

सिक्किम सरकार

# एकीकृत कीट प्रबन्धन

(आई.पी.एम. पैकेज)



साद्य सुरक्षा एवं कृषि विकास विभाग  
कृषि भवन  
तादोड - गान्तोक

# कृषि तथा बागवानीमा एकीकृत कीट प्रबन्धन

(आई.पी.एम. पैकेज)

भोजन तथा लता कपडादिको हाम्रो बड्दो मागका लागि हामीलाई बडी भन्दा बडी कृषि तथा बागवानी अन्य फसलहरुको जरुरत पर्दछ । तर हाम्रो जमिनको क्षेत्रफल सिमित छ। फसल लाग्ने क्षेत्रहरुलाई पनि तन्काउन सकिंदैन । यसका अतिरिक्त , फसललाई राम्रोसँग जोगाउनकालागि फसल नासक कीटहरु, रोगहरु तथा नचाहिँदा फारपातबाट बचाउनुपर्छ। यसो गर्नका लागि पर्यावरणलाई हानी नपुर्याई फसल संरक्षण गर्न (IPM) एकीकृत कीट प्रबन्धनद्वारा दीर्घयादी फसल संरक्षणको सिद्धान्तलाई आधारित गर्न सकिन्छ ।

## १. एकीकृत फसलनाशक कीट प्रबन्धन के हो ?

आइ.पी.एम. एउटा फसल नासक कीटहरुका प्रजातीको जनसंख्याको गतिशीलता र पर्यावरणसँग संलग्नताका सन्दर्भलाई ध्यानमा राखेर गरिने कीटनाशक प्रबन्ध प्रणाली हो । यस प्रणालीले सबै उपयुक्त तरिकाहरु र तकनीकहरु यथासम्भव संयोजित ढंगले उपयोग गरी हानीकारक कीटनाशकहरुको जनसंख्यालाई यस्तो निम्न स्तरमा अडयाई राख्छ जसले फसल नोक्सानीबाट हुने आर्थिक नोक्सानीबाट किसानलाई बचाउँछ / जोगाउँछ । आइ.पी.एम. प्रणाली पर्यावरणका दृष्टिले सुरक्षित एवं युक्तिसङ्गत छ किनकि यसले कीटनाशकहरुको अरासायनिक तरिका जस्तै - परम्परागत , यान्त्रिक र जैविक नियन्त्रण जस्ता कुरामा जोड दिन्छ । त्यसकारण आइ.पी.एम. कौशल बाली उत्पादनका सबै पक्षहरुमा निर्भर रहन्छ।

## २. आइ.पी.एम. किन ?

कृषि रषायनबाट उभ्रेका विषालु निथारहरु जसले क्यान्सर , स्नायुविकार र स्वास्थ्य विकारहरुलाई पैदा गर्छ , त्यसता विकारहरुलाई घटाउनु ।

जैव-विविधता एवं कल्याणकारी जीव-तत्व जस्तै-परागसेचक , परजीवी तथा शिकारी कीटहरुलाई संरक्ष , सम्बर्धन गर्नु ।

कीट तथा रोगहरुको प्रतिरोध तथा पुर्नजीवनको प्रबन्ध गर्नु ।

पर्यावरण प्रदुषणमा कमि ल्याउनु ।

किसानहरुका मुनाफामा बडोत्तरी ल्याउनु ।



### ३. आइ.पी.एम. कसरी ?

एकीकृत कीट प्रबन्ध कौशल

रोग र हानीकारक कीटहरूको आरम्भिक कठोरता घटाएर बालीको स्वस्थ उत्पादन अभ्यास ।

क. खेतबारीको सर -सफाई एवं भारपातरहित सेरोफेरो :

बाली काटेर उब्रेका घसर-पसर हटाएर खेत वरिपरिको ठाउँलाई जतिसक्दो भारपातबाट मुक्त राख्नु ।

ख. बर्खामा गहिरो गरी जोत्नु , माटाको सौरीकरण :

गर्मीका महिनामा खेत बारीलाई हलो गाडेर गहिरो गरी जोत्नु र यसरी जोती निकालेको माटोलाई केही समय त्यसै रहन दिएर घाममा सुक्नु दिनु । यसरी जोतेका गरामा पातलो प्लास्टिकको ढकनीले छोपेर त्यसलाई सौरकृत हुन (घाममा सुक्न) छोडिदिनु । माटो बगेर जान नदिन या राम्ररी आलि बाँध्नु ।

ग. एकीकृत पौष्टिक प्रबन्ध :

**FYM** तथा हरियो मललाई सन्तुलित पर वृहत र सुक्ष्म पौष्टिक तत्वका साथ प्रयोगमा अधिकता ल्याउनु । असरदार जैविक मलको प्रयोग गर्नु ।

घ. बालीको प्रजातीको छनौट र बीऊको उपचार-स्वस्थ , उपचार गरिएको र अनुमोदित प्रजातीको प्रमाणित बिऊको प्रयोग गर्नु । सम्भव भएका ठाउँमा जैव-नियन्त्रक ग्लायोओडियन आदिले बिउलाई बेने ।

ङ. उपयुक्त परम्परागत तरिकाहरूलाई ध्यान दिनु :

एकल बाली त्याग्नु । बारीको तयारी , बिऊको दर , बिऊ छर्ने समय , बिरुवाको दुरी सिन्चाइ र गोड्ने प्रबन्ध आदि कुराहरूमा अनुमोदित विधिहरू मात्र अपनाउनु । बिऊ जतासुकै नछर्नु । बालीको हेरफेर पासो -बाली अर्न्तबाली , मिश्रित बाली , सिफारिस अनुसार बिऊ छर्दा छेऊमा पद्धतिहरू अपनाउनु ।

### ४. फसल नासकारी कीट , रोग तथा प्राकृतिक शत्रुहरूमा आधारित हस्तक्षेप :

क) फसलको आरम्भिक सिजनमा शुरू गरेर नियमित अन्तरालमा पर्या-कृषि प्रणाली विश्लेषण , का माध्यमले खेतको रेखदेख गर्नु ।

ख) फसल नासकारी कीटहरू , रोग लागेका बिरुवा , अण्डा र लार्वा बटुलेर नास गर्नु , रोग लागूका बिरुवाका भागलाई चूडनु /उखेल्नु ।

ग) पेरेसाइट बुस्टर वा बर्ड अर्वाचर प्रयोग गर्नु ।

घ) पासो थाप्नु वा जालीको अवरोध प्रयोग गर्नु ।

फेरोमेन पासो अनि ल्योरहरू

प्रकाश पासो

येलो पेन ट्याप्स

कीटहरूका लागि स्थानीय पासाहरू

वरिपरि भएका परजीवी शिकारी कीरा तथा रोककीटहरूको विभिन्न पर्या-कृषि प्रणाली अन्तर्गत संरक्षण गर्नु ।

जैविक शक्ति एवं जैविक कीटनाशकका प्रयोगले पनि अन्नबालीमा लाग्ने कीराहरू एवं सवु-हुँडी जीवाणु कीटाणु ईत्यादिबाट उब्जिएका रूग निवारण गर्न सकिन्छ । जैविक शक्तिहरू जस्तै -मित्र कीराहरू , परजीवी , जैविक कीटनाशकहरू जस्तै -निप्रोट , बायोमोनास , बायोलेप इत्यादि ।

ड) जडीबुटीबाट बनिएको कीटनाशकको प्रयोग :

फराक वर्णपट संलिष्ट कीटनाशकको प्रयोग छाडेर नीमका आधारित कीटनाशक बीऊ , सेतो भिङ्गो , चुस्ने भुसुनाहरू जस्तै -जसीड्स , थ्रीप्स , माइट्स , कटुवा , फलछेदक लिफ माइनर जस्ता कीराहरूको प्रयोग गर्नु । साथै पुतली जातिका फसलनासक कीराहरूका विरुद्ध करन्जा (पोड्गामिया ग्लाब्सा) को प्रयोग गर्नु ।

## ५. प्रमुख आइए.पी.एम. सामग्री र तिनको प्रयोग :

सुक्ष्म जीवीय कीटनाशक

क) बिरुवामा लाग्ने रोगकीट भ्याउको शत्रु

मूल एकीकृत कीटनाशक प्रबन्धन सामाग्री एवं तिनको प्रयोग

१. सुक्ष्म-जीवीय कीटनाशक-

क) बिरुवामा रोग लगाउने हुँडीका प्रतिद्वन्ती

प्रतिद्वन्ती	रोग	बाली	प्रयोग
ट्रिकोडर्मा जाती	फङ्गल वील्ट लीफ ब्लाइट जडा कुहुने डाँठ कुहुने	दाल तिलहन अन्नजाती आदि	बीउको उपचार , जमीनका उपचार माटोमा -को प्रयोग , फोलियर छर्कनु
			खुराक : प्रतिकिलो बिऊमा ४ / ५ ग्राम एफ.वाइ.एम. १ केजी प / ति २५ केजी , ४ ग्राम प्रति लिटर पानीमा । सावधानी : ट्राइकोड र्मा ल ग ा उ न

प्रतिद्वन्ती	रोग	बाली	प्रयोग
स्यूडोमोनास प्लेरेसेन्स	बेक्टेरियल जडा कुहुनु	बीट सबै अन्नबाली र बागवानी	विउको उपचार , जमीन उपचार , माटोको उपचार फोलिएर छर्कनु , खुराक: प्रतिकिलो बिऊमा ४/५ ग्राम एफ.वाइ.एम. प्रति केजी २५ केजी १० दिनमा २-३ खेप गरेर ४/५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा । सावधानी : बेक्टेरीय उपयोगबाट जोगिनु ।

### मित्र किट (ENTOMOPATHOGENS / FRIENDLY PREDATORS)

ढुँडीमा पलाउने	रोग कीटहरु	बाली	प्रयोग रोगकीट
बेभेरीया बसीयाना (वाइट मस्कडाइन फङ्गल)	बोरर्स डिफोलीएटर्स हुपर्स तथा लिफ हुपर्स	धान , मकै , आदि	अण्डा या लार्वा कै अवस्थामा बेलुकी केर सोप स्टीकर्सका साथ प्रयोग गर्नु २-३ पटक ५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा ।
मेटाराईजम (ब्लु मस्कडाइन फङ्गल)	बोरर्स , डेफोलिएटर्स वाइट ग्रब आदि	धान , मकै	ऐजन
भटी सीलीयम का जाती	चुस्ने कीटहरु तिलहन	वा	ऐजन

### भाइरस

एन.पी.भी	एच.आर्मीजेरा ,हेलीकोवरपा एस.लिटुरा	दलहन , सागसब्जी मकै	१०० एल.इ.प्रति एकड ऐजन ऐजन
चिली जातिका	गुभा खाने जी. भी	उखु (गुभारो)	ऐजन

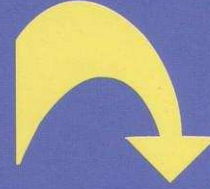
### धानको निम्ति

नाममा आधारित		
वायो म्याजिक	ब्राउन प्लान्ट होपर , लीफ फोल्डर (पात बेरुवा)	धान
सीमापोवम प्रजातीको सारत्व	ब्लास्ट	धान

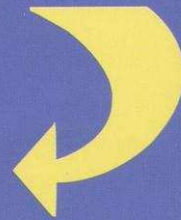


# LIFE CYCLE जीवन चक्र

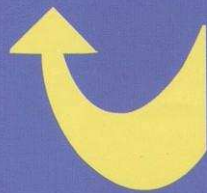
ADULT वयस्क



EGGS अण्डा



LARVAE लाब्रे



PUPAE प्यूपा

