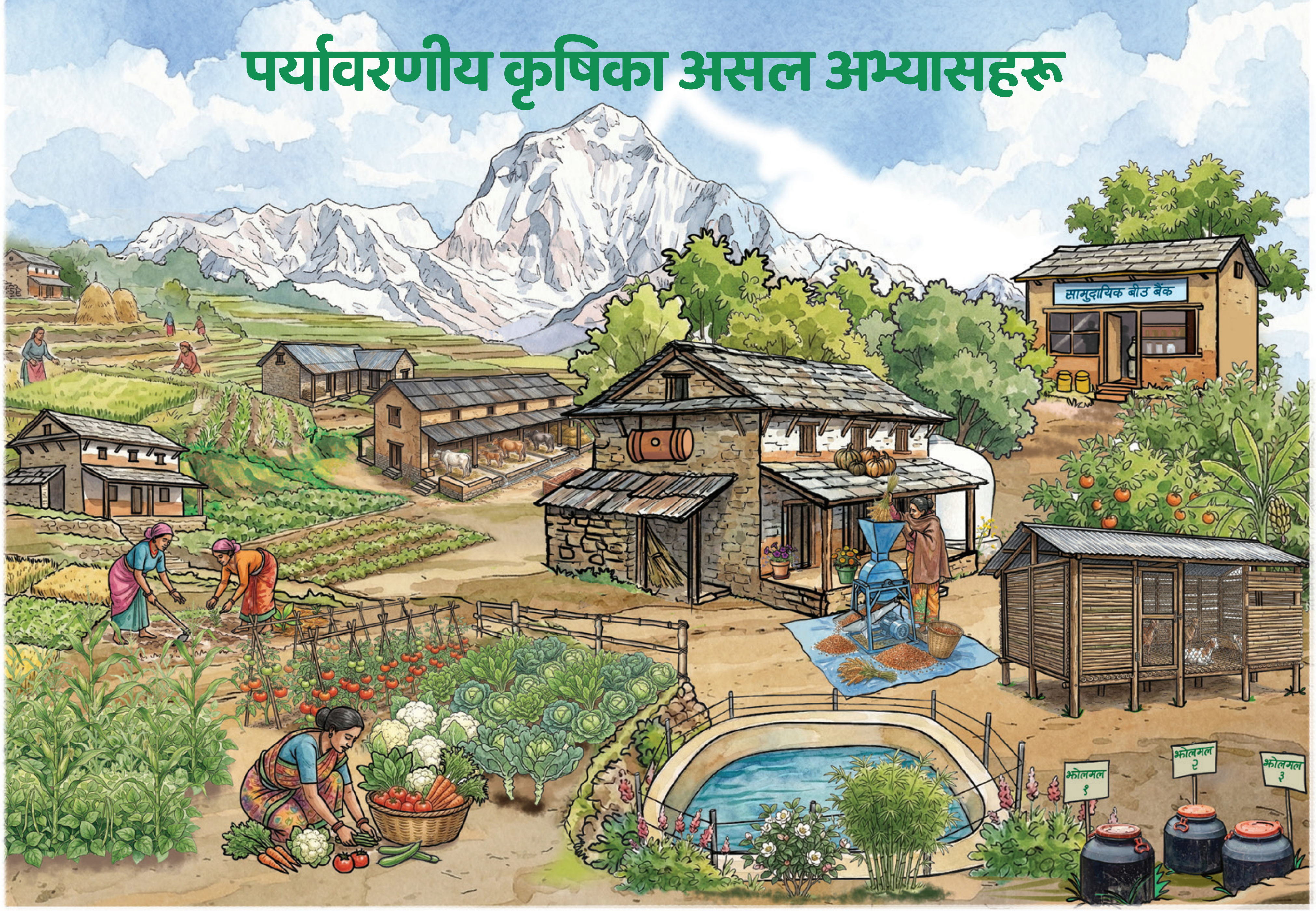
पर्यावरणीय कृषिका असल अभ्यासहरू



Brot für die Welt

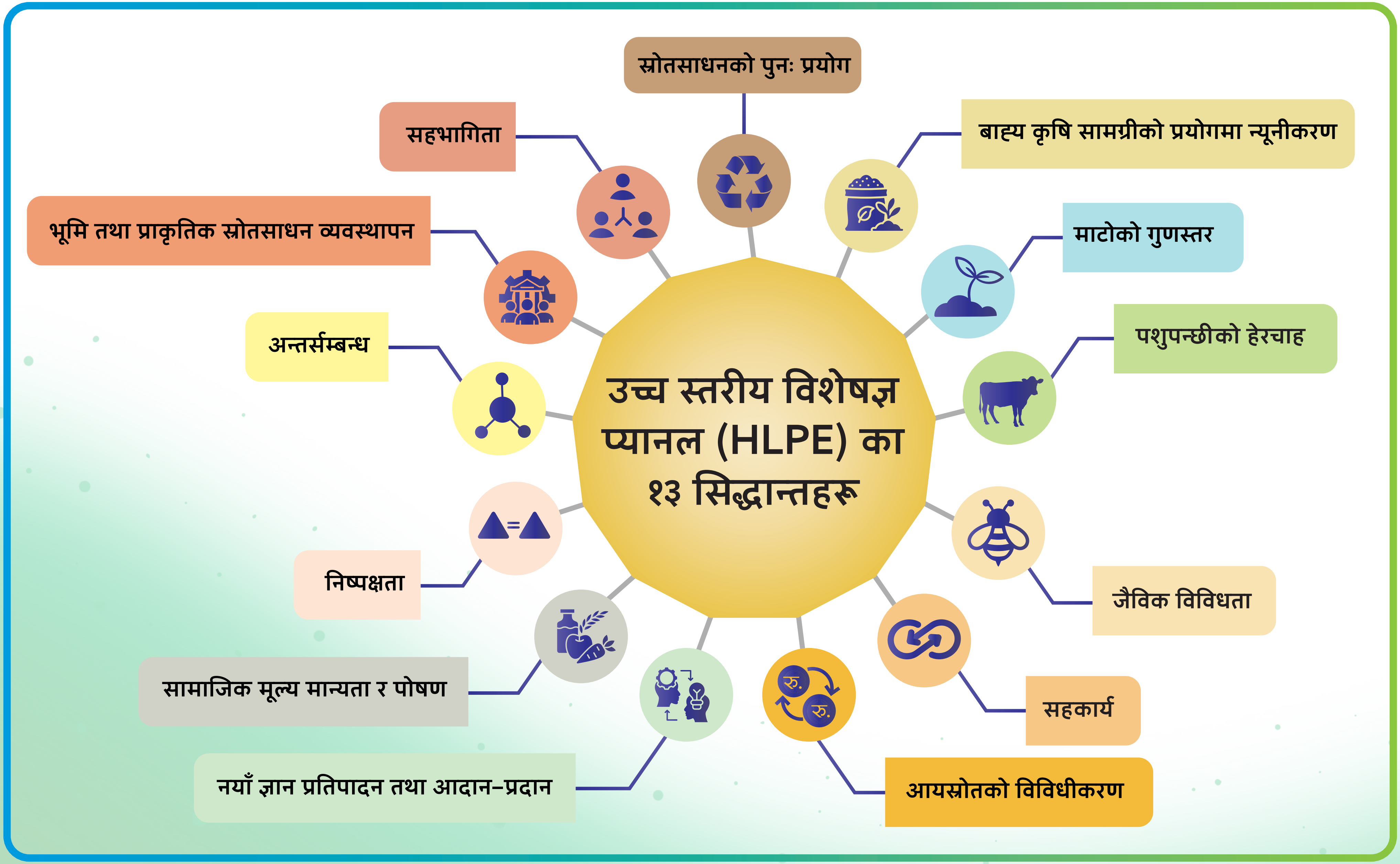
DCA actalliance

WHH WELT HUNGER HILFE

Dreikönigsaktion Hilfswerk der Katholischen Jungschar

LI-BIRD

पर्यावरणीय कृषि


उच्च स्तरीय विशेषज्ञ प्यानल (HLPE) का १३ सिद्धान्तहरू
स्रोतसाधनको पुनः प्रयोग
बाह्य कृषि सामग्रीको प्रयोगमा न्यूनीकरण
माटोको गुणस्तर
पशुपन्छीको हेरचाह
जैविक विविधता
सहकार्य
आयस्रोतको विविधीकरण
नयाँ ज्ञान प्रतिपादन तथा आदान–प्रदान
सामाजिक मूल्य मान्यता र पोषण
निष्पक्षता
अन्तर्सम्बन्ध
भूमि तथा प्राकृतिक स्रोतसाधन व्यवस्थापन
सहभागिता

पर्यावरणीय कृषि

पर्यावरणीय कृषि भन्नाले रैथाने ज्ञान र स्थानीय स्रोतमा आधारित दिगो तथा प्रकृतिसम्मत खेती प्रणाली भन्ने बुझिन्छ। यो उत्पादनको माध्यमको रूपमा मात्र नभइ, वातावरण, समाज र अर्थतन्त्रसँग जोडिएको एक समग्र प्रणाली हो। यसले परम्परागत ज्ञान, स्थानीय अभ्यास, जैविक विविधता, प्राकृतिक स्रोतहरूको दिगो उपयोग, र किसानको भूमिका तथा अधिकारलाई केन्द्रमा राख्छ। नेपालजस्तो भौगोलिक र सामाजिक विविधता भएको देशमा, पर्यावरणीय कृषिले स्थानीय सन्दर्भअनुसार दिगो, उत्थानशील र समावेशी कृषि प्रणाली विकास गर्न सहयोग गर्छ।

पर्यावरणीय कृषि किन?

- **८०% साना किसान (१ हेक्टरभन्दा कम)** → सानो, विविधतायुक्त, पर्यावरणमैत्री खेती उपयुक्त
- **परम्परागत मिश्रित खेती र जैविक विविधता संरक्षण** → रैथाने बाली र ज्ञान हराइसकेको जोगाउने
- **जलवायु जोखिम उच्च (नेपाल २०१८: ९औँ उच्च जोखिम)** → दिगो उपायले असर न्यूनीकरण
- **कठिन भूगोल/पहाडी क्षेत्र** → ठूला यान्त्रिकृत प्रणाली सीमित, स्थानीय प्रणाली आवश्यक, बाह्य स्रोत महँगो साथै पहुँच कठिन
- **आयातमा निर्भरता बढ्दै** → खाद्य सम्प्रभुता कमजोर आत्मनिर्भर कृषि आवश्यक
- **स्थानीय ज्ञान/स्रोत प्रयोग** → उत्पादन लागत घटाउने, किसानको आय बढाउने
- **माटो स्वास्थ्य र उत्पादन क्षमता बढाउने** → प्लास्टिक/एन्टिबायोटिक/हर्मोन प्रयोग घटाउने
- **सामाजिक न्याय र समावेशी प्रणाली** → साना किसानको अधिकार सुनिश्चित
- **विषादी कम प्रयोग** → स्वस्थ खाना, कुपोषण र दीर्घ रोग (मधुमेह ७०%, उच्च रक्तचाप, क्यान्सर) जोखिम कम
- **धानमा ४५%, आलु ३६%, गहुँ २८%, तरकारी २७% घरधुरीमा विषादी प्रयोग** → पर्यावरणीय कृषिका उपायले उत्पादन सुरक्षित

क्र.सं.	सिद्धान्तहरू	उदाहरणहरू
१	स्रोतसाधनको पुनः प्रयोग (Recycle)	गोबर, खेर जाने खाना, बोटबिरुवाको सुकेको पात पतिङ्गर मलको रूपमा प्रयोग गर्नु
२	बाह्य कृषि सामग्री प्रयोगमा न्यूनीकरण (Input reduction)	रासायनिक मल र विषादी कम प्रयोग, जैविक मल र प्राकृतिक उपायबाट रोग किरा नियन्त्रण गर्ने
३	माटोको गुणस्तर (Soil health)	मिश्रित बाली, हरियो मल, कम्पोस्ट, र माटो जोगाउने उपाय अपनाउने
४	पशुपन्छीको हेरचाह (Animal health)	घाँस र पोषक आहार, रोगबाट सुरक्षा, गोठमा सफाइ र पर्याप्त पानीको व्यवस्था
५	जैविक विविधता (Biodiversity)	धान, गहुँ, आलु, तरकारी, फलफूल, वनस्पतिसहितको मिश्रित खेती र पशुपालन गर्ने
६	सहकार्य (Synergy)	बाली–पशु –माटो–पानीसँगै जोडेर उत्पादन बढाउने (जस्तै गाईको गोबर मल, बाली–जनावर चक्र)
७	आय स्रोतको विविधीकरण (Economic diversification)	खेतीसँगै पशुपालन, मत्स्य पालन, फलफूल र तरकारी बिक्री, ग्रामीण पर्यटन आदि
८	नयाँ ज्ञान प्रतिपादन तथा आदान–प्रदान (Co-Creation of knowledge)	किसान–अन्य विज्ञ–सरोकारवाला मिलेर खेतीपातिका समस्याको नयाँ समाधान विकास गर्नु
९	सामाजिक मूल्य मान्यता र पोषण (Social values and diets)	स्थानीय परम्परागत बाली, तरकारी, फलफूल संरक्षण र पोषण सुधार
१०	निष्पक्षता (Fairness)	विपन्न, महिला र युवा कृषकलाई भूमि, बीउ र स्रोतमा पहुँच सुनिश्चित गर्नु
११	अन्तरसम्बन्ध (Connectivity)	बजार, किसान समूह, सहकारी, कृषि अनुसन्धान संस्था र सरकारी निकायसँग सम्बन्ध विकास गर्नु
१२	भूमि तथा प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन (Land and natural resources governance)	सिँचाइ, जलस्रोत, वन र माटो व्यवस्थापनमा सामुदायिक निर्णय र योजना लागु गर्नु
१३	सहभागिता (Participation)	कृषक समूह, समुदाय र महिला/युवा किसानलाई निर्णय, योजना र कार्यान्वयनमा सामेल गराउने

पर्यावरणीय कृषिका सम्भागहरू

पर्यावरणीय
कृषिका
सम्भागहरु

सम्भाग १.
कृषकहरूको बलियो संस्था

सम्भाग २.
परम्परागत ज्ञान र
खाद्यसंस्कृतिको प्रवर्द्धन

सम्भाग ३.
कृषि जैविक विविधता
व्यवस्थापन तथा
स्थानीय बीउ प्रणाली सुधार

सम्भाग ४.
रासायनिक पदार्थरहित
माटो तथा पानी व्यवस्थापन

सम्भाग ५.
रासायनिक विषादीरहित
बालीनालीका रोग, कीरा
र झार व्यवस्थापन

सम्भाग ६.
नविकरणीय उर्जा
एवं महिलामैत्री
प्रविधिहरुको प्रवर्द्धन

सम्भाग ७.
कृषि उपज
मूल्यश्रृङ्खला विकास

पर्यावरणीय कृषिका सम्भागहरू

पर्यावरणीय कृषिका कामका आधारमा प्रकाशित लेखरचनाहरूको अध्ययन तथा ली–बर्डले हालसम्म सञ्चालन गरेका पर्यावरणीय कृषिसम्बन्धी परियोजनाहरूको अनुभव र यस विषयमा सञ्चालन गरिएको तालिमका सहभागीहरूसँगको छलफलका आधारमा नेपालका सन्दर्भमा निम्न सम्भागहरू व्यवहारिक हुने कुरा प्रस्तुत गर्दै सम्भागअनुसार नेपालमा प्रचलनमा रहेका केही असल अभ्यासहरू प्रस्तुत गरिएको छ ।

ली-बर्डको अनुभवमा राखिएका पर्यावरणीय कृषिका सम्भागहरू

सम्भाग १. कृषकहरूको बलियो संस्था: कृषिलाई दिगो बनाउन स्रोत व्यक्तिहरू र कृषक आबद्ध समूह, संस्था वा सहकारीको संस्थागत संरचना बलियो बनाउन आन्तरिक सुशासन तथा लेखाप्रणाली चुस्तदुरुस्त र आवश्यक नीति, कार्यविधि निर्माण र कार्यान्वयन हुनुपर्दछ ।

सम्भाग २. परम्परागत ज्ञान र खाद्य संस्कृतिको प्रवर्द्धन: परम्परागत ज्ञान, स्थानीय अन्वेषण र स्थानीय खाद्य परिकारबारे अभिलेखीकरण, परम्परागत खाद्यसंस्कृति प्रवर्धन गर्दै समयअनुसार परिमार्जन सहित व्यवसायीकरणमा सहयोग गरिन्छ ।

सम्भाग ३. कृषि जैविक विविधता व्यवस्थापन तथा स्थानीय बीउ प्रणाली सुधार: कृषि जैविक विविधताको अभिलेखीकरण र विश्लेषण, कृषि जैविक विविधता प्रदर्शनी मेला, जैविक विविधता प्रदर्शनी स्थल स्थापना, बीउ साटासाट, सामुदायिक बीउ बैङ्क स्थापना, कृषि-वन, परागसेचक र सूक्ष्मजीवहरूको संरक्षण जस्ता कार्यक्रममार्फत् कृषि जैविक विविधताको संरक्षण र व्यवस्थापनमा सचेतना वृद्धि गर्नु पर्दछ ।

सम्भाग ४. रासायनिक पदार्थरहित माटो तथा पानी व्यवस्थापन: माटोको गुणस्तर वृद्धिका लागि रासायनिक विधिहरूलाई घटाउँदै प्राङ्गारिक विधिहरूको मात्र प्रयोग गर्न प्रेरित गरिन्छ साथै पानीको समुचित प्रयोगका विभिन्न प्रविधिहरूको प्रयोग गरिन्छ ।

सम्भाग ५. रासायनिक विषादीरहित बालीनालीका रोग, कीरा र झार व्यवस्थापन: बाली बिरुवामा लाग्ने रोग कीरा व्यवस्थापनका लागि रासायनिक विधिहरूलाई घटाउँदै प्राङ्गारिक विधिहरूको मात्र प्रयोग गर्न प्रेरित गरिन्छ ।

सम्भाग ६. नवीकरणीय ऊर्जा एवं महिला मैत्री प्रविधिहरूको प्रवर्द्धन: पर्यावरणीय गाउँहरूमा उत्पादन, प्रशोधन तथा उपभोगमा प्रयोग गरिने प्रविधिहरू सम्भव भएसम्म नविकरणीय ऊर्जाबाट सञ्चालन गर्न मिल्ने तथा महिलाहरूको कार्यभार घटाउन सहयोग गर्ने प्रविधिहरूको विस्तार गरिन्छ ।

सम्भाग ७. कृषि उपज मूल्य शृङ्खला विकास: व्यवसायिक उत्पादन र भूपरिधीस्तरीय सङ्केत वा सहभागितामूलक गुणस्तर निर्धारण प्रणाली (पि.जि.एस.) बाट उत्पादनको बजारीकरणमा मूल्य शृङ्खला विकासका साथै खाद्य उद्योग र पर्यापर्यटन सञ्चालन भएको हुनु पर्दछ ।

सम्भाग १

कृषकहरूको बलियो संस्था

सम्भाग १. कृषकहरूको बलियो संस्था

पर्यावरणीय कृषिलाई दिगो कृषि भनिन्छ । कृषिलाई दिगो बनाउन कृषकहरूको संस्थागत संरचना बलियो हुन आवश्यक छ । पर्यावरणीय कृषि कार्यक्रम सञ्चालन गरिने गाउँमा भएका समूह, सहकारीहरूको विश्लेषण गर्नुपर्दछ । यदि यस्ता समूह वा सहकारी भएको खण्डमा तिनीहरूको क्षमता विकास गर्न जरुरी छ । समूह वा सहकारी नभएको स्थानमा गठन गरि स्थानीय सरकारको नियमअनुसार सम्बन्धित निकायमा आबद्ध हुन सहयोग गर्नुपर्छ । समूह वा सहकारीमा पर्यावणीय कृषि गाउँको शतप्रतिशत घरधुरीका महिला तथा युवा सदस्यहरू समावेश गराउन प्रयास गर्नु पर्दछ । साथै समूह वा सहकारीमा आन्तरिक सुशासन तथा लेखाप्रणाली चुस्तदुरुस्त र आवश्यक नीति, कार्यविधि निर्माण र कार्यान्वय हुनुपर्दछ । समूह वा सहकारीका सदस्यहरूलाई पर्यावरणीय कृषिका विषयमा अभिमुखीकरण र तालिमहरू सञ्चालन गरि उहाँहरूको क्षमता विकास गर्दै समुदायस्तरमा पर्यावरणीय कृषिको श्रोत व्यक्तिको पहिचान गर्नुपर्दछ । समूह वा सहकारीले सरकारी, निजी तथा गैरसरकारी संस्थाहरूसँग सहकार्य गरी संस्थाको दिगोपनाको लागि नियमित आन्तरिक स्रोतका उपायहरूको खोजी गरी त्यसैअनुरुप कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ ।

पर्यावरणीय कृषिसम्बन्धी छलफल

सामाजिक तथा स्रोत नक्सा अवलोकन

कृषक समूहको नियमित बैठक

सम्भाग २

परम्परागत ज्ञान र खाद्यसंस्कृतिको प्रवर्द्धन

सम्भाग २. परम्परागत ज्ञान र खाद्यसंस्कृतिको प्रवर्द्धन

यस सम्भागमा परम्परागत ज्ञान, स्थानीय अन्वेषण र स्थानीय खाद्य परिकारबारे अभिलेखीकरण गरी परम्परागत खाद्यसंस्कृति प्रवर्धन र परिमार्जन सहित व्यवसायीकरणमा सहयोग गरिन्छ । मौलिक तथा परम्परागत रुपमा गर्दै आएका प्रविधिहरूको अनुशरण गर्दै समयसापेक्ष सुधार सहित प्रयोग गर्नुपर्दछ । जस्तैः बीउ भण्डारणमा विभिन्न वनस्पतीहरूको प्रयोग, माटोको उर्वराशक्ति बढाउन प्रयोग गरिने खिर्रो, तितेपाती, असुरो, वर्षा समयमा पहिलो पटक आएको भल पानी मलिलो हुन्छ भनेर खेत बारीतर्फ लगाउने, खेतबारीमा काम गर्न जाँदा अडिलो हुन्छ भनेर कोदोको परिकारहरू उपभोग गर्ने जस्ता विषयहरू परम्परागत असल अभ्यासहरूको रुपमा लिन सकिन्छ । कृषि उपजको प्रशोधनमा गुन्द्रुक, तान्द्रे कर्कलो, मस्यौरा, खस्यौरा आदि पर्न सक्दछन् । तर कुनै पनि परम्परागत ज्ञान, खाद्यसंस्कृति वा सामाजिक मूल्यमान्यताको प्रवर्धन गर्दा त्यसको औचित्य, सान्दर्भिकता र समयसापेक्ष हुने कुरा सुनिश्चित गर्नुपर्दछ ।

स्थानीय खानाका परिकारहरू

स्थानीय मेलाहरूमा जैविक विविधताको प्रदर्शनी

कागुनोको परिकार बनाउने पाक विधि पुस्तिका

सम्भाग ३

कृषि जैविक विविधता व्यवस्थापन तथा स्थानीय बीउ प्रणाली सुधार

सम्भाग ३. कृषि जैविक विविधता व्यवस्थापन तथा स्थानीय बीउ प्रणाली सुधार

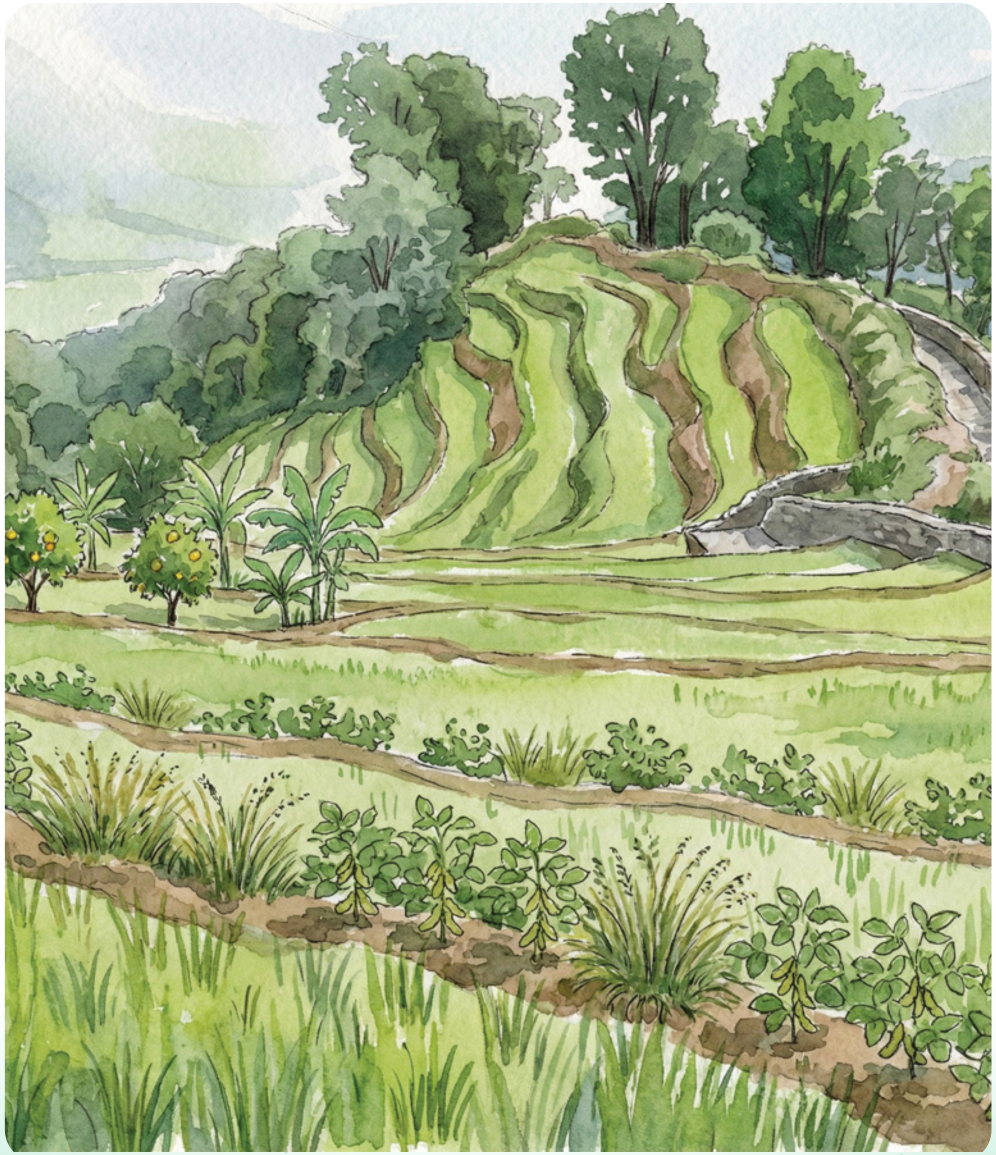
पर्यावरणीय खेतीमा कृषि जैविक विविधता, त्यसमा पनि स्थानीय बाली एवं जातहरूको महत्त्वपूर्ण भूमिका रहन्छ । यसर्थ, कृषि जैविक विविधताको अभिलेखीकण र चार वर्गीय विश्लेषण गर्न पर्दछ । समय र आर्थिक स्रोतका आधारमा कृषि जैविक विविधता प्रदर्शनी मेलाको आयोजनामार्फत् समुदायमा कृषि जैविक विविधताको सचेतना वृद्धि र अभिलेखीकरण एकैचोटि पनि गर्न सकिन्छ । यस पश्चात्, विश्लेषणका आधारमा, जैविक विविधता प्रदर्शनी स्थल स्थापना, सहभागितामूलक जातीय छनौट, उत्कृष्ट रैथाने जातहरूको दर्ता, रैथाने जातको जानकारी पुस्तिका प्रकाशन, रैथाने जातको कृषि उपजहरूको मूल्य शृङ्खला विकास, सामुदायिक बीउ बैङ्क स्थापना, परागसेचकहरूको संरक्षण, कृषि वन, फिल्ड जिन बैङ्क, सूक्ष्मजीवहरूको संरक्षण जस्ता महत्त्वपूर्ण कामहरू गर्न सकिन्छ । उल्लेखित विभिन्न कार्यक्रमहरूको सञ्चालनमार्फत् कृषि जैविक विविधताको संरक्षण, उपयोग र व्यवस्थापनमा सचेतना वृद्धि गरी कृषकहरूको मागअनुसारका रैथाने जातहरूको गुणस्तरीय बीउको उत्पादन र बजारीकरण गरी बीउमा कृषकहरूको पहुँच वृद्धि गर्न सकिन्छ ।

कागुनोको बीउ छनोट

बीउ मेलामा बीउ साटासाट

सामुदायिक बीउ बैंक

परागसेचन र कृषिवन प्रणाली



परागसेचन र कृषिवन प्रणाली

परागसेचक/परागसेचन

परागसेचन: यो एक प्राकृतिक प्रक्रिया हो जसमा फूलको भाले प्रजनन अङ्ग (Anther) बाट परागकणहरू पोथी प्रजनन अङ्ग (Stigma) सम्म पुग्छन् । यस प्रक्रियाले बिरुवामा निषेचन (Fertilization) गराएर बीउ र फल लाग्न मद्दत गर्दछ ।

परागसेचक: परागकणहरूलाई एउटा फूलबाट अर्को फूलसम्म ओसारपसार गर्न मद्दत गर्ने माध्यमहरूलाई परागसेचक भनिन्छ । यस अन्तर्गत मौरी, भमरा, पुतली जस्ता कीराहरू र केही चरा वा जनावरहरू पर्दछन् ।

पर्यावरणीय गाउँको अवधारणामा जैविक विविधता र उत्पादन बढाउनका लागि परागसेचकहरूको संरक्षणलाई विशेष महत्त्व दिइएको छ जसलाई तलका बुँदाहरूमा प्रष्ट पारिएको छ ।

- **खाद्य सुरक्षा र उत्पादनमा वृद्धि:** धैरैजसो कृषि बालीहरू, विशेष गरी फलफूल र तरकारीहरू, बीउ र फल लाग्नका लागि परागसेचनमा निर्भर हुन्छन्, जसले प्रत्यक्ष रूपमा उत्पादन बढाउन मद्दत गर्दछ ।
- **जैविक विविधता:** परागसेचकहरूले स्थानीय बालीका प्रजातिहरू र जङ्गली बिरुवाहरूको प्रजननमा सहयोग गरी पारिस्थितिकीय प्रणालीलाई सन्तुलित राख्छन् ।
- **आर्थिक महत्व:** कृषि क्षेत्रमा परागसेचनको ठूलो आर्थिक महत्त्व छ। परागसेचकहरूले बाली उत्पादन बढाउने क्रममा किसानहरूको आम्दानीमा वृद्धि गर्छन्। मह उत्पादन पनि परागसेचकहरूको प्रत्यक्ष योगदान हो ।
- **पारिस्थितिक प्रणालीको स्थिरता:** परागसेचनले पारिस्थितिक प्रणालीलाई स्थिर राख्न महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्छ। यसले बिरुवाहरूको प्रजननलाई सुनिश्चित गरेर माटोको संरक्षण, पानीको चक्रको नियमितता, र कार्बनडाइअक्साइडको सोसाइमा मद्दत गर्दछ ।

कृषिवन प्रणाली

कृषि वन प्रणाली एउटा बहुउपयोगी र बहुआयामिक भू-उपयोगी पद्दति हो, जसमा कृषि, वन र पशुपालनलाई एकै ठाउमा सँगसँगै मिलाएर लगाइन्छ ।

मुख्य क्षेत्रहरू

१. कृषि: कृषि बालीतर्फ मौसमअनुसारका तरकारी, बहुवर्षीय फलफूलका, दलहन बाली, औषधिजन्य बाली, डाले घाँस र व्यावसायिक बालीहरू पर्दछन् जसलाई एकीकृत, मिश्रित वा एकल रूपमा लगाउन सकिन्छ । यसो गर्दा बिरुवालाई आवश्यक पर्ने तत्त्वका निम्ति बिरुवाहरूमा उचित प्रतिस्पर्धा हुन्छ र उत्पादकत्व बढ्छ ।

२. वन: कृषिवनमा रुखको उत्पादन, रक्षात्मक र नियामक गरी मुख्य तीन भूमिका हुन्छन् । काठ र दाउरासँगै गैरकाष्ठ वनपैदावार जस्तै: फल, घाँस, स्याउला, जडिबुटी, कच्चा पदार्थ, मल आदिका लागि रुखलाई कृषिसँगै एकीकृत रूपमा लगाएर वनमाथिको निर्भरता कम गरी, वन व्यवस्थापन तथा वातावरण संरक्षणमा समेत टेवा पुर्‍याउन सकिन्छ ।

३. पशुपालन: व्यावसायिक वा एकीकृत रूपमा पशु, माछा, मौरी आदिलाई कृषि वा वनमा आधारित भएर पाल्न सकिन्छ । सुधारिएको गोठ वा खोर बनाएमा गाईवस्तुको स्याहारसुसार गर्न सजिलो हुनुको साथै, भकारो सुधार गरी गोबर र पशुमुत्रको प्रयोग गरी उच्च गुणस्तरको प्राङ्गारिक मल तयार गरी खेतबारीमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

कृषिवनको महत्व

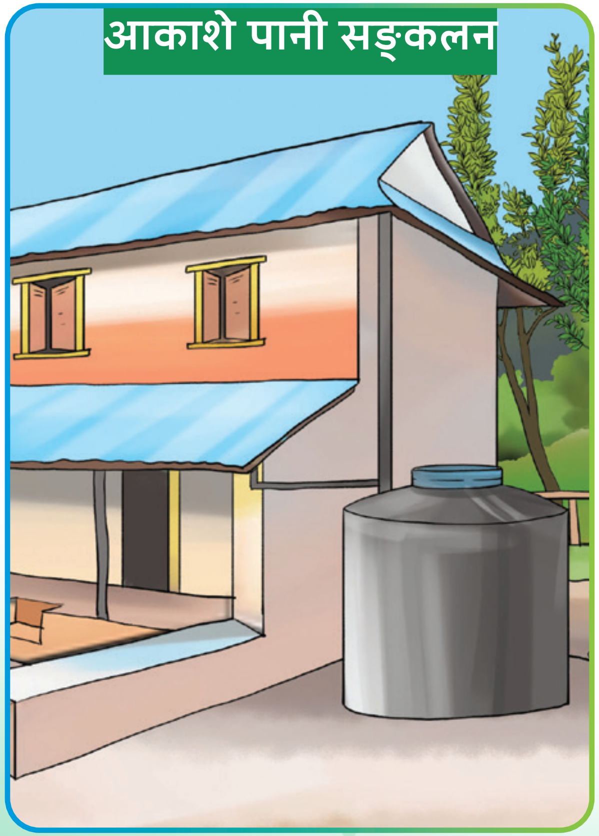
- माटोको उर्वराशक्ति बढाउँछ ।
- कृषकको आम्दानी बढाउँछ ।
- पानी र माटोको संरक्षण गर्नमा मद्दत पुर्‍याउँछ ।
- दाउरा र घाँस सङ्कलन गर्ने समयको बचत हुन्छ ।
- जैविक विविधता संरक्षणमा योगदान पुर्‍याउँनुका साथै हरितगृह ग्यास सोसेर वातावरणलाई सुधार गर्दछ ।

सम्भाग ४

रासायनिक पदार्थरहित माटो तथा पानी व्यवस्थापन

सम्भाग ४. रासायनिक पदार्थरहित माटो तथा पानी व्यवस्थापन

बालीनालीमा आवश्यक पर्ने पि.एच. मान कायम गर्न माटोको गुणस्तर सुधार गर्न आवश्यक पर्दछ । माटोको गुणस्तर वृद्धिका लागि रासायनिक विधिहरूलाई घटाउँदै प्राङ्गारिक विधिहरूको मात्र प्रयोग गर्न प्रेरित गरिन्छ । माटो परीक्षण गरी अम्लीय भएमा कृषि चुनको प्रयोग गर्न सकिन्छ । खाद्यतत्त्व व्यवस्थापनका लागि गोठ तथा भकारा सुधारलाई प्राथमिकतामा राखेर पाकेको मल एवं मूत्र सङ्कलन र प्रयोगलाई जोड दिन पर्दछ । मलमा भएको खाद्य तत्त्व संरक्षणका लागि मलखादमाथि छाना राख्नु अपरिहार्य छ । गडेउले मल उत्पादन र प्रयोग पर्यावरणीय खेतीका लागि महत्त्वपूर्ण मानिन्छ । यसका अलवा कम्पोष्ट मल, हरियो मल, पिना, खरानी जस्ता वस्तुहरूको प्रर्याप्त प्रयोग गर्न सकिन्छ । पानीको समुचित प्रयोगका विभिन्न प्रविधिहरू जस्तै थोपा सिँचाइ, फोहोरा सिँचाइ, आकाशे पानी सङ्कलन र माटो सिमेन्ट पोखरी निर्माण गरी पानीको समुचित प्रयोग गर्न सकिन्छ । यस सम्भागमा माटोको गुणस्तर कायम राख्न कोसेबालीहरू लगाउन सकिन्छ भने पानी कम प्रयोगमा पनि उत्पादन दिन सक्ने जातहरूको छनौट गरी लगाउन सकिन्छ ।



माटो व्यवस्थापनका प्रविधिहरू

माटो व्यवस्थापनका प्रविधिहरू

गोठ तथा भकारो सुधार

गोठ तथा भकारो सुधार भन्नाले पशुहरूको स्वास्थ्य, सरसफाइ, उत्पादन क्षमता र व्यवस्थापनमा सुधार ल्याउने उद्देश्यले बनाइएको गोठ हो, जसमा पशुहरूलाई वर्षा, घाम र चिसोबाट जोगाउन छानोको व्यवस्था गरिएको हुन्छ । साथै गोबर र पिसाब व्यवस्थापनका लागि पिसाब सङ्कलन प्रणाली राखिएको हुन्छ ।

सुधारिएको गोठ र भकारोका फाइदा

- गाई–भैँसी बस्नका लागि ओभानो र उपयुक्त स्थान उपलब्ध
- स्वस्थ पशुबाट मिथेन ग्याँस उत्सर्जन कम → वायुमण्डलमैत्री
- घर र गोठ वरिपरी वातावरण स्वच्छ राख्न सहयोग
- माटोको गुणस्तर सुधार र बालीको उत्पादन वृद्धि (मल/मिश्रण प्रयोग)
- गोठ भित्रको गहुँत सङ्कलन → मल र कीरा/रोग नियन्त्रणमा सहयोग

गँड्यौले मल

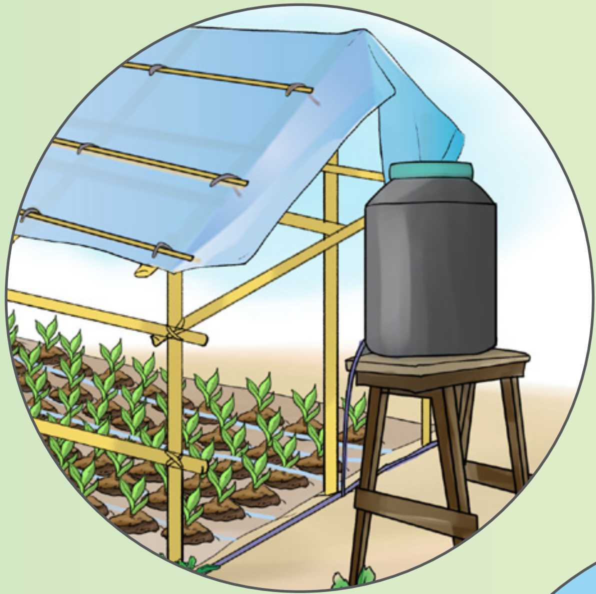
जैविक फोहर (सागसब्जी, घाँसपात, फलफूल अथवा पाकेको गोबर मल) आदिहरूलाई विशेष खालको गँड्यौला प्रयोग गरी तयार गरिएको मललाई गँड्यौलीमल वा भर्मिकमपोस्ट भनिन्छ । गँड्यौले मल मूलतः १०–१५% खाद्यतत्त्वले भरिपूर्ण हुन्छ र यसमा गाउँघरमा पाइने गोठे मलभन्दा तीन गुणा बढी खाद्यतत्त्व पाइन्छ ।

गँड्यौले मल बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- गँड्यौलाका लागि खानेकुराको रूपमा प्रयोग गरिने जैविक फोहोरहरू विषादीमुक्त हुनुपर्छ ।
- मल बनाउने ठाउँ छाँया भएको र हावा खेल्ने हुनुपर्छ ।
- गँड्यौलालाई उपयुक्त तापक्रम (१५ देखि २५ डिग्री सेल्सियस) चाहिन्छ ।
- मलको ओसिलोपन ५०–६०% हुनुपर्छ ।
- मल तथा कच्चा पदार्थको पी.एच. ६.५ देखि ७.५ को बीचमा हुनुपर्छ ।
- मासु, दुग्धजन्य पदार्थ र तेलयुक्त फोहोरहरू गँड्यौलालाई नदिनुहोस् ।

पानी व्यवस्थापनका प्रविधिहरू

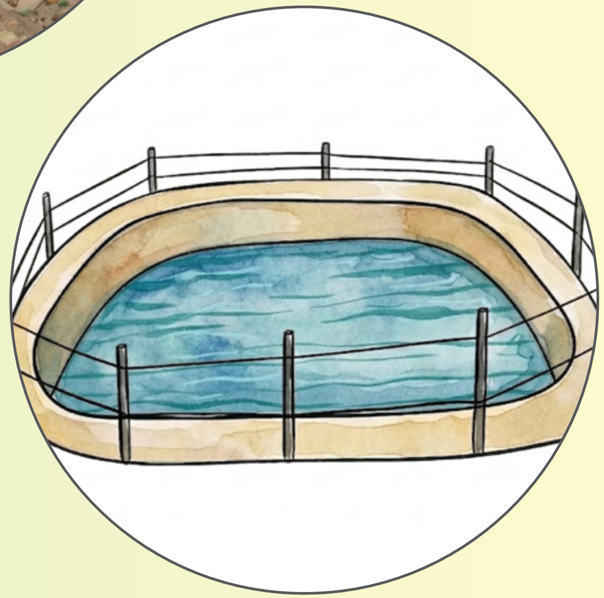
थोपा सिँचाइ



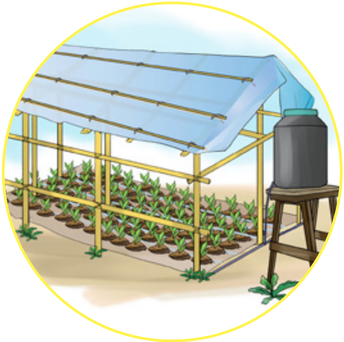
पानीको मुहान सरक्षण

आकाशे पानी
सङ्कलन

माटो सिमेन्ट पोखरी



पानी व्यवस्थापन प्रविधिहरू



थोपा सिँचाइ (Drip Irrigation)

पानीको अभाव हुने स्थानमा पानी व्यवस्थापनका लागि थोपा सिँचाइलाई निकै प्रभावकारी प्रविधिको रूपमा लिन सकिन्छ । यसमा पाइप, ट्युब आदिको सहयोगले पानी सिधै बिरुवाको जरामा वा माटोमा थोपा–थोपा गरेर चुहाउने गरिन्छ । यसो गर्दा वाष्पीकरण वा पानी बगेर हुने नोक्सानी रोकिन्छ र बिरुवालाई आवश्यक क्षेत्र (जराहरू) लाई मात्र लगातार भिजाउने हुँदा थोरै पानीबाट धेरै क्षेत्रफलमा सिँचाइ गर्न सकिन्छ । यसले पानीको अधिकतम प्रयोग र जलस्रोतको संरक्षणमा ठूलो मद्दत पुर्याउँछ ।

आकाशे पानीको सङ्कलन (Rainwater Harvest)

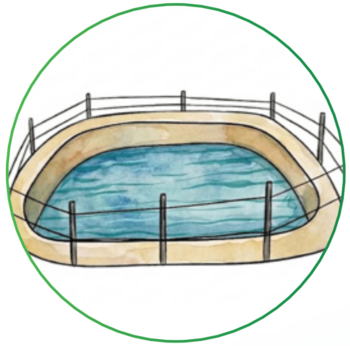
नेपालमा वर्षातको ८० प्रतिशत पानी मनसुन अर्थात जेठ/आषाढ–भदौ/असोजमा पर्ने गर्छ। यस बेलामा परेको पानीलाई सङ्कलन गर्ने हो भने पछि पानीको अभाव भएको समयमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

पानीका मुहान संरक्षण

रिचार्ज पोखरी निर्माण गरी जमिनमुनिको पानीको सतह बढाउने र एकीकृत कृषिवन प्रणाली अपनाएर माटोको चिस्यान कायम राख्ने र जमिनको पानी सोस्ने क्षमता बढाउन सकिन्छ । मुहान संरक्षणले स्थानीय जैविक विविधता, परागसेचक र माटोको स्वास्थ्यमा सुधार ल्याउँछ ।

माटो सिमेन्टको पोखरी (Soil Cement Tank)

माटो सिमेन्टको पोखरी पानी सङ्कलनका लागि थोरै लागतमा बनाउन सकिने पोखरी हो । यसलाई सिमेन्ट, बालुवा र रातो माटोको मिश्रणबाट सजिलैसँग बनाउन सकिन्छ । यसरी तयार गरिएको पोखरीमा खेर जाने पानी वा वर्षातको पानी सङ्कलन गरेर अभाव भएको समयमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



सम्भाग ५

रासायनिक विषादीरहित बालीनालीका रोग, कीरा र झार व्यवस्थापन

सम्भाग ५. रासायनिक विषादीरहित बालीनालीका रोग, कीरा र झार व्यवस्थापन

बाली बिरुवामा लाग्ने रोग कीरा रोकथामका लागि सर्वप्रथम त खेतबारीको सरसफाइमा ध्यान दिन जरुरी पर्दछ । साथै 'बीउ गुनाको बोट, बोट गुनाको बाला' भने जस्तै शुद्ध एवं गुणस्तरीय बीउको प्रयोग गर्न पर्दछ । रोग तथा कीरा सहन सक्ने बाली तथा जातहरूको छनौंट गरी लगाउन सकेको खण्डमा रोग तथा कीराबाट कम क्षति पुग्दछ । अन्तिम विकल्पको रुपमा विषादी प्रयोग गर्दा जैविक विषादीहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । तसर्थ यसमा रोग कीरा रोकथाम गर्न प्राङ्गारिक विधिहरूको मात्र प्रयोग गर्न सुझाव दिइएको छ । मिश्रित बालीप्रणाली, बाली विविधीकरण तथा एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनका विधिहरू अपनाउन सकिन्छ । मित्र जीव व्यवस्थापन गर्न सकेको खण्डमा शत्रु जीवहरूलाई नियन्त्रण गर्न सकिन्छ भने झारपात व्यवस्थापनका लागि खेतबारीमा सरसफाइ तथा फूल नफुल्दै झारहरू निकालेर व्यवस्थापन गर्न उपयुक्त हुन्छ । यसमा रोगकीरा व्यवस्थापनका लागि झोलमल, निलोतुथो, ट्राइकोडर्मा, वनस्पतीहरू तथा पासोहरूका विषयमा जानकारी गराइएको छ ।

मल्चिङ

झोलमलाको प्रयोग

भौतिक पासोको प्रयोग

प्राङ्गारिक मल तथा विषादी

झोलमल

झोलमल १ बनाइँदै

झोलमल १ तयारी

झोलमल १ प्रयोग गर्नका लागि घोल बनाइँदै

झोलमल १ को प्रयोग

झोलमलहरू

झोलमल

झोलमल प्रयोगका प्राविधिक पक्षः

- सडाउने अवधि पूरा भएपछि मात्र प्रयोग गर्ने र प्रयोग अघि राम्ररी चलाउने
- सिफारिस गरिएको अनुपातमा पानी मिसाई प्रभावकारिता कायम गर्ने
- माटो भिज्ने वा बाली सम्पूर्ण रूपमा भिज्ने गरी प्रयोग गर्ने
- बिहान वा साँझ प्रयोग गर्दा सूक्ष्मजीवको सक्रियता उच्च हुन्छ
- ७–१० दिनको अन्तरालमा नियमित प्रयोग गर्न उपयुक्त

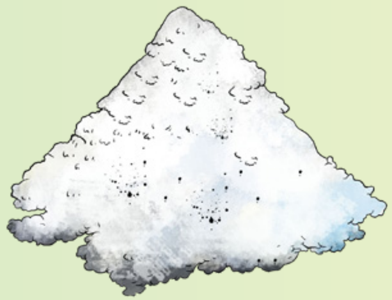
झोलमल स्थानीय स्तरमा उपलब्ध सामग्रीहरूबाट सजिलै तयार पार्न सकिने एक प्रकारको जैविक मल तथा विषादी हो ।

	झोलमल १	झोलमल २	झोलमल ३
परिचय	यो गाईवस्तुको गोबर, पिसाब, इ.एम. झोल र पानीको मिश्रणलाई सडाएर तयार गरिन्छ ।	यो गाईवस्तुको पिसाब, पानी, इ.एम. झोलको मिश्रणबाट तयार गरिन्छ ।	यो स्थानीय स्तरमा उपलब्ध वनस्पतीको पात जस्तै तितो, टर्रो, पिरो, दुध आउने, झमझमाउने, चोप आउने आदि, गाईवस्तुको पिसाब र इ.एम झोल मिलाएर तयार गरिन्छ ।
प्रयोजन	खाद्यतत्त्व व्यवस्थापनका लागि	रोग व्यवस्थापनका लागि	कीरा व्यवस्थापनका लागि
तयार गर्ने विधि	५० लिटरको ड्रममा गाईको गोबर १७ के.जी, गाईको गहुँत १६ लिटर, पानी १६ लिटर र ई.एम. १ लिटर मिलाइन्छ ।	५० लिटरको ड्रममा पानी २४.५ लिटर, गाईको पिसाब २४.५ लिटर र ई.एम. १ लिटर मिलाइन्छ ।	५० लिटरको ड्रममा गाईको गहुँतः १६ लिटर, वनस्पतीः १६ के.जी., पानीः १६ लिटर र ई.एम. १ लिटर मिलाइन्छ ।
प्रयोग गर्ने तरिका	जग्गा तयार गर्दा बिरुवा रोप्ने ठाउँमा सिधै माटासँग मिलाएर अथवा बिरुवा रोपिसकेपछि बिरुवाको वरिपरि १ भाग झोलमल र ३ भाग पानी मिसाएर प्रयोग गर्न सकिन्छ ।	बिरुवा लगाइसकेपछि १ भाग झोलमल–२ र ३ भाग पानी मिसाएर बिरुवाको वरिपरि माटो भिज्ने गरी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।	झोलमल–३ लाई सफा कपडाले छानेर आएको १ भाग झोललाई कलिला बिरुवा (एक महिनाभन्दा कम उमेरका) भए ५ भाग र छिप्पिएका बिरुवा भए ३ भाग पानी मिसाएर स्प्रेयरका सहायताले ७–७ दिनको फरकमा बिरुवा पूरा भिज्ने गरी बाली नटिपुन्जेल छर्नुपर्दछ ।

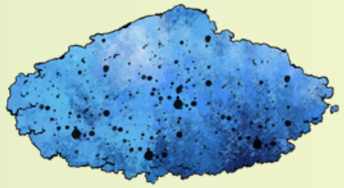
प्राङ्गारिक मल तथा विषादी

बोर्डो मिश्रण र बोर्डो पेष्ट

चुना

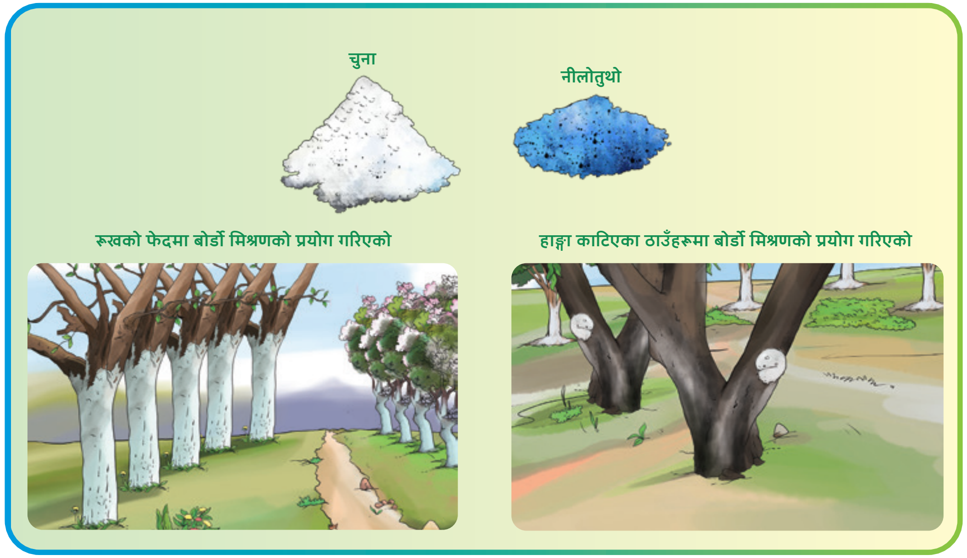


नीलोतुथो



रूखको फेदमा बोर्डो मिश्रणको प्रयोग गरिएको

हाङ्गा काटिएका ठाउँहरूमा बोर्डो मिश्रणको प्रयोग गरिएको



बोर्डो मिश्रण र बोर्डो पेष्ट

निलोतुथो र चुनालाई मिलाएर बोर्डो मिश्रण र बोर्डो पेस्ट तयार गरिन्छ । प्राङ्गारिक खेतीमा यसको प्रयोगबाट विभिन्न प्रकारका र ब्याक्टेरियाबाट हुने रोगहरूको रोकथाम गर्न सकिन्छ । फल टिपिसकेपछि र फूल फुल्ने समयमा यसको प्रयोग गर्दा बोटको जरा, फेद, हाँगा र पातमा लाग्ने फेद कुहिने, जरा कुहिने रोग, कोचे रोग, पात बेरिने रोग, घात बढ्ने रोग, पिक्षक रोग, यादे रोग, गुद निस्कने रोग लगायत धमिरा जस्ता कीराहरूको नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

सामग्री	बोर्डो मिश्रण बनाउने मात्रा	बोर्डो पेष्ट बनाउने मात्रा
निलो तुथो	१० ग्राम	१०० ग्राम
चुन	१० ग्राम	१०० ग्राम
पानी	१ लिटर	१ लिटर

चरण १:

माथि उल्लिखित सामग्री प्लास्टिक/माटो/काठका भाँडामा मिलाउने, धातुका भाँडामा हैन ।

चरण २:

अब निलोतुथोको घोललाई चुनाको घोलमा बिस्तारै घोल्दै हाल्ने अथवा कुनै तेस्रो भाँडामा दुवै घोल मिसाउने र राम्ररी घोल्ने ।

चरण ३:

अन्तिम मिश्रण ठीक छ छैन जाँच्नका लागि चम्किलो चक्कु/काँटी मिश्रणमा डुबाउने । डुबाएको चक्कु/काँटी जस्ताको त्यस्तै देखिएमा मिश्रण प्रयोग गर्न ठीक छ । यदि चक्कु/काँटीमा खैरो सतह देखिएमा, चुनाको मात्रा मिसाउँदै जाँच्दै जाने, जसले गर्दा मिश्रण अम्लीयबाट तटस्थतामा परिणत हुँदै जान्छ र बिरुवामा प्रयोग गर्न सुरक्षित हुन्छ ।

जहिले पनि ताजा मिश्रण मात्र प्रयोग गर्नु पर्छ र मिश्रण बनाउँदा निलोतुथो घोलमा चुन हाल्नु पर्छ, उल्टो गरेमा चुना थेग्रिन्छ । यो मिश्रण धातुको भाँडामा बनाउनु र प्रयोग गर्नु हुँदैन । यसरी बनाएको बोर्डो मिश्रण तयार गरेपछि २४ घण्टा भित्र र घाम लागेको समयमा प्रयोग गरिसक्नु पर्छ ।

प्रयोग

बोर्डो मिश्रणको प्रयोग प्लास्टिकको स्प्रेयर वा ब्रसको सहायताले गर्नु पर्छ । त्यस्तै बोर्डो पेस्ट बोटको फेद, हागाँ काटिएको ठाउँ र चोट लागेको ठाउँमा लेप लगाएर प्रयोग गरिन्छ ।

जैविक विषादी

ट्राईकोडर्मा, खरानी र निमको पिना

ट्राइकोडर्माको प्रयोग

खरानीको प्रयोग

निमको पिनाको प्रयोग

ट्राईकोडर्मा, खरानी र निमको पिना

ट्राईकोडर्मा (Trichoderma)

ट्राइकोडर्मा माटोमा बस्ने लाभकारी ढुसी हो । यसले बोट र बिरुवाका फेद र जरामा कुहाउने विभिन्न हानिकारक ढुसीहरू नियन्त्रण गर्छ जस्तै फाइटोफथरा, फ्युजारियम, अल्टनेरिया, राइजोक्टोनिया, आदि । यसले बोट बिरुवाको वृद्धि र विकासमा सहयोग पनि पुर्याउँछ, साथै फस्फोरस जस्ता सूक्ष्म तत्त्वलाई घुलनशील बनाई बोट बिरुवाले सजिलै लिन सक्ने बनाउँछ ।

ट्राइकोडर्मा प्रयोग विधि

बीउमा प्रयोगः

- बीउ पानीमा भिजाएर धोएपछि प्रति किलोग्राम ४ ग्राम ट्राइकोडर्मा पाउडर मिलाउने
- ४–६ घण्टा छाँयामा सुकाएर रोप्ने

मलमा प्रयोग (ट्राइको–कम्पोष्ट)ः

- २५ किलोग्राम मलमा १ किलोग्राम ट्राइकोडर्मा मिसाउने
- प्लास्टिकले ७ दिन छोपेर राख्ने
- तयार ट्राइको–कम्पोष्ट ८ रोपनीमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

घोलमा प्रयोगः

- प्रतिलिटर पानीमा १० ग्राम ट्राइकोडर्मा घोलेर घोल बनाउने
- बाली बिरुवाको जरा ३०–५० मिनेट डुबाएर रोप्ने

खरानी (Ash)

काठको दाउरा बालेर आएको वस्तुलाई खरानी भनिन्छ । यसमा क्षारीय गुण हुने भएकाले कीराहरू भगाउनको लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

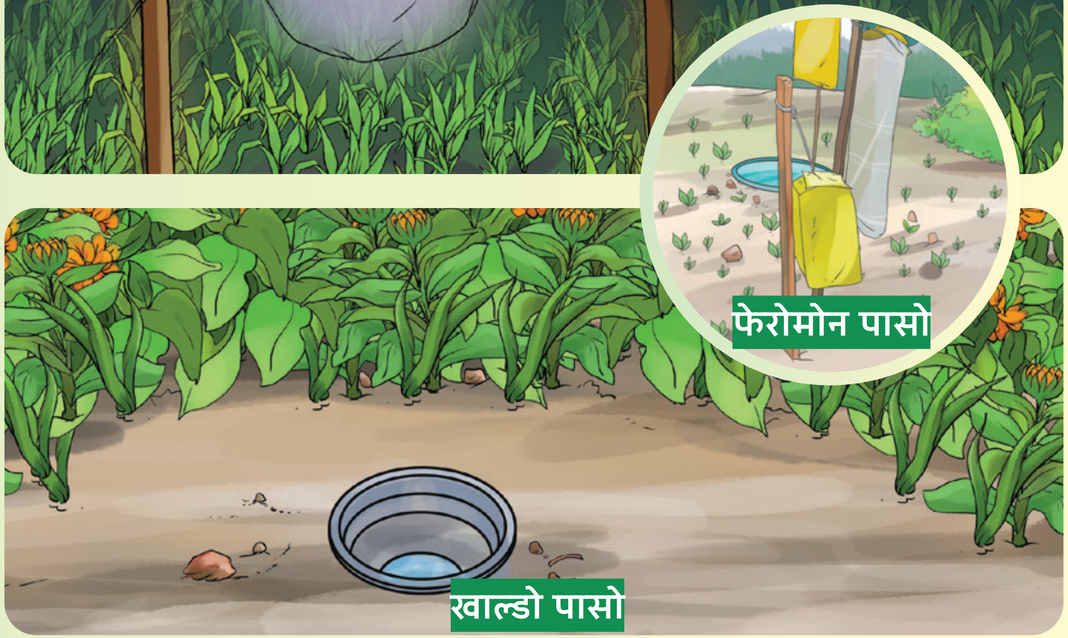
- **अनाज संरक्षणः** ५ के.जी. खरानी प्रति क्विन्टल अनाजमा मिसाएर राख्ने → घुनबाट बचाउने
- **बोटबिरुवाः** बिहान सफा खरानी छर्ने → पात खन्ने कीरा, लाही कीरा, काँको फर्सीको खपटे कम हुन्छ
- **माटोमाः** माटोमा छर्ने → चिप्ले, शंखे तथा अन्य जमिनमा बस्ने कीराहरूको प्रकोप कम हुन्छ

निमको पिना (Neem Cake)

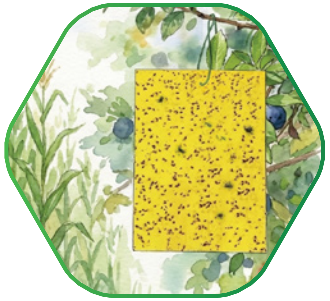
यो नीमको दानाबाट तयार गरिएको हुन्छ । माटोमा यसको प्रयोग गर्दा माटोमा लाग्ने विभिन्न थरिका कीराहरूको प्रकोप कम हुनु साथै नेमाटोड रोकथामको लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

- नेमाटोड नियन्त्रणमा प्रभावकारी
- माटोको स्वास्थ्य सुधार गर्न सहयोगी
- **प्रयोग विधिः** बोटबिरुवा लगाउनुअघि प्रति बोट २५ ग्राम माटोमा मिलाउने

भौतिक तथा मोहनी पासोहरू



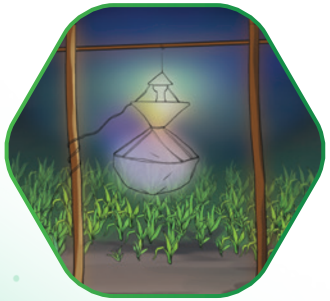
भौतिक तथा मोहनी पासोहरू



टाँसिने पासो (Sticky Traps)

- टाँसिने पदार्थले लेपिएको सतह हुने हुँदा त्यसमा कीराहरू टाँसिन्छन् र मर्छन् ।
- उड्ने कीराहरू जस्तैः फलफूलमा लाग्ने झिङ्गा, सेतो झिङ्गा आदि नियन्त्रणमा उपयोगी छ ।
- पहेँलो रङले धैरै कीराहरूलाई बढी आकर्षित गर्छ ।
- तर, यसमा कहिलेकाँही लाभदायक कीराहरू पनी टाँसिने हुँदा बारीमा कस्ता प्रकारका कीरा छन् भनेर अनुगमनका लागि मात्र कम संख्या राख्न सुझाव दिईन्छ ।

प्रकाश पासो (Light Traps)



- प्रकाश प्रयोग गरेर कीराहरू आकर्षित गरिन्छ ।
- विशेषगरी रातिमा सक्रिय कीराहरूका लागि प्रभावकारी हुन्छ ।
- कीराहरू प्रकाशतर्फ आकर्षित भएर पासोमा आउँछन् ।
- पासोमा विद्युतीय करेन्ट वा टाँसिने सतह हुन्छ ।
- यसरी कीराहरू नियन्त्रण गर्न सहयोग हुन्छ ।

खाल्डो पासो (Pitfall Traps)

- जमिनमा सानो खाल्डो खनिन्छ ।
- खाल्डोभित्र पानी वा अन्य तरल पदार्थ राखिन्छ ।
- जमिनमा हिँड्ने कीराहरू खाल्डोमा खस्छन् ।
- खसेपछि बाहिर निस्कन नसकी मर्छन् ।
- स्लग, कमिला तथा अन्य जमिनमा हिँड्ने कीरा नियन्त्रणमा उपयोगी हुन्छ ।

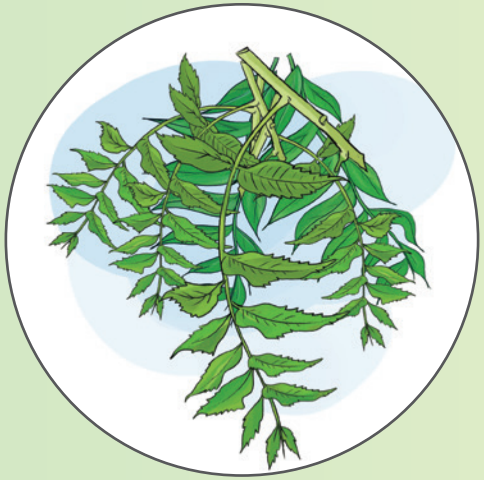
मोहनी पासो/फेरोमोन ट्र्याप (Pheromone Traps)

- ट्र्यापमा लक्षित कीराको पोथीले उत्पादन गर्ने जस्तै सिन्थेटिक फेरोमोन राखिन्छ ।
- भाले कीराहरू फेरोमोनको गन्धबाट आकर्षित हुन्छन् र ट्र्यापतर्फ आउँछन् ।
- टाँसिने सतह वा विशेष संरचनाबाट कीराहरू फन्दामा पर्छन् ।
- यसरी कीराको संख्या नियन्त्रण गर्न सहयोग हुन्छ ।

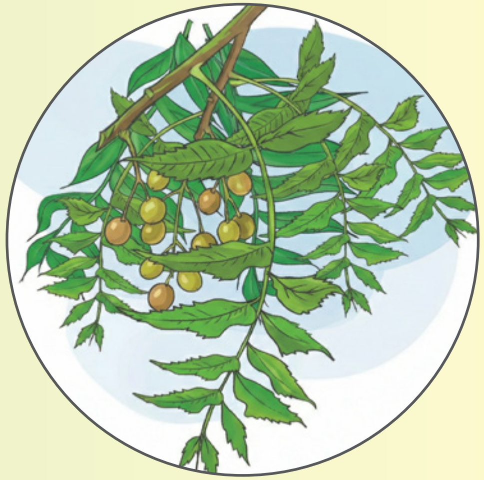
मोहनी पासोका प्रकारहरू

- **टुटा लिफ माइनर मोहनी पासोः** गोलभेँडा, भन्टा
- **व्यक्टोसेरा मोहनी पासोः** काँक्रो, फर्सी समूह
- **स्पोडो मोहनी पासोः** तरकारी बाली, सुर्ती, बदाम
- **हेली मोहनी पासोः** कोसेबाली, कपास, गोलभेँडा
- **लयुसिन मोहनी पासोः** भन्टा

विसादीजन्य वनस्पतीहरू


निम

तितेपाती


बकाइनो

तुलसी

सयपत्री

टिमुर

विषादीजन्य वनस्पतीहरू

विषादीजन्य वनस्पति भन्नाले त्यस्ता स्थानीय स्तरमा उपलब्ध वनस्पतिहरूलाई जनाउँछ जो तितो, अमिलो, टर्रो, पिरो, दुध आउने, झमझमाउने र चोप आउने प्रकृतिका हुन्छन् । यसका विभिन्न भागहरू (जस्तै पात, डाँठ, जराहरू, बीउ) मा कीटनाशक, रोगनाशक, वा विकर्षक तत्त्व पाइन्छ, जसले बालीहरूलाई कीरा र रोगबाट सुरक्षा गर्न सहयोग पुर्याउँछ।

निम *(Azadirachta indica)*

- निममा Azadirachtin नामको तत्व पाइन्छ जसमा विभिन्न कीरा मार्ने गुण हुन्छ जस्तै चुस्ने कीरा, सुलसुले, पात खाने लार्भे कीरा आदि ।

तितेपाती *(Artemisia vulgaris)*

- तितेपातीमा भएको तितोपनले कीरा भगाइ माटो र बिरुवामा बस्ने कीराहरूको प्रकोप घटाउन मदत गर्छ ।

बकाइनो *(Melia azedarach)*

- बकाइनोमा Meliantriol निमको तत्व पाइन्छ जुन कीटनाशक गुणले युक्त हुन्छ र निमले जस्तै विभिन्न थरिका कीराहरू नियन्त्रण गर्छ।

तुलसी *(Ocimum sanctum)*

- तुलसीको पात पिनेर प्रयोग गर्दा सुन्तला जातको पात खाने कीरा र काउली समूहको बालीमा लाग्ने लाही कीरा नियन्त्रण गर्न सकिन्छ ।

सयपत्री *(Tagetes erecta)*

- नेमाटोडको समस्या भएको ठाउँमा अन्तरबाली र हरियो मलको रूपमा सयपत्री प्रयोग गरी नेमाटोडको प्रकोप कम गर्न सकिन्छ ।

टिमुर *(Zanthoxylum piperitum)*

- टिमुरमा पाइने Berberine नामको तत्वले भण्डारणको समयमा लाग्ने कीराहरूको कीटनाशकको काम गर्छ ।

सम्भाग ६

नवीकरणीय ऊर्जा एवं महिलामैत्री प्रविधिहरूको प्रवर्द्धन

सम्भाग ६. नवीकरणीय ऊर्जा एवं महिलामैत्री प्रविधिहरूको प्रवर्द्धन

विशेषतः हाल पुरुष तथा युवाहरू वैदेशिक रोजगारमा जाने भएकाले खेतीपातीमा महिलाहरू बढी संलग्न भएको पाइन्छ । घरका सम्पूर्ण कार्यभारसहित कृषि कर्ममा समेत महिलाहरूमा थप कार्य बोझ थपिएको छ । यसका लागि उत्पादनदेखि बजारीकरणसम्म गरिने कार्यहरूको विश्लेषण गर्न जरुरी छ । विश्लेषण पश्चात् सम्भव भएसम्म कार्यबोझ घटाउने प्रविधिहरूमा पहुँच पुर्याउन सकिन्छ । जस्तै परम्परागत तरिकाले कोदो चुट्ने काम बढी समय लाग्ने भएकाले हाल बजारमा आएको कोदो फल्ने मेसिनहरू, मकै छोडाउने मेसिनहरू, बीउ राख्ने हरमेटिक ब्यागहरू जसले कम समयमा सुरक्षित तरिकाले काम गर्न सकिन्छ । पर्यावरणीय कृषि वातावरण तथा मानव स्वास्थमा समेत सहयोग पुर्याउने पद्धति हो । पर्यावरणीय गाउँहरूमा उत्पादन, प्रशोधन तथा उपभोगमा प्रयोग गरिने प्रविधिहरू सम्भव भएसम्म नवीकरणीय ऊर्जाबाट सञ्चालन गर्न मिल्ने जस्तै बायो ग्याँस, धुँवारहित चुलो, सोलार ड्रायर जस्ता प्रविधिहरूको विस्तार गरिन्छ ।

मकै छोडाउने हाते यन्त्र

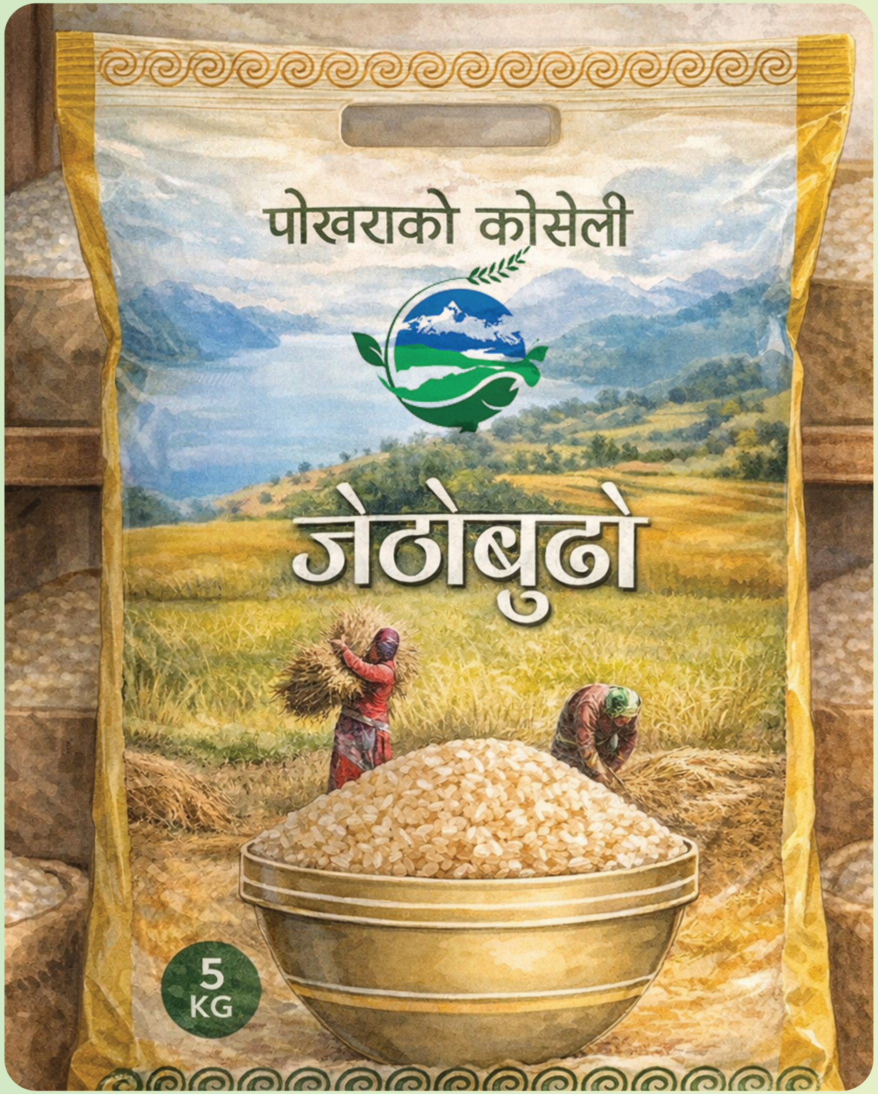
ज्याप पलान्टर

कागुनो चुट्ने मेसिन

सोलार ड्रायर

सम्भाग ७

कृषि उपज मूल्यश्रृङ्खला विकास



सम्भाग ७. कृषि उपज मूल्यशृङ्खला विकास

पर्यावरणीय कृषि निर्वाहमुखी नभई जीविकोपार्जनसँग जोडिएको हुनपर्दछ । वर्तमान अवस्थामा कृषक तथा कषि समूहहरूले पर्यावरणीय वा प्राङ्गारिक तरिकाले गरेका उत्पादनको समेत बजारीकरणमा चुनौती भइरहेको वा अन्य उत्पादन जस्तै बजारीकरण गर्न पर्ने बाध्यता देखिन्छ । नेपालका काठमाडौँ तथा पोखरा जस्ता सहरहरूमा सुरक्षित उत्पादनको खोजी गर्ने उपभोक्ताहरू पनि प्रशस्त छन् र छिटपुट रुपमा त्यस्ता व्यापारीहरू समेत पाइन्छन् । तसर्थ, साना कृषकहरूको उत्पादन कम हुने भएकाले गाउँ वा बस्तीमा रहेका सम्पूर्ण घरधुरीहरू एउटै संरचनामा रहेर समानरुपको खेतीप्रविधि र सामूहिक प्रत्याभूति गरी स्थानीय बजार विकास गर्न अपरिहार्य भएको छ । यसका लागि सहभागितामूलक गुणस्तर निर्धारण प्रणाली (पि.जि.एस.) पद्धति अपनाएर गरिने मूल्यशृङ्खलाको विकास उपयुक्त हुन सक्दछ । यसका अलावा, स्थान विशेषका उत्पादनले (जस्तै मुस्ताङको स्याउ, पर्वतको सुन्तला, मुडेको आलु) पनि राम्रो मूल्य पाएको पाइन्छ । उपयुक्त बालीको छनौट गरी पर्यावरणीय कृषि उपजको व्यवसायिक उत्पादन, व्यवस्थापन र बजारीकरण गर्दै उत्पादन उप्रान्तका क्रियाकलापहरू अवलम्बन (गेडिङ, प्याकेजिङ,) गरी भौगोलिक सङ्केत वा भूपरिधिस्तरीय ब्रान्डिङ (लोगो) लगाई होलसेल वा खुद्रा बजारीकरणमार्फत् जीविकोपार्जनमा टेवा पुर्याउन सकिन्छ ।

भूपरीधीस्तरीय ब्रान्डिङ सहित बजारीकरण

स्थानीय उत्पादनको हाट बजार

पर्यावरणीय गाउँ

पर्यावरणीय गाउँ

पर्यावरणीय गाउँ भन्नाले यस्तो व्यवस्थित ग्रामीण बस्तीलाई बुझिन्छ, जहाँ स्थानीय समुदायले पर्यावरणीय कृषिका सिद्धान्तहरूलाई पूर्ण रूपमा आत्मसाथ गरेका हुन्छन् । यो एक यस्तो बहुआयामिक विकास पद्धति हो जसले परम्परागत खेती प्रणालीलाई वैज्ञानिक र दिगो बनाउँदै प्रकृतिसँगको सामिप्यतामा कृषि उत्पादन बढाउन जोड दिन्छ ।

गाउँ छनौंट: पर्यावरणीय नमूना गाउँका लागि खेतीयोग्य जमिन प्रशस्त, अधिकांश घरधुरीहरू खेतीपातीमा संलग्न, कृषि जैविक विविधता प्रशस्त भएको, वनजङ्गलमा पहुँच भएको, पानीको स्रोत भएको र महिला तथा युवाहरू संलग्न भएको कृषक समूह वा सहकारी, सदस्यहरूमा पर्यावरणीय गाउँ विकासमा इच्छुक भएमा उपयुक्त हुन्छ ।

कृषि पर्याप्रणाली विश्लेषण: यो हाल गाउँमा भएको अवस्था पत्ता लगाउन गरिने अध्ययन विधि हो । यो अध्यनबाट समग्र गाउँमा भएको जल, जमिन, जङ्गल र यसमा आश्रित विविधता, समुदायको पहुँच, सामाजिक मूल्य मान्यता र संस्कृतिका विषयमा जानकारी सङ्कलन गरिन्छ । अध्ययनका लागि अलग्गै चेकलिस्ट तयार गरी सामुहिक छलफल, स्थलगत भ्रमण, प्रमुख सूचनाकर्ताको अन्तर्वार्ता लिइन्छ र आएको सूचनालाई सहभागितामूलक पद्धतिबाट विश्लेषण गरिन्छ ।

पर्यावरणीय गाउँ विकास योजना तर्जुमा तथा कार्यान्वयन: पर्यावरणीय गाउँ निमार्णको लक्ष्य तथा उद्देश्यका विषयमा समुदायलाई अभिमूखीकरण गर्नु पर्दछ । अभिमूखीकरण पश्चात पर्यावरणीय गाउँ विकासका लागि साझा लक्ष्य विकास हुन्छ । तत्पश्चात्, विश्लेषणबाट आएको सूचनालाई समुदायमा पुन जानकारी गरिन्छ । यसरी हालको अवस्था र साझा लक्ष्य अनुसारको पर्यावरणीय गाउँ विकासका लागि एकपछि अर्को कार्यक्रम छलफल गर्दै योजना तयार गरिन्छ । निमार्ण गरिएको योजना समयतालिका तथा जिम्वेवारी संस्था एव व्यक्तिहरूले तोकिएको समयभित्र कार्यान्वयन गर्दै जानु पर्दछ । योजना निर्माण फिल्पचार्टमा राखिएको सम्भाग १ देखि ७ सम्म के गर्ने, कसले गर्ने, कहिले गर्ने र अनुमानित लागत सहित योजनाहरू निमार्ण गर्दा सहज हुन्छ ।

संस्थागत विकास र क्षमता अभिवृद्धी: समुदायका सबै घरधुरीहरूलाई पर्यावरणीय कृषिका विषयमा क्षमता विकास तालिमहरू सञ्चालन गर्नुपर्दछ । गाउँमा रहेका समूह वा सहकारीहरूको क्षमता विकासका साथै आन्तरिक शुसासन, लेखा प्रणाली चुस्तदुरुस्त, आवश्य निति तथा कार्यविधिहरू निमार्ण तथा कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा भ्रमणको आयोजना गर्न जरुरी पर्दछ ।

मूल्यश्रृंखला विकास: योजना निमार्णका क्रममा गाउँको उत्पादनलाई कहाँ कसरी बजारीकरण गर्ने भनी छलफल गर्न आवश्यक छ । पर्यावरणीय गाउँको उत्पादनलाई सहभागितामूलक गुणस्तर निर्धारण प्रणाली (पी.जी.एस.) विधि अपनाउन उपयुक्त हुन्छ । यसरी प्रमाणीकरण गरिएका उत्पादन सिधै सहकारीबाट उपभोक्तासम्म पुर्‍याउँन सकेको खण्डमा उत्पादक र उपभोक्ता बिचको दुरी घटाउन सकिन्छ । स्थान विशेष विभिन्न अन्य प्रक्रियाहरूबाट पनि बजारीकरण गर्न सकिन्छ ।

अनुगमन मूल्यांकन तथा मूलप्रवाहीकरण: योजनाअनुसार सयममा काम भए नभएको अनुगमन गरी प्रगतिको मापन गर्न अति आवश्यक पर्दछ । अनुगमनका लागि स्थानीय, प्रदेश र सङ्घीय निकायका संबन्धित कर्मचारी, जननिर्वाचित प्रतिनिधिहरू र नीति निर्माताको सयुक्त भ्रमण गराउन पर्दछ । यस्ता भ्रमणले असल अभ्यासहरूको मुलप्रवाहीकरण गर्न सहज हुन्छ ।

सन्दर्भ सामग्रीहरू

पीताम्बर श्रेष्ठ, अनिता गौतम, सागर जि. सी. र इन्द्रप्रसाद पौडेल (वि .सं. २०७१) । पर्यावरणीय कृषिपद्धतिको अवधारणा, सिद्धान्त, सम्भाग र कार्यान्वयनका प्रारम्भिक चरणहर, ली–बर्ड, पोखरा, नेपाल । https://libird.org/agroecological_farming/

अनिता गौतम, निरन्जन पुडासैनी, सागर जि.सी, ईन्द्र प्रसाद पौडेल, आशिष कार्की, सम्वत रानाभाट र इन्देश्वर मण्डल (वि .सं. २०७१) । पर्यावरणीय कृषिमा माटो व्यवस्थापनका विधिहरू, ली–बर्ड, पोखरा, नेपाल । https://libird.org/soil-management/

अनिता गौतम, निरन्जन पुडासैनी, सागर जि.सी., ईन्द्र पौडेल र आशिष कार्की (वि .सं. २०७१) । पर्यावरणीय कृषिका लागि उपयोगी पानी व्यवस्थापनका विधिहरू, ली–बर्ड, पोखरा, नेपाल । https://libird.org/suitable-water-management-practices/

निरन्जन पुडासैनी, सागर जि.सी., इन्द्र प्रसाद पौडेल, तेजस्वी सिवाकोटी, अनिता गौतम र धनबहादुर राना (वि .सं. २०७१) । प्रांगारिक कृषिका लागि उपयुक्त बाली-संरक्षणका विधिहरु, ली–बर्ड, पोखरा, नेपाल । https://libird.org/organic-agriculture/

प्रकाशक: ली-बर्ड | वि. सं. २०८२

तयारकर्ता: जेनी श्रेष्ठ, ईन्द्र प्रसाद पौडेल, करिश्मा गुरुङ, रिता गुरुङ र प्रतिभा गैरे

सर्वाधिकार: प्रकाशकमा

सम्पर्क:
जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड)

प्रधान कार्यालय
पो. ब. नं. ३२४, पोखरा, कास्की
फोन: ०६१-५७६८३४, ५८५३५७

कार्यक्रम समन्वय कार्यालय
सानेपा, ललितपुर
फोन: ०१-५४४०३३०
इमेल: info@libird.org । वेब: www.libird.org

चित्र, डिजाइन तथा मुद्रण: ग्रोइनोभा (www.growinnova.com)

थप जानकारीका लागिः

जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा
विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड)

प्रधान कार्यालय
पो. ब. नं. ३२४, पोखरा, कास्की
फोनः ०६१–५७६८३४, ५८५३५७

कार्यक्रम समन्वय कार्यालय
सानेपा, ललितपुर
फोनः ०१–५४४०३३०
इमेलः info@libird.org
वेबः www.libird.org