

मधेश प्रदेश भित्र संचालन भएका कृषक पाठशालाहरूको प्रोफाइल

आ.व. २०८२/०८३



मधेश प्रदेश सरकार

भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

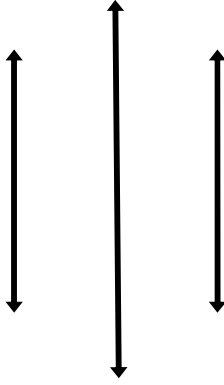
कृषि विकास निर्देशनालय

नक्टाङ्गिज, धनुषा

२०८२

मधेश प्रदेश भित्र संचालन भएका
कृषक पाठशालाहरूको प्रोफाइल

२०८२/०८३



मधेश प्रदेश सरकार

भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

नक्टाङ्गिज, धनुषा

सम्पर्क नं. +९७७ ४१५९१७९४

ईमेल: addprov2dhanusha@gmail.com

वेबसाईट: add.madhesh.gov.np

आ.व. २०८२/०८३

मधेश प्रदेश



दुई शब्द



जितेन्द्र यादव

प्रमुख

कृषि विकास निर्देशनालय

जवटाकिज, धनुषा

मधेश प्रदेश कृषि प्रधान क्षेत्र भएकाले यहाँका कृषकहरूको जीविकोपार्जन, आयआर्जन तथा खाद्य सुरक्षामा कृषि क्षेत्रको महत्वपूर्ण योगदान रहेको छ। पछिल्लो समय रासायनिक विषादीको असन्तुलित प्रयोगका कारण मानव स्वास्थ्य, माटोको उर्वराशक्ति तथा वातावरणमा नकारात्मक असर देखिन थालेको सन्दर्भमा एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन (आई.पी.एम.) कार्यक्रमको महत्व अझ बढ्दै गएको छ। आई.पी.एम. प्रविधिले स्थानीय स्रोत-साधन, जैविक तथा प्राकृतिक नियन्त्रणका उपायहरूको प्रयोगमार्फत सुरक्षित, स्वस्थ तथा गुणस्तरीय कृषि उत्पादन प्रवर्द्धन गर्न महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गरेको छ।

मधेश प्रदेशमा सञ्चालन भइरहेका कृषक पाठशाला तथा आई.पी.एम. सम्बन्धी कार्यक्रमहरूले कृषकहरूमा व्यवहारिक ज्ञान, वातावरणमैत्री खेती प्रणाली तथा सुरक्षित विषादी प्रयोगसम्बन्धी चेतना अभिवृद्धि गर्न सहयोग पुऱ्याएका छन्। यस पुस्तिकाले आई.पी.एम. सम्बन्धी आधारभूत जानकारी, यसको आवश्यकता, महत्व तथा व्यवहारिक अभ्यासहरूलाई सरल रूपमा प्रस्तुत गरेको छ भन्ने विश्वास लिएको छु। यस प्रकारका कार्यक्रमले दीगो कृषि विकास, वातावरण संरक्षण तथा कृषकको जीवनस्तर सुधारमा थप टेवा पुग्ने अपेक्षा सहित यस प्रकाशनको सफलताको शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

विषय सूची

एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन	१
आई.पि.एम को इतिहास	२
एकीकृत बाली शत्रु व्यवस्थापनका विधिहरू:	३
नेपालमा कृषकहरूले अपनाईसकेका केही आई.पि.एम. प्रविधिहरू.....	४
जैविक विषादी	५
जैविक विषादीका गुणहरू	५
नेपालमा पञ्जीकरण भएका जैविक विषादीहरू	६
केही प्रचलित जैविक तथा वानस्पतिक विषादी.....	७
केही प्रचलित ल्यू र पासोहरू	८
कृषक पाठशाला.....	११
कृषक पाठशालाको उद्देश्य.....	११
विषादीको वर्गिकरण	१७
१. वातावरणीय दृष्टिको आधारमा विषादीको वर्गिकरण	१७
२. लक्षित जीवको आधारमा विषादीको वर्गिकरण.....	१८
३. कार्य प्रकृतिको आधारमा किटनाशक विषादीको वर्गिकरण	१९
४. रासायनिक संरचनाको आधारमा कीटनाशक विषादीको वर्गिकरण	२१
विश्व स्वास्थ्य संगठनले गरेको विषादीको वर्गिकरण	२३
जीवनाशक विषादीको सूचक पत्र (Label)	२४
उत्पादित वस्तु उपभोग गर्दा विषादीको अवशेष कम गर्ने उपायहरू.....	२५
मधेश प्रदेशमा संचालन भएका कृषक पाठशालाहरूको प्रोफाइल	३०
फोटो ग्यालरी	४८

एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन

एकीकृत शत्रुजीव
व्यवस्थापन

(आई.पी.एम.)

भन्नाले वातावरणीय

सन्तुलनलाई

ध्यानमा राख्दै

प्राकृतिक

स्रोतहरूको

सदुपयोग गर्ने र

कृषकहरूको



परम्परागत ज्ञानलाई समायोजन गरी बालीमा क्षति पुऱ्याउने रोग, कीरा, झारपात, मुसा आदि शत्रुजीवहरूको प्रभावकारी व्यवस्थापन गर्ने वैज्ञानिक विधि हो। यसले केवल बाली संरक्षण मात्र नभई स्वस्थ र गुणस्तरीय उत्पादनलाई पनि समान महत्व दिन्छ।

दोस्रो विश्वयुद्ध पछि रासायनिक विषादीको अत्याधिक प्रयोग हुन थालेपछि वातावरण, पशुपन्छी तथा मानव स्वास्थ्यमा नकारात्मक असरहरू देखिन थाले। यही अवस्थालाई मध्यनजर गर्दै अव्यवस्थित रासायनिक नियन्त्रणको विकल्पका रूपमा एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनको विकास भएको हो। यस विधिमा शत्रुजीवहरूको जीवनचक्र, वातावरणीय अवस्था तथा आर्थिक पक्षलाई विचार गरी आर्थिक क्षतिको स्तरभन्दा तल राख्ने विभिन्न उपायहरूको संयोजन गरिन्छ।

आई.पी.एम. अन्तर्गत बालीका शत्रुहरू (रोग, कीरा, झारपात, चरा, मुसा आदि) लाई आर्थिक रूपमा व्यवहार्य र वातावरणीय रूपमा दीगो तरिकाले नियन्त्रण गरिन्छ। यसमा एक भन्दा बढी नियन्त्रण विधिहरूको संयोजन प्रयोग गरिने भएकाले रासायनिक विषादीको प्रयोग न्यून हुन्छ। विषादी प्रयोग पूर्ण रूपमा निषेध गरिएको होइन, तर यसलाई अन्तिम विकल्पका रूपमा, वातावरण र स्वास्थ्यमा कम हानि पुऱ्याउने किसिमका विषादी सावधानी पूर्वक प्रयोग गरिन्छ।

दीगो कृषि विकासका लागि आई.पी.एम. एक महत्वपूर्ण आधार हो। यसले कृषकहरूको अभ्यास सुधार गरी उत्पादन वृद्धि गर्न, प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षण गर्न तथा ग्रामीण समुदाय र उपभोक्ताको स्वास्थ्यमा सुधार ल्याउन

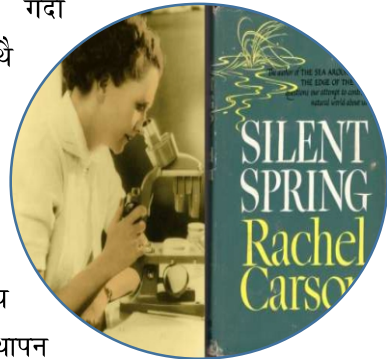


सहयोग पुऱ्याउँछ। आई.पी.एम.मा उपलब्ध विभिन्न प्रविधिहरूको विवेकपूर्ण छनोट र संयुक्त प्रयोग मार्फत शत्रुजीवको वृद्धि नियन्त्रण गरिन्छ, जसले गर्दा आर्थिक रूपमा लाभदायक हुनुका साथै मानव, पशु तथा वातावरणमा हुने जोखिमलाई न्यून बनाउँछ। साथै, यसले कृषि पर्यावरणमा न्यूनतम हस्तक्षेप गर्दै प्राकृतिक नियन्त्रण प्रणालीलाई प्रवर्द्धन गर्ने दिशामा जोड दिन्छ।

आई.पी.एम को इतिहास

बढ्दो जनसंख्याको लागि खाद्य आपूर्ति गर्न बढी उत्पादनको आवश्यकता अनुसार कृषिमा हरित क्रान्ति भएको थियो । बढी उत्पादनशील नयाँ जातको विकास सँगै सिंचाई, मलखाद, विषादी तथा विभिन्न प्रविधि प्रयोगको विकास सँग सँगै गरियो। यसै सन्दर्भमा रोग कीरा नियन्त्रणको लागि अन्धाधुन्ध अनियन्त्रित विषादीको प्रयोगबाट विभिन्न समस्या जन्मन थाल्यो। विषादीको मात्रा बढ्दा नयाँ रोग, कीराको व्यापक संक्रमणले गर्दा

उत्पादनमा ठुलो हास आउनुका साथै विषादीहरूबाट मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा पनि नकारात्मक असर परेको महशुष गरियो। यसै परिवेशमा इण्डोनेशियामा धानबालीमा फड्के कीराको प्रकोपबाट भएको क्षतिलाई मध्य नजर गरी एकीकृत शत्रु जीव व्यवस्थापन



(छोटकरीमा आई.पि.एम) प्रविधिलाई

कृषक बीच सिकाउन ई.सं.

१९८९ मा आई.पि.एम. कृषक

पाठशालाको शुरूवात भएको

थियो । यसको प्रभाव राम्रो

देखिएकोले अन्तराष्ट्रिय संस्था

एफ.ए.ओ. मार्फत एशियाका अन्य

देशमा विस्तार गर्दै लगियो। नेपालमा

पनि पूर्वी चितवनमा वि.सं. २०५३ को चैते धान (सिएच-४५) मा खैरो फड्के

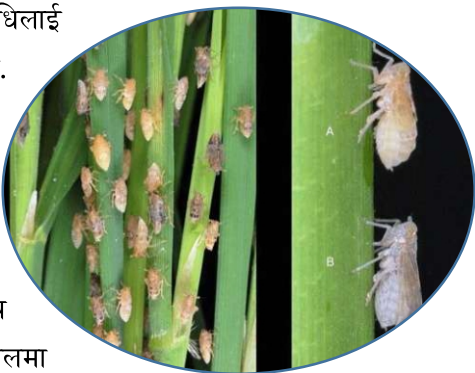
कीराको व्यापक प्रकोप देखियो । एफ.ए.ओ. को विशेषज्ञले अवलोकन गरी

दिइएको प्रतिवेदन र अन्य एशियाली मूलकहरूमा कृषक पाठशालाको

प्रभावकारीता राम्रो रहेकाले यसलाई अझ व्यापक गर्ने क्रममा वि.सं. २०५४

देखि एफएओको आर्थिक एव प्राविधिक सहयोगमा नेपालमा कृषि विभाग, बाली

संरक्षण निर्देशनालयको अगुवाइमा धानमा कृषक पाठशालाको शुरूवात भयो ।



एकीकृत बाली शत्रु व्यवस्थापनका विधिहरू:

१. रोग कीरा अवरोधक जातको प्रयोग (Resistant Varieties): रोग कीराले नोक्सानी नहुने वा कम हुने जातको प्रयोग गर्ने ।

२. कृषि कर्ममा

आधारित

तरिका

(Cultural

Method) :

बाली चक्र, बीउ

छर्ने वा रोपाइ

गर्ने समयको

हेरफेर, खेतको

सरसफाई, उचित खनजोत, बाली कटानीपछि अवशेष नष्ट गर्ने ।



३. भौतिक तथा यान्त्रिक तरिका (Physical and Mechanical) : हातले टिप्ने, अवरोध राख्ने, पासो थाप्ने, अनाज सुकाउने आदि ।

४. जैविक तरिका

(Biological Control Method):

परजीवी एवं शिकारी कीराका साथै विभिन्न जीवाणुजस्तै व्याक्टेरिया (वि



टी.), फंगस, भाइरस (एन.पि.भि.) र निमाटोडको प्रयोग ।

५. आकर्षक रासायनिक पदार्थको प्रयोग (Chemical Attractants): विभिन्न आकर्षक रासायनिक पदार्थ जस्तै: मिथाइल यूजिनल, क्यूलियर र विभिन्न फेरोमेन जस्तै: हेलीलुर, स्पोरडोरलुर आदिको प्रयोग ।

६. घरेलु व्यवस्थापनका विधिहरू ।

७. हर्मोनको प्रयोग: विभिन्न हर्मोन जस्तै आप्लोरको प्रयोग ।

८. विषादीको प्रयोग (Chemical Control Method) अन्य विधिहरूले नियन्त्रण नभएमा उपयुक्त विषादीको सावधानी पूर्वक प्रयोग गर्ने ।

नेपालमा कृषकहरूले अपनाईसकेका केही आई.पि.एम. प्रविधिहरू

- नीम, टिमु, बोझो, तितेपाती, ज्वानु, तोरीको तेल प्रयोग गरी अन्न भण्डारणमा रोग कीरा नियन्त्रण ।
- काठको धूलो, गहुँत, साबुन पानी, सूर्तिको झोल प्रयोग गरी तरकारी बालीको कीरा नियन्त्रण ।
- सुन्तला जात फलफुल र लहरे तरकारीको औसा कीरा नियन्त्रणको लागि फेरोमेन ट्र्याप, खेतबारीको सरसफाई ।

- स्थानीय वनस्पतिबाट तयार गरिने झोलमल, गाईको गहुँत, मोही आदिको प्रयोग ।
- केही मात्रामा विभिन्न पासोहरूको प्रयोग ।
- केही मात्रामा ढुसीजन्य, व्याक्टेरीया, भाइरस तथा निमाटोड जन्य जैविक विषादीको प्रयोग ।
- मित्र जीवहरूको संरक्षण ।

जैविक विषादी

कुनै पनि हानिकारक कीराहरूलाई न्यून गर्न वा मारनका लागि कुनै पनि सुक्ष्म जिवित व्याक्टेरीया, ढुसी, भाइरस तथा नेमाटोड जन्य उपयोगी जीवहरूद्वारा तैयार गरिएको पदार्थलाई जैविक विषादी भनिन्छ । यिनीहरू उपयोगी जीवहरू हुन, जुन हानिकारक कीराहरू मारन प्रयोग गरिन्छ । जैविक विषादीले शत्रुजीवलाई पूर्णरूपले नमाने हुँदा शत्रुजीवको संख्यामा वृद्धि हुन नदिई नियन्त्रित गरी राख्दछ । यिनीहरूको प्रभाव वातावरणमा रसायनिक विषादी जस्तो लामो समयसम्म रहँदैन । यिनीहरू वातावरण, मानव स्वास्थ्य लगायत अन्य अलक्षित जीवको लागि तुलनात्मक रूपमा सुरक्षित हुन्छन् । यिनीहरूको प्रयोगबाट शत्रुजीवले विषादी पचाउन सक्ने क्षमता (Pest resistance) तथा शत्रुजीवको संख्यामा पुनः वृद्धि हुन सक्ने (Pest resurgence) को सम्भावना निकै कम रहन्छ । स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने जैविक विषादीका गुण भएका श्रोतहरूबाट विषादी बनाउन सकिन्छ ।

जैविक विषादीका गुणहरू

- जैविक विषादीले शत्रुजीवलाई पूर्णरूपले नमाने हुँदा शत्रुजीवको संख्यामा वृद्धि हुन नदिई नियन्त्रित गरी राख्दछ ।
- यी विषादीहरूको दायरा साँगुरो हुन्छ ।
- यिनीहरूको प्रभाव वातावरणमा रसायनिक विषादी जस्तो लामो समयसम्म रहँदैन ।

- यिनीहरू वातावरण, मानव स्वास्थ्य लगायत अन्य अलक्षित जीवको लागि तुलनात्मक रूपमा सुरक्षित हुन्छन् ।
- यिनीहरूको प्रयोगबाट शत्रुजीवले विषादी पचाउन सक्ने क्षमता (Pest resistance) तथा शत्रुजीवको संख्यामा पुनः वृद्धि हुन सक्ने (Pest resurgence) को सम्भावना निकै कम रहन्छ ।
- स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने जैविक विषादीका गुण भएका श्रोतहरूबाट विषादी बनाउन सकिन्छ ।

नेपालमा पञ्जीकरण भएका जैविक विषादीहरू

१. साधारण नाम: व्युभेरीया बसीयाना (*Beauveria bassiana*)
व्यापारिक नाम: गारनेट, वावा, वायोपाउडर, दामन जास्पर, रेसर, विवोर, माकोजल
२. साधारण नाम: मेटारिजीयम एनीसोपली (*Metarhizium anisopliae*)
व्यापारिक नाम: इम्राल्ड, पेसर, कालीचक्र
३. साधारण नाम: एन.पि.भी (*Nuclear Polyhedrosis Virus*)
व्यापारिक नाम: हेलीसाइड, स्पेडोसाइड
४. साधारण नाम: सिउडोमोनस फ्लोरोसेन्स (*Pseudomonas fluorescens*)
व्यापारिक नाम: वायोक्चुर- वि, फसल रक्षा, स्पर्श, भूपरीस, मोर्चा, सुमोना
५. साधारण नाम: ट्राइकोड्रमा (*Trichoderma viride, Trichoderma harzianum*)
व्यापारिक नाम: निपरोट, वायोक्चुर-एफ, निसर्ग, संजीवनी क्यारियर, निकोड्रमा, आस्टान टि.भी भोपरीसट्रीको
६. साधारण नाम: भर्टिसिलियम लेकानी (*Verticillium lecani*)
व्यापारिक नाम: मिआलिकील, ट्रिडेन, भेट्रीजाइन

केही प्रचलित जैविक तथा वानस्पतिक विषादी

क्र.स.	नाम	प्रयोग
१	एजाडीरेक्टिन (नीममा आधारित)	विभिन्न कीराहरूको लागि
२	ब्युभेरिया बेसियाना (ढुसी जन्य)	पुतलिका लार्भा, साना चुस्ने कीरा
३	मेटाराइजियम एनीसोप्लेई (ढुसी जन्य)	खपटे र पुतलीका लार्भाहरू (माटोमा बस्ने जस्तै खुम्मे)
४	भर्टिसेलियम लेकानी (ढुसी जन्य)	सेतो झिंगा, लाही, लिफमाइनर
५	वेसिलस थुरनजेनेसिस कुस्टाकी (ब्याक्टेरिया जन्य)	विभिन्न पुतली समुहका लार्भाहरू
६	न्युक्विलयर पोलीहेड्रोसिस भाइरस	विभिन्न पुतली समुहका लार्भाहरू
	क) हेली ख) स्पोडो	क) गोलभेडाको फल खाने गवारो (<i>Helicoverpa armigera</i>) ख) सूतको पात खाने लार्भा (<i>Spodoptera litura</i>)
७	इन्टोमोप्याथोजनिक निमाटोड	माटोमा बस्ने विभिन्न कीराहरू जस्तै खुम्मे
८	ट्राइकोडर्मा भिरिडी र हर्जानियम	ढुसी जन्य रोग विशेष गरी माटोमा रहने
९	स्युडोमोनास फ्लुरेसेन्स	केराको पानामा वील्ट, ड्याम्पीड अफ, धानको सीथ व्लाइट, उखुको रेड रट, चना र गोलभेडाको ओइलाउने रोग



मेटाराइजियम



वेसिलस थुरनजेनेसिस

केही प्रचलित ल्यूर र पासोहरू

क्र.स.	ल्यूरहरूको नाम	प्रयोग हुने पासोको नाम	कीरा	बाली
१	मिथाइल युजिनल	स्टेनर ट्राप	फल कुहाउने औँसा	सुन्तलाजात, आप फलफूल
२	क्युलियर	स्टेनर ट्राप	फल कुहाउने औँसा	काक्रो, फर्सी समुहका बाली
३	ब्याक्टोसेरा कम्पोजिटिइ	स्टेनर ट्राप	फल कुहाउने औँसा	माथिका दुवै बाली
४	हेली ल्युर	फनेल ट्राप	गोलभेडाको फलको गबारो	गोलभेडा, चना, रहर
५	स्पोडो ल्युर	फनेल ट्राप	सूर्तिको पातखाने लार्भा	सूर्ति, काउली वर्ग, आलु, गोलभेडा
६	डि.वि. एमप्रोटुला ल्युर	डेल्टा ट्राप	इट वुट्टेपुतली	काउली, वन्दा समुह
७	ल्युसिनोड्स ल्युर	फनेल ट्राप	फल र डाठमा लाग्ने गबारो	भाण्टा

८	पि.टि.एम १,२ ल्युर	पिट फल ट्राप	जोताहा पुतली	आलु
९	सिप्रो ल्युर	फनेल ट्राप	पहेलो गबारो	धान
१०	पेक्टिनो ल्युर	फनेल ट्राप	दानामा लागने गुलाबी गबारो	कपास
११	सिप्रो ल्युर	फनेल ट्राप	पहेलो गबारो	धान
१२	इरमित र इरमिन ल्युर		दानामा लागने गुलाबी गबारो	कपास
		लाइट ट्राप	रातीमा उडने कीराहरु	
		एलो स्टीकी ट्राप	साना उडने कीराहरु जस्तै लाही, सेतो झिंगा, लिफमाइनर	



पिट फल ट्राप



एलो, निलो स्टीकी ट्राप



लाइट ट्राप



फेरोमोन ट्राप



Wota T Trap



फनेल ट्राप



डेल्टा ट्राप

कृषक पाठशाला

कृषक पाठशाला भनेको कृषकहरूले व्यवहारिक ज्ञान तथा सीप हासिल गर्ने एक महत्वपूर्ण माध्यम हो। यसमा करिब २०—३० जना कृषकहरू सामूहिक रूपमा सहभागी भई प्रयोगात्मक, अनुसन्धान



मूलक तथा व्यवहारिक सिकाइका विधिहरू अपनाउँछन्। कुनै एक बालीको सम्पूर्ण अवधिभर उनीहरू नियमित रूपमा पर्यावरणीय विश्लेषणका आधारमा छलफल गर्दै ठोस निर्णयमा पुगेर स्वस्थ र गुणस्तरीय बाली उत्पादन गर्ने सीप विकास गर्छन्।

यो पाठशाला चार भित्ताभिन्न सीमित हुने परम्परागत कक्षा जस्तो होइन, बरु कृषकको आफ्नै खेतवारीलाई अध्ययन स्थलको रूपमा प्रयोग गरिन्छ। यसमा एक वा दुई जना सहजकर्ताले सिकाइ प्रक्रियालाई सहजीकरण गर्छन्। कृषकहरूले बाली सम्बन्धी अवस्था, समस्या तथा चुनौतीहरूको प्रत्यक्ष अवलोकन, विश्लेषण र समूहगत छलफल मार्फत समाधान खोज्ने अभ्यास गर्छन्, जसले उनीहरूलाई व्यावहारिक रूपमा दक्ष बनाउँछ।

कृषक पाठशालामा स्थलगत अन्तरक्रिया, प्रदर्शन प्लट, प्रयोगात्मक अभ्यास, व्यवहारिक तालिम तथा कृषक पाठशाला दिवस जस्ता विभिन्न कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिन्छन्, जसले सिकाइलाई अझ प्रभावकारी र उपयोगी बनाउँछ।

कृषक पाठशालाको उद्देश्य

कृषक पाठशालाको प्रमुख उद्देश्य भनेको अनुभवमा आधारित सहभागिता मूलक अभ्यासहरू प्रयोग गरी कृषकहरूलाई विश्लेषण गर्ने र निर्णय लिन सक्ने क्षमता

विकास गराउनु हो।
यसमार्फत उनीहरूको
सिर्जनशील सोच र
कार्यदक्षतामा वृद्धि भई
उनीहरूलाई सक्षम
बनाइन्छ।



यस पाठशालामा
कृषकहरूले
खेतीपातीका क्रममा
हासिल गरेका ज्ञान,

सीप र अनुभवको संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गरिन्छ। साथै, बाली उत्पादनका क्रममा
देखापर्ने प्राकृतिक, प्राविधिक तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी समस्याहरू समाधान गर्न
सहयोग पुऱ्याउनु पनि यसको महत्वपूर्ण उद्देश्य हो।

यसका अतिरिक्त कृषक पाठशालाले कृषकहरूको संगठन निर्माण, सहकार्य र
सञ्जाल विस्तार सम्बन्धी क्षमताको विकासमा समेत जोड दिँदै उनीहरूको समग्र
सशक्तीकरणमा योगदान पुऱ्याउँछ।

कृषक पाठशालामा आई.पी.एम. कार्यान्वयनका चार व्यावहारिक सिद्धान्तहरू

१. स्वस्थ खेती प्रणालीमा स्वस्थ बाली उत्पादन
२. प्राकृतिक शत्रुजीव (मित्रजीव) संरक्षण
३. नियमित खेती बालीको अवलोकन
४. कृषकहरू दक्ष वन्ने

कृषक पाठशाला मार्फत यी सिद्धान्तहरूले आई.पी.एम. कार्यान्वयनका प्रमुख
गतिविधिहरू स्पष्ट रूपमा व्याख्या गर्छन्। प्रत्येक सिद्धान्तले खेत तथा त्यसको
आसपासको वातावरणमा पाइने भिन्नताहरूलाई ध्यानमा राखी आवश्यक प्रक्रिया
अपनाउन जोड दिन्छ। त्यसैले व्यवस्थापन उपायहरू स्थान र मौसम अनुसार
फरक—फरक रूपमा लागू गर्न सकिन्छ।

यसै सन्दर्भमा, कृषक पाठशालामा आई.पी.एम. कार्यान्वयनका लागि अपनाइने मुख्य सिद्धान्तहरू तल प्रस्तुत गरिएका छन्:

१ स्वस्थ खेती प्रणालीमा स्वस्थ बाली उत्पादन

यस सिद्धान्त अनुसार कृषक पाठशालाको सुरुवात स्वस्थ माटो व्यवस्थापनबाट गरिन्छ। यस अन्तर्गत माटोमा पर्याप्त जैविक पदार्थ, उपयुक्त चिस्यान, राम्रो संरचना तथा बोटबिरुवाका लागि आवश्यक पोषक तत्वहरूको सुनिश्चिततामा विशेष ध्यान दिइन्छ। साथै, स्थानीय वातावरण अनुकूल उच्च गुणस्तरीय बीउ तथा जातहरूको प्रयोग गरी बालीलाई रोग तथा कीरासँग लड्न सक्ने बनाउनु महत्वपूर्ण हुन्छ।

रोपाइँको समय पनि अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ, विशेष गरी अनियमित वा सीमित वर्षाको अवस्थामा। स्वस्थ बालीले रोग तथा कीराको आक्रमणलाई राम्रोसँग सहन सक्छ र त्यसबाट हुने क्षतिको केही हदसम्म पूर्ति गर्न सक्षम हुन्छ। त्यसैले बोटमा देखिने सानो क्षतिले सधैं उत्पादनमा ठूलो असर पार्दैन। अनुसन्धानहरूले पनि देखाएका छन् कि स्वस्थ माटोमा हुर्केका बोटबिरुवामा कीराहरू कम आकर्षित हुन्छन्।

त्यसैगरी, कमजोर उर्वराशक्ति भएको माटोमा अत्यधिक अजैविक मलको प्रयोग गर्दा बिरुवामा एमिनो एसिडको मात्रा बढ्न गई कीराहरू आकर्षित हुने सम्भावना रहन्छ। त्यसैले सन्तुलित मलखाद प्रयोग, समयमै गोडमेल तथा खेतबारीको सरसफाइले बिरुवाको तनाव घटाई तिनीहरूलाई स्वस्थ राख्न मद्दत गर्छ। यसरी स्वस्थ खेती प्रणाली मार्फत बलियो र स्वस्थ बाली उत्पादन गर्नु आई.पी.एम. को पहिलो चरण मात्र नभई उच्च उत्पादन प्राप्त गर्ने आधार पनि हो।

२ प्राकृतिक शत्रुजीव (मित्र जीव) संरक्षण

सबै प्रकारका कृषि पर्यावरणमा शिकारी जीवहरू (जस्तै कीरा, माकुरो, भ्यागुता आदि), परजीवीहरू तथा रोग उत्पन्न गराउने सूक्ष्म जीवहरू पाइन्छन्, जसले कीराका विभिन्न अवस्थाहरू अण्डा, लार्वा, निम्फ, प्यूपा र वयस्कमा आक्रमण गर्छन्। यस्ता प्राकृतिक शत्रुहरू वास्तवमा “किसानका साथी” हुन्, किनकि तिनीहरूको उपस्थिति बाली, बगैँचा, अन्नबाली वा तरकारी जस्ता सबै कृषि

प्रणालीमा स्वाभाविक रूपमा पाइन्छ। प्रायः अवस्थामा यिनीहरूले धेरै कीराहरूलाई जैविक रूपमा नियन्त्रण गरिरहेका हुन्छन्।

उदाहरणका रूपमा, अमेरिकन फौजीकीराका प्राकृतिक शत्रुहरूमा शिकारी (जस्तै कमिला, इअरविग, वारुला आदि), परजीवी (साना वारुला जस्तै *Trichogramma*, *Telenomus*, *Cotesia*) तथा रोगकारक सूक्ष्म जीवहरू (ब्याक्टेरिया, भाइरस र दुसी) पर्दछन्, जसले प्राकृतिक रूपमा नै कीरा व्यवस्थापनमा सहयोग पुऱ्याउँछन्।



त्यसैगरी, प्राकृतिक शत्रुहरूको संरक्षणका लागि खेतबारी वरिपरिका रुख बिरुवा, सिमानामा रहे का झाडी, फुलबारी तथा खेती नगरिएका जमिनहरू महत्वपूर्ण आवास र खाद्य स्रोतका रूपमा काम गर्छन्, जसले यिनीहरूको अस्तित्व र प्रभावकारिता कायम राख्न मद्दत गर्दछ।

३ नियमित खेती बालीको अवलोकन

माटोको अवस्था, बालीको वृद्धि—विकास तथा रोग, झारपात र कीराहरूबाट भएको क्षतिको नियमित मूल्याङ्कन गर्नु अत्यन्त आवश्यक हुन्छ। यस्तो अवलोकन कार्य अनुभवी आई.पी.एम. कृषकहरूले खेतबारीमा दैनिक काम गर्ने क्रममा छोटो समयमा नै गर्न सक्छन्। अवलोकनबाट बालीको अवस्थासँगै रोग—कीराको उपस्थितिले उत्पादनमा आर्थिक रूपमा कति असर पारेको छ वा

पार्न सक्छ भन्ने कुरा निर्धारण गर्नुपर्छ। सधैं ध्यान दिनुपर्ने कुरा के हो भने सबै प्रकारका क्षतिले उत्पादनमा नोक्सानी पुऱ्याउँदैन।

सामान्यतया स्वस्थ खेती प्रणालीमा प्राकृतिक शत्रुहरूको उपस्थिती हुन्छ, जसले शत्रुजीवहरूको संख्या नियन्त्रणमा राख्न सहयोग पुऱ्याउँछन्। रोगको मात्रा र गम्भीरता भने मौसम, माटोको स्वास्थ्य, नाइट्रोजनको स्तर तथा बिरुवाको समग्र अवस्थाले निर्धारण गर्छ। त्यसैले यी सबै पक्षहरूको उचित र आर्थिक रूपमा व्यवहार्य व्यवस्थापन गर्न आई.पी.एम. कृषकहरू सक्षम हुनुपर्छ। कतिपय अवस्थामा प्राकृतिक शत्रु, सहनशील जात, बोटको विकास अवस्था तथा क्षति पूर्ति गर्ने क्षमताका कारण झारपात, मुसा, कीरा वा रोगले उत्पादनमा खासै आर्थिक असर पार्न सक्दैनन्।

उत्पादन सुनिश्चित गर्न श्रम, गुणस्तरीय बीउ, उपयुक्त जात, मलखाद, जल निकास व्यवस्था तथा आवश्यक परे जीवनाशकको प्रयोगलाई प्रभावकारी र लाभदायक ढंगले व्यवस्थापन गर्नुपर्छ। दक्ष कृषक बन्नका लागि अवलोकन गर्ने क्षमता र समयमै समस्यामा आधारित निर्णय लिन सक्ने सीप अनिवार्य हुन्छ, जुन नियमित अभ्यासबाट मात्र विकास हुन्छ। अवलोकन प्रक्रिया निर्देशित र उद्देश्यपूर्ण हुनुपर्छ, र देखिएका सकारात्मक तथा नकारात्मक पक्षहरूलाई समूहमा छलफल, तर्क—वितर्क गरी निष्कर्षमा पुगी व्यवहारमा उतार्नुपर्छ। अवलोकन तथा निर्णय गर्ने क्षमता विकास भए मात्र कृषकहरू वास्तवमै दक्ष बन्न सक्छन्।

४ कृषकहरू दक्ष बन्ने

किसानहरू आफ्ना खेतमा लगाइएका बाली बिरुवाबारे क्रमशः धेरै ज्ञान हासिल गर्दै जान्छन् र यसरी उनीहरू विशेषज्ञ बन्दै जान्छन्। कृषि कार्यमा जिम्मेवार



रूपमा संलग्न कृषकहरूका लागि यस विषयमा गहिरो समझ आवश्यक हुन्छ।

सीमित स्रोतसाधन, उपलब्ध ज्ञान र प्रविधिको सदुपयोग गर्दै कृषकहरूले भविष्यमा उत्पादन, नाफा र स्थायित्व वृद्धि गर्न सक्षम हुन सक्छन्।

कार्यक्रमहरूमा कृषकहरूलाई कृषि—पर्यावरणीय प्रक्रियाहरू बुझ्न, उचित निर्णय लिन सक्ने बनाउन, आफ्नै क्षमता अभिवृद्धि गर्न तथा प्रभावकारी व्यवस्थापक बन्ने दिशामा विशेष जोड दिनुपर्छ। खाद्य उत्पादन र खाद्य सुरक्षाको भविष्य, विशेषगरी जलवायु परिवर्तनको सन्दर्भमा, कृषकहरूले कतिको प्रभावकारी रूपमा नयाँ खेती प्रणाली अपनाउन र व्यवस्थापन गर्न सक्छन् भन्ने कुरामा निर्भर गर्दछ। किनकि खेतीपातीको मुख्य जिम्मेवारी कृषककै हुन्छ, त्यसैले उनीहरूको ज्ञान, सीप र दक्षता विकासमा विशेष प्राथमिकता दिन आवश्यक छ।

कृषक पाठशालाका तालिम पद्धति

- सुनेर, देखेर भन्दा गरेर जान्ने।
- अनुभव नै सबै सिकाईको शुरुवात।
- खेतबारी नै कक्षा कोठा।
- आवश्यकता अनुसार विषयवस्तुको छनोट।
- खोजपूर्ण प्रकृयागत सिकाईका माध्यमबाट प्रभावकारी रूपमा सिकाई।
- कृषक नै निर्णायक हुने।
- कृषक दक्ष हुने।

चरण नं.	चरणको नाम	मुख्य क्रियाकलापहरू
१	तयारी चरण	कृषक समूह गठन, सहजकर्ता छनोट, स्थान तथा बाली निर्धारण
२	योजना निर्माण चरण	पाठ्यक्रम निर्माण, तालिका बनाउने, प्रदर्शन प्लट तयारी
३	कार्यान्वयन चरण	खेतमै सिकाइ, बाली अवलोकन, AESA विश्लेषण, समूह छलफल
४	अनुगमन तथा मूल्याङ्कन	प्रगति अनुगमन, सिकाइ मूल्याङ्कन, समस्या समाधान
५	समापन तथा प्रसार	समीक्षा, अनुभव आदानप्रदान, प्रमाणपत्र वितरण

विषादीको वर्गिकरण

विभिन्न बीउ, बिरुवा, रूख, पशु, पंक्षी आदिमा लाग्ने घातक कीटाणुहरु नाश गर्न प्रयोग गरिने पदार्थ हो जीवनाशक विषादी। जीवनाशक विषादी कीराहरु, बालीरोग, झारपात, मुसा र अन्य पिराहा जनावरहरुलाई नियन्त्रण गर्न प्रयोजनको लागि बनाएको हुन्छ । जीवनाशक विषादीहरुलाई निम्न रूपमा विभाजन गर्न सकिन्छ ।

१. वातावरणीय दृष्टिको आधारमा विषादीको वर्गिकरण

वातावरणीय दृष्टिले विषादीहरु दुई किसिमका छन्।

१.१ वातावरणमा क्षय हुँदै जाने (Environmentally Degradable or Non-Persistent) खालका वातावरण (पानी, हावा, प्रकाश, ताप) को सम्पर्कमा आईसकेपछि बिस्तारै क्षय हुँदै जाने (Environmentally Non-Persistent) वा वातावरणमा थोरै दिन मात्र रहे पछि आफै क्षय (Breakdown) भएर जाने किसिमका विषादीहरु यस वर्गमा पर्दछन् । उदाहरण: डाइमेथोयट, मालाथायन, साइपरमेथ्रीन, अल्फामेथ्रीन आदि

१.२ वातावरणमा थुप्रिदै जाने (Environmentally Non-Degradable or Persistent) खालका यस वर्ग अन्तरगत वातावरणमा छिटै क्षय नहुने वा हाम्रो शरीरमा हुने बोसोको अंशमा मिसिएर रहिरहने र वातावरणमा समेत लामो समयसम्म रही वातावरणलाई दुषित पार्ने खालका (POPs) विषादीहरु पर्दछन् । Persistent Organic Pollutants (POPs) मा अल्ड्रिन, क्लोरोडेन, डि.डि.टि., डायअल्ड्रिन, एल्ड्रिन, हेप्टाक्लोर, माइरेक्स, टोक्साफेन, वि.एच.सि., र फ्यूराडन आदी जस्ता सजिलै नष्ट वा क्षय नहुने (अविनासी) प्रकृतिका विषादीहरु पर्दछन् । यस्ता किसिमका रसायनहरु विसर्जन गर्न Special Treatment Facility को आवश्यकता पर्दछ जुन हाल नेपालमा उपलब्ध छैन ।

२. लक्षित जीवको आधारमा विषादीको वर्गीकरण

क) कीटनाशक विषादी (Insecticide)

बालीनाली, घरगोठ, अन्न भण्डारण, घरको जग, बगैँचामा हानि गर्ने कीराको प्रभावकारी नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिने रासायनिक, जैविक तथा बनस्पतिजन्य विषादी समझनु पर्दछ ।

कीटनाशक विषादीहरू यस्ता किराहरूलाई तत्काल मार्न, नपुंषक बनाउन, प्यारालाईसिस गराउन, भगाउन वा भोक मार्ने बनाउन आदिमा प्रयोग गरिन्छ ।

कीरा नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिने विषादी । जस्तै: ईमिडाक्लोप्रिड, मालाथियन, एसिफेट, क्लोरोपाइसिफोस, साइपरमेथ्रिन, फेनवालारेट, एजिडारेक्टिन आदि ।

ख) दुसीनाशक विषादी (Fungicide)

दुसी सम्बन्धी रोगहरू रोक्न, नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिने विषादीहरू नै दुसीनाशक विषादीहरू हुन् । जस्तै: म्यान्कोजेव, कार्वेन्डाजिम, कपरअक्सिक्लोराइड, हेक्जाकोनाजल, थिराम, जिनेब आदि ।

ग) झारपातनाशक विषादी (Herbicide/Weedicide)

झारपात मार्न, उम्रन नदिनका लागि प्रयोग गरिने विषादीहरू नै झारपातनाशक विषादी हुन् । जस्तै: ब्युटाक्लोर, ग्लाइफोसेट, २-४ डी, पाराक्वाट आदि । यी विषादीहरू यस प्रकारका हुन्छन् ।

१. विशिष्ट झारपातहरू / Selective Herbicide: निश्चित प्रकृतिका बनस्पतिलाई मात्र मार्ने । उदाहरणका लागि

- सागुरोपात झारपातनासक जस्तै: Acetachlor
- चौडापाते झारपातनासक जस्तै: २,४- D Pendimethalin

२. सम्पूर्ण झारपातनाशक / Non selective Herbicide: सवै प्रकारका वनस्पति मार्छन जस्तै: पयाराक्वाट, डाइक्वाट, Glyphosate
३. Pre planting Herbicide-वाली लगाउनु अगाडि प्रयोग गरिने जस्तै: Pendimethalin
४. Pre-emergency Herbicide-वाली लगाएपछि झारपात नउम्रदै प्रयोग गरिने जस्तै: Pendimethalin
४. Post emergency Herbicide-झारपात उम्रिसकेपछि प्रयोग गरिने जस्तै: २,४-D, Glyphosate
- घ) मुसानाशक विषादी (Rodenticide)
मुसा र त्यसै जातका अन्य जनावर मार्न प्रयोग गरिने विषादी ।
जस्तै: जिन्क फोस्फाइड, ब्रोमाडियोलान ।
- ङ) सुलसुलेनाशक विषादी (Acaricide/Miticide)
सुलसुले मार्न प्रयोग गरिने विषादी । जस्तै: प्रोपाजाइट, फेनपाइरोक्सिमेट (Fenpyroximate), हेक्सीथायजक्स (Hexythiazox), फेनाजाक्वीन (Fenazaquin) आदी ।
- च) व्याकटेरियानाशक विषादी (Bacteriacide)
व्याकटेरिया मार्न प्रयोग गरिने विषादी । जस्तै: स्ट्रेप्टोमाइसिन सल्फेट + टेट्रासाइक्लिन हाइड्रोक्लोराइड (Streptomycin sulphate + Tetracyclin Hydrochloride) ।
- छ) शंखे किरा नाशक विषादी (Molluscicide)
शंकेकीरा (Snails/Slugs) मार्न प्रयोग गरिने विषादी । जस्तै: मेटलडिहाइड (Metaldehyde)
३. कार्य प्रकृतिको आधारमा किटनाशक विषादीको वर्गिकरण
- क) सम्पर्क विषादी (Contact Pesticide)
■ कीराको शरीरमा विष लागी किराहरू मर्ने

- प्रत्यक्ष सम्पर्कमा आउदा कीराको बाहिरी आवरणले विष लाई सोस्दछ र मर्दछ ।
- खासगरी नरम शरिर भएका कीराहरू यस्ता विषादीले सजिलै मर्दछन् जस्तै: लाही, भुस नभएका लार्भे, थ्रिप्स, सेते भिंगा । जस्तै: मालाथिएन, एसिफेट, क्लोरोपाईरिफस, साइपरमेथ्रीन, फेन्भालेरेट, डेल्टामेथ्रीन, अल्फामेथ्रीन आदी ।

ख) आन्तरिक विषादी (Stomach Pesticide)

- विषादीलाई कीराहरूले खाएपछि मात्रै विषादी लागी कीराहरू मर्ने ।
- कुनै न कुनै प्रकारबाट कीराहरूले खाएर पेटमा पुगेको हुनुपर्छ ।
- उपचार गरिएको विषादी लागेको विरूवाका पातहरू वा फलफुललाई कीराहरूले खाँदा कीराहरू मर्छन् ।
- काटने-चपाउने मुखाकृति भएका कीराहरू जस्तै: खपटे, खुम्र, झुसिलकिरा, फटेडग्रा, किर्थो आदी । जस्तै: मालाथिएन, क्लोरोपाईरिफस, साइपरमेथ्रीन, फेनभेलेरेट, इमामेक्टीन बेन्जोएट आदी ।

ग) दैहिक विषादी (Systemic Pesticide)

- विरूवाको सम्पूर्ण भागहरूमा पुगी विरूवा नै विषाक्त बन्दछ ।
- बोटका पात वा जराहरूले विष सोस्ने गर्दछ । विरूवाको रस चुस्दा कीराहरूले यस प्रकारको कीटनाशक विषादी सेवन गर्दछ र कीरा मर्दछ ।

चुस्ने जातका कीराहरू र गुबो, ढुङ्गो आदी भित्र लुकेर क्षति गर्ने खालका किराहरू नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिन्छ । जस्तै पतेरा, फड्के, लाही, थ्रिप्स, सेतो भिंगा, लिफ माईनर, गबारो आदी । जस्तै: कार्टाप हाइड्रोक्लोराइड, डाइमेथोएट, फिप्रोनिल, ईमिडाक्लोप्रिड, एसिडामिप्रीड आदी

घ) धुवाउने विषादी (Fumigants)

यस्ता विषादीहरूवाट हावाको सम्पर्कमा आएपछि विषालु ग्याँस निस्कन्छ र सो ग्यास कीराहरूले सास फेर्दा कीराहरूको शरीरभित्र पसि कीराहरूलाई मार्दछ । यस्ता विषादीहरू खास गरि भण्डारणमा लाग्ने किराहरू नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिन्छ ।

जस्तै: एलुमिनियम फस्फाइड, मिथाईल ब्रोमाइड आदि

हाल नेपालमा एलुमिनियम फस्फाइड ३ ग्रामको ट्याब्लेट प्रतिवन्ध गरिएको छ । मिथाइल ब्रोमाइड पनि प्रयोग गर्न पाइदैन ।

ङ) भौतिक विषादी

यस्ता विषादीहरूले कीराहरूलाई गुम्स्याएर वा उकुसमुकुस पारी सास फेर्न नमिल्ने बनाई मार्दछ । जस्तै: खनिज तेल (पेट्रोलियम तेलहरू), सर्वो एग्रो स्प्रे आदि ।

४. रासायनिक संरचनाको आधारमा कीटनाशक विषादीको वर्गीकरण

क) अर्गानोक्लोरीन्स समूह (Organo-Chlorine Group of Pesticide)

- सम्पर्क र आन्तरिक प्रकृतिका ।
- लामो समयसम्म माटोमा, वातावरणमा रहिरहने ।
- वोसोयुक्त शरीरको भागमा संचय हुने ।

- अल्ट्रिन, डाइअल्ट्रिन, डि.डि.टि., बि.एच.सि., क्लोरेडेन, लिन्डेन, आदी पर्दछन् र यी सबै नेपालमा प्रतिवन्धीत भइसकेका छन् ।
- ख) अर्गानो फस्फेट समूह (Organo Phosphate Group of Pesticide)
- प्रयोग कर्ताको लागि बढी घातक तर वातावरणमा कम प्रभावशाली
 - धेरैजसो सम्पर्क र केही दैहिक प्रकृतिका ।
 - जनावरको वोसोमा संचय नहुने ।
 - बहुआयामिक (Broad spectrum) गुण भएका ।
 - एसिफेट, क्लोरोपाइरीफस, मालाथियन, डाइमेटोथोएट आदि ।
- ग) कार्बामेट समूह (Carbamate Group of Pesticide)
- अर्गानोफस्फेट जस्तो बहुआयामीक हुन्छ ।
 - अर्गानोक्लोरीन्स जस्तो लामो समयसम्म वातावरणमा प्रभावशाली रहंदैन ।
 - केही खाँदा लाग्ने, आन्तरिक र केही दैहिक प्रकृतिका हुन्छन् ।
 - कार्बारिल, कार्बोफ्यूरान, कार्बोसल्फान आदि । हाल नेपालमा प्रतिवन्ध गरिएको छ । नेपालमा यस समूहको विषादीमा थायोडीकार्य प्रयोगमा छ ।
- घ) सिन्थेटिक फाइरेथ्रोआइड (Synthetic Pyrethroid Group of Pesticide)
- अरूको तुलनामा पछि प्रचलनमा आएको हो ।
 - प्रभाव अवधिको दृष्टिले अर्गानो क्लोरीन्स र अर्गानोफस्फेटको बीचमा पर्दछन् ।

- मानिसहरूको लागि कम घातक र माटोमा धेरै समयसम्म अवशेष नरहने प्रकृतिका हुन्छन् ।
- यस समूहका विषादी प्रयोग गर्दा एउटै खालको विषादी एकै ठाउँमा पटक पटक प्रयोग गर्दा कीरामा विष प्रतिरोधात्मक गुण विकसित हुन्छ ।
- परमेथ्रिन, साइपरमेथ्रिन, फेन्भलरेट, डेल्टामेथ्रिन आदि ।

ड) नियोनिकोटिनोइड समुह (Neo-nicotinoids Groups of Pesticide)

- नयाँ समुहका विषादीहरू खास गरेर निकोटिन सँग सम्बन्धीत
- दैहिक कार्य प्रकृति
- मौरीका लागि पनि एकदम घातक
- पानीमा सजिलै घुल्ने र माटोमा प्रयोग गरेपछि बिरूवाले सजिलै लिन सक्ने
- कीराको स्नायु प्रणालीमा असर गर्ने
- चुसेर खाने प्रवृत्तिका कीराका लागि प्रभावकारी
- जस्तै : इमिडाक्लोरोपिड, एसिटामिप्रिड, थायोमेथोक्सजाम

विश्व स्वास्थ्य संगठनले गरेको विषादीको वर्गिकरण

विश्व स्वास्थ्य संगठनको वर्गिकरण	खतरा स्तर	खतरा स्तर एल.डी. ५० मुसामा (मिलिग्राम प्रति कि.ग्रा. शारीरिक तौल)	
		मौखिक एल.डी. ५०	छालामा एल.डी. ५०
la	अत्यन्त खतरनाक (Extremely Hazardous)	५ मि.ग्रा. भन्दा कम	५० मि.ग्रा. भन्दा कम

Ib	खतरनाक (Highly Hazardous)	५-५० मि.ग्रा. सम्म	५०-२०० मि.ग्रा. सम्म
II	मध्यम रूपले खतरनाक (Moderately Hazardous)	५०-२००० मि.ग्रा. सम्म	२००-२००० मि.ग्रा. सम्म
III	सामान्य रूपले खतरनाक (Slightly Hazardous)	२००० मि.ग्रा. भन्दा माथि	२००० मि.ग्रा. भन्दा माथि
U	अपेक्षाकृत सुरक्षित (Unlike to present acute hazardous in normal use)	५००० मि.ग्रा. वा सो भन्दा माथि	५००० मि.ग्रा. वा सो भन्दा माथि

LD 50 (एल.डी. ५० को परिभाषा)- विषादीको त्यो मात्रा जसले परिक्षण गरिएको जनावरको ५०% संख्यालाई मार्ने क्षमता राख्दछ।

जीवनाशक विषादीको सूचक पत्र (Label)

जीवनाशक विषादीलाई कसरी सुरक्षित र प्रभावकारी ढंगबाट प्रयोग गर्ने भन्ने सन्दर्भमा विषादी निर्माताहरूले प्रयोगकर्ताहरूलाई आवश्यक जानकारी दिने सबभन्दा महत्वपूर्ण साधन विषादीका लेबलहरू नै हुन् । त्यसैले विषादी लेबलमा दिएको निर्देशन अनुसार प्रयोग गर्नुपर्दछ र सो मा दिईएका सूचनालाई विषेपज्ञले राम्ररी जाँच गरेको हुनु जरूरी छ ताकी विषादीले मानव स्वास्थ्य, पशुपन्छी र वातावरणलाई नोक्सान नगरिकन लक्षित शत्रुजीव प्रति प्रभावकारी होस । जीवनाशक विषादीका शिशीहरू सानो भएको अवस्थामा निर्माताहरूले अतिरिक्त कागज / पर्चा (Leaflets) राखी त्यस्ता जानाकारीहरू विस्तृत रूपमा दिन्छन् र दिनुपर्दछ । आवश्यक परे विभिन्न भाषाहरूमा पनि दिने गरिन्छ । विषादी प्रयोग गर्नुपूर्व त्यस्ता सूचना मुलक पर्चा पढ्नु जरूरी हुन्छ । विषादी विक्रेताले अनिवार्य विषादीको लेबलका सूचनाहरूको जानकारी राखि विषादी किन्ने

किसानलाई लेबलमा भएका सूचनाहरूको जानकारी दिनु पर्दछ । विषादीका लेबलमा उपलब्ध हुने सूचनाहरू:

क) खतराको संकेत वा शब्दहरू

रातो रंग	धेरै विषालु
पहेँलो संग	विषालु
नीलो संग	मध्यम विषालु
हरियो रंग	सामान्य विषालु



ख. पहिचान सम्बन्धी भाग

ब्यापारिक नाम

सामान्य नाम

विषादीमा सक्रिय तत्वको प्रतिशत

सबिन्दासको किसिम, निर्माणकर्ताको नाम ठेगाना

ब्याच नम्बर, उत्पादन मिति, उपयोगिता समाप्त हुने मिति

ग. प्रयोग सम्बन्धी निर्देशनको भाग (के, कहाँ, कहिले, कसरी)

घ. सुरक्षाको सावधानी सम्बन्धी भाग

ड. वातावरण सम्बन्धी सावधानीहरू

च. विषादी भण्डारण र नष्ट गर्ने सम्बन्धी निर्देशनको भाग

उत्पादित वस्तु उपभोग गर्दा विषादीको अवशेष कम गर्ने उपायहरू

- पानीले धुने : तरकारी र फलफुललाई भाँडोमा डुवाएर धुनु भन्दा धारा वा वगदो पानीमा ब्रसले



कुनाकाचामा समेत राम्ररी धोएपछि त्यसमा रहेको सम्पर्क विषादी, पाइराथाइड विषादी ७०% कम हुने, ब्याक्टेरिया र फोहर समेत जाने गर्दछ । २% खाने नून वा खाने सोडा वा कागती पानीमा तरकारीलाई धोएर प्रेसर कुकुमा पकाएर खाँदा विषादीको मात्रा करिव ८०% घट्दछ ।

- **बाहिरी पातहरू फाल्ने र बोक्रा ताछ्ने** : बन्दा, लेटूस जस्ता तरकारीको

बाहिरी पातहरू हटाई राम्ररी धुँदा वा संभव भएका तरकारी र फलफुलका बोक्रा ताछ्दा त्यसमा रहेको



सम्पर्क विषादी विषादीहरूको मात्रा ४५-९९% कम हुने, ब्याक्टेरिया र फोहर समेत पखालिएर जान्छ । तर बोक्रा ताछ्दा दैहिक विषादीहरूको अवशेष कम हुदैन ।

- **धेरै परिकाहरू खाने**: प्रकारका तरकारी फलफुल र खानेकुरा खानाले

ती खानेकुरामा औषतमा विषादीको अवशेषको मात्रा कम हुन आउँछ ।



- **सुख्खा बनाउने** : ब्रसले सफागरी धोएपछि फलफुल र सलादको रूपमा काँचै खाने तरकारीलाई कुनै सफा कपडा वा कागजको टावलले सुख्खा हुने गरी पुछेर खानुहोस् जस्ले गर्दा व्याक्टेरियाको समेत



प्रकोप कम हुन्छ। पानीमा मिसाएको खाने सोडामा स्याउलाई १२ मिनेटजति डुवाएर पुछेमा त्यसमा विषादीको अवशेष ९६% घट्दछ ।

- **पकाएर खाने** : बोक्रा ताछने र पकाउँदा अर्गानोफस्फेट विषादीहरूको



मात्रा ३५-६०% र अर्गानोक्लोरीनको मात्रा २०-२५% कम हुने गर्दछ । ३० मिनेट उमाल्दा दैहिक विषादी ८०-९०% कम हुने गर्दछ ।

तरकारीलाई सुख्खा हुने गरी वा बफाएर पकाउँदा विषादीको अवशेष कम भएको पाइएको छ । ओभन वा फुड ड्रायरमा भन्दा सूर्यको प्रकाशमा सुकाएको फलफुलमा विषादीको अवशेष २० देखि ३०% कम हुने गर्दछ । अर्गानोफस्फोरस समुहका विषादीहरू भएको तरकारी वा खाद्यान्न पकाउँदा तिनमा विषादीको अवशेष कम हुने गर्दछ ।

- **फ्रिजमा राख्ने** : तरकारी र फलफुललाई फ्रिजमा १० डि. से.मा ३-४ दिन राख्दा विषादीहरूको मात्रा २४-९४% कम हुने गर्दछ ।



- **निर्मलीकरण:** दूध वा खानेकुरा निर्मलीकरणकोलागि तताउँदा र चिसोमा राख्दा धेरैजसो विषादीको अवशेष कम हुने गर्दछ ।

- **प्रसोधन गर्ने:**

दानादार

खाद्यान्नको जब

मीलबाट बोक्रा

फलिन्छ तब

विषादीको अवशेष

१७-२८ % कम

हुने गर्दछ भने

पीठो बनाउँदा

६०% कम हुने गर्दछ। दाना भन्दा पिठो बनाएर पिन्दा विषादीको

अवशेष कम हुने गर्दछ । खाद्यान्नमा भएको विषादीको अवशेष कम

गर्न पानीले धुने, बोक्रा ताछ्ने, रिएजेण्ट (खाने सोडा, एसिड फेन्टोन)

रसायनिक पदार्थ (hypoalchlorous solution and ozone) मा डुवाउँने र

पकाउने गर्दा विषादीको अवशेष घट्दछ।



- **जुस बनाउँदा :**

स्याउको जुस

निकाल्दा बोक्रा

फालिने र रसलाई

फिल्टर गरिने

कारणले

फेनिट्रोथियन

विषादी ९०%

कम हुने गर्दछ ।



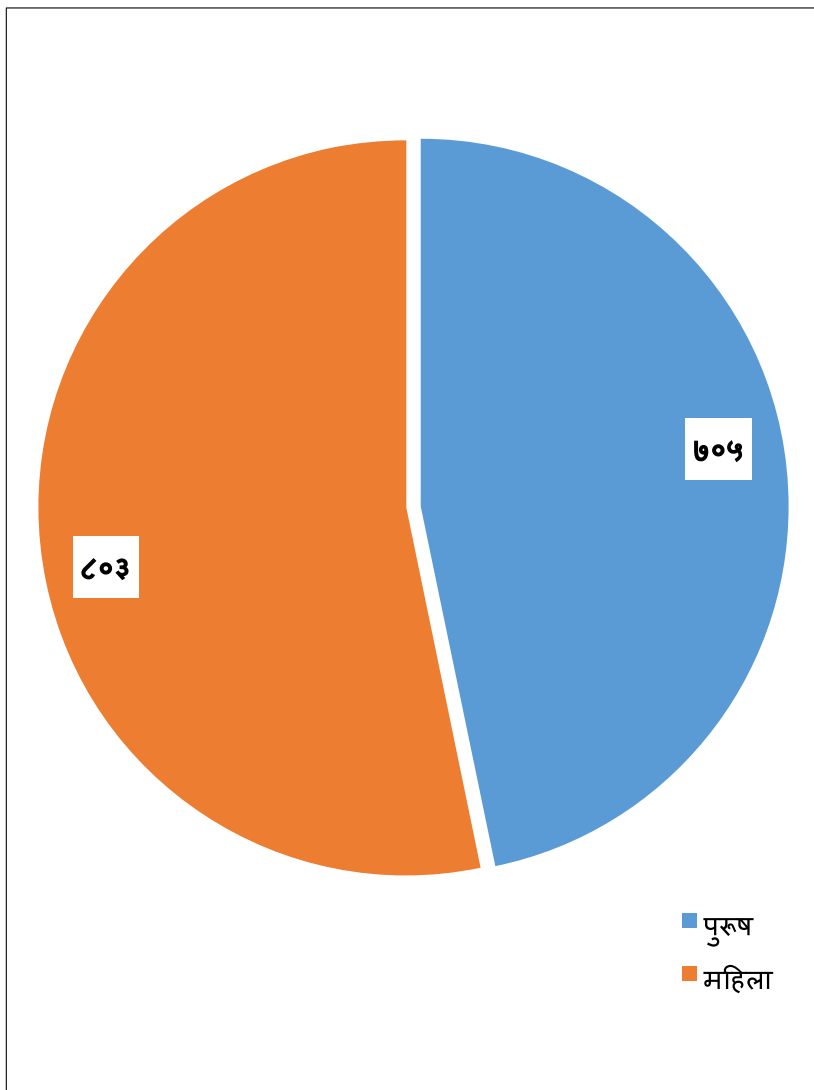
- **चिया कफि बनाउँदा :** चिया वा कफिको विरुवामा छरको विषादी चिया प्रसोधन गर्दा सुख्खा हुने, घुम्ने र भै विभिन्न चरण पार भै कपमा बनेर आउँदासम्म विषादीको समुह अनुसार ४५-६४% कम हुने गर्दछ भने कफीमा डाइक्लोरभस ८२-८८ % कम हुने गर्दछ ।



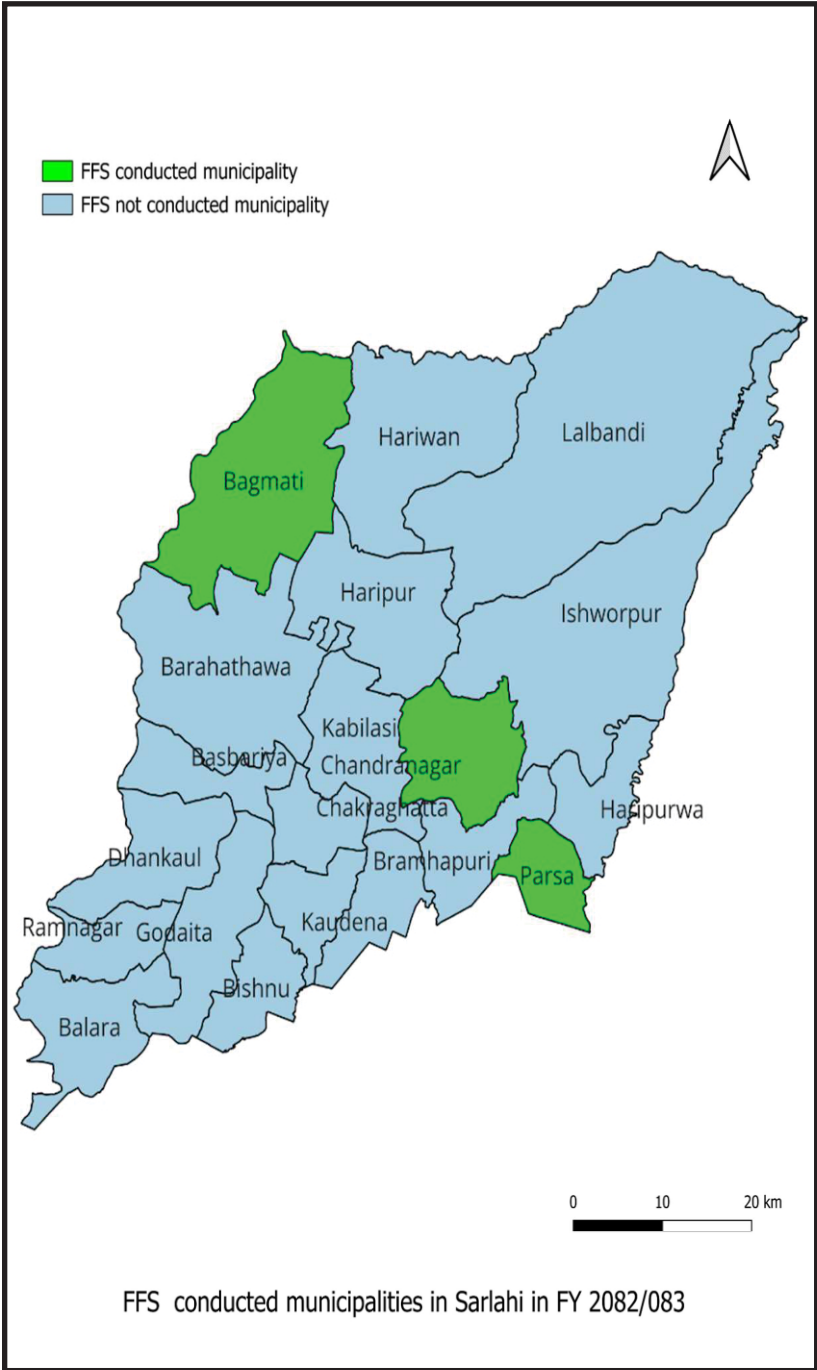
- **अमिल्याउने :** फलफुलको रक्सी बनाउँदा अर्गानोफस्फेट विषादीको अवशेष ८३ % कम हुने गर्दछ भने बन्दाको किम्ची बनाउँदा ८६% कम हुने गर्दछ ।



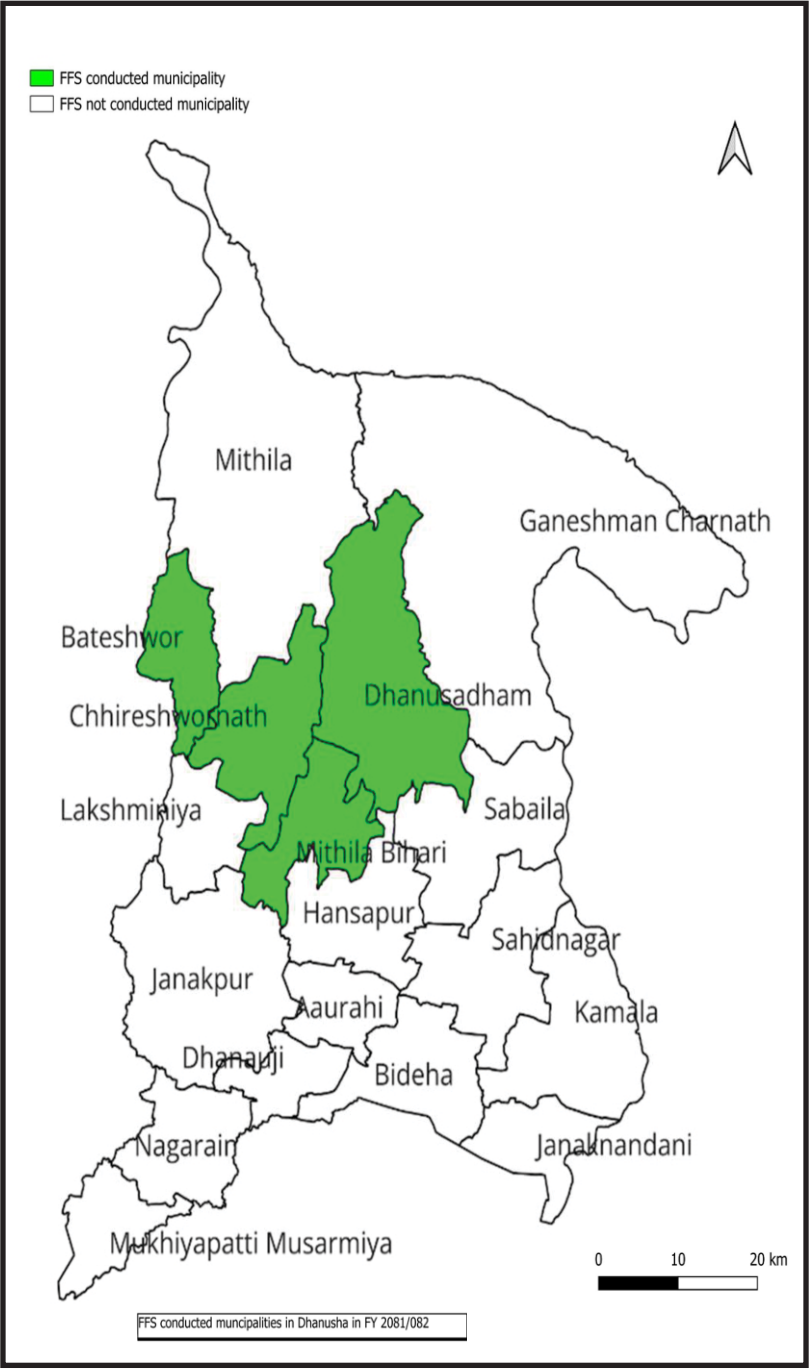
मधेश प्रदेशमा संचालन भएका कृषक पाठशालाहरूको प्रोफाइल
अ.व. २०८१/०८२ मा कृषक पाठशाला कार्यक्रममा महिला पुरुषको अनुपात



जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाढी	जात	बाली		पाठशालामा सहभागी संख्या	मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	जम्मा बजेट रु हजारमा	खर्च रकम रु हजारमा
						विद्या-कक्षा-धुर	पुरुष महिला					
सर्लाही	शंकरपुर-९ बागमती	२०८२/११/०९		भिण्डी	राधिका	०-२-१०	१३	१२	महेश राय यादव	दिपो कुमारी महतो	१५०	
सर्लाही	कौडेना-०३, पर्सा	२०८२/०६/१७	२०८२/१०/२८			०.२.१०	१७	८	महेश राय यादव	दिपो कुमारी महतो	१५०	२०.५
सर्लाही	चन्द्रनगर-३, कोरियाही टोल	२०८२/०६/१३	२०८२/१०/२६	काउली	मेघा	०-२-१०	२	२३	समता कुमारी यादव	महेश राय यादव		२०.५
सर्लाही	शंकरपुर-९ बागमती	२०८२/११/०९		भिण्डी	राधिका	०-२-१०	१३	१२	महेश राय यादव	दिपो कुमारी महतो	१५०	

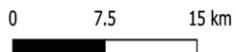


जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बाली	जात	पाठशालामा सहभागी संख्या	मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु हजारमा	खर्च रकम रु हजारमा
धनुषा	क्षिरेश्वरनाथ न.पा. ३, ५	२०८१।१२।१६	चैते धान	चैते १	२२	१०	राम नरेश यादव	बृज कुमार यादव	१८४४५३६१५०	
धनुषा	धनुषाधान न.पा. ५	२०८१।१२।१३	चैते धान	हर्दिनाथ १	१८	१२	राम नरेश यादव	बृज कुमार यादव	१८४४५३६१५०	
धनुषा	बटेश्वर गा.पा. ३	२०८१।०९।०४	भाण्टा	नुर्कि	२४	१०	बृज कुमार यादव	राम नरेश यादव	१८२६८९२०११	६२५
धनुषा	क्षिरेश्वरनाथ न.पा. ८	२०८१।०५।२०	काउली	नेपा ६० छुप	२	२३	बृज कुमार यादव	राम नरेश यादव	१८२६८९२०११	५५१.८३
धनुषा	मिथिला बिहारि न.पा. ६	२०८१।०७।१४	बन्दाकोभि	ग्रीन कोरोनेट	२०	१२	परमेश्वर यादव	बृज कुमार यादव	१८४४१२२६६९	



जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली संग्राहणको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या		मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क बं.	जन्म वजेट र हजारमा	खर्च रकम र हजारमा
							पुरुष	महिला					
सप्तरी	बलान विहुन-२, पथराहाटोल	२०८२/१२/०७		चैते धान		०-२-०	१२	१६	नारायण प्रसाद साह	इन्द्रदेव चौधरी			
सप्तरी	छिन्नमस्ता-७	२०८२-१२-०८		चैते धान		०-५-०	१०	२२	अमर कुमार झा	अनिल कुमार मेहता		१४९.८	१४९.८
सप्तरी	सुरुङ्गा-९, प्रमाणपुर	२०८२/०८/०२		प्याज		०-२-०	१	२६	नारायण प्रसाद साह	इन्द्रदेव चौधरी			
सप्तरी	डाकनेधरी-९	२०८२/०८/०८		प्याज		०-३-०	१५	१३	मनोज कुमार मेहता	अनिल कुमार मेहता		१४९.८	
सप्तरी	अगिनसाइर कृष्णसवरण-२	२०८२/०८/१२		गोलभेंडा		०-३-०	११	१४	मनोज कुमार मेहता	अनिल कुमार मेहता		१४९.८	
सप्तरी	रुपनी-२	२०८२/११/०४		चैते धान		०-५-०	५	३०	अनिल कुमार मेहता	मनोज कुमार मेहता		१४९.८	
सप्तरी	सुरुङ्गा-११	२०८२/१२/०७		चैते धान		०-२-०	६	२८	इन्द्र देव चौधरी	नारायण प्रसाद साह			
सप्तरी	खड्क-४, पसेरा	२०८२/०७/२६		प्याज		०-२-०	१४	१२	इन्द्र देव चौधरी	नारायण प्रसाद साह			
सप्तरी	डाकनेधरी-१	२०८२/०७/२२		काउली		०-३-०	६	२१	मनोज कुमार मेहता	अनिल कुमार मेहता		१४९.८	

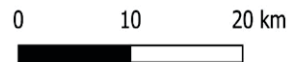
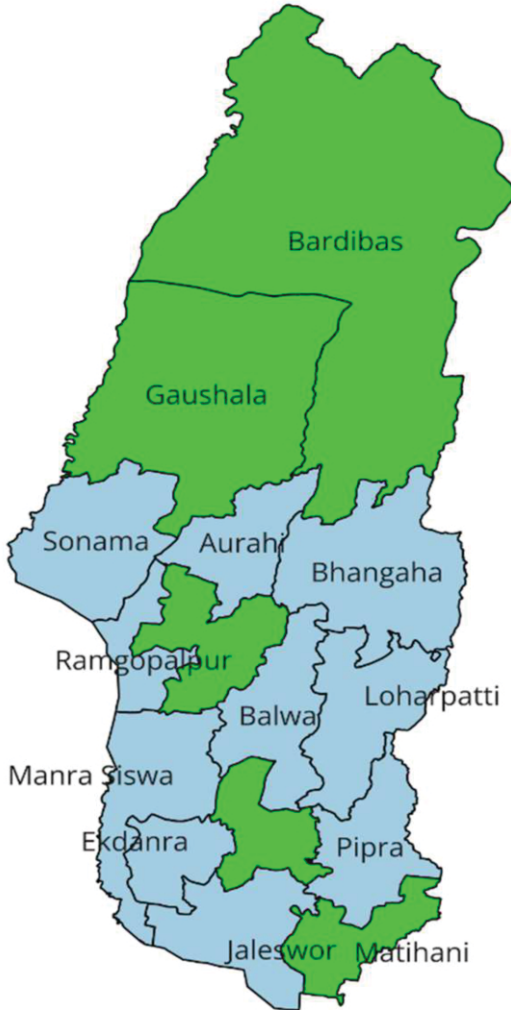
- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality



FFS conducted municipality in Saptari in FY 2082/083

जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली लगाईएको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या	मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु हजारमा	खर्च रकम रु हजारमा
						विद्या-कठ्या-धुर	पुरुष महिला					
महोत्तरी	महोत्तरी-५	२०८१/०७/१२	२०८१/११/२८	काउली		०-३-०	९	मनोज कुमार मिश्र	जय नारायण मिश्र			
महोत्तरी	मटिहानी-३, बर्दाहा	२०८२/०८/१३	२०८२/१२/०९	काउली		०-२-०	७	गौरव ठाकुर	सुरेश ठाकुर			
महोत्तरी	रामगोपालपुर-९, बनौली	२०८२/०८/०१	२०८२/१२/०६	काउली		०-२-०	६	सुरेश ठाकुर	महेश राय यादव			
महोत्तरी	बर्दिवास-९, पशुपतिनगर	२०८२/०६/२९	२०८२/११/२२	काउली		०-२-०	४	मिना कुमारी साह	महेश राय यादव			
महोत्तरी	महोत्तरी-६, गुरीगम्मा	२०८२/०८/१३	२०८२/१२/०७	काउली		०-१-५	१२	स्मृति झा	मनिष कुमार सिंह			
महोत्तरी	गोशाला-३, नवराजपुर	२०८२/०८/०१	२०८२/१२/०८	काउली		०-२-५	८	महेश राय यादव	ममता कुमारी यादव			

- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality

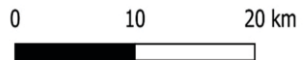
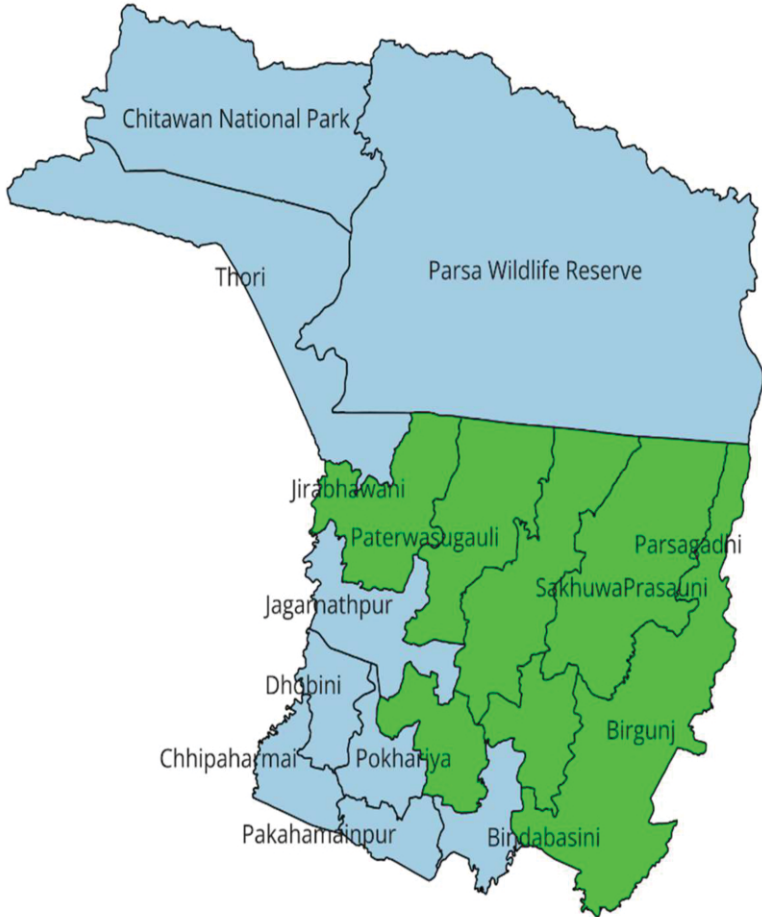


FFS conducted municipality in Mahottari in FY 2081/082 & 2082/083

जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली लगाईएको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या	मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु	खर्च रकम रु हजारमा
						विद्या-कट्टा-धुर	पुरुष महिला					
पर्सा	सखुवा प्रशानी-४, कल्याणपुर	२०८२/०७/१६	२०८२/११/१०	काउली	माघि/शेन्था	०-३-०	२२ २२	जयराम चौधरी	उदय चौधरी		१२५	१२६
पर्सा	पर्सागढी-३, पकडिया बढनिहार	२०८१/११/२९	२०८२/०३/१८	चैते धान	हर्दिनाथ १	०-२-१०	१२ १७	मनोज साह	योगेन्द्र प्रसाद चौधरी		१२५	१२९
पर्सा	विरागज-२१, परवानीपुर कोइरिया टोल	२०८२/०७/१७	२०८२/११/१०	काउली		०-२-०	१० १७	मनोज प्रसाद साह	योगेन्द्र प्रसाद चौधरी		१२५	१२५.५५६
पर्सा	जिराभवानी-३, जीतपुर	२०८१/१२/०२	२०८२/०३/१८	चैते धान	हर्दिनाथ १	०-३-०	१६ ९	राजन गिरी	सुरेन्द्र प्रसाद चौधरी		१२५	१२८.५
पर्सा	जिराभवानी-२	२०८२/०७/१६	२०८२/११/११	काउली	माघि/शेन्था	०-३-०	१६ ११	गान्धी कुमारी थारु	सुरेन्द्र प्रसाद चौधरी		१२५	१२६.७
पर्सा	बहुदरमाई-७, फुल्कौल	२०८२/०८/०६	२०८२/११/१६	काउली		०-१-१०	२७	दिनेश तमलसीना	राजन गिरी		१२५	१७५

जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरु भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली लगाईएको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या		मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु हजारमा	खर्च रकम रु हजारमा
							पुरुष	महिला					
पर्सा	पर्सागढी-३, पकडिया बढनिहार	२०८२/०८/०४	२०८२/१२/०२	काउली		विद्या-कृष्ण-धुर	९	२४	राजन गिरी	विनेश तिमलसीना	१२५	१२५	१७
पर्सा	पोखरिया-३	२०८२/०७/११	२०८२/११/१२	काउली		०-२-०	१८	७	विश्वजीत कुमार चौधरी	प्रतिमा कुमारी	१२५	१२५	१२५.७
पर्सा	बहुदरमाई-५	२०८१/०८/०५	२०८२/०३/१२	काउली		०-२-०	२०	५	शिवनारायण महतो	विश्वजीत कुमार चौधरी			
पर्सा	जीराभावनी-४	२०८१/१२/०१	२०८२/०३/२०	भिण्डी		०-२-०	१८	७	विश्वजीत कुमार चौधरी	प्रतिमा कुमारी	१२५	१२५	१२५.४०५
पर्सा	पटेर्वा सुगौली-३	२०८२/०७/१२	२०८२/११/११	काउली		०-२-०	२२	१०	विश्वजीत कुमार चौधरी	प्रतिमा कुमारी	१२५	१२५	१२५.१२५
पर्सा	बहुदरमाई-५	२०८२/०८/०५	२०८२/०३/१२	काउली		०-२-०	२०	५	शिवनारायण महतो	विश्वजीत कुमार चौधरी	१२५	१२५	१२५.४२५

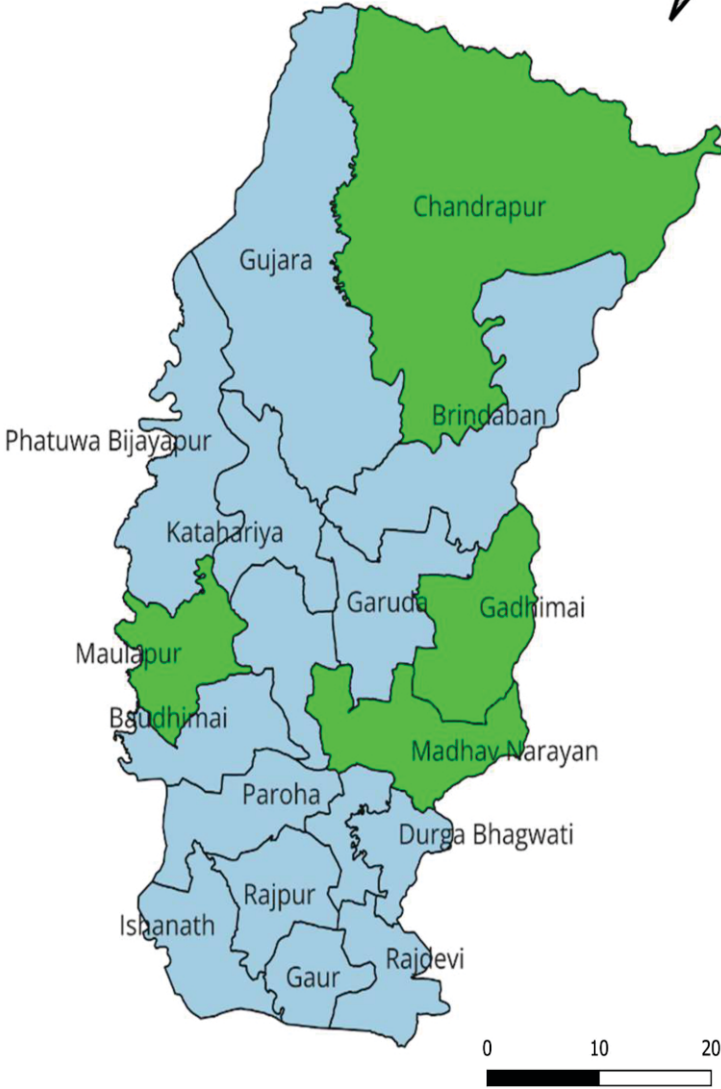
- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality



FFS conducted municipalities in Parsa in FY 2081/082 & 2082/083

जिला	संचालन भएको स्थान	शुरु भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली लगाईएको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या		मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु	खर्च रकम रु
							पुरुष	महिला					
रौतहट	मौलापुर-३	२०८१/०८/०३	२०८२/१२/१४	काउली		०-२-०	१८	७	सुरेन्द्र राय यादव	रामसिंह राय यादव		१२५	१२५
रौतहट	गढिमाई-६	२०८१/०८/०३	२०८१/१२/१४	प्याज		०-२-०	१२	१३	रामसिंह राय यादव	सुरेन्द्र राय यादव		१२५	१२५
रौतहट	चन्द्रपुर-१०	२०८१/०८/०४		काउली		०-२-०	८	१८	किरण कुमारी साह	रामसिंह राय		१२५	१२५
रौतहट	मौलापुर-२	२०८१/११/२८	२०८२/०३/१४	भिण्डी		०-२-०	१७	८	सुरेन्द्र राय यादव	रामसिंह राय		१२५	१२५
रौतहट	मानवनारायण-३	२०८१/११/२९	२०८२/०३/१५	भिण्डी		०-२-०	१७	८	रामसिंह राय	सुरेन्द्र राय यादव			

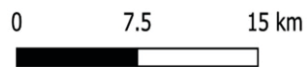
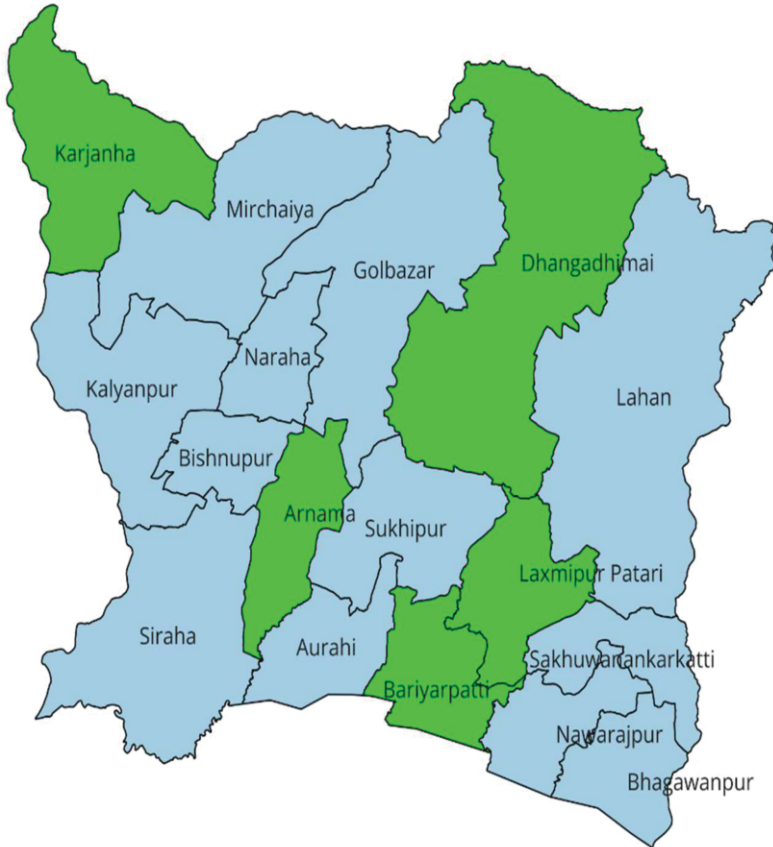
- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality



FFS conducted municipality in Rautahat in FY 2081/082

जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरु भएको मिति	बन्द भएको मिति	बाली	जात	बाली लगाईएको क्षेत्रफल	पाठशालामा सहभागी संख्या		मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क नं.	जम्मा बजेट रु	खर्च रकम रु
							पुरुष	महिला					
सिरहा	अर्नमा-५, रडियाहा	२०८१/०९/०३	२०८२/०१/२०	काउली		विद्या-कृष्ण-धुर	४	२१	राम प्रबल यादव	शिव कुमार सिंह		१२५	१२५
सिरहा	बरियारपट्टी-२ श्रीपुर	२०८१/११/२५	२०८२/०२/३०	चैते धान			११	१९	राम प्रबल यादव	राज कुमार महतो		१२५	१२५
सिरहा	कर्जन्हा-१, बन्दीपुर	२०८१/१२/०८	२०८२/०३/०६	चैते धान	हर्दिनाथ १		३	२३	राज कुमार महतो	कविता कुमारी महतो		१२५	१२५
सिरहा	धमगढीमाई-६, सिमरा	२०८१/०९/१२	२०८२/०१/०५	गोलभेंडा			५	२०	शिव कुमार महतो	राम प्रबल यादव		१२५	१२५
सिरहा	लक्ष्मीपुर पतारी-४, ब्रह्मपुर	२०८१/०९/०३	२०८२/०१/०४	टमाटर			९	२५	शिव कुमार महतो	राम प्रबल यादव		१२५	१२५

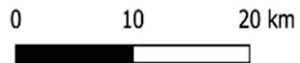
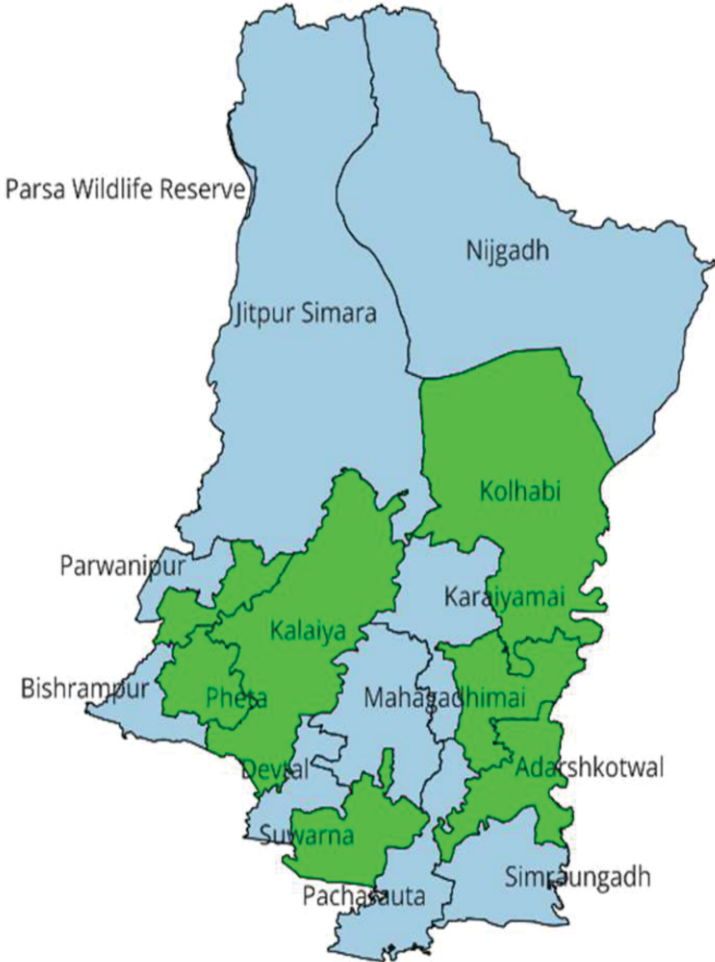
- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality



FFS conducted in municipality of Siraha in FY 2081/082

जिल्ला	संचालन भएको स्थान	शुरू भएको मिति	बाली	जात	पाठशालामा सहभागी संख्या	मुख्य सहजकर्ताको नाम	सहायक सहजकर्ताको नाम	सम्पर्क बं.	जम्मा बजेट रु हजारमा	खर्च रकम रु हजारमा
बारा	प्रसौनी ५	११/२६/२०८०	धान		पुरुष २० महिला ६	विरन्द्र प्र. कुशवाहा				
बारा	फेटा - १	१२/०१/२०८०	धान		१४	विरन्द्र प्र. कुशवाहा				
बारा	कोल्हवी - ६	११/२३/२०८०	धान		१२	राजेश यादव				
बारा	कोल्हवी - ४	१२/०८/२०८०	धान		१९	प्रेम महतो				
बारा	कलैया - २३	०७/०८/२०८१	खुसानी	बोल्ड २१५५	५	राजेश यादव		९८४५२४९०६३		
बारा	कलैया - १७	०७/०८/२०८१	टमाटर	हिमशिखर	१७	प्रेम महतो		९८१११५३८२		
बारा	आदर्शकोट बाल १	११/२३/२०८१	धान	१४४२	२०	राजेश यादव		९८४५२४९०६३		
बारा	बारागढी - २	११/२४/२०८१	धान	१४४२	१५	प्रेम महतो		९८१११५३८२		
बारा	सुवर्ण - २	११/१८/२०८१	धान	१४४२	१२	प्रेम महतो		९८१११५३८२		

- FFS conducted municipality
- FFS not conducted municipality



FFS conducted municipality in Bara in FY 2080/081 & 2081/082

फोटो ग्यालरी







मधेश प्रदेशको मुख्य मेरुदण्ड नै कृषि हो। यहाँका बहुसंख्यक नागरिकको जीविकोपार्जन, खाद्य सुरक्षा र आर्थिक उन्नति कृषि क्षेत्रमै आश्रित छ। तर, हालका वर्षहरूमा अत्यधिक र असन्तुलित रासायनिक विषादीको प्रयोगले हाम्रो स्वास्थ्य, माटोको उर्वराशक्ति र समग्र पर्यावरणमा गम्भीर चुनौतीहरू थपिदिएको छ।

बढ्दो रासायनिक विषादीको प्रयोगले हाम्रो स्वास्थ्य र माटो बिग्रेको बेला एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन (आई.पी.एम.) प्रविधि एउटा क्रान्तिकारी समाधान बनेर आएको छ। स्थानीय स्रोत र जैविक उपायमा आधारित यो प्रविधिले सुरक्षित, स्वस्थ र गुणस्तरीय उत्पादनमा ठूलो सहयोग पुर्याउँछ।

मधेश प्रदेशमा सञ्चालित "कृषक पाठशाला" ले कृषकहरूलाई वातावरणमैत्री खेती प्रणालीतर्फ डोर्याउन व्यावहारिक ज्ञान दिँदै आएको छ। यसै सन्दर्भमा, मधेश प्रदेशमा सञ्चालित कृषक पाठशालाको यो विवरण पुस्तिका तयार गर्ने अवसर दिनुभएकोमा म निकै नै हर्षित छु। कृषकहरूलाई व्यावहारिक रूपमै मद्दत पुग्ने यो 'कृषक पाठशाला आई.पी.एम. पुस्तिका' लेख्न पाउँदा मलाई अत्यन्तै खुसी लागेको छ र म निकै उत्साहित पनि छु! यस पुस्तिकामा आई.पी.एम. सम्बन्धी आधारभूत र व्यावहारिक कुराहरूलाई एकदमै सरल रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ।



सुदिप चौधरी

बाली संरक्षण अधिकृत, सातौँ
कृषि विकास निर्देशनालय
नक्टाकिज, धनुषा



मधेश प्रदेश सरकार

भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय

कृषि विकास निर्देशनालय

नक्टाकिज, धनुषा

सम्पर्क नं. +९७७ ४१५९१७९४

ईमेल: addprov2dhanusha@gmail.com

वेबसाईट: add.madhesh.gov.np