRTC)**

हेटौंडा, मकवानपुर

वार्षिक प्रतिवेदन आ.व. २०८२/८३

Recommended citation:

Vector Borne Disease Research and Training Centre. (2026). Annual Report FY 2082/83. Hetauda, Makwanpur, Nepal: Vector Borne Disease Research and Training Centre, Ministry of Health and Food Safety.

प्रकाशक:

नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र

हेटौंडा, मकवानपुर

सम्पर्क फोनः ०५७-५२१८२६, ०५७-५२०५७२

इमेलः vbdrtc@mohp.gov.np

वेबसाइटः www.vbdrtc.gov.np

Copyright © 2026 Vector Borne Disease Research and Training Centre

September 2026

संक्षिप्त रूप

AMR	Antimicrobial Resistance
CoE	Center of Excellence
DDT	Dichloride-Diphenyl-Trichloroethane
DOHS	Department of Health Services
EDCD	Epidemiology and Disease Control Division
EIDs	Emerging Infectious Diseases
EIPM	Evidence-Informed Policy Making
EWARS	Early Warning, Alert and Response System
FCHVs	Female Community Health Volunteers
IDA	Ivermectin, Diethylcarbamazine citrate (DEC), and Albendazole
IIS	IDA Impact Survey
IVM	Integrated Vector Management
MDA	Mass Drug Administration
MoHFS	Ministry of Health and Food Safety
MRTC	Malaria Research and Training Center
NMEP	National Malaria Eradication Programme
NMEO	National Malaria Eradication Organization
NRC	National Resource Center
NTDs	Neglected Tropical Diseases
RDT	Rapid Diagnostic Test
RBM	Roll Back Malaria
TAS	Transmission Assessment Survey
USAID	United States Agency for International Development
USOM	United States Operations Mission
VBDs	Vector-Borne Diseases
VBDRTC	Vector-Borne Disease Research and Training Center
WHO	World Health Organization

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय
कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र
हेटौंडा, मकवानपुर

☎ ०५७-५२०५७२,
०५७-५२३११६
✉ vbdrtc.mohp@gmail.com,
vbdrtc@mohp.gov.np
Website: vbdrtc.gov.np

पत्र संख्या :
चलानी नं.

मिति :
ने.सं.

कृतज्ञता

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) द्वारा आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा सम्पादित कार्यक्रम, अनुसन्धान, तालिम, निगरानी तथा प्राविधिक गतिविधिहरूको समग्र समीक्षा समेटिएको यो वार्षिक प्रतिवेदन सार्वजनिक गर्न पाउँदा हामीलाई अत्यन्त हर्ष तथा गौरवको अनुभूति भएको छ। यस प्रतिवेदनले केन्द्रका प्रमुख उपलब्धि, अनुभव, चुनौती तथा भावी कार्यदिशा लाई समेट्दै नीति निर्माण, योजना तर्जुमा तथा कार्यक्रम कार्यान्वयनका लागि उपयोगी सन्दर्भ सामग्रीका रूपमा योगदान पुर्‍याउने छ भन्ने विश्वास लिइएको छ।

यस प्रतिवेदनमा समावेश गरिएका तथ्याङ्क, सूचना तथा विश्लेषणहरू नियमित स्वास्थ्य व्यवस्थापन सूचना प्रणाली, कार्यक्रमगत प्रतिवेदन, अनुसन्धान तथा सर्वेक्षण· प्रतिवेदन, तालिम प्रतिवेदन, अनुगमन तथा मूल्याङ्कनबाट प्राप्त आधिकारिक अभिलेख तथा उपलब्ध प्रमाणमा आधारित छन्। प्रतिवेदनले मलेरिया, डेंगु, कालाजार, लिम्फाटिक फाइलेरियासिस, जापानी इन्सेफ्लाइटिस, स्क्रब टाइफस लगायतका कीटजन्य रोगहरूको रोकथाम, नियन्त्रण, उन्मूलन तथा अनुसन्धानमा केन्द्रले निर्वाह गरेको भूमिकासँगै एक स्वास्थ्य अवधारणा (One Health Approach), जलवायु परिवर्तन, प्रतिजैविक प्रतिरोध (AMR), प्रमाणमा आधारित नीतिनिर्माण तथा क्षमता अभिवृद्धिका क्षेत्रमा भएका प्रयासहरूलाई समेट्ने प्रयत्न गरेको छ।

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ का कार्यक्रमहरू सफलतापूर्वक कार्यान्वयन गर्न अनुसन्धान, तालिम, प्राविधिक सेवा तथा संस्थागत विकासमा समर्पित भई योगदान पुर्‍याउनुहुने यस केन्द्रका सम्पूर्ण कर्मचारी, प्राविधिक तथा अनुसन्धानकर्ताप्रति विशेष कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु।

अन्त्यमा, यो वार्षिक प्रतिवेदनले कीटजन्य रोगहरूको रोकथाम, नियन्त्रण, अनुसन्धान तथा क्षमता विकासका क्षेत्रमा कार्यरत नीति निर्माता, स्वास्थ्य व्यवस्थापक, अनुसन्धानकर्ता, विकास साझेदार तथा अन्य सरोकारवालाहरूका लागि उपयोगी सन्दर्भ सामग्रीका रूपमा मार्गदर्शन गर्ने विश्वास व्यक्त गर्दै आगामी दिनमा समेत सबै निकायबाट निरन्तर सहयोग, समन्वय र सहकार्य प्राप्त हुने अपेक्षा गर्दछु।

डा. भीमप्रसाद सापकोटा
निर्देशक
प्रमुख जनस्वास्थ्य प्रशासक

विषयसूची

परिच्छेद एक १

परिचय १

१.१ केन्द्रको परिचय १

१.२ दृष्टिकोण (Vision) २

१.३ ध्येय (Mission) २

१.४ लक्ष्य (Goal) २

१.५ उद्देश्यहरू (Objectives) २

१.६ प्रमुख्य कार्यक्षेत्रहरू (Major Action Areas) ३

१.७ हाल सञ्चालित रहेका प्रमुख गतिविधिहरू ४

परिच्छेद दुई ६

ऐतिहासिक पृष्ठभूमी ६

२.१ प्रारम्भिक ऐतिहासिक पृष्ठभूमी ६

२.२ केन्द्रको दशकगत विकासक्रम ६

२.३ वर्तमान अवस्था ८

२.४ स्वीकृत दरबन्दी तथा जनशक्ति विवरण ८

परिच्छेद तीन १

भौतिक तथा आर्थिक प्रगति विवरण १

३.१ भौतिक प्रगति विवरण १

३.१.१ EWARS अनसाइट कोचिङ (EWARS Onsite Coaching) २

३.१.२ कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चातका कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन . ३

३.१.३ भेक्टर सर्वेक्षण / इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन, तथा व्यवस्थापन ८

३.१.४ प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि तालिम सामग्रीको विकास (राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रको समन्वयमा) ११

३.१.५ स्वास्थ्यकर्मीहरूका लागि ३ दिने कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम १४

३.१.६ कीटजन्य रोगको नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी १४

३.१.७ भेक्टरहरूमा विषादीको प्रभावकारिता अध्ययन १६
३.१.८ माइक्रोस्कोप तथा अन्य उपकरणको मर्मत १९
३.१.९ मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम तथा क्षमता अभिवृद्धि २१
३.१.१० इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिम ३०
३.१.११ इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिम ३३
सहभागीहरूको विवरण ३४
३.१.१२ हात्तीपाइले रोग विरुद्धको आम औषधि सेवन (MDA) पश्चात् समुदायमा संक्रमण अवस्थाको जाँच ३६
३.२ आर्थिक प्रगति विवरण ४३
आ.व.२०८२/०८३ .... ४३
आ.व.२०८१/०८२ .... ४४
परिच्छेद चार ४६
छलफल तथा निष्कर्ष ४६
४.१ छलफल ४६
४.२ निष्कर्ष ४६
परिच्छेद पाँच २
५. अनुसूचीहरु (Annexes) २

परिच्छेद एक
परिचय

१.१ केन्द्रको परिचय

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (Vector Borne Diseases Research and Training Center - VBDRTC) संघिय सरकार, स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय अन्तर्गतको कार्यालय हो। कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्रको स्थापना सन् १९७९ मा "नेपाल औलो उन्मूलन संघ (Nepal Malaria Eradication Organization-NMEO)" अन्तर्गत "औलो अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र" को रूपमा भएको थियो। पछि, १२ जुन १९९६ मा यस केन्द्रको नाम परिवर्तन गरी "कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र" राखियो। यस केन्द्रको मुख्य उद्देश्य नेपालमा देखापर्ने कीटजन्य रोगहरूको कारक-तत्व, संक्रमण तथा प्रसारणको अवस्था, संक्रमणको तीव्रता र नियन्त्रण तथा रोकथामका लागि कार्यान्वयन गरिएका कार्यक्रमहरूको प्रभावकारिता सम्बन्धी knowledge gap लाई सम्बोधन गर्नु तथा प्रमाणमा आधारित नीति निर्माण गर्न आवश्यक तथ्य उपलब्ध गराउनु हो।

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), नेपालमा प्रमुख कीटजन्य रोगहरू जस्तैः मलेरिया, कालाजार, डेङ्गी, चिकनगुनिया, हात्तीपाइले (लिम्फाटिक फाइलेरियासिस), स्क्रब टाइफस, तथा जापानी इन्सेफ्लाइटिस लगायतका रोगहरू सम्बन्धी अनुसन्धान सञ्चालन गर्ने र प्राविधिक अध्ययन, तथा क्षमता अभिवृद्धिका लागि तालिम प्रदान गर्ने राष्ट्रियस्तरको महत्वपूर्ण संस्था हो। औलो उन्मूलनमा आफ्नो ऐतिहासिक योगदानलाई निरन्तरता दिँदै, VBDRTC ले क्रमशः आफ्नो कार्यक्षेत्र विस्तार गरी अन्य कीटजन्य रोगहरूको बढ्दो भारलाई सम्बोधन गर्न अनुसन्धान मूलक कार्यहरु गर्दै आएको छ र उदीयमान जनस्वास्थ्यका चुनौतीहरूलाई समेत सामना गर्न आवश्यक तथ्यहरु पहिचान गरिरहेको छ।

वर्तमान समयमा यस केन्द्रले जलवायु परिवर्तन (Climate Change) तथा प्रतिजैविक प्रतिरोध (Antimicrobial Resistance-AMR) जस्ता चुनौतीहरूको सामना गर्न आवश्यक वैज्ञानिक प्रमाणहरुको संकलन र प्रयोग गर्न महत्त्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्नु पर्ने अवस्था विध्यमान छ। यी चुनौतीहरूको बहुआयामिक प्रकृतिलाई ध्यानमा राख्दै केन्द्रले मानव, पशु तथा वातावरणीय स्वास्थ्य बीचको अन्तरसम्बन्धलाई एकीकृत रूपमा सम्बोधन गर्ने "एक स्वास्थ्य अवधारणा" (One Health Approach) लाई अपनाउनु पर्ने अवस्था छ ।

VBDRTC, राष्ट्रिय स्रोत केन्द्रको रूपमा, प्रमाणमा आधारित नीति निर्माण (Evidence-Informed Policy Making- EIPM) लाई प्रवर्द्धन गर्न, राष्ट्रिय क्षमता अभिवृद्धि गर्न, तथा राष्ट्रिय, क्षेत्रीय र

अन्तर्राष्ट्रिय स्तरका विश्वविद्यालय तथा शैक्षिक संस्था, अनुसन्धान संस्था, विकास साझेदार संस्था, र अन्य सम्बन्धित निकायहरूसँग सहकार्य सुदृढ गर्न प्रतिबद्ध रहेको छ।

१.२ दृष्टिकोण (Vision)

नेपालमा कीटजन्य रोगहरू (Vector Borne Diseases), उपेक्षित उष्ण प्रादेशिक रोगहरू (Neglected Tropical Diseases), जनावरबाट सर्ने रोगहरू (Zoonotic Diseases) तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरू (Emerging Infectious Diseases) को रोकथाम, नियन्त्रण तथा उन्मूलनका लागि सर्भिलेन्स, नवप्रवर्तनात्मक अनुसन्धान, क्षमता विकास तथा नवीनतम नीतिगत मार्गदर्शनमा नेतृत्वदायी भूमिका निर्वाह गर्ने विश्वस्तरीय उत्कृष्टता केन्द्र (Global Center of Excellence) तथा राष्ट्रिय स्रोत केन्द्र (National Resource Center) का रूपमा क्रमश विकास हुने यस केन्द्रको दृष्टिकोण रहेको छ।

१.३ ध्येय (Mission)

जलवायु परिवर्तन, मानव स्वास्थ्य, पशु स्वास्थ्य तथा वातावरणीय पारिस्थितिक प्रणाली र रोगजन्य गतिशीलता बीचको अन्तर सम्बन्धका विषयमा उच्चस्तरीय वैज्ञानिक प्रमाणहरू विकास गर्दै, एक स्वास्थ्य अवधारणा (One Health Approach) मार्फत जनस्वास्थ्यको संरक्षण गर्ने। साथै, वैज्ञानिक अनुसन्धान तथा आधुनिक प्रविधिबाट प्राप्त ठोस प्रमाणका आधारमा राष्ट्रिय स्वास्थ्य नीति निर्माण प्रक्रियालाई सुदृढ गर्ने।

१.४ लक्ष्य (Goal)

नेपालको स्वास्थ्य क्षेत्रको प्रमुख प्राविधिक केन्द्रको रूपमा VBDRTC लाई पुनर्स्थापित तथा सुदृढ गर्दै, कीटजन्य रोग (VBDs) र उदीयमान संक्रामक रोग (EIDs) बाट उत्पन्न हुने दोहोरो चुनौतीलाई प्रभावकारी रूपमा सम्बोधन गर्न सक्षम बनाउने, साथै कीटनाशक प्रतिरोध (Insecticide Resistance) तथा प्रतिजैविक प्रतिरोध (AMR) जस्ता बढ्दो चुनौतीहरूको सामना गर्न अनुसन्धान, प्रविधि र प्राविधिक क्षमतालाई सुदृढ गर्ने।

१.५ उद्देश्यहरू (Objectives)

यस केन्द्रले आफ्नो लक्ष्य र दृष्टिकोण हासिल गर्नका लागि निम्नानुसारका उद्देश्यहरू निर्धारण गरेको छः

- **जनस्वास्थ्य प्रणाली सुदृढीकरणः** जलवायु परिवर्तन, प्रतिजैविक प्रतिरोध, अस्वस्थ पारिस्थितिक प्रणाली, अव्यवस्थित शहरीकरण जस्ता चुनौतीहरूबाट उत्पन्न हुने रोगजन्य गतिशीलता (Disease Dynamics) लाई सम्बोधन गर्न evidence-based स्वास्थ्य प्रणालीलाई थप सुदृढ र सक्षम बनाउने।
- **एक स्वास्थ्य अवधारणा (One Health Approach) को प्रयोगः** मानव, पशु तथा वातावरणबीचको अन्तरसम्बन्ध र असन्तुलनबाट उत्पन्न हुने रोगहरूको रोकथाम, नियन्त्रण

तथा व्यवस्थापनका लागि एक स्वास्थ्य अवधारणामा आधारित अनुसन्धान र क्षमता विकासका कार्यहरु गर्ने।

- **उच्च-गुणस्तरीय अनुसन्धानः** नवीनतम अनुसन्धानका विधि तथा प्रविधिको प्रयोगमार्फत विश्वसनीय, वैज्ञानिक तथा प्रमाणमा आधारित ज्ञान विकास गर्ने र प्राप्त प्रमाणका आधारमा प्रभावकारी जनस्वास्थ्य सेवा तथा कार्यक्रमहरुको सञ्चालनमा योगदान पु¥याउने।
- **रोग भार/आर्थिक भार न्यूनीकरणः** कीटजन्य रोगहरू (VBDs), उपेक्षित उष्ण प्रादेशिक रोगहरू (NTDs), जनावरबाट सर्ने रोगहरू (Zoonotic diseases), तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरू (Emerging Infectious Diseases- EIDs) बाट उत्पन्न हुने रोगको भार तथा आर्थिक भारलाई घटाउन अनुसन्धानका कार्यहरु गर्ने तथा तालिम प्रदान गर्ने ।
- **राष्ट्रिय लक्ष्यमा योगदानः** औलो निवारण (Malaria Elimination), कालाजार निवारण (Kala-azar Elimination), हात्तीपाइले निवारण (Filariasis Elimination), स्क्रब टाइफस नियन्त्रण (Scrub Typhus Control), डेंगु नियन्त्रण (Dengue Control) तथा जापानीज इन्सेफ्लाइटिस नियन्त्रण (Japanese Encephalitis Control) जस्ता राष्ट्रिय लक्ष्य प्राप्ति गर्ने एवं प्रभावकारी जनस्वास्थ्यका कार्यक्रम मार्फत "सुखी नेपाली, समृद्ध नेपाल" को राष्ट्रिय लक्ष्य हासिल गर्न अनुसन्धान एवम तालिम प्रदान गर्ने ।

१.६ प्रमुख्य कार्यक्षेत्रहरू (Major Action Areas)

आफ्नो लक्ष्य, दृष्टिकोण र उद्देश्य अनुरूप कार्य सम्पादन गर्न कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) ले निम्नानुसारका मुख्य कार्यक्षेत्रहरूमा कार्य गर्दै आएको छः

- **अनुसन्धान तथा प्रमाण सिर्जनाः** कीटजन्य रोगहरू (VBDs) तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरू (EIDs) सम्बन्धी अनुसन्धानका क्षेत्रहरू पहिचान गरि प्राथमिकिकरण गर्ने। यसअन्तर्गत रोग सार्ने भेक्टरहरूको जीवविज्ञान (Vector Bionomics), रोग सर्ने प्रक्रिया (Transmission Dynamics), तथा प्रभावकारी रोकथाम तथा नियन्त्रणका उपायहरू सम्बन्धी अनुसन्धान गर्ने।
- **क्षमता विकास तथा तालिम** : कीटजन्य रोग (VBDs) तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरू (EIDs) को निदान, निगरानी, तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी ज्ञान, सीप र दक्षता अभिवृद्धि गर्न स्वास्थ्यकर्मी, चिकित्सक, तथा सम्बन्धित व्यक्तिहरू (Focal Persons) लाई प्रशिक्षण प्रदान गर्ने।
- **नीति सहयोग तथा पैरवी** : प्रमाणमा आधारित नीति निर्माणका लागि राष्ट्रिय स्रोत केन्द्रको रूपमा कार्य गर्दै कीटजन्य रोगहरुको नियन्त्रण, उन्मूलन तथा उदीयमान स्वास्थ्य

चुनौतीहरूको समाधानका लागि नेपाल सरकारलाई प्राविधिक सहयोग र तथ्य प्रमाण उपलब्ध गराउने।

- **एकीकृत वाहक (Vector) व्यवस्थापनः** तथ्यमा आधारित वाहक नियन्त्रणका रणनीतिहरू विकास, कार्यान्वयन, तथा मूल्याङ्कन गर्ने, भेक्टरहरुमा विषादीको प्रभावकारीता परीक्षण गर्ने, निगरानी, तथा एकीकृत वाहक व्यवस्थापन प्रणालीलाई सुदृढ बनाउने।
- **जलवायु परिवर्तन तथा स्वास्थ्यः** जलवायु परिवर्तनका कारण स्वास्थ्यमा पार्ने प्रभावलाई सम्बोधन गर्न अनुसन्धान तथा तालिमका कार्यक्रमहरू विस्तार गर्ने। साथै, जलवायु परिवर्तनबाट उत्पन्न हुने स्वास्थ्य जोखिमहरुको सामना गर्न स्वास्थ्य प्रणाली तथा समुदायको उत्थानशीलता (Resilience) अभिवृद्धि गर्दै, प्रभावकारी रणनीतिहरू विकास तथा प्रवर्द्धन गर्ने।
- **प्रतिजैविक प्रतिरोध (AMR):** मानव, पशु तथा वातावरणीय स्वास्थ्यलाई समेट्ने "**एक स्वास्थ्य**" अवधारणा मार्फत, AMR अनुसन्धान, निगरानी, क्षमता विकास, तथा जिम्मेवारी पुर्वक औषधिको प्रयोग (Stewardship Program) लाई टेवा पुग्ने गरी अनुसन्धानको कार्यहरु गर्ने।
- **अनुगमन तथा मूल्याङ्कनः** राष्ट्रिय रोग नियन्त्रण कार्यक्रमहरूसँग समन्वय र सहकार्य गर्दै, सञ्चालनमा रहेका स्वास्थ्य कार्यक्रमहरूको प्रभावकारिता मूल्याङ्कनलाई सहजीकरण गर्ने। यस अन्तरगत एन्टी-मलेरियल (Anti-malarial) औषधिको प्रभावकारिता सम्बन्धी सर्वेक्षण, अध्ययन, हात्तिपाइलेको आम औषधि सेवन पश्चातको मूल्यांकन (TAS), एकीकृत भेक्टर सर्वेक्षण, तथा जनस्वास्थ्यका कार्यक्रमहरू (Public Health Interventions) को मूल्याङ्कन सहजीकरण गर्ने।
- **राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय सहकार्यः** संयुक्त शैक्षिक गतिविधि, अनुसन्धान तथा तालिम प्रवर्द्धन गर्न राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरका विश्वविद्यालय, मेडिकल कलेज, स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठान तथा अनुसन्धान संस्थाहरूसँग सहकार्य गर्ने।
- **उत्कृष्टता केन्द्र (Center of Excellence):** कीटजन्य रोग अनुसन्धान, तालिम तथा विश्व स्वास्थ्य सहकार्यका क्षेत्रमा VBDRTC लाई दक्षिण एसियाकै अग्रणी संस्थाको रूपमा क्रमश विकास गर्ने।

१.७ हाल सञ्चालित रहेका प्रमुख गतिविधिहरू

वर्तमान समयमा केन्द्रबाट निम्नानुसारका गतिविधिहरू नियमित रूपमा सञ्चालन भइरहेका छन्ः

- मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम (आधारभूत तथा पुनर्ताजगी)
- ईन्टोमोलोजी तालिम (आधारभूत तथा पुनर्ताजगी)

- कीटजन्य रोगहरू (VBDs) सम्बन्धी अभिमुखीकरण
- एकीकृत भेक्टर सर्वेक्षण तथा Vector Geno-monitoring
- भेक्टरहरुमा विषादीको प्रभावकारीता परीक्षण
- एन्टी-मलेरियल (Anti-malarial) औषधिको प्रभावकारिता सम्बन्धी अध्ययन
- हात्ती पाइलेको आम औषधि सेवन (MDA) पश्चातको सर्वेक्षण (TAS, IIS)
- Scrub Typhus को Epidemiological Assessment

परिच्छेद दुई
ऐतिहासिक पृष्ठभूमी

२.१ प्रारम्भिक ऐतिहासिक पृष्ठभूमी

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) को हालको स्वरूप कायम हुनुअघि यस केन्द्रले लामो ऐतिहासिक विकासक्रम पार गरेको छ। सन् १९५४ मा नेपालमा अमेरिकी सहयोग संस्था USAID (त्यतिबेला United States Operations Mission - USOM) को सहयोगमा राष्ट्रिय औलो नियन्त्रण परियोजना (National Malaria Control Project), पहिलो पटक सुरु भएको थियो। यस परियोजनाको मुख्य उद्देश्य नेपालको मध्यतराई क्षेत्रमा औलो रोगको अध्ययन गर्नु थियो। परियोजनाको केन्द्रीय कार्यालय काठमाडौंमा तथा फिल्ड कार्यालय हेटौंडामा स्थापना गरिएको थियो। सन् १९५८ मा राष्ट्रिय औलो उन्मूलन संघ (National Malaria Eradication Organization - NMEO) स्थापना गरी यस अन्तर्गत राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रम (National Malaria Eradication Program) सञ्चालनमा ल्याइयो। यसको उद्देश्य निश्चित समय भित्र नेपालबाट औलो रोग उन्मूलन गर्नु थियो। कार्यक्रमको प्रमुख गतिविधिहरूमा DDT छर्कने, क्लोरोक्विन वितरण गर्ने, भेक्टर निगरानी तथा तालिमहरु सञ्चालन गर्ने कार्यहरू समावेश थिए।

सन् १९७८ मा विभिन्न कारणहरूले गर्दा औलो "उन्मूलन" अवधारणालाई परिवर्तन गरी "नियन्त्रण कार्यक्रम" मा रूपान्तरण गरियो। यसैको निरन्तरता स्वरूप सन् १९७९ मा नेपाल औलो उन्मूलन संघ (NMEO) अन्तर्गत औलो अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (Malaria Research and Training Center - MRTC) स्थापना गरियो।

१२ जुन १९९६ मा औलो अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (MRTC) को नाम परिवर्तन गरी "कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र" (Vector Borne Disease Research & Training Center - VBDRTC) राखियो। तत्पश्चात् सन् १९९८ मा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को औलो नियन्त्रण कार्यक्रमलाई पुनः सुदृढ गर्ने आह्वान अनुसार "रोल ब्याक मलेरिया (Roll Back Malaria-RBM)" पहल सुरु भयो। यसको उद्देश्य घना जंगल, पहाडी फेदी, भित्री मधेश तथा पहाडी उपत्यकाहरूमा विद्यमान औलो रोगको दीर्घकालीन समस्यालाई सम्बोधन गर्नु थियो। यी क्षेत्रमा देश भरि देखिने कुल औलोका बिरामीमध्ये ७०% भन्दा बढी बिरामीहरू पाइएको थियो।

२.२ केन्द्रको दशकगत विकासक्रम

माथि उल्लिखित ऐतिहासिक पृष्ठभूमी पछि केन्द्रको संस्थागत विकासक्रमलाई दशकगत रूपमा निम्नानुसार हेर्न सकिन्छः

- **१९५४ राष्ट्रिय औलो नियन्त्रण परियोजनाको स्थापनाः** अमेरिकी सरकारको सहयोगमा नेपालले राष्ट्रिय औलो नियन्त्रण परियोजना सुरु गर्यो। केन्द्रीय कार्यालय काठमाडौं तथा फिल्ड कार्यालय हेटौंडा सहित औलो प्रभावित क्षेत्रमा फिल्डस्तरका कार्यक्रम सञ्चालन

भएको थियो। प्रारम्भिक गतिविधिहरूमा DDT छर्कने, क्लोरोक्विन वितरण गर्ने तथा मलेरिया प्राविधिकहरू लाई तालिम दिने कार्य समावेश थिए।

- **१९५८ राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रमः** परियोजनालाई विस्तार गरी राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रम (NMEP) बनाइयो। व्यापक अभियान मार्फत तराई तथा भित्री उपत्यकाहरूमा औलोको प्रकोप उल्लेखनीय रूपमा घटाइयो। हेटौंडा, औलो निगरानी तथा नियन्त्रणको प्रमुख सञ्चालन केन्द्रका रूपमा विकसित भयो।
- **१९७०-१९८० को दशक अन्य कीटजन्य रोगतर्फ विस्तारः** औलोको प्रभाव घट्दै गएपछि कालाजार, जापानी इन्सेफ्लाइटिस, लिम्फाटिक फाइलेरियासिस तथा डेंगुजस्ता अन्य कीटजन्य रोगहरूतर्फ ध्यान केन्द्रित गरियो। कार्यक्रमको कार्यक्षेत्र विस्तार गरी भेक्टर निगरानी, कीटनाशक संवेदनशीलता परीक्षण तथा Entomology तालिम सञ्चालन गरियो।
- **१९९० कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) को स्तरोन्नतिः** हेटौंडा फिल्ड कार्यालयलाई औपचारिक रूपमा स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय अन्तर्गत "कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC)" मा स्तरोन्नति गरियो। यसरी VBDRTC कीटजन्य रोग नियन्त्रण सम्बन्धी अनुसन्धान, तालिम तथा क्षमता विकासको राष्ट्रिय केन्द्रका रूपमा स्थापित भयो र मलेरिया माइक्रोस्कोपी तथा Entomology प्रयोगशालाहरूलाई थप सुदृढ बनाइयो।
- **२००० को दशक एकीकृत भेक्टर व्यवस्थापनः** VBDRTC ले वातावरणीय, रासायनिक तथा जैविक विधिहरूलाई समेटेर "एकीकृत भेक्टर व्यवस्थापन (Integrated Vector Management - IVM)" अवधारणा अगाडि बढायो। गाउँस्तरीय औलो कार्यकर्ता, महिला स्वास्थ्य स्वयंसेविका (FCHVs) तथा भेक्टर नियन्त्रण सहायकहरूका लागि तालिम कार्यक्रम संस्थागत गरियो र WHO तथा क्षेत्रीय साझेदारहरूसँग सहकार्य विस्तार गरियो।
- **२०१० को दशक उदीयमान स्वास्थ्य चुनौतीहरूको सम्बोधनः** स्क्रब टाइफस तथा डेंगुका बढ्दो बिरामीहरूले विस्तृत निगरानीको आवश्यकता उजागर गरे। VBDRTC ले उदीयमान संक्रामक रोगहरू माथि महामारी विज्ञान अनुसन्धान (epidemiological study) तथा सञ्चालनात्मक अध्ययनहरू सुरु गर्‍यो, र राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय संस्थाहरूसँगको सहकार्यले प्राविधिक क्षमता अझ सुदृढ बनायो।
- **२०२० को दशक विश्वव्यापी स्वास्थ्य चुनौतीतर्फ विस्तारित कार्यक्षेत्रः** जलवायु परिवर्तन र स्वास्थ्यबीचको सम्बन्धलाई ध्यानमा राख्दै VBDRTC ले जलवायु परिवर्तनका स्वास्थ्य प्रभावहरू सम्बोधन गर्ने कार्यक्षेत्र विस्तार गर्यो। प्रतिजैविक प्रतिरोध (AMR) सम्बन्धी पहलहरू सुरु गरियो, जसले मानव, जनावर तथा वातावरणीय स्वास्थ्यलाई समेट्ने "एक स्वास्थ्य" अवधारणा (One Health Approach) अपनायो। यसैगरी भेक्टर नियन्त्रण, जलवायु

परिवर्तन तथा AMR सम्बन्धी प्रमाणमा आधारित नीतिनिर्माण (EIPM) का लागि VBDRTC लाई स्रोत केन्द्र (Resource Hub) का रूपमा स्थापित गरियो।

२.३ वर्तमान अवस्था

हाल VBDRTC, कीटजन्य तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरूको "उत्कृष्टता केन्द्र (Center of Excellence)" का रूपमा विकास भइरहेको छ। यसले विश्वविद्यालयहरू, स्वास्थ्य विज्ञान प्रतिष्ठानहरू, मेडिकल कलेजहरू तथा अनुसन्धान संस्थाहरूसँग राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा सहकार्य गर्दै अनुसन्धान र तालिमको साझा मञ्चको रूपमा काम गरिरहेको छ। केन्द्रले स्वास्थ्य समानता, नवप्रवर्तन तथा विश्वव्यापी साझेदारीलाई प्राथमिकता दिँदै नेपाललाई वर्तमान तथा भविष्यका जनस्वास्थ्य चुनौतीहरू सामना गर्न सक्षम बनाउन निरन्तर योगदान पुर्‍याइरहेको छ।

२.४ स्वीकृत दरबन्दी तथा जनशक्ति विवरण

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) मा हाल स्वीकृत दरबन्दी तथा कार्यरत जनशक्तिको विवरण तपसिल बमोजिम रहेको छ ।

क्र.सं.	स्वीकृत पद/तह	स्वीकृत संख्या	हाल कार्यरत	कैफियत
१	प्रमुख जनस्वास्थ्य प्रशासक/११	१	डा. भीमप्रसाद सापकोटा	-
२	उप स्वास्थ्य प्रशासक/९/१०	१	रिक्त	रिक्त
३	उप स्वास्थ्य प्रशासक/९/१०	१	रिक्त	रिक्त
४	प्यारासाइटोलोजिष्ट/७/८	१	रिक्त	रिक्त
५	भेक्टर कन्ट्रोल अधिकृत/७/८	१	रिक्त	रिक्त
६	लेखा अधिकृत/रा.प. तृतीय	१	प्रमोद मैनाली	-
७	इन्टोमोलोजिष्ट/७/८	१	विहारी सरण कुइकेल	-

क्र.सं.	स्वीकृत पद/तह	स्वीकृत संख्या	हाल कार्यरत	कैफियत
८	सहायक इन्टोमोलोजिष्ट/५/६	१	रिक्त	रिक्त
९	भेक्टर कन्ट्रोल सहायक/५/६	१	रिक्त	रिक्त
१०	नायब सुब्बा/रा.प.अनं. प्रथम	१	भीम बहादुर थापा	-
११	ल्याब टेक्निसियन/५/६	१	रामबालक राय	-
१२	जुनियर इन्टोमोलोजिष्ट/४/५/६	१	दिपक कुमार साह	-
१३	जुनियर इन्टोमोलोजिष्ट/४/५/६	१	राधा सुवेदी	-
१४	कम्प्युटर अपरेटर/रा.प.अनं. प्रथम	१	कुबेर पराजुली	-
१५	टाइपिष्ट/सेवा अनुसार	१	रिक्त	
१६	माइक्रोस्कोपिष्ट/४/५/६	१	राजकुमार इटनी	मिति २०८३ भाद्र महिनामा अनिवार्य अवकाश प्राप्त
१७	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	सिता रायमाझी	-
१८	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
१९	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
२०	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
२१	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
२२	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
२३	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	रिक्त	रिक्त
२४	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	कमल देउला	करार
२५	कार्यालय सहयोगी/श्रेणी विहिन	१	शम्भु पाठक	करार
अन्य कर्मचारीहरु (छात्रवृति करार)				
१	Community Medicine & Tropical Diseases	नवौं तह	डा. स्वरुपाश्री गौतम	
२	कन्सल्टेन्ट माइक्रोबायोलोजिष्ट	नवौं तह	डा. स्वाती तुलाधर	
३	जनस्वास्थ्य अधिकृत	सातौं तह	लोक राज भट्ट	
४	जनस्वास्थ्य अधिकृत	सातौं तह	लिससा पौडेल	
५	नर्सिङ अधिकृत	सातौं तह	आरजु भट्ट	
६	जनस्वास्थ्य अधिकृत	सातौं तह	हरि जोशी	
७	जनस्वास्थ्य अधिकृत	सातौं तह	जिवन नारायण कुमार चौहान	

परिच्छेद तीन
भौतिक तथा आर्थिक प्रगति विवरण

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) बाट स्वीकृत कार्यक्रमहरूको भौतिक तथा आर्थिक प्रगतिको समीक्षा तल प्रस्तुत गरिएको छ।

३.१ भौतिक प्रगति विवरण

क.सं.	कार्यक्रम / क्रियाकलाप	वार्षिक लक्ष्य	सम्पन्न भएको	प्रगति (%)
१.	EWARS अनसाइट कोचिङ (अस्पतालमा आधारित - ५ अस्पताल)	५ पटक	५ पटक	१००
२.	कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चातका कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन	१२ पटक	१२ पटक	१००
३.	भेक्टर सर्वेक्षण / इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापन	१० पटक	१० पटक	१००
४.	प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि तालिम सामग्रीको विकास (राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रको समन्वयमा)	४ पटक	४ पटक	१००
५.	स्वास्थ्यकर्मीहरूको ३ दिने कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम (७ प्रदेशका एक-एक जिल्ला वा स्थानीय तहमा २५-२५ जना)	१ पटक	१ पटक	१००
६.	कीटजन्य रोगको नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी	४ पटक	४ पटक	१००
७.	कीटहरूमा विषादीको प्रभावकारिता अध्ययन	२ पटक	२ पटक	१००
८.	माइक्रोस्कोप तथा अन्य उपकरणको मर्मत	१ पटक	१ पटक	१००
९.	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	१ पटक	१ पटक	१००
१०.	इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिम	१ पटक	१ पटक	१००
११.	इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिम	१ पटक	१ पटक	१००
१२.	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	१ पटक	१ पटक	१००
१३.	मलेरिया माइक्रोस्कोपीको राष्ट्रिय क्षमता मूल्याङ्कन (National Competency Assessment of Malaria Microscopy)	१ पटक	१ पटक	१००
१४.	हात्तीपाइले रोग विरुद्धको आम औषधि सेवन (MDA) पश्चात् समुदायमा संक्रमण अवस्थाको जाँच	१ पटक	१ पटक	१००

३.१.१ EWARS अनसाइट कोचिङ (EWARS Onsite Coaching)

EWARS (Early Warning, Alert, and Response System) अनसाइट कोचिङ कार्यक्रम, अस्पतालमा आधारित रोग निगरानी तथा प्रतिवेदन प्रणालीलाई थप प्रभावकारी बनाउन, यस केन्द्रको वार्षिक स्वीकृत कार्यक्रम अन्तर्गत सञ्चालन गरिएको थियो।

कार्यक्रमको मुख्य उद्देश्य स्वास्थ्य संस्थामा हुने विभिन्न रोगहरु सम्बन्धी अभिलेखीकरण तथा प्रतिवेदन प्रणालीमा सुधार ल्याउनु, कीटजन्य रोग (Vector-Borne Diseases–VBDs) तथा महामारीको सम्भावना भएका अन्य संक्रामक रोगहरूको निगरानी प्रणालीलाई सुदृढ गर्नु, तथा रोगको समयमै र पूर्ण रूपमा प्रतिवेदन गर्ने अभ्यासलाई प्रवर्द्धन गर्नु रहेको थियो।

यस कार्यक्रम मार्फत सेन्टिनेल साइटहरू तथा सम्बन्धित जिल्ला/स्थानीय स्वास्थ्य निकायबीच समन्वय तथा सहकार्यलाई सुदृढ गर्दै रोगको प्रारम्भिक पहिचान, सूचना प्रवाह तथा शीघ्र प्रतिक्रिया (Early Detection and Rapid Response) का लागि आवश्यक क्षमता अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्य राखिएको थियो। अनसाइट कोचिङका क्रममा EWARS सम्बन्धी अभिलेख तथा प्रतिवेदनको अवस्था, रिपोर्टिङ प्रक्रिया, केस (case) पहिचान तथा सूचनाको प्रवाह, तथ्याङ्कको गुणस्तर र समयमै प्रतिवेदन गर्ने अभ्यासको विषयमा सहजीकरण तथा पृष्ठपोषण प्रदान गरिएको थियो।

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा निम्न ५ वटा अस्पतालहरूमा EWARS अनसाइट कोचिङ कार्यक्रम सम्पन्न भएको थियो:

क्र.सं.	स्वास्थ्य संस्थाको नाम	जिल्ला
१.	जिल्ला अस्पताल, रुम्जाटार	ओखलढुंगा
२.	बकुलर अस्पताल	चितवन
३.	मध्यबिन्दु अस्पताल	नवलपुर
४.	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, पालुङ	मकवानपुर
५.	प्रादेशिक अस्पताल, जलेश्वर	महोत्तरी

कार्यक्रममा सम्बन्धित स्वास्थ्य संस्थाका मेडिकल सुपरिन्टेन्डेन्ट, मेडिकल अधिकृत (MO), मेडिकल रेकर्डर (MR) तथा कार्यक्रमसँग सम्बन्धित अन्य स्वास्थ्यकर्मी/प्यारामेडिक्स गरी जम्मा **१२१ जना**को सहभागिता रहेको थियो। कोचिङ कार्यक्रमले स्वास्थ्यकर्मीहरूको EWARS सम्बन्धी ज्ञान तथा सीप अभिवृद्धि गर्नुका साथै नियमित निगरानी, अभिलेखीकरण र प्रतिवेदन प्रक्रियामा देखिएका व्यावहारिक समस्याहरू पहिचान गरी सुधारका उपाय अवलम्बन गर्न सहयोग पुऱ्याएको थियो।

कार्यक्रमका क्रममा EWARS का प्रमुख कार्यसम्पादन सूचकहरूको समयबद्धता (Timeliness), पूर्णता (Completeness), तथा तथ्याङ्कको गुणस्तर (Data Quality) मा विशेष जोड दिइएको थियो। अनसाइट कोचिङ तथा अभिमुखीकरण पछि सम्बन्धित सेन्टिनेल साइटहरूमा यी प्रमुख सूचकहरूको

कार्यसम्पादन ८०% भन्दा माथि रहेको पाइएको थियो। यसबाट EWARS प्रतिवेदनको नियमितता, पूर्णता, तथा तथ्याङ्कको गुणस्तर सुधारमा कार्यक्रमले सकारात्मक योगदान पुऱ्याएको देखिन्छ।

मुख्य उपलब्धिहरू:

- ५ वटा अस्पतालहरूमा EWARS अनसाइट कोचिङ सम्पन्न।
- १२१ जना स्वास्थ्यकर्मी तथा सम्बन्धित कर्मचारीको सहभागिता।
- EWARS अभिलेखीकरण तथा प्रतिवेदन प्रक्रियामा सुधार।
- रोगको प्रारम्भिक पहिचान तथा शीघ्र सूचना प्रवाहका लागि क्षमता अभिवृद्धि।
- Timeliness, Completeness, र Data Quality जस्ता प्रमुख सूचकहरूमा ८०% भन्दा बढी कार्यसम्पादन।
- सेन्टिनेल साइट र सम्बन्धित स्वास्थ्य निकायबीच समन्वय तथा सहकार्यमा सुदृढीकरण।

३.१.२ कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चातका कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन

कीटजन्य रोगहरू (Vector-Borne Diseases) नेपालको जनस्वास्थ्यका दृष्टिले महत्वपूर्ण रोगहरुका रूपमा रहेका छन्। यस्ता रोगहरूको रोकथाम, नियन्त्रण, निगरानी तथा व्यवस्थापनका लागि स्वास्थ्यकर्मीहरूको ज्ञान, सीप तथा दक्षता अभिवृद्धि गर्न विभिन्न तालिम तथा क्षमता विकासका कार्यक्रमहरू सञ्चालन हुँदै आएका छन्। तालिमबाट प्राप्त ज्ञान, सीप तथा दक्षतालाई स्वास्थ्य संस्थाको नियमित सेवा प्रवाह तथा रोग नियन्त्रण सम्बन्धी कार्यक्रममा प्रभावकारी रूपमा प्रयोग भएको सुनिश्चित गर्न कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चात, सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन कार्यक्रम सञ्चालन गरिएको हो।

यस कार्यक्रम अन्तर्गत तालिम प्राप्त स्वास्थ्यकर्मी तथा सम्बन्धित स्वास्थ्य संस्थाहरूमा स्थलगत भ्रमण गरी तालिमबाट प्राप्त ज्ञान तथा सीपको कार्यस्थलमा प्रयोगको अवस्था, कीटजन्य रोग सम्बन्धी निगरानी तथा प्रतिवेदन प्रणाली, रोगको पहिचान तथा व्यवस्थापन, आवश्यक औषधि, उपकरण तथा सामग्रीहरुको उपलब्धता, कार्यक्रम कार्यान्वयनको अवस्था तथा कार्यान्वयनका क्रममा देखिएका समस्या र चुनौतीहरूको अनुगमन तथा समीक्षा गरिएको थियो। साथै, अनुगमनका क्रममा पहिचान भएका समस्या तथा कमीकमजोरीहरूका सम्बन्धमा आवश्यक प्राविधिक सुझाव तथा सहजीकरण प्रदान गरिएको थियो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिमबाट प्राप्त ज्ञान तथा सीपको कार्यस्थलमा प्रयोगको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने।
- स्वास्थ्य संस्थामा कीटजन्य रोग सम्बन्धी कार्यक्रमको कार्यान्वयन अवस्थाको अनुगमन तथा समीक्षा गर्ने।

- कीटजन्य रोगको निगरानी, प्रारम्भिक पहिचान, निदान, उपचार तथा नियन्त्रण सम्बन्धी कार्यको, अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने।
- रोग सम्बन्धी सूचना, तथ्याङ्क, अभिलेख तथा प्रतिवेदन प्रणालीको अवस्था समीक्षा गर्ने।
- तालिम पश्चात स्वास्थ्यकर्मीको कार्यसम्पादनमा आएको सुधार तथा थप क्षमता विकासको आवश्यकता पहिचान गर्ने।
- कार्यक्रम कार्यान्वयनका क्रममा देखिएका समस्या तथा चुनौतीहरू पहिचान गरी आवश्यक प्राविधिक सहजीकरण प्रदान गर्ने।
- स्वास्थ्य कार्यालय, स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्था बीचको समन्वय तथा सहकार्यलाई थप सुदृढ गर्ने।
- आगामी कार्यक्रमको थप प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि आवश्यक सुधारात्मक तथा प्राथमिकता मूलक कार्ययोजना तयार पार्न, आधार प्रदान गर्ने।

कार्यक्रम सञ्चालनको अवधि तथा कार्यक्षेत्र

आर्थिक वर्ष २०८२/८३ तथा चालु आर्थिक वर्ष २०८३/८४ को प्रारम्भिक अवधिमा कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चात विभिन्न जिल्लामा स्थलगत सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन कार्यक्रम सञ्चालन गरिएको थियो। कार्यक्रममा तराई, पहाड तथा हिमाली क्षेत्रका विभिन्न जिल्लाहरू समेटिएका थिए। अनुगमन गरिएका प्रमुख जिल्लाहरू "सर्लाही, महोत्तरी, बाँके, बर्दिया, बारा, पर्सा, चितवन, सुनसरी, रसुवा, मोरङ, सिन्धुली, बझाङ, दोलखा, सिराहा, सप्तरी, रामेछाप, नुवाकोट, काभ्रेपलाञ्चोक, काठमाडौं, भक्तपुर, तथा ललितपुर" रहेका थिए। यसरी विभिन्न भौगोलिक क्षेत्र, रोगको जोखिम तथा कार्यक्रमको आवश्यकता अनुसार जिल्लाहरू छनोट गरी अनुगमन गरिएको थियो।

सुपरिवेक्षण तथा अनुगमनको विवरण

क्र.सं.	अनुगमन मिति तथा अवधि	जिल्ला
१.	२०८२/०६/२९ देखि २०८२/०७/०२ सम्म	सर्लाही र महोत्तरी
२.	२०८२/०७/१९ देखि २०८२/०७/२५ सम्म	काठमाडौं, भक्तपुर र ललितपुर
३.	२०८२/०७/२७ देखि २०८२/०८/०२ सम्म	सिन्धुली र काभ्रेपलाञ्चोक
४.	२०८२/०८/२४ देखि २०८२/०८/३० सम्म	रसुवा र नुवाकोट
५.	२०८२/०९/०४ देखि २०८२/०९/०९ सम्म	सर्लाही र महोत्तरी
६.	२०८२/१०/०१ देखि २०८२/१०/०४ सम्म	सप्तरी
७.	२०८२/१०/०२ देखि २०८२/१०/०८ सम्म	सिन्धुली र रामेछाप
८.	२०८२/१०/२१ देखि २०८२/१०/२६ सम्म	सिराहा र सप्तरी
९.	२०८२/११/०२ देखि २०८२/११/०६ सम्म	दोलखा
१०.	२०८२/११/०२ देखि २०८२/११/०८ सम्म	बझाङ
११.	२०८२/११/१५ देखि २०८२/१२/०४ सम्म	सुनसरी र मोरङ

१२.	२०८२/११/२६ देखि २०८२/१२/०१ सम्म	महोत्तरी र सिन्धुली
१३.	२०८२/१२/१५ देखि २०८२/१२/१९ सम्म	रसुवा
१४.	२०८३/०१/०६ देखि २०८३/०१/०९ सम्म	सुनसरी
१५.	२०८३/०१/२९ देखि २०८३/०२/०१ सम्म	चितवन
१६.	२०८३/०१/३१ देखि २०८३/०२/०५ सम्म	बारा र पर्सा
१७.	२०८३/०२/०३ देखि २०८३/०२/०९ सम्म	बाँके र बर्दिया
१८.	२०८३/०२/२८ देखि २०८३/०३/०२ सम्म	सर्लाही र महोत्तरी

अनुगमनका क्रममा गरिएका प्रमुख कार्यहरू

सुपरिवेक्षण तथा अनुगमनका क्रममा सम्बन्धित स्वास्थ्य कार्यालय, स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थाहरुसँग समन्वय गरी निम्न कार्यहरू सञ्चालन गरिएको थियो ।

१. तालिमको प्रभावकारिता तथा सीपको प्रयोग

तालिम प्राप्त स्वास्थ्यकर्मीहरूले तालिमको क्रममा हासिल गरेको ज्ञान तथा सीपलाई दैनिक कार्यसम्पादनमा प्रयोग गरे नगरेको अवस्थाको समीक्षा गरिएको थियो। विशेषगरी कीटजन्य रोगको पहिचान, रोग निगरानी, केस व्यवस्थापन, प्रयोगशाला सेवा तथा रोकथाम सम्बन्धी गतिविधिमा सीपको प्रयोगको अवस्थाबारे जानकारी लिइएको थियो।

२. रोग निगरानी तथा प्रतिवेदन प्रणाली

स्वास्थ्य संस्थामा कीटजन्य रोग सम्बन्धी तथ्याङ्क संकलन, अभिलेखीकरण, विश्लेषण तथा सम्बन्धित निकायमा नियमित प्रतिवेदन भइरहेको अवस्थाको अनुगमन गरिएको थियो। साथै, रोगको प्रारम्भिक सूचना तथा असामान्य वृद्धि देखिएको अवस्थामा समयमै सम्बन्धित निकायलाई जानकारी गराउने प्रणाली बारे समेत समीक्षा गरिएको थियो।

३. अभिलेख तथा तथ्याङ्क व्यवस्थापन

सम्बन्धित स्वास्थ्य संस्थामा OPD रजिस्टर, रिपोर्टिङ फाराम, प्रयोगशाला अभिलेख तथा अन्य आवश्यक कागजातको व्यवस्थापन अवस्थाको समीक्षा गरिएको थियो। तथ्याङ्कको गुणस्तर, पूर्णता, शुद्धता तथा समयमै प्रतिवेदन गर्ने विषयमा आवश्यक सुझाव समेत प्रदान गरिएको थियो।

४. औषधि, सामग्री तथा उपकरणको अवस्था

कीटजन्य रोगको पहिचान, परीक्षण, निदान तथा व्यवस्थापनका लागि आवश्यक औषधि, परीक्षण सामग्री, उपकरण तथा अन्य सामग्रीको उपलब्धता र प्रयोगको अवस्थाको समेत अनुगमन गरिएको थियो। आवश्यक सामग्रीको अभाव वा व्यवस्थापन सम्बन्धी समस्या देखिएका स्थानमा सम्बन्धित निकायसँग समन्वय गर्न सुझाव दिइएको थियो।

५. प्राविधिक सहजीकरण

अनुगमनका क्रममा स्वास्थ्यकर्मी तथा सम्बन्धित कार्यक्रमका जिम्मेवार व्यक्तिहरूसँग प्रत्यक्ष छलफल गरी कार्यक्रम कार्यान्वयनमा देखिएका समस्या समाधानका लागि आवश्यक प्राविधिक सुझाव तथा सहजीकरण प्रदान गरिएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमनबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्ः

- विभिन्न जिल्लाका स्वास्थ्य संस्थामा तालिम प्राप्त स्वास्थ्यकर्मीहरूले तालिमबाट प्राप्त ज्ञान तथा सीपको प्रयोग गरिरहेको अवस्थाको प्रत्यक्ष अनुगमन गर्न सकिएको।
- कीटजन्य रोग सम्बन्धी कार्यक्रमको कार्यान्वयन अवस्था तथा सेवा प्रवाहको वास्तविक अवस्था पहिचान गर्न सहयोग पुगेको।
- रोग निगरानी, तथ्याङ्क संकलन, अभिलेख व्यवस्थापन तथा प्रतिवेदन प्रणालीमा रहेका सुधार गर्नुपर्ने पक्षहरू पहिचान भएको।
- स्वास्थ्यकर्मी तथा कार्यक्रमका जिम्मेवार व्यक्तिहरूलाई आवश्यक प्राविधिक सुझाव तथा कार्यस्थलमै आधारित सहजीकरण (facilitation) उपलब्ध गराइएको।
- स्वास्थ्य कार्यालय, स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थाबीच कार्यक्रम कार्यान्वयनका सम्बन्धमा समन्वय तथा सहकार्य थप सुदृढ गर्न सहयोग पुगेको।
- तालिम पश्चात स्वास्थ्यकर्मीको थप क्षमता विकास तथा पुनर्ताजगी तालिम आवश्यक पर्ने विषयहरू पहिचान गर्न सकिएको।
- रोगको समयमै पहिचान, सूचना प्रवाह तथा प्रारम्भिक प्रतिकार्यलाई प्रभावकारी बनाउन आवश्यक सुधारका क्षेत्र पहिचान गरिएको।
- आगामी दिनमा उच्च जोखिम तथा बढी रोगभार भएका क्षेत्रमा लक्षित सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन सञ्चालन गर्न आधार तयार भएको।

देखिएका प्रमुख समस्या तथा चुनौतीहरू

सुपरिवेक्षण तथा अनुगमनका क्रममा, कार्यक्रम कार्यान्वयनमा सुधार गर्नुपर्ने केही पक्षहरू पहिचान भएका थिए। स्वास्थ्य संस्था अनुसार अभिलेख तथा प्रतिवेदन व्यवस्थापनमा एकरूपताको कमी, आवश्यक सामग्री तथा उपकरणको उपलब्धतामा समस्या, तालिम प्राप्त जनशक्तिको सरुवा वा जिम्मेवारी परिवर्तन, तालिमबाट प्राप्त ज्ञान र सीपको उपयोगमा कमि तथा पुनर्ताजगी तालिमको आवश्यकता देखिएको थियो। त्यसैगरी, केही स्थानमा रोग निगरानी तथा तथ्याङ्कको नियमित समीक्षा, सूचना आदानप्रदान तथा विभिन्न तह बीचको समन्वयलाई थप प्रभावकारी बनाउनुपर्ने आवश्यकता देखिएको थियो।

सुधारका लागि गरिएका पहलहरू

अनुगमनबाट पहिचान भएका समस्या तथा चुनौतीहरूका सम्बन्धमा सम्बन्धित स्वास्थ्य कार्यालय तथा स्वास्थ्य संस्थाका जिम्मेवार कर्मचारीहरूसँग छलफल गरी सुधारका लागि आवश्यक सुझाव तथा प्राविधिक सहजीकरण प्रदान गरियो। विशेषगरी अभिलेख तथा प्रतिवेदनलाई व्यवस्थित गर्ने, रोग सम्बन्धी सूचना समयमै प्रवाह गर्ने, उपलब्ध स्रोत साधनको प्रभावकारी उपयोग गर्ने तथा तालिमबाट प्राप्त सीपलाई नियमित कार्यसम्पादनमा प्रयोग गर्ने विषयमा जोड दिइयो।

आगामी कार्य दिशा

कीटजन्य रोग सम्बन्धी कार्यक्रमको प्रभावकारी कार्यान्वयन तथा तालिमको अपेक्षित उपलब्धि हासिल गर्न आगामी दिनमा निम्न कार्यलाई प्राथमिकता दिन आवश्यक देखिन्छ:

- तालिम पश्चात नियमित सुपरिवेक्षण तथा अनुगमनलाई संस्थागत गर्ने।
- उच्च जोखिम तथा बढी रोगभार भएका जिल्लालाई प्राथमिकतामा राखी नियमित अनुगमन गर्ने।
- स्वास्थ्यकर्मीका लागि आवश्यकता अनुसार पुनर्ताजगी तथा कार्यस्थलमा आधारित कोचिङ सञ्चालन गर्ने।
- रोग निगरानी, तथ्याङ्क व्यवस्थापन तथा समयमै प्रतिवेदन प्रणालीलाई थप सुदृढ गर्ने।
- अनुगमनबाट प्राप्त निष्कर्षका आधारमा सुधारात्मक कार्ययोजना तयार गरी कार्यान्वयनको नियमित समीक्षा गर्ने।
- स्वास्थ्य कार्यालय, स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थाबीच समन्वय तथा सूचना आदान प्रदानलाई थप प्रभावकारी बनाउने।
- आवश्यक औषधि, परीक्षण सामग्री, उपकरण तथा अन्य स्रोतसाधनको नियमित उपलब्धता सुनिश्चित गर्न सम्बन्धित निकायसँग समन्वय गर्ने।
- तालिमको प्रभावकारिता मापन गर्न तालिमपूर्व तथा तालिम पश्चातको ज्ञान, सीप र कार्यसम्पादनमा आएको परिवर्तनको नियमित मूल्याङ्कन गर्ने।

निष्कर्ष

कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चात गरिएको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन कार्यक्रमले तालिमबाट प्राप्त ज्ञान, सीप तथा दक्षताको कार्यस्थलमा प्रयोगको अवस्था मूल्याङ्कन गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ। विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रका जिल्लाहरूमा गरिएको स्थलगत अनुगमनबाट कीटजन्य रोग सम्बन्धी कार्यक्रमको कार्यान्वयन अवस्था, रोग निगरानी तथा प्रतिवेदन प्रणाली, अभिलेख व्यवस्थापन तथा सेवा प्रवाहका सकारात्मक पक्ष र सुधार गर्नुपर्ने क्षेत्रहरू पहिचान गर्न सहयोग पुगेको छ।

यस कार्यक्रम मार्फत स्वास्थ्यकर्मी तथा सम्बन्धित निकायलाई आवश्यक प्राविधिक सहजीकरण प्रदान हुनुका साथै कार्यक्रम कार्यान्वयनमा देखिएका समस्या समाधानका लागि सम्बन्धित तहसँग

समन्वय गर्न आधार तयार भएको छ। आगामी दिनमा पनि नियमित सुपरिवेक्षण, कार्यस्थलमा आधारित कोचिङ, पुनर्ताजगी तालिम, तथ्याङ्कको नियमित समीक्षा, तथा प्रमाणमा आधारित सुधारात्मक कार्यलाई निरन्तरता दिई कीटजन्य रोगको प्रभावकारी रोकथाम, नियन्त्रण तथा निगरानी प्रणालीलाई थप सुदृढ गर्न आवश्यक देखिन्छ।

३.१.३ भेक्टर सर्वेक्षण / इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन, तथा व्यवस्थापन

कीटजन्य रोगको प्रभावकारी रोकथाम तथा नियन्त्रणका लागि रोग सार्ने भेक्टरको प्रजाति, घनत्व, वितरण, प्रजनन स्थल तथा व्यवहार सम्बन्धी नियमित अध्ययन तथा सर्वेक्षण आवश्यक हुन्छ। यसै सन्दर्भमा भेक्टरको अवस्था पहिचान, लामखुट्टेको सङ्कलन तथा प्रयोगशाला प्रयोजनका लागि आवश्यक लामखुट्टे उत्पादन र व्यवस्थापनलाई व्यवस्थित गर्न भेक्टर सर्वेक्षण तथा इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यक्रम सञ्चालन गरिएको हो।

यस कार्यक्रम अन्तर्गत लक्षित क्षेत्रमा भेक्टर सर्वेक्षण गरी लामखुट्टेको प्रजाति तथा घनत्व, सम्भावित प्रजनन स्थल र भेक्टरको अवस्थाबारे आवश्यक जानकारी सङ्कलन गरिएको थियो। साथै, इन्सेक्टोरियम सञ्चालन मार्फत विभिन्न जिल्लाबाट लामखुट्टे सङ्कलन, आवश्यकता अनुसार उत्पादन तथा व्यवस्थापन गरी भेक्टर सम्बन्धी अध्ययन, अनुसन्धान तथा तालिमका लागि आवश्यक स्रोत उपलब्ध गराउने कार्यलाई निरन्तरता दिइएको हो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- लक्षित क्षेत्रमा रहेका लामखुट्टे तथा अन्य भेक्टरको प्रजाति, घनत्व (Density) र वितरण (Distribution) अवस्था पहिचान गर्ने।
- लामखुट्टेका सम्भावित प्रजनन स्थलको पहिचान तथा अध्ययन गर्ने।
- भेक्टरको जैविक तथा पारिस्थितिक अवस्था सम्बन्धी आवश्यक सूचना सङ्कलन गर्ने।
- कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमका लागि आवश्यक भेक्टर सम्बन्धी प्रमाण तथा तथ्याङ्क उपलब्ध गराउने।
- इन्सेक्टोरियममा लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापनलाई व्यवस्थित र नियमित बनाउने।
- तालिम, अनुसन्धान तथा प्रयोगशाला प्रयोजनका लागि आवश्यक लामखुट्टे उपलब्ध गराउने।
- सम्बन्धित स्वास्थ्य निकाय तथा साझेदार संस्थाबीच समन्वय तथा सहकार्य सुदृढ गर्ने।

इन्सेक्टोरियम सञ्चालनका लागि लामखुट्टे सङ्कलन तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी विवरण

क्र.सं.	मिति तथा अवधि	जिल्ला तथा स्थानीय तह
१.	२०८२/०४/१४ देखि २०८२/०४/२० सम्म	मकवानपुर, बकैया गा.पा.
२.	२०८२/०५/०४ देखि २०८२/०५/१० सम्म	मकवानपुर, मनहरी गा.पा.
३.	२०८२/०७/१७ देखि २०८२/०७/२३ सम्म	सिन्धुली, कमलामाई न.पा.
४.	२०८२/०८/२३ देखि २०८२/०८/२९ सम्म	धनुषा, मिथिला न.पा.
५.	२०८२/०९/२४ देखि २०८२/०९/३० सम्म	मकवानपुर, बकैया गा.पा.
६.	२०८२/१०/१४ देखि २०८२/१०/३० सम्म	चितवन, राप्ती न.पा.
९.	२०८२/११/२८ देखि २०८२/१२/०४ सम्म	नवलपरासी, कावासोती न.पा.
१३.	२०८२/१२/२२ देखि २०८२/१२/२६ सम्म	मकवानपुर, मनहरी गा.पा.

भेक्टर सर्वेक्षण कार्यक्रम सञ्चालन

भेक्टर सर्वेक्षण कार्यक्रम २०८३/०२/०३ देखि २०८३/०२/०९ गतेसम्म लुम्बिनी प्रदेश, बाँके जिल्ला, राप्ती सोनारी गाउँपालिका वडा नं ०७ मा सञ्चालन भएको थियो।

सर्वेक्षणका क्रममा लक्षित क्षेत्रमा लामखुट्टेको सम्भावित बासस्थान तथा प्रजनन स्थलको पहिचान, लामखुट्टे सङ्कलन तथा आवश्यक भेक्टर सम्बन्धी सूचना सङ्कलन गरिएको थियो। साथै, स्थानीय अवस्था अनुसार भेक्टरको उपस्थिति तथा घनत्व सम्बन्धी जानकारी प्राप्त गरी आगामी दिनमा कीटजन्य रोग नियन्त्रणका कार्यक्रम सञ्चालन गर्न आवश्यक आधार तयार पारिएको थियो।

सहभागी संस्था

यस कार्यक्रममा निम्न संस्था तथा निकायहरूको सहभागिता रहेको थियो:

- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), नेपाल
- कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र, हेटौंडा (VBDRTC)
- स्वास्थ्य कार्यालय, बाँके (HO, Banke)

इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापन

भेक्टर सम्बन्धी अध्ययन, अनुसन्धान तथा तालिमका लागि आवश्यक लामखुट्टे उपलब्ध गराउने उद्देश्यले इन्सेक्टोरियम सञ्चालन तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यलाई निरन्तरता दिइएको थियो। यस अन्तर्गत विभिन्न जिल्लाका उपयुक्त स्थानहरूबाट लामखुट्टे सङ्कलन गरी इन्सेक्टोरियममा ल्याउने, आवश्यकता अनुसार उत्पादन तथा पालन गर्ने र निर्धारित प्रयोजनका लागि व्यवस्थापन गर्ने कार्यहरु भएको थियो।

लामखुट्टे सङ्कलनका लागि मकवानपुर, सिन्धुली, धनुषा, चितवन तथा नवलपरासी पूर्व जिल्लाका विभिन्न स्थानहरूलाई कार्यक्षेत्रका रूपमा समेटिएको थियो। सङ्कलित लामखुट्टेलाई आवश्यक प्रक्रिया पूरा गरी इन्सेक्टोरियममा व्यवस्थापन तथा उत्पादनका लागि प्रयोग गरिएको थियो। यसबाट भेक्टर सम्बन्धी प्रयोगशाला अध्ययन, अनुसन्धान तथा क्षमता विकास सम्बन्धी गतिविधिका लागि आवश्यक लामखुट्टे उपलब्ध गराउन सहयोग पुगेको छ।

प्रमुख उपलब्धिहरू

कार्यक्रम सञ्चालनबाट निम्न वमोजिमका प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- बाँके जिल्लाको राप्ती सोनारी गाउँपालिका ७ मा स्थलगत भेक्टर सर्वेक्षण सञ्चालन गरिएको।
- लक्षित क्षेत्रमा लामखुट्टेको उपस्थिति तथा सम्भावित प्रजननस्थल सम्बन्धी आवश्यक जानकारी सङ्कलन गरिएको।
- विभिन्न जिल्लाबाट लामखुट्टे सङ्कलन गरी इन्सेक्टोरियममा व्यवस्थापन गर्ने कार्यलाई निरन्तरता दिइएको।
- मकवानपुर, सिन्धुली, धनुषा, चितवन तथा नवलपरासी पूर्वबाट लामखुट्टे सङ्कलन गरिएको।
- भेक्टर सम्बन्धी अध्ययन, अनुसन्धान तथा तालिमका लागि आवश्यक लामखुट्टे उपलब्ध गराउने आधार सुदृढ भएको।
- VBDRTC, स्वास्थ्य कार्यालय तथा WHO नेपाल बीच भेक्टर सर्वेक्षण तथा प्राविधिक कार्यमा समन्वय र सहकार्य भएको।
- आगामी भेक्टर नियन्त्रण तथा निगरानीका कार्यक्रमका लागि आवश्यक स्थलगत सूचना तथा अनुभव प्राप्त भएको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

भेक्टर सर्वेक्षण तथा इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यक्रमले कीटजन्य रोग नियन्त्रण तथा भेक्टर निगरानीका लागि आवश्यक आधार तयार गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ। भेक्टरको प्रजाति, घनत्व, वितरण तथा प्रजनन स्थल सम्बन्धी नियमित अध्ययनले रोगको जोखिम पहिचान तथा नियन्त्रणका उपायलाई थप प्रभावकारी बनाउन सहयोग पुऱ्याउँछ।

आगामी दिनमा जोखिम तथा रोगको भारको आधारमा थप क्षेत्रमा नियमित भेक्टर सर्वेक्षण सञ्चालन गर्ने, लामखुट्टे सङ्कलन तथा प्रजाति पहिचानलाई व्यवस्थित बनाउने, इन्सेक्टोरियमको क्षमता तथा व्यवस्थापनलाई सुदृढ गर्ने र भेक्टर सम्बन्धी अध्ययन तथा अनुसन्धानका लागि आवश्यक स्रोत तथा जनशक्ति विकासमा जोड दिन आवश्यक देखिन्छ। साथै, संघ, प्रदेश, स्थानीय तह तथा विकास साझेदार संस्थाबीचको समन्वय र सहकार्यलाई निरन्तरता दिई भेक्टर निगरानी तथा नियन्त्रण कार्यक्रमलाई थप प्रभावकारी बनाउनुपर्ने देखिन्छ।

३.१.४ प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि तालिम सामग्रीको विकास (राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रको समन्वयमा)

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी रोकथाम, नियन्त्रण, निगरानी, निदान तथा व्यवस्थापनका लागि स्वास्थ्यकर्मीहरूको प्राविधिक ज्ञान तथा कार्यदक्षता अभिवृद्धि गर्नु आवश्यक हुन्छ। विशेषगरी प्रयोगशाला सेवा तथा मेडिकल/पब्लिक हेल्थ इन्टोमोलोजी सम्बन्धी कार्यमा संलग्न स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई आवश्यक ज्ञान, सीप तथा दक्षता प्रदान गर्न आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम नियमित रूपमा सञ्चालन गर्नुपर्ने आवश्यकता रहेको छ।

यसै सन्दर्भमा राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रको समन्वयमा प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम सञ्चालनका लागि आवश्यक तालिम सामग्री विकास गर्ने कार्यक्रम सञ्चालन गरिएको हो। तालिम सामग्रीलाई राष्ट्रिय कार्यक्रमको आवश्यकता, स्वास्थ्यकर्मीको कार्यक्षेत्र तथा प्रयोगशाला र इन्टोमोलोजी सम्बन्धी प्रचलित अभ्यास अनुसार व्यवस्थित तथा उपयोगी बनाउने उद्देश्यले सम्बन्धित विषय विज्ञहरूको सहभागितामा छलफल तथा परामर्श गरिएको थियो।

Public Health and Infectious Disease Research Center संस्था बाट प्रा. डा. मेघराज बन्जाराको नेतित्वमा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम सञ्चालनका लागि आवश्यक तालिम सामग्री विकास गरिएको थियो ।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि आवश्यक तालिम सामग्री विकास गर्नुका साथै Participant and Facilitator Manual तयार गर्ने ।
- स्वास्थ्यकर्मीहरूको कार्यक्षेत्र तथा आवश्यकता अनुरूप वैज्ञानिक तथा व्यवहारिक तालिम सामग्री तयार गर्ने।
- प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी ज्ञान, सीप तथा दक्षता अभिवृद्धि गर्न सहयोग पुऱ्याउने।
- भेक्टरको पहिचान, सङ्कलन, संरक्षण, परीक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी आवश्यक विषयवस्तु समेट्ने।
- कीटजन्य रोगको निदान तथा भेक्टर सम्बन्धी कार्यका लागि आवश्यक प्राविधिक ज्ञानलाई एकीकृत गर्ने।
- आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम सञ्चालनमा सहज हुने गरी मानकीकृत तालिम सामग्री तयार गर्ने।
- सम्बन्धित विज्ञ तथा सरोकारवाला निकायको सुझाव तथा प्राविधिक ज्ञानलाई तालिम सामग्रीमा समावेश गर्ने।

कार्यक्रम सञ्चालन तथा अवधि

तालिम सामग्री विकास सम्बन्धी छलफल कार्यहरू प्रथम चरणमा २०८२/०८/२१ गते र दोस्रो चरणमा २०८३/०२/३० गते सञ्चालन भएको थियो। कार्यक्रम राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्र, टेकु, काठमाडौंमा सञ्चालन भएको थियो।

कार्यक्रमका दुवै चरणमा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि तयार गरिने तालिम सामग्री (Participant manual and Facilitator Manual) को विषयवस्तु, संरचना, प्राविधिक शुद्धता, व्यवहारिक तथा प्रयोगात्मक पक्ष, सिकाइ उपलब्धि तथा स्वास्थ्यकर्मीहरूको कार्यक्षेत्र र आवश्यकतासँगको सान्दर्भिकता सम्बन्धमा, सम्बन्धित विषय विज्ञ तथा सरोकारवाला निकायका प्रतिनिधिहरूसँग विस्तृत छलफल गरिएको थियो।

प्राप्त सुझाव तथा प्राविधिक रायका आधारमा तालिम सामग्रीलाई थप वैज्ञानिक, व्यवहारिक, सान्दर्भिक तथा प्रयोगमुखी बनाउने गरी आवश्यक परिमार्जन तथा सुधारका विषयमा छलफल गरिएको थियो।

सहभागी संख्या

यस कार्यक्रममा जम्मा २६ जना सहभागीहरूको सहभागिता रहेको थियो।

सहभागी निकाय तथा विषय विज्ञहरूको सहभागिता

कार्यक्रममा सम्बन्धित सरकारी निकाय, विकास साझेदार संस्था तथा विषय विज्ञहरूको सहभागिता रहेको थियो। कार्यक्रममा निम्न निकाय तथा संस्थाबाट प्रतिनिधित्व रहेको थियोः

- कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC)
- विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO), नेपाल
- इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा (EDCD)
- राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्र (NHTC)
- स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय/सम्बन्धित मन्त्रालयीय निकाय
- अन्य सम्बन्धित सरकारी तथा गैरसरकारी संस्थाहरू

कार्यक्रममा कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्रका निर्देशक सहित प्राध्यापक, इन्टोमोलोजिस्ट, जनस्वास्थ्य विज्ञ तथा सम्बन्धित विषयका अन्य विशेषज्ञहरूको सहभागिता रहेको थियो। विषय विज्ञहरूको (subject experts) प्राविधिक सुझाव तथा अनुभवका आधारमा तालिम सामग्रीलाई थप वैज्ञानिक, व्यवहारिक तथा स्वास्थ्यकर्मीको कार्यक्षेत्र सँग सान्दर्भिक बनाउने विषयमा छलफल गरिएको थियो।

कार्यक्रमका प्रमुख गतिविधिहरू

तालिम सामग्री विकासका क्रममा निम्न प्रमुख विषयमा छलफल तथा कार्य गरिएको थियोः

- प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमको आवश्यकता पहिचान।
- तालिमको उद्देश्य, अपेक्षित सिकाइ उपलब्धि तथा विषयवस्तुको संरचना निर्धारण।
- स्वास्थ्यकर्मीको तह तथा कार्यक्षेत्र अनुसार आवश्यक ज्ञान र सीपको पहिचान।
- इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक विषयवस्तुको समीक्षा।
- भेक्टरको पहिचान, सङ्कलन, संरक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी विषयवस्तुको समावेश।
- प्रयोगशाला परीक्षण तथा आवश्यक प्राविधिक प्रक्रिया सम्बन्धी विषयवस्तुको समीक्षा।
- तालिम सामग्रीको वैज्ञानिक तथा प्राविधिक शुद्धताका लागि विषय विज्ञबाट सुझाव सङ्कलन।
- तालिमलाई सहभागीमुखी तथा व्यवहारिक बनाउन आवश्यक विधि तथा सामग्रीको पहिचान।
- राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रसँगको समन्वयमा तालिम सामग्रीलाई व्यवस्थित तथा मानकीकरण गर्ने विषयमा छलफल।

प्रमुख उपलब्धिहरू

कार्यक्रमबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्ः

- प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम सञ्चालनका लागि आवश्यक तालिम सामग्री विकासको आधार तयार भएको।
- सम्बन्धित विषय विज्ञ तथा सरोकारवाला निकायको प्राविधिक सुझाव प्राप्त भएको।
- तालिम सामग्रीमा समावेश गर्नुपर्ने आवश्यक विषयवस्तु तथा प्राथमिक क्षेत्रहरू पहिचान गरिएको।
- प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी ज्ञान र सीपलाई स्वास्थ्यकर्मीको कार्यसम्पादनसँग जोड्ने विषयमा छलफल भएको।
- राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्र तथा VBDRTC लगायतका सम्बन्धित निकायबीच समन्वय तथा सहकार्य सुदृढ भएको।
- विषय विज्ञ, इन्टोमोलोजिस्ट, जनस्वास्थ्य विज्ञ तथा प्राध्यापकहरूको अनुभव र प्राविधिक सुझावलाई तालिम सामग्री विकास प्रक्रियामा समावेश गर्ने आधार तयार भएको।
- भविष्यमा सञ्चालन हुने आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि एकरूप तथा व्यवस्थित तालिम सामग्री विकास गर्न सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिमका लागि तालिम सामग्री विकास कार्यक्रमले स्वास्थ्यकर्मीको क्षमता विकासका लागि आवश्यक प्राविधिक तथा शैक्षिक आधार तयार गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुर्‍याएको छ। विषय विज्ञ तथा

सम्बन्धित सरोकारवाला निकायको सहभागिताले तालिम सामग्रीलाई वैज्ञानिक, व्यवहारिक, कार्यक्षेत्र सँग सान्दर्भिक तथा राष्ट्रिय कार्यक्रमको आवश्यकता अनुकूल बनाउन सहयोग पुगेको छ।

आगामी दिनमा विकसित तालिम सामग्रीलाई सम्बन्धित विज्ञबाट अन्तिम प्राविधिक समीक्षा तथा प्रमाणीकरण गरी राष्ट्रिय स्वास्थ्य तालिम केन्द्रको समन्वयमा आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिममा प्रयोगमा ल्याउन आवश्यक देखिन्छ। साथै, प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी क्षेत्रमा हुने नयाँ प्रविधि, कार्यविधि तथा राष्ट्रिय कार्यक्रमका आवश्यकता अनुसार तालिम सामग्रीलाई समयानुकूल रूपमा परिमार्जन तथा अद्यावधिक गर्दै लैजानुपर्ने देखिन्छ।

३.१.५ स्वास्थ्यकर्मीहरूका लागि ३ दिने कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा जिल्ला अस्पताल, फाप्लु, सोलुखुम्बु मा स्वास्थ्यकर्मीहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्यले ३ दिने कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम सञ्चालन गरिएको थियो। उक्त तालिम मिति २०८२/०५/०८ देखि २०८२/०५/१० गतेसम्म सञ्चालन भएको थियो। तालिममा कीटजन्य रोगहरूको पहिचान, रोकथाम, नियन्त्रण, निगरानी तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी विषयमा स्वास्थ्यकर्मीहरूको ज्ञान तथा सीप अभिवृद्धि गर्ने विषयवस्तु समेटिएको थियो।

तालिम सञ्चालन भएको स्वास्थ्य संस्थाको विवरण:

क्र.सं.	स्वास्थ्य संस्थाको नाम	जिल्ला
१	जिल्ला अस्पताल, फाप्लु, सोलुखुम्बु	सोलुखुम्बु

तालिमको उद्देश्य:

- कीटजन्य रोग सम्बन्धी स्वास्थ्यकर्मीहरूको ज्ञान तथा सीप अभिवृद्धि गर्नु।
- कीटजन्य रोगको समयमै पहिचान, निदान, उपचार तथा व्यवस्थापनमा स्वास्थ्यकर्मीहरूको क्षमता विकास गर्नु।
- कीटजन्य रोगको निगरानी, रोकथाम तथा नियन्त्रण सम्बन्धी कार्यलाई प्रभावकारी बनाउनु।
- स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थास्तरमा कीटजन्य रोग सम्बन्धी प्रभावकारी प्रतिकार्यका लागि स्वास्थ्यकर्मीहरूको क्षमता विकास गर्नु।

३.१.६ कीटजन्य रोगको नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी निगरानी, प्रयोगशाला निदान (laboratory diagnosis) तथा रोग नियन्त्रणका लागि रोगसँग सम्बन्धित नमुनाको गुणस्तरीय सङ्कलन, सुरक्षित संरक्षण तथा निर्धारित विधि अनुसार समयमै ढुवानी महत्वपूर्ण हुन्छ। विशेषगरी औलो लगायतका कीटजन्य रोगहरूको प्रयोगशाला निदान तथा निगरानीका क्रममा सङ्कलित नमुनाको गुणस्तर कायम राखी सम्बन्धित प्रयोगशाला सम्म सुरक्षित रूपमा पुऱ्याउनु आवश्यक हुन्छ।

यसै सन्दर्भमा कीटजन्य रोग सम्बन्धी नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी कार्यक्रम सञ्चालन गरी विभिन्न जिल्लाहरु बाट आवश्यक नमुना तथा प्रयोगशाला सामग्री सङ्कलन गरी सम्बन्धित केन्द्रमा ल्याउने कार्य गरिएको थियो। यस कार्यक्रमले रोगको प्रयोगशाला पुष्टि, गुणस्तर सुनिश्चितता तथा नियमित रोग निगरानीका लागि आवश्यक नमुना उपलब्ध गराउन सहयोग पुऱ्याएको छ।

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), राष्ट्रिय स्तरमा मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिमका लागि उत्कृष्टताको केन्द्र (Center of Excellence) हो। यस कार्यक्रम द्वारा सङ्कलन गरिएका स्लाइडहरू केन्द्रबाट सञ्चालन हुने Malaria Microscopy को तालिमहरूमा प्रशिक्षण सामग्रीका रूपमा प्रयोग गरिनेछ।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- कीटजन्य रोग सम्बन्धी आवश्यक नमुना, निर्धारित मापदण्ड अनुसार सङ्कलन गर्ने।
- सङ्कलित नमुनाको गुणस्तर कायम राख्दै सुरक्षित रूपमा सम्बन्धित प्रयोगशाला सम्म ढुवानी गर्ने।
- औलो लगायतका कीटजन्य रोगको प्रयोगशाला निदान तथा निगरानीमा सहयोग पुऱ्याउने।
- मलेरियाका (Positive) स्लाइडहरू सङ्कलन गरी थप परीक्षण, गुणस्तर सुनिश्चितता तथा आवश्यक प्रयोगशाला कार्यका लागि उपलब्ध गराउने।
- रोग सम्बन्धी प्रयोगशाला तथ्याङ्क तथा निगरानी प्रणालीलाई सुदृढ गर्न आवश्यक नमुना उपलब्ध गराउने।
- विभिन्न जिल्लाबाट आएको Malaria positive silde हरुलाई यस केन्द्र बाट संचालन हुने मलेरिया Microscopy Basic तथा Refresher तालिममा प्रयोग गर्ने।

नमुना सङ्कलन तथा ढुवानीको कार्यक्षेत्र

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा कीटजन्य रोग सम्बन्धी नमुना सङ्कलन तथा ढुवानीका लागि विभिन्न जिल्लामा समन्वय तथा सहजीकरण गरिएको थियो। नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी गरिएका जिल्लाहरू कैलाली, बारा, बाँके, सर्लाही, रौतहट र कञ्चनपुर रहेका थिए।

उल्लेखित जिल्लाहरू बाट विशेषगरी मलेरिया सम्बन्धी पोजेटिभ स्लाइडहरू सङ्कलन गरी सम्बन्धित केन्द्रमा ल्याइएको थियो। सङ्कलित स्लाइडहरूलाई आवश्यक सावधानी तथा निर्धारित प्रक्रिया अनुसार सुरक्षित रूपमा ढुवानी गरी प्रयोगशाला परीक्षण तथा गुणस्तर सुनिश्चितता सम्बन्धी कार्यका लागि प्रयोग गरिएको थियो।

प्रमुख कार्यहरू

नमुना सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा निम्न कार्यहरू सञ्चालन गरिएको थियो:

- सम्बन्धित जिल्लाका स्वास्थ्य संस्था तथा स्वास्थ्यकर्मीहरु सँग समन्वय गरी आवश्यक नमुना सङ्कलन गरिएको।
- १०० वटा मलेरिया पोजेटिभ स्लाइडहरू पहिचान तथा सङ्कलन गरिएको।
- सङ्कलित स्लाइड तथा नमुनाको अभिलेख राखी व्यवस्थित रूपमा व्यवस्थापन गरिएको।
- नमुनाको गुणस्तरमा असर नपर्ने गरी सुरक्षित रूपमा प्याकेजिङ तथा ढुवानी गरिएको।
- सङ्कलित नमुना तथा स्लाइडहरू सम्बन्धित प्रयोगशालामा परीक्षण तथा गुणस्तर सुनिश्चितताका लागि उपलब्ध गराइएको।
- नमुना सङ्कलन तथा ढुवानीका क्रममा देखिएका प्राविधिक समस्या तथा आवश्यकता बारे सम्बन्धित स्वास्थ्य संस्थासँग समन्वय गरिएको।

प्रमुख उपलब्धिहरू

यस कार्यक्रमबाट विभिन्न जिल्लाबाट कीटजन्य रोग सम्बन्धी आवश्यक नमुना तथा मलेरिया पोजेटिभ स्लाइडहरू सङ्कलन तथा सुरक्षित ढुवानी गर्न सहयोग पुगेको छ। यसबाट औलो तथा अन्य कीटजन्य रोगको प्रयोगशाला निगरानी, निदान तथा गुणस्तर सुनिश्चितता प्रक्रियालाई थप प्रभावकारी बनाउन आधार प्राप्त भएको छ। साथै, जिल्ला स्थित स्वास्थ्य संस्था तथा सम्बन्धित प्रयोगशाला बीच नमुना व्यवस्थापन तथा ढुवानी सम्बन्धी समन्वयलाई सुदृढ गर्न सहयोग पुगेको छ।

निष्कर्ष

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी प्रयोगशाला निगरानी तथा निदानका लागि नमुना सङ्कलन र सुरक्षित ढुवानी महत्वपूर्ण कार्य हो। आर्थिक वर्षमा कैलाली, बारा, बाँके, सर्लाही, रौतहट तथा कञ्चनपुर लगायतका जिल्लाहरु बाट मलेरिया पोजेटिभ स्लाइडहरू सङ्कलन तथा ढुवानी गरी सम्बन्धित प्रयोगशाला प्रक्रियामा समावेश गरिएको थियो।

आगामी दिनमा पनि नमुना सङ्कलन, अभिलेखीकरण, सुरक्षित संरक्षण तथा समयमै ढुवानी सम्बन्धी कार्यलाई निर्धारित मापदण्ड अनुसार निरन्तरता दिँदै प्रयोगशाला निगरानी तथा गुणस्तर सुनिश्चितता प्रणालीलाई थप सुदृढ गर्न आवश्यक देखिन्छ।

३.१.७ भेक्टरहरूमा विषादीको प्रभावकारिता अध्ययन

परिचय

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी रोकथाम तथा नियन्त्रणका लागि प्रयोग गरिने कीटनाशकको प्रभावकारिता नियमित रूपमा मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक हुन्छ। विशेषगरी लामखुट्टेमा प्रयोग हुने कीटनाशक प्रतिको संवेदनशीलता तथा प्रतिरोधको अवस्था पहिचान गर्न कीटनाशक संवेदनशीलता परीक्षण (Insecticide Susceptibility Testing) महत्वपूर्ण मानिन्छ। यसबाट सम्बन्धित क्षेत्रमा प्रयोग

भइरहेको कीटनाशक प्रभावकारी भए/नभएको तथा लामखुट्टेमा विषादी प्रतिरोध विकास भएको अवस्था बारे प्रमाणमा आधारित जानकारी प्राप्त गर्न सकिन्छ।

यसै सन्दर्भमा **lambda-cyhalothrin 0.05%** प्रति लामखुट्टेको संवेदनशीलता तथा प्रतिरोधको अवस्था मूल्याङ्कन गर्ने उद्देश्यले मकवानपुर जिल्लाको भीमफेदी गाउँपालिका र सिन्धुली जिल्लाको कमलामाई नगरपालिकामा कीटनाशक प्रभावकारिता अध्ययन सञ्चालन गरिएको थियो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस अध्ययनका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- लक्षित क्षेत्रमा रहेका लामखुट्टेमा lambda-cyhalothrin 0.05% प्रति संवेदनशीलताको अवस्था निर्धारण गर्ने।
- परीक्षण गरिएका लामखुट्टेमा विषादी प्रतिरोधको अवस्था पहिचान गर्ने।
- विभिन्न भेक्टर प्रजातिमा विषादीको प्रभावकारिता मूल्याङ्कन गर्ने।
- प्राप्त नतिजाका आधारमा कीटजन्य रोग नियन्त्रणमा प्रयोग हुने विषादीको प्रभावकारिता तथा सम्भावित प्रतिरोध व्यवस्थापनका लागि आवश्यक प्रमाण उपलब्ध गराउने।
- भविष्यमा गरिने भेक्टर नियन्त्रण तथा कीटनाशक प्रयोग सम्बन्धी नीति तथा रणनीति निर्माणमा सहयोग पुऱ्याउने।

कार्यक्रम सञ्चालन

कीटनाशकको प्रभावकारिता अध्ययन २०८३/०३/१९ देखि २०८३/०३/२३ गतेसम्म सञ्चालन भएको थियो। अध्ययनका लागि निम्न दुई स्थान छनोट गरिएको थियो:

- मकवानपुर जिल्ला, भीमफेदी गाउँपालिका
- सिन्धुली जिल्ला, कमलामाई नगरपालिका

अध्ययनमा सम्बन्धित क्षेत्रमा उपलब्ध लामखुट्टेको लक्षित प्रजाति सङ्कलन गरी **WHO** को मापदण्ड अनुसार **lambda-cyhalothrin 0.05%** प्रति **phenotypic susceptibility** परीक्षण गरिएको थियो।

अध्ययनको नतिजा

अध्ययनबाट प्राप्त नतिजा निम्नानुसार रहेको थियो:

१. भीमफेदी गाउँपालिका, मकवानपुर

भीमफेदीमा ***Anopheles fluviatilis*** प्रजातिका जम्मा १२० वटा लामखुट्टे परीक्षण गरिएको थियो। परीक्षण गरिएका १२० मध्ये ११८ वटा लामखुट्टे मरेका थिए, जसअनुसार कुल मृत्युदर **९८.३३ प्रतिशत** (95% CI: 94.11- 99.80%) रहेको थियो। WHO को वर्गीकरण अनुसार उक्त लामखुट्टेको संख्यामा **lambda-cyhalothrin 0.05%** प्रति संवेदनशील (Susceptible) रहेको पाइयो।

२. कमलामाई नगरपालिका, सिन्धुली

सिन्धुलीमा ***Anopheles annularis*** प्रजातिका जम्मा १०४ वटा लामखुट्टे परीक्षण गरिएको थियो। परीक्षण गरिएका १०४ मध्ये ५२ वटा लामखुट्टे मरेका थिए, जसअनुसार कुल मृत्युदर **५०%** (95% CI: 40.03–59.97%) रहेको थियो। WHO को मापदण्ड अनुसार गरिएको परीक्षणबाट उक्त लामखुट्टेहरुमा **lambda-cyhalothrin 0.05%** प्रति henotypic resistance पुष्टि (Confirmed Resistance) भएको पाइयो।

नियन्त्रण समूह (Control group) को अवस्था

दुवै अध्ययन स्थलमा नियन्त्रण समूहको मृत्यु दर ५ प्रतिशत भन्दा कम रहेको थियो। त्यसैले परीक्षणको नतिजामा **Abbott's correction** लागू गर्न आवश्यक रहेन। यसले परीक्षणको क्रममा प्राप्त मृत्यु दरका नतिजालाई सोझै व्याख्या गर्न सकिने अवस्था रहेको देखियो।

नतिजाको सारांश

क्र.सं.	अध्ययन स्थल	लामखुट्टेको प्रजाति	परीक्षण संख्या	मृत्यु संख्या	मृत्यु दर	WHO वर्गीकरण
१.	भीमफेदी, मकवानपुर	*An. fluviatilis*	१२०	११८	९८.३३% (९५% CI: ९४.११-९९.८०%)	संवेदनशील (Susceptible)
२.	कमलामाई, सिन्धुली	*An. annularis*	१०४	५२	५०% (९५% CI: ४०.०३-५९.९७%)	प्रतिरोध पुष्टि भएको (Confirmed Resistance)

निष्कर्ष

अध्ययनबाट मकवानपुरको भीमफेदीमा परीक्षण गरिएको *Anopheles fluviatilis* को संख्या lambda-cyhalothrin ०.०५% प्रति उच्च संवेदनशील (Highly Susceptible) रहेको पाइयो भने, सिन्धुलीको कमलामाईमा परीक्षण गरिएको *Anopheles annularis* को संख्यामा सोही कीटनाशक प्रति phenotypic resistance (Confirmed Resistance) प्रतिरोध पुष्टि भएको पाइयो।

विशेषगरी सिन्धुलीमा मृत्यु दर ५० प्रतिशत मात्र देखिनुले सम्बन्धित लामखुट्टेहरुमा lambda-cyhalothrin को प्रभावकारिता न्यून रहेको तथा विषादी प्रतिरोधको अवस्था विद्यमान रहेको संकेत गर्दछ। यस प्रकारको नतिजाले आगामी दिनमा भेक्टर नियन्त्रणका लागि प्रयोग हुने कीटनाशकको छनोट तथा **Insecticide Resistance Management** रणनीति विकास गर्दा स्थानीय स्तरको संवेदनशीलताको अवस्थालाई समेत ध्यान दिनुपर्ने आवश्यकता देखाउँछ।

कार्यक्रमबाट प्राप्त उपलब्धि

यस अध्ययनबाट निम्न उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- मकवानपुर र सिन्धुली जिल्लाका लक्षित क्षेत्रमा लामखुट्टेको विषादी संवेदनशीलता अवस्था सम्बन्धी प्रमाण प्राप्त भएको।
- *An. fluviatilis* मा lambda-cyhalothrin 0.05% प्रति संवेदनशीलता रहेको पुष्टि भएको।
- *An. annularis* मा lambda-cyhalothrin 0.05% प्रति, प्रतिरोध (Phenotypic resistance) पुष्टि भएको।
- सम्बन्धित क्षेत्रमा आगामी भेक्टर नियन्त्रण कार्यक्रमका लागि विषादी छनोट तथा प्रयोग सम्बन्धी निर्णय गर्न आधार प्राप्त भएको।
- नेपालमा लामखुट्टेमा कीटनाशक प्रतिरोधको नियमित निगरानी तथा अभिलेखीकरणका लागि थप प्रमाण उपलब्ध भएको।

आगामी कार्य दिशा

अध्ययन बाट प्राप्त नतिजाका आधारमा विषादी प्रतिरोधको अवस्थालाई नियमित रूपमा निगरानी गर्न आवश्यक देखिन्छ। विशेषगरी lambda-cyhalothrin प्रति प्रतिरोध देखिएको सिन्धुली क्षेत्रमा थप विस्तृत अनुगमन तथा आवश्यकता अनुसार अन्य कीटनाशक वर्गको संवेदनशीलता परीक्षण सञ्चालन गर्नुपर्ने देखिन्छ।

साथै, विभिन्न भौगोलिक क्षेत्र तथा प्रमुख भेक्टर प्रजातिमा नियमित कीटनाशक संवेदनशीलता परीक्षण सञ्चालन गरी प्राप्त नतिजालाई भेक्टर नियन्त्रण सम्बन्धी योजना, कीटनाशक छनोट, तथा Insecticide Resistance Management मा उपयोग गर्न आवश्यक देखिन्छ। यसका साथै, अध्ययनका क्रममा प्राप्त नमुना तथा तथ्याङ्कलाई व्यवस्थित रूपमा अभिलेखीकरण गरी आगामी वर्षहरूमा प्रतिरोधको प्रवृत्ति विश्लेषण (Trend Analysis) मा समेत उपयोग गर्न सकिन्छ।

३.१.८ माइक्रोस्कोप तथा अन्य उपकरणको मर्मत

कीटजन्य रोगहरूको निदान, विशेषगरी औलो लगायतका रोगहरूको सूक्ष्म परीक्षणका लागि प्रयोग हुने माइक्रोस्कोप तथा अन्य प्रयोगशाला उपकरणहरू नियमित रूपमा सञ्चालन योग्य अवस्थामा राख्नु आवश्यक हुन्छ। उपकरणको नियमित मर्मत सम्भार तथा आवश्यक पार्टपुर्जा र सामग्रीको समयमै व्यवस्थापनले प्रयोगशाला सेवाको निरन्तरता, परीक्षणको गुणस्तर तथा उपकरणको कार्यक्षमता कायम राख्न सहयोग पुऱ्याउँछ।

यसै सन्दर्भमा प्रयोगशाला सेवामा प्रयोग भइरहेका माइक्रोस्कोप तथा अन्य आवश्यक उपकरणहरूको सञ्चालन अवस्थालाई प्रभावकारी र नियमित बनाउन आवश्यक मर्मत सम्भार तथा सामग्री व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्य सञ्चालन गरिएको थियो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- प्रयोगशाला सेवामा प्रयोग भइरहेका माइक्रोस्कोप तथा अन्य उपकरणलाई सञ्चालन योग्य अवस्थामा राख्ने।
- उपकरणमा देखिएका सामान्य प्राविधिक समस्या तथा खराबीको समयमै व्यवस्थापन गर्ने।
- माइक्रोस्कोपको नियमित प्रयोगका लागि आवश्यक पार्टपुर्जा तथा सामग्री उपलब्ध गराउने।
- प्रयोगशाला परीक्षण सेवामा उपकरण सम्बन्धी अवरोध न्यून गरी सेवा निरन्तरता सुनिश्चित गर्ने।
- प्रयोगशाला परीक्षणको गुणस्तर तथा कार्यसम्पादनमा सुधार ल्याउने।

सञ्चालन तथा व्यवस्थापन गरिएका प्रमुख कार्य

यस कार्यक्रम अन्तर्गत प्रयोगशालामा प्रयोग भइरहेका माइक्रोस्कोपहरूको सञ्चालन अवस्थाको समीक्षा गरी आवश्यक सामग्रीको व्यवस्थापन गरिएको थियो। माइक्रोस्कोपमा प्रयोग हुने बल्ब (Microscope Bulb) आवश्यकता अनुसार खरिद गरी उपकरणको सञ्चालन तथा मर्मत सम्भारमा प्रयोग गरिएको थियो।

यस क्रममा जम्मा २८ वटा माइक्रोस्कोपिक बल्ब खरिद गरिएको थियो, जसमा:

- ६W वाटका माइक्रोस्कोपिक बल्ब २५ वटा
- १२W वाटका माइक्रोस्कोपिक बल्ब ३ वटा

उपलब्ध गराइएका बल्बहरू आवश्यकता अनुसार सम्बन्धित माइक्रोस्कोपमा प्रयोग गरी उपकरणलाई सञ्चालन योग्य अवस्थामा राख्न सहयोग पुऱ्याइएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

यस कार्यक्रमबाट निम्न उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- प्रयोगशाला सेवामा प्रयोग हुने माइक्रोस्कोपको सञ्चालन तथा मर्मत सम्भारमा आवश्यक सहयोग पुगेको।
- ६W का २५ वटा र १२ W का ३ वटा गरी जम्मा २८ वटा माइक्रोस्कोपिक बल्ब खरिद तथा व्यवस्थापन गरिएको।
- माइक्रोस्कोपमा बल्ब सम्बन्धी समस्या हुँदा तत्काल मर्मत तथा नयाँ बल्ब जडान गर्न आवश्यक सामग्रीको व्यवस्था गरिएको।
- प्रयोगशाला परीक्षण सेवामा उपकरणजन्य अवरोध न्यूनीकरण गर्न सहयोग पुगेको।
- प्रयोगशाला सेवाको नियमितता तथा निरन्तरतामा सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

प्रयोगशाला उपकरणहरूलाई नियमित रूपमा सञ्चालन योग्य अवस्थामा राख्न समयमै मर्मत सम्भार तथा आवश्यक सामग्रीको व्यवस्थापन महत्वपूर्ण रहेको छ। यस कार्यक्रम अन्तर्गत माइक्रोस्कोपमा प्रयोग हुने आवश्यक बल्ब खरिद तथा व्यवस्थापन गरी प्रयोगशाला सेवाको निरन्तरताका लागि सहयोग पुऱ्याइएको छ।

आगामी दिनमा पनि माइक्रोस्कोप तथा अन्य प्रयोगशाला उपकरणहरूको नियमित निरीक्षण (Regular Inspection), आवश्यक पार्टपुर्जाको समयमै व्यवस्थापन (preventive maintenance) तथा मर्मत सम्भारलाई निरन्तरता दिई प्रयोगशाला सेवाको गुणस्तर तथा प्रभावकारिता कायम गर्न आवश्यक देखिन्छ।

३.१.९ मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम तथा क्षमता अभिवृद्धि

नेपालमा औलो नियन्त्रण कार्यक्रम औपचारिक रूपमा सन् १९५८ मा राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रम (National Malaria Eradication Programme) को स्थापना भएसँगै सुरु भएको हो। समयक्रममा कार्यक्रमको संरचना, कार्यक्षेत्र तथा रणनीतिमा आवश्यक परिमार्जन हुँदै हाल यो स्वास्थ्य सेवा विभाग (DOHS) अन्तर्गतको इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा (EDCD) अन्तर्गत राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रम (National Malaria Elimination Programme - NMEP) का रूपमा सञ्चालन हुँदै आएको छ।

विगतका दशकमा नेपालले विशेषगरी तराई क्षेत्रमा व्यापक रूपमा फैलिएको मलेरियालाई क्रमशः न्यून सङ्क्रमणको जनस्वास्थ्य समस्याका रूपमा सीमित गर्न उल्लेखनीय प्रगति हासिल गरेको छ। हाल स्थानीय रूपमा हुने औलो रोगको सङ्क्रमण सीमित अवस्थामा रहेको छ र औलोबाट हुने मृत्युदर समेत न्यून रहेको छ। तथापि, औलो अझै पनि नेपालमा मौसमी तथा आयातित सङ्क्रमणसँग सम्बन्धित जनस्वास्थ्य चुनौतीका रूपमा कायम रहेको छ। सामान्यतया औलोका बिरामीहरू मनसुन सुरु हुनुअघि तथा मनसुन पश्चात् बढी देखिने गर्दछन्।

नेपालले क्षेत्रीय तथा विश्वव्यापी प्रतिबद्धतासँग समन्वय गर्दै सन् २०३० सम्ममा औलो उन्मूलन गर्ने राष्ट्रिय लक्ष्य निर्धारण गरेको छ। उक्त लक्ष्य हासिल गर्न जोखिममा आधारित तथा प्रमाणमा आधारित योजना, सुदृढ रोग निगरानी (Robust Disease Surveillance), शीघ्र निदान तथा प्रभावकारी उपचार, भेक्टर नियन्त्रण, समुदायस्तरीय रोकथाम तथा नियन्त्रणका कार्यक्रमहरु, तथा अन्तर्राष्ट्रिय समन्वयलाई प्राथमिकता दिइएको छ।

नेपालको औलो उन्मूलन अभियानमा आर्थिक वर्ष २०६६/६७ (सन् २०१०) मा सूक्ष्म-वर्गीकरण (Micro-stratification) विधिको अवलम्बन महत्वपूर्ण उपलब्धिका रूपमा रहेको छ। सुरुमा, जिल्ला तहमा लागू गरिएको यस विधिलाई क्रमशः परिष्कृत गर्दै हाल स्थानीय तह अन्तर्गत वडा तहसम्म

विस्तार गरिएको छ। सूक्ष्म-वर्गीकरणले मलेरिया जोखिममा रहेका क्षेत्र तथा जनसङ्ख्याको पहिचान गरी उपलब्ध स्रोत-साधनलाई आवश्यकताका आधारमा लक्षित गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ।

सूक्ष्म-वर्गीकरण प्रक्रियामा विगतका वर्षहरूमा देखिएका औलोका प्रवृत्ति, जलवायु तथा मौसमजन्य अवस्था, स्थानीय पारिस्थितिक प्रणाली, प्रमुख औलो वाहक लामखुट्टेका प्रजाति, मानव आवत जावत तथा सीमा-पार (cross-border) आवागमनबाट सिर्जित जोखिम र संवेदनशीलता समेत विश्लेषण गरिन्छ। इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा (EDCD) तथा औलो प्राविधिक कार्यसमूह (Malaria Technical Working Group-TWG) को सिफारिस तथा मार्गदर्शन अनुसार सूक्ष्म-वर्गीकरण प्रणालीलाई बदलिँदो औलोको जोखिम तथा सङ्क्रमणको अवस्था अनुसार समयसापेक्ष बनाउन विभिन्न चरणमा समीक्षा तथा अद्यावधिक गरिँदै आइएको छ।

मलेरिया नियन्त्रण तथा उन्मूलनमा, सुदृढ रोग निगरानी प्रणाली, मलेरिया परीक्षण तथा निदान सेवाको विस्तार, प्रत्येक मलेरिया बिरामीको व्यवस्थित अनुसन्धान तथा वर्गीकरण, साथै घरभित्र अवशिष्ट कीटनाशक छर्कने (Indoor Residual Spraying-IRS) र दीर्घकालीन प्रभावकारी कीटनाशक युक्त झुल (Long-Lasting Insecticidal Nets-LLINs) को प्रयोग जस्ता भेक्टर नियन्त्रणका उपायहरूले महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएका छन्। यी प्रयासका परिणाम स्वरूप नेपालमा औलो रोगको सङ्क्रमणमा उल्लेखनीय कमी आएको छ।

पछिल्ला वर्षहरूमा मलेरियाका घटनामध्ये आयातित (Imported) मलेरियाको हिस्सा तुलनात्मक रूपमा बढी देखिनु स्थानीय मलेरिया प्रसारणमा आएको कमी तथा स्थानीय प्रसारण श्रृंखला अवरुद्ध हुँदै गएको प्रगतिका रूपमा लिन सकिन्छ। यद्यपि, आयातित सङ्क्रमणको उच्च हिस्साले, विशेषगरी खुला सिमाना भएका क्षेत्रहरूमा, सीमापार समन्वय, निरन्तर रोग निगरानी, शीघ्र निदान तथा उपचार र समुदाय स्तरीय सतर्कतालाई अझ सुदृढ गर्नुपर्ने आवश्यकतालाई समेत उजागर गर्दछ।

औलो उन्मूलनका प्रयासहरू दिगो विकास लक्ष्य (Sustainable Development Goals-SDGs), विशेषगरी SDG 3 तथा लक्ष्य 3.3 सँग प्रत्यक्ष रूपमा सम्बन्धित छन्। सन् २०३० सम्ममा औलो लगायतका प्रमुख सङ्क्रामक रोगहरूको महामारी अन्त्य गर्ने विश्वव्यापी प्रतिबद्धता हासिल गर्न नेपालको राष्ट्रिय औलो उन्मूलन कार्यक्रमले महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ।

औलो निदान तथा प्रयोगशालामा काम गर्ने जनशक्तिको क्षमता अभिवृद्धि

औलो उन्मूलनको वर्तमान चरणमा यसको नियन्त्रण र पूर्ण निवारणका लागि रोगको शीघ्र पहिचान, सही र गुणस्तरीय निदान, तथा प्रभावकारी उपचार अत्यन्त महत्वपूर्ण रहेको छ। मलेरिया विरुद्धका औषधि (Anti-malarial drugs) बाट उपचार सुरु गर्नुअघि प्रयोगशाला परीक्षणबाट बिरामीमा मलेरिया परजीवी (Malaria Parasite) को उपस्थिति प्रमाणित गर्नु आवश्यक हुन्छ। यसका लागि प्रयोगशालामा प्रयोग हुँदै आएका निदान विधिहरू मध्ये मलेरिया माइक्रोस्कोपी (Malaria Microscopy), मलेरिया

परजीवीको पहिचान तथा प्रजाति निर्धारणका लागि महत्वपूर्ण तथा स्थापित निदान विधिका रूपमा प्रयोग हुदै आएको छ। त्यसैले, मलेरियाको निदानमा संलग्न प्रयोगशाला स्वास्थ्यकर्मीहरूको ज्ञान, सीप तथा प्राविधिक दक्षता सुदृढ गर्नु औलो (मलेरिया) उन्मूलनको महत्वपूर्ण आधार हो।

नेपालले औलो उन्मूलनका लागि विगतमा विभिन्न रणनीतिक योजना तथा लक्ष्यहरू कार्यान्वयन गर्दै आएको छ। नेपाल औलो रणनीतिक योजना २०१५-२०२५ ले स्वास्थ्य संस्थाहरूको समयमै तथा सही मलेरिया निदान प्रदान गर्ने क्षमता सुदृढ गर्न तालिम, सुपरिवेक्षण, अनुगमन तथा कोचिङलाई महत्वपूर्ण रणनीतिका रूपमा अघि सारेको थियो। उक्त रणनीतिक योजनाले सन् २०२२ सम्ममा स्वदेशमै हुने (Indigenous) मलेरिया सङ्क्रमणलाई शून्यमा पुऱ्याउने महत्वाकाङ्क्षी लक्ष्य निर्धारण गरेको थियो। यद्यपि, उक्त लक्ष्य रणनीतिक योजनाको अवधिभित्र निर्धारण गरिएको ऐतिहासिक कार्यक्रमगत लक्ष्य भएकाले हालको सन्दर्भमा यसलाई विगतको रणनीतिक उपलब्धि तथा सिकाइका रूपमा लिनुपर्दछ।

मलेरिया उन्मूलनको आगामी चरणमा भने नेपालले सन् २०३० सम्म मलेरिया उन्मूलन गर्ने राष्ट्रिय लक्ष्यलाई केन्द्रमा राखेको छ। यसका लागि विगतका रणनीतिक योजना तथा कार्यक्रमबाट प्राप्त उपलब्धि, सिकाइ र अनुभवलाई संस्थागत गर्दै गुणस्तरीय प्रयोगशाला सेवा, दक्ष मलेरिया माइक्रोस्कोपिस्ट, प्रभावकारी गुणस्तर सुनिश्चितता प्रणाली, तथा रोग निगरानी प्रणालीलाई निरन्तरता दिन आवश्यक देखिन्छ।

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) ले यसै आवश्यकतालाई सम्बोधन गर्दै मलेरिया प्रभावित तथा जोखिमयुक्त क्षेत्रका प्रयोगशाला प्राविधिक तथा सहायकहरूको क्षमता अभिवृद्धिका लागि आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम तथा पुनर्ताजगी (Refresher) मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम सञ्चालन गर्दै आएको छ। यी तालिमहरूमा मलेरिया स्लाइड तयारी, Giemsa staining, माइक्रोस्कोपको उचित प्रयोग, मलेरिया परजीवीको पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण, parasite detection तथा reporting लगायतका विषयमा सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक ज्ञान र सीप प्रदान गरिन्छ।

VBDRTC द्वारा सञ्चालन गरिने मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रमको मुख्य उद्देश्य स्वास्थ्य संस्थाहरूमा दक्ष, तथा गुणस्तरीय मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवा प्रदान गर्न सक्ने जनशक्ति विकास गर्नु हो। दक्ष जनशक्तिको विकासले मलेरियाको शीघ्र निदान, समयमै उपचार, रोगको प्रभावकारी निगरानी, तथा स्थानीय स्तरमा औलो रोगको संक्रमणको अवस्था पहिचान गरि रोग नियन्त्रणमा प्रत्यक्ष योगदान पुऱ्याउँछ।

मलेरिया माइक्रोस्कोपिस्टको दक्षता मूल्याङ्कन तथा गुणस्तर सुनिश्चितता

मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर कायम राख्न तालिमसँगै माइक्रोस्कोपिस्टहरूको नियमित दक्षता मूल्याङ्कन तथा गुणस्तर सुनिश्चितता (Quality Assurance) पनि आवश्यक हुन्छ। यसै सन्दर्भमा VBDRTC ले इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा (EDCD) तथा विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) को समन्वयमा मलेरिया माइक्रोस्कोपिस्टहरूको दक्षता तथा क्षमता मूल्याङ्कन सम्बन्धी कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दै आएको छ। यस अन्तर्गत National Competency Assessment of Malaria Microscopists (NCAMM) तथा External Competency Assessment of Malaria Microscopists (ECAMM) जस्ता मूल्याङ्कनहरू सञ्चालन गरिन्छ। यी दक्षता मूल्याङ्कनहरूको प्रमुख उद्देश्य जिल्ला, प्रादेशिक तथा राष्ट्रिय तहमा कार्यरत मलेरिया माइक्रोस्कोपिस्टहरूको ज्ञान, सीप तथा प्राविधिक दक्षताको मूल्याङ्कन गरी सक्षम जनशक्तिको पहिचान गर्नु हो। मूल्याङ्कनबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा आवश्यक पुनर्ताजगी तालिम, सुपरिवेक्षण तथा प्राविधिक सहयोगको आवश्यकता पहिचान गर्न सहयोग पुग्दछ। साथै, दक्ष तथा अनुभवी माइक्रोस्कोपिस्टहरूलाई गुणस्तर सुनिश्चितता कार्यमा परिचालन गर्नुका साथै तालिम, सुपरिवेक्षण तथा अनुसन्धानका लागि स्रोत व्यक्ति (Resource Person) का रूपमा विकास गर्नसमेत सहयोग पुग्दछ।

मलेरिया उन्मूलनको वर्तमान चरणमा प्रत्येक मलेरिया सङ्क्रमणको समयमै पहिचान, प्रयोगशाला परीक्षणबाट पुष्टि, बिरामीको उचित वर्गीकरण, उपचार तथा अनुगमन अत्यन्त महत्वपूर्ण रहेको छ। यस सन्दर्भमा VBDRTC बाट सञ्चालन हुँदै आएका मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम, पुनर्ताजगी तालिम, दक्षता मूल्याङ्कन तथा गुणस्तर सुनिश्चितता सम्बन्धी गतिविधिहरूले नेपालको मलेरिया उन्मूलन अभियानका लागि आवश्यक प्राविधिक जनशक्ति विकास तथा गुणस्तरीय निदान सेवा सुनिश्चित गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ। यसरी तालिम, दक्षता मूल्याङ्कन, गुणस्तर सुनिश्चितता, सुपरिवेक्षण तथा प्राविधिक सहयोगलाई एकीकृत रूपमा अघि बढाउँदै VBDRTC ले नेपालमा मलेरिया निदान सेवाको गुणस्तर तथा प्रयोगशाला जनशक्तिको क्षमता सुदृढ गर्न र सन् २०३० सम्म मलेरिया उन्मूलन गर्ने राष्ट्रिय लक्ष्य हासिल गर्न महत्वपूर्ण प्राविधिक तथा संस्थागत योगदान पुऱ्याउँदै आएको छ।

३.१.९ (क) पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम (Refresher Training on Malaria microscopy)

पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम, मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी आधारभूत तालिम यस अघि प्राप्त गरिसकेका प्रयोगशालाकर्मीहरूको ज्ञान, सीप तथा दक्षतालाई अद्यावधिक, पुनर्ताजगी तथा थप सुदृढ गर्ने उद्देश्यले सञ्चालन गरिने क्षमता अभिवृद्धिमूलक तालिम हो। यस तालिमले विशेषगरी मलेरिया प्रभावित तथा जोखिमयुक्त क्षेत्रहरूमा मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर, शुद्धता र विश्वसनीयता अभिवृद्धि गर्न महत्वपूर्ण सहयोग पुऱ्याउँछ।

यस प्रकारको तालिममा सैद्धान्तिक ज्ञानका साथै व्यावहारिक तथा प्रयोगशाला-आधारित अभ्यास (Hands-on Practical Sessions) लाई विशेष प्राथमिकता दिइन्छ। तालिमका क्रममा मलेरिया स्लाइडका लागि रक्त स्मियर तयारी (Blood Smear Preparation), Giemsa staining, मलेरिया परजीवीको सूक्ष्मदर्शकीय परीक्षण (Microscopic Examination), परजीवी पहिचान तथा गणना (Parasite Detection and Counting), गुणस्तर सुनिश्चितता (Quality Assurance) तथा राष्ट्रिय स्लाइड बैंकिङ (National Slide Banking) लगायतका विषयमा ज्ञान तथा व्यावहारिक सीप अभिवृद्धि गरिन्छ।

पुनर्ताजगी तालिमले पहिले नै आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम प्राप्त गरेका प्रयोगशालाकर्मीहरूको दक्षतालाई पुनःसुदृढ गर्नुका साथै मलेरिया निदानमा शुद्धता, एकरूपता र गुणस्तर कायम गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ। तालिमबाट प्राप्त ज्ञान तथा सीपलाई नियमित प्रयोगशाला सेवामा प्रभावकारी रूपमा प्रयोग गरी मलेरियाको शीघ्र तथा यथार्थ निदान, गुणस्तरीय रिपोर्टिङ, रोग निगरानी तथा गुणस्तर सुनिश्चिततालाई थप प्रभावकारी बनाउन मद्दत पुग्दछ।

यसै सन्दर्भमा, कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) को आयोजनामा चालु आर्थिक वर्षमा प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम दुई चरणमा सञ्चालन गरिएको थियो। पहिलो तालिम २०८२/१०/१९ देखि २०८२/१०/२९ सम्म र दोस्रो तालिम २०८३/०१/१७ देखि २०८३/०१/२७ सम्म VBDRTC मा सञ्चालन गरिएको थियो। दुवै तालिममा विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लाका स्वास्थ्य संस्थाहरूमा कार्यरत १२/१२ जना गरी कुल २४ जना प्रयोगशालाकर्मी सहभागी भएका थिए।

दुवै तालिम मार्फत सहभागी प्रयोगशालाकर्मीहरूको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी विद्यमान ज्ञान तथा सीपलाई पुनर्ताजगी गराउनुका साथै व्यावहारिक अभ्यासमार्फत मलेरिया परजीवीको पहिचान, स्लाइड परीक्षण, रिपोर्टिङ तथा गुणस्तरीय निदान सेवा प्रवाह सम्बन्धी दक्षता अभिवृद्धि गर्ने विषयमा विशेष जोड दिइएको थियो।

तालिमको संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	विवरण	पहिलो तालिम	दोस्रो तालिम
१	तालिमको नाम	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम
२	आयोजक	कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC)	कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC)
३	सञ्चालन स्थल	VBDRTC	VBDRTC

४	तालिम अवधि	२०८२/१०/१९ देखि २०८२/१०/२९	२०८३/०१/१७ देखि २०८३/०१/२७
५	सहभागी संख्या	१२ जना	१२ जना
६	कुल सहभागी	२४ जना	
७	लक्षित समूह	प्रयोगशालाकर्मी	प्रयोगशालाकर्मी
८	तालिमको प्रकृति	पुनर्ताजगी तथा व्यावहारिक मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	पुनर्ताजगी तथा व्यावहारिक मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम
९	मुख्य विषयवस्तु	स्मियर तयारी, Giemsa staining, माइक्रोस्कोपिक परीक्षण, परजीवी पहिचान तथा गणना, गुणस्तर सुनिश्चितता र राष्ट्रिय स्लाइड बैंकिङ	सोही

३.१.९ (ख) प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम

मलेरिया रोगको समयमै पहिचान, यथार्थ प्रयोगशाला निदान, उपयुक्त उपचार तथा प्रभावकारी रोग निगरानीका लागि गुणस्तरीय मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवा महत्वपूर्ण रहेको छ। मलेरिया परजीवीको सही पहिचान तथा प्रजाति निर्धारणका लागि प्रयोगशालाकर्मीहरूमा आवश्यक सैद्धान्तिक ज्ञान, प्रयोगात्मक सीप तथा दक्षता हुनु आवश्यक हुन्छ। यसै सन्दर्भमा प्रयोगशालाकर्मीहरूको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी ज्ञान तथा सीप अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्यले "प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम" सञ्चालन गरिएको हो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस तालिमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- प्रयोगशालाकर्मीहरूलाई मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी आधारभूत सैद्धान्तिक ज्ञान प्रदान गर्ने।
- मलेरिया परजीवीको पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण सम्बन्धी प्रयोगात्मक सीप अभिवृद्धि गर्ने।
- मलेरियाको Blood smear slide तयारी, staining तथा माइक्रोस्कोपबाट परीक्षण गर्ने सीप विकास गर्ने।
- मलेरिया माइक्रोस्कोपी परीक्षणमा शुद्धता तथा गुणस्तर कायम गर्ने सम्बन्धमा आवश्यक ज्ञान प्रदान गर्ने।
- मलेरिया निदान तथा रोग निगरानीका लागि दक्ष प्रयोगशालाकर्मीको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने।

कार्यक्रम सञ्चालन

तालिम २०८२/१२/०१ देखि २०८२/१२/२१ गतेसम्म जम्मा २१ दिन सञ्चालन गरिएको थियो। कार्यक्रमको आयोजना तथा सञ्चालन कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), हेटौंडा मा गरिएको थियो।

तालिममा विभिन्न जिल्ला तथा स्वास्थ्य संस्थामा कार्यरत १२ जना प्रयोगशालाकर्मी सहभागी भएका थिए। सहभागीहरूलाई मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान प्रदान गर्नुका साथै प्रयोगशालामा प्रयोग हुने आवश्यक प्रविधि तथा कार्यविधिको अभ्यास गराइएको थियो।

सहभागीहरूको विवरण

क्र.सं.	सहभागीको नाम	कार्यालय/संस्था
१	विजय कुमार गुप्ता	मलंगवा प्रादेशिक अस्पताल
२	करण कुमार महतो	बजरनाथ अस्पताल, सर्लाही
३	पिन्टु लामा	मकवानपुरगढी स्वास्थ्य चौकी
४	कैल चन्द	हेटौंडा अस्पताल
५	सिकन्दर कुमार मण्डल	प्रादेशिक जनस्वास्थ्य प्रयोगशाला, जनकपुर
६	विकास ओ.डी.	स्वास्थ्य कार्यालय, कैलाली
७	श्रीजना पोखरेल	जिरी अस्पताल, दोलखा
८	शिवानन्द गुप्ता	प्रहरी अस्पताल, काठमाडौं
९	शान्ति सुनारी	प्रादेशिक जनस्वास्थ्य प्रयोगशाला, बुटवल
१०	भगवती कुमारी साउद	सङ्खुवासभा अस्पताल
११	कबिता कुमारी कुमार	दुधौली अस्पताल, सिन्धुली
१२	शिवेश कुमार चौधरी	गङ्गापिपरा प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, रौतहट

तालिमका प्रमुख विषयवस्तु तथा गतिविधिहरू

तालिमका क्रममा मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक विषयवस्तुमा प्रशिक्षण प्रदान गरिएको थियो। विशेषगरी मलेरिया परजीवीको परिचय तथा जीवनचक्र, रक्त नमुना सङ्कलन (Blood Sample Collection), बाक्लो तथा पातलो रक्त स्लाइड तयारी (Thick and Thin Blood Smear Preparation), स्टेनिंग प्रक्रिया (Staining Process), माइक्रोस्कोपको उचित प्रयोग, मलेरिया परजीवीको पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण लगायतका विषयमा अभ्यास गराइएको थियो। साथै, माइक्रोस्कोपबाट स्लाइड परीक्षण गर्दा अपनाउनुपर्ने गुणस्तरीय परीक्षण प्रक्रिया, परजीवीको सही पहिचान, परिणामको अभिलेखीकरण तथा प्रतिवेदन सम्बन्धी विषयमा समेत सहभागीहरूलाई आवश्यक जानकारी तथा प्रयोगात्मक अभ्यास प्रदान गरिएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

तालिम सञ्चालनबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- विभिन्न जिल्ला तथा स्वास्थ्य संस्थामा कार्यरत १२ जना प्रयोगशालाकर्मीको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि भएको।
- मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी आधारभूत सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान प्रदान गरिएको।
- बाक्लो तथा पातलो रक्त स्लाइड तयारी (Thick and thin blood smear preparation) , तथा माइक्रोस्कोपबाट परीक्षण गर्ने सीपमा सुधार भएको।
- मलेरिया परजीवीको पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण सम्बन्धी प्रयोगात्मक क्षमता विकास भएको।
- प्रयोगशाला परीक्षणको शुद्धता तथा गुणस्तर कायम गर्ने सम्बन्धमा सहभागीहरूको क्षमता अभिवृद्धि भएको।
- औलो रोगको समयमै निदान तथा प्रभावकारी रोग निगरानीका लागि दक्ष जनशक्ति विकास गर्न सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि सञ्चालन गरिएको आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिमले सहभागीहरूको मलेरिया निदान सम्बन्धी ज्ञान, सीप तथा कार्यक्षमता अभिवृद्धि गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ। विभिन्न जिल्लाका स्वास्थ्य संस्थाबाट सहभागी भएका प्रयोगशालाकर्मीहरूले प्राप्त गरेको ज्ञान तथा सीपलाई आफ्नो कार्यस्थलमा प्रयोग गरी मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर सुधार गर्न योगदान पुऱ्याउने अपेक्षा गरिएको छ।

आगामी दिनमा प्रयोगशालाकर्मीहरूको दक्षता कायम राख्न तथा थप अभिवृद्धि गर्न आधारभूत पुनर्ताजगी तालिम, नियमित प्राविधिक सुपरिवेक्षण, स्लाइडको गुणस्तर सुनिश्चितता, कार्यस्थलमा आधारित प्राविधिक सहजीकरण तथा आवश्यकता अनुसार पुनःअभ्यास लाई निरन्तरता दिन आवश्यक देखिन्छ। साथै, औलो उन्मूलनको राष्ट्रिय लक्ष्य हासिल गर्न गुणस्तरीय प्रयोगशाला सेवा तथा दक्ष प्रयोगशालाकर्मीको क्षमता विकासलाई निरन्तर प्राथमिकतामा राख्नुपर्ने देखिन्छ।

३.१.९ (ग) मलेरिया माइक्रोस्कोपीको राष्ट्रिय क्षमता मूल्याङ्कन (National Competency Assessment of Malaria Microscopy)

मलेरिया रोगको समयमै तथा यथार्थ प्रयोगशाला निदानका लागि प्रयोगशालाकर्मीको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी ज्ञान, सीप तथा दक्षता महत्वपूर्ण हुन्छ। मलेरिया परजीवीको सही पहिचान, प्रजाति निर्धारण तथा परीक्षणको गुणस्तर कायम गर्न प्रयोगशालाकर्मीको क्षमता नियमित रूपमा मूल्याङ्कन तथा अभिवृद्धि गर्न आवश्यक हुन्छ।

यसै सन्दर्भमा मलेरिया माइक्रोस्कोपीमा संलग्न प्रयोगशालाकर्मीहरूको ज्ञान, प्राविधिक सीप तथा परीक्षण क्षमताको मूल्याङ्कन गर्ने उद्देश्यले "मलेरिया माइक्रोस्कोपीको राष्ट्रिय क्षमता मूल्याङ्कन (National Competency Assessment of Malaria Microscopy)" कार्यक्रम सञ्चालन गरिएको थियो। यस मूल्याङ्कनबाट प्रयोगशालाकर्मीहरूको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी दक्षताको अवस्था पहिचान गर्नुका साथै आवश्यकता अनुसार थप क्षमता विकास तथा प्राविधिक सहजीकरणका लागि आधार तयार भएको छ।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस कार्यक्रमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- मलेरिया माइक्रोस्कोपीमा संलग्न प्रयोगशालाकर्मीहरूको प्राविधिक दक्षताको मूल्याङ्कन गर्ने।
- मलेरिया परजीवीको सही पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण गर्ने क्षमता परीक्षण गर्ने।
- रक्त स्लाइड परीक्षण सम्बन्धी प्रयोगशालाकर्मीको सीप तथा कार्यसम्पादनको मूल्याङ्कन गर्ने।
- मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर तथा विश्वसनीयता अभिवृद्धिका लागि आवश्यक सुधारका क्षेत्र पहिचान गर्ने।
- दक्षता मूल्याङ्कनबाट प्राप्त नतिजाका आधारमा थप तालिम, पुनर्ताजगी तथा प्राविधिक सहजीकरणको आवश्यकता पहिचान गर्ने।
- राष्ट्रिय स्तरमा मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी दक्ष जनशक्तिको क्षमता अभिवृद्धि तथा गुणस्तर सुनिश्चिततामा सहयोग पुऱ्याउने।

कार्यक्रम सञ्चालन

मलेरिया माइक्रोस्कोपीको राष्ट्रिय क्षमता मूल्याङ्कन कार्यक्रम २०८३/०२/०८ गते देखि २०८३/०२/१४ गते सम्म जम्मा ७ दिन सञ्चालन गरिएको थियो। कार्यक्रम कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), हेटौंडामा सञ्चालन भएको थियो।

कार्यक्रमका क्रममा सहभागीहरूको मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी सैद्धान्तिक ज्ञान तथा प्रयोगात्मक दक्षताको मूल्याङ्कन गर्ने कार्य गरिएको थियो। मूल्याङ्कन प्रक्रियामा मलेरिया परजीवीको पहिचान, प्रजाति निर्धारण तथा स्लाइड परीक्षण सम्बन्धी प्राविधिक क्षमताको विकास गरिएको थियो।

मूल्याङ्कनका प्रमुख पक्षहरू

कार्यक्रममा मलेरिया माइक्रोस्कोपी सम्बन्धी प्रयोगशालाकर्मीको दक्षता मूल्याङ्कनका लागि मुख्यत: निम्न पक्षहरूमा ध्यान केन्द्रित गरिएको थियो:

- मलेरिया परजीवीको माइक्रोस्कोपिक पहिचान।
- मलेरियाका विभिन्न परजीवी प्रजातिको पहिचान तथा वर्गीकरण।

- रक्त स्लाइडको गुणस्तर तथा परीक्षण सम्बन्धी दक्षता।
- माइक्रोस्कोपको उचित प्रयोग तथा स्लाइड परीक्षण सम्बन्धी सीप।
- मलेरिया माइक्रोस्कोपीबाट प्राप्त नतिजाको सही व्याख्या तथा अभिलेखीकरण।
- प्रयोगशाला परीक्षणमा गुणस्तर तथा शुद्धता कायम गर्ने क्षमता।

प्रमुख उपलब्धिहरू

कार्यक्रम सञ्चालनबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- मलेरिया माइक्रोस्कोपीमा संलग्न प्रयोगशालाकर्मीहरूको प्राविधिक दक्षताको मूल्याङ्कन गरिएको।
- सहभागीहरूको मलेरिया परजीवी पहिचान तथा प्रजाति निर्धारण सम्बन्धी क्षमताको अवस्था पहिचान भएको।
- मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवामा सुधार गर्नुपर्ने प्राविधिक पक्षहरू पहिचान गर्न सहयोग पुगेको।
- प्रयोगशालाकर्मीहरूको क्षमता अभिवृद्धि तथा आगामी पुनर्ताजगी तालिमका लागि आवश्यकताका क्षेत्र पहिचान गर्ने आधार तयार भएको।
- राष्ट्रिय स्तरमा मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर तथा दक्षता सुनिश्चित गर्न सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

मलेरिया माइक्रोस्कोपीको राष्ट्रिय क्षमता मूल्याङ्कन कार्यक्रमले मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवामा संलग्न प्रयोगशालाकर्मीहरूको दक्षता तथा कार्यसम्पादनको अवस्था पहिचान गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुर्‍याएको छ। यस प्रकारको नियमित क्षमता मूल्याङ्कनबाट प्रयोगशालाकर्मीको दक्षता कायम राख्नुका साथै कमजोरी पहिचान गरी आवश्यकताअनुसार पुनर्ताजगी तालिम तथा प्राविधिक सहजीकरण गर्न सहयोग पुग्ने देखिन्छ।

आगामी दिनमा प्राप्त मूल्याङ्कन नतिजाका आधारमा आवश्यक प्रयोगशालाकर्मीलाई लक्षित पुनर्ताजगी तालिम, कार्यस्थलमा आधारित कोचिङ तथा प्राविधिक सुपरिवेक्षण प्रदान गर्दै मलेरिया माइक्रोस्कोपी सेवाको गुणस्तर तथा विश्वसनीयता थप सुदृढ गर्न आवश्यक देखिन्छ। साथै, मलेरिया उन्मूलनको राष्ट्रिय लक्ष्यलाई सहयोग पुग्ने गरी प्रयोगशालाकर्मीको दक्षता मूल्याङ्कन तथा क्षमता विकास कार्यक्रमलाई नियमित रूपमा सञ्चालन गर्नुपर्ने देखिन्छ।

३.१.१० इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिम

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी रोकथाम, नियन्त्रण तथा निगरानीका लागि रोग सार्ने भेक्टर तथा तिनको जैविक, पारिस्थितिक र व्यवहारगत विशेषता सम्बन्धी ज्ञान स्वास्थ्यकर्मीहरूमा हुनु आवश्यक

हुन्छ। विशेषगरी लामखुट्टे तथा अन्य भेक्टरको पहिचान, सङ्कलन, संरक्षण, प्रजननस्थलको पहिचान, सर्वेक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान र प्रयोगात्मक सीपले कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमलाई प्रभावकारी बनाउन महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ।

यसै सन्दर्भमा स्वास्थ्य क्षेत्रमा कार्यरत सम्बन्धित जनशक्तिको इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान, सीप तथा कार्यक्षमता अभिवृद्धि गर्ने उद्देश्यले "इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिम" सञ्चालन गरियो। तालिमका क्रममा सहभागीहरूलाई भेक्टर सङ्कलन, पहिचान, संरक्षण तथा व्यवस्थापनका साथै कीटजन्य रोगको निगरानी र नियन्त्रण सँग सम्बन्धित सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक ज्ञान प्रदान गरियो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस तालिमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- स्वास्थ्यकर्मीहरूलाई इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत सैद्धान्तिक ज्ञान प्रदान गर्ने।
- कीटजन्य रोगका भेक्टरहरूको सङ्कलन, पहिचान तथा वर्गीकरण सम्बन्धी प्रयोगात्मक ज्ञान र सीप अभिवृद्धि गर्ने।
- भेक्टरको प्रजननस्थल (Breeding sites) पहिचान तथा सर्वेक्षण गर्न क्षमता अभिवृद्धि गर्ने।
- भेक्टर निगरानी तथा कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमसँग सम्बन्धित कार्यमा स्वास्थ्यकर्मीको क्षमता सुदृढ गर्ने।
- स्वास्थ्य संस्थामा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी गतिविधि सञ्चालन तथा तथ्याङ्क अभिलेखीकरणमा सहयोग पुऱ्याउने।
- भेक्टर नियन्त्रण सम्बन्धी कार्यक्रम कार्यान्वयनमा दक्ष जनशक्ति विकास गर्ने।

कार्यक्रम सञ्चालन

तालिम २०८२ साल चैत्र २७ गतेदेखि २०८३ साल वैशाख १७ गतेसम्म सञ्चालन गरिएको थियो। कार्यक्रमको आयोजना तथा सञ्चालन कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), हेटौंडा मा गरिएको थियो। तालिममा विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लाका स्थानीय तह, स्वास्थ्य कार्यालय तथा स्वास्थ्य संस्थामा कार्यरत ९ जना स्वास्थ्यकर्मी सहभागी भएका थिए। सहभागीहरू विभिन्न प्राविधिक पृष्ठभूमिबाट रहेका कारण तालिममा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी विषयलाई सम्बन्धित कार्यक्षेत्रसँग जोडेर सैद्धान्तिक तथा प्रयोगात्मक अभ्यासमा जोड दिइएको थियो।

सहभागीहरूको विवरण

क्र.सं.	सहभागीको नाम	पद	संस्था	जिल्ला
१.	श्री परशुराम पोखरेल	ल्याब टेक्निसियन इन्स्पेक्टर	स्वास्थ्य निर्देशनालय, लुम्बिनी प्रदेश	दाङ
२.	श्री लालदेव ठाकुर	सि.अ.हे.ब. अधिकृत	पुष्पवलपुर स्वास्थ्य चौकी	धनुषा
३.	श्री पप्पु कुमार साह	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	कीर्तिपुर नगरपालिका	काठमाडौं
४.	श्री शम्भु प्रसाद कुशवाहा	ल्याब टेक्निसियन	स्वास्थ्य कार्यालय	धनुषा
५.	श्री धर्मराज अधिकारी	सि.ल्याब अधिकृत	प्रादेशिक अस्पताल	सुर्खेत
६.	श्री गजेन्द्र यादव	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	तिरहुत गाउँपालिका	सप्तरी
७.	श्री रामानन्द चौधरी	सि.अ.हे.ब.	हेटौंडा उपमहानगरपालिका	मकवानपुर
८.	श्री जितेश थापा	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	बराहक्षेत्र नगरपालिका	सुनसरी
९.	श्री सूर्य कुमार श्रेष्ठ	हेल्थ असिस्टेन्ट	म्याग्दे गाउँपालिका	तनहुँ

तालिमका प्रमुख विषयवस्तु तथा गतिविधिहरू

तालिमका क्रममा इन्टोमोलोजी तथा भेक्टर सम्बन्धी सैद्धान्तिक र प्रयोगात्मक विषयवस्तुहरूमा प्रशिक्षण प्रदान गरिएको थियो। विशेषगरी भेक्टरको परिचय तथा वर्गीकरण, प्रमुख भेक्टरको पहिचान, लामखुट्टेको जीवनचक्र, भेक्टर सङ्कलन तथा संरक्षण, प्रजननस्थल पहिचान तथा सर्वेक्षण, आकार विज्ञानमा आधारित पहिचान (Morphological Identification) तथा कीटजन्य रोग नियन्त्रणमा इन्टोमोलोजीको भूमिका लगायतका विषयमा जानकारी तथा अभ्यास गराइएको थियो।

साथै, सहभागीहरूलाई स्थलगत रूपमा भेक्टर तथा तिनका सम्भावित प्रजननस्थल पहिचान गर्ने, नमुना सङ्कलन गर्ने तथा सङ्कलित नमुनाको आवश्यक व्यवस्थापन गर्ने विषयमा समेत प्रयोगात्मक अभ्यास प्रदान गरिएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

तालिम सञ्चालनबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लामा कार्यरत ९ जना स्वास्थ्यकर्मीको इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान तथा सीप अभिवृद्धि भएको।
- प्रमुख भेक्टरहरूको पहिचान तथा वर्गीकरण सम्बन्धी क्षमता विकास भएको।
- लामखुट्टे तथा अन्य भेक्टरको सङ्कलन, संरक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रयोगात्मक सीप अभिवृद्धि भएको।
- भेक्टरको प्रजननस्थल पहिचान तथा सर्वेक्षण सम्बन्धी ज्ञान र सीप विकास भएको।

- कीटजन्य रोग निगरानी तथा नियन्त्रणमा इन्टोमोलोजीको महत्व सम्बन्धी ज्ञान अभिवृद्धि भएको।
- स्थानीय तथा स्वास्थ्य संस्था स्तरमा भेक्टर सम्बन्धी गतिविधि सञ्चालन गर्न आवश्यक जनशक्तिको क्षमता विकास भएको।
- कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि दक्ष जनशक्ति विकास गर्न सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिमले सहभागी स्वास्थ्यकर्मीहरूको भेक्टर सम्बन्धी सैद्धान्तिक ज्ञान तथा प्रयोगात्मक सीप अभिवृद्धि गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ। विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लाबाट सहभागी स्वास्थ्यकर्मीहरूले प्राप्त गरेको ज्ञान तथा सीपलाई आफ्नो कार्यक्षेत्रमा प्रयोग गरी भेक्टर निगरानी, सर्वेक्षण तथा कीटजन्य रोग नियन्त्रण सम्बन्धी गतिविधिलाई थप प्रभावकारी बनाउन सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ।

आगामी दिनमा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी जनशक्तिको क्षमता थप सुदृढ गर्न पुनर्ताजगी तालिम, कार्यस्थलमा आधारित प्राविधिक सहजीकरण, नियमित भेक्टर सर्वेक्षण तथा सुपरिवेक्षण लाई निरन्तरता दिन आवश्यक देखिन्छ। साथै, भेक्टर सम्बन्धी तथ्याङ्क तथा सूचनाको नियमित अभिलेखीकरण र विश्लेषण गरी कीटजन्य रोग नियन्त्रण सम्बन्धी योजना तथा निर्णय प्रक्रियामा प्रयोग गर्नुपर्ने देखिन्छ।

३.१.११ इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिम

कीटजन्य रोगहरूको प्रभावकारी निगरानी, रोकथाम तथा नियन्त्रणका लागि भेक्टरको पहिचान, जैविक तथा पारिस्थितिक अवस्था, सङ्कलन, सर्वेक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्राविधिक ज्ञान र सीप स्वास्थ्यकर्मीहरूमा हुनु आवश्यक हुन्छ। कार्यक्षेत्रमा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मीहरूले समय क्रममा प्राप्त गरेको ज्ञान तथा सीपलाई अद्यावधिक गर्दै नयाँ प्रविधि, कार्यविधि तथा कार्यक्रमगत आवश्यकतासँग परिचित गराउन पुनर्ताजगी तालिम महत्वपूर्ण रहेको छ। यसै सन्दर्भमा स्वास्थ्यकर्मीहरूको विद्यमान इन्टोमोलोजी सम्बन्धी ज्ञान तथा सीपलाई पुनर्ताजगी गराउने, कार्यस्थलमा भेक्टर सर्वेक्षण तथा निगरानी सम्बन्धी गतिविधि प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्न सक्षम बनाउने तथा कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमलाई थप सुदृढ गर्ने उद्देश्यले "इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिम" सञ्चालन गरिएको थियो।

कार्यक्रमको उद्देश्य

यस तालिमका मुख्य उद्देश्यहरू निम्नानुसार रहेका थिए:

- स्वास्थ्यकर्मीहरूको इन्टोमोलोजी सम्बन्धी विद्यमान ज्ञान तथा सीपलाई पुनर्ताजगी र अद्यावधिक गर्ने।

- प्रमुख कीटजन्य रोगका भेक्टरहरूको पहिचान तथा वर्गीकरण सम्बन्धी दक्षता अभिवृद्धि गर्ने।
- भेक्टर सर्वेक्षण, सङ्कलन, संरक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रयोगात्मक सीपलाई थप सुदृढ गर्ने।
- भेक्टरको प्रजननस्थल पहिचान तथा अनुगमन गर्ने क्षमता विकास गर्ने।
- कीटजन्य रोगको निगरानी तथा नियन्त्रण कार्यक्रममा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी ज्ञानको प्रभावकारी प्रयोग गर्न सक्षम बनाउने।
- कार्यक्षेत्रमा भेक्टर सम्बन्धी गतिविधि सञ्चालन गर्दा देखिने प्राविधिक समस्या पहिचान तथा समाधान गर्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्ने।
- कीटजन्य रोग नियन्त्रण कार्यक्रमका लागि दक्ष तथा सक्षम जनशक्तिको विकासमा सहयोग पुऱ्याउने।

कार्यक्रम सञ्चालन

तालिम २०८२ साल माघ २७ गतेदेखि २०८२ साल फागुन ०८ गतेसम्म सञ्चालन गरिएको थियो। कार्यक्रमको आयोजना तथा सञ्चालन कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC), हेटौंडा मा गरिएको थियो।

तालिममा विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लाका स्वास्थ्य कार्यालय, स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थामा कार्यरत १० जना स्वास्थ्यकर्मी सहभागी भएका थिए। सहभागीहरूलाई इन्टोमोलोजी सम्बन्धी विषयमा सैद्धान्तिक ज्ञानको पुनर्ताजगी गराउनुका साथै भेक्टर पहिचान, सङ्कलन, सर्वेक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रयोगात्मक अभ्यासमा समेत सहभागी गराइएको थियो।

सहभागीहरूको विवरण

क्र.सं.	सहभागीको नाम	पद	संस्था	जिल्ला
१	श्री जितन ठाकुर	सि.अ.हे.ब.	हरपुर स्वास्थ्य चौकी	बारा
२	श्री जयसिंह बादल	एल. टि. आइ.	स्वास्थ्य निर्देशनालय, सुदूरपश्चिम प्रदेश	डोटी
३	श्री मो. तइयब राइन	स्वास्थ्य अधिकृत	कालाफान्टा स्वास्थ्य चौकी	बाँके
४	श्री सन्तोष पोखरेल	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	कृष्णनगर आधारभूत स्वास्थ्य सेवा केन्द्र	चितवन
५	श्री राम नाथ शाह	स्वास्थ्य अधिकृत	कोशी गाउँपालिका	सुनसरी
६	श्री चेत नारायण काफ्ले	स्वास्थ्य अधिकृत	जामुनी स्वास्थ्य चौकी	बर्दिया

७	श्री बिनोद श्रेष्ठ	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	बडेहा आधारभूत स्वास्थ्य सेवा केन्द्र, गोदावरी नगरपालिका	कैलाली
८	श्री शरद राज गिरी	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	पुरन्धारा स्वास्थ्य चौकी	दाङ
९	श्री रघुनाथ भट्टराई	सि. अ.हे.ब.	त्रिवेणी सुस्ता स्वास्थ्य चौकी	नवलपरासी (पूर्व)
१०	श्री खडक बहादुर थापा	जनस्वास्थ्य निरीक्षक	कालीगण्डकी गाउँपालिका	स्याङ्जा

तालिमका प्रमुख विषयवस्तु तथा गतिविधिहरू

तालिममा इन्टोमोलोजी तथा भेक्टर सम्बन्धी विषयवस्तुको पुनर्ताजगीसँगै सहभागीहरूको प्रयोगात्मक क्षमता अभिवृद्धिमा जोड दिइएको थियो। विशेषगरी प्रमुख भेक्टरहरूको परिचय तथा पहिचान, वर्गीकरण, लामखुट्टेको जीवनचक्र, भेक्टर सर्वेक्षण तथा निगरानी, भेक्टर सङ्कलन तथा संरक्षण, प्रजननस्थल पहिचान, भेक्टर नमुना व्यवस्थापन तथा कीटजन्य रोग नियन्त्रणमा इन्टोमोलोजीको भूमिका लगायतका विषयमा छलफल तथा अभ्यास गरिएको थियो।

साथै, सहभागीहरूलाई कार्यक्षेत्रमा भेक्टर सर्वेक्षण सञ्चालन गर्दा अपनाउनुपर्ने विधि, सङ्कलित नमुनाको उचित व्यवस्थापन तथा भेक्टर सम्बन्धी सूचना तथा तथ्याङ्कको अभिलेखीकरण र प्रतिवेदन सम्बन्धी विषयमा समेत आवश्यक प्राविधिक जानकारी प्रदान गरिएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

तालिमबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लामा कार्यरत १० जना स्वास्थ्यकर्मीको इन्टोमोलोजी सम्बन्धी ज्ञान तथा प्राविधिक सीप पुनर्ताजगी तथा अद्यावधिक भएको।
- प्रमुख भेक्टरहरूको पहिचान तथा वर्गीकरण सम्बन्धी दक्षता अभिवृद्धि भएको।
- भेक्टर सर्वेक्षण, सङ्कलन, संरक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी प्रयोगात्मक सीपमा सुधार भएको।
- भेक्टरको प्रजननस्थल पहिचान तथा निगरानी सम्बन्धी क्षमता सुदृढ भएको।
- कार्यक्षेत्रमा कीटजन्य रोग सम्बन्धी भेक्टर निगरानी तथा नियन्त्रण गतिविधि सञ्चालन गर्न आवश्यक प्राविधिक क्षमता अभिवृद्धि भएको।
- स्थानीय तह तथा स्वास्थ्य संस्थास्तरमा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी गतिविधि सञ्चालनका लागि दक्ष जनशक्ति विकास गर्न सहयोग पुगेको।

निष्कर्ष तथा आगामी कार्य दिशा

इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिमले सहभागी स्वास्थ्यकर्मीहरूको विद्यमान ज्ञान तथा सीपलाई पुनर्ताजगी गराउँदै भेक्टर निगरानी, सर्वेक्षण, सङ्कलन तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी कार्यसम्पादन क्षमता थप सुदृढ गर्न महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको छ। विभिन्न प्रदेश तथा जिल्लाबाट सहभागी भएका स्वास्थ्यकर्मीहरूले तालिमबाट प्राप्त ज्ञान तथा सीपलाई आफ्नो कार्यक्षेत्रमा प्रयोग गरी कीटजन्य रोगको भेक्टर निगरानी तथा नियन्त्रण गतिविधिलाई थप प्रभावकारी बनाउन सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ।

आगामी दिनमा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी दक्षता कायम राख्न नियमित पुनर्ताजगी तालिम, कार्यस्थलमा आधारित प्राविधिक सहजीकरण, भेक्टर सर्वेक्षण तथा सुपरिवेक्षण लाई निरन्तरता दिन आवश्यक देखिन्छ। साथै, भेक्टर सम्बन्धी प्राप्त तथ्याङ्क तथा सूचनालाई व्यवस्थित रूपमा अभिलेखीकरण, विश्लेषण तथा उपयोग गरी कीटजन्य रोग नियन्त्रण सम्बन्धी योजना तथा निर्णय प्रक्रियालाई प्रमाणमा आधारित बनाउनुपर्ने देखिन्छ।

३.१.१२ हात्तीपाइले रोग विरुद्धको आम औषधि सेवन (MDA) पश्चात् समुदायमा संक्रमण अवस्थाको जाँच

कार्यक्रमको परिचय तथा पृष्ठभूमि

हात्तीपाइले (Lymphatic Filariasis) लामखुट्टेको टोकाइबाट सर्ने परजीवीजन्य रोग हो। यो रोग, जनस्वास्थ्य समस्याका रूपमा रहेकोले यसलाई उन्मूलन गर्ने राष्ट्रिय तथा विश्वव्यापी लक्ष्य अनुरूप नेपालमा आम औषधि सेवन (Mass Drug Administration-MDA) लगायतका विभिन्न नियन्त्रण तथा निगरानीका कार्यक्रमहरू सञ्चालन हुँदै आएका छन्। MDA पश्चात् रोगको संक्रमण तोकिएको सीमा (Critical cut-off point) भन्दा तल कायम रहेको वा पुनःसंक्रमणको सम्भावना रहे नरहेको अवस्था पहिचान गर्न **Transmission Assessment Survey (TAS)**, एक महत्वपूर्ण मूल्याङ्कन विधि हो।

यसै क्रममा हात्तीपाइले रोग निवारण कार्यक्रम अन्तर्गत तेस्रो चरणको **Transmission Assessment Survey-III (TAS-III)** सञ्चालन गरिएको थियो। TAS-III को मुख्य उद्देश्य विगतका TAS का चरणहरूबाट प्राप्त उपलब्धि पछि हात्तीपाइले रोगको संक्रमण तोकिएको सीमाभन्दा तल कायम रहेको अवस्था मूल्याङ्कन गर्नु, तथा संक्रमण पुनःउत्पन्न हुने सम्भावना पहिचान गर्नु थियो।

उक्त सर्वेक्षण कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) को वार्षिक स्वीकृत कार्यक्रम अनुसार सञ्चालन गरिएको हो। सर्वेक्षण कार्यमा इपिडिमियोलोजी तथा रोग नियन्त्रण महाशाखा (EDCD), विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन (WHO), सम्बन्धित जिल्ला तथा स्थानीय तहका सरोकारवाला निकायहरूसँग आवश्यक समन्वय तथा सहकार्य गरिएको थियो।

कार्यक्रम सञ्चालन

हात्तीपाइले रोग निवारण कार्यक्रम अन्तर्गत TAS-III सर्वेक्षण २०८३/०३/१२ देखि २०८३/०३/२० गतेसम्म सञ्चालन गरिएको थियो। सर्वेक्षण इलाम, पाँचथर र तेह्रथुम जिल्लामा सञ्चालन भएको थियो।

सर्वेक्षणका लागि दुई वटा Evaluation Unit (EU) निर्धारण गरिएको थियो:

- **EU1:** इलाम र पाँचथर जिल्ला
- **EU2:** तेह्रथुम जिल्ला

सम्बन्धित जिल्लाको विद्यालयमा कक्षा १ र २ मा अध्ययनरत विद्यार्थीहरूलाई सर्वेक्षणको लक्षित समूहका रूपमा छनोट गरिएको थियो। यी जिल्लाहरूमा विद्यालय भर्ना दर ७५ प्रतिशत भन्दा बढी रहेको आधारमा विद्यालयमा आधारित सर्वेक्षण विधि प्रयोग गरिएको थियो।

सर्वेक्षण विधि तथा कार्य प्रक्रिया

सर्वेक्षण WHO को TAS निर्देशिका तथा निर्धारित सर्वेक्षण विधि अनुसार सञ्चालन गरिएको थियो। अद्यावधिक गरिएको विद्यालय सूचीका आधारमा **WHO Survey Sample Builder (SSB)** को प्रयोग गरी सर्वेक्षणका लागि विद्यालयहरू छनोट गरिएको थियो।

कुल २४० वटा विद्यालयमा सर्वेक्षण सञ्चालन गरिएको थियो, जसमध्ये:

- EU1 अन्तर्गत ११६ वटा विद्यालय र
- EU2 अन्तर्गत १२४ वटा विद्यालय रहेका थिए।

तथ्याङ्क सङ्कलनका लागि दुई प्रकारका फाराम प्रयोग गरिएको थियो। विद्यालय सम्बन्धी विवरण, विद्यालयको पहिचान, GPS location, विद्यार्थी सङ्ख्या, उपस्थिति, अभिभावकीय सहमति तथा अनुपस्थितिको कारण लगायतका विवरण **KoboToolbox** मार्फत मोबाइल उपकरणमा प्रत्यक्ष प्रविष्ट गरिएको थियो। व्यक्तिगत, सामाजिक तथा जनसाङ्ख्यिक विवरण र परीक्षण सम्बन्धी जानकारी प्रारम्भमा कागजी फाराममा सङ्कलन गरेर पछि KoboToolbox मा प्रविष्ट गरिएको थियो।

विद्यार्थीहरूको औँलाबाट रगतको नमुना सङ्कलन गरी WHO/EDCD द्वारा उपलब्ध गराइएको **Filariasis Test Strip (FTS)** प्रयोग गरी हात्तीपाइले रोगको एन्टिजेन परीक्षण गरिएको थियो। परीक्षणको नतिजा निर्धारित समयपछि पढी **TAS testing algorithm** अनुसार व्याख्या गरिएको थियो। सङ्कलित तथ्याङ्कलाई Excel मा data cleaning तथा प्रमाणीकरण गरी **STATA संस्करण १६** बाट विश्लेषण गरिएको थियो भने GPS सम्बन्धी विवरणको नक्साङ्कन **QGIS** प्रयोग गरी गरिएको थियो।

सर्वेक्षणको प्रमुख नतिजा

कुल ३,२७७ जना कक्षा १ र २ का योग्य विद्यार्थीहरू मध्ये ३,००१ जना (९१.६%) उपस्थित भई परीक्षणमा सहभागी भएका थिए। उपस्थित योग्य विद्यार्थीहरुमा परीक्षणको पहुँच १०० प्रतिशत रहेको थियो। एक जना विद्यार्थीको नतिजा Inconclusive रहेकाले, उक्त बिद्यार्थीलाई हटाएपछि TAS विश्लेषण (Analysis) का लागि **३,०००** वटा मान्य परीक्षण नतिजा उपलब्ध भएका थिए।

कुल ३,००० मान्य परीक्षणमध्ये १३ जना बालबालिकामा हात्तीपाइले रोगको एन्टिजेन पोजेटिभ (Antigen Positive) देखिएको थियो। यसअनुसार समग्र एन्टिजेन पोजेटिभिटी दर ०.४३ प्रतिशत (१३/३,०००; 95% CI: ०.२३-०.७४%) रहेको थियो।

Evaluation Unit अनुसार नतिजा

EU1 (इलाम र पाँचथर):

EU1 मा कुल १,५८७ जना बालबालिकाको परीक्षणमध्ये १३ जना पोजेटिभ देखिएका थिए। यस अनुसार एन्टिजेन पोजेटिभिटी **०.८२** प्रतिशत (95% CI: ०.४४-१.४०%) रहेको थियो।

EU2 (तेह्रथुम):

EU2 मा कुल १,४१३ जना बालबालिकाको परीक्षण गरिएकोमा कुनै पनि पोजेटिभ केस फेला परेन।

TAS-III को निर्णय तथा प्रमुख निष्कर्ष

EU1 मा १३ वटा पोजेटिभ केस देखिएकोमा निर्धारित Critical Cut-off Point ६ रहेको थियो। पोजेटिभ केसको सङ्ख्या उक्त Critical Cut-off Point भन्दा बढी भएकाले EU1 मा हात्तीपाइले रोगको संक्रमण अझै कायम रहेको, पुनःउत्पन्न भएको वा बाहिरी क्षेत्रबाट पुनःप्रवेश भएको हुनसक्ने अवस्था देखियो। तसर्थ EU1 ले WHO को TAS मापदण्ड अनुसार TAS-III pass गर्न सकेन।

यसैगरि तेह्रथुम (EU2) मा कुनै पनि test पोजेटिभ नदेखिएको कारण EU2 मा रोगको संक्रमण कायम नरहेको देखिन्छ। त्यसैले EU2 ले TAS-III Pass गरेको छ।

अन्तिममा EU1 र EU2 को नतिजालाई एउटै पोजेटिभिटी दरका आधारमा नभई छुट्टाछुट्टै Evaluation Unit को epidemiological अवस्था अनुसार कार्यक्रमगत निर्णय गर्नुपर्ने देखिएको थियो।

संक्रमणको भौगोलिक अवस्था

भौगोलिक विश्लेषणबाट १३ वटा पोजेटिभ केस ६ वटा विद्यालयमा केन्द्रित रहेको देखिएको थियो। तीमध्ये ११ वटा केस इलाम र २ वटा केस पाँचथर मा रहेका थिए।

इलाम नगरपालिका वडा नं. ९ स्थित Heritage National Academy मा मात्र ७ वटा पोजेटिभ केस फेला परेका थिए। यसले उक्त क्षेत्रमा हात्तीपाइले रोगको संक्रमण स्थानीय रूपमा केन्द्रित (focal transmission) रहेको सम्भावना देखाएको छ।

१३ जना पोजेटिभ बालबालिकाको हालको बसोबास स्थानमा बसोबास गरेको अवधि २ वर्षदेखि ३० वर्षसम्म रहेको थियो। तीमध्ये ९ जना (६९.२%) बालबालिका पाँच वर्षभन्दा बढी समयदेखि हालको स्थानमा बसोबास गर्दै आएका परिवारका सदस्य रहेका थिए। यस तथ्यले संक्रमणको स्थानीय अवस्था तथा सम्भावित निरन्तर प्रसारणबारे थप अनुसन्धान आवश्यक रहेको देखाउँछ।

कार्यक्रमबाट तत्काल गरिएको व्यवस्थापन

सर्वेक्षणका क्रममा हात्तीपाइले रोगको एन्टिजेन पोजेटिभ देखिएका सबै १३ जना बालबालिकालाई आवश्यक उपचार प्रदान गरिएको थियो। साथै, योग्य परिवारका सदस्यहरूलाई समेत आवश्यकतानुसार हात्तीपाइले रोगविरुद्धको औषधि उपलब्ध गराइएको थियो। यसका साथै पोजेटिभ केसहरूको निरन्तर अनुगमन, अभिलेखीकरण तथा सम्बन्धित स्थानीय तथा स्वास्थ्य संस्थासँग समन्वय गरी आवश्यक कार्यक्रमगत व्यवस्थापनका लागि पहल गरिएको थियो।

प्रमुख उपलब्धिहरू

यस सर्वेक्षणबाट निम्न प्रमुख उपलब्धिहरू हासिल भएका छन्:

- इलाम, पाँचथर र तेह्रथुममा TAS-III सर्वेक्षण सफलतापूर्वक सञ्चालन गरिएको।
- निर्धारित नमुना सङ्ख्याअनुसार पर्याप्त विद्यार्थीको परीक्षण सम्पन्न भएको।
- उपस्थित योग्य विद्यार्थीमा १०० प्रतिशत परीक्षण पहुँच हासिल भएको।
- कुल ३,००० मान्य परीक्षणबाट हात्तीपाइले संक्रमणको वर्तमान अवस्थाबारे प्रमाण प्राप्त भएको।
- EU1 मा १३ वटा पोजेटिभ केस पहिचान गरी सम्भावित संक्रमण केन्द्र (foci) पहिचान गर्न सहयोग पुगेको।
- EU2 मा कुनै पोजेटिभ केस नदेखिएकाले तेह्रथुममा संक्रमण तोकिएको महत्वपूर्ण सीमाभन्दा तल रहेको पुष्टि भएको।
- पोजेटिभ केसहरूलाई तत्काल उपचार तथा आवश्यक औषधि व्यवस्थापन गरिएको।
- भविष्यका कार्यक्रमगत निर्णय, थप निगरानी तथा आवश्यक हस्तक्षेपका लागि महत्वपूर्ण आधार तयार भएको।

सिफारिस तथा आगामी कार्य दिशा

EU १ का लागि

EU १ मा TAS-III उत्तीर्ण नभएको र पोजेटिभ केसहरू देखिएकाले निम्न कार्यक्रमगत विकल्पबारे विचार गर्नुपर्ने देखिन्छः

1. EU1 मा WHO Monitoring and Eidemiological Assessment of Mass Drug Administration in the global program to eliminate Lymphatic filariasis : A manual for National elimination rogramme 2nd edition 2025 ले निर्धारण गरे वमोजिम आम औषधि सेवन कार्यक्रम संचालन गर्ने

EU २ का लागि

तेह्रथुम समावेश भएको EU२ ले TAS-III उत्तीर्ण गरेको भए पनि सम्भावित पुनःसंक्रमण वा संक्रमण पुनःस्थापनाको समयमै पहिचान गर्न सक्रिय तथा निष्क्रिय TAS-पश्चात् निगरानी (post-MDA surveillance) लाई निरन्तरता दिनुपर्ने देखिन्छ।साथै, तेह्रथुम जिल्ला सम्बन्धी epidemiological, programmatic, surveillance, treatment तथा विगतका MDA सम्बन्धी अभिलेखहरू व्यवस्थित रूपमा सङ्कलन तथा अद्यावधिक गरी राष्ट्रिय हात्तीपाइले रोग उन्मूलन सम्बन्धी **Dossier** तयारीमा उपयोग गर्न आवश्यक देखिन्छ।

निष्कर्ष

हात्तीपाइले रोग निवारण कार्यक्रम अन्तर्गत सञ्चालन गरिएको TAS-III ले इलाम, पाँचथर र तेह्रथुम जिल्लामा संक्रमणको अवस्थाबारे महत्वपूर्ण प्रमाण उपलब्ध गराएको छ। सर्वेक्षणबाट EU 1 मा १३ वटा पोजेटिभ केस देखिई Critical Cut-off भन्दा बढी भएकाले TAS-III उत्तीर्ण नभएको, र EU2 मा कुनै पोजेटिभ केस नदेखिएकाले TAS-III उत्तीर्ण भएको पाइयो।

यसबाट दुई Evaluation Unit को महामारीशास्त्रीय अवस्था फरक रहेको स्पष्ट भएको छ। विशेषगरी इलाम तथा पाँचथरमा देखिएका पोजेटिभ केस र इलाम नगरपालिकाको एक विद्यालयमा देखिएको केसको समूहले सम्भावित स्थानीय संक्रमण केन्द्रबारे थप अनुसन्धान तथा लक्षित कार्यक्रमगत हस्तक्षेपको आवश्यकता देखाएको छ।

तसर्थ, EU1 का लागि WHO तथा सम्बन्धित प्राविधिक निकायसँग परामर्श गरी उपयुक्त IDA तथा थप प्रभाव मूल्याङ्कनको रणनीति तय गर्ने र EU2 मा नियमित निगरानीलाई निरन्तरता दिने कार्यलाई प्राथमिकता दिनुपर्ने देखिन्छ। हात्तीपाइले रोग उन्मूलनको राष्ट्रिय लक्ष्य हासिल गर्न स्थानीय तह, जिल्ला तथा राष्ट्रियस्तरका सरोकारवाला निकाय, WHO तथा अन्य साझेदार संस्थाबीच निरन्तर समन्वय, प्रभावकारी औषधि कभरेज, निगरानी, अभिलेखीकरण तथा प्रमाणमा आधारित कार्यक्रमगत निर्णय आवश्यक रहनेछ।

चालु आ.व.२०८३/८४ मा VBDRTC ले संचालन गर्ने नविनतम कार्यहरु

क्र.सं.	कार्यक्रमहरू
१	निर्णयकर्तालाई लक्षित गरी VBD सम्बन्धी प्रमाणको विश्लेषण, नीतिगत समीक्षा तथा Evidence-to-Policy Dialogue सञ्चालन गर्ने।
२	स्नातकोत्तर तथा PhD तहका विद्यार्थीहरूका लागि VBD सम्बन्धी लघु अनुसन्धान अनुदान (Small Research Grant) कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने।
३	शैक्षिक तथा अनुसन्धान संस्थाहरूसँग अनुसन्धान सहकार्य विस्तार गर्न VBD सम्बन्धी राष्ट्रिय सरोकारवाला कार्यशाला सञ्चालन गर्ने।
४	Medical and Allied Health Sciences का विद्यार्थी, जनस्वास्थ्य अनुसन्धानकर्ता तथा जनस्वास्थ्य पेशाकर्मीलाई लक्षित गरी ५ वटा प्रयोगात्मक तथा अनुसन्धानमुखी Academic and Research Training Modules विकास तथा सञ्चालन गर्ने।
५	VBD सम्बन्धी अनुसन्धानका प्राथमिकता क्षेत्र पहिचान गरी National VBD Research Priority Agenda तयार तथा अद्यावधिक गर्ने।
६	VBD सम्बन्धी अनुसन्धानबाट प्राप्त प्रमाण, तथ्य तथा सिकाइलाई नीति तथा कार्यक्रम निर्माणमा उपयोग गर्न Knowledge Translation तथा Research Dissemination कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने।
७	VBD सम्बन्धी अनुसन्धान, प्राविधिक सामग्री, प्रशिक्षण सामग्री तथा प्रमाणहरूलाई समेटी Digital Knowledge Repository/Resource Centre विकास गर्ने।
८	VBD सम्बन्धी Emerging Issues तथा नयाँ अनुसन्धान निष्कर्षमा आधारित नियमित Technical Seminar/Scientific Dialogue सञ्चालन गर्ने।

क्र.सं.	कार्यक्रमहरू
९	प्रदेश तथा स्थानीय तहका स्वास्थ्यकर्मी र सम्बन्धित सरोकारवालाको VBD surveillance, outbreak investigation, data analysis तथा response क्षमता अभिवृद्धिका लागि प्रयोगात्मक क्षमता विकास कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने।
१०	VBD सम्बन्धी अनुसन्धानमा Government, Academia, Development Partners तथा अन्य सम्बन्धित संस्थाबीच सहकार्य र समन्वय सुदृढ गर्न Research Collaboration Network विकास गर्ने।
११	VBD सम्बन्धी अनुसन्धान तथा कार्यक्रमका उत्कृष्ट अभ्यास (Best Practices) र सफलताहरूको दस्तावेजीकरण तथा प्रकाशन गर्ने।
१२	Biological mosquitoes control का लागि organic pesticides (Jeevatu) को प्रयोगसम्बन्धी pilot study सञ्चालन गरी यसको प्रभावकारिता मूल्याङ्कन गर्ने।

३.२ आर्थिक प्रगति विवरण

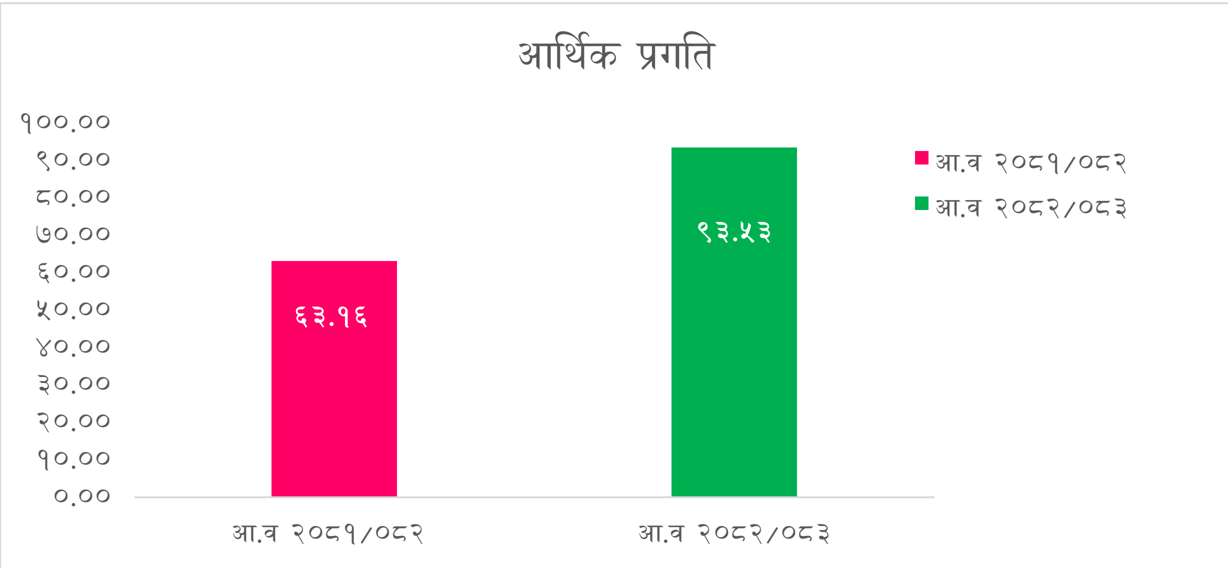
आ.व.२०८२/०८३

क्र.सं.	कार्यक्रम / क्रियाकलाप	विनियोजित बजेट (रु.)	खर्च भएको रकम (रु.)	खर्च प्रगति (%)
१	EWARS अनसाइट कोचिङ (अस्पतालमा आधारित - ५ अस्पताल)	४,००,०००.००	३,८९,९१०.००	९७.४८
२	कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चातका कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन	४,०५,०००.००	४,०४,९९९.५०	१००.००
३	भेक्टर सर्वेक्षण / इन्सेक्टोरियम सञ्चालन, लामखुट्टे सङ्कलन, उत्पादन तथा व्यवस्थापन	३,६०,०००.००	३,६०,०००.००	१००.००
४	प्रयोगशाला तथा इन्टोमोलोजी सम्बन्धी तालिम सामग्रीको विकास (रा.स्वा.ता.के.को समन्वयमा)	५,४०,०००.००	४,०७,९१५.००	७५.५४
५	स्वास्थ्यकर्मीहरूको ३ दिने कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम (७ प्रदेश)	३,१५,०००.००	३,१०,९२०.००	९८.७०
६	कीटजन्य रोगको नमुना सङ्कलन तथा ढुवानी	९०,०००.००	९०,०००.००	१००.००
७	कीटहरूमा विषादीको प्रभावकारिता अध्ययन	३,६०,०००.००	२,०९,६८०.००	५८.२४
८	माइक्रोस्कोप तथा अन्य उपकरणको मर्मत	१,८०,०००.००	१,७७,९७५.००	९८.८८
९	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	१०,२०,०००.००	१०,१५,३१८.००	९९.५४
१०	इन्टोमोलोजी सम्बन्धी आधारभूत तालिम	६,३०,०००.००	६,२९,५००.००	९९.९२
११	इन्टोमोलोजी सम्बन्धी पुनर्ताजगी तालिम	४,१८,०००.००	४,१७,८५०.००	९९.९६
१२	प्रयोगशालाकर्मीहरूका लागि आधारभूत मलेरिया माइक्रोस्कोपी तालिम	९,०५,०००.००	९,०४,५८१.००	९९.९५
१३	राष्ट्रिय क्षमता मलेरिया माइक्रोस्कोपी मूल्याङ्कन	४,०५,०००.००	३,६९,९००.००	९१.३३
१४	हात्तीपाइले रोगको MDA पश्चात् समुदायमा संक्रमण अवस्थाको जाँच	४५,०५,०००.००	४१,६३,१४४.२५	९२.४१
	जम्मा	**१०५,३३,०००.००**	**९८,५१,६९२.७५**	**९३.५३%**

आ.व.२०८१/०८२

क्र.सं.	खर्च/वित्तीय संकेत नम्बर / नाम	विनियोजित बजेट (रु.)	खर्च भएको रकम (रु.)	खर्च प्रगति (%)
	कार्यक्रम खर्च	९,९५०,०००.००	३,६६६,७०३.६५	३६.८५
1.	कीटजन्य रोगको तालिम पश्चातका कार्यक्रमको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन	४५०,०००.००	२५९,३३८.००	५७.६३
2.	ल्याव टेक्नीसियन तथा ल्याव असिसटेन्टहरूको मलेरिया माईक्रोस्कोपी ३० (१५ जना) दिने आधारभुत तालिम (पाहाडी जिल्लालाई प्राथमिकता)	१,०००,०००.००	६१७,६५०.००	६१.७७
3.	ल्याव टेक्नीसियन तथा ल्याव असिसटेन्टहरूको मलेरिया माईक्रोस्कोपी १५ (१५ जाना) दिने पुनर्ताजगी तालिम (पाहाडी जिल्लालाई प्राथमिकता)	१,०००,०००.००	७४८,३५९.००	७४.८४
4.	किटजन्य रोग सम्वन्धी वार्षिक राष्टिय प्राविधिक समिक्षा गोष्ठी(२ दिने ६० जना)	१,३००,०००.००	०.००	०.००
5.	भेक्टरहरुको सर्भेक्षण \ ईन्सेक्टोरियम संचालन, लामखुटे संकलन उत्पादन तथा व्यवस्थापन	४००,०००.००	१२०,३३४.६५	३०.०८
6.	कीटहरुमा विषादीको प्रभावकारिता अध्ययन	४००,०००.००	०.००	०.००
7.	कीटजन्य रोगको नमुना संकलन ढुवानी	१००,०००.००	६७,६५०.००	६७.६५
8.	स्वास्थ्यकर्मीहरुको ३ दिने कीटजन्य रोग सम्वन्धी तालिम २५-२५ जनाको ७ प्रदेशका एउटा जिल्ला वा स्थानिय तह	१,४००,०००.००	१,०५०,०३२.००	७५.००
9.	माईक्रोस्कोप तथा अन्य मर्मत	१००,०००.००	०.००	०.००
10.	कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्रको कार्य विवरण (ToR) तयार गर्ने (विज्ञ समुह वाट)	५००,०००.००	४०४,९००.००	८०.९८
11.	अन्तरङ किटनाशक विषाधी छिडकाउ (IRS) सम्वन्धी कीटजन्य रोग प्रभावित प्रदेश,जिल्ला तथा स्थानीय तहमा कार्यरत स्वास्थ्यकर्मी हरुको ७ दिने तालिम (MT0T) (२५-२५ जनाको २ समुहमा)	२,२००,०००.००	०.००	०.००

12.	प्रयोगशाला तथा ईन्टोमोलोजी सम्वन्धी स्वास्थयकर्मी हरुको आधारभुत तथा पुनर्ताजगि तालिमका लागी तालीम सामाग्रीको विकास रा. स्वा. तालीम केन्द्रको समन्वयमा	६००,०००.००	११५,२६०.००	१९.२१
13.	ईन्टोमोलोजी सम्वन्धी १० (१० जाना) दिने पुनर्ताजगी तालिम	५००,०००.००	२८३,१८०.००	५६.६३
14.	अनुगमन, मूल्यांकन खर्च	५२५,०००.००	४१९,६७९.००	७९.९३
15.	कीटजन्य रोगको तालिम पश्चातको कार्यक्रमको सुपरिदेक्षण तथा अनुगमन	२००,०००.००	९६,७०७.००	४८.३५
16.	अनुगमन मुल्यांकन तथा अवलोकन भ्रमण खर्च	३२५,०००.००	३२२,९७२.००	९९.३७
17.	भ्रमण खर्च	१००,०००.००	१५,९५०.००	१५.९५
18.	विविध खर्च	१००,०००.००	९९,३००.००	९९.३०
	जम्मा	**२३,६११,०००.००**	**१४,९१४,२०५.५७**	**६३.१६%**



चित्र १: आर्थिक प्रगति २०८१/०८२ र २०८२/०८३

परिच्छेद चार
छलफल तथा निष्कर्ष

४.१ छलफल

आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) बाट स्वीकृत सम्पूर्ण चौध वटा कार्यक्रम/क्रियाकलापको भौतिक प्रगति शत प्रतिशत (१००%) हासिल भएको देखिन्छ, जसले VBDRTC ले वार्षिक कार्ययोजना बमोजिम तालिम, सर्वेक्षण, अनुसन्धान तथा अनुगमन सम्बन्धी गतिविधिहरू योजनाबद्ध रूपमा सम्पन्न गरेको पुष्टि गर्दछ।

आर्थिक प्रगतिको हकमा समग्र खर्च प्रगति ९३.५३% रहेको छ। EWARS अनसाइट कोचिङ, कीटजन्य रोग सम्बन्धी तालिम पश्चातको सुपरिवेक्षण तथा अनुगमन, भेक्टर सर्वेक्षण, कीटजन्य रोगको नमुना सङ्कलन/ढुवानी, माइक्रोस्कोप मर्मत, लगायत अधिकांश कार्यक्रमहरूमा खर्च प्रगति ९७ प्रतिशत भन्दा माथि रहेको पाइन्छ। यसैगरी विभिन्न तालिम कार्यक्रमहरू (पुनर्ताजगी मलेरिया माइक्रोस्कोपी, इन्टोमोलोजी आधारभूत तथा पुनर्ताजगी तालिम) मा पनि खर्च प्रगति ९९ प्रतिशत भन्दा माथि रहेको देखिन्छ, जसले बजेट विनियोजन र आवश्यकता बीच उच्च तादात्म्यता रहेको देखाउँछ।

समग्रमा, केन्द्रले सीमित स्रोत-साधनको उपयोग गरी उच्च भौतिक उपलब्धि हासिल गरेको र आर्थिक अनुशासन पनि सन्तोषजनक रूपमा कायम राखेको देखिन्छ।

४.२ निष्कर्ष

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र (VBDRTC) ले सन् १९७९ मा स्थापना भएदेखि हालसम्म नेपालमा कीटजन्य रोग, उपेक्षित उष्ण प्रादेशिक रोग (NTDs), जनावरबाट सर्ने रोग तथा उदीयमान संक्रामक रोगहरूको रोकथाम, नियन्त्रण र अनुसन्धानमा महत्त्वपूर्ण योगदान पुर्‍याउँदै आएको छ। आर्थिक वर्ष २०८२/०८३ मा स्वीकृत सम्पूर्ण कार्यक्रमहरूको शतप्रतिशत भौतिक प्रगति र ९३.५३ प्रतिशत आर्थिक प्रगतिले केन्द्रको कार्यसम्पादन क्षमता र स्रोत व्यवस्थापन दक्षतालाई प्रतिबिम्बित गर्दछ।

आगामी दिनमा समेत केन्द्रले एक स्वास्थ्य अवधारणा (One Health Approach) लाई थप सुदृढ पार्दै, जलवायु परिवर्तन तथा प्रतिजैविक प्रतिरोध (AMR) जस्ता उदीयमान चुनौतीहरूको सामना गर्न आवश्यक अनुसन्धान, तालिम र नीति सहयोग निरन्तर प्रदान गर्ने, र दक्षिण एसियाकै अग्रणी "उत्कृष्टता केन्द्र (Center of Excellence)" का रूपमा स्थापित हुने प्रतिबद्धता राखेको छ। यसरी केन्द्रले औलो उन्मूलन, कालाजार उन्मूलन, हात्तीपाइले उन्मूलन, स्क्रब टाइफस नियन्त्रण, डेंगु नियन्त्रण तथा जापानी इन्सेफ्लाइटिस नियन्त्रण जस्ता राष्ट्रिय लक्ष्य प्राप्तिमा योगदान पुर्‍याउँदै "स्वस्थ नेपाली, समृद्ध नेपाल" को राष्ट्रिय आकांक्षा पूरा गर्ने दिशामा निरन्तर क्रियाशील रहनेछ।

परिच्छेद पाँच

५. अनुसूचीहरु (Annexes)

Latitude: 27.984806
Longitude: 81.783052
Elevation: 158.79±100.0 m
Accuracy: 16.17 m
Time: 05-21-2026 08:56
Note: Vector Survey in Rapti Sonari-7, Bankey conducted by VBDRTC, Hetauda, 3 to 9 Jestha 2083 (17-23 May 2026).

Latitude: 27.986875
Longitude: 81.765768
Elevation: 133.98±23.4 m
Accuracy: 6.3 m
Time: 05-19-2026 18:25

फत्तेपुर स्वास्थ्य चौकी
Latitude: 28.01394
Longitude: 81.763173
Elevation: 152.97±4.25 m
Accuracy: 10.41 m
Time: 05-19-2026 12:34

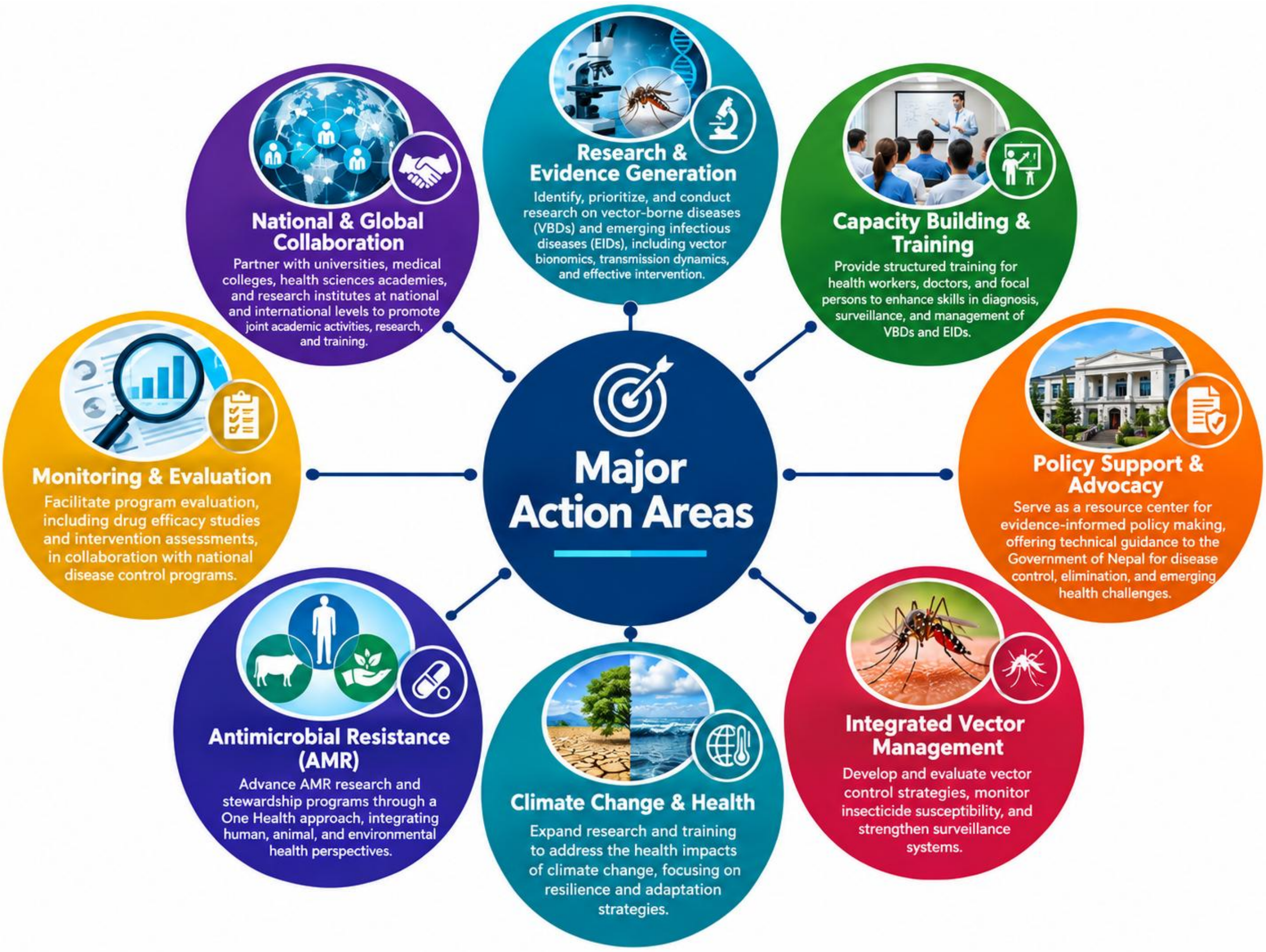
Latitude: 27.988722
Longitude: 81.7688
Elevation: 10.93±10.9 m
Accuracy: 224.3 m
Time: 05-19-2026 19:29
Powered by NoteCam

नेपाल सरकार
स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय
कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र
हेटौंडा, मकवानपुर
VECTOR BORNE DISEASE RESEARCH& TRAIMING CENTRE
HETAUDA, MAKAWANPUR
राष्ट्रिय हात्तीपाईले रोग निवारण कार्यक्रम अन्तर्गत
Transmission Assessment Survey
(TAS-III)
परामर्शदाता, रक्त नमूना संकलनकर्ता तथा सुपरभाईजरहरुको १ दिने तालिम

Welcome
Dissemination Program
Transmission Assessment
Survey (TAS 3)

List of contributors

नाम	पद
डा. भीमप्रसाद सापकोटा	प्रमुख जनस्वास्थ्य प्रशासक
विहारी सरण कुइकेल	इन्टोमोलोजिष्ट
लोक राज भट्ट	जनस्वास्थ्य अधिकृत
लिससा पौडेल	जनस्वास्थ्य अधिकृत
डा. स्वरुपाश्री गौतम	Community Medicine & Tropical Diseases
हरि जोशी	जनस्वास्थ्य अधिकृत
डा. स्वाती तुलाधर	कन्सल्टेन्ट माइक्रोबायोलोजिष्ट
रामबालक राय	ल्याब टेक्निसियन
दिपक कुमार साह	जुनियर इन्टोमोलोजिष्ट
राधा सुवेदी	जुनियर इन्टोमोलोजिष्ट
जिवन नारायण कुमार चौहान	जनस्वास्थ्य अधिकृत (सातौं तह)
आरजु भट्ट	नर्सिङ अधिकृत (सातौं तह)
प्रमोद मैनाली	लेखा अधिकृत
भीम बहादुर थापा	नायब सुब्बा
कुबेर पराजुली	कम्प्युटर अपरेटर
नमिता चन्द	BPH Intern
विवेचना पौडेल	BPH Intern



नेपाल सरकार

स्वास्थ्य तथा खाद्य स्वच्छता मन्त्रालय

कीटजन्य रोग अनुसन्धान तथा तालिम केन्द्र

(VBDRTC)

हेटौडा, मकवानपुर

फोन: ०५७-५२०५७२

Email:vbdrtc@mohp.gov.np, vbdrtc.mohp@gmail.com