

Supported by

Federal Ministry
Agriculture and Forestry, Climate
and Environmental Protection,
Regions and Water Management
Republic of Austria



जलवायु कृषक पाठशाला

सहजकर्ताका लागि निर्देशिका

उद्घरण: केयर नेपाल. वि. सं. २०८२. जलवायु कृषक पाठशाला: सहजकर्ताका लागि निर्देशिका. केयर नेपाल, नेपालको मधेश प्रदेशमा जलवायुमैत्री गाउँ नेपाल (CSVN) परियोजना।

जलवायु कृषक पाठशाला: सहजकर्ताका लागि निर्देशिका

प्रकाशक	CSVN परियोजना, केयर नेपाल, ललितपुर, नेपाल
प्रकाशन संयोजन	मनिक्षा आचार्य, जगदीश भट्ट र प्रकाश सुबेदी, केयर नेपाल
तयारकर्ता	आस्था भुसाल र वीरेन्द्र तिवारी, ग्रोइनोभा
सम्पादन	महेश श्रेष्ठ, ग्रोइनोभा
प्राविधिक सम्पादन	मनिक्षा आचार्य र जगदीश भट्ट, केयर नेपाल
सामग्री विकास तथा डिजाइन	ग्रोइनोभा (www.growinnova.com)
मुद्रण कागज	वातावरणमैत्री
सर्वाधिकार	प्रकाशक, वि. सं. २०८२

अस्विकरण: यो निर्देशिका केयर नेपालका लागि ग्रोइनोभाले तयार पारेको हो। यसले केयर नेपाल र यसका दातृ निकायहरूका विचारलाई प्रतिनिधित्व गर्दैन।

प्राक्कथन

जलवायुमैत्री गाउँ नेपाल परियोजना केयर नेपालको सहयोगमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ (NFGF) द्वारा सिराहा र सप्तरी जिल्लाका छवटा स्थानीय तहहरू – धनगढीमाई नगरपालिका, लक्ष्मीपुर पतारी, सखुवानन्कारकट्टी, भगवानपुर, अग्निसाइर कृष्णासवरन र रूपनी गाउँपालिकामा कार्यान्वयन भइरहेको छ । परियोजनाको मुख्य उद्देश्य मधेश प्रदेशमा बढ्दै गएको हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन कम गर्दै, लैङ्गिक उत्तरदायी र जलवायु उत्थानशील कृषि समुदाय विकास गर्नु हो । परियोजनाले साना, भूमिहीन, महिला, युवा र सीमान्तकृत कृषकहरूलाई जलवायु परिवर्तनका कारण, प्रभाव र अनुकूलन अभ्यासहरू अपनाउन सहयोग पुर्याइरहेको छ । साथै, स्थानीय तहको नीति, योजना र बजेटमा जलवायु न्याय समावेश गराउन पनि कार्यरत छ । परियोजनाले ५०० कृषक समूहमार्फत् करिब १२ हजार ५०० घरधुरीसम्म पहुँच पुर्याएको छ । यसै प्रयास अन्तर्गत उक्त परियोजनाले कृषक, सहजकर्ता र स्थानीय सरकारलाई जलवायुसम्बन्धी ज्ञान बढाउन, कृषिसम्बन्धी सुसूचित निर्णय लिन र जलवायुमैत्री अभ्यासहरू अपनाउन सहयोग पुर्याउने उद्देश्यले जलवायु कृषक पाठशाला सहजीकरण पुस्तिका तयार गरेको छ । यस पुस्तिकाले कृषिमा आधारित अभ्यासहरू अवलोकन गर्न, मौसमीय

ढाँचाहरूलाई राम्रोसँग बुझ्न र स्थानीय ज्ञानलाई वैज्ञानिक सिफारिसहरूसँग मिलाएर प्रयोग गर्न कृषक समुदायका लागि व्यवहारिक मार्गदर्शन प्रदान गर्नेछ, जसबाट कृषकहरूको जलवायु जोखिम अनुकूलन गर्दै जाने क्षमतामा अभिवृद्धि हुनेछ ।

केयर अष्ट्रिया र अष्ट्रियाको जलवायु कार्य, वातावरण, ऊर्जा, नवप्रवर्तन तथा प्रविधि मन्त्रालय (Ministry of Climate Action, Environment, Energy, Mobility, Innovation and Technology) प्रति हामी कृतज्ञ छौं । समुदाय केन्द्रित जलवायु प्रतिरोधात्मकतामा उहाँहरूको निरन्तर समर्थनले सिराहा र सप्तरीका कृषक समुदायहरूका अनुकूलन क्षमता सुदृढ बनाउनुका साथै यस जलवायु कृषक पाठशाला सहजीकरण पुस्तिका तयार भएको छ । यस परियोजनाको हालसम्मको यात्रालाई मध्यनजर गर्दै गर्दा, केयर नेपाल समावेशी, उत्थानशील र कृषक नेतृत्वयुक्त जलवायु समाधानहरू नेपालभरी नै प्रवर्द्धन गर्न प्रतिवद्धता छ । यस पुस्तिकाले आगामी वर्षहरूमा कृषक केन्द्रित जलवायु अनुकूलन मोडलहरूलाई अझ व्यापक रूपमा विस्तार गर्ने सम्भावनाको अन्वेषण गर्न समेत सहयोग पुर्याउने अपेक्षा राख्छौं ।

मोना शेर्पा
राष्ट्रिय निर्देशक
केयर नेपाल

विषयहरू

पृष्ठभूमी	१
सहजिकरण पुस्तिका विकासको सन्दर्भ र प्रयोग विधि	२
जलवायु कृषक पाठशाला सहजिकरण पुस्तिका किन ?	३
खण्ड १. समूहको अवधारणा र समूह सञ्चालन सीप	५
पहिलो सत्र: समूह गठन र त्यसको अवधारणा	६
दोस्रो सत्र: समूहको हितकोष र ऋण परिचालन	९
खण्ड २. जलवायु विज्ञान	१३
पहिलो सत्र: जलवायु परिवर्तन र यसका कारक तत्त्वहरू	१४
दोस्रो सत्र: जलवायु परिवर्तन र यसको प्रभाव	१९
तेस्रो सत्र: जलवायुजन्य प्रकोप पहिचान तथा कार्य योजना निर्माण	२४
चौथो सत्र: लैङ्गिकता तथा जलवायु परिवर्तन	३४
खण्ड ३. जलवायुमैत्री गाउँ	४३
पहिलो सत्र: जलवायुमैत्री गाउँको परिचय र यसको महत्व	४४
दोस्रो सत्र: जलवायुमैत्री कृषि, यसको महत्व र अभ्यास	५०
तेस्रो सत्र: कृषि उपजको बजारिकरण	७०
चौथो सत्र: जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू (परम्परागत तथा स्थानीय ज्ञान र सीपमा आधारित)	७५
खण्ड ४. जलवायु कृषक पाठशाला	७९
पहिलो सत्र: जलवायु कृषक पाठशाला	८०
दोस्रो सत्र: मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी ज्ञान	८६
तेस्रो सत्र: प्रदर्शनी प्लटको स्थापना र फिल्डमा कार्यान्वयन	९०
चौथो सत्र: अनुगमन, विश्लेषण तथा मूल्याङ्कन	९३
थप अध्ययन सामग्रीहरू	९६
सन्दर्भ -सामग्रीहरू	९७
जलवायुमैत्री गाउँ नेपाल (पोष्टर)	९८

पृष्ठभूमि

जलवायु परिवर्तनका कारण विभिन्न समस्याहरू देखा परिरहेका छन् । तापक्रम वृद्धि, खण्डवृष्टि, अतिवृष्टि, बाढी, पहिरो, रोगकीरा, झारपात आदिका कारण कृषि क्षेत्रमा हुने उपादकत्वमा ह्रास आइरहेको छ । यसले गर्दा कृषक समुदायको जीविकोपार्जन तथा पोषण सुरक्षामा प्रत्यक्ष असर परेको छ । तसर्थ, त्यस्ता असरहरूलाई कम गर्नका लागि जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण तथा अनुकूलनका योजना तथा रणनीतिहरू विकास गरी कार्यान्वयन गर्नु अत्यावश्यक छ । यसै शिलशिलामा, जलवायु कृषक पाठशाला एक महत्वपूर्ण पद्धति हो, जसमा वृहत जलवायुमैत्री कृषि अभ्यास तथा प्रविधिहरू अवलम्बन गरी समुदायलाई जलवायु उत्थानशील हुनुका साथै खाद्यसुरक्षामा टेवा पुऱ्याउन मद्दत पुऱ्दछ ।

जलवायु कृषक पाठशाला अन्तर्गत कृषक समुदायहरूलाई मौसम तथा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी जानकारी दिईन्छ । विभिन्न विषयवस्तुलाई मध्यनजर गर्दै खेतबारीमा प्रविधि तथा अभ्यासहरूका सफल परीक्षण, पहिचान, छनौट तथा प्रसार गरिन्छ । फलस्वरूप, बदलिँदो परिवेशमा व्यक्ति स्वयम्ले आफू कसरी अनुकूल हुने र आफ्ना आवश्यकता कसरी पूरा गर्ने भन्ने सन्दर्भलाई बढावा दिन्छ ।

जलवायु कृषक पाठशालामा सैद्धान्तिक तथा व्यवहारिक दुवै पक्ष हुन्छ । पाठशाला 'गरेर सिक्ने' भन्ने सिद्धान्तमा आधारित हुने हुँदा यसलाई कृषकहरूका खेतबारीमा नै सञ्चालन गरिन्छ । कृषक समुदायहरूले पाठशालामार्फत् कार्यान्वयन

हुने अभ्यास वा प्रविधिको व्यावहारिक ज्ञान आर्जन गर्न सक्दछन् । अर्थात्, त्यस प्रविधि तथा अभ्यासलाई कसरी गरिन्छ भनेर आफू स्वयम् त्यसको विधिमा संलग्न भई सिक्न सकिन्छ । यसले गर्दा विषयवस्तुको ज्ञान, नेतृत्व विकास, बलियो समन्वय आदि पक्षमा महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । जलवायु कृषक पाठशालामा स्थानीय हावापानी वा स्थानीय परिवेशलाई बढी प्राथमिकता दिइनुका साथै जलवायुजन्य प्रकोपका असरहरूलाई कम गर्नका लागि परिवेश सुहाउँदो विभिन्न जलवायुसम्बन्धी सूचना तथा सल्लाह प्रदान गरिन्छ । पाठशालामा स्थानीय ज्ञान तथा जानकारीलाई बढावा दिई वैज्ञानिक ढङ्गले कार्य सञ्चालन हुन्छन् । यसमा कृषक समुदायमार्फत् कार्यान्वयन भइरहेका उपायहरूलाई प्राथमिकता दिइन्छ । कृषक स्वयम् अभ्यासमा संलग्न हुने हुँदा उनीहरूलाई अनुसन्धानमा सशक्त बनाउन सकिन्छ ।

जलवायु परिवर्तनका कारण साना तथा सीमान्तकृत समुदायहरू बढी मारमा परेका छन् । उनीहरूसँग अनुकूलनका स्रोत र साधन कमी हुनाले बढी संवेदनशील हुन्छन् । फलस्वरूप, जीविकोपार्जन तथा पोषण सुरक्षामा थप चुनौती आउँदछ । यस सन्दर्भमा जलवायु कृषक पाठशालामार्फत् विभिन्न रणनीति अपनाई उनीहरूका जीवनस्तरलाई वृद्धि गर्न सकिन्छ । विशेषगरी, मौसमसम्बन्धी जानकारी, विपद् व्यवस्थापन तथा जलवायु अनुकूलनसम्बन्धी जनचेतनामार्फत् ज्ञान बढाउन सकिन्छ । अन्ततः जलवायु उत्थानशील समुदायको निर्माण गर्न सकिन्छ ।

सहजिकरण पुस्तिका विकासको सन्दर्भ र प्रयोग विधि

केयर नेपालको सहयोगमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ नेपालले मधेश प्रदेशको सिराहा र सप्तरी जिल्लामा सन् २०२२ देखि 'रूपान्तरण' परियोजना सञ्चालनमा ल्याएको थियो । यसको मुख्य उद्देश्य साना तथा भूमिहीन कृषकहरूका जीविकोपार्जन सुधार गर्नु थियो । कृषक र प्राविधिकहरू बीचको दुरी बढेको र त्यसलाई कसरी प्रचार प्रणालीमार्फत् सवलिकरण गर्ने र हरेक वडामा एक स्वयम्सेवक कृषक तयार गर्ने भन्ने अभियानका साथ शुरु भएको यस परियोजनाको मोडल भनेको कृषक व्यवसाय पाठशाला अर्थात् 'गेरेर सिक्ने' भन्ने थियो । अगुवा कृषकको खेतबारीमा विभिन्न प्रविधिहरू परीक्षण गर्ने र त्यसलाई देखेर अन्य कृषक समूहका सदस्य तथा छिमेकीहरूले समेत सिक्ने र अन्ततः वडाभरका सबै समुदायले सिक्दै जाने अवधारणाका साथ यो परियोजनाको थालनी भएको थियो ।

यस परियोजनामार्फत् विभिन्न जलवायु उत्थानशील अभ्यासहरू, विशेषतः धान र गहुँमा कार्यान्वयन भएका छन् । यस परियोजना लगत्तै सीमान्तकृत समुदायलाई मध्यनजर गरेर पोषण परियोजनाको सुरुवात भयो र यस अन्तर्गत पनि विभिन्न कार्यक्रमहरू सञ्चालनमा आए । पोषण परियोजनालाई रूपान्तरण परियोजनाको लेयरिङ्ग आएको भन्न सकिन्छ । यी दुवै परियोजनाको मोडल भनेको कृषक पाठशाला अर्थात् 'गेरेर सिक्ने' भन्ने नै थियो । लगभग ५०० घरधुरीलाई (३३५ कृषक व्यवसाय पाठशालाका समूह र १३५ पोषण परियोजना समूह) राष्ट्रिय स्तरका नीति नियमसँग जोड्नका लागि जलवायुमैत्री गाउँ परियोजनामार्फत् लेयरिङ्ग गर्नका लागि कार्यान्वयनमा आएको हो । यस जलवायुमैत्री गाउँ परियोजनाको मुख्य उद्देश्य तराईका विभिन्न क्षेत्रमा भइरहेका अभ्यासहरू जस्तै: परालका अवशेष जलाउने, गुइँठा जलाउने आदि अभ्यासहरूलाई कम गरी वा हटाई हरितगृह ग्याँसहरूको उत्सर्जनमा कमी ल्याउनु हो । यसै सन्दर्भमा, यस परियोजनामार्फत् विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू सञ्चालन भइरहेका छन् । ती प्रविधिहरू जलवायु कृषक पाठशालामार्फत् कार्यान्वयन भएका छन् ।

“जलवायुमैत्री गाउँ नेपाल परियोजना” केयर नेपालको सहयोगमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घले सिराहा र सप्तरी जिल्लाका छ वटा स्थानीय तहहरू— धनगढीमाई नगरपालिका, लक्ष्मीपुर पतारी, सखुवानन्कारकट्टी, भगवानपुर, अग्रिसाइर कृष्णासवरन, र रूपनी गाउँपालिकामा कार्यान्वयन भइरहेको छ ।

परियोजनाको मुख्य उद्देश्य मधेश प्रदेशमा बढ्दै गएको हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन कम गर्दै, लैङ्गिक उत्तरदायी र जलवायु-उत्थानशील कृषि समुदाय विकास गर्नु हो । यस परियोजनाले साना, भूमिहीन, महिला, युवा र सीमान्तकृत कृषकहरूलाई जलवायु परिवर्तनका कारण, प्रभाव र अनुकूलन अभ्यासहरू अपनाउन सहयोग पुर्याइरहेको छ । साथै, स्थानीय तहको नीति, योजना र बजेटमा जलवायु न्याय समावेश गराउन पनि कार्यरत छ । परियोजनाले ५०० कृषक समूहमार्फत् करिब १२ हजार ५०० घरधुरीसम्म पहुँच पुर्याएको छ । यस परियोजनाका पाँच प्रमुख आधारहरू— संस्थागत सुदृढीकरण, जलवायुमैत्री प्रविधिको प्रवर्द्धन, जलवायु जानकारी तथा सेवामा पहुँच विस्तार, जलवायु अनुकूलन योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन र लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरणले सामुदायिक क्षमता अभिवृद्धिमा महत्त्वपूर्ण योगदान पुर्याइरहेका छन् ।

तापक्रम वृद्धि, अनियमित वर्षा, खडेरी र भूक्षयसँगै कृषि अवशेष र गुइँठा जलाउने मानवीय क्रियाकलापले मधेश प्रदेशको कृषि उत्पादकत्वमा नकारात्मक प्रभाव पारेको छ । यिनै चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्न परियोजनाले छापो, जैविक मल, उत्पादन विविधिकरण, हरित प्रविधिहरू जस्तै: सौर्य सिँचाइ, वर्षा वा आकाशे पानी सङ्कलन तथा कृषक क्षमता विकासमा जोड दिएको छ ।

समग्रमा, जलवायुमैत्री गाउँ परियोजनाले मधेश प्रदेशका साना कृषकहरूलाई जलवायु सङ्कटसँग जुध्न सक्षम बनाउँदै, दिगो, वातावरणमैत्री र जलवायु उत्थानशील कृषि प्रणाली विकासमा महत्त्वपूर्ण भूमिका खेलिरेको छ ।

जलवायु कृषक पाठशाला सहजिकरण पुस्तिका किन?

जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरका कारण कृषि क्षेत्रमा विभिन्न जोखिमहरू देखा परिरहेका छन् । यसले गर्दा प्रत्यक्ष रूपमा उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा कमी आएको छ । विगतका वर्षहरूमा भन्दा हालका दिनहरूमा जलवायुजन्य प्रकोपहरू बढ्दै गइरहेको हामीले प्रत्यक्ष रूपमा महसुस गरेका छौं । त्यसकारण उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि गर्दै खाद्यसुरक्षामा टेवा पुऱ्याउनका निम्ति विभिन्न अनुकूलनका रणनीतिहरू अपनाउन आवश्यक हुन्छ । यसर्थ, त्यस्ता विभिन्न अनुकूलनका उपायहरू तथा रणनीति अपनाउने थलोका रूपमा जलवायु कृषक पाठशालालाई लिन सकिन्छ । यस पद्धतिमार्फत् आर्जन गरिएका ज्ञानलाई अवलम्बन गर्दै कृषि कार्य गरी समुन्नत समुदायको निर्माण गर्न सकिन्छ ।

मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी विभिन्न ज्ञान तथा जानकारीहरूलाई कृषिकार्यमा कार्यान्वयन गर्ने एक थलोका रूपमा जलवायु कृषक पाठशालालाई लिन सकिन्छ । जलवायु परिवर्तनका कारण सिर्जित विभिन्न जलवायुजन्य प्रकोपहरूलाई सम्बोधन गर्न जलवायु कृषक पाठशाला एक महत्त्वपूर्ण इकाई हो । यस पुस्तिकामार्फत् कृषक समुदायले विभिन्न जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी प्राविधिक ज्ञान, अभ्यास तथा सीपहरूका बारेमा जानकारी लिनुका साथै व्यवहारिक ज्ञानहरू समेत सिक्न सक्छन् । त्यसैगरी, सहजकर्ता तथा प्रसारकर्ताहरूले पनि यस पुस्तिकाको अनुसरण गरी आफू स्वयम् दक्ष भई विभिन्न पाठशालाहरू सञ्चालन गर्न सक्नेछन् ।



जलवायु कृषक पाठशाला सहजिकरण निर्देशिकाको प्रयोगकर्ता

जलवायु कृषक पाठशाला सञ्चालन गर्नका लागि छनौट भएका सहजकर्ता, अग्रज वा अगुवा कृषकहरू, प्राविधिक कर्मचारी, वा कृषि प्राविधिक र सामाजिक परिचालकहरू यस निर्देशिकाका प्राथमिक प्रयोगकर्ता हुन् । सरल भाषामा तयार गरिएको यस पुस्तिकालाई जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी काम गर्ने विभिन्न सङ्घ-संस्थाका कर्मचारीहरूले पनि प्रयोग गर्न सक्दछन् ।



जलवायु कृषक पाठशाला सहजिकरण पुस्तिका प्रयोग गर्ने विधि

यो निर्देशिका विशेषतः सहजकर्ता तथा प्राविधिकहरूका लागि एउटा मार्गचित्र हो । कृषक समुदायका सदस्य, सामाजिक परिचालक, स्वयम्सेवक कृषक र स्थानीय स्रोत व्यक्तिहरूलाई 'गरेर सिकाउने' भन्ने मूल अवधारणाका साथ कुनै पनि तालिम सञ्चालन गर्यो भने बढी प्रभावकारी हुन्छ । यसर्थ, एकोहोरो प्रस्तुति वा सैद्धान्तिक ज्ञान मात्र बाइनु भन्दा सिकाईका विभिन्न विधिहरू, जस्तै: समूहिक कार्य, खेल, सामूहिक प्रस्तुति, मनोरञ्जन आदिका माध्यमबाट सिकाउन सकियो भने, सिकाई थप प्रभावकारी हुन्छ ।



सत्र सञ्चालन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ◆ सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहजकर्ताले विभिन्न विषयवस्तुहरूका बारेमा राम्रो ज्ञान लिन आवश्यक छ । यसका लागि सहजकर्ताले पहिले नै सही तरिकाले अध्ययन-सामग्रीहरू तयार गर्नुपर्दछ ।
- ◆ सहजकर्ताले सहभागीहरूलाई बोल्न र आफ्ना विचारहरू राख्नका लागि सधै प्रेरित गर्नुपर्दछ ।
- ◆ हरेक सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व अधिल्लो सत्रको पुनरावलोकन गर्नुपर्दछ । यसलाई कुनै खेल वा अन्य सहभागितामूलक विधिबाट पनि गर्न सकिन्छ । कुन विषय राम्रो वा फलदायी रह्यो, कुन विषय बुझ्न गाह्रो भयो? आदि प्रश्न सोधेर पनि पुनरावलोकन गर्न सकिन्छ ।
- ◆ सहजकर्ताले तालिम सञ्चालन गर्दा सकेसम्म कृषकहरूकै खेतबारी, चौर, चौतारी वा कुनै बस्न मिल्ने स्थानमा गर्नुपर्दछ । यसमा केही सैद्धान्तिक विषयलाई चौर वा घर वा भवनमा गर्न सकिन्छ भने व्यवहारिक तथा कार्यान्वयन गर्ने अभ्यास वा प्रविधि भएको खण्डमा खेतबारीमा गर्दा प्रभावकारी हुन्छ ।
- ◆ पाठशालामा चाहिने सामग्रीहरू सकेसम्म गाउँघर वा स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने वस्तुलाई प्रयोग गर्नुपर्दछ । यसले पाठशालाको उद्देश्यलाई थप टेवा पुऱ्याउँदछ ।
- ◆ सहजकर्ताले सत्र सञ्चालन पूर्व त्यस सत्रसम्बन्धी विभिन्न कथा, समसामयिक सन्दर्भ, अन्य स्थानमा गरिएका सफल अभ्यास, आदिका बारेमा पहिले अन्तर्क्रिया गर्नुपर्दछ । यसलाईसम्बन्धित कृषक समुदायको परिवेशसँग छलफल गर्नुपर्दछ ।






- ◆ कुनै समस्या आएको खण्डमा समूहकार्य गराएर छलफल गरी निस्किएको निचोडलाई टिपोट गर्नुपर्दछ । यसले सहभागीहरूका आत्मविश्वास बढ्नुका साथै बोल्ने र आफ्ना कुरा प्रष्टसँग राख्नमा हौसला मिल्दछ । प्रस्तुतिको बीच-बीचमा विभिन्न सान्दर्भिक कथा, चुटुकिला वा उखान—टुक्काहरू समावेश गरी प्रस्तुतिलाई थप प्रभावकारी बनाउन सकिन्छ ।
- ◆ समूहगत कार्ययोजना बनाउँदा सजिलो तरिकाले बनाउनुपर्दछ । गाह्रो तथा कार्यान्वयन गर्दा अप्ठ्यारो हुने अभ्यासहरूको छनौट गर्नुहुँदैन ।
- ◆ हरेक सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूलाई आज सिकेका कुराहरू परिवारका अन्य सदस्य तथा समूहका सदस्य वा छिमेकीसँग (सम्भव भएसम्म) अन्तरक्रिया गर्न र उनीहरूलाई पनि यस विषयबारे अवगत गराउन प्रोत्साहन गर्नुपर्दछ ।

अन्तमा, यस पुस्तिकामा समावेश भएका विषयवस्तुहरू पर्याप्त नहुन सक्दछन् तसर्थ यस पुस्तिकामा समावेश भएका विधिहरू प्रयोग गरी अन्य सत्रहरू पनि सजिलै सञ्चालन गर्न सकिन्छ ।

खण्ड १

समूहको अवधारणा र समूह सञ्चालन सीप



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ◆ समूह गठन किन र कसरी गर्ने भन्ने बारेमा बुझ्नेछन् । ◆ समूह गठनको महत्त्व तथा यसको आवश्यकताका बारेमा प्रष्ट रूपमा व्याख्या गर्न सक्नेछन् । ◆ समूह विकासको उद्देश्यबारे बुझ्नेछन् । ◆ समूहमा हुने उतारचढाव तथा आइपर्ने समस्याका पहिचान गरेर समाधानका विभिन्न उपायहरू निकाल्न सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन.....)

सत्र सञ्चालन

यस सत्रको शुरुवातमा सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि एउटा खेल सहित सत्रलाई अगाडि बढाउनुहोस् ।

खेल खेलाउने विधि यस्तो छ ।

सर्वप्रथम, ठूलो अक्षरमा छुट्टाछुट्टै कागजमा शुन्यदेखि नौसम्म अङ्कहरू लेख्नुहोस् । त्यसपछि दश-दश जना हुनेगरी दुईवटा समूहमा सहभागीहरूलाई विभाजन गर्नुहोस् । शुन्यदेखि नौसम्म लेखिएका कागजहरूलाई, सहभागीहरूका पछाडी टाँस्नुहोस् (प्रत्येक समूहको सदस्यका पछाडि) । अब उनीहरूलाई प्रत्येक समूहले आफ्ना सदस्यहरूको ० देखि ९ सम्मका अङ्कलाई क्रमशः मिलाएर लाइनमा उभिन भन्नुहोस् र अन्त्यमा जुन समूह अङ्क मिलाएर सबैभन्दा छिटो लाइनमा उभिन्छ, त्यसलाई विजयी घोषणा गर्नुहोस् ।

विजयी समूहलाई चकलेट जस्ता केही रमाइलो उपहार प्रदान गर्न पनि सकिन्छ ।

अब खेलका बारेमा छलफल गर्नुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि सहजीकरण गर्नका लागि सहयोगी प्रश्नहरू:

- यो खेलबाट के कुरा सिक्नुभयो?
- किन फलानो (.....) समूह छिटो भई विजयी भयो होला, अनि अर्को समूह किन ढिला भयो होला त?
- यस खेललाई तपाईंको समूहसँग तुलना गरेर हेर्नुहोस् ।
- यस्तै खाले अन्य प्रश्नहरू समेत समेटि सकिन्छ ।

सहभागीहरूबाट आएका जवाफहरूलाई ब्राउन पेपरमा लेख्नुपर्दछ र **यस खेलबाट के फाइदा भयो?** भनेर मस्तिष्कमन्थन गराउनुपर्दछ । सहभागीहरूलाई पालैपालो आफ्ना धारणाहरू राख्नका लागि प्रोत्साहित गर्नुहोस् ।

अन्त्यमा, समूहका सदस्यलाई छलफलबाट आएका प्रमुख फाइदाहरूलाई पढेर सुनाउन लगाउनुहोस् ।

त्यसपछि, सहभागीहरूलाई समूह सञ्चालनसम्बन्धी प्रस्तुतितर ध्यान केन्द्रित गर्नुहोस् । त्यसमा उपस्थित कृषक

समूह कार्य

समूह कार्यका लागि तल दिइएको जस्तो ढाँचा बनाउन सकिन्छ ।

समूहको नाम	समस्या	समाधानका उपायहरू	निकायको भूमिका
	१)	१)	१)
	२)	२)	२)
	३)	३)	३)

समूह कसरी सञ्चालन भइरहेको छ, भनेर छलफल गर्नुहोस् । यसो गर्दा आइपरेका कठिनाई र चुनौतीका बारेमा पनि छलफल गर्नुहोस् । यसलाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न लगाउनुपर्दछ । यो गतिविधिलाई निम्न प्रश्नहरूमार्फत् सहजिकरण गर्न सकिन्छ ।

जस्तै:

- ती समस्याहरू किन आए होलान्?
- ती समस्याहरूले के-कस्तो असर गरेका छन्?
- त्यस्ता असरहरूसँग जुध्नका लागि के गर्न सकिन्छ होला? आदि विषयमा मस्तिष्कमन्थन गर्न लगाउन सकिन्छ ।

समस्याको समाधानका लागि विशेषगरी समूहका सदस्यहरूले के गर्न सक्दछन्, सदस्यहरूको भूमिका के हुन सक्छ, कुन-कुन निकाय वा सङ्घ-संस्थाहरूले कस्तो सहयोग गर्न सक्दछन् आदि विषयवस्तुमा छलफल गराउनुपर्दछ । छलफलबाट आएका मुख्य बुँदालाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गरेर प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुति सकिएपछि सत्रको संक्षिप्त जानकारी गराउनुहोस् ।

यो अभ्यासले सहभागीहरूका वाक कला (बोल्ने शैली) तथा आफ्ना कुराहरू अभिव्यक्त गर्ने क्षमताको विकास हुन्छ ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्नुहोस्:

- आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- यदि समूहमा कुनै समस्या छन् भने त्यसलाई कम गर्नका लागि कार्ययोजना कसरी बनाउन सकिने, विस्तृत रूपमा छलफल गर्नुहोस् ।

सत्रको अन्त्यमा सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

समूह गठनका उद्देश्य तथा महत्त्वहरू निम्न प्रकारका छन्:

- १) बचत तथा ऋणका कारोबार गर्न सहज हुने । बैंकहरू धाईरहन नपर्ने ।
- २) विभिन्न सङ्घ-संस्थाका धेरैजसो अनुदान तथा सहयोगहरू समूहमार्फत् जाने हुनाले, समूहको महत्त्व धेरै छ ।
- ३) बोल्ने तथा अन्य विभिन्न क्षमता अभिवृद्धि हुने ।



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ◆ बचत तथा ऋणसम्बन्धी जानकारी हुनेछन् । ◆ समूहमा बचतको थालनी तथा त्यसका फाइदाहरूबारे बुझाउन सक्ने हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	मस्तिष्कमन्थन, छलफल
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन.....)

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

दोस्रो सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् र अघिल्लो सत्रमा गरेको कार्यको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । समूह गठन गर्दाका फाइदा धेरै छन् भन्ने विषयलाई जोड दिँदै तल दिइएका प्रश्नहरूबाट पुनर्ताजगी गराउनुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ◆ अघिल्लो सत्रमा सिकेका महत्वपूर्ण विषय के लाग्यो?
- ◆ सत्रमा सिकेका कुराहरू अरुलाई सिकाउनु भयो की भएन?
- ◆ समाधानका उपायहरूमा केही प्रगति भएको छ की, छैन?
- ◆ अघिल्लो सत्रमा छलफल भएको विषय वस्तुमा सबैभन्दा उपयोगी कुन लाग्यो र किन? आदि ।

सहभागीहरूलाई माथि उल्लेख गरिएका प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र क्रमशः उत्तर दिन लगाउनुहोस् र अन्त्यमा सहजकर्ताले समीक्षा गर्नुहोस् ।

समस्या विश्लेषण (कथावाचन)

सहभागीहरूलाई पुनर्ताजगी र सिकेका ज्ञान तथा कार्य योजनालाई कार्यन्वयनमा ल्याउनु भएकोमा धन्यवाद दिनुहोस् । त्यसपछि, तलको **सान्दर्भिक कथा** पढेर सुनाउनुहोस् र सहभागीहरूलाई कथाको तल उल्लेखित प्रश्नहरूमा छलफल गराउनुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ◆ तपाईंहरूको समूहमा कोषको सञ्चालन कसरी भइरहेको छ?
- ◆ भर्खरै सुनाईएको कथाबाट के कुरा सिक्नुभयो? कुन कुरा आफ्नो समूहमा अनुसरण गर्नुहुन्छ?

चिन्तनमनन्

अभ्यासमा लैजाने

माथि सिकेका कुराहरूलाई अभ्यासमा लैजाने तौर तरिकाबारे छलफल गर्नुहोस् । यसमा सहभागीहरू बीच निम्न प्रश्नहरू राखेर चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् ।

कथावाचन



२७ घरधुरी आवद्ध भएर निर्माण भएको श्री मिश्रित बाख्रापालन कृषक समूह स्थानीय गाउँपालिकाको पशु शाखामा दर्ता भएको समूह हो । यो समूह हरेक महिनाको २ गते बैठक बस्ने गर्दछ । यसमा आवद्ध कृषकहरूले प्रत्येक महिना ५० रुपैयाँका दरले बचत पनि गर्ने गर्दछन् । यस समूहलाई विभिन्न सङ्घ-संस्थाहरूले समेत सहयोग गर्दै आएका छन् । समूहको मुख्य आयआर्जनका स्रोत तरकारी खेती, बाख्रापालन र दुध उत्पादन रहेको छ । यस समूहले आफ्नो बचतलाई मासिक दुई रुपैयाँका दरले २४ प्रतिशतमा लगानी लगाएको छ । अहिले चार महिनाका लागि एकजना कृषकलाई लगानीका लागि दिएको छ । यसबाट आउने ब्याज हरेक महिना लिने गरेको र सावा रकम भने चार महिनामा लिने गरेको छ । लगानीमार्फत् ती व्यक्तिले कुखुरा, बाख्रा किन्ने, बीउपलहरू खरिद गर्ने तथा विभिन्न कृषिकर्मका लागि उपयोग गर्दै आएका छन् ।

यदि लगानी नउठेको खण्डमा समूहले निर्णय गरी ३ प्रतिशतले जरिवाना समेत गर्ने गरेको छ ।

यस समूहले नियमित बैठक बसेर आफ्नो बचत तथा ऋण प्रवाह गर्ने माध्यमलाई मजबुत बनाएको छ ।

यो एक सफल कृषक समूहको उदाहरण हो ।

- ◆ छलफलमा आएका उपायहरूलाई कसरी कार्यान्वयन वा अभ्यासमा लैजान सकिनेला?
- ◆ यस्तो राम्रो अभ्यासलाई कार्यान्वयन गर्न समूहले के-कस्ता गतिविधि गर्न आवश्यक होला?
- ◆ गतिविधि गर्दा कुन-कुन निकायको सहयोग लिन जरुरी हुन सक्दछ?

अभ्यास सुधार योजना

माथिको छलफलबाट आएका अभ्यासहरूलाई मध्यनजर गरी योजना बनाउनका लागि निम्न प्रश्नहरूमा मस्तिष्कमन्थन गर्न लगाउनुहोस् ।

- ◆ आफ्नो समूहले गर्दै आएको अभ्यासलाई सुधार गर्नका लागि के गर्न सकिनेला?

सिकाई र अनुभव

सहभागीहरूलाई आफूले सिकेका जानकारीहरूका बारेमा तलका प्रश्नहरू सोधेर चिन्तनमनन गर्न लगाउनुहोस् ।

- ◆ अभ्यासहरूबाट के-कस्ता सिकाईहरू भए?
- ◆ समूहको बचतको सवालमा कसरी बचतलाई परिचालन गर्न सकिनेला?

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ◆ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ◆ आफ्नो बाहेक गाउँघरमा अन्य समूहमा भएका असल अभ्यास तथा हितकोष परिचालन कसरी भएको रहेछ, त्यससम्बन्धी जानकारी लिएर आउन लगाउनुहोस् ।
- ◆ समूहको बचत तथा ऋणका पक्षमा कुनै सुधार ल्याउन आवश्यक छ भने, त्यसलाई पनि सदस्यहरूसँग छलफल गरी ल्याउनुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

प्रत्येक महिना कुनै एक दिन समय निकालेर समूहका सदस्यहरू बैठक बस्छन् । बैठक बस्दा बचत गर्ने तथा विभिन्न एजेण्डामा छलफल गर्ने गर्दछन् । त्यस क्रममा कुनै व्यक्तिले ऋण आवश्यक परी अनुरोध गरेको खण्डमा उसलाई दिईन्छ ।








समूहमा ऋण प्रवाह गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू निम्न प्रकारका छन्:

- १) एकै सदस्यलाई ठूलो रकम ऋण प्रवाह गर्नु हुँदैन ।
- २) ऋण प्रवाह गर्ने क्षेत्रलाई प्राथमिकरण गर्नुपर्दछ, उदाहरणका लागि, कृषि तथा पशु क्षेत्र (आयआर्जन), सामाजिक क्षेत्र आदि ।
- ३) ऋण लिएको व्यक्तिको लगानी उठ्ने समयलाई ख्याल गर्ने र आवश्यकता अनुसार सावा, व्याज नउठेको खण्डमा जरिवाना समेत गर्नुपर्दछ ।

खण्ड २

जलवायु विज्ञान



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ◆ जलवायु र मौसमका विचको भिन्नताका बारेमा जान्नेछन् । ◆ जलवायुसम्बन्धी आधारभूत शब्दावलीहरूका बारेमा जानकार हुनेछन् । ◆ हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनका विभिन्न स्रोतहरूकाबारे परिचित हुनेछन् । ◆ हरितगृह प्रभाव, विश्व उष्णीकरण र जलवायु परिवर्तनका अन्तर्सम्बन्धबारे परिचित हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक समूहका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूह कार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति, भिडियो
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् र अधिल्लो सत्रमा गरेको कार्यको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । यसलाई कुनै खेल वा समूहकार्यबाट पनि गर्न सकिन्छ ।

त्यसपछि सहभागीहरूलाई तलका प्रश्नहरू सोध्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ♦ आजको दिन कस्तो छ?
- ♦ ३० वर्ष अगाडी र अहिलेको समयमा के-कस्ता परिवर्तन आएका छन्?

सहभागीहरूलाई माथि सोधिएका प्रश्नका उत्तरहरू ब्राउन पेपरमा लेख्न लगाउनुहोस् । छलफल सकिएपछि एक-एक गरेर त्यसमा प्रकाश पार्नुहोस् ।

समस्या विश्लेषण

मौसम र जलवायुका विभिन्न उदाहरण दिएर बुझाउने प्रयास गर्नुहोस् । पहिले र अहिलेको समयमा वर्षा, तापक्रम, हावाको गति आदिमा आएका परिवर्तनका बारेमा मस्तिष्कमन्थन गराउन सकिन्छ । यसलाई पनि ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न लगाई अन्त्यमा सहभागीहरूमध्ये एक प्रतिनिधि सदस्यलाई छलफलबाट आएका बुँदालाई प्रस्तुत गर्न लगाउनुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै, सबै सहभागीहरूलाई सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ♦ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ♦ आफ्नो बाहेक अन्य गाउँघरमा जलवायु परिवर्तनलाई कसरी बुझ्नु भएको रहेछ, छलफल गरेर आउन भन्नुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि नोट

जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी केही महत्त्वपूर्ण शब्दावलीहरू:

मौसम		छोटो समय अर्थात् दैनिक रूपमा हुने वायुमण्डलको तापक्रम, वर्षा, आद्रता तथा हावाको गतिको अवस्थालाई मौसम भनिन्छ । मौसमलाई बदली भएको, सफा, राम्रो आदि भनेर वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, आज लहानमा चर्को घाम लागेको छ । वा आज लहानको मौसम घमाइलो छ । आज गोलबजारमा शीतलहर चलेको छ आदि ।
जलवायु		जलवायु साधारणतया मौसमको लामो समयको औसत भनेर बुझिन्छ । जलवायुलाई उष्ण, समशितोष्ण, उपोष्ण आदि भनेर वर्गीकरण गर्न सकिन्छ ।
मौसम परिवर्तन		मौसम परिवर्तनले छोटो समय (दैनिक रूप)मा हुने वायुमण्डलको तापक्रम, वर्षा, आद्रता तथा हावाको गतिमा हुने परिवर्तनलाई जनाउँदछ । यो स्थान विशेष र क्षणिक समयका लागि हुन्छ ।

<p>जलवायु परिवर्तन</p>		<p>समय अन्तरालसँगै हामीले अनुभव गर्दै आएको जलवायु तथा यसलाई जनाउने तत्वहरू जस्तै: तापक्रम, वर्षा तथा हावाको गति आदिको औसत मानमा आउने परिवर्तन तथा उतारचढावलाई जलवायु परिवर्तन भनिन्छ । जलवायु परिवर्तन प्राकृतिक तथा मानव निर्मित दुवै कारणले भइरहेको छ । मानव निर्मित क्रियाकलापहरू जस्तै: यातायात, उद्योग, कलकारखानाबाट निस्कने धुँवाबाट विभिन्न प्रकारका हरितगृह ग्यासहरू उत्सर्जन हुन्छन् । जसले अन्ततः जलवायु परिवर्तन हुनमा भूमिका खेल्नसकेका हुन्छन् ।</p>
<p>हरितगृह ग्याँस</p>		<p>हरितगृह ग्याँस भनेको त्यस्ता ग्याँसहरू हुन् जसले सूर्यको तापलाई सोसेर राख्न सक्दछन् । यिनीहरू वायुमण्डलको सतहमा न्यून मात्रामा हुन्छन् । उदाहरणका लागि, कार्बनडाइअक्साइड, मिथेन, नाइट्रस अक्साइड, ओजोन, क्लोरो फ्लोरो कार्बन आदि ।</p>
<p>विश्व उष्णीकरण</p>		<p>तापक्रम बढेर पृथ्वी तात्ने प्रक्रियालाई विश्व-उष्णीकरण भनिन्छ । त्यसैगरी हरित गृह ग्याँसको उत्सर्जनमा वृद्धि भई पृथ्वीको वायुमण्डलीय तापक्रममा वृद्धि हुनेलाई विश्व उष्णीकरण भनिन्छ ।</p>
<p>प्रकोप</p>		<p>बाढी, पहिरो, आगलागी, हुरीबतास, चट्याङ आदि विभिन्न प्राकृतिक तथा मानव सिर्जित घटनाहरू जसले जनधनको क्षति हुने सम्भावना भए पनि क्षति भने हुँदैन । उदाहरणका लागि, बस्तीमा नपसेको बाढी ।</p>
<p>अनुकूलन</p>		<p>जलवायु परिवर्तनको प्रभाव वा असरलाई बुझेर सो अनुरूप प्रभाव कम गर्न वा सोबाट बच्न आफूलाई ढाल्ने प्रक्रियालाई अनुकूलन भनिन्छ । उदाहरणका लागि, खडेरी भएको स्थान वा ठाउँमा खडेरी सहन सक्ने बालीका जात लगाउने ।</p>
<p>न्यूनीकरण</p>		<p>वायुमण्डलमा रहेको हरितगृह ग्याँसहरूका उत्सर्जन र मात्रामा कमी ल्याउनु न्यूनीकरण हो । उदाहरणका लागि, डिजेल पम्पलाई सौर्य ऊर्जा प्रणालीले प्रतिस्थापन गरी हरित गृह ग्याँसहरूको उत्सर्जन कम गर्ने ।</p>
<p>अनुकूलन क्षमता</p>		<p>जलवायु परिवर्तनले निम्त्याएको विपद्को असरलाई कम गर्न वा व्यवस्थापन गर्न सक्ने क्षमतालाई अनुकूलन क्षमता भनिन्छ ।</p>

हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनका स्रोतहरू



१) डिजेल पम्प

डिजेल पम्पहरूको प्रयोग बढ्दो क्रममा छ । विशेषतः खेतबारीमा सिँचाइ गर्नका लागि डिजेल पम्पहरू प्रयोग हुने गरेका छन् । यसको प्रयोगले विभिन्न हरितगृह ग्याँसहरू जस्तै: मिथेन, कार्बनडाइअक्साइड, नाईट्रसअक्साइड आदि उत्सर्जन भइरहेका छन् ।

२) विभिन्न ठूला-ठूला कलकारखाना

विभिन्न ठूला कलकारखानाहरू जस्तै: सिमेन्ट, खाद्यन्न उत्पादन आदिमार्फत् हरितगृह ग्याँसहरू उत्सर्जन हुन्छन् ।



३) ईटाभट्टा

ईटाभट्टा पनि हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन गर्ने अर्को थलो हो । यसबाट कार्बनडाइअक्साइड, मिथेन, नाईट्रसअक्साइड आदि जस्ता ग्याँसहरू उत्सर्जन हुन्छन् ।

४) यातायात

विभिन्न यातायातका साधनले पनि हरितगृह ग्याँसहरू उत्सर्जन गरिरहेका हुन्छन् । विशेषगरी धेरै पुराना, र बिग्रिएका गाडीहरूबाट निस्कने धुवामा मिथेन, कार्बनडाइअक्साइड आदि ग्याँसहरू निस्कने गर्दछन् ।



५) कृषि वा खेती प्रणाली

- **धान खेती:** कृषि क्षेत्रमा धान खेतीलाई हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन गर्ने मुख्य स्रोत मानिन्छ । धान खेती गर्दा खेतलाई डुबाएर राख्दा, माटोमा अक्सिजनको मात्रा कम हुन्छ, तसर्थ मिथेन ग्याँस उत्सर्जन गर्ने शङ्काणुहरूलाई बाघ्नका लागि राम्रो वातावरण सिर्जना गर्दछ । यसले ती शङ्काणुहरूले प्राङ्गारिक पदार्थलाई टुक्र्याउँदछन् र यसो गर्दा मिथेन ग्याँस पनि उत्सर्जन भई वातावरणमा जान्छ ।
- त्यसैगरी धान उत्पादन गर्दा नाइट्रोजनयुक्त मलहरू प्रयोग हुन्छ । यसले गर्दा माटोमा सूक्ष्मजीवहरूको प्रक्रिया जस्तै: नाइट्रिफिकेसन तथा डिनाइट्रिफिकेसन हुन्छ र नाइट्रोजन कम्पाउण्डलाई नाइट्रसअक्साइडमा परिणत गरी हावामा निस्कन्छ ।

६) रासायनिक मल तथा विषादीको प्रयोग

बालीनालीमा विभिन्न रासायनिक मलको प्रयोग गर्दा नाइट्रसअक्साइड जस्ता हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन हुन्छ । यसको प्रयोगले मानव स्वस्थ र माटोको उर्वराशक्तिमा ह्रास ल्याउँदछ । माटोमा भएका सूक्ष्म जीवहरूले रासायनिक मलमा भएको नाइट्रोजनलाई नाइट्रसअक्साइडमा परिणत गर्दछ । रासायनिक मलको बढ्दो प्रयोगको अवस्थामा दुई पक्ष हुन्छ । क) मल पानीमा बगेर जाने ख) एमोनिया ग्याँस भएर उड्ने । यी दुवै पक्षमा माटोमा भएका सूक्ष्म जीवहरूले नाइट्रसअक्साइडमा परिणत गरी यस ग्याँसको उत्सर्जन गर्दछ ।





७) काठ दाउराको प्रयोग

विभिन्न आधुनिक खाना पकाउने माध्यमका अभावमा काठ दाउरालाई खाना पकाउने मुख्य स्रोतका रूपमा लिइन्छ । काठ दाउराको प्रयोग धेरै जसो ग्रामीण भेगमा अत्यधिक भएको पाईन्छ । यद्यपि यसको प्रयोगबाट कार्बनडाईअक्साइड जस्ता हानिकारक ग्याँसको उत्सर्जन भएको हुन्छ ।

८) खाना पकाउँदा गोबरको गुडँठाको प्रयोग

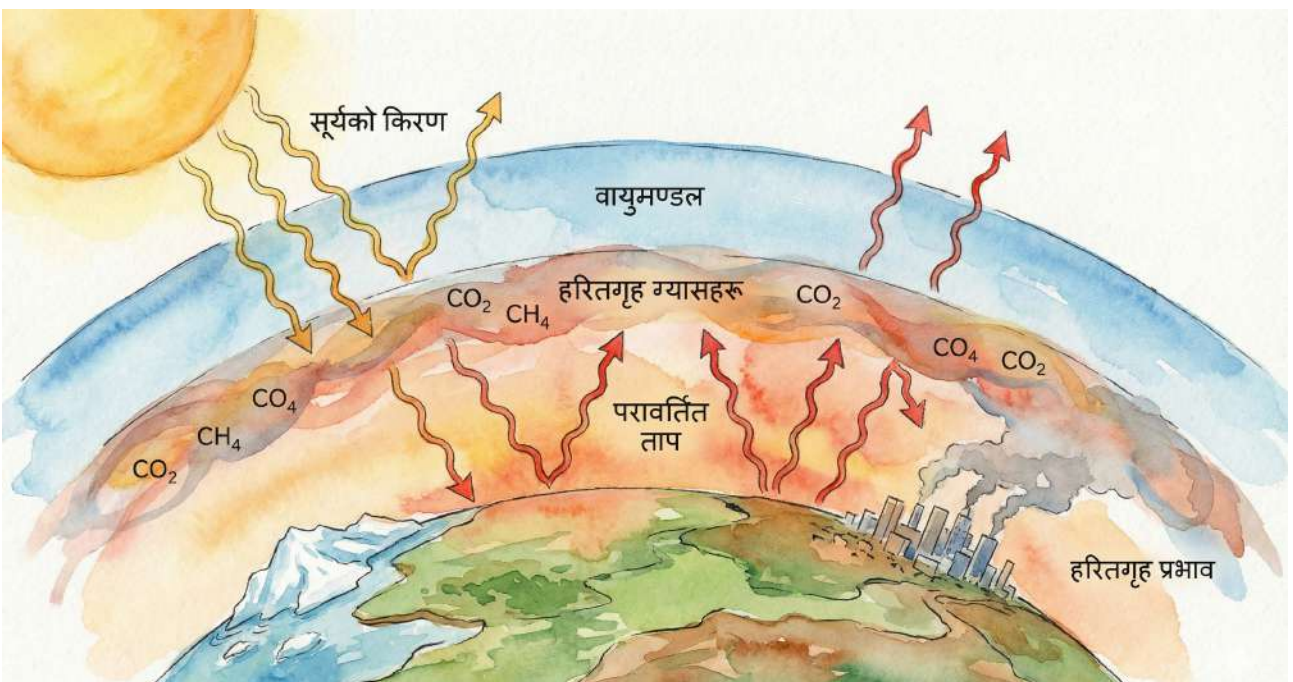
नेपालको, विशेषतः तराई क्षेत्रमा गुडँठा (सुक्खा गोबरको इन्धन) बाल्ने चलन छ । यसले मानिसको स्वास्थ्यमा असर गर्नुका साथै विभिन्न हानिकारक ग्याँसहरू उत्सर्जन गर्दछ । पशुवस्तुको गोबरबाट सजिलै बनाउन सकिने तथा सहजै उपलब्ध हुनाले यसको प्रयोग बढी भएको पाईन्छ । यद्यपि, यसले कार्बनमोनोअक्साइड जस्ता हानिकारक ग्याँसको उत्सर्जन गर्ने गर्दछ ।










हरितगृह प्रभाव, विश्व उष्णीकरण र जलवायु परिवर्तनका अन्तर्सम्बन्ध

पृथ्वीमा रहेका जीव तथा जैविक प्रणालीहरू चलायमान हुनका लागि आवश्यक ऊर्जा तथा शक्ति सूर्यबाट आउने गर्दछ । सूर्यबाट पृथ्वीमा आउने प्रकाशका सबै किरणहरू पृथ्वीको सतहसम्म आईपुग्दैनन् । कतिपय हानिकारक तथा अन्य प्रकारका किरणहरूलाई वायुमण्डलको बाहिरी तहले रोकेर माथि नै फर्काइदिन्छ । सूर्यबाट आउने प्रकाशका किरणहरू, जुन छोटो तरङ्गका हुन्छन्, ती मध्ये केही पृथ्वीमा सोस्निन्छन् भने, धेरैजसो प्रकाश परावर्तन भई लामो तरङ्गमा परावर्तन भई वायुमण्डलतर्फ फर्किन्छन् । यसरी फर्किने क्रममा वायुमण्डलमा रहेका हरितगृह ग्याँसहरूले केही तापलाई सोसेर पृथ्वीको सतहतर्फ नै फर्काइदिन्छन् भने बाँकी (हरितगृह ग्याँसहरूले सोस्न नसकेका) वायुमण्डलतर्फ नै फर्किएर जान्छन् । यस प्रक्रियाबाट पृथ्वीको तापक्रम वृद्धि हुन्छ । जुन प्रक्रियालाई **हरितगृह प्रभाव (Green House Gas Effect)** भनिन्छ (हेर्नुहोस् तलको चित्र) ।

वायुमण्डलमा हरितगृह ग्याँसको मात्रा थपिँदै जाँदा यसले बढि मात्रामा तापलाई वायुमण्डलतर्फ फर्कनबाट रोकेर पृथ्वीको तापक्रम बढाउँछ । यसरी पृथ्वी तात्ने प्रक्रियालाई **विश्व उष्णीकरण (Global Warming)** भनिन्छ । यस अर्थमा पृथ्वी तात्दै जाँदा हामीले विभिन्न प्रकारका जलवायुजन्य प्रकोपहरूका असर खेप्दै गइरहेका हुन्छौं । तापक्रम बढ्दै जाँदा हामीले खडेरी वा सुख्खापन झेल्नु परेको छ । खडेरीका कारण बालीनाली तथा पशुपन्थीलाई पनि निकै असर गरिरहेको छ । सिँचाइका लागि पानीको स्रोत सुक्दै जाँदा कृषि उत्पादन नहुने वा उत्पादन भएको खण्डमा पनि न्यून हुने समस्या बढ्दछ ।





	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भर उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ◆ जलवायु परिवर्तनले असर गरेका विभिन्न क्षेत्रहरूका बारेमा जानकारी हुनेछन् । ◆ जलवायु परिवर्तनमार्फत् सिर्जित प्रकोपहरूका बारेमा परिचित हुनेछन् । ◆ जलवायु परिवर्तनले खाद्यसुरक्षामा पारेको असरका बारेमा थाहा पाउनेछन् । ◆ विभिन्न अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका अभ्यास तथा रणनीतिहरूका बारेमा जानकारी हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि अघिल्लो सत्रको पुनरावलोकन गर्नुहोस् । आफूले सिकेका ज्ञानलाई गाउँमा अरु कसैलाई सुनाउनु भयो की, भएन? भनेर प्रश्न सहभागीहरूलाई सोध्नुहोस् । सहभागीहरूलाई आफ्ना कुराहरू पाठशालामा सुनाउनका लागि सधै प्रोत्साहन गर्नुहोस् ।

समस्या विश्लेषण (समाचार वाचन)

तलको **सान्दर्भिक समाचार** पढेर सुनाउनुहोस् । तालिम वा सत्र सञ्चालनका क्रममा समकालिन (तत्कालिन) सान्दर्भिक समाचार वा घटनाहरू समेट्न सके उत्तम हुन्छ ।



वि. सं. २०८२ सालमा मनसुनको समयमा मधेश प्रदेशमा वर्षा भएन । वर्षा नहुँदा कृषकले समयमा धान रोप्न पाएनन् । सिँचाइका अभावले खेतमा धाँजा फाट्न थाले । त्यसैगरी वर्षाको पानी खेतमा नलाग्दा रोपिसकेको धानबाली पनि सुके । यस स्थितिलाई मध्यनजर गर्दै मधेश प्रदेश सरकारले मधेशलाई सुख्खाग्रस्त क्षेत्र भनेर घोषणा गर्‍यो । वि. सं. २०८२ असार २६ गते बसेको मधेश प्रदेश सरकारको मन्त्रीपरिषद् बैठकले प्रदेशलाई सुख्खाग्रस्त क्षेत्र घोषणा गरेको थियो । मनसुनमा समेत वर्षा नहुँदा धान रोपाईमा समस्या आएको तथा धान रोपिसकेका खेतमा पनि धाँजा फाट्न थालेपछि सरकारले सुख्खाग्रस्त क्षेत्र घोषणा गरेको थियो । त्यसैगरी प्रदेश सरकारले सुख्खाग्रस्त क्षेत्र घोषणा गरेको झण्डै दुई सातापछि सङ्घीय सरकारले पनि मधेश प्रदेशलाई विपद् संकटग्रस्त क्षेत्र भनेर घोषणा गर्‍यो ।

स्रोतहरू:

<https://ekantipur.com/news/2025/07/23/council-of-ministers-meeting-decision-to-declare-drought-hit-madhes-as-a-disaster-prone-area-52-27.html>

<https://insurancekhabar.com/madhes-province-declared-drought-hit-region-sends-message-for-crop-insurance/>

समाचारवाचन पछि यसको विश्लेषण गर्नका लागि समूहमा प्रश्नहरू राख्न सकिन्छ । जलवायु परिवर्तनका कारण धेरै क्षेत्रमा असर गरिरहेको छ । सहभागीहरूलाई त्यस्ता असर गरेका क्षेत्रहरूमध्ये विशेष गरी, कृषि क्षेत्रमा कस्ता-कस्ता जलवायुजन्य प्रकोपहरू छन् र तिनले गरेका असरहरूका बारेमा मस्तिष्कमन्थन गराउन सकिन्छ ।

सिकाई तथा अनुभव (समूहकार्य)

यसका लागि सहभागीहरूलाई ५-५ जनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । त्यसपछि, हरेक समूहका सदस्यलाई उनीहरूका क्षेत्रमा घटेका जलवायुजन्य प्रकोपहरूका बारेमा छलफल गरी ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । तल प्रस्तुत गरिएको ढाँचा प्रयोग गरेर अभ्यास गराउनुहोस् ।

क्र. सं.	प्रमुख जलवायुजन्य प्रकोपहरू	प्रकोपले पारेका असरहरू
१.		१.
		२.
		३.
२.		१.
		२.
		३.

अभ्यास गर्दा सबै सहभागीहरूलाई सक्रिय रूपमा सहभागी हुन प्रेरित गर्नुहोस् । अन्तमा, प्रत्येक समूहबाट एक-एक जनाको प्रतिनिधित्व हुने गरी प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् र सहजकर्ताले सहजिकरण गर्नुहोस् ।

त्यसपछि सहजकर्ताले- *जलवायुजन्य प्रकोपका असर त छन् तर हामी त्यतिकै बसेका छैनौं, यी असरलाई कम गर्नका लागि हामीले अपनाएका उपायहरूबारे छलफल गरौं, भन्दै सहजिकरण गर्नुहोस् । सहभागीहरूलाई सहभागितामूलक अभ्यासका लागि एकजुट बनाउनु होस् ।*



नयाँ बस्तीको खडेरी व्यवस्थापनको सफल यात्रा

सप्तरी जिल्लामा अवस्थित रूपनी गाउँपालिका वडा नं- ६मा नयाँबस्ती नाम गरेको एउटा सानो गाउँ छ । यहाँका अधिकांश मानिसहरूको मुख्य पेशा कृषि हो । केही वर्ष अघिसम्म नयाँबस्तीका कृषकहरूका लागि सबैभन्दा ठूलो जलवायुजन्य चुनौती खडेरी थियो । समयमा वर्षा नभएका कारण खेतमा सिँचाइ हुन नसके र त्यसको प्रत्यक्ष असर कृषि उत्पादनमा पर्ने गर्दथ्यो । बालीको उत्पादन घटेपछि कृषकहरूको आम्दानी कम हुनुका साथै घरमा खाद्यान्नको अभाव बढ्थ्यो र धेरै परिवार आर्थिक सङ्कटमा पर्ने अवस्था सिर्जना हुन्थ्यो ।

यस कठिन परिस्थितिमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ, नेपालले नयाँबस्तीका कृषकहरूका जीवनमा सकारात्मक परिवर्तन ल्याउन महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गरेको छ । यस संस्थाले कृषकहरू लक्षित जलवायुमैत्री कृषिसम्बन्धी विभिन्न प्रविधि, अभ्यासहरू सफल रूपमा कार्यान्वयन गरिरहेको छ । यसअन्तर्गत, संस्थाले स्थानीय कृषकहरूलाई पानी संरक्षण विधि र प्रभावकारी सिँचाइ प्रणालीसम्बन्धी विविध तालिमहरू प्रदान गरेको छ । साथै, सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ प्रणाली उपलब्ध गराई खडेरीको समयमा पनि खेतमा सहज रूपमा सिँचाइ पुऱ्याउने वातावरण सृजना गरेको छ ।

यस संस्थाले कृषकहरूलाई सुख्खापन वा खडेरीसँग अनुकूलित हुनका लागि सुक्ष्म सिँचाइ जस्तै: थोपा सिँचाइ प्रविधि समेत उपलब्ध गराएको छ । यसमार्फत् कृषकहरूले थोरै पानीमा पनि धेरै भन्दा धेरै बिरुवामा सिँचाइ गरी उत्पादन बढाउन सफल भएका छन् । यसले पानी तथा समयको बचत मात्र नभई, बालीको वृद्धि विकास र उत्पादनमा समेत सुधार ल्याएको कृषकहरू बताउँछन् । आज रूपनीका कृषकहरू खडेरीका समयमा पनि आत्मविश्वासका साथ खेती गर्न सक्षम छन् । सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ, थोपा सिँचाइ प्रणाली आदि विभिन्न प्रविधिहरूको अवलम्बनले उत्पादनमा उल्लेखनीय वृद्धि भएको कृषकहरूले प्रत्यक्ष महसुस गरेका छन् ।

नयाँ बस्ती गाउँको यो अनुभवले, यदि कृषकहरूलाई आवश्यक ज्ञान, प्रविधि र सहयोग प्रदान गरियो भने उनीहरू जलवायु परिवर्तन र त्यसले निम्त्याएको विभिन्न जलवायुजन्य प्रकोप तथा चुनौतीहरू सामना गर्न सक्षम हुन्छन् भन्ने कुरा स्पष्ट हुन्छ । सामुदायिक सहभागिता, सहकार्य र आधुनिक प्रविधिको अपनत्वले दिगो कृषि, वातावरणीय संरक्षण र आर्थिक समृद्धिको बाटो खोल्न मद्दत गर्दछ ।

जलवायु परिवर्तनका असरलाई कम गर्नका लागि न्यूनीकरण तथा अनुकूलनका उपायहरू

यस अभ्यासका लागि पाँच-पाँच जनाको भिन्न-भिन्न समूह बनाउनुपर्दछ । त्यसपछि हरेक समूहका सदस्यहरूलाई जलवायुजन्य प्रकोपहरूलाई कम गर्नका लागि के-कस्ता न्यूनीकरण तथा अनुकूलनका उपायहरू अवलम्बन गर्नुभएको छ, भनेर प्रश्न गर्नुहोस् । सहभागीहरूबाट आएका जवाफ वा उत्तरहरूलाई समूहमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । सबै कार्य सकिएपछि अन्तिममा प्रत्येक समूहबाट एक-एक जनालाई प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् र सहजकर्ताले सहजिकरण गर्नुहोस् ।

नोट: स्थानीय स्तरमा गरिएका अनुकूलनका उपायहरूलाई विशेष जोड दिनुपर्दछ ।

क्र. सं.	प्रमुख जलवायुजन्य प्रकोपहरू	न्यूनीकरण तथा अनुकूलनका उपायहरू
१.		१.
		२.
		३.
२.		१.
		२.
		३.

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा, निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्नुहोस् र उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ♦ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ♦ आफ्नो समूह बाहेक गाउँका अन्य समूहले जलवायु परिवर्तनका असरलाई कम गर्नका लागि कस्ता रणनीतिहरू अवलम्बन गरेका रहेछन्, सो कुरा बुझेर आउनुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

कृषि, कृषि पर्यावरण र खाद्यसुरक्षामा जलवायु परिवर्तनको असर

१) माटोको उर्वराशक्तिमा हास

- ♦ पहिरो तथा बाढी जस्ता प्रकोपले जमिनको माथिल्लो सतहलाई बगाएर लैजाँदा खेतीयोग्य जमिन नासिनका साथै माटोको उर्वराशक्तिमा हास आउँछ ।
- ♦ त्यसै गरी, जथाभावी प्रयोग गरिने रासायनिक विषादी तथा रासायनिक मलका कारण माटोको स्वास्थ्यमा गम्भिर असर पार्नुका साथै, माटोको उर्वराशक्तिमा समेत गिरावट ल्याएको छ ।

२) रोगकीराको प्रकोप बढ्ने

- ♦ बाली तथा पशुमा नयाँ-नयाँ रोगकीराहरूका असर तथा सङ्क्रमण बढ्दो छ ।
- ♦ वायुमुण्डलको आद्रता तथा कुहिरो लाग्ने, पानी पर्ने प्रक्रियामा आएको परिवर्तनका कारण रोगकीराहरूका प्रकोपमा वृद्धि भएको छ ।
- ♦ उदाहरणका लागि, विशेष गरी तराई क्षेत्रहरूमा लम्बिएको हुस्सुका कारण आलु, गोलभेडा तथा अन्य बालीहरूमा डडुवा रोगको प्रकोप बढेको पाईन्छ ।

३) जैविक विविधतामा हास

- ◆ विभिन्न किसिमका स्थानीय वनस्पतीहरू लोप हुँदै जान थालेका छन् ।
- ◆ पहिले देखिने वनस्पति वा प्रजातीहरू अहिले विभिन्न कारणले गर्दा लोप भएका छन् ।
- ◆ मिचाहा प्रजातीका झारपातका कारण पनि विभिन्न जैविक विविधताहरू नासिने क्रममा छन् ।

४) बाली तथा पशुपन्छीको वृद्धि विकासमा कमी आउनु

- ◆ **बाली तर्फ:** सिँचाइका स्रोत सुक्दै गएको र खडेरीका कारण बालीहरूका जराको विकास कम हुने समस्या देखा परेको छ ।
- ◆ **पशु तर्फ:** उत्पादनमा कमी आउनुका साथै, पशुहरू आहाल बस्नका लागि पानीको स्रोतको अभाव हुँदै जान थालेको छ ।

५) सिँचाइको अभाव वा खडेरी

- ◆ जलवायु परिवर्तनका कारण समयमा पानी नपर्नाले सिँचाइको अभाव भइरहेको छ । यसले गर्दा कृषक समुदायले समयमा बालीनाली लगाउन पाएका छैनन् । जसले प्रत्यक्ष रूपमा कृषि उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा हास ल्याइरहेको छ ।

६) कृषिजन्य उत्पादन चक्र (बाली लगाउनेदेखि भित्र्याउने समय)मा फेरबदल

- ◆ खेती गर्ने समयमा पानी नपर्दा कृषकहरूले समयमा बीउ राख्न पाएका छैनन् । विशेषतः धानबालीमा ब्याड राख्ने समयमा पानी नपरेकाले धानका बीउहरू ब्याडमा नै सुकेको उदाहरण धेरै पाउँछौं ।

जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरले कृषक समुदायको जीविकोपार्जनमा नराम्रो असर पारिरहेको छ । तसर्थ, यस्ता असरहरूलाई कम गर्नका लागि विभिन्न अनुकूलन तथा जलवायु उत्थानशील अभ्यासहरू अपनाउन थालिएको छ । तीमध्ये केही अभ्यासहरू तल उल्लेख गरिएका छन् ।

- ◆ थोपा सिँचाइ
- ◆ सिँचाइका लागि कुलो व्यवस्थापन
- ◆ कोशेबालीसँग मिश्रित खेती प्रणाली (मकै+बोडी = अन्तरबाली, आदि)
- ◆ असिनाबाट बाली जोगाउन जालीको प्रयोग
- ◆ रोगकीरा सहन सक्ने जात लगाउने
- ◆ एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन., कृषक पाठशाला पद्धति अपनाउने
- ◆ बाली तथा पशु स्वस्थ शिविर
- ◆ सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ
- ◆ सुख्खा सहन सक्ने धानका जातको प्रयोग, जस्तै: सुख्खा १, २, ३, ४, ५, ६
- ◆ सूक्ष्म सिँचाइ
- ◆ पोखरी निर्माण
- ◆ डुबान सहन सक्ने बालीका जात लगाउने (सर्व सव- १, आदि)
- ◆ रैथाने बाली, लोपोन्मुख तथा कम उपयोगमा आएका बालीहरूका खेती तथा संरक्षण
- ◆ विभिन्न जैविक पासोको प्रयोग
- ◆ जैविक विषादिको प्रयोग, जस्तै: झोलमल आदि
- ◆ कृषि-वन
- ◆ गोठ तथा भकारो सुधार लगायतका अभ्यास तथा प्रविधिहरू

जलवायुजन्य प्रकोप पहिचान तथा कार्ययोजना निर्माण



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> • जलवायु जोखिम आँकलनको महत्वबारे बुझ्न सक्नेछन् । • विभिन्न जलवायुजन्य प्रकोप तथा जोखिमको नक्साङ्कन गर्न सक्षम हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि उनीहरूलाई अधिल्लो सत्रमा गरेका कार्यलाई पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । सहभागीहरूका गाउँघरमा **के-कस्ता जलवायुजन्य प्रकोप छन् र तिनीहरूका प्रभाव कम गर्नका लागि कसरी कार्ययोजना बनाउने गर्नुभएको छ**, भनेर सहभागीलाई मस्तिष्कमन्थन वा छलफल गर्न लगाउनुहोस् ।

यसरी छलफलमा आएका कुरालाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि, सहभागीहरूका तर्फबाट एक जनालाई प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् र अन्त्यमा सहजकर्ताले समिक्षा गर्नुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ♦ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ♦ आफ्नो बाहेक अन्य गाउँघरमा जलवायु परिवर्तनका प्रकोपहरू के के रहेछन् र तिनको कार्ययोजना कसरी निर्माण भएको रहेछ भन्ने विषय बुझेर अर्को सत्रमा सुनाउनुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

जलवायुजन्य प्रकोप पहिचानका विधिहरू

जलवायुजन्य प्रकोपले कृषि, वन, सिँचाइ, स्वास्थ्य, जीविकोपार्जन जस्ता विविध क्षेत्रहरूमा असर गरिरहेको छ । यी विभिन्न क्षेत्रहरूमध्ये कृषि तथा पशुपन्छी क्षेत्रमा धेरै असर गरेको छ । तसर्थ जलवायुजन्य प्रकोपका असर कम गरी दिगो तथा फाइदाजनक कृषि गर्नु आवश्यक छ । यसका लागि जलवायुजन्य प्रकोपको पहिचान गरी त्यस अनुरूप कार्ययोजना बनाउन सक्तियो भने स्रोत साधनको सही सदुपयोग गर्न सकिन्छ । जलवायुजन्य प्रकोप तथा जोखिम आँकलन गर्ने विधिहरू निम्न प्रकारका छन्:

१) ऐतिहासिक समयरेखा

विगतका वर्षहरूमा घटेका जलवायुजन्य प्रकोप तथा त्यसले पुऱ्याएको क्षतिहरूलाई यस विधिमा सिलसिलाबद्ध रूपमा टिपोट गरिन्छ ।

प्रक्रिया

- ♦ यो अभ्यास गर्नका लागि निश्चित क्षेत्रका ज्येष्ठ नागरिकहरू तथा युवाहरूलाई सहभागी गराउनुपर्दछ । यसो गर्दा विगतका र वर्तमानमा भएका घटनाक्रमका बारेमा प्रभावकारी जानकारी आउँदछ ।
- ♦ विगतमा घटेका घटनाहरू सम्झन लगाउनुपर्दछ । जस्तै: जमिनको प्रयोगमा आएको परिवर्तन (कृषि, पशुपन्छी, वन आदि), विगत ३० वर्षमा घटेको जलवायुजन्य प्रकोप तथा क्षतिको विवरण, आदि ।
- ♦ यस अभ्यासका लागि तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको ढाँचालाई प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ ।

जलवायुसँगसम्बन्धित मुख्य प्रकोप/जोखिम	समय अन्तरालमा घटेको विपद्का घटनाहरूको जानकारी			
	वि.सं. २०६३-२०६७	वि.सं. २०६८-२०७२	वि.सं. २०७३-२०७७	वि.सं. २०७८-२०८२
खडेरी	खडेरीले तरकारी खेती (लहरे बाली) मा आन्दाजी ४० प्रतिशतले उत्पादन घटाएको		वि. सं. २०७६ मा खडेरीका कारण ५०० बिघा जमिनमा धान उत्पादन नभएको । बोटहरू सुकेको र उत्पादन न्यून भएको ।	
रोग		वि. सं. २०६९ मा बर्ड फ्ल्यूका कारण १,००० बढी कुखुरा मरेका ।	मरुवा रोगले वि. सं. २०७७ मा ५ हेक्टरमा धान उत्पादनमा क्षति पुगेको ।	

विश्लेषण

- यस विधिमाफर्त् निश्चित समुदाय वा क्षेत्रमा विगतका समयमा जलवायुजन्य प्रकोपले निम्त्याएको असर र त्यस्ता प्रकोपहरू दोहोरिने क्रममा रहेको नरहेको जस्ता विषयमा बुझ्न सकिन्छ ।
- हामीले विश्लेषण गर्दा पहिलेका तुलनामा धेरै क्षति गरेको तथा धेरै मात्रामा दोहोरिएका जलवायुजन्य प्रकोपलाई प्राथमिकतामा राखेर विश्लेषण गर्नुपर्दछ ।

२) प्रकोप तथा विपद्को प्राथमिकिकरण

- यस विधिमा ऐतिहासिक समयरेखाबाट आएका जलवायुजन्य प्रकोप तथा विपद्हरूको पहिचान गर्नुका साथै निश्चित समुदायस्तरमा प्राथमिकिकरण गरिन्छ ।
- यसरी प्राथमिकिकरण गर्नाले कार्ययोजना बनाउन सहज हुनुका साथै स्रोत तथा साधनको समुचित प्रयोग हुन्छ ।

प्रक्रिया

- ऐतिहासिक समयरेखामाफर्त् प्राप्त भएका जलवायुजन्य प्रकोपहरूलाई तल प्रस्तुत गरिए झैं तालिका बनाएर अभ्यास गर्नुपर्दछ । यसका लागि ठाडो हार (row) र तेस्रो स्तम्भ (column) मा प्रकोप लेख्नुपर्दछ । त्यसपछि यी दुवै हारमा भएका प्रकोपलाई निश्चित स्थान वा गाउँमा बढी क्षति कसले गरेको छ भनेर तुलना गर्नुपर्दछ । यसरी तुलना गर्दा छलफलमाफर्त् जुन प्रकोप तथा विपद्का घटनालाई प्राथमिकिकरण गर्छन्, त्यसलाई दुवै प्रकोप मेल खाने कोष्ठ वा बाकसमा लेख्नुपर्दछ ।
- यति गरिसकेपछि अन्त्यमा प्रकोप तथा विपद्हरूलाई अङ्क दिनुपर्दछ । सबैभन्दा धेरै दोहोरिएको प्रकोपले धेरै अङ्क पाउँदछ ।
- यसलाई मध्यनजर गरेर छलफललाई अगाडी बढाउनुपर्दछ तथा बढीमा चारवटा प्रमुख प्रकोपलाई प्राथमिकिकरण गर्न सकिन्छ ।

प्रकोपहरू	खडेरी	रोग	बाढी	कीरा	असिना
खडेरी		रोग	खडेरी	खडेरी	खडेरी
रोग			रोग	रोग	रोग
बाढी				कीरा	असिना
कीरा					कीरा
असिना					
जम्मा अङ्क	३	४	०	२	१
प्राथमिकिकरण	दोस्रो	पहिलो		तेस्रो	चौथो

विश्लेषण

- यस प्रक्रियामार्फत् धेरै अङ्क प्राप्त गर्ने प्रकोपलाई प्रमुख प्रकोपका रूपमा लिनुपर्दछ ।

३) प्रकोप तथा विपद् नक्साङ्कन

- यस विधिमा विशेष गरी निश्चित समुदायको जीविकोपार्जनका प्रमुख स्रोतहरूका पहिचान गरिन्छ । त्यसपछि विभिन्न जलवायुजन्य विपद्का घटनाले क्षति गरेको वा गर्न सक्ने क्षेत्र तथा स्थानहरू पहिचान गरिन्छ । फलस्वरूप सो अनुसार कार्ययोजना तयार गर्न सकिन्छ ।
- यसमा कृषि भूमी, वन, नदी नाला, पोखरी, चरन क्षेत्र, भौतिक संरचना, बस्ती आदि पर्दछन् ।

विधि

- यस अभ्यास हामीले कुनै निश्चित जमिनमा वा कालोपाटी वा सेतोपाटी वा ब्राउन पेपरमा गर्न सकिन्छ । यसका लागि हामीले नक्सा तयार गरी माथि उल्लेखित अभ्यास अर्थात् ऐतिहासिक समय रेखा र प्रकोप तथा विपद् प्राथमिकिकरण मार्फत् आएका जलवायुजन्य विपद्हरूले समुदायको कुन-कुन जीविकोपार्जनका स्रोतहरू, बस्ती वा ठाउँ, भौतिक पूर्वाधार आदिमा क्षति गरेको छ, त्यसलाई विभिन्न सङ्केतहरूले नक्सामा चिन्ह लगाउनुपर्दछ । अभ्यास गर्दा विशेष गरी कृषि तथा पशुपालनको क्षेत्रलाई प्राथमिकतामा राख्नुपर्दछ ।

विश्लेषण:

- यस अभ्यासबाट समुदायको जीविकोपार्जनका स्रोतहरूलाई जलवायुजन्य विपद्हरूले असर गरेको छ कि छैन भन्ने जानकारी प्राप्त हुन्छ । हामीले त्यही सूचनालाई योजना निर्माणमा समावेश गर्न सकिन्छ ।

४) मौसमी पात्रो विश्लेषण

यस विधिमार्फत् विगतका वर्ष र वर्तमान अवस्थामा विभिन्न महिनामा समुदायमा घटेका विभिन्न जलवायुजन्य प्रकोपहरू (जस्तै: बाढी, पहिरो, असिना, खडेरी, रोग आदि) तथा त्यसबाट उत्पन्न भएका समस्याका बारेमा अध्ययन गरिन्छ ।

प्रकोपहरू		बैशाख	जेठ	असार	साउन	भदौ	असोज	कात्तिक	मङ्सिर	पुस	माघ	फागुन	चैत
खडेरी	पहिले												
	अहिले												
बाढी	पहिले												
	अहिले												
फौजी कीरा	पहिले												
	अहिले												

प्रक्रिया

- माथि बनाइएको जस्तो तालिकाको ढाँचा ब्राउन पेपरमा बनाउन लगाउनुहोस् ।
- त्यसपछि ठाडो स्तम्भमा जलवायुजन्य प्रकोपहरू टिपोट गर्नुपर्दछ र तेर्सो हारलाई दुई भागमा विभाजन गर्नुपर्दछ । पहिलो हारमा पहिलेको अवस्था वा पहिलेको समयलाई मान्यता दिइन्छ । त्यसैगरी, दोस्रो हारमा अहिलेको वा वर्तमान अवस्थालाई टिपोट गर्नुपर्दछ । जलवायुजन्य प्रकोपहरू विगतको समयमा र अहिलेको समयमा कुन-कुन महिनामा देखा पर्दछन् छलफल गरेर छट्टाछुट्टै मसीले रेखाङ्कन गर्न लगाउनुहोस् ।

विश्लेषण

- यस विधिमाफर्त्त समुदायमा घटेका विपद्हरू कहिले आउने गरेको र आइपरेको खण्डमा यस तथ्यलाई मध्यनजर गरेर तयारी गर्न वा अनुकूलनका उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ।

५) बाली पात्रो विश्लेषण

- बाली पात्रो विधि जलवायु जोखिम आँकलन गर्ने अर्को विधि हो । यस विधिमा कृषक समुदायले आफ्नो खेतबारीमा गर्दै आएका क्रियाकलापहरूका बारेमा छलफल गरिन्छ । यसमा विगतका वर्ष तथा अहिलेको समयमा आएको परिवर्तनलाई तुलनात्मक हिसाबले हेरिन्छ । जलवायु परिवर्तनसँगै आएका कृषिकार्य तथा पशुपालनमा आएका परिवर्तनलाई यस विधिमाफर्त्त विश्लेषण गरिन्छ ।

प्रयोग

- सर्वप्रथम तल उल्लेखित तालिकाको ढाँचालाई ब्राउन पेपरमा उतार्न लगाउनुहोस् ।
- त्यसपछि, निश्चित समुदायले कृषि कर्म गर्दा के-कस्ता उपायहरू कुन-कुन समयमा गर्दछन्, त्यो टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । जस्तै: बीउ राख्ने, बेर्ना उमार्ने, बाली लगाउने समय, गोडमेल गर्ने, सिँचाइ दिने, बाली काट्ने र भित्र्याउने समय, साथै, भण्डारण गर्ने आदि विभिन्न कार्यहरूका समयका बारेमा जानकारी लिनुपर्दछ ।
- पशुपन्छीहरूका हकमा चरन क्षेत्रको उपलब्धता तथा रोगका कुराहरू साथै घाँसको उपलब्धताका अवस्थाबारे पनि विस्तृत रूपमा महिना अनुसार छलफल गरी जानकारी लिनुपर्दछ ।

बालीहरू		बैशाख	जेठ	असार	साउन	भदौ	असोज	कात्तिक	मङ्सिर	पुस	माघ	फागुन	चैत
धान	पहिले												
	अहिले												
मकै	पहिले												
	अहिले												
गहुँ	पहिले												
	अहिले												

विश्लेषण

- ◆ बाली-पात्रो विधिको छलफलका आधारमा समुदायमा विभिन्न जलवायु परिवर्तनका असरले गर्दा बीउ राख्ने, बाली लगाउने, गोडमेल गर्ने, सिँचाइ गर्ने, मल हाल्ने आदि विभिन्न समयमा परिवर्तन आएको छ कि छैन भनेर विश्लेषण गर्न सकिन्छ ।
- ◆ यसरी छलफल गर्दा बाली लगाउने वा पशुचौपायामा घाँस, चरन, रोगका कुराहरूमा परिवर्तन आएको छ भने त्यस समूहले के-कस्ता अनुकूलनका उपायहरू अपनाइरहेका छन् भन्ने विषयमा पनि छलफल गर्नुपर्दछ ।

योजना निर्माण

- ◆ हामीले विभिन्न सरोकारवालाहरूसँग समन्वय तथा छलफल गरी अनुकूलनका अभ्यासहरूको छनोट गर्दा थप प्रभावकारी हुन्छ ।
- ◆ यसरी कार्ययोजना बनाउदा नयाँ प्रविधि र अभ्यासहरूलाई सानो क्षेत्रमा अनुसन्धान गर्न आवश्यक हुन्छ ।
- ◆ यसो गर्दा प्रविधिहरूको प्रभावकारिताबारे जनकारी हुन्छ ।

अभ्यासबाट आएका जानकारीको विश्लेषण

- ◆ माथि उल्लेख गरिएका अभ्यासहरूबाट आएका प्रकोपका आधारमा जानकारीहरूको विश्लेषण गर्नुपर्दछ ।
- ◆ यसका लागि केही प्रश्नहरूको चिन्तनमनन गर्न आवश्यक हुन्छ ।
 - क) कुन कुन जलवायुजन्य प्रकोपहरूले समुदायलाई बढी असर गरिरहेको छ? यो असर भविष्यमा कसरी परिवर्तन हुन सक्दछ?

- ख) अन्य कस्ता-कस्ता प्रकोप वा चुनौतीहरूले समुदायलाई भविष्यमा असर गर्न सक्दछ?
- ग) जलवायु जोखिम तथा जलवायु परिवर्तनका कारण समुदायमा कस्ता असर पर्न सक्ला?
- घ) समुदायमा कुन समूह बढी जलवायु जोखिम तथा जलवायु परिवर्तनबाट प्रभावित छन् र किन?
- ङ) महिला र पुरुषमा यस्ता जलवायु जोखिम र जलवायु परिवर्तनले कस्ता-कस्ता असर गर्न सक्दछ?
- च) पर्यावरण र प्राकृतिक स्रोतहरूलाई जलवायु जोखिम र जलवायु परिवर्तनले कसरी असर गर्ला? आदि ।

यसरी छलफलबाट आएका विषयलाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्नुपर्दछ । त्यसपछि सहभागीहरूबाट एकजनालाई प्रस्तुति गर्न लगाउनुपर्दछ र सहजकर्ताले सहजिकरण गर्नुपर्दछ ।

विश्लेषणको प्रमाणीकरण

विश्लेषण पश्चात् आएका विषयवस्तुलाई विभिन्न सरोकारवालाहरू माझ प्रस्तुत गर्नुपर्दछ । यसमा स्थानीय सरकारका प्रतिनिधिहरू, समुदायका पदाधिकारीहरूलाई संलग्न गर्नुपर्दछ । उनीहरूका पृष्ठपोषण, टिप्पणी तथा सल्लाह सुझावहरूलाई टिपोट गर्नुपर्दछ । यसको विश्लेषणको प्रमाणीकरण गर्दा स्थानीय विकास योजनामा मेल खान्छ की खाँदैन भनेर मनन गर्नुपर्दछ । त्यसैगरी, कृषक समुदायको नजरमा ठीक छ, की छैन भनेर टिपोट गर्नुपर्दछ ।

विश्लेषणको दस्तावेज तयार

- ◆ यस चरणमा समुदायस्तरको जोखिम पहिचानको दस्तावेजको अन्तिम रूप तयार गरिन्छ । यसमा अनुकूलन तथा उत्थानशील प्रविधि तथा अभ्यासहरूका सारांश राखेर प्रतिवेदन तयार गरिन्छ । यसरी कार्य गरिरहँदा प्रतिवेदनमा केही छुटेका छन् भने त्यसलाई पनि समावेश गर्न सकिन्छ ।
- ◆ विश्लेषणलाई छोटो, सरल तथा संक्षेपमा तयार गर्नुपर्दछ । यसमा विभिन्न अनुकूलन तथा उत्थानशील उपायहरू समावेश गर्नुका साथै महिला तथा पुरुषका लागि आवश्यकता अनुसार फरक-फरक उपायहरू पहिचान गरी समुदायका अन्य वर्गलाई पनि सहयोगी हुने आवश्यक उपायहरू समावेश गर्नुपर्दछ । त्यसैगरी, आवश्यकतानुसार विभिन्न सरोकारवालाहरूलाई प्रतिवेदन बुझाउन सकिन्छ । स्थानीय समुदायका हकमा भने, प्रतिवेदनलाई सरल भाषामा लेखेर दिनुपर्दछ ।

समुदायस्तरको जलवायु अनुकूलन योजनाको ढाँचा

मिति:

समुदायको पार्श्वचित्र (Profile)

- ◆ समुदाय र समूहको वस्तुगत विवरण
- ◆ प्राकृतिक स्रोत, मानवीय स्रोतको अवस्था
- ◆ भौगोलिक, सामाजिक र आर्थिक अवस्था
- ◆ समुदायमा आवश्यकता
- ◆ सम्भावना, समस्या, चुनौतीहरू आदि

..... नगरपालिका/गाउँपालिका वडा नं. अन्तर्गतटोलमा गठन भएको
 समूहका हामी सदस्यहरूले समूहको समग्र समस्याहरू विश्लेषण गरी समूहमा सुधार गर्न चाहेको क्षेत्र र हामीले गर्नुपर्ने कार्यको विश्लेषण गरी प्राथमिकताको आधारमा तपसिल बमोजिमको समूहको जलवायु अनुकूलन कार्ययोजना बनाएका छौं ।

समूहको आगामी वर्षका लागि परिकल्पनाहरू यसप्रकार रहेका छन्:

आगामी चार वर्षमा समूहले गर्न चाहेको सुधारका कार्यहरू:

- ◆ व्यक्तिगत/संस्थागत क्षमता विकास (तालिम, समूहको निरन्तरता, नीति नियम, नेतृत्व विकास, वित्तिय साक्षरता, जलवायु तथा विपद् व्यवस्थापनासँगसम्बन्धित तालिमहरू आदि ।)
- ◆ सूचना व्यवस्थापन प्रणाली (मौसम पूर्वानुमान प्रणाली, बजार भाउ वा मूल्य, बीमा, पालिकाबाट प्रवाह हुने नीति तथा कार्यक्रमहरूका जानकारी/सूचनाहरू, सचेतनामूलक क्रियाकलापहरू, रेडियोबाट प्रसारित सूचनाहरू आदि ।)
- ◆ जलवायु उत्थानशील असल अभ्यास र प्रविधिहरूको प्रवर्द्धन- विभिन्न पानीमैत्री, बीउमैत्री, भविष्यमैत्री, मौसममैत्री, कार्बन तथा खाद्यतत्त्वमैत्री आदि
- ◆ स्थानीय विकास योजना: (समावेशीमूलक विकासका संरचनाहरू, पैरवीसँग सम्बन्धित कार्यक्रमहरू, समुदायको सङ्गठनासन्नता र क्षमता विश्लेषण आदि ।)
- ◆ लैङ्गिक समानता सामाजिक समावेशीकरण र सामाजिक मान्यताहरू (लैङ्गिक सचेतना, अवशेष जलाउने, गुड्ठा बाल्ने विभिन्न अभ्यासहरू आदि ।)

प्रमुख समस्या तथा जोखिम	क्रियाकलापहरू (के काम गर्ने)	लक्ष्य	जम्मा अनुमानित बजेट (रु.)	स्रोतको व्यवस्था			मुख्य जिम्मेवारी (कसले गर्ने)	समयावधि
				समूहको लगानी (रु.)	विभिन्न तहको सरकारको तर्फबाट लगानी (रु.)	परियोजनाको तर्फबाट (रु.) अन्य		

बुझाउने समूहको नाम:

सम्पर्क व्यक्तिको नाम:

ठेगाना:

सम्पर्क नं:

कार्यान्वयन

- ◆ समुदाय तथा सरोकारवालाहरूसँगको छलफलबाट आएका विभिन्न प्रविधि तथा अभ्यासहरूलाई कार्यान्वयन गर्न आवश्यक हुन्छ । यसका लागि उपयुक्त भौगोलिक क्षेत्रका आधारमा कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । किनभने सबै प्रविधिहरू सबै स्थानका लागि उपयुक्त नहुन सक्छ ।
- ◆ कुनै नविनतम प्रविधिलाई प्रमाणीकरण गर्नुपर्ने छ भने त्यसलाई सानो क्षेत्रफलमा अनुसन्धान गरेर तथ्याङ्क सङ्कलन गरी विश्लेषण गर्न सकिन्छ ।

अनुगमन

- ◆ यो अभ्यास निकै महत्वपूर्ण छ । विभिन्नसम्बन्धित सरोकारवालाहरूका उपस्थितिमा कार्यक्रम सञ्चालन भएको स्थानमा अनुगमन गर्न सकिन्छ । यसमा दुई पक्षलाई आधार मान्न सकिन्छ ।
 - क) फिल्ड वा स्थलगत अनुगमन
 - ख) कृषक समुदायसँगको अन्तर्क्रिया ।
- ◆ हामीले विभिन्न समयमा अनुगमन गर्नुपर्दछ । जस्तै: कार्यक्रम कार्यान्वयन वा थालनी भएको वा कार्यक्रम शुरू हुनु भन्दा अगाडि, मध्यतिर र अन्त्यतिर । यसरी विभिन्न चरणमा अनुगमन गरियो भने कार्यक्रमको उद्देश्यहरू अनुसार काम भएको छ, की छैन भन्ने थाहा हुन्छ । यदि कुनै विषयमा सुधार गर्नुपर्ने रहेछ भने तत्काल नै त्यसलाई परिमार्जित गर्न सकिन्छ ।
- ◆ अनुगमन गर्नका लागि हामीले अनुगमन टोली गठन गर्नुपर्दछ । यसमा निम्नानुसार समिति बनाउन सकिन्छ:

अनुगमन समिति*

- » नगरपालिका वा गाउँपालिकाका पदाधिकारी
- » पालिका कृषि शाखा पदाधिकारी
- » पालिका पशु शाखा पदाधिकारी
- » कृषि ज्ञान केन्द्र पदाधिकारी
- » पशु अस्पताल तथा पशुसेवा विज्ञ केन्द्र पदाधिकारी
- » दातृ निकायका प्रतिनिधि
- » कार्यान्वयन भएको स्थानमा रहेका राष्ट्रिय तथा अन्तरराष्ट्रिय गैरसरकारी सङ्घ-संस्थाका पदाधिकारी
- » कृषि सहकारीका पदाधिकारी
- » अन्य कृषक समूहका पदाधिकारी लगायत ।

*समितिमा आवश्यकतानुसार विभिन्न सरोकारवालाहरूका पदाधिकारीहरूलाई समावेश गर्नुपर्दछ ।

समुदायस्तरको जलवायु अनुकूलन योजना कार्यान्वयनको अनुगमनको ढाँचा

मिति:

कृषक वा कृषक समूहको नाम:

ठेगाना/गाउँको नाम:

कृषक समूहको विस्तृत विवरण: महिला (.....) पुरुष (.....)

समूहमार्फत् सञ्चालन भएका कार्यहरू/प्रविधिहरू/अभ्यासहरू:

१.

२.

३.








४.

५. आदि

जलवायुजन्य प्रकोप	सञ्चालन भएका अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका उपाय वा अभ्यासहरू	सूचाङ्क	प्रभाव पारेको (सकारात्मक)	प्रभाव नपारेको (नकारात्मक)	सुधार गर्नुपर्ने	कैफियत
खडेरी	१. थोपा सिँचाइ	पानीको बचत				
		उत्पादन वृद्धि				
		आम्दानी				
रोगकीरा	१. पासोको प्रयोग	विषादीको खरिद गर्नका लागि खर्च बचेको				
	२. झोलमल	उत्पादन वृद्धि				
		कीराहरूको संख्यामा कमी भएको				

माथि उल्लेखित जानकारीहरू लिँदा सकिन्छ भने प्रतिशतमा लेख्दा राम्रो हुन्छ र सकेसम्म धेरै जानकारी कृषक वा कृषक समुदायसँग लिने प्रयास गर्नुपर्दछ ।



 मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
 सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ♦ जलवायु परिवर्तनका कारण महिलाले भोग्नु परेका समस्यासम्बन्धी जानकारी लिनेछन् । ♦ विभिन्न महिलामैत्री औजार तथा अभ्यासहरूका बारेमा जान्नेछन् । ♦ लैङ्गिकता तथा जलवायुसम्बन्धी नीतिगत पहलका बारेमा बुझ्नेछन् । ♦ लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीकरणको मूलप्रवाहीकरणबारे जानकार हुनेछन् ।
 समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
 सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
 आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, न्यूजप्रिन्ट
 विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति
 उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि अघिल्लो सत्रको पुनरावलोकन गर्नुहोस् र अहिलेसम्म सिकेका कुरामध्ये सबैभन्दा मन परेको विषय कुन हो भनेर प्रश्न गर्नुहोस् । केही समय त्यसमा छलफल गर्नुहोस् ।

तलका प्रश्नहरू सोधेर समिक्षालाई थप प्रभावकारी बनाउन सकिन्छ ।

- ◆ अघिल्लो सत्रमा सिकेका कुराहरू को-कोसँग छलफल गर्नुभयो? उहाँहरूले कस्तो प्रतिक्रिया दिनुभयो?
- ◆ कृषि क्षेत्रमा जलवायु परिवर्तन विषयमा लैङ्गिकता किन जोड्न आवश्यक होला?
- ◆ तपाईंको समूहमा लैङ्गिकतासम्बन्धी कुराहरू कसरी साटासाट गर्ने गर्नुभएको छ?

कथावाचन



सरिता तामाङको आत्मविश्वास

रूपनी गाउँपालिकाकी सरिता तामाङ श्री मिलन बाख्रापालन कृषक समूहकी सक्रिय सदस्य हुन् । समूहमा आबद्ध भएपछि उनी सिकाई र अनुभव साटासाट हुने विभिन्न तालिममा सहभागी हुन थालिन् । यसले उनलाई कृषिसम्बन्धी ज्ञान हुनुका साथै उनको आत्मविश्वास समेत बढ्यो ।

सरिता तामाङका सुरुवाती दिनहरू सहज भने थिएनन् । उनका श्रीमान् केही समय अघिसम्म विदेशमा थिए र घरको हरेक काम, छोराछोरीको हेरचाह, कृषि र पारिवारिक जिम्मेवारी उनले नै हेर्नुपथ्र्यो । जति कठिन परिस्थिति भए पनि उनी आफ्नो कर्तव्यबाट कहिल्यै पछि भने हटिन् । आफैँ सङ्घर्ष गर्दै घर परिवार समाल्दै आएकी सरिता तामाङ भन्छिन्, “राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घमा आबद्ध भएपछि मेरो जीवन निकै सहज भएको छ ।” समूहमार्फत् उनले भूमिकम्पोष्ट (गड्यौले मल), झोल मल, सघन धान खेती, शून्य खनजोत प्रविधि जस्ता आधुनिक कृषि अभ्याससम्बन्धी तालिम पाएकी थिइन् । तालिम, गोष्ठी र अन्तर्क्रियामा निरन्तर सहभागी हुँदै जाँदा उनले समूहमा आफ्ना विचार आत्मविश्वासका साथ प्रस्तुत गर्न सके, नेतृत्व क्षमता विकास गर्ने र सामाजिक चेतना अझ प्रस्ट भएको अनुभव गरेकी छन् ।

सरिता तामाङ विश्वास गर्छिन्, घरभित्र र घरबाहिर पुरुष महिलाको भूमिका समान हुनुपर्छ, र दुवैले एकअर्कालाई पूरक बनाउँदै परिवार र समाजको समृद्धिमा योगदान दिनुपर्छ । उनी आफ्ना अनुभव र ज्ञानले गाउँका अन्य महिलालाई पनि उत्प्रेरित गर्दै छिन् र समाजका लागि एक उदाहरण बनेकी छिन् ।

कथावाचन गरिसकेपछि सहभागीहरूलाई यस्तै अन्य कथा वा विषयवस्तु छनू भने सबैको अगाडी सुनाउन लगाउनुहोस् । त्यसमा पनि कुनै त्यस्तो समस्या आएका छनू भने, के-कस्ता समस्या आएका थिए, त्यस्ता समस्या किन आए, समस्याका कारणहरू के हुन सक्छन्, कस्ता उपायहरू अपनायो भने समस्याको समाधान हुन सक्छ? यी प्रश्नहरूमा चिन्तनमनन गर्न लगाउनुहोस् ।

त्यसपछि निम्न प्रश्नहरू सोध्नुहोस्:

- १) जलवायु परिवर्तनका कारण महिला र पुरुषलाई के-कस्तो असर परेको छ?
- २) कृषिकर्म गर्दा महिला र पुरुषमा कसको सहभागिता बढी हुन्छ?
- ३) घरमा कृषिसम्बन्धी निर्णय लिन पर्यो भने कसले लिने गर्नुभएको छ र किन?
- ४) महिला र पुरुषले घरको कुन-कुन कामहरू गर्नहुन्छ, महिलाले कुन काम र पुरुषले कुन काम? तालिका बनाउनुहोस् ।

- ५) तपाईंको समुदाय वा गाउँमा महिलामैत्री वा महिलालाई सहयोगी हुने औजार वा प्रविधिहरू केही छन्? वा केही प्रयोग गर्नभएको छ? यदि छ भने, के-कस्ता औजार वा प्रविधिहरू प्रयोग गर्नुभएको छ । यसबाट के-कस्तो फाइदा भएका छन्?
- ६) पुरुषहरूले महिलालाई निर्णय लिने कार्यमा र छलफल कार्य वा बैठकहरूमा कतिको सहभागी गराउछन्?
- ७) महिला र पुरुषले काम गर्दा पाउने ज्यालामा अन्तर छ कि, छैन? यदि छ भने के-कस्तो छ (कुन काममा कस्तो किसिमको?)

माथि उल्लेखित प्रश्नहरूलाई एक-एक गरेर सोध्नुहोस् र सहभागीहरूलाई पालैपालो उत्तर दिन लगाउनुहोस् । उत्तरहरूलाई न्यूजप्रिन्ट वा ब्राउन पेपरमा टिप्पुपर्दछ र सहजकर्ताले त्यसको सहजीकरण गर्नुहोस् ।

तल दिइएको ढाँचामा समूहकार्य गराउन सकिन्छ ।

समूहकार्य

क्र. सं.	कृषि क्षेत्रमा महिलाले गर्ने कार्य	कृषि क्षेत्रमा पुरुषले गर्ने कार्य
	१.	१.
	२.	२.
	३.	३.
	४.	४.

समाधानको पहिचान

महिला र पुरुषले गर्ने कार्यमा भिन्नता पक्कै छ । यस विषयमा तलका प्रश्नहरू सोधेर चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् ।

- समाजमा देखिएका लैङ्गिक असमानतालाई परिवर्तन गर्न सकिन्छ कि सकिँदैन होला? परिवर्तन गर्न आवश्यक होला की नहोला?
- परिवर्तन गर्न आवश्यक छ भने कस्ता विषयमा परिवर्तन गर्न सकिन्छ?
- जलवायु परिवर्तनका कारण सिर्जित महिलाका कार्य बोझ घटाउनका लागि के गर्न सकिएला? उपायहरू टिपोट गर्नुहोस् ।

अभ्यासमा लैजाने

माथि गरिएका छलफलबाट निष्कर्षमा आएका बुँदालाई अभ्यासमा लैजानका लागि उपायहरूको निम्न प्रश्नहरू गरी चिन्तनमनन् गर्नुहोस् ।

- छलफलबाट आएका उपायहरूलाई कसरी अभ्यासमा लैजान सकिएला? यसमा समूह तथा समूहको सदस्यहरूको के-कस्तो भूमिका रहला?
- उदाहरणका लागि, महिलाको कृषिकार्यमा लाग्ने समय तथा कार्यबोझ घटाउनका लागि विभिन्न औजार, उपकरण वा प्रविधिको छनौट, विभिन्न सभा, गोष्ठी, बैठकमा महिलाको बढ्दो सहभागिता आदि ।

अभ्यास सुधार योजना

योजना निर्माण गर्दा समूहले पहिले गरेका उपायहरू वा समाधान माथि छलफल गरी आगामी दिनमा थप प्रभावकारी कसरी बनाउन सकिन्छ भन्दै योजना बनाउनुहोस् ।

सिकाई र अनुभव

यी अभ्यासहरूबाट के-कस्ता सिकाई भएका छन्, भन्ने विषयमा चिन्तनमनन् गराउनुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- आफ्नो पालिकामा जलवायु परिवर्तन तथा लैङ्गिकतासम्बन्धी कुनै कार्यक्रम छन् की छैनन् बुझेर, अर्को सत्रमा आउँदा सुनाउनुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण

महिला तथा पुरुष र विभिन्न सामाजिक समूहबीच असमान शक्ति सम्बन्धहरूलाई सम्बोधन गर्ने अवधारणालाई लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण भनिन्छ । यस अवधारणामार्फत् सम्बन्धहरूको पुनः सन्तुलनका लागि आवश्यक कार्यमा ध्यान केन्द्रित गर्न सकिन्छ । त्यसैगरी सामाजिक पहिचान भएका सबै मानिसहरूमा समान अधिकार, अवसर एवम् सम्मान सुनिश्चित गर्न पनि यस अवधारणाले मद्दत गर्दछ ।

जलवायु परिवर्तन र लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण

जलवायु परिवर्तनका असरले महिला, दलित, आदिवासी जनजाति, मधेसी, थारु, मुस्लिम, उत्पिडित वर्ग, पिछडिएका वर्ग, पिछडिएको क्षेत्र, सिमान्तकृत, युवा, बालबालिका, ज्येष्ठ नागरिक आदि वर्गलाई भिन्न-भिन्न तरिकाबाट असर गरिरहेको हुन्छ । विशेषगरी पुरुषहरू रोजगारीका सिलसिलामा शहर जाने वा वैदेशिक रोजगारीमा जाने हुनाले घरको चुलोचौकादेखि लिएर खेतिपातीका सम्पूर्ण काममा महिलाको संलग्नता बढेको पाइन्छ ।

- ◆ मुख्य कृषकमा ८१.० प्रतिशत पुरुष र १९.० प्रतिशत महिला रहेको (कृषि गणना, २०६८)
- ◆ मुख्य कृषकमा पुरुषको घटेर ६७.६ प्रतिशत र महिलाको बढेर ३२.४ प्रतिशत पुगेको छ (कृषि गणना, २०७८)
- ◆ यसै तथ्याङ्कबाट प्रष्ट हुन्छ की, कृषिमा पुरुषहरूका संख्या घट्दैछ र महिलाको संलग्नता बढ्दो छ ।

जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी कार्यमा लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरणलाई समावेश गर्न किन आवश्यक छ?

- ◆ लैङ्गिक असमानताको अन्त्य गर्न ।
- ◆ योजनाहरूलाई आवश्यकता अनुसार प्राथमिकरण गर्न ।
- ◆ कार्यक्रमको प्रभावकारिता बढाउन ।
- ◆ लैङ्गिक भिन्नताको अन्त्य गर्न ।

लैङ्गिकमैत्री वा महिलामैत्री केही उपयोगी कृषि औजार तथा प्रविधिहरू

कृषिकार्यमा व्यतित गर्ने समय र श्रमलाई कम गर्नका लागि लैङ्गिकमैत्री वा महिलामैत्री कृषि औजार र प्रविधिहरू निकै महत्वपूर्ण छन् । केही यस्ता औजारहरू तल उल्लेख गरिएका छन्:

१) ज्याप प्लान्टर

- ◆ थोरै समयमा धेरै क्षेत्रफलमा बीउहरू रोप्न सकिन्छ ।
- ◆ विशेषतः यो यन्त्र मकैको बीउ रोप्नका लागि प्रयोग गरिन्छ । यद्यपि, यसको प्रयोग गरी अन्य बीउ पनि रोप्न सकिन्छ ।
- ◆ एकपटक खेतबारीलाई राम्ररी खनजोत गरेर मात्र यो यन्त्र प्रयोग गर्दा सहज तथा प्रभावकारी हुन्छ ।
- ◆ बीउ खसाल्दा १ देखि २ वटा बीउ जमिनमा झार्न सकिन्छ ।



ज्याप प्लान्टर

फाइदाहरू

- ◆ यसको प्रयोगले बीउहरू छिटो तथा छरितो तरिकाले रोप्न सकिन्छ ।
- ◆ यो उपकरण हलुका हुनाले महिला कृषकहरूले सजिलै बोक्न र प्रयोग गर्न सक्छन् ।
- ◆ यसमार्फत् बीउहरू एकैनासले लाइनमा रोपिने हुनाले सिँचाइ गर्न, गोडमेल तथा मलजल गर्न समेत सहज हुन्छ ।



मकै छोडाउने हाते यन्त्र
(हाते कर्न सेलर)

२) मकै छोडाउने हाते यन्त्र

- ◆ यो यन्त्रको प्रयोग गरी मकैका गेडा र घोगालाई सजिलै छुट्याउन सकिन्छ ।
- ◆ यसको प्रयोग गर्दा हातमा ठेला पर्ने समस्या रहदैन, र थोरै समयमा धेरै मकै छोडाउन सकिन्छ ।
- ◆ बजारमा विभिन्न प्रकारका (विद्युतीय तथा बिना विद्युतीय गरी) साना तथा ठूला यन्त्रहरू किन्न पाईन्छन् ।

फाइदाहरू

- ◆ थोरै समयमा धेरै दाना छोडाउन सकिन्छ ।
- ◆ शरिरमा धेरै बाधा वा अठ्यारो नपारी सजिलै दाना र घोगा छुट्याउन सकिन्छ ।

३) कोदो चुट्ने मेसिन

यस मेसिनको प्रयोग गरी कृषकहरूले सजिलैसँग कोदो चुट्ने सक्दछन् ।

फाइदाहरू

- ◆ समयको बचत हुन्छ ।
- ◆ कार्यबोझ घटाउन सकिन्छ ।
- ◆ कोदो कुट्ने टाढा जानु पर्दैन । तसर्थ, समय र स्रोतको समेत बचत हुन्छ ।



कोदो चुट्ने मेसिन



फार्म रेक वा दाँते

४) फार्म रेक वा दाँते

- ◆ यस औजारको प्रयोग भकारो सोर्ने, झारपात हटाउन, माटो सम्याउन, आदिमा गर्न सकिन्छ ।

फाइदाहरू

- ◆ हातमा धेरै बल प्रयोग नगरी, टौवाका पराल झार्न सकिन्छ ।
- ◆ शारिरीक श्रम कम गर्न मद्दत गर्दछ ।

५) साना औजारहरू (उदाहरणका लागि सिकेचर, कुटो) आदि



सिकेचर



कुटो

लैङ्गिकमैत्री वा महिलामैत्री योजना, प्रविधि, अभ्यासहरूको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन ढाँचा

जलवायु परिवर्तन र लैङ्गिकताको
नितीगत सन्दर्भ

लैङ्गिक र सामाजिक समावेशीकरण
मूलप्रवाहीकरण

१) १६औं पञ्चवर्षीय योजना
(२०८१/८२-२०८५/८६)

समष्टिगत रणनीति:

विकासका सबै क्षेत्र तथा आयाममा लैङ्गिक
मूलप्रवाहीकरण, आधुनिक प्रविधिको प्रयोग, वातावरण
संरक्षण र विपद् जोखिम न्यूनीकरणलाई समेट्नुपर्दछ ।

संरचनात्मक रूपान्तरणका प्रमुख क्षेत्र

- ◆ लैङ्गिक समानता, सामाजिक न्याय तथा समावेशी
समाज
- ◆ गरिबी तथा असमानता न्यूनीकरण र समतामूलक
समाज निर्माण

२) राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७६

लक्ष्य

जलवायु उत्थानशील समाजको विकास गरी राष्ट्रको
सामाजिक आर्थिक समृद्धिमा योगदान पुऱ्याउने ।

उद्देश्यहरू

क) जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण तथा अनुकूलन
कार्यक्रमहरूमा लैङ्गिक तथा सामाजिक
समावेशीकरणलाई मूलप्रवाहीकरण गर्नुपर्दछ ।

क्षेत्रगत नीति एवम् रणनीति तथा कार्यनीतिहरू
(८ वटा विषयगत क्षेत्रहरू तथा ४ वटा अन्तर्विषयगत
क्षेत्रहरू)

विषयगत क्षेत्रहरू	अन्तर्विषयगत क्षेत्रहरू
१. कृषि तथा खाद्यसुरक्षा	१. लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीकरण, जीविकोपार्जन र सुशासन
२. वन, जैविक विविधता तथा जलाधर संरक्षण	२. जनचेतना तथा क्षमता विकास
३. जलस्रोत र ऊर्जा	३. अनुसन्धान, प्रविधि विकास तथा प्रसार
४. ग्रामीण र शहरी बसोबास	४. जलवायु वित्त व्यवस्थापन
५. उद्योग, यातायात तथा भौतिक पूर्वाधार	
६. पर्यटन एवम् प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक सम्पदा	
७. स्वास्थ्य, खानेपानी तथा सरसफाई	
८. विपद् जोखिम न्यूनीकरण र व्यवस्थापन	

लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीकरण, जीविकोपार्जन र सुशासन (अन्तर्विषयगत क्षेत्र)

नीति: जलवायु सम्बद्ध नीति निर्माण, संस्थागत संरचना तथा कार्यक्रम कार्यान्वयनमा सुशासन र लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीकरणलाई मूलप्रवाहीकरण गर्दै जीविकोपार्जनमा सहजीकरण गरिनेछ ।

३) जलवायु अनुकूलन कार्यक्रम (२०२१-२०५०): क्षेत्र अनुसार

१. कृषि तथा खाद्यसुरक्षा
२. वन, जैविकविविधता र जलाधर संरक्षण
३. जलस्रोत र ऊर्जा
४. ग्रामीण र शहरी बसोबास
५. उद्योग, यातायात तथा भौतिक पूर्वाधार
६. पर्यटन एवम् प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक सम्पदा
७. स्वास्थ्य, खानेपानी तथा सरसफाई
८. विपद् जोखिम न्यूनीकरण र व्यवस्थापन
९. लैङ्गिक तथा सामाजिक समावेशीता, जीविकोपार्जन र सुशासन
१०. जनचेतना अभिवृद्धि, तथा क्षमता विकास
११. अनुसन्धान, प्रविधि विकास तथा प्रसार
१२. जलवायु वित्त व्यवस्थापन

४) दिगो विकास लक्ष्यहरू

यो एउटा साहसिक र विश्वव्यापी सम्झौता हो । यसमा १७ लक्ष्य तथा १६९ सहायक लक्ष्यहरू छन् । यस सम्झौता संयुक्त राष्ट्रसङ्घका १९३ सदस्य राष्ट्रहरू सम्मिलित सेप्टेम्बर २०१५को ऐतिहासिक राष्ट्रसङ्घीय साधारण सभाको शिखर सम्मेलनले पारित गरेर जनवरी १, २०१६ देखि लागू भएको छ ।

दिगो विकास लक्ष्यहरू

- ♦ **आधारभूत सिद्धान्त:** विकासका अवसरहरूबाट कुनै पनि व्यक्ति वा समुदाय वञ्चित हुनु नपरोस् (Leave no one Behind) ।

- ♦ लक्ष्य १३- जलवायु परिवर्तन र यसको प्रभावहरूसँग जुध्न तत्काल कार्य अघि बढाउने ।
- ♦ लक्ष्य ५ - लैङ्गिक समानता हासिल गर्ने र सबै महिला, किशोरी तथा बालबालिकाहरूलाई सशक्त बनाउने ।
- ♦ दिगो विकास लक्ष्य ५ का परिमाणात्मक लक्ष्यहरूमा:
 - ५.१. महिला, किशोरी र बालिकाविरुद्ध हुने सबै प्रकारका भेदभावको अन्त्य गर्ने,
 - ५.२. मानव बेचबिखन र यौन लगायत अन्य शोषण सहित सार्वजनिक र निजी क्षेत्रमा महिला, बालिका र किशोरीमाथि हुने सबै प्रकारका हिंसाको अन्त्य गर्ने,
 - ५.३. बालबिवाह, कलिलो उमेरमा गरिने बिवाह, जबर्जस्ती बिवाह तथा अन्य घातक प्रचलनहरूको उन्मूलन गर्ने,
 - ५.४. सार्वजनिक सेवा, पूर्वाधार र सामाजिक सुरक्षा नीति तथा घर परिवार भित्रको साझा जिम्मेवारी प्रवर्धन गरिहरेक देश अनुसारको बेतलबी तथा घरेलु श्रमको मूल्य पहिचान गर्ने,
 - ५.५ राजनीतिक, आर्थिक र सार्वजनिक जीवनका सबै निर्णायक तहमा महिलाहरूको पूर्ण प्रभावकारी नेतृत्व, सहभागिता तथा समान अवसर सुनिश्चित गर्ने,
 - ५.६. यौन र प्रजनन स्वास्थ्यको विश्वव्यापी पहुँच सुनिश्चित गर्ने ।

दिगो विकास लक्ष्यहरू

- ५.क. महिलाहरूलाई भूमि तथा अन्य सम्पत्ति, वित्तीय सेवा, उत्तराधिकार र प्राकृतिक स्रोतहरूमा पहुँच र नियन्त्रणसहित आर्थिक स्रोतहरूमा समान अधिकार प्रदान गर्न राष्ट्रिय कानून अनुसार सुधारका कदमहरू चाल्ने ।
- ५.ख. महिला सशक्तिकरण प्रवर्धन गर्न सहयोगी हुने प्रविधिहरू खासगरी सूचना र सञ्चार प्रविधिको प्रयोग बढाउने ।
- ५.ग. लैङ्गिक समानताको प्रवर्धन तथा सबै तहमा महिला, किशोरी र बालिकाको सशक्तिकरणका लागि प्रभावकारी नीति तथा अवलम्बन गर्न सकिने कानून तर्जुमा गर्ने ।

५) नेपालको कृषि विकास रणनीति २०७२

महिला तथा गरीब वर्ग जलवायु परिवर्तनका असरहरूबाट सबैभन्दा बढी प्रभावित हुने कुरा उल्लेख गरेको छ ।

६) कृषि जैविक विविधता नीति २०६३ (पहिलो संसोधन) २०७१

कृषकको परम्परागत ज्ञानको खोज, प्रवर्द्धन र उपयोगका लागि महिला, आदिवासी जनजाति र विपन्न वर्गहरूको समावेशीकरणलाई उल्लेख गरेको छ ।

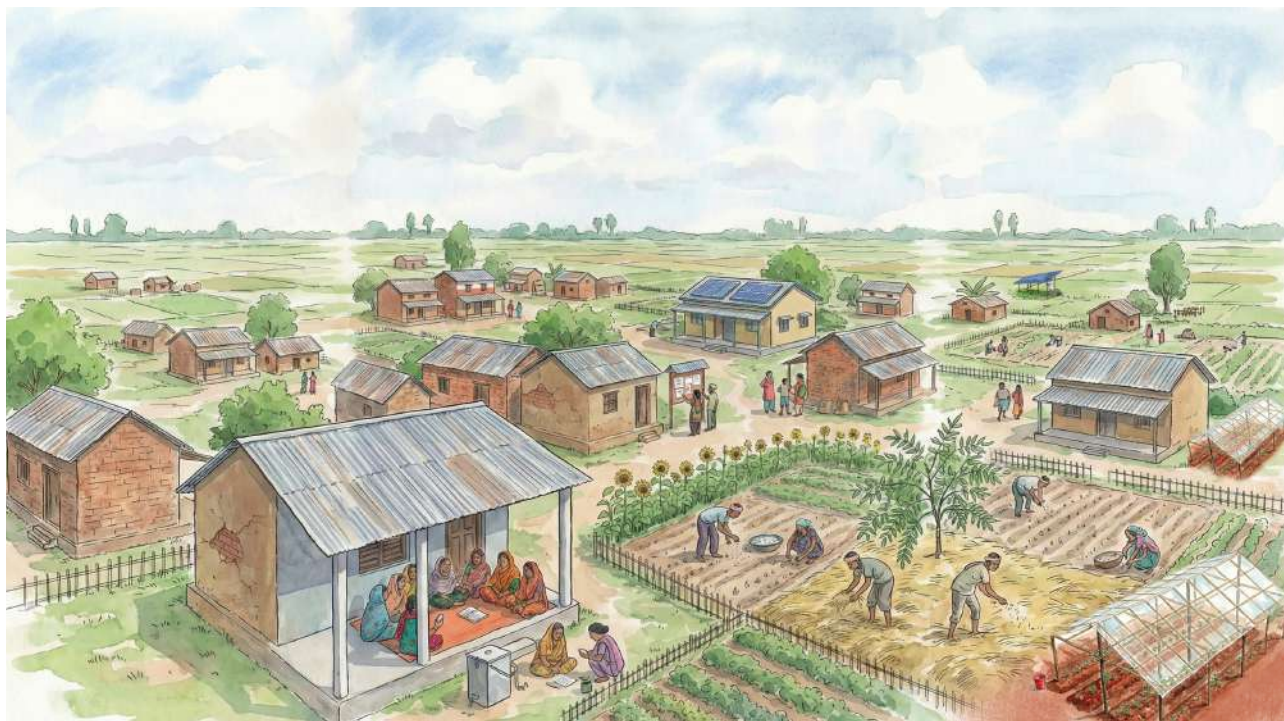
७) कृषि यान्त्रिकरण प्रवर्द्धन रणनीति २०७१




यस रणनीतिको उद्देश्य महिला तथा वातावरणमैत्री कृषियन्त्र तथा उपकरणहरूको पहिचान तथा प्रवर्द्धन गर्ने रहेको छ ।

खण्ड ३

जलवायुमैत्री गाउँ

जलवायुमैत्री गाउँको परिचय र यसको महत्व



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ♦ जलवायुमैत्री गाउँको परिभाषा तथा यसको महत्व बारेमा व्याख्या गर्न सक्छन् । ♦ जलवायुमैत्री गाउँको विभिन्न खण्ड बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि अघिल्लो खण्डमा गरिएका कार्यहरूको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् र उनीहरूलाई तलका प्रश्नको उत्तर दिन प्रेरित गर्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- जलवायु परिवर्तनले तपाईंको गाउँमा कस्तो असर गरेको छ? त्यस्ता असरलाई कम गर्नका निम्ति तपाईंहरूको गाउँमा कस्ता प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यन्वयनमा आएको छ?
- माथि उल्लेख गरेका प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन गर्नुपूर्व र गरिसकेपछि के-कस्ता फाइदा भएका छन्?
- तपाईंहरूका गाउँमा कुन कुन सङ्घसंस्था छन्, र तिनीहरूले तपाईंलाई कस्तो सहयोग गरेका छन्?
- सूचना तथा सञ्चारका माध्यमहरू के के छन्?

सहभागीहरूलाई ५-५ जना गरेर समूह बनाउने र माथि सोधिएका प्रश्नको उत्तरलाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि हरेक समूहबाट एक सदस्यलाई प्रस्तुति गर्न भन्नुहोस् । प्रस्तुति सकिएपछि अन्तिममा समिक्षा गर्नुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- जलवायुमैत्री गाउँमा कार्यक्रम कार्यन्वयन हुँदाको राम्रो र सुधार गर्नुपर्ने पक्ष बारे छलफल गरेर अर्को सत्रमा आउँदा सुनाउनुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि नोट

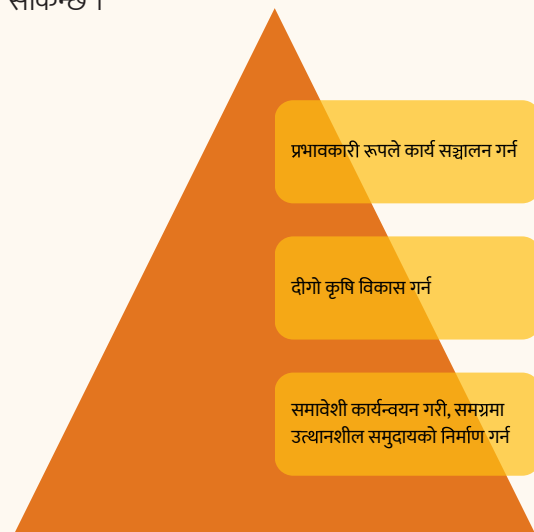
जलवायुमैत्री गाउँ

जलवायु परिवर्तनले विभिन्न क्षेत्रहरूमा असर गरिरहेको छ । त्यसमध्ये कृषि क्षेत्र प्रमुख रूपमा प्रभावित छ । जलवायु परिवर्तनका यस्ता नकारात्मक असरसँग जुधेर एक उत्थानशील समुदाय वा गाउँ निर्माण गर्नु अहिलेको आवश्यकता हो । यस अर्थमा जलवायुमैत्री गाउँको अवधारणालाई अगाडी सारेर कार्य गर्दा समुदाय उत्थानशीलतातर्फ अघि बढ्न सक्दछ ।

जलवायु परिवर्तनले पारेको असर कम गर्नका लागि विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूको कार्यन्वयन गरी आवश्यकता अनुसार त्यस्ता प्रविधिको परिक्षण गर्ने, विभिन्न सूचना तथा सञ्चार प्रवाह गर्ने र नीतिगत रूपमा कार्य गर्ने पद्धतिलाई जलवायुमैत्री गाउँ भनिन्छ । यसले समुदायको समानुकूलन क्षमता अभिवृद्धि गरी उत्थानशील समुदायको निर्माण गर्न मद्दत गर्दछ ।

जलवायुमैत्री गाउँ किन आवश्यक छ?

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू प्रवर्द्धन गर्ने एक पद्धतिका रूपमा जलवायुमैत्री गाउँलाई लिन सकिन्छ ।



जलवायुमैत्री गाउँका खण्डहरू



जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू

जलवायुमैत्री कृषि भनेको जलवायु परिवर्तनका असरहरूसँग अनुकूलन भई, हरित गृह ग्याँसहरूको उत्सर्जनलाई कम गरी, कृषि उत्पादन तथा उपादकत्व बढाउने एक प्रणाली हो । यसले कृषक तथा समाजको खाद्यसुरक्षा सुनिश्चित गर्न मद्दत गर्दछ ।

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिको वर्गीकरण

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूलाई विभिन्न स्मार्टका आधारमा वर्गीकरण गरिएको छ जस्तै: पानीमैत्री, कार्बन वा खाद्यतत्त्वमैत्री, मौसममैत्री, ज्ञानमैत्री र ऊर्जामैत्री आदि । नेपालमा कार्यन्वयनमा आएका केही प्रविधि तथा अभ्यासहरूलाई तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ ।

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू

स्मार्टको वर्गीकरण	जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू
मौसममैत्री	<ul style="list-style-type: none"> असिना जाली मौसम सल्लाह सेवा बाली पात्रो
पानीमैत्री	<ul style="list-style-type: none"> थोपा सिँचाइ (Drip Irrigation) फोहोरा सिँचाइ (Sprinkler Irrigation) सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ छापो सुख्खा सहन सक्ने जात (जस्तै: सुख्खा १, २, ३, ४, ५, ६), हर्दिनाथ डुबान सहन सक्ने जात (स्वर्ण सब १)

कार्बन वा खाद्यतत्त्व मैत्री	<ul style="list-style-type: none"> गोठ तथा भकारो सुधार गड्यौले मल कृषि-वन प्रणाली हरियो मल अन्तरबाली कोशेबालीको प्रयोग जैविक विषादी एवं झोलमल माटो स्वास्थ्य शिविर वृक्षारोपण करार खेती
ऊर्जा मैत्री	<ul style="list-style-type: none"> बायो ग्याँस विद्युत्तीय चुलो
ज्ञान मैत्री	<ul style="list-style-type: none"> पत्रपत्रिका वा प्रकाशन टेलिभिजन र रेडियो

पशु क्षेत्रतर्फ
<ul style="list-style-type: none"> मौसम अनुसारको गोठ वा मौसममैत्री खोर पोखरी तथा आहाल बस्नका लागि साना पानीका स्रोतहरू निर्माण गोठ तथा भकारो सुधार नक्ष सुधार पशुको आहार व्यवस्थापन रोग नियन्त्रणका लागि खोप अभियान

जलवायुसम्बन्धी सूचना तथा सेवाहरू

जलवायुसम्बन्धी पूर्वसूचना पाएको खण्डमा कृषकहरूले आफ्नो बालीनालीलाई जलवायुजन्य प्रकोपबाट हुने क्षतिबाट जोगाउन सक्दछन् । यस सन्दर्भमा जलवायुसम्बन्धी सूचना तथा सेवाहरूको महत्व धेरै हुन्छ । परिवर्तनशील मौसमसँग अनुकूल भई कृषि

उत्पादनमा हास हुन नदिन समयमा मौसमसम्बन्धी सूचना पाउन आवश्यक छ । यस्ता सूचनाहरू कृषक समुदायले विभिन्न माध्यमहरूबाट पाउन सक्दछन् । उदाहरणका लागि, रेडियो, टि.भी, पत्रपत्रिका, विभिन्न मोबाइल एप (हाम्रो कृषि, कृषि गुरु आदि), फेसबुकका पेजहरू आदि ।

मौसमको पूर्वानुमानका सूचनाहरू नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्रद्वारा जल तथा मौसम विज्ञान विभागसँगको सहकार्यमा जारी कृषि मौसम सल्लाह बुलेटिन हरेक हप्ता प्रकाशित भइरहेको छ (वेबसाइट: <https://narc.gov.np/agromet-bulletin/>) । साथै, कृषि मन्त्रालय तथा मातहतका कार्यालय, गाउँपालिका, नगरपालिका, विभिन्न गैरसरकारी सङ्घ-संस्था तथा निजी कम्पनीका वेबसाइट तथा सामाजिक सञ्जाल (विशेषगरी फेसबुक) मार्फत् पनि विभिन्न जानकारीहरू प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

जलवायु नीति, योजना तथा क्षमता

जलवायु परिवर्तनका असरसँग जुध्नका लागि जलवायुसम्बन्धी नीति तथा योजना बनाउन अति आवश्यक छ । यस्ता नीतिले स्थानीय, प्रादेशिक तथा सङ्घीय स्तरमा विभिन्न कार्यक्रमलाई सहयोग पुर्याउन मद्दत गर्दछ । त्यसैगरी नीति तथा योजनाले महिला तथा सिमान्तकृत समुदायलाई पनि समावेश गरी अनुकूलनका कार्यक्रमहरू अपनाउन मद्दत गर्दछ । यसरी हेर्दा स्थानीय स्तरमा हरेक स्थानीय तहले स्थानीय विपद् तथा जलवायु उत्थानशील योजना बनाउन आवश्यक छ । यसले जलवायु परिवर्तनका विभिन्न विषय समावेश गर्नुका साथै मार्गनिर्देश पनि गर्दछ ।

लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण तथा सामाजिक मान्यता

जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरले विशेषतः महिला तथा सिमान्तकृत समुदायहरूलाई निकै असर गरेको पाइन्छ । पुरुषहरू रोजगारीका लागि विदेशीने वा शहर जाने प्रवृत्तिले गर्दा महिलाहरूको कार्यबोझ झन् झन् बढ्दै गएको छ । घरको चुलोचौकोदेखि खेतीबारीका काममा महिला आवद्ध भएका धेरै उदाहरण छन् । कृषि क्षेत्रमा गोबरलाई सुकाएर जलाउने र बालीनालीका अवशेष पनि जलाउने प्रवृत्तिले गर्दा वातारणीय असर धेरै भइरहेको छ । त्यसैगरी महिलाले घरमा काठको प्रयोग गरी खाना पकाउनाले उनीहरूको स्वास्थ्यमा समस्या उत्पन्न

भइरहेका छन् । जलवायुजन्य असर महिलाहरूले बढी भोगिरहेका छन् । यस्तो अवस्थामा पुरुषबाट महिलाहरूलाई स्रोत, सूचना तथा अन्य सहयोगहरू बढी उपलब्ध गराउन आवश्यक छ । यसले गर्दा महिलाहरूको कार्यबोझ कम हुनुका साथै कृषि कर्ममा लाग्ने समय पनि घट्दछ । तसर्थ यस्ता कार्यबोझलाई कम गर्नका लागि विभिन्न महिलामैत्री कृषि औजार तथा प्रविधिहरूको अनुसरण गरी लाभ उठाउन सकिन्छ ।

संस्थागत विकास

जलवायुमैत्री गाउँको एक अभिन्न अङ्ग बनेको संस्थागत विकास हो । विभिन्न तालिम, गोष्ठी, अन्तरक्रिया आदि कार्यक्रमको आयोजना गरी विभिन्न कृषक समुदायको क्षमता अभिवृद्धि गरी संस्थाको विकास गर्न सकिन्छ । कृषक समूहमा रहेको विभिन्न व्यक्तित्वको विकास हामीले विभिन्न प्रकारले गर्न सकिन्छ । समुदायको अनुकूलन योजना बनाउने, संवेदनशील तथा सिमान्तकृत समुदायको जलवायु परिवर्तन, यसका असर, अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका उपायहरू आदि विभिन्न विषयवस्तुमा क्षमता अभिवृद्धि गर्ने । कृषि प्रसार तथा स्थानीय तहसँगको समन्वयलाई बलियो बनाउने, विभिन्न बजारिकरणका निकायसँग समझदारी कायम गर्ने आदि विभिन्न उपायहरूमार्फत् हामीले संस्थागत विकास गर्न सकिन्छ ।

जलवायुमैत्री गाउँ स्थापनाका चरणहरू

जलवायुमैत्री गाउँले जलवायु परिवर्तनका विभिन्न चुनौती तथा असरहरूलाई कम गरी दिगो कृषिको विकास गर्न मद्दत गर्दछ । यस अर्थमा एक उत्थानशील समुदायको निर्माण गर्न टेवा पुऱ्याउँदछ । जलवायुमैत्री गाउँ स्थापनाका विशेष छ चरणहरू यसप्रकार रहेका छन्:

१) स्थान छनौट

जलवायुमैत्री गाउँको पहिलो चरण भनेको स्थान छनौट गर्ने हो । यसका लागि विभिन्न सरोकारवालाहरूसँगको छलफल गर्न आवश्यक हुन्छ । सरकारी निकाय, स्थानीय तह, गैरसरकारी संस्था, निजी क्षेत्र आदि निकायसँग छलफल गरी स्थानको छनौट गर्न सकिन्छ । गाउँको भ्रमण र गाउलेसँग छलफल गरेर हामीले स्थान छनौट गर्नुपर्दछ । यस अर्थमा जहाँ जलवायु परिवर्तनले धेरै असर गरेको छ, जहाँ कृषकहरू बढी संवेदनशील छन्, त्यस्ता गाउँको छनौट गर्नुपर्दछ ।



२) आधारभूत सर्वेक्षण

छलफलबाट छनौट भएका स्थान वा गाउँको आधारभूत सर्वेक्षण गर्नुपर्दछ । यसका निम्ति केही प्रश्नावली (घरधुरीको जानकारीदेखि लिएर कृषि उत्पादन तथा जलवायु परिवर्तनसम्मका कुराहरू) राखेर तयार गरी कृषक समुदायसँग सर्वेक्षण गर्नुपर्दछ । सरोकारवालाहरूसँग पनि हामीले मुख्य जानकार व्यक्तिसंगको अन्तर्वार्ता (Key Informant Interview=KII) गर्नुपर्दछ । त्यसैगरी लक्षित समूह छलफल (Focus Group Discussion (FGD) पनि आवश्यकता अनुसार गर्नुपर्दछ ।

३) कार्ययोजना निर्माण

तेस्रो चरण भनेको कार्ययोजना बनाउने हो । यसका निम्ति सर्वेक्षणबाट आएका विषयलाई विश्लेषण गरी कार्ययोजना बनाउनुपर्दछ । कार्ययोजना बनाउदा सरोकारवालाहरूको उपस्थिति हुन अति आवश्यक हुन्छ । यसले गर्दा कार्ययोजनाको प्रभावकारिता बढाउन मद्दत गर्दछ ।

४) कार्यान्वयन

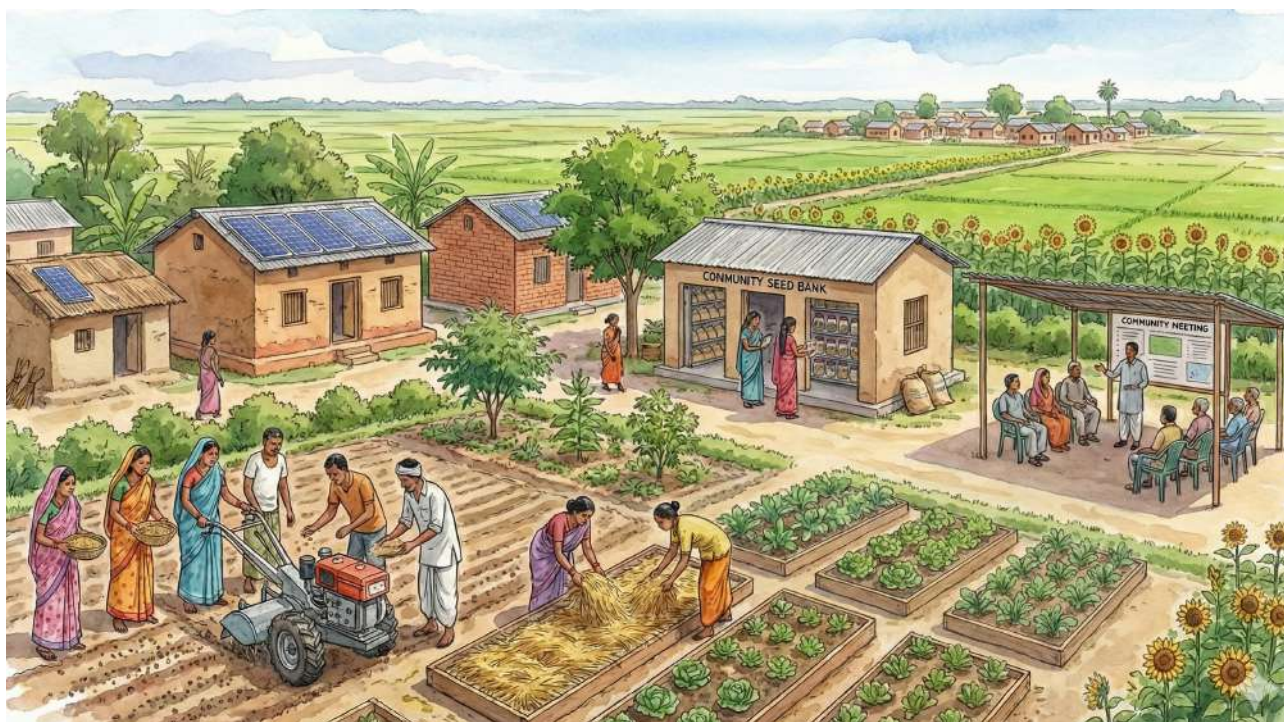
कार्यान्वयनको पक्ष महत्वपूर्ण हुन्छ । कार्यान्वयन गर्दा विभिन्न निकायहरूको सहयोग, समन्वय तथा सहलगानीमा कार्यक्रम सञ्चालन गर्न आवश्यक छ । विभिन्न सरोकारवालाहरूसँगको सहलगानीमा कार्य सञ्चालन गर्न सकेको खण्डमा, त्यस्ता कार्यक्रम दिगो रहने विश्वास छ ।


५) अनुगमन तथा मूल्याङ्कन

कार्यक्रम सञ्चालनपछिको अर्को महत्वपूर्ण चरण भनेको अनुगमन तथा मूल्याङ्कन हो । यस चरणमा हामीले गरेका कार्यक्रमको राम्रो पक्ष, सुधार गर्नुपर्ने पक्ष आदिमा छलफल केन्द्रित हुन्छ । कृषक समुदायले आफ्नो खेतबारीमा सञ्चालनमा ल्याएका कार्यको प्रत्यक्ष रूपमा अवलोकन तथा उनीहरूसँग भलाकुसारी गर्दा कार्यक्रम थप प्रभावकारी बनाउन सकिन्छ । यस्तो अनुगमन विभिन्न समयमा गर्नुपर्दछ जस्तै: कार्यक्रम सञ्चालनका क्रममा, मध्ये तथा नतिजा आउने क्रममा ।

६) बिस्तार

अनुगमन तथा मूल्याङ्कनबाट आएका राम्रा पक्षलाई समावेश गर्दै हामीले यस अवधारणालाई बिस्तार गर्न सक्दछौं । यस क्रममा सरकारी निकाय, स्थानीय तह, गैरसरकारी निकाय, निजी निकाय तथा विभिन्न सरोकारवालाहरूसँग छलफल गरेर गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा सहलगानी तथा समन्वयमा साथ तथा सहयोग हुन्छ ।



	मौसम	कृषकलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> जलवायुमैत्री कृषिको परिभाषा, महत्व, खम्बाहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् । जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूका बारेमा व्याख्या गर्न सक्नेछन् । विभिन्न स्मार्टका आधारमा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूलाई वर्गीकरण गर्न सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकर्ड
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल, प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन वा बाझो तर बस्न मिल्ने जग्गा)

सत्र सञ्चालन

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्दै, अधिल्लो सत्रमा गरिएका कार्यहरूको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि उनीहरूलाई निम्न प्रश्नका उत्तर दिन प्रेरित गर्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ♦ तपाईंहरूका गाउँमा कस्ता प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यन्वयनमा आएका छन्? के तिनीहरू जलवायुमैत्री वा उत्थानशील प्रविधि हुन् त?
- ♦ जलवायुमैत्री वा उत्थानशील कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन गरियो भने के-के फाइदा होलान् त?

सहभागीहरूलाई पाँच-पाँच जनाको समूहमा विभाजन गर्नुहोस् । माथि सोधिएका प्रश्नको उत्तरलाई ब्राउन पेपरमा टिपोट गर्न भन्नुहोस् । त्यसपछि हरेक समूहबाट एक सदस्यलाई प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् । प्रस्तुति सकिएपछि अन्तिममा सहजकर्ताले समिक्षा गर्नुपर्दछ ।

कथावाचन



रूपनी गाउँपालिका वडा नं- ६ स्थित नयाँबस्ती गाउँमा विगत लामो समयदेखि खडेरीको समस्या देखिएको छ । यस गाउँका बासिन्दाहरूका जीविकोपार्जनको स्रोत भनेको कृषि तथा पशुपालन रहेको छ । पशुपालनमा पनि बाख्रापालन त्यस गाउँमा अत्यधिक रहेको छ । गाउँमा नै बसेर गाउँको विकास गर्नु भन्ने हेतुले यहाँका गाउँलेहरूले विदेश समेत गएका छन् । यद्यपि, जलवायु परिवर्तनका कारण त्यस गाउँमा कृषिकर्म गर्नका लागि निकै अप्ठ्यारो भइरहेको रहेछ । यसै क्रममा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ नेपालले केयर नेपालको साझेदारीमा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिहरू अवलम्बन गर्दै आइरहेको रहेछ । यसले गर्दा सुख्खा, खडेरी जस्ता जलवायुजन्य प्रकोपसँग जुध्नका लागि पहल भएको र कृषकहरूले कृषि उत्पादन समेत लिन थालेका छन् । आफूले उत्पादन गरेका केही वस्तुहरू नजिकैको बजारमा लगेर बेची आर्थिक लाभ समेत लिई रहेका छन् ।

? चिन्तनमनन्

कथा सुनिसकेपछि कथामा आएका समस्या, समस्याका कारणहरू र समस्या समाधानका उपायहरूका विषयमा चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् ।

यसका लागि निम्न प्रश्नहरू सोध्न सकिन्छ ।

- ♦ तपाईंको समूह वा टोल छिमेकमा यस्ता समस्याहरू आएका छन्?
- ♦ समस्याका कारणहरू के थिए? यसको क्रमबद्ध रूपमा सूची बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ♦ त्यो समस्या किन आयो होला?
- ♦ के गन्यो भने ती समस्याहरूको समाधान हुन सक्दछन्?

समाधानको पहिचान

माथि आएका समस्याको समाधान बारे छलफल गरौं ।

- ♦ पहिचान भएका जलवायुजन्य समस्याको समाधान गर्न समूहले के गर्न सक्छ?

छलफलबाट आएका समाधानलाई टिपोट गर्नुहोस् ।

अभ्यासमा लैजाने

माथि आएका समस्याका समाधानलाई कसरी कार्यन्वयनमा लैजान सकिन्छ भन्ने विषयमा थप छलफल गराउनुहोस् ।

? चिन्तनमनन्

यसका लागि तलका प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र छलफलबाट आएका उत्तरलाई टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

- ♦ माथिको अभ्यासबाट के सिकाई भयो?
- ♦ के माथिका अभ्यासहरूमार्फत् कृषि तथा पशुपालनमा क्षति कम गर्न सकिएला, के त्यो संभव छ?
- ♦ के यसले बालीको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाउन मद्दत गर्ला?

अभ्यास सुधार योजना

माथि पहिचान भएका अभ्यासहरूलाई सुधार गर्नका लागि योजना बनाउनुहोस् । यसमा के गर्ने, कहिले गर्ने, क-कसको सहयोग लिने, कति रकम लाग्दछ आदि विषय उल्लेख गर्न लगाउनुहोस् ।

सिकाई र अनुभव

यी सिकाईबाट के लिन सकिन्छ? भनेर छलफल गर्न लगाउनुहोस् । हामीले विगतमा गरेका अभ्यासहरू तथा अहिलेका नविनतम अभ्यासहरूबाट के सिक्ने भनेर छलफल गराइ नोट टिप्पणी गर्नुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ♦ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ♦ आफ्नो गाउँपालिका वा नगरपालिकामार्फत् सञ्चालन भएका जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिहरू के-कस्ता रहेछन् र त्यसको कार्यन्वयन कसरी भइरहेको रहेछ भन्ने विषय बुझेर अर्को सत्रमा आउँदा सुनाउनुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि नोट

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू

जलवायुमैत्री कृषि भनेको जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरूसँग अनुकूल भएर, हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनलाई कम गरी, कृषि उत्पादन तथा उपादकत्व बढाउन मद्दत गर्ने एक प्रणाली हो । यसमार्फत् कृषकवर्ग तथा समाजको खाद्यसुरक्षा सुनिश्चित गर्न मद्दत गर्दछ ।

यसका स्तम्भहरू अनुकूलन, न्यूनीकरण, खाद्यसुरक्षा/उत्पादन वृद्धि र लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण हुन् ।

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूका वर्गीकरण (स्मार्टका आधारमा)

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूलाई विभिन्न स्मार्टका आधारमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । जस्तै: पानीमैत्री, कार्बनमैत्री, मौसममैत्री, खाद्य तत्त्वमैत्री आदि । उदाहरणका लागि, थोपा सिँचाइ प्रविधिलाई हामीले पानीमैत्री प्रविधिअन्तर्गत राख्न सक्छौं । त्यसैगरी, गोठ तथा भकारो सुधार अभ्यासलाई खाद्यतत्त्वमैत्रीमा समावेश गर्न सक्छौं ।

जलवायुमैत्री कृषिका स्तम्भहरू



विभिन्न स्मार्टका आधारमा प्रविधिहरूलाई निम्न रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

१) पानीमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

नेपालको अधिकांश कृषिकार्य आकाशे पानीमा निर्भर छ । बालीनालीको उचित वृद्धि विकासका लागि निश्चित समयमा सिँचाइ अपरिहार्य हुन्छ । तर जलवायु परिवर्तनका कारण समयमा वर्षा नहुने र बेमौसममा अत्यधिक वर्षा हुने हुँदा कृषि क्षेत्रमा गम्भीर चुनौतीहरू थपिएका छन् । यसले कृषि उत्पादन तथा उत्पादकत्वमा कमी ल्याउनुका साथै पारिवारिक पोषण तथा खाद्यसुरक्षामा चुनौती थप्दै आएको छ । तसर्थ, पानीको सदुपयोग गरी खडेरीसँग जुधेर कृषि उत्पादन बढाउनका लागि पानीमैत्री प्रविधिको अवलम्बन गर्नु महत्वपूर्ण हुन्छ । जस्तै: थोपा सिँचाइ, पानी सङ्कलन पोखरी, छापो, सुख्खा सहन सक्ने जात, आकाशे पानी सङ्कलन, डुबान सहन सक्ने जात आदि ।

यी प्रविधि तथा अभ्यासहरू अवलम्बन गरी पानीको सहिसदुपयोग गर्न सकिन्छ ।

क) थोपा सिँचाइ

थोपा सिँचाइ प्रविधिमाफर्त् बिरुवालाई आवश्यक परेको पानीको मात्रामा दिइने गरिन्छ । यस प्रविधिमा ड्रममा पानी राखेर पाइपहरू जडान गरी बिरुवाको जरामा मात्र पर्ने गरी सिँचाइ गर्न सकिन्छ । यस प्रविधिमा थोरै पानीले धेरै क्षेत्रफलमा सिँचाइ गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा बिरुवाले आवश्यक मात्रामा पानी पाउँछ र पानी खेर जाँदैन । यसो हुँदा बिरुवाहरू सुक्ने समस्या समेत हुँदैन र खडेरीसँग अनुकूलन हुन मद्दत गर्दछ । अन्ततः समय तथा स्रोतको बचत गर्न सकिन्छ ।



थोपा सिँचाइ

जलवायुमैत्री कृषिका स्तम्भहरूमा थोपा सिँचाइले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
खडेरी वा पानी अभाव भएका स्थानमा कम तथा प्रभावकारी रूपमा पानी प्रयोग गरेर बाली उत्पादन गर्न सकिन्छ ।	झारपातको समस्या कम हुँदा विभिन्न रासायनिक विषादीको प्रयोग पनि न्यून हुन्छ । यसले गर्दा हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनलाई कम गर्दछ ।	पानीको उपलब्धताका कारण कृषक समुदायले उत्पादन बढाउन सक्दछन् । विभिन्न प्रकारका तरकारी बाली उत्पादन गरी पारिवारिक पोषण पूरा गर्न सक्दछ ।	विशेषतः महिला कृषकलाई टाढाबाट पानी बोकेर बिरुवमा सिँचाइ गर्न पर्दैन । सजिलैसँग बिरुवामा सिँचाइ गर्न सकिने र बिरुवामा सिँचाइ हुँदा गर्दा अन्य घरायसी काम पनि गर्न सकिन्छ ।

ख) पोखरी निर्माण वा पोखरीको संरक्षण

पोखरीको निर्माण वा पोखरीको संरक्षण गरी हामीले पानीको उपलब्धतालाई बढाउन सक्दछौं । यसले गर्दा खडेरीसँग अनुकूलन हुन मद्दत पुऱ्याउँदछ । पोखरीको पानीलाई हामीले बालीनालीको सिँचाइका लागि प्रयोग गर्न सक्छौं । त्यसैगरी पशुवस्तुलाई गर्मीयाममा आहाल बस्नका लागि पनि स-साना पोखरीहरूले मद्दत गर्दछ ।



सामुदायिक पोखरी

ग) छापो

माटोको सतहमा विभिन्न वस्तु जस्तै पराल, कम्पोष्ट, रुखबिरुवाका पातपतिङ्गर आदिले ढाक्ने वा छोप्रे विधिलाई छापो भनिन्छ । यसले अनावश्यक झारहरू नियन्त्रण गर्न मद्दत गर्दछ । छापो दिनका लागि स्थानीय स्तरमा उपलब्ध स्रोतहरू प्रयोग गर्दा माटोको उर्वराशक्ति बढ्न जान्छ र बोटबिरुवालाई मलको काम पनि गर्दछ ।



छापो

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा पोखरी निर्माण वा पोखरी संरक्षणले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
सुख्खा समयमा सिँचाइका लागि पानी सुनिश्चित गर्दछ ।	वर्षेभरि बाली लगाउन सकिन्छ र यसले गर्दा विभिन्न बालीहरू लगाउन सकिन्छ जस्तै कोशेबाली । यस्ता बालीको लगाउनले कार्बन सञ्चितिकरण गर्न मद्दत गर्दछ ।	वर्षेभरि पानीको उपलब्ध हुनाले विभिन्न बालीनाली लगाउन सकिन्छ । कतिपय अवस्थामा माछापालन पनि गर्न सकिन्छ । यसले उत्पादन वृद्धि तथा पोषणमा टेवा पुऱ्याउँदछ ।	पानी लिनका लागि लामो दुरी वा टाढा जानुपर्दैन । तसर्थ, सहज रूपमा सिँचाइ गर्न सकिन्छ ।

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा छापो प्रविधिले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
यसले गर्दा माटोमा वाष्पीकरण कम भएर माटोमा पानीको मात्रा रहिरहन्छ र खडेरीको समस्या हुन दिँदैन ।	विशेषतः स्थानीय स्तरको स्रोतहरू प्रयोग हुने हुँदा झारनाशक विषादीको प्रयोगमा कमी ल्याउँदछ । फलस्वरूप हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनमा कमी आउँदछ ।	पानीको मात्रा माटोमा रहने हुँदा बाली लगाउन सकिने र उत्पादनमा वृद्धि ल्याउँदछ ।	छापोले झारपात नियन्त्रण र माटोमा चिस्यान कायम गर्ने हुँदा गोडमेल र सिँचाइको भार कम हुन्छ । यसले महिलाहरूका शारीरिक कार्यबोझ घटाई उनीहरूलाई अन्य काम वा आरामका लागि समय बचत गराउँछ ।

कथावाचन



सानो पोखरी, ठूलो प्रभाव

लक्ष्मीपुर पतारी गाउँपालिका- ३ की सरितादेवी मण्डल लामो समयदेखि कृषि कर्ममा सक्रिय छिन् । कृषिलाई आफ्नो प्रमुख जीविकोपार्जनको श्रोत बनाउँदै उनले सुरुमा परम्परागत तरिकाले खेती गर्थिन् । पहिले सिँचाइको कमी, रोगकीराको सङ्क्रमण र माटोको उर्वराशक्तिमा आएको हासले गर्दा उनले विभिन्न चुनौतीको सामना गर्नुपरेको थियो । तर राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घसँग आवद्ध भएसँगै उनको जीवनमा परिवर्तनहरू देखिन थाले । चुनौतीमध्येको एक प्रमुख रहेको सिँचाइको अभावलाई संस्थाको सहयोगबाट निर्माण भएको पानी सङ्कलन गर्ने पोखरीका कारण उनको कृषि कर्ममा ठूलो टेवा पुगेको छ ।

उनी भन्छिन्, “पानीको अभाव हाम्रो गाउँको ठूलो समस्या थियो । पानी सङ्कलन पोखरी बनाएपछि अहिले तरकारी र फलफूल सिँचाइ गर्न सजिलो भएको छ । मैले वर्षामा परेको पानी र घरको खेर जाने पानी सङ्कलन गरेर बालीबिस्वामा प्रयोग गर्छु ।” सङ्कलित पानीलाई उनले तरकारी तथा फलफूलका बालीमा सिँचाइका लागि प्रयोग गर्छिन् । यसले गर्दा पहिले जस्तै खेती वर्षामा मात्र सीमित नभई सिजनभर गर्न सकिने अवस्था बनेको छ । पोखरीमा सञ्चित पानीका कारण अहिले बालीहरू हराभरा छन्, उत्पादन वृद्धि भएको छ र आमदानी पनि बढेको छ ।

यसका साथै, संस्थासँग आबद्ध भइसकेपछि झोलमल, भर्मीवाश, भर्मी कम्पोष्ट आदि बनाउने तालिमहरूमा पनि उनी सहभागी भएकी थिइन् । यससँगै उनले प्लाष्टिक घर, सुधारिएको गोठ व्यवस्थापन, कम्पोष्ट र भर्मी कम्पोष्ट जस्ता सामग्री र सहयोग पनि पाइन् ।

यी र यस्तै सहयोग र तालिमले सरितादेवीको कृषि कर्मलाई मात्र नभई उनको जीवनशैलीलाई नै रूपान्तरण गर्‍यो । अर्को उत्साहजनक परिवर्तन भनेको च्याउ खेतीले ल्याएको उनी बताउँछिन् । उनले आफ्ना प्रयास र तालिमको ज्ञान प्रयोग गरेर च्याउ उत्पादन गर्न सुरु गरिन् र यसले उनलाई गएको सिजनमा १० हजार रुपैयाँ आमदानी लिन सफल भइन् । साथै, उनले आफ्नो गोठलाई पनि सुधार गरिन् । गाईभैँसीको पिसाब र गोबरलाई राम्रोसँग व्यवस्थापन गरी, पिसाबलाई पानीमा मिलाएर खेतमा मलको रूपमा प्रयोग गर्छिन् । यसले रासायनिक मलको प्रयोग घटाउँदै माटोको स्वास्थ्य पनि सुधार गरेको उनको अनुभव छ । उनी खुसी हुँदै भन्छिन्, “मैले सिकेका प्रविधिहरू र व्यवस्थापनले मेरो बालीबिस्वा, आमदानी र परिवारको भविष्य सबै सुरक्षित भएको छ ।” सरितादेवी मण्डल आज गाउँका अन्य महिलाका लागि प्रेरणादायी उदाहरण समेत बनेकी छिन् ।

२) कार्बनमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

रासायनिक मलको अनुचित प्रयोगले गर्दा हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जन भइरहेको छ । जसले माटोको उर्वराशक्तिमा कमी ल्याएको छ । मानव स्वास्थ्यमा पनि निकै ठूलो असर गरिरहेको छ । त्यसकारण हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनलाई कम गर्नका लागि विभिन्न कार्बनमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ । जस्तै: कम्पोष्ट मल, गड्यौले मल, हरियो मल, झोलमल, सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ आदि ।

क) कम्पोष्ट मल

बालीनालीको वृद्धि तथा उत्पादन बढाउनका लागि मलको आवश्यकता हुन्छ । उचित ढंगले मलको प्रयोग गर्न सके माटोको गुणस्तर बढ्नुका साथै पर्याप्त उत्पादन लिन सकिन्छ । यसले परिवारको पोषण तथा स्वस्थलाई पनि टेवा पुऱ्याउँदछ । कम्पोष्ट मल बनाउदाँ हामीले खेतबारीमा भएका विभिन्न वस्तुहरू जस्तै पातपतिङ्गर, झारपात, गोबर मल, कुहिने सामग्रीहरू आदि प्रयोग गरी त्यसलाई कुहाइ बनाउन सकिन्छ ।

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा कम्पोष्ट मलले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
प्राञ्चारिक मलको प्रयोग हुँदा यसले माटोको उर्वराशक्ति बढाउन मद्दत गर्दछ ।	रासायनिक मलको खपत कम गर्दछ । यसले गर्दा हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनमा कमी ल्याउँदछ ।	माटोको उर्वराशक्ति बढ्छ, तसर्थ बालीनालीमा उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि हुन्छ । स्वस्थ बाली उत्पादन तथा उपभोग गर्न मद्दत गर्दछ ।	विषादी लिनका लागि लामो दुरी यात्रा गर्नु पर्दैन । घरको वरपर उपलब्ध स्रोतसाधन प्रयोग गरी बनाउन सकिन्छ ।



कम्पोष्ट मल

कम्पोष्ट मल बनाउनका लागि निम्न विधि अपनाउन सकिन्छ ।

कम्पोष्ट मल बनाउन आवश्यक सामग्रीहरू

आवश्यक सामग्रीहरू

कम्पोष्ट मल बनाउनका लागि विभिन्न प्राञ्चारिक पदार्थहरू प्रयोग गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, दलहन बालीको अवशेष, मकैको ढोड, स्याउला, पराल, वस्तुका मलमूत्र, सोत्तर, पशुमुत्र, बालीनालीका अवशेष, झारपात, बकाइनो, असुरो, तितेपाती, कोशेबालीका बोट (केराउ, सिमी, मसुरो, मास, भटमास आदि) । त्यसैगरी, जोरनका लागि गोबर, पिसाब, पुरानो कम्पोष्ट, वनको माटो, चुन, खरानी, पीना, कुखुराको मल आदि ।

कम्पोष्ट मल बनाउने तरिका

- ◆ कम्पोष्ट मल बनाउनका लागि सर्वप्रथम खाडल खन्नु पर्दछ । खाडल एक मिटर गहिराई, दुई मिटर चौडाई र आवश्यकता अनुसार लम्बाई राखेर बनाउन सकिन्छ (दुई वा तीन मिटर) ।
- ◆ खाल्डोमा सबैभन्दा तल्लो तहमा मकैको ढोड राख्नु पर्दछ । त्यसमा १५ से. मि. मोटो तह बनाउन सकिन्छ । त्यसपछि कुहाउन प्रयोग गर्ने सामग्री अर्थात् जोरनको प्रयोग गर्नुपर्दछ । त्यसको माथिल्लो तहमा फेरि अन्य प्राञ्चारिक पदार्थहरू राख्नुपर्दछ र करिब १ हातको उचाईमा जोरनको तह दोहोर्याउनु पर्दछ । यसो गर्दा हरेक तहमा जोरनहरूको प्रयोग हुन्छ ।
- ◆ यसरी राख्दा विभिन्न तहहरू बन्दै जान्छ ।
- ◆ खाडलको बीच भागमा बाँसको लौरी वा अन्य कुनै छडी राखेर प्रत्येक हप्ता एकपटक चलाउनुपर्दछ ।

यसले गर्दा हावाको सञ्चार हुन्छ र कम्पोष्ट एकैनासले तयार हुन्छ ।

- ◆ अन्तिममा सबै सामग्रीहरू राखेर खाल्डो भरिएपछि त्यसलाई प्लाष्टिकले छोपेर राख्नुपर्दछ ।
- ◆ यसरी बनाइएको मल लगभग ३ महिनामा तयार हुन्छ र यसलाई आवश्यकता अनुसार प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

कम्पोष्ट बनाउँदा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- ◆ कम्पोष्टलाई सकेसम्म चिसो र रुखको छायाँ पर्ने स्थानमा बनाउनुपर्दछ ।
- ◆ कम्पोष्ट बनाउन प्रयोग भएका सामग्रीहरूमा चिस्यानको मात्रा भएको हुनुपर्दछ । चिस्यान कायम गर्नका लागि जोरनको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- ◆ हामीसँग उपलब्ध भएका प्राङ्गारिक पदार्थको परिणामका आधारमा खाडल बनाउन सकिन्छ ।
- ◆ छिटो कुहाउनका लागि सामग्रीहरूलाई स-साना बनाउनुपर्दछ ।
- ◆ खाडलमा चिस्यान कायम होस् भनेर जोरनको प्रयोग गर्नुपर्दछ ।
- ◆ मल राम्ररी पचाउन डेढ महिनाको फरकमा कम्तीमा २ पटक पल्टाउनुपर्दछ ।

नोट: राम्ररी तयार भएको कम्पोष्ट मल कालो रङ्गको हुन्छ । त्यसैगरी हातमा लिँदा हातमा लाग्दैन र प्रयोग गरिएका पदार्थहरू छुट्याउन सकिन्न अर्थात् सबै गलेर मल बनेको हुन्छ ।

ख) सौर्य ऊर्जा सिँचाइ प्रणाली

सौर्य ऊर्जा सिँचाइ प्रणाली एक जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि हो । यस प्रविधिमा बिना डिजल, बिना बिजुली सजिलै पानी तान्न सकिन्छ । यस प्रविधिमार्फत् कृषक समुदायले आफ्नो आवश्यकता अनुसार बालीनालीमा सहज ढंगले सिँचाइ गर्न सक्दछन् । यसो गर्दा खेतबारीहरू बाझो नरहने र बाली सघनीकरणमा प्रत्यक्ष टेवा पुग्दछ । अहिलेको अवस्था सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ प्रविधिमा सौर्य ऊर्जा तथा बिजुली दुवै जडान गरी सिँचाइ गर्न प्रणाली रहेको छ ।



सौर्य ऊर्जा सिँचाइ प्रणाली

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा सौर्य ऊर्जा सिँचाइ प्रणालीले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
खडेरीसँग अनुकूलन भइ पानीको उपलब्धता बढाउन मद्दत गर्दछ ।	स्वच्छ ऊर्जाको प्रयोग गरी खेतबारीमा सिँचाइ गर्दा डिजेल पम्प प्रतिस्थापन हुन्छ र हरित गृह ग्याँसको उत्सर्जनमा कमी ल्याउँदछ ।	समयमा सिँचाइ सुविधा उपलब्ध हुनाले विभिन्न तरकारी बाली, खाद्यन्न बाली लगाउन सकिने र उत्पादन वृद्धिमा टेवा पुर्‍याउँदछ । ताजा, स्वस्थबर्धक तथा पोषणयुक्त बाली उत्पादन गर्न सकिने । आय आर्जनमा वृद्धि हुन्छ ।	सिँचाइको सुविधा नभएको स्थानमा सहज रूपमा सिँचाइ गर्न सकिने हुनाले पानी लिनका लागि टाढा टाढाबाट बोकेर ल्याउनुपर्दैन । यसले शारिरीक समस्यालाई पनि हल गर्दछ ।

कथावाचन



सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ प्रणाली

स्पनी गाउँपालिका- ६, नयाँबस्ती गाउँमा ५२ वर्षीय लिलानाथ गुरागाईँ बस्दछन् । उनी श्री मिलन बाख्रापालन कृषक समूहका सदस्य हुन् । उनको मुख्य पेशा भनेको कृषि हो । यद्यपि गाउँमा खेतीपाती गर्नका लागि पानीको अभाव हुने र आकाशेपानीमा भर गर्नुपर्ने हुनाले उनलाई बाली उत्पादन गर्न निकै गाह्रो भएको थियो । सिँचाइको अभाव भएकाले वर्षमा एक बाली मात्र खेती गर्दथे । सुख्खामा वा कम पानीमा हुने बाली जस्तै: मकै, कोदो, कुर्ती ढाल, फिलुङ्गे, तेलहन बाली आदिमा सिमित हुन्थे । यस्तो अवस्थामा सिँचाइको सुविधा पुर्याउने हेतुले त्यस गाउँमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ, नेपालले कयेर नेपालको साझेदारीमा सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ प्रणालीको स्थापना गरेको छ । यस प्रणालीलाई सौर्य ऊर्जा र विद्युत् दुवैबाट चल्ने गरी जडान गरिएको छ । १.५ इन्चको पानी तान्ने यस प्रणालीमार्फत् १.५ बिघामा सिँचाइ पुगेको छ । खेतबारीमा सिँचाइ पुर्याउनका लागि प्लाष्टिकका पइपहरू प्रयोग हुँदै आएको छ । सिँचाइको सहज उपलब्धता भएपछि लिलानाथको जीवनमा खुसीयाली छाएको छ । उनले अहिले वर्षमा तीन बालीसम्म उत्पादन गर्ने गरेका छन् । उनी मकै, गहुँ, विभिन्न किसिमका तरकारीबाली जस्तै: साग, परबल, भिण्डी, भ्याण्टा, गोलभेडा, खुर्सानी, बोडी आदि लगाउँछन् । उनी भन्छन्, “खाएर बचेको उत्पादनको बिक्रि गरी वार्षिक रु. ५०,००० आम्दानी गर्ने गरेको छु ।”

यसरी एक सुख्खाग्रस्त गाउँमा सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ प्रणालीको स्थापना भएपछि लिलानाथ जस्ता धेरै कृषकहरू खुसी छन् । धेरै मेहेनत गर्ने र आफ्नै देश तथा गाउँमा बसेर गाउँको विकास गर्ने मनसाय बोकेका गाउँवासीहरूलाई यस प्रणाली वरदान सावित भएको छ । यस किसिमको प्रविधिहरू कार्यान्वयन गर्नाले उनीहरूमा काम गर्ने थप ऊर्जा समेत बढेको छ ।



3) मौसममैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

क) कृषि सूचना तथा सञ्चार प्रविधि

जलवायु परिवर्तनका कारण कृषक समुदायले विभिन्न समस्याहरू झेलदै आइरहेका छन् । समयमा नै मौसमसम्बन्धी जानकारी नहुँदा वर्षो देखि कृषि क्षेत्रमा ठूलो नोक्सानी भइरहेको छ । यस अर्थमा यस्ता चुनौतीको सामना गरी कृषि उत्पादन बढाउनका लागि कृषि मौसम सल्लाह सेवा आवश्यक पर्दछ । यसअन्तर्गत कृषकलाई मौसमको अवस्था, सम्भावित रोगकीराको आक्रमण, क्षति हुनबाट जोगाउनका लागि समाधानका उपायहरू, बालीनालीमा गर्न सकिने विभिन्न कृषिकार्य, जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी जानकारी मूलक सन्देश, बजारिकरण आदि विभिन्न विषयवस्तुहरू समावेश गरिएको हुन्छ ।

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा कृषि सूचना तथा सञ्चार प्रविधिले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
कृषकहरूले विभिन्न विषयवस्तुका बारेमा समयमा जानकारी पाउने हुनाले, सम्भावित जोखिमसँग जुध्न सक्दछन् । त्यसैगरी पूर्वतयारी गरी क्षति कम गर्न सक्दछन् ।	सूचनाहरूलाई अनुसरण गरी, विभिन्न प्रविधि अवलम्बन गरी हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनमा कमी ल्याउन सक्दछन् ।	कृषिकार्यसम्बन्धी सूचनाका आधारमा कृषि उत्पादन बढाउन सक्दछन् । विभिन्न उत्थानशील बालीका जातहरू लगाई पारिवारिक पोषण तथा जीविकोपार्जनमा सुधार ल्याउन सकिन्छ ।	सम्भावित क्षति न्यूनीकरण गर्नका लागि महिला तथा पुरुषहरूले सहकार्य गर्न सक्दछन् ।

कथावाचन



सूचना प्रविधिको प्रभाव

रूपनी गाउँका कृषकहरूका लागि मोबाइल एसएमएस सेवा निकै प्रभावकारी बनेको छ । पहिले बजार भाउ र मौसमको जानकारी नपाउँदा कृषकले घाटा बेहोर्नुपर्थ्यो। अहिले नियमित एसएमएस (SMS) सुविधाले गर्दा यो समस्या धेरै घटेको छ।

हरेक तीन दिनमा प्राप्त हुने राजविराज बजारको मूल्य र मौसमसम्बन्धी जानकारीले कृषकलाई उत्पादनको उचित मूल्य पाउन र खेती प्रणाली सुधार्न सघाएको छ । अहिले मौसमको पूर्वानुमान अनुसार नै कृषकहरूले रोपाइँ, मलखाद व्यवस्थापनदेखि बाली भित्र्याउने र बजार लैजानेसम्मका योजना बनाउन थालेका छन् ।

मौसमको पूर्वसूचनाले आकस्मिक वर्षा वा सुख्खायामबाट हुने जोखिम न्यूनीकरण गर्न मद्दत पुगेको छ। एसएमएससँगै मोबाइल एप र सामाजिक सञ्जाल (फेसबुक, युट्युब आदि) पनि कृषकका लागि आधुनिक खेतीसम्बन्धी ज्ञान र सूचना लिने सशक्त माध्यम बनेका छन् ।



ख) विभिन्न उत्थानशील बाली तथा जातको प्रयोग

प्रतिकूल मौसममा पनि उत्थानशील बाली तथा जातहरूले उत्पादन दिन सक्दछन् । उदाहरणका लागि, खडेरी सहन सक्ने, डुबान सहन सक्ने, रोगकीरा सहन सक्ने बालिका जातहरू । त्यसैगरी अन्य स्थानीय बालीहरू, जस्तै: लट्टे, चिनो, कागुनो, फापर, कोदो आदिले विविध जलवायुजन्य प्रकोप सहन सक्दछन् । नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद् (नार्क) ले विभिन्न उत्थानशील जातहरूको विकास गरेको छ । तीमध्ये केही निम्न प्रकारका छन् ।

बाली	जात	भौगोलिक क्षेत्र	गुण
धान	स्वर्ण सब १, साँबा मसुली सब १	तराई, भित्री मधेश तथा मध्य पहाडका ५०० मिटरसम्मका बेसीको सिञ्चित तथा घोल क्षेत्र	डुबान सहन सक्ने, घोल क्षेत्रमा लगाउन सकिने
	सुख्खाधान १, सुख्खाधान २, सुख्खाधान ३	पुर्वी तथा पश्चिमी तराई, भित्री मधेश तथा मध्य पहाडको ५०० मि. सम्मका बेसी तथा टार	खडेरी सहन सक्ने
	सुख्खा धान ४, सुख्खा धान ५, सुख्खा धान ६	तराई र भित्री मधेशको असिंचित खेत र मध्यपहाड को ५०० मि.उचाईको टार	खडेरी सहन सक्ने
	हर्दिनाथ साँवा मन्सुली	समुन्द्र सतहदेखि ७०० मि. उचाईसम्मको तराई, भित्री मधेश तथा नदि किनारका बेसीहरूको सिंचित एवं आँशिक सिंचाइ सुविधा भएको क्षेत्र	आँशिक सिंचाइ सुविधा भएको क्षेत्रमा लगाउन सकिने
	हर्दिनाथ ४	समुद्री सतहदेखि ७०० मि. उचाईसम्मका क्षेत्रहरू	(बारी- Upland र असिंचित क्षेत्र- Rainfed) मा लगाउन सकिने
	घैया ३	समुद्री सतहदेखि ७०० मि. उचाईसम्मका पाखो बारी तथा असिंचित क्षेत्र	पाखो बारी तथा असिंचित क्षेत्रमा लगाउन सकिने
	हर्दिनाथ ५	समुद्री सतहदेखि ७०० मि. उचाईका तराई, भित्री मधेश, रिभर वेशिन, बेसी क्षेत्रहरू	वर्षे सिजनका लागि निश्चित क्षेत्रमा उपयुक्त
	मकवानपुर १	तराई	ढुङ्गे कीरा (Rice Gall Midge) अवरोधक
मकै	पोसिलो मकै २	<ul style="list-style-type: none"> तराई, भित्री मधेशको समुन्द्र सतहदेखि ८०० मिटरसम्मका क्षेत्रहरू (वर्षे र हिउँदे सिजनका लागि) मध्य पहाडको समुन्द्र सतहदेखि ८०० देखि १८०० मिटर उचाई सम्मको क्षेत्रहरू (वर्षे सिजनको लागि) 	प्रोटीनले भरिपूर्ण

	अरुण २	तराई, मध्यपहाड	छिटो पाक्ने (८० देखि ९० दिन)
गहुँ	विजय	तराई	बढी तापक्रम सहन सक्ने, कालो सिन्दुरे रोग प्रतिरोधात्मक

स्रोत: कृषि तथा पशुपन्छी डायरी (२०८२)

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा जलवायु उत्थानशील बाली तथा जातको प्रयोग प्रविधिले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान		
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा
जलवायु उत्थानशील बाली वा जातहरू सुख्खा, डुबान, रोगकीरा आदि प्रकोपका समयमा पनि अनुकूल हुन्छन् ।	रोगकीरा सहन सक्ने जात वा बाली लगाउँदा त्यसमा प्रयोग गर्नुपर्ने विषादिको मात्रा घटाउँदछ ।	वातावरणीय प्रतिकूलतामा पनि यस्ता बाली तथा जातहरूले उत्पादन दिन सक्दछन् जसले पोषण तथा खाद्यसुरक्षा सुनिश्चित गर्दछ ।

४) खाद्यतत्त्वमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

क) गोठ तथा भकारो सुधार

गोठको भुइँलाई केही ढल्काएर कंक्रीटले ढलान गरी पिसाब बग्ने नाली बनाएको र पिसाब जम्मा गर्ने ट्याङ्कमा जडान गरेको संरचनालाई हामी गोठ सुधार भन्न सक्छौं । त्यसैगरी, गाईवस्तुबाट निस्किएका भकारोलाई घाम पानीबाट बचाएर त्यसको खाद्यतत्त्वलाई सुरक्षित राख्न गरिने अभ्यासलाई भकारो सुधार भनिन्छ । यसका लागि मलको पोषक तत्त्व उडेर नजाओस् भनेर मलखाडललाई वरिपरीबाट माटोको ढिस्कोले जतन गरेर माथि खरको छानो लगाउन सकिन्छ ।

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा गोठ तथा भकारो सुधार अभ्यासले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान			
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा	लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण
मलको अभाव हुन दिँदैन, अर्थात् बिरुवामा प्राङ्गारिक मलको प्रयोग हुन्छ । माटोमा भएका विभिन्न सूक्ष्मजीवहरूको क्रियाकलापलाई बढाउँछ । यसले गर्दा माटोको स्वास्थ्य तथा उर्वराशक्ति बढ्छ ।	यसको मिश्रणलाई जैविक विषादी तथा मलका रूपमा प्रयोग गर्न सकिने हुनाले रासायनिक मलको प्रयोग कम हुने र यसबाट निस्कने हरित गृह ग्याँस (नाइट्रस अक्साइड)को मात्रा कम हुन्छ ।	माटोको उर्वराशक्ति बढाई बालीनालीको उत्पादनमा वृद्धि गर्दछ ।	कृषकहरूलाई भकारो सोर्नका लागि सजिलो हुन्छ । यसले शारीरिक समस्यामा पनि कमी आउँदछ ।



गोठ तथा भकारो सुधार

५) ऊर्जामैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

बायुपङ्खी चुल्हो एक प्रभावकारी महिलामैत्री प्रविधि हो । विभिन्न दाउरा प्रयोग हुने खण्डमा यसको प्रयोगले हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनमा कमी ल्याउँछ ।



धनगढीमाईकी अमिरिकादेवीको फेरिएको जीवनशैली

धनगढीमाई नगरपालिका- ५, सिमलटोकीकी अमिरिकादेवी महतोको जीवन राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घअन्तर्गतको सिमलटोकी कृषि समूहमा आबद्ध भएपछि बदलिएको छ । पहिले घरधन्दा र खेतीपातीमा सीमित उनी, समूहमा लागेर विभिन्न तालिम तथा क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रममा सहभागी भएसँगै सशक्त बन्दै गइन् । विशेषगरी, संस्थाबाट प्राप्त 'वायुपङ्खी चुल्हो' ले उनको दैनिकीमा उल्लेख्य सुधार ल्याएको छ ।

विगतमा परम्परागत चुल्होमा खाना पकाउँदा धेरै समय लाग्ने, दाउराको खपत बढ्ने र धुवाँका कारण स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पर्ने गर्थ्यो । तर, वायुपङ्खी चुल्होको प्रयोगले ६ जनाको परिवारका लागि खाना पकाउने समय आधा घटेको छ भने दाउराको खर्च समेत कम भएको छ । धुवाँरहित भान्सा हुँदा उनको आँखा पोल्ने र श्वासप्रश्वाससम्बन्धी स्वास्थ्य समस्या हल भएको छ । अमिरिका देवीका अनुसार, यस प्रविधिले काम सजिलो बनाउनुका साथै बालबालिकाको हेरचाह र अन्य सामाजिक कार्यका लागि समय बचत गरिदिएको छ । यो परिवर्तनले ग्रामीण महिलाको जीवनस्तर उकास्न साना प्रविधिको भूमिका कति महत्त्वपूर्ण हुन्छ भन्ने पुष्टि गरेको छ ।



६) ज्ञानमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी विभिन्न कथा तथा विषयवस्तुलाई समावेश गरी जानकारीमूलक दस्तावेज बनाउन आवश्यक हुन्छ । यस्ता दस्तावेजलाई अनुसरण गरेर कृषिकर्म गर्दा निकै फाइदाजनक हुन्छ । अर्कोतर्फ, एक व्यक्तिले अर्को व्यक्तिसँग सिक्ने माध्यम पनि बन्न जान्छ । कार्यान्वयनमा आएका विभिन्न असल अभ्यासका दस्तावेजमार्फत् विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा जलवायु परिवर्तनसम्बन्धी ज्ञान हासिल गर्न मद्दत गर्दछ ।

७) बीउमैत्री प्रविधि तथा अभ्यासहरू

कुनैपनि बालीको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाउनका लागि गुणस्तरीय बीउको आवश्यकता पर्दछ । रोग नलागेको, राम्रो उमारशक्ति भएको, जातीय शुद्धता भएको, उचित चिस्यान कायम भएको आदि गुण भएको बीउको छनौट गर्नुपर्दछ । हामीले खेतीपाती गर्दा मुख्य आवश्यकता बीउ नै हुने हुँदा यसको छनौट सही ढङ्गले गर्नु अत्यन्तै जरुरी हुन्छ । त्यसैगरी, जलवायु परिवर्तनका विभिन्न असरहरूसँग जुधेर उत्पादन तथा उत्पादकत्व दिने बाली तथा जातको छनौट गरी हामीले जलवायुजन्य प्रकोपबाट हुने क्षतिलाई कम गर्न सक्दछौं । सहभागितामूलक जातीय छनौट, सामुदायिक बीउ बैंक, उत्थानशील बाली तथा जातको प्रयोग आदि बीउमैत्री प्रविधिमा पर्दछन् ।

क) सामुदायिक बीउ बैंक

सामुदायिक बीउ बैंकहरूमार्फत् रैथाने वा स्थानीय बीउ वा बाली संरक्षण तथा प्रवर्द्धन गर्ने कार्य गरिन्छ । त्यसैगरी कृषकहरूलाई आवश्यकता अनुसार उन्नत जातका बीउ उत्पादन गरेर बिक्री वितरण पनि गरिन्छ ।



सामुदायिक बीउ बैंक

जलवायुमैत्री कृषिका खम्बामा सामुदायिक बीउ बैंकले निम्नानुसार योगदान गर्दछ ।

योगदान		
अनुकूलन	न्यूनीकरण	खाद्यसुरक्षा
जलवायु परिवर्तनका कारणले सिर्जित कठिन अवस्थामा पनि बीउ उपलब्ध गराउँदछ ।	विभिन्न स्थानीय बाली तथा जातहरू उपलब्ध हुनाले रासायनिक विषादिको प्रयोग कम हुन्छ । तसर्थ, हरितगृह ग्याँसका उत्सर्जनमा कमी हुन्छ ।	स्थानीय स्तरमा अनुकूल हुने बीउले बालीमा हुन सक्ने क्षति न्यूनीकरण गरी उत्पादन वृद्धिमा सहयोग गर्दछ ।

बालीनालीमा विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू

१) प्रकोप: खडेरी

खडेरीका कारण कृषि उत्पादनमा निकै गिरावट आएको छ । कृषकवर्गहरूले समयमा धानको बीउ राख्न असमर्थ भएका छन् । पशुवस्तुलाई गर्मीका कारण आहाल बस्ने पोखरीहरू सुख्दै गएका छन् । तसर्थ, यस्ता समस्या कम गर्नका लागि विभिन्न अनुकूलनका उपायहरू अपनाउन सकिन्छ ।

केही अनुकूलनका उपायहरू

- ◆ वोरिड (साना सिँचाइ कार्यक्रम)
- ◆ खेर गएको पानीको पुनः उपयोग
- ◆ पानी पुर्नभरण पोखरी निर्माण तथा संरक्षण पोखरी निर्माण
- ◆ सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ
- ◆ छापो (स्थानीय स्तरमा उपलब्ध स्रोतहरूमार्फत्)
- ◆ थोपा सिँचाइ (सानो क्षेत्र तथा ठूलो क्षेत्र दुवैलाई फरक-फरक हुन्छन्)
- ◆ सुख्खा सहन सक्ने जात (सुख्खा १,२,३)

२) रोगकीरा

बालीनालीमा रोगकीराको व्यवस्थापन

बालीनालीमा विभिन्न प्रकारका रोगकीराहरू देखापर्दछन् । बेर्ना उप्रेदेखि बाली भण्डारणसम्मका विभिन्न चरणमा रोग तथा कीराहरूले समस्या पारिरहेका हुन्छन् । यसले गर्दा कृषि क्षेत्रमा उत्पादन तथा उपादकत्व कम हुन्छ । त्यसैगरी, रोग तथा कीरा न्यूनीकरण गर्नका लागि विभिन्न रासायनिक विषादीहरू प्रयोग भइरहेका छन् । यसले मानव स्वास्थ्य तथा माटोको उर्वराशक्तिमा प्रत्यक्ष असर गरिरहेको हुन्छ । त्यसकारण यस्ता असरहरूलाई कम गर्नका लागि विभिन्न प्रकारका भौतिक तथा जैविक विधिहरू अपनाउन सकिन्छ । यस्ता विधिहरू तथा अभ्यासहरूले वातावरण तथा मानव स्वास्थ्यमा कुनै पनि असर गर्दैन र प्रयोग गर्न सुरक्षित हुन्छ ।

रोग तथा कीरा व्यवस्थापनका विधिहरू यसप्रकार रहेका छन्:

१) एकीकृत शत्रु जीव व्यवस्थापन

यो एक बाली संरक्षण गर्ने व्यावहारिक विधि हो । बालीनालीको शत्रुहरू जस्तै रोगकीरा, चरा, झार, मुसा, दुस्मी आदिको एकीकृत ढङ्गले व्यवस्थापन गर्ने सरल विधि हो । यस विधि कार्यान्वयन गर्दा रासायनिक विषादीहरूको प्रयोगमा कमी आउँदछ ।

एकीकृत शत्रु जीव व्यवस्थापनका चारवटा सिद्धान्त छन्:

- क) स्वस्थ बाली उत्पादन
- ख) बालीको नियमित अवलोकन
- ग) मित्रजीवहरूको संरक्षण
- घ) दक्ष कृषक

फाइदाहरू

- ◆ उत्पादन वृद्धि गर्दछ ।
- ◆ आम्दानी बढाउन मद्दत गर्दछ ।
- ◆ वातावरण स्वच्छ राख्न मद्दत गर्दछ ।
- ◆ मानव स्वास्थ्यमा हानि कम हुन्छ ।
- ◆ कम लगानीमा पनि गर्न सकिन्छ ।

एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन विधिहरू विभिन्न प्रकारका हुन्छन् । जस्तै:

क) भौतिक तरिका

- ◆ विभिन्न पासो
- ◆ हातले कीरा टिप्ने
- ◆ अनाजहरूलाई घाममा सुकाउने

केही मित्रजीवहरू तथा तिनले नियन्त्रण गर्ने कीराहरू

क्र. सं.	नाम	मित्र जीवहरूले नियन्त्रण गर्ने कीराहरू
१.	स्त्री स्वभावको खपटे कीरा	लाही
२.	क्याराबीड बितल	फड्के कीरा
३.	माकुरा	पुतली, फड्के कीरा, फटयाङ्ग्रा
४.	गाईने कीरा	फड्के कीरा
५.	बारुला	गवारो, पात बेरुवा
६.	नमस्ते कीरा (प्रेडग मेन्टीड) वा आँखा फोरुवा कीरा	लाही, पुतलीको लार्भा, खपटे, सेतो झिंगा
७.	बाघे खपटे	धानमा लाग्ने पतेरो
८.	होभर प्लाई	लाही कीरा, फड्के कीरा
९.	जमिन खपटे	माटोमा बस्ने कीरा, जस्तै फेद कटुवा, खुम्रे कीरा

पासोको प्रयोग

विभिन्न कीराहरूलाई नियन्त्रण गर्नका लागि पासोको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा रासायनिक विषादीको खपत कम हुनुका साथै स्वस्थवर्द्धक बालीनाली उत्पादन गर्न टेवा पुऱ्याउँदछ । विभिन्न प्रकारका पासोको बारेमा तल विस्तृत रूपमा दिइएको छ ।

पहेँलो च्यापच्यापे पासो

पहेँलो पासोलाई साना उड्ने कीराहरू जस्तै: सेतो झिंगा, लाही, पात खाने कीरा आदि नियन्त्रण गर्न प्रयोग गरिन्छ । यसले विषादी रहित कीरा नियन्त्रण गर्न मद्दत गर्दछ । यसलाई बाली लगाएको १५-२० दिन पछि, कीराहरूको क्रियाकलाप बढ्दै गएपछि राख्न सकिन्छ ।

बत्ती पासो

यो पासो उड्ने कीराहरू जस्तै: पुतली, मोथ वा अन्य कीराहरूको नियन्त्रण गर्नका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । हामीले राखेको बत्ती पासोमा धेरैजसो रातको समयमा कीराहरू आकर्षित हुन्छन् । यसो गर्दा उड्ने कीराहरू मर्ने गर्दछन् ।

मोहनी पासो

मोहनी पासो विभिन्न प्रकारका कीरा नियन्त्रणका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । मोहनी पासोमा पोथी कीराको गन्ध प्रयोग हुन्छ । यसले गर्दा भाले कीराहरू त्यस गन्धतर्फ आकर्षित हुन्छन् र त्यसमा प्रयोग भएको मालाथायनको असरले मर्दछन् । त्यसैगरी, कीराहरूको प्रजनन प्रक्रिया पनि अगाडी बढ्न सक्दैन । फलस्वरूप, कीराको संख्यामा कमी आउँदछ । उदाहरणका लागि, क्युलियर नामक ल्युर वा फेरोमनले काक्रो, घिरौला, फर्सी आदि तरकारी समूहका बालीमा लाग्ने फल कुहाउने औँसा कीराको नियन्त्रण गर्दछ ।

सुर्तीको पात खाने लार्भाका लागि स्पोजो ल्युर

यस पासोको प्रयोग हामीले बालीहरू जस्तै: सुर्ती, काउली वर्ग, आलु, गोलभेडा आदिमा लाग्ने कीराहरूको नियन्त्रणका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यस पासोमा स्पोजो ल्युर नामक फेरोमनको प्रयोग हुन्छ । यसको प्रयोग

विशेषतः सुर्तीको लार्भा र फौजी कीरा नियन्त्रणका लागि गरिन्छ ।

भण्टाको फल तथा डाँठमा लाग्ने गबारोका लागि ल्युसिनोडस ल्युर

यस पासो भण्टाको फल र डाँठमा लाग्ने गबारो कीराको नियन्त्रणका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसलाई भण्टाको बेर्ना रोपेको १५ दिनपछि राख्नुपर्दछ ।

विभिन्न पासो तथा त्यसले नियन्त्रण गर्ने कीराहरू

क्र. सं.	पासोको नाम	नियन्त्रण गर्ने कीराहरू
१.	लाईट ट्रयाप	रातीमा उड्ने वयस्क कीराहरू
२.	पहेँलो च्यापच्यापे पासो	स-साना उड्ने वयस्क कीराहरू जस्तै: सेतो झिंगा, पात खन्ने कीरा, लाही
३.	फनेल ट्रयाप	मथ
४.	ओटा टी ट्रयाप	टुटा एप्सुलाटा
५.	म्याक प्लस ट्रयाप वा म्याक फिल ट्रयाप	फल कुहाउने औँसा
६.	पिटफल ट्रयाप	जमिनको सतहमा हिड्ने कीराहरू
७.	सोलार बत्ती पासो	धान, मकै, तरकारी, आदिमा लाग्ने विभिन्न कीरा
८.	डेल्टा ट्रयाप	मथ तथा मिलि बग

स्रोत: कृषि तथा पशुपन्छी डायरी, २०८२

विभिन्न पासोमा प्रयोग हुने विभिन्न ल्यूर वा फेरोमनहरू

क्र. सं.	ल्यूर वा फेरोमनको नाम	नियन्त्रण गर्ने कीरा	बाली
१.	हेली ल्यूर	गेलभेडामा लाग्ने गभारो	गेलभेडा, रहर, चना
२.	सीप्रो ल्यूर	पहेलो गभारो	धान
३.	क्युलियर	फल कुहाउने आँसा	काक्रा, फर्सी समूहका बाली
४.	स्पोडो ल्यूर	सुर्तीको पात खाने लार्भा	सुर्ती, काउली वर्ग, आलु, गोलभेडा
५.	मिथाइल युजिनल	फल कुहाउने आँसा	सुन्तला जात, आपँ आदि फलफूल
६.	डि.वि.एम ल्यूर	इटबुट्टे पुतली	काउलीबन्दा तरकारी समूह
७.	ल्युसिनोडस ल्यूर	फल र डाठँमा लाग्ने गभारो	भण्टा
८.	पी.टी.एम ल्यूर	जोताहा पुतली	आलु

स्रोत: कृषि तथा पशुपन्छी डायरी, २०८२

ख) वानस्पतिक विषादीहरू

ट्राइकोडर्मा

ट्राइकोडर्मा एक लाभदायी दुसी हो । यो जैविक पद्धति भएको हुँदा यसको प्रयोगले वातावरणमा कुनै पनि असर गर्दैन । यसलाई बीउ वा बेर्ना उपचार तथा माटो उपचार गर्नका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । विशेषतः माटोजन्य दुसीहरू जस्तै: फाइटोफथोरा, पाइथियम, फ्युजारियम, राईजोक्टोनिया, आदिको नियन्त्रणका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसको प्रयोगबाट विभिन्न रोगहरू जस्तै फेद कुहिने, गाठे रोग, जरा कुहिने, धानमा खैरो थोप्ले रोग, डडुवा, सेतो दुसी आदिलाई नियन्त्रण गर्न सक्दछौं । यसले रोग नियन्त्रण, माटो सुधार तथा उत्पादन वृद्धिमा मद्दत गर्दछ ।

ट्राइकोडर्मा बनाउने विधि

हामीले १०० के. जी. पाकेको मल (गाईभैसीको मल वा कुखुराको मल वा बाख्राको मल वा कम्पोष्ट मल) मा एक के.जी. ट्राइकोडर्मालाई मिसाएर प्लाष्टिकले छोपेर राख्नुपर्दछ । करिब एक हप्तापछि यो तयार हुन्छ र हामीले त्यसलाई आफ्नो खेतबारी जोत्नु अगाडी छर्न सक्दछौं ।

ट्राइकोडर्माको प्रयोग गर्ने विधि

१) बीउ उपचार: १ के. जी. बीउमा १०-१५ ग्राम ट्राइकोडर्मा पाउडर मिसाएर प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

२) नर्सरीमा प्रयोग: नर्सरीको माटोमा प्रति के.जी. १०-२० ग्राम मिसाउन सकिन्छ ।

३) माटोमा प्रयोग: प्रति बिघा २ देखि ५ के. जी. कम्पोष्ट मलमा मिसाएर प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

फाइदाहरू

- ◆ यसले बिरुवामा रोग विशेषतः दुसीसँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउँछ ।
- ◆ बिरुवाहरूको जरा फैलन तथा वृद्धि विकासमा ट्राइकोडर्मा रहने हुनाले जराहरूको राम्रो विकासमा प्रत्यक्ष मद्दत गर्दछ ।
- ◆ माटोमा हुने हानिकारक दुसीलाई कम गर्नका लागि मद्दत गर्दछ ।
- ◆ बिरुवामा आवश्यक पर्ने तत्व उपलब्ध गर्दछ ।
- ◆ स्वस्थ बिरुवा उत्पादन गर्ने टेवा पुऱ्याउँदछ ।
- ◆ रासायनिक मल तथा रासायनिक विषादीको प्रयोग घटाउँदछ तथा त्यसमा लाग्ने खर्च पनि कम गर्दछ ।

झोलमल- २

झोलमल- २, एक जैविक विषादि हो । यसको प्रयोग विशेषत माटोजन्य रोगहरू जस्तै: फेद कुहिने, जरा कुहिने, बिरुवाहरू ओइलाउने आदि नियन्त्रणका लागि प्रयोग गरिन्छ ।

आवश्यक सामग्रीहरू

- ◆ ५० लिटरको ड्रम
- ◆ २४.५ लिटर गाईको गहुँत
- ◆ २४.५ लिटर पानी
- ◆ १ लिटर इ.एम. झोल

झोलमल २ बनाउने विधि

- ◆ झोलमल बनाउने स्थानमा ड्रमको तीन भागको एक भागलाई माटोमुनि गाडेर राख्नु पर्दछ ।
- ◆ त्यसपछि, २४.५ लिटर गाईको गहुँत र २४.५ लिटर पानीलाई राखी चलाउनु पर्दछ र त्यसमा १ लिटर इ.एम. झोल मिसाएर राम्रोसँग चलाउनु पर्दछ र हावा नछिर्ने गरी छोपेर राख्नु पर्दछ ।
- ◆ तीन-तीन दिनको फरकमा छोपेर राखेको मिश्रणलाई लठ्ठीले चलाउनु पर्दछ । यसो गर्दा मिश्रण छिटो कुहिन्छ ।
- ◆ २०-२१ दिनमा झोलमोल २ तयार हुन्छ ।

झोलमोल- २ प्रयोग गर्ने विधि

- ◆ झोलमोल- २ को प्रयोग साना बिरुवा अर्थात् एक महिनाभन्दा कमका बिरुवा वा बेर्नालाई एक भागमा झोलमलमा आठ भाग पानी मिसाएर बिरुवाको वरपरका माटो भिजे गरी प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ यदि बिरुवा वयस्क भइसकेका छन् भने, एक भाग झोलमलमा चार भाग पानी मिसाएर बिरुवामा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।
- ◆ गाईको गहुँतबाट विभिन्न रोगकीरा नियन्त्रण गर्न सकिने भएकाले यसलाई बिरुवा रोप्ने समयमा र लाही कीरा नियन्त्रणका लागि पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका लागि बिरुवा झिजे गरी लगभग २०० मि. लि. बिरुवाका भागहरू झिजे गरी छर्न सकिन्छ ।
- ◆ माटोमा रहेको दुसी र ब्याक्टेरियाको रोकथाम गर्न

पनि सकिन्छ । जस्तै: माटोमा रहने दुसी जस्तै, पाइथियम, राईजोक्टोनिया, स्केरोसिया तथा व्याक्टेरिया जस्तै: इरविनिया (*Erwinia*), स्युडोमोनास (*Pseudomonas*) । ज्यान्थोमोनास (*Xanthomonas*) आदि को रोकथामका लागि पनि प्रयोग गर्न सकिने । यसका लागि बिरुवाको माटोको झिजे गरी २०० मि.लि. राख्न सकिन्छ ।

झोलमल- ३

झोलमल- ३ कीरा व्यवस्थापन गर्ने एक प्रकारको जैविक विषादी हो । यसको प्रयोगले विभिन्न कीराहरूको क्षति कम गर्नका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । स्थानीय स्तरमा उपलब्ध हुने विभिन्न वनस्पतिको प्रयोग गरी झोलमल- ३ बनाउन सकिन्छ । विभिन्न वनस्पति जसको गुणहरू तीतो, टर्पो, अमिलो, पर्पराउने, झमझमाउने आदि छन् त्यस्ता वनस्पतिलाई प्रयोग गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि, असुरो, तीतेपाती, खुर्सानी, प्याज, लसुन, बकाइनो, सिस्नो आदि । त्यसैगरी कीराहरू जस्तै: पात खाने कीराका लार्भा, खपटे कीरा, झुसिलकीरा, पतेरो आदि कीराहरूको व्यवस्थापनका लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

आवश्यक सामग्रीहरू

- ◆ ५० लिटरको प्लाष्टिकको ड्रम
- ◆ १६ लिटर गाईको गहुँत
- ◆ १६ लिटर पानी
- ◆ १७ के.जी वनस्पतिको पात

झोलमल-३ तयार गर्ने विधि

- ◆ झोलमल ३ बनाउने स्थानमा ड्रमको तीन भागको एक भाग माटोमुनि गाड्नुपर्दछ ।
- ◆ त्यसपछि, १६ लिटर गाईको गहुँत, १६ लिटर पानी र १७ के जी विभिन्न माथि उल्लेखित गुण भएका वनस्पतिका पातलाई स-साना टुक्रा बनाएर ड्रममा राखेर चलाउनुपर्दछ र त्यसमा १ लिटर इ.एम झोल मिसाएर राम्रोसँग फेरी चलाउने र हावा नछिर्ने गरी छोपेर राख्ने ।
- ◆ करिब तीन-तीन दिनको अन्तरालमा छोपेर राखेको मिश्रणलाई लठ्ठीले चलाउनुपर्दछ ।
- ◆ अन्ततः २०-२१ दिनमा झोलमल-३ तयार हुन्छ ।

झोलमल-३ प्रयोग गर्ने विधि

- ◆ झोलमल-३ लाई कपडाले छानेर तरल पदार्थ र ठोस पदार्थलाई छुट्याउनुपर्दछ ।
- ◆ त्यसपछि, तरल पदार्थ साना बिरुवाको (एक महिनाभन्दा कम उमेर भएका) हकमा १ भाग झोलमल-३ मा ७ भाग पानी मिसाउनुपर्दछ ।
- ◆ छिप्पिएको वा वयस्क बिरुवामा १ भाग झोलमल-३ मा ४ भाग पानी मिसाएर स्प्रेरको सहायताले ७ दिनको फरकमा छर्कनुपर्दछ ।

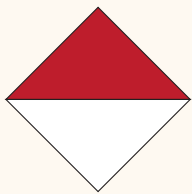
फाइदाहरू

- ◆ स्थानीय स्रोत साधनको सही सदुपयोग हुन्छ । त्यसकारण, कम खर्चमा बनाउन सकिन्छ । फलस्वरूप उत्पादन लागत कम गर्दछ ।
- ◆ रासायनिक मलको प्रयोगलाई प्रतिस्थापन गर्दछ । रासायनिक मलको प्रयोगबाट निस्किएका हरितगृह ग्याँसको उत्सर्जनलाई न्यूनीकरण गर्दछ ।
- ◆ विषादी रहित हुनाले वातावरणीय असर हुँदैन । स्वस्थ, पोषणयुक्त बाली उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

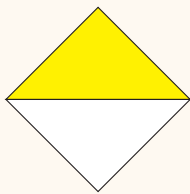
ग) रासायनिक विषादी

रोगकीरा नियन्त्रणका लागि अन्तिम अवस्थामा विषादीको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यस्तो अवस्थामा हामीले विषादीको प्रयोगमा विशेष ध्यान दिन आवश्यक हुन्छ । तल दिइएको तालिकामा यसको विवरण दिइएको छ । हामीले सकेसम्म हरियो लेबल भएको विषादी प्रयोग गर्नुपर्दछ ।

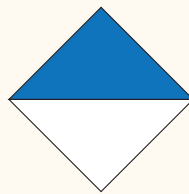
विषादी तथा त्यसको खतराको जानकारी



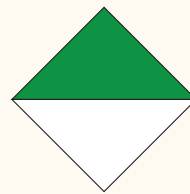
अत्यन्तै
खतरनाक



मध्यम खतरनाक



सामान्य
खतरनाक



गम्भीर खतरा हुने
सम्भावना नरहेको

३) सूचना सम्प्रेषण

- ◆ सूचनापाटी
- ◆ वेबसाइट
- ◆ सामाजिक सञ्जाल
- ◆ पत्रपत्रिका
- ◆ एग्रीभेट

पशुपालन क्षेत्रमा जलवायुमैत्री कृषि अभ्यासहरू

जलवायु परिवर्तनका कारण विभिन्न क्षेत्रमध्ये पशुपालन क्षेत्र पनि प्रभावित बनेको छ । जलवायु परिवर्तनका कारण निम्तिएका जलवायुजन्य प्रकोपहरू जस्तै: बाढी, पहिरो, खडेरी, रोगकीरा, हावाहुरी आदिले पशुपन्छी उत्पादनमा ह्रास ल्याएको छ । पशुपन्छीलाई आवश्यक पर्ने डालेघाँसको कमी, आहाल बस्नका लागि पानीको अभाव, विभिन्न रोगकीराको संक्रमण, जस्ता तीव्र गतिमा देखिएका समस्याहरू हुन् । नेपालमा कृषि क्षेत्रमा निर्भर भएका परिवारको मुख्य स्रोतका रूपमा पशुपालन क्षेत्रलाई पनि लिन सकिन्छ । यद्यपि, पशुपालन क्षेत्रबाट विभिन्न हरितगृह ग्याँस जस्तै: कार्बनडाईअक्साइड, मिथेन, नाइट्रसअक्साइड जस्ता ग्याँसहरू उत्सर्जन भन्ने भइरहेको हुन्छ । त्यसकारण, यस्ता हरितगृह ग्याँसहरूका उत्सर्जनलाई कम गर्नका लागि हामी निम्न जलवायुमैत्री अभ्यासहरू अवलम्बन गर्न सक्छौं । यस्ता अभ्यासहरूले जलवायु परिवर्तनका असरसँग अनुकूलित भई उत्पादन बढाउनमा समेत मद्दत पुऱ्याउँदछ ।

१) गोठ तथा भकारो सुधार

पशुवस्तुको राम्रो स्याहारसुसार गर्नका लागि गोठ तथा भकारो सुधारले ठूलो भूमिका निर्वाह गर्दछ । यसले गर्दा पशुहरूको स्वास्थ्य पनि राम्रो हुन्छ र यसले प्रत्यक्ष रूपमा उत्पादन वृद्धि गर्न टेवा पुऱ्याउँदछ । बालीनालीमा रासायनिक मलको प्रयोग गर्नुभन्दा पशुहरूको भकारो तथा गहुँत प्रयोग गर्दा निकै लाभदायी हुन्छ । यसको प्रयोगले माटोको उर्वराशक्ति बढाउने, माटो मलिलो बनाउनेदेखि बोटबिरुवाको राम्रो वृद्धि विकास गर्न मद्दत गर्दछ ।

२) चरन व्यवस्थापन

जलवायु परिवर्तनका कारण उत्पन्न हुने असरलाई कम गर्नका लागि पशुहरूलाई वनजङ्गल वा खुल्ला क्षेत्रमा चराउनु भन्दा बधुवा विधिमा पाल्नु आवश्यक हुन्छ । त्यसैगरी विभिन्न चरनका क्षेत्रमा चक्रिय चरन प्रणाली (Rotational grazing system) मार्फत् गर्दा उत्तम हुन्छ । यद्यपि चरन क्षेत्रमा पशुहरूका लागि छहारी तथा खानेपानीको व्यवस्था मिलाउन आवश्यक हुन्छ ।

३) जलवायुमैत्री वासस्थान

पशुपन्छीलाई मौसम अनुसार वासस्थानको आवश्यकता पर्दछ । गर्मी याममा प्रशस्त हावा खेल्ने तथा जाडो याममा न्यानो हुने व्यवस्था गर्नुपर्दछ । पशुपन्छीको उत्पादन वृद्धिका लागि मौसम अनुसारको बासस्थान बनाउनुपर्दछ । यसले गर्दा बदलिँदो मौसममा अनुकूलित भई उत्पादन वृद्धिमा टेवा पुग्दछ । त्यसैगरी, वासस्थानमा राखिएका पशुको संख्यामा विशेष ख्याल राख्नुपर्दछ । पशुहरूलाई धेरै संख्यामा एउटै वासस्थान वा गोठमा राख्नुहुँदैन ।

४) खोप तथा पशु स्वस्थ शिविर कार्यक्रम

जलवायु परिवर्तनका कारण पशुपन्छीहरूमा विभिन्न प्रकारका रोगको संक्रमण बढ्दै गइरहेको छ । यस्ता रोगका कारण पशुहरूको उत्पादन घट्दछ । त्यसकारण पशुहरूलाई आवश्यकता अनुसार खोप कार्यक्रम वा शिविरहरू सञ्चालनमा ल्याउँदा उनीहरू स्वस्थ रहने तथा उत्पादनमा पनि वृद्धि हुन्छ ।

५) पशु आहाराको व्यवस्थापन

पशुहरू उग्राउँदा मिथेन ग्याँस उत्सर्जन हुन्छ । यसलाई कम गर्नका लागि रेशायुक्त आहाराहरू कम खुवाउनपर्दछ । त्यसैगरी घाँस वा पराललाई स-साना टुक्रा बनाएर खुवाउँदा पशुहरूलाई पचाउन सजिलो हुन्छ । त्यसकारण, कम रेशा भएको आहारा तथा बढी पाचनशील हुने आहारा साथै घाससँगै दाना खुवाएमा मिथेन ग्याँसको उत्सर्जनमा कमी ल्याउन सकिन्छ ।



	मौसम	बाली लगाउनुपूर्व
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूले: <ul style="list-style-type: none"> ◆ कृषक समुदायले उत्पादन गरेका उब्जनीलाई बजारिकरण गर्ने विषयमा जानकारी हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकर्ड
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्क मन्थन, छलफल, प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन वा बाझो तर बस्न मिल्ने जग्गा)

सत्र सञ्चालन

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्दै, अधिल्लो सत्रका कार्यहरूको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुपर्दछ ।

सबै सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि सहभागीहरूलाई निम्न प्रश्नहरू सोध्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ◆ तपाईंहरूले आफ्नो उत्पादनलाई बिक्री गर्ने गर्नुभएको छ की छैन? यदि छ भने कता लगेर बिक्री गर्नुहुन्छ?
- ◆ बिक्री गर्दा केही समस्या आएको छ कि, छैन? यदि छ भने कस्ता कस्ता समस्याहरू आएका छन्?
- ◆ समस्या आएका छन् भने तिनलाई कम गर्नका लागि के गर्न सकिएला?

तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको ढाँचामा समूहकार्य गर्नका निम्ति सहभागीहरूलाई ५-५ जना हुने गरी उपसमूह विभाजन गर्नुहोस् । त्यसपछि हरेक उपसमूहका सदस्यहरूलाई सक्रिय सहभागिता जनाई कार्य गर्न भन्नुहोस् । समूह कार्यका लागि ४५ मिनेट छुट्याउनुहोस् र अन्तमा सबैले कार्य सकाएपछि हरेक उपसमूहबाट एक जनालाई प्रस्तुति गर्न लगाउनुहोस् ।

ढाँचा निम्न प्रकारको छ ।

क्र. सं.	कृषकको नाम	उत्पादन भएको वस्तु	बिक्री गर्दा समस्या वा बजारिकरणमा समस्या	समाधानका उपायहरू	सम्बन्धित निकाय
१.					
२.					
३.					
४.					

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ◆ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

कृषक समुदायले बाली उत्पादन गरेपछि घरायसी प्रयोजनका लागि खपत गर्दछन् । कतिपय अवस्थामा खपत नभएको वा धेरै भएको उपजलाई कृषकहरूले बिक्री गर्दछन् । तर ठूलो क्षेत्रफलमा कुनै कृषक वा कृषक समुदायले उत्पादन गर्दछन् भने त्यसको व्यावसायिक योजना बनाउन जरुरी हुन्छ । बजारिकरण भनेको कुनै पनि वस्तुलाई उत्पादकहरूको तहबाट उपभोक्ताको पहुँचसम्म पुऱ्याएर बिक्री गर्ने भन्ने बुझिन्छ । खाद्यान्न भन्दा तरकारीबालीको हकमा कृषि उपजहरूको बजारीकरण चुनौतीपूर्ण हुन्छ । यदि वस्तुको उत्पादन गर्ने समय तथा बजारीकरणका विषयमा ज्ञान भएन भने ठूलो क्षति हुन्छ ।

कृषि बजारका प्रकारहरू

नेपालको परिपेक्ष्यमा हेर्ने हो भने बजार विभिन्न प्रकारका छन् । उदाहरणका लागि,

- ◆ कृषि हाट बजार
- ◆ खुद्रा बजार
- ◆ ठेक्कामा गरिने बजार
- ◆ थोक बजार आदि

तरकारी बाली उत्पादनको वार्षिक योजना ढाँचा

कृषकको नाम वा कृषक समूहको नाम:

खेती गरिने क्षेत्रफल (प्रचलित जग्गाको ईकाई अनुसार, कठ्ठा वा बिघा वा अन्य):

ठेगाना:

सम्पर्क नं.:

क्र. सं.	बालीको नाम	अपेक्षित क्षेत्रफल (कठ्ठा वा बिघा)	बैशाख	जेठ	असार	साउन	भदौ	असोज	कात्तिक	मङ्सिर	पुस	माघ	फागुन	चैत
१.	काउली							√	*	*				
२.	बन्दा							√						
३.	गोलभेडा		*										√	
४.	करेला		*	*	*	*					√			
५.	लौका		*	*	*	*					√			

√ = बाली लगाउने समय

* = बाली टिप्रे वा फल तयार हुने समय

व्यावसायिक योजना

कुनै पनि व्यवसायको बारेमा विस्तृत रूपमा उल्लेख गरिएको वा जानकारी दिइएको दस्तावेजलाई व्यवसायिक योजना भनिन्छ । यसलाई व्यवसाय सञ्चालनको मार्गचित्रका रूपमा मानिन्छ । व्यवसाय गर्ने सोच राखिएको छ भने व्यावसायिक योजना बनाउन अति आवश्यक हुन्छ । यसमा विशेषतः किन, कहाँ, कहिले र कसरी गर्ने भन्ने विभिन्न विषयवस्तु राखेर तयार गरिन्छ । साथसाथै, व्यवसाय सञ्चालन गर्न लाग्ने पूँजी, मानवीय स्रोत, उत्पादनका लागि लाग्ने स्रोत तथा साधनहरू, भौतिक पूर्वाधार, उपजको बजारीकरण तथा त्यसको प्रवर्द्धन रणनीतिहरू आदि विषयलाई विस्तृत रूपमा राखिन्छ ।

व्यवसायिक योजनाका फाइदाहरू

- ◆ आफूले कुनै पनि व्यवसाय सञ्चालन गर्दा व्यवसायिक योजनालाई आधार मानेर कार्य गर्न सकिन्छ । यसले गर्दा सबै विषयवस्तु बुझ्न तथा कार्यान्वयन गर्न सहज हुन्छ ।
- ◆ आवश्यक पर्ने स्रोत साधन (वित्तीय वा आर्थिक, मानवीय आदि) को योजना बनाउन मद्दत गर्दछ ।
- ◆ यस अभ्यासले लगानी गर्दा ठीक हुन्छ की हुदैन भन्ने प्रश्नको लेखाजोखा गर्न मद्दत गर्दछ । त्यसैगरी हिसाबहरू चुस्त दुरुस्त राख्न मद्दत गर्दछ ।
- ◆ व्यवसायिक योजनाले व्यवसायीहरूले उत्पादन गर्ने उपजहरूको ग्राहकहरूमा मूल्य तथा मागका विषयमा यकिन गर्न मद्दत गर्दछ ।
- ◆ कतिपय अवस्थामा व्यावसायिक योजना भएको अवस्थालाई बढी प्राथमिकता दिने गरिन्छ । त्यसैले यो महत्वपूर्ण छ ।
- ◆ व्यावसायिक योजनामार्फत् सञ्चालन भएका कार्यको प्रगति मूल्याङ्कन गर्न सहज हुन्छ । यसमा राम्रा पक्ष के छन्, चुनौतीहरू के-के छन्, सुधार गर्नुपर्ने पक्ष के-के छन् आदि विषयमा मनन गरी भविष्यमा अगाडी बढ्न टेवा पुऱ्याउँदछ ।

कृषि व्यवसाय योजनाका अवयवहरू

१) उद्देश्य: व्यवसाय सञ्चालन गर्दा के उद्देश्य लिएर शुरु गरेको हो त्यस विषयमा प्रष्ट हुनु आवश्यक हुन्छ । यसले गर्दा एकीकृत रूपमा कार्य अगाडि बढाउन सकिन्छ ।

२) उत्पादन योजना: कुनैपनि व्यवसाय सञ्चालन गर्नुपूर्व उत्पादन योजना बनाउन आवश्यक हुन्छ । कृषि क्षेत्रमा उत्पादन बनाउँदा आफ्नो व्यवसायको आकँडा गर्न सकिन्छ । यसमा विभिन्न पक्षहरू समावेश हुन्छन् ।

३) बजार योजना: बजारमा कृषि उपजहरूको माग तथा त्यसको आपूर्तिको अवस्थाको अध्ययन तथा विश्लेषण गर्नु आवश्यक हुन्छ । यस योजनामा बजारसम्बन्धित विषयवस्तु टिपोट गरिन्छ, उदाहरणका लागि उपजलाई बिक्री गर्ने स्थान, मूल्य, ढुवानी, आवश्यकता अनुसार प्रशोधन आदि ।

४) वित्तीय योजना: कुनैपनि व्यवसायको लेखाजोखा, निर्धारित लक्ष्य आदिको आर्थिक दृष्टिकोणले विवरणहरू राख्ने प्रणालीलाई वित्तीय योजना निर्माण भनिन्छ । यसमा उत्पादन वा लागत खर्च र आम्दानीलाई विस्तृत रूपमा राखिएको हुन्छ ।

५) लाभ लागत विश्लेषण: कृषक समुदायलाई व्यवसायीमुखी बनाउनका लागि उनीहरूले उत्पादन गरेको कृषि उपजको लागत खर्च तथा लाभको हिसाब गरी विश्लेषण गर्न आवश्यक छ । लाभ लागत विश्लेषण भन्नाले कुनैपनि व्यवसाय अर्थात कृषि क्षेत्रको सन्दर्भमा बाली उत्पादनमा लाग्ने खर्च तथा आम्दानीको सम्बन्धको सूचकलाई जनाउँदछ । यसलाई निश्चित बाली वा पशुवस्तुमा गर्न सकिन्छ ।

लाभ लागत विश्लेषणको नमूना ढाँचा

बाली:

जात:

ठाउँ वा स्थान:

क्षेत्रफल:

क्र. सं.	विवरण	ईकाई	परिमाण	दर (रु.)	जम्मा (रु.)
१.	बीउ खरिद	प्याकेट			
२.	खेत जोत्न (ट्याक्टर)	घण्टा			
३.	बालीको बीउ वा नर्सरी राख्न श्रमिक	संख्या			
४.	बाली रोप्न श्रमिक	संख्या			
५.	मलखाद (कम्पोष्ट मल)	डोको			
६.	मलखाद (रासायनिक मल)	के.जी.			
७.	ढुवानी				
८.	अन्य विविध खर्च (जस्तै: खाजा)				
९.	ट्याक्टर	घण्टा			
१०.	विषादी	प्याकेट			
११.	सिँचाइ	घण्टा			
	आदि				
	जम्मा चल लागत	रुपैया			
ख)	अचल लागत				
	जग्गाको लागत खर्च	रुपैया			
	मेसिनको हास करकट्टी	रुपैया			
	जम्मा अचल लागत	रुपैया			
ग)	जम्मा लागत खर्च (क+ख)	रुपैया			
घ)	आम्दानी विवरण				
	कुल उत्पादन (किलो) र बिक्री दर प्रति ईकाई (रु.)	रुपैया			
	जम्मा आम्दानी	रुपैया			
	खुद नाफा (आम्दानी - कुल लागत)= नाफा या नोक्सान	रुपैया			

तेस्रो सत्र

जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू (परम्परागत तथा स्थानीय ज्ञान र सीपमा आधारित)



	मौसम	कृषकहरूलाई फुर्सद भएको समय (बाली थन्काएर बसेको समय भए उत्तम)
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू: <ul style="list-style-type: none">◆ कृषक समुदायहरूले कार्यान्वयन गरिरहेका विभिन्न परम्परागत तथा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूका बारेमा परिचित हुनेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकर्ड
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल तथा प्रस्तुति
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन वा बाझो तर बस्न मिल्ने जग्गा)

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । त्यसपछि अघिल्लो सत्रमा गरेका कार्यहरूको पुनरावलोकन गर्नुहोस् । हामीले विभिन्न स्मार्टका आधारमा प्रविधिहरूलाई वर्गीकरण गर्न सिक्यौं । यसलाई नै पुनर्ताजगी गर्नुहोस् । यसका लागि सहभागीहरूलाई मेटाकार्डमा विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू लेखेर स्मार्टका आधारमा ती प्रविधि छुट्याउन लगाउनुहोस् । त्यसपछि समूहकार्यबाट आएका जानकारीलाई भित्तामा टाँसन लगाउनुहोस् । सहजकर्ताले यस अभ्यासको सरलिकरण गर्न आवश्यक हुन्छ । त्यसपछि तलका प्रश्नका उत्तर दिन प्रेरित गर्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ♦ तपाईंहरूले विगतमा जलवायुजन्य प्रकोपहरूसँग अनुकूलन हुनका लागि के-कस्ता उपायहरू अपनाउनुभएको छ?
- ♦ हाल कार्यान्वयन गरिएका र पहिले कार्यान्वयन गरेका अभ्यासहरूमा केही अन्तर छन् कि छैनन्? यदि छन् भने कस्ता-कस्ता अन्तरहरू पाउनुभएको छ?

समस्या विश्लेषण

अभ्यास: मामला प्रस्तुति

मधेश प्रदेशको सप्तरी जिल्लाको रूपनी गाउँपालिकामा नयाँबस्ती गाउँ छ । त्यस गाउँका सबैजनाको जीविकोपार्जनको स्रोत भनेको कृषि तथा पशुपालन हो । कृषिकार्य गर्ने क्रममा उनीहरूले विभिन्न समस्याहरू झल्दै आएका छन् । खडेरी त्यस गाउँको मुख्य समस्या रहेछ । तरकारी बालीमा विशेषतः परबल खेतीमा स्थानीय स्तरको स्रोतहरू प्रयोग गरेर उनीहरूले छापो दिएको पाइयो । यसले गर्दा वाष्पीकरण कम भएको र बारम्बार सिँचाई गर्न नपरेको कृषकहरू बताउँछन् ।

चिन्तनमनन्

कथा सुनिसकेपछि समस्या, समस्याका कारणहरू र समाधानका उपायहरूका विषयमा चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् । यसका लागि निम्न प्रश्नहरू सोध्न सकिन्छ ।

- ♦ तपाईंको समूह वा वरपर कहीकतै यस्ता समस्याहरू आएका छन्?
- ♦ समस्याका कारणहरू के थिए? यसको क्रमबद्ध रूपमा सूची बनाउन लगाउनुहोस् ।
- ♦ त्यो समस्या किन आयो होला?
- ♦ के गर्छौं भने ती समस्याहरूको समाधान हुन सक्दछ?

समाधानको पहिचान

माथि आएका समस्याको समाधान बारे छलफल गरौं ।

- ♦ पहिचान भएका जलवायुजन्य समस्याको स्थानीय स्तरमा समाधान गर्न समूहले के गर्न सक्छ?

छलफलबाट आएका समाधानलाई टिपोट गर्नुहोस् ।

समूहकार्य

- ♦ माथि सोधिएका प्रश्नहरूको उत्तरलाई ब्राउन पेपरमा लेख्न लगाउनु पर्दछ र मस्तिष्कमन्थन गर्न लगाउनु पर्दछ । समूह बनाएर कार्य गर्दा थप प्रभावकारी हुन्छ । त्यसैले ५-५ जनाको समूह बनाएर यस समूहकार्य गर्ने र अन्त्यमा प्रस्तुति गर्न लगाउनु पर्दछ ।

क्र. सं.	जलवायुजन्य प्रकोप	स्थानीय स्तरमा गरिएका अनुकूलनका उपायहरू	के त्यस्ता अनुकूलनका उपायहरूको प्रभावकारिता छ?	यदि छैन भने, के-कस्तो सुधार ल्याउन आवश्यक होला?

अभ्यासमा लैजाने

माथि आएका समस्याका समाधानलाई कसरी कार्यान्वयनमा लैजान सकिन्छ भन्ने विषयमा थप छलफल गराउनुहोस् ।

चिन्तनमनन्

यसका लागि तलका प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र छलफलबाट आएका उत्तरलाई टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

- ♦ माथिको अभ्यासबाट के सिकाई भयो?
- ♦ के माथिका अभ्यासहरूमार्फत् कृषि तथा पशुपालनमा क्षति कम गर्न सकिएला, के त्यो संभव छ?

- ◆ के यसले बालीको उत्पादन तथा उत्पादकत्व बढाउन मद्दत गर्ला?

अभ्यास सुधार योजना

माथि पहिचान भएका अभ्यासहरूलाई सुधार गर्नका लागि योजना बनाउनुहोस् । यसमा के गर्ने, कहिले गर्ने, क कसको सहयोग लिने, कति रकम लाग्दछ आदि विषय उल्लेख गर्न लगाउनुहोस् ।

सिकाई र अनुभव

यी सिकाईबाट के लिन सकिन्छ? भनेर छलफल गर्न लगाउनुहोस् । हामीले विगतमा गरेका अभ्यासहरू तथा अहिलेका नविनतम अभ्यासहरूबाट के सिक्ने भनेर छलफल गराइ नोट टिप्पणी गर्नुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ◆ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ◆ अन्य समूहमा कार्यन्वयन भइरहेका अभ्यासहरू खोजेर अर्को सत्रमा आउँदा सुनाउनुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि नोट

कृषक समुदायले जलवायुजन्य प्रकोपसँग जुध्नका निम्ति विभिन्न कार्यहरू गरिरहेका हुन्छन् । जस्तै: सुख्खा भएको स्थान तथा ठाउँमा कोदो रोप्ने; खडेरीका बेला आकाशेपानी सङ्कलन गर्नका लागि पानी पोखरी निर्माण, रोगकीराका लागि स्थानीय बाली लगाउने इत्यादि । जलवायु परिवर्तनका कारण आइपरेका विभिन्न असरहरूलाई न्यूनीकरण गर्न यस्ता स्थानीय प्रविधि, ज्ञान बढी प्रभावकारी हुन्छ ।

कृषकहरूले आफ्ना ज्ञानले भ्याएसम्म यस्ता अभ्यासहरू नेपालका पूर्वदेखि पश्चिमसम्मका विभिन्न स्थान वा गाउँहरूमा अपनाईरहेका छन् । केही उदाहरणहरू तल प्रस्तुत गरिएका छन्:

१) बारीको आलिमा सुर्यमुखी फूल लगाउने

यसले गर्दा कीराहरू सिधै खेतबारीमा जान पाउँदैन र मुख्य बालीमा क्षति पुग्दैन ।



२) छापोको प्रयोग

कृषकहरूले स्थानीय स्तरमा उपलब्ध स्रोतहरू प्रयोग गरेर छापो प्रविधि अवलम्बन गरिरहेका छन् । जस्तै: मधेश प्रदेशको सप्तरी जिल्लाको रुपनी गाउँपालिका वडा नं. ६, नयाँबस्तीका कृषकहरूले परबल खेतीमा स्थानीय स्रोतलाई उपयोग गरेर छापो दिएको पाइएको छ ।

३) नीमको पत्ता प्रयोग

झोलमल बनाउनका लागि स्थानीय स्तरमा उपलब्ध स्रोतहरू जस्तै: नीमको पात लगायत प्रयोग गर्न सकिन्छ ।



४) विभिन्न उत्थानशील जात तथा बालीको प्रयोग

कृषक समुदायले वर्षैदिखि खेती गर्दै आएका जातहरूलाई निरन्तरता दिइरहेका हुन्छन् । यसमा रोग कम लाग्ने, सुख्खा सहन सक्ने वा कम पानीमा पनि उत्पादन दिने गुणहरू पाइन्छन् । उदाहरणका लागि, पोखरा आसपास पोखरेली जेठोबुढो उत्पादन गर्दछन् । यसको विशेषता भनेको रोग कम लाग्ने र त्यस क्षेत्र आसपास राम्रो उत्पादन दिने हो । त्यसैगरी कास्की जिल्लाका विभिन्न क्षेत्रमा उत्थानशील बालीहरू लगाउने गरिन्छ । उदाहरणका लागि, अर्बा क्षेत्रमा कोदो बाली लगाइएको छ ।

५) पोखरी निर्माण

विशेषतः तराई क्षेत्रमा पानी सङ्कलन गर्नका लागि पानी पोखरीको निर्माण गरिएको हुन्छ । यसले गर्दा खडेरीसँग जुध्न मद्दत गर्दछ र पानीको चरम समस्या भएको समयमा पानीको सहज उपलब्धता भई बालीनाली तथा पशुवस्तुलाई आवश्यक पानीको उपलब्धता गराउन सकिन्छ ।



६) बिना खनजोत लसुन खेती

धान काटिसकेपछि बाँकी रहेको धानको गाँजमा बिना कुनै खनजोत सिधै लसुन लगाएर कम लागतमा लसुन खेती गर्न सकिन्छ । लसुन रोपीसकेपछि माथिबाट पराल वा खरको छापो दिइने हुँदा सिँचाइ पटक-पटक गरिरहन पर्दैन । साथै, छाँपो कुहिएर मलको पनि काम गर्दछ । विशेषगरी, पश्चिम नेपालका विभिन्न जिल्लाहरू जस्तै: कैलाली, बर्दिया र कञ्चनपुरमा स्थानीय कृषकहरूले यो विधि अपनाएर खेती गरी मनग्य आमदानी लिएको धेरै उदाहरणहरू छन् । हाल यो अभ्यास पश्चिममा मात्र नभई पूर्वी भेगका विभिन्न जिल्लाहरूमा पनि अनुसरण गरिन थालिएको छ ।

७) केराको थैलो प्रयोग गरी बीउ उमार्ने

धेरैजसो अवस्थामा बेर्ना उमार्नका लागि नर्सरी व्याड राख्ने गरिन्छ । त्यसैगरी आजकल पोलिपटको पनि व्यापक प्रयोग भइरहेको छ । यद्यपि केराको थैलो प्रयोग गरेर पनि बेर्ना उमार्न सकिन्छ ।



खण्ड ४

जलवायु कृषक पाठशाला



	मौसम	बाली लगाउनुपूर्व
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरूः <ul style="list-style-type: none"> ◆ जलवायु कृषक पाठशालाको परिभाषा तथा यसको महत्व बारे बताउन सक्नेछन् । ◆ जलवायु कृषक पाठशालाको सिद्धान्त बारे व्याख्या गर्न सक्नेछन् । ◆ जलवायु कृषक पाठशाला सञ्चालनका चरणहरू बारे विस्तृत रूपमा भन्न सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्दै, अधिल्लो खण्डमा छलफल गरिएका अभ्यासहरूको सिकाईका आधारमा आफ्नो अभ्यासमा केही फरकपन ल्याउनुभएको छ कि छैन भनेर प्रश्न सोध्नुहोस्? यदि छ भने के-कस्ता कुराहरू गर्नुभयो भनेर सहभागीहरूलाई सोध्नुहोस् । यस विषयमा केही समय चिन्तनमनन् गर्न भन्नुहोस् ।

त्यसपछि उनीहरूलाई तल उल्लेखित प्रश्नहरू सोध्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- आइ.पी.एम. कृषक पाठशालाको तालिम यहाँ उपस्थित सहभागीमध्ये कति जनाले लिनुभएको छ? यदि छ भने के-कस्तो सिकाई भयो? र कार्यान्वयनमा कस्तो नतिजा पाउनुभयो?
- पाठशाला सञ्चालन गर्दा कुन कुरा सबैभन्दा बढी मन पर्यो? त्यसको प्रयोग कसरी गर्नुभएको छ?

सहभागीबाट आएका उत्तरलाई ब्राउन पेपरमा टिप्नुहोस् र छलफल गर्नुहोस् ।

तल दिइएको प्रसङ्गलाई पढेर सुनाउनुहोस् र यसमा चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् ।

- तपाईंको समूहमा पाठशालाका के-कस्ता फाइदा भएका छन्?
- यसका राम्रा तथा सुधार गर्नुपर्ने पक्ष के-के छन्?

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।



मधेश प्रदेशको सप्तरी जिल्लाको रूपनी गाउँपालिका— ६, नयाँबस्ती गाउँमा रहेको श्री मिलन बाख्रापालन कृषक समूहमा राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ, नेपालले केयर नेपालसँगको साझेदारीमा जलवायुमैत्री गाउँ परियोजना सञ्चालन गरेको छ । यस परियोजनाले कृषक समुदायको उत्थानका निम्ति विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन गरिरहेको छ । यसै क्रममा जलवायु कृषक पाठशालाका विभिन्न सत्रहरू पनि सञ्चालन भइरहेका छन् । यस गाउँमा सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ, गड्यौले मल, गोठ तथा भकारो सुधार, झोलमल, कम्पोष्ट मल, प्लाष्टिक घर, धानको बीउ वितरण (जस्तै: हर्दिनाथ- ६), थोपा सिँचाइ, धैँचाको बीउ वितरण, मुङ्ग वितरण, फलफूलका बेर्ना वितरण (लिची, आपँ, केरा आदि), घाँसको बीउ वितरण (नेपियर, सुपर नेपियर) आदि विभिन्न प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन भइरहेको छ । यसले गर्दा कृषकहरू विभिन्न जलवायुजन्य प्रकोप जस्तै: खडेरी, रोगकीरा तथा झारपातको समस्याबाट अनुकूलित भएका छन् ।

यस्ता विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिमध्ये सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ कार्यक्रम धेरै रुचाइएको छ । त्यसछि गड्यौले मल, भकारो सुधार तथा झोलमलका अभ्यासहरू राम्रो लागेको कृषकहरूले बताएका छन् ।

मधेस प्रदेशको सिराहा जिल्लाको धनगढीमाई नगरपालिका— १२ मा रहेको सिमलटोलको मिश्रित कृषक समूहमा जम्मा २२ जना सदस्य रहेका छन् (महिला: १५, पुरुष: ७) । यस समूहमा केयर नेपालले राष्ट्रिय कृषक समूह महासंघको समन्वयमा जलवायु कृषक पाठशाला सञ्चालन गरिरहेको छ । एक समूहगत छलफलमा समूहका सदस्यहरूले जलवायु कृषक पाठशालाबाट विभिन्न फाइदा भएको जानकारी गराए ।

महिला

- ◆ विषादीको प्रयोग गर्न नपरेको, अर्थात् पहिले विषादी प्रयोग गर्ने गरेको तर अहिले जलवायु कृषक पाठशाला सञ्चालनमा आएपछि जैविक विषादीको विषयमा ज्ञान भएको र रासायनिक विषादीलाई निरुसाहित गरेको उल्लेख गरेका छन् ।
- ◆ सामाजिक सशक्तिकरण भएको । महिलावर्गहरू पहिले अरुको अगाडी बोल्न नसक्ने तर अहिले आफ्ना कुराहरू खुलस्त रूपमा सबैको माझ राख्न सफल भएका कुराहरू बताएका छन् ।

पुरुष

- ◆ पहिले रासायनिक विषादी जस्तै युरिया, डी.ए.पी खरिद गर्न बजार जानुपथ्र्यो तर अहिले पाठशाला सञ्चालन भएपछि रासायनिक विषादी प्रयोग नगरेको र घरमा नै विभिन्न जैविक विषादी जस्तै भर्मिन्ट्यास, गड्यौला मल आदि बनाएर प्रयोग गर्ने गरेको बताएक छन् । यसले गर्दा समय तथा नगदको बचत भएको, तथा उत्पादन पनि बढेको उल्लेख गरेका छन् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

जलवायु कृषक पाठशाला

जलवायु कृषक पाठशाला एक त्यस्तो थलो हो, जहाँ कृषक समुदाय माझ जलवायुसम्बन्धी जानकारी उपलब्ध गराई उनीहरूका ज्ञान तथा सीपलाई बढाएर कृषि उत्पादन तथा उपादकत्व बढाउन सकिन्छ ।

यस पाठशालामा मुख्यतः जलवायु परिवर्तन र त्यससँगसम्बन्धित विभिन्न विषयहरूलाई समावेश गरिन्छ । जस्तै: जलवायु परिवर्तनले निम्त्याएका नकारात्मक असरहरू, ती असरहरूलाई कम गर्नका लागि अपनाइने विभिन्न अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका ज्ञान, अभ्यास, रणनीति, सीप आदि । विशेषतः जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूमा केन्द्रित भएर यो पाठशाला सञ्चालन गरिन्छ । पाठशालामा विभिन्न प्रविधि तथा अभ्यासहरूका परीक्षण गरिन्छ ।

- ◆ जलवायु परिवर्तनका असरलाई कम गर्नका लागि जलवायु कृषक पाठशालाले कृषक समुदायमा अनुसन्धान तथा सिकाईको माध्यम सिर्जना गर्दछ ।
- ◆ व्यापार तथा बजारका सीपहरू पनि जलवायु पाठशालामा आवश्यक हुन्छ ।
- ◆ जलवायु कृषक पाठशालामा विशेषत

महिलाहरूको पनि क्षमता विकास गर्ने थलोको रूपमा लिन सकिन्छ ।

- ◆ यसमा महिलाहरूलाई नेतृत्व तथा सीपको विकास, बजारका विभिन्न सरोकारवालासँगको समन्वय तथा सरकारी गैरसरकारी निकायसँगको समन्वयमा पनि नेतृत्व कायम गर्न सहयोग गर्दछ ।

जलवायु कृषक पाठशालाको महत्व

- ◆ जलवायु कृषक पाठशालाले स्थानीय खेती प्रणालीमा समुदायको स्थानीय ज्ञान तथा सीपलाई उपयोग गरी जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरलाई आँकलन गर्न मद्दत गर्दछ ।
- ◆ जलवायु कृषक पाठशालामा कृषकहरूले विभिन्न परीक्षण गर्न सक्दछन् । उदाहरणका लागि, जलवायु उत्थानशील जातहरू, प्रविधिहरू वा अन्य विविध खेती पद्धतिहरूको परीक्षण गरी बढ्दो जलवायुमा त्यस समुदाय अनुकूलित हुन सक्दछन् । यसो गर्दा समुदायले आफ्नो खेती प्रणालीमा निर्णय लिदाँ जलवायुसम्बन्धी विभिन्न सूचना तथा कृषि सल्लाह सेवाहरूलाई पहुँचमा ल्याउने, एकापसमा अन्तर्क्रिया गर्ने र उपयोग गर्न सक्दछन् ।
- ◆ जलवायु कृषक पाठशालामार्फत् स्थानीय ज्ञानको

वृद्धि गर्न सहयोग पुग्दछ । यसमा स्थानीय ज्ञान तथा सीपलाई वैज्ञानिक ढङ्गले मिश्रण गर्न सकिन्छ । यसमा जलवायु तथा बजारका जानकारीहरू सँगसँगै जोडिन्छन् । यसले कृषक समुदायमा उत्पादन, उत्पादकत्व तथा अनुकूलन क्षमता बढाउन मद्दत गर्दछ ।

- यसमा खेती प्रणाली तथा खेतीमा गरिने योजनाहरू जोडिएर आउँदछन् जसमा जलवायु, प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन तथा बजारका जानकारीहरू हुन्छन् ।
- महिलाहरूमा सामाजिक मान्यता, सीप तथा आत्मविश्वास बढाउन मद्दत गर्दछ । यसले गर्दा उनीहरू नेतृत्व क्षमता, भूमिका तथा विकासका कार्यक्रममा पनि अगाडि बढ्न मद्दत गर्दछ ।
- यसमा सहभागी कृषकहरूले आफ्नो परिवारको पोषण सुनिश्चित गर्न सक्छन् ।

जलवायु पाठशालाका उद्देश्यहरू

१. जलवायुजन्य जोखिम र प्रभावबारे जानकारी दिनु

कृषकहरूलाई कृषि क्षेत्रमा जलवायु परिवर्तनले पार्ने जोखिमहरूबारे सचेत गराउनु यसको मुख्य उद्देश्य हो । यसले बालीनालीको वृद्धि विकासमा जलवायुको महत्त्व बुझाउन र जलवायु परिवर्तनका कारण लाग्ने रोग तथा कीराहरूबारे ज्ञान प्रदान गर्न समेत मद्दत गर्दछ ।

२. कृषकको क्षमता र निर्णय प्रक्रियामा सुधार गर्नु

सहभागी कृषकहरूको विश्लेषण गर्ने क्षमता अभिवृद्धि गर्नु र अनुभवमा आधारित सिकाई (Experiential learning) मार्फत उनीहरूलाई सही निर्णय लिन सक्षम बनाउनु पाठशालाको उद्देश्य हो । यसले कृषकहरूलाई 'स्मार्ट' निर्णय लिन र आफ्नो खेती प्रणालीमा सुधार गर्न मद्दत गर्दछ ।

३. जलवायु अनुकूलन प्रविधिहरूको प्रवर्द्धन र प्रयोग

जलवायु परिवर्तनसँग जुध्नका लागि स्थानीय स्तरमा उपयुक्त हुने जलवायु उत्थानशील कृषि प्रविधि तथा

अभ्यासहरूका पहिचान र प्रयोग गर्न प्रोत्साहन गर्नु यसको अर्को मुख्य उद्देश्य हो । यस अन्तर्गत कृषकहरूलाई थोपा सिँचाइ, प्लाष्टिक पोखरी, सुक्खा सहने बाली र मौसम अनुसारको खेती प्रणालीबारे व्यावहारिक ज्ञान दिइन्छ ।

४. मौसमसम्बन्धी सूचनाको प्रयोग र योजना निर्माण

मौसम पूर्वानुमान, जलवायुका विभिन्न तत्वहरू र उपकरणहरूबारे जानकारी दिई ती सूचनाहरूलाई कृषिकार्य र विपद् व्यवस्थापनको योजना निर्माणमा समावेश गर्न सिकाउनु यसको अर्को महत्त्वपूर्ण उद्देश्य हो ।

५. कृषक-देखि-कृषक सिकाई

जलवायु कृषक पाठशालाले 'कृषक-देखि-कृषक' सिकाई विधिलाई बढावा दिन्छ । यसले समूहमा आधारित छलफल र अनुभव आदान-प्रदानलाई प्राथमिकता दिन्छ, जसले गर्दा स्थानीय स्तरमा जलवायु अनुकूलनका लागि नयाँ आविष्कार र अभ्यासहरूलाई प्रोत्साहन मिल्छ ।

६. तुलनात्मक अध्ययन र परीक्षण

कृषकहरूले परम्परागत तरिका र जलवायु अनुकूलनका नयाँ प्रविधिहरू बीचको तुलनात्मक अध्ययन गरी कुन विधि बढी फाइदाजनक छ भनेर आफैँले परीक्षण गरेर निष्कर्ष निकाल्न सहयोग पुर्याउनु यसको उद्देश्य हो ।

कार्यान्वयनका मुख्य चरणहरू

जलवायु कृषक पाठशालाको क्रमबद्ध रूपमा सञ्चालनको प्रक्रिया यस प्रकारको रहेको छ:

१) समूह गठन

जलवायु कृषक पाठशालाको पहिलो चरण भनेको समूह गठन गर्ने हो । यसका लागि स्थानीय सरोकारवालाहरूसँगको समन्वय आवश्यक पर्दछ । निश्चित स्थानका कृषकहरू मिलेर कृषक समूहको निर्माण गर्न सकिन्छ । यसमा १५ देखि २५ जनाको समूह बनाउँदा बढी प्रभावकारी हुन्छ ।

२) तालिमको पूर्व तयारी

जलवायु कृषक पाठशालाका लागि विभिन्न तालिमका सत्रहरूको तयारी गर्न आवश्यक हुन्छ । यसमा आवश्यकता अनुसारको बजेट पनि निर्धारण गर्नुपर्दछ । विभिन्न निकायहरूले यस्ता पाठशाला सञ्चालनमा ल्याउने हुनाले कृषक समुदाय तथा निकाय बीच आपसी समझदारी कायम हुन आवश्यक छ । यस अन्तर्गत आफ्नो दायित्वलाई पनि ध्यान दिनुपर्दछ ।

३) कृषक समुदायको अभिमुखीकरण

जलवायु कृषक पाठशाला सञ्चालनको क्रममा कृषक समुदायको अभिमुखीकरणलाई प्राथमिकतामा राख्नुपर्दछ । आवश्यकता अनुसार विभिन्न विषयवस्तुलाई समावेश गरी अभिमुखीकरण कार्यक्रमलाई जलवायु कृषक पाठशालामा समावेश गर्नुपर्दछ ।

४) खेतबारी तयार गर्ने

फिल्डमा कार्यान्वयन गर्दा हामीले पहिचान गरेको प्रकोपलाई आधार मानेर त्यस प्रकोपबाट हुने क्षतिलाई कम गर्नका लागि छनौट भएका विभिन्न प्रविधि तथा अभ्यासलाई कार्यान्वयन गर्नुपर्दछ । यसका लागि सर्वप्रथम खेतबारीलाई जोतेर तयारी अवस्थामा राख्नुपर्दछ ।

५) कृषि पर्यावरण विश्लेषण

कृषक समुदायले आफ्नो खेतबारीको अवलोकन तथा विश्लेषण गरेर आफ्नो डाटाहरू रेकर्ड गर्नुपर्दछ । यसका लागि निश्चित डाटा सङ्कलन ढाँचा तयार गर्न सकिन्छ ।

६) परीक्षण तथा प्रभावकारिताको मूल्याङ्कन

कृषक समुदायहरूले विभिन्न नयाँ नयाँ प्रविधिहरूका साथै जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूको परीक्षण तथा तिनको प्रभावकारिताको मूल्याङ्कन गर्नुपर्दछ । यसका आधारमा कुन अभ्यासलाई बिस्तार गर्ने र कुन प्रविधिलाई अगाडी नलैजाने भन्ने थाहा हुन्छ । यसका लागि कृषक तथा सरोकारवालाहरूको सहभागितामा उत्कृष्ट प्रविधि तथा अभ्यास छनौट गर्नुपर्दछ ।

७) ज्ञान आदानप्रदान

परीक्षणबाट आएका नतिजा तथा ज्ञानलाई समूहमा साटासाट गर्ने र सबैभन्दा उत्तम प्रविधि तथा अभ्यासलाई छलफलमार्फत् बिस्तार गर्न सकिन्छ ।

जलवायु कृषक पाठशालाको सिद्धान्त

जलवायु कृषक पाठशालाको मुख्य सिद्धान्त भनेको सहभागितामूलक सिकाई, स्थानीय समुदायको अनुकूलन, तथा समुदायको सशक्तिकरण गर्ने हो । यसले प्रत्यक्ष रूपमा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा दिगो कृषि अभ्यासहरूलाई उत्थान गर्नका लागि मद्दत गर्दछ । “गरेर सिक्ने” भन्ने मूल नारालाई आत्मसाथ गर्दै कृषक समुदायलाई ज्ञान तथा सीप दिने एक पद्धति हो जलवायु कृषक पाठशाला । यस पाठशालामा कृषक समुदायले विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिलाई कार्यान्वयन गर्ने र समूहगत रूपमा विभिन्न अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका रणनीतिहरूको छनौट गरी बिस्तार गर्ने गरिन्छ ।

यसका मूल सिद्धान्तहरू यस प्रकारका छन्:

१) सहभागितामूलक परीक्षण

जलवायु कृषक पाठशालाले सैद्धान्तिक भन्दा बढी व्यावहारिक ज्ञानलाई जोड दिन्छ । कृषक समूहहरूले आफ्नो खेतबारीमा प्रत्यक्ष रूपमा विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरू कार्यान्वयन गरी आफ्ना ज्ञान तथा सीप बढाउँछन् । त्यसैगरी परम्परागत रूपमा गरिएका विधि र अनुकूलन तथा न्यूनीकरणका विधिहरूलाई तुलनात्मक रूपमा हेर्न मद्दत गर्दछ ।

२) समुदायस्तरको कार्य

जलवायु कृषक पाठशालाले कृषकहरूलाई आफ्ना ज्ञान तथा जानकारी साटासाट गर्ने, सामुहिक निर्णय लिने, जलवायु परिवर्तनका विभिन्न अभ्यासहरूलाई निर्णायक रूपमा सोझ प्रेरित गर्दछ । यसको कार्यान्वयनमा समुदाय स्वयम् अग्रसर हुन्छ ।

३) जलवायुमैत्री कृषि

जलवायु कृषक पाठशालामा जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूको उत्थान गरिन्छ । यसले गर्दा दिगो

कृषिको उत्थान हुनुका साथै हरितगृह ग्यासँ उत्सर्जनमा कमी ल्याउन मद्दत गर्दछ । तसर्थ उत्थानशील समुदायको निर्माणमा यसले टेवा पुर्‍याउँदछ ।

४) समूहको नियमित छलफल

जलवायु कृषक पाठशालामा समुदायको नियमित छलफल हुने गर्दछ । समूहका सदस्यहरूले छलफल गरी निश्चित समय र बार निर्धारण गर्दछन् र पाठशालामा कार्यान्वयन हुने विषयवस्तुलाई छनौट गरी सञ्चालन गर्दछन् ।

५) कृषकलाई अनुसन्धानकर्ता रूपमा सशक्त बनाउने

यस पद्धति कृषकलाई मध्यनजर गरी गर्ने र सिक्ने उद्देश्यका आधारमा कार्यान्वयन हुन्छ । यसले गर्दा कृषकसँग पहिलो ज्ञान हुनुका साथै त्यसलाई निर्णायक रूपमा पनि हेरिन्छ किनभने यस पद्धतिलाई कार्यान्वयन गर्ने भनेको कृषकले हो । सहजकर्ताले त मात्र सहजिकरण गर्ने हुन्छ । कृषकले प्रत्यक्ष आफ्नो खेतबारीमा कार्यान्वयन गर्दा त्यस प्रविधिको फाइदा बेफाइदा, सहज असहज आदि विषयमा ज्ञान पाउनुका साथै स्थानीय र जलवायुमैत्री प्रविधिमा फरकपन थाहा पाउँछन् । यसमा अनुसन्धानको विषय पनि समावेश हुन्छ ।

६) स्थानीय ज्ञान तथा सीपको समावेशीकरण

जलवायु कृषक पाठशालाले स्थानीय मूल्य, मान्यता तथा ज्ञानलाई पनि नयाँ तथा वैज्ञानिक तरिकाले समावेश गर्न जोड गर्दछ । यसले गर्दा स्थानीय स्तरमा कार्य सञ्चालन हुने तथा कृषकको ज्ञानलाई पनि समावेश गर्ने हुँदा धेरै प्रभावकारी पद्धति मानिन्छ ।

जलवायु कृषक पाठशाला दिवस

जलवायु कृषक पाठशाला दिवस एक महत्वपूर्ण कार्य हो । पाठशाला सञ्चालन भइरहँदा विभिन्न अनुसन्धान तथा फिल्डमा कार्यान्वयन भएका गतिविधिको नतिजा प्रदर्शन गर्ने एक मुख्य अभ्यास हो । पाठशाला दिवसमा सहभागी कृषकवर्गहरू, प्रशिक्षक, विभिन्न सम्बन्धित सरोकारवालाहरू, अन्य समुदायका सदस्यहरू आदिको

उपस्थितिमा गरिन्छ । यस दिवसको मुख्य उद्देश्य भनेको पाठशालामा गरिएका विभिन्न असल अभ्यासहरूसम्बन्धी ज्ञान तथा सीपलाई अन्य कृषक, प्राविधिक तथा सरोकारवालाहरूसँग आदानप्रदान गर्ने हो ।






जलवायु कृषक पाठशाला दिवसलाई हामीले विभिन्न सरोकारवालाहरूसँगको जानकारी तथा ज्ञान साटासाट गर्ने थलोका रूपमा पनि लिन सक्दछौं । असल अभ्यासहरूको नतिजाहरू कृषक समुदायबाट प्रारम्भिक जानकारी हुने हुँदा यसलाई सरोकारवालाहरूको नीति, नियम वा अन्य कार्यक्रमसँग पनि मेल हुनेगरी राख्न सकिन्छ । त्यसैगरी कृषकवर्गको आत्मविश्वास, बोल्ने तथा आफ्ना कुराहरू वा अभिव्यक्ति ठूलो समूह माझ राख्ने कलाको विकास हुने आदि राम्रा पक्ष हामीले जलवायु कृषक पाठशाला मार्फत् लिन सकिन्छ ।

जलवायु कृषक पाठशाला दिवस सञ्चालन गर्दा निम्न कुराहरू ध्यान दिनुपर्दछ:

जलवायु कृषक पाठशाला दिवस सफलताका साथ सम्पन्न गर्नका लागि विभिन्न उपसमूह बनाएर कार्य विभाजन गर्दा प्रभावकारी हुन्छ । जस्तै: खाजा नास्ता, सहभागीलाई सम्पर्क, साँस्कृतिक कार्यक्रम, कार्यक्रम सञ्चालन आदि ।

- ♦ जलवायु कृषक पाठशाला दिवस मनाउनका लागि पाठशालाको अन्तिम हप्ता उपयुक्त हुन्छ ।
- ♦ सबै सहभागीहरूलाई पायक पर्ने स्थानको छनौट गर्नुपर्दछ ।
- ♦ आवश्यक सामग्रीहरूको अगाडी नै बन्दोवस्त गर्नुपर्दछ । उदाहरणका लागि, विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधिसम्बन्धी पर्चा, पलेक्स (ब्यानर), त्यसैगरी सहभागीहरू बस्नका लागि आवश्यक सामग्री आदि ।
- ♦ त्यसैगरी अन्य सामग्री जस्तै: पानी, खाजा आदिको व्यवस्था पनि समयमा गर्नुपर्दछ ।
- ♦ आगन्तुकको सूची बनाएर सहभागीहरूले छलफल गर्नुपर्दछ ।
- ♦ सबै आगन्तुकलाई अग्रिम सूचना पुर्‍याउन अति आवश्यक हुन्छ ।
- ♦ सहभागीहरूलाई आफूले गरेका विभिन्न असल अभ्यासहरूका बारेमा प्रष्ट रूपमा अन्य सहभागीलाई भन्न सक्नुपर्दछ ।



	मौसम	बाली लगाउनुपूर्व
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू: <ul style="list-style-type: none"> ◆ कृषि क्षेत्रमा मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी ज्ञानको महत्व बझाउन सक्नेछन् । ◆ विभिन्न जलवायुसम्बन्धी ज्ञान पाउने स्रोतहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल
	उपयुक्त तालिम स्थल	समूहको भवन वा २०-२५ जना बस्न मिल्ने स्थान (चौतारी वा घरको आँगन)

सत्र सञ्चालन

अधिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्नुहोस् । अधिल्लो सत्रको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि उनीहरूलाई तलका प्रश्नको उत्तर दिन लगाउनुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- तपाईंहरूले जलवायुसम्बन्धी जानकारीहरू के-कस्ता स्रोतहरूबाट पाउनुहुन्छ? ती स्रोतहरूबाट पाएका ज्ञानलाई कसरी प्रयोग गरिरहनुभएको छ?
- सबैभन्दा राम्रो र उपयोगी स्रोत कुन लाग्यो र किन?

माथि सोधिएका प्रश्नको उत्तर ब्राउन पेपरमा लेख्नुहोस् । त्यसपछि सामूहिक छलफल गरी अन्त्यमा सहजकर्ताले समिक्षा गर्नुपर्दछ ।

कथावाचन पछि समस्या, समस्याका कारणहरू र समाधानका उपायहरूका विषयमा चिन्तनमनन् गर्न लगाउनुहोस् । यसका लागि निम्न प्रश्नहरू सोध्न सकिन्छ ।

- तपाईंको समूह वा वरपर कही कतै यस्ता समस्याहरू आएका छन्?
- समस्याका कारणहरू के थिए? यसको क्रमबद्ध रूपमा सूची बनाउन लगाउनुहोस् ।
- त्यो समस्या किन आयो होला?
- के गर्नु भन्ने ती समस्याहरूको समाधान हुन सक्दछ?

समाधानको पहिचान

माथि आएका समस्याको समाधान बारे छलफल गरौं ।

- पहिचान भएका समस्याको समाधान गर्न समूहले के गर्न सक्छ?
- छलफलबाट आएका समाधानलाई टिपोट गर्नुहोस् ।

कथावाचन



सूचना प्रविधिको प्रभाव

रुपनी गाउँमा किसानहरूका लागि सूचना प्राप्त गर्ने नयाँ ढोका खुलेको छ। पहिले यहाँका किसानहरूले बजार मूल्य र मौसम पूर्वानुमानबारे सूचना समयमै जानकारी नपाउँदा उत्पादनको उचित मूल्य नपाउने र मौसमका कारण खेती उत्पादनमा विभिन्न क्षति बेहोर्ने गरेका थिए । तर हिजो आज नियमित रूपमा मोबाइल एसएमएसमार्फत बजार मूल्य र मौसम पूर्वानुमानसम्बन्धी जानकारी आउन थालेपछि किसानहरूको बजार र मौसमसम्बन्धित समस्या धेरै हदसम्म हल भएको छ ।

किसानहरूले प्रत्येक तीन दिनमा राजविराज स्थित बजारको मूल्य र मौसम पूर्वानुमानबारे सन्देश पाउने गरेका छन् । सुरुमा यो सेवा किसानहरूका लागि नयाँ भए पनि बिस्तारै यस प्रति उनीहरू अभ्यस्त भएका छन् । बजार मूल्यबारे एसएमएसआउन थालेपछि किसानले उचित मूल्यमा उत्पादन बेच्न पाएका छन् । यससँगै मौसम पूर्वानुमानसम्बन्धी सन्देशले किसानलाई खेती प्रणाली सुधार गर्न ठुलो सहयोग गरेको छ। अहिले किसानहरूले रोपाइँ, गोडमेल, मल व्यवस्थापन, बाली भित्र्याउने र बजारमा लैजाने योजना समेत एसएमएसमा आएको मौसम जानकारी अनुसार मिलाउन थालेका छन् ।

पहिले आकस्मिक वर्षा, असिना वा सुख्खा मौसमले किसानलाई ठुलो घाटा पुर्याउने गर्थ्यो। तर अहिले एसएमएससेवाबाट प्राप्त पूर्व जानकारीका आधारमा उनीहरूले जोखिम कम गर्न र उत्पादन सुरक्षित गर्न थालेका छन् । साथै, कृषकहरूका लागि विभिन्न मोबाइल एप, फेसबुक, युट्युब च्यानलहरू पनि कृषिसम्बन्धी जानकारी लिने महत्वपूर्ण माध्यम बनेका छन् ।

अभ्यासमा लैजाने

माथि आएका समस्याका समाधानलाई कसरी कार्यन्वयनमा लैजान सकिन्छ भन्ने विषयमा थप छलफल गराउनुहोस् ।

चिन्तनमनन्

यसका लागि तलका प्रश्नहरू सोध्नुहोस् र छलफलबाट आएका उत्तरलाई टिपोट गर्न लगाउनुहोस् ।

- ◆ माथिको अभ्यासबाट के सिकाई भयो?
- ◆ के माथिका अभ्यासहरूमा फर्त कृषि उत्पादन, उत्पादकत्व बढाउन सकिएला? के त्यो संभव होला?
- ◆ आफ्नो समूह वा अरु कुनै समूहमा यस्तो अभ्यास थियो की थिएन?
- ◆ यसको राम्रो पक्ष के होला?

अभ्यास सुधार योजना

माथि पहिचान भएका अभ्यासहरूलाई सुधार गर्नका लागि योजना बनाउनुहोस् । यसमा के गर्ने, कहिले गर्ने, कसको सहयोग लिने, कति रकम लाग्दछ आदि विषय उल्लेख गर्न लगाउनुहोस् ।

सिकाई र अनुभव

यी सिकाईबाट के लिन सकिन्छ? भनेर छलफल गर्न लगाउनुहोस् । हामीले विगतमा गरेका अभ्यासहरू तथा अहिलेका नविनतम अभ्यासहरूबाट के सिक्ने भनेर छलफल गराइ नोट टिप्नुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ◆ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।
- ◆ अन्य समूहमा सदस्यहरूले मौसमसम्बन्धी जानकारीहरू कसरी पाउनुभएको रहेछ, त्यसलाई खोजेर अर्को सत्रमा सुनाउनुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

नेपालको कृषि प्रणाली मुख्यतया मनसुनी वर्षामा निर्भर रहेको सन्दर्भमा जलवायु परिवर्तनका कारण देखा पर्ने बेमौसमी वर्षा, खडेरी, र तापमानको उतारचढावले कृषि उत्पादनमा ठूलो चुनौती थपेको छ । यस्ता जलवायुजन्य जोखिमहरूबाट बालीनालीमा हुने क्षति न्यूनीकरण गर्न र उत्पादन सुनिश्चित गर्नका लागि कृषकहरूलाई समयमै मौसम पूर्वानुमान तथा जलवायुसम्बन्धी सही सूचना उपलब्ध हुनु अपरिहार्य छ । यसका लागि मोबाइल एसएमएस, एफ.एम. रेडियो, पत्रपत्रिका र सामाजिक सञ्जालजस्ता आधुनिक सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोगलाई प्राथमिकता दिइनुपर्छ । यी माध्यमहरूबाट प्राप्त मौसमसम्बन्धी पूर्वसूचनालाई आधार मानेर कृषिकार्यको योजना निर्माण गर्न सकेमा विपदबाट हुने सम्भावित नोक्सानी कम गर्दै समग्र कृषि क्षेत्रको दिगो विकास र अनुकूलनमा टेवा पुग्नेछ ।



सूचनापाटी

सूचनापाटीलाई स्थापना गर्दा विशेष गरी कृषक समुदायलाई अनुकूल हुने वा पायक पर्ने स्थानमा राख्नुपर्दछ । यसो गर्दा प्रत्यक्ष लाभान्वित कृषक मात्र नभई यसबाट अन्य कृषकहरू पनि लाभान्वित हुन सक्छन् ।

मौसमको पूर्वानुमानका सूचनाहरू नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्रद्वारा जल तथा मौसम विज्ञान विभागसँगको सहकार्यमा जारी कृषि मौसम सल्लाह बुलेटिन हरेक हप्ता प्रकाशित भइरहेको छ ।

बेवसाइट:

<https://narc.gov.np/agromet-bulletin/>

कृषि मौसम सल्लाह बुलेटिन हरेक हप्ता प्रकाशित हुन्छ । यसमा मौसम तथा कृषिसम्बन्धी जानकारीहरू दिइएको हुन्छ । खाद्यन्न बाली, फलफूल बाली, तरकारी बाली, पशुपालन, मत्स्यपालन, घाँसेबाली आदि विभिन्न विषयवस्तुहरू समावेश हुन्छ । विशेषतः आवश्यकता अनुसार बाली तथा पशुपालनमा चाहिने जानकारीहरू बुलेटिनमा लेखिएको हुन्छ । यस बुलेटिनमा विभिन्न कृषि कर्म गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू जस्तै: रोगकीरा व्यवस्थापन, उपयुक्त जात तथा तिनका प्रयोग, भण्डारण तथा ढुवानीमा अपनाउन पर्ने सावधानी, मौसमीसम्बन्धी सावधानी तथा क्षति न्यूनीकरण गर्नका लागि प्रयासहरू आदि विभिन्न जानकारीहरू समावेश हुने हुँदा, कृषकवर्गहरूले यसको अध्ययन तथा अनुसरण गरेर कृषि उत्पादन बढाउन सक्नुहुन्छ ।

मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी सूचना प्राप्त गर्ने माध्यमहरू

विभिन्न माध्यमहरूमार्फत् मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी सूचना प्राप्त गर्न सकिन्छ । केही मुख्य माध्यमहरूलाई विस्तृत रूपमा तल उल्लेख गरिएको छ:

१) एफ.एम. रेडियो: विभिन्न एफ.एम. रेडियो स्टेसनहरूले समेत मौसमसम्बन्धी जानकारी वा सूचना प्रदान गर्दछन् । स्थानीय मौसमसम्बन्धी सूचना हासिल गर्न स्थानीय रेडियो स्टेसनहरू प्रभावकारी माध्यम हुन सक्छन् ।

२) टेलिभिजन (टि.भी): मौसम पूर्वानुमानसम्बन्धी ज्ञान तथा सूचना प्राप्त गर्ने अर्को माध्यम टि.भी. हो । विभिन्न टि.भी. च्यानलहरूबाट विभिन्न स्थानका मौसमसम्बन्धी जानकारी पाउन सकिन्छ ।

३) सामाजिक सञ्जाल: मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी सूचना प्राप्त गर्ने माध्यमहरू मध्ये सामाजिक सञ्जाल एक महत्वपूर्ण माध्यम हुँदै आएको छ । सामाजिक सञ्जाल

जस्तै: फेसबुकका विभिन्न पेजहरू, ह्याटएप वा भाइबर ग्रुपहरूमा मौसम लगायत कृषिसम्बन्धी विविध जानकारी पाउन सकिन्छ ।

केही फेसबुकका पेजहरू यस प्रकारका छन्:

- ◆ Nepal Flood Alert- नेपाल बाढी सूचना
- ◆ Nepal Weather Forecast
- ◆ National Disaster Risk Reduction and Management Authority Nepal

४) मोबाइल एस.एम.एस.: विभिन्न निकायहरूका समन्वयमा मौसम तथा कृषिसम्बन्धी ज्ञानहरू पठाउन सकिन्छ ।

५) पत्र पत्रिका: विभिन्न दैनिक, सप्ताह, तथा मासिक रूपमा प्रकाशित हुने विभिन्न पत्रपत्रिकामार्फत् पनि कृषिसम्बन्धी जानकारीहरू पाउन सकिन्छ ।

६) गोष्ठी, भ्रमण, बैठक: मौसम तथा जलवायुसम्बन्धी ज्ञान विभिन्न गोष्ठी, भ्रमण, बैठक आदि मार्फत् पनि आर्जन गर्न सकिन्छ । बैठकमा बस्दा विभिन्न स्रोतहरूबाट आएका सूचनालाई एक अर्कामा आदनप्रदान गर्न सकिन्छ । कतिपय समूहको बैठक बस्दा पनि यस पक्षलाई एजेण्डाका रूपमा राखी छलफल गर्न सकिन्छ ।

मोबाइलमार्फत् प्राप्त गरेको सूचना कृषकका लागि निकै महत्वपूर्ण हुन्छ । यसमा मौसम तथा बजारसम्बन्धी जानकारीहरू राखिएको हुन्छ । मुख्यतः आगामी तीन दिनका लागि मौसम कस्तो रहन्छ भन्ने विषय यसमा समावेश भएको हुन्छ । यसले गर्दा कृषकहरूले आफ्नो कृषिकर्मलाई त्यही अनुरूप ढाल्न सक्नुहुन्छ । उदाहरणका लागि, पानी पर्ने भनेर जानकारी पठाइएको छ र धान काट्ने समय भएको छ भने त्यसलाई केही दिन पछि सार्न सकिन्छ । त्यसैगरी, ठूलो वर्षाको सम्भावना भनेको बेला, बालीनालीमा मलहरू राख्नु हुँदैन किनकी वर्षाले मल बगाउन सक्दछ । त्यसैगरी बजारसम्बन्धी जानकारी प्राप्त गर्नाले कृषकहरूलाई आफूले उब्जाएको वस्तुको बजारभाउ थाहा पाउन मद्दत गर्दछ । यसले गर्दा कृषकहरू बिचौलियाबाट बच्न सक्दछन् । कुनै सन्दर्भमा गाउँमा नै व्यापारीहरू आएको खण्डमा तरकारीको भाउ यस्तो छ भनेर हामीले त्यही अनुसारको सूचना पनि उनीहरूलाई दिन सक्छौं । यसरी कृषकहरूले घाटा कम गरी आमदानी बढाउन सक्दछन् ।

प्रदर्शनी प्लटको स्थापना र फिल्डमा कार्यान्वयन



	मौसम	बाली लगाउने समय
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू: <ul style="list-style-type: none"> • प्रदर्शनी प्लटको स्थापना गर्न सक्षम हुनेछन् । • प्रदर्शनी प्लटका प्रकारहरूका बारेमा बताउन सक्नेछन् । • प्रदर्शनी प्लट स्थापनाका मापदण्डहरू बारे व्याख्या गर्न सक्नेछन् ।
	समयसीमा	२ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल
	उपयुक्त तालिम स्थल	खेतबारी वा २०-२५ जनाले अभ्यास गर्न मिल्ने उपयुक्त स्थान

सत्र सञ्चालन

अघिल्लो सत्रको समिक्षा

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्दै, अघिल्लो सत्रमा गरिएका छलफलको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् । त्यसपछि उनीहरूलाई तलका प्रश्नका उत्तर दिनका लागि प्रेरित गर्नुहोस् ।

? प्रश्नहरू

- ♦ तपाईंको विचारमा पाठशाला सञ्चालन गर्दा के कुरामा ध्यान दिनुपर्ला?
- ♦ जलवायु कृषक पाठशालामा कस्ता कार्यहरू कार्यन्वयन गर्दा राम्रो हुन्छ होला?

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- ♦ आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।

सहजकर्ताका लागि नोट

प्रदर्शनी भनेको केही कार्य गरेर देखाउने भन्ने बुझिन्छ । प्रदर्शनीको मुख्य सिद्धान्त भनेको “देखेर र गरेर सिक्ने” हो । प्रदर्शनी क्षेत्र दुई प्रकारले स्थापना गर्न सकिन्छ:

१) विधि प्रदर्शन

चरणबद्ध रूपमा कुनै अभ्यासलाई विस्तृत रूपमा कार्यन्वयन गरेर देखाउने पद्धतिलाई विधि प्रदर्शन भनिन्छ । विधि प्रदर्शनमा कृषकलाई निश्चित अभ्यासको परिभाषा, महत्वका बारेमा जानकारी गराईन्छ । त्यसैगरी कुनै पनि अभ्यासलाई कसरी गर्ने भन्ने विषयलाई पनि समावेश गरिन्छ । यस प्रदर्शनीमा एउटा अभ्यासको मात्र तौर तरिकामा केन्द्रित हुन्छ । उदाहरणका लागि, तरकारीको नर्सरी ब्याड बनाउने, जैविक मल बनाउने, माटोको नमूना सङ्कलन गर्ने, आदि । यस प्रदर्शनीमा कृषकहरूलाई अभ्यास गरेर सिकाईन्छ र यसमा सुरुवातदेखि अन्त्यसम्मका प्रक्रिया हुन्छन् ।

२) नतिजा प्रदर्शन

यस प्रकारको प्रदर्शनमा नयाँ प्रविधि तथा अभ्यासलाई स्थानीय वा परम्परागत रूपमा गरिरहेको अभ्याससँग दाज्ने

काम गरिन्छ । यसका लागि नतिजा वा बालीमा उत्पादन हेरेर नियाल्ने गरिन्छ । विभिन्न अभ्यासहरू बीचको भिन्नता देखाउने थलो पनि नतिजा प्रदर्शन हो ।

विधि प्रदर्शन र नतिजा प्रदर्शनको भिन्नता

विधि प्रदर्शन	नतिजा प्रदर्शन
यो छोटो प्रदर्शन हो ।	यो एक लामो प्रदर्शन हो ।
यसको मुख्य उद्देश्य सीप विकास गराउनु हो ।	यसको उद्देश्य दुई वा दुई भन्दा बढी अभ्यासहरूलाई परीक्षण गर्ने हो ।
परम्परागत वा स्थानीय अभ्यासलाई नयाँ प्रविधि वा अभ्याससँग दाज्ने काम गरिदैन ।	परम्परागत वा स्थानीय अभ्यासलाई नयाँ प्रविधि वा अभ्याससँग दाज्ने काम गरिन्छ ।
यसमा कृषकहरूलाई कुनै एक अभ्यासको विस्तृत रूपमा जानकारी तथा कार्यन्वयन गराईन्छ ।	यसमा कृषकहरूलाई नयाँ प्रविधि तथा अभ्यासहरू र परम्परागत अभ्यासको तुलनात्मक परीक्षण गराईन्छ ।
उदाहरण: जैविक मल बनाउने आदि ।	उदाहरण: उन्नत जात र स्थानीय जात बीचको उत्पादनमा फरकपन, जैविक मल हाल्दा र नहाल्दाको फरकपन आदि ।

कृषकको छनौट

हामीले प्रदर्शनी स्थलको स्थापना कृषकको खेतबारीमा गर्ने हुँदा कृषकको छनौट प्रक्रिया महत्वपूर्ण हुन्छ । अर्कोतर्फ दीर्घकालमा हामीले कृषकलाई नै सहजकर्ताका रूपमा विकास गर्नुपर्दछ । यसका लागि निम्न कुराहरूमा ध्यान दिनु आवश्यक हुन्छ ।

- ◆ छानिएको कृषक 'प्रगतिशील कृषक' हुनु अति आवश्यक हुन्छ ।
- ◆ आवश्यकता अनुसार प्रदर्शनी स्थलको स्थापना गर्न जग्गा दिन समेत इच्छुक हुनुपर्दछ ।
- ◆ सम्भव भए, प्रदर्शनी स्थलको स्थापना गर्दाका केही अंश खर्च समेत सोही कृषकले व्यवहोर्नु पर्ने हुनसक्छ ।
- ◆ साक्षर वा शिक्षित कृषक भएमा उत्तम हुन्छ किनकी त्यस्ता कृषकले मात्र आफूले जानेका कुराहरू अरुलाई सिकाउन सक्दछन् ।

फिल्डमा कार्यान्वयन

जलवायुजन्य प्रकोपको स्तरीकरणमार्फत् आएको प्रकोपका आधारमा योजना बनाउन आवश्यक हुन्छ । यसका लागि मौसम अनुसारका बाली छनौट गरी त्यस बालीमा आवश्यक पर्ने विभिन्न जलवायुमैत्री कृषि प्रविधि तथा अभ्यासहरूका तालिका बनाउनुपर्छ ।

उदाहरणका लागि, कुनै एक गाउँ वा समूहमा प्रकोप स्तरीकरण गर्दा खडेरी आयो भने खडेरीका लागि बोरिङ गाड्ने, सौर्य ऊर्जामा आधारित सिँचाइ, पोखरी निर्माण, पानी पूर्णभरण पोखरी निर्माण, थोपा सिँचाइ लगायतका प्रविधिहरूको छनौट गर्न सकिन्छ । त्यसपछि बालीको उत्पादन बढाउनका लागि छापो विधि आदि कार्यान्वयन गर्न सकिन्छ ।

त्यसैगरी, बालीमा रोगकीराको समस्या देखिएको छ भने विभिन्न पासो, जैविक मलको प्रयोग, स्थानीय जात वा बालीको प्रवर्द्धन, सूचना तथा सञ्चारका माध्यममा जोड आदिमा केन्द्रित रहेर कार्यक्रम तय गर्न सकिन्छ ।

प्रदर्शनी स्थल स्थापना गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

प्रदर्शनी स्थल स्थापना गर्नका लागि समुदायसँग छलफल आवश्यक हुन्छ । यसमा निश्चित कार्यक्रमका कर्मचारी, सरकारी निकायका प्राविधिकहरूलाई समेत समावेश गर्नुपर्दछ । प्रदर्शनी स्थल छनौटका मापदण्डहरू निम्न प्रकारका छन्:

- ◆ प्रदर्शनी स्थल सकेसम्म सडक सञ्जालसँग जोडिएको क्षेत्रमा स्थापना गर्नुपर्दछ । कुनै-कुनै अवस्थामा कृषकको घर नजिकै पनि राख्ने गरिन्छ । जहाँ प्रभावकारी रूपमा धेरै व्यक्ति वा कृषकले अवलोकन गर्न सक्दछन्, त्यस्ता स्थानमा प्रदर्शनी स्थल स्थापना गर्नुपर्दछ ।
- ◆ प्रदर्शनी स्थलमा प्रविधि तथा अभ्यासको कार्यान्वयन गर्दै गर्दा, त्यस प्रविधिका बारेमा संक्षिप्त जानकारी सहितको बोर्ड राख्नुपर्दछ । यसले गर्दा कृषक माझ त्यस प्रविधिसम्बन्धी ज्ञान बढ्न जान्छ ।
- ◆ प्रदर्शनी स्थलमा हामीले घेरबार गर्नुपर्दछ । यसले गर्दा जनावर वा अन्य कारणबाट हुन सक्ने क्षतिबाट हामी जोगिन्छौं ।
- ◆ प्रदर्शनी क्षेत्र वा प्लटको निरीक्षण समय-समयमा गर्नुपर्दछ र सरोकारवालाहरूका उपस्थितिमा हामीले गरेको परीक्षणको पृष्ठपोषण लिई राख्नुपर्दछ । जसले गर्दा कार्यक्रम थप प्रभावकारी हुन्छ ।
- ◆ परिणाम आउँदै गर्दा हामीले अन्य कृषक समुदायहरूलाई पनि त्यस क्षेत्रको अवलोकन गर्ने अवसर जुटाउनुपर्दछ । यसले गर्दा ज्ञान तथा सीपको आदानप्रदान हुने राम्रो मौका प्राप्त हुन्छ ।
- ◆ पानी वा सिँचाइको सुविधा भएको हुनुपर्दछ ।
- ◆ प्रदर्शनी स्थानमा घामको प्रकाश राम्रो पर्ने हुनुपर्दछ । कुनै छेकबार भएको हुनुहुँदैन ।
- ◆ कुनै जलवायुजन्य प्रकोप जस्तै: बाढी वा पहिरो आउने स्थान हुनुहुँदैन ।



	मौसम	बाली लगाएको समय
	सत्र सिकाईका उद्देश्यहरू	यस सत्रको अन्त्यमा सहभागीहरू: <ul style="list-style-type: none"> ♦ जलवायु कृषक पाठशालाको अनुगमन गर्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूबारे बताउन सक्नेछन् । ♦ सरोकारवालाको छनौट गर्ने विधि तथा मापदण्डबारे बताउन सक्नेछन् ।
	समयसीमा	१ घण्टा ३० मिनेट
	सहभागीहरू	कृषक समुदायमा आबद्ध भएका सदस्यहरू, कृषि प्राविधिकहरू, कृषक संगठनका पदाधिकारीहरू
	आवश्यक सामग्रीहरू	मार्कर, मास्किङ टेप, मेटाकार्ड, ब्राउन पेपर
	विधि	समूहकार्य, मस्तिष्कमन्थन, छलफल
	उपयुक्त तालिम स्थल	अभ्यास कार्यान्वयन भएको स्थान

सत्र सञ्चालन

यस सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व सहभागीहरूलाई स्वागत गर्दै अघिल्लो सत्रका कार्यहरूको पुनरावलोकन गर्न लगाउनुहोस् ।

कार्ययोजना

सहभागीहरूलाई पाठशालाको अर्को सत्रमा आउँदा निम्न कार्य गरेर आउन अनुरोध गर्दै सबै सहभागीहरूलाई उहाँहरूको सक्रिय सहभागिताका लागि धन्यवाद दिएर बिदा गर्नुहोस् ।

- आजको सत्रमा सिकेका कुरा तथा छलफललाई आफ्ना परिवारका अन्य सदस्यलाई सुनाउनुहोस् र उनीहरूको प्रतिक्रिया टिपोट गर्नुहोस् ।



सहजकर्ताका लागि नोट

यस सत्र अन्य सत्रहरू भन्दा महत्वपूर्ण छ । कार्यक्रम कार्यान्वयन गरिसकेपछि त्यसको प्रभाव तथा असर के-कस्तो रह्यो भनेर जान्न यो सत्रले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ । सर्वप्रथम यो सत्र सञ्चालन गर्नुपूर्व निम्न तयारीहरू गर्नुपर्दछ ।

१) अनुगमनको तालिका बनाउने: हामीले अनुगमनको दिनको तालिका बनाउन आवश्यक हुन्छ । यसरी बनाइएको तालिकाले हामीलाई त्यस दिनको मार्गनिर्देशन गर्न मद्दत गर्दछ । तालिकालाई सन्दर्भ सामग्री मानेर हामीले अनुगमन गर्थौं भने प्रभावकारी हुन्छ । यसका लागि तलको जस्तै ढाँचामा तालिका तयार गर्न सकिन्छ ।

समय	कार्यक्रम	कैफियत/जिम्मेवारी
८:०० देखि ९:०० बजे	खाजा	सबै
९:०० देखि ११:०० बजे	कार्यक्रम स्थानमा पुग्ने र अवलोकन	सबै
११:०० देखि १२:३० बजे	कृषक समूहसँग भलाकुसारी तथा छलफल
.....

२) सरोकारवालाहरूको छनौट: यो पक्ष निकै महत्वपूर्ण हुन्छ । यसमा हामीले कार्यान्वयन गरेको विषयवस्तु वा क्षेत्र मिल्ने गरी सरोकारवालाहरूको छनौट गर्नुपर्दछ ।

३) सवारी साधन: फिल्डमा जानका लागि सवारी साधनको समयमै व्यवस्था गर्नुपर्दछ ।

४) खाना-खाजा: खाना खाजा, पानीको राम्रो व्यवस्था गर्नुपर्दछ आदि ।

विश्लेषण

हामीले प्रदर्शनी प्लटको अनुगमन गरिसकेपछि, त्यसको विश्लेषण गर्न अत्यावश्यक हुन्छ । यसका लागि केही समय छलफलमा केन्द्रित गर्नुपर्दछ । यसो गर्दा कृषक समूहको सदस्यको सक्रिय सहभागिता आवश्यक हुन्छ । विभिन्न सरोकारवालाहरूसँगको संवादमा विभिन्न प्रश्नहरू उठाउन सकिन्छ जस्तै: कस्तो प्रविधि वा अभ्यास राम्रो भयो? कुनै प्रविधि गर्दा चुनौती भयो की भएन? राम्रो प्रविधिलाई निरन्तरता दिनका लागि केही सोच बनाउनुभएको छ की छैन?

सरोकारवालाका लागि प्रश्नः

१) यसलाई निरन्तरता दिन के-कस्तो सहयोग हुन्छ होला?

२) दिगो बनाउनका निम्ति कस्ता कदम चाल्नुपर्छ?

मूल्याङ्कन

मूल्याङ्कन गर्नु अत्यावश्यक छ । यसले राम्रो अभ्यासलाई निरन्तरता दिने र चुनौतीपूर्ण वा गाह्रो अभ्यासलाई छोड्न वा केही परिमार्जन गर्नका लागि आधार प्रदान गर्दछ । मूल्याङ्कनको केही ढाँचा बनाई त्यसलाई आधार बनाउनुपर्दछ ।

मूल्याङ्कनका लागि तथ्याङ्क सङ्कलन ढाँचाको एउटा नमूना तल प्रस्तुत गरिएको छ । जसलाई आफ्नो उद्देश्य वा आवश्यकता अनुसार परिमार्जन गर्न सकिन्छ ।

डाटा वा तथ्याङ्क सङ्कलन ढाँचाको नमूना

परियोजनाको नाम:

कृषकको नाम वा समूहको नाम:

जिल्ला:

पालिका:

गाउँ:

बाली:

क्षेत्रफल:

रोपेको मिति:

क्र. सं.	बाली	मौसमसम्बन्धी विवरण					बालीमा लागेको खर्च	बाली भित्र्याउँदाको विवरण					कृषकका प्रतिक्रिया
		एक हप्ता अगाडिको मौसम (१=घाम लागेको, २ = बादल लागेको, ३ = सिमसिम पानी परेको, ४ = सुख्खा भएको, ५, = हावा चलेको)	त्यस हप्ताको औसत वर्षा (मि. मि.)	त्यस हप्ताको औसत तापक्रम (डिग्री सेल्सिएसमा)	त्यस हप्ता पानी परेको दिन (कति दिन पानी पर्यो)	माटोमा चिस्यानको मात्रा (१, राम्रो २, मध्यम ३, थोरै)		बीउ: मल: कामदार वा ज्याला: सिँचाइ: विषादी:	बाली भित्र्याएको मिति	उत्पादन प्रति ईकाई (कठ्ठा, बिघा आदि)	उत्पादकत्व	घरायसी प्रयोजनका लागि प्रयोग भएको मात्रा (के. जी.)	

थप अध्ययन सामग्रीहरू

FFBS Toolkit (CARE)	https://www.care.org/our-work/food-and-nutrition/agriculture/farmer-field-business-school/
जलवायु परिवर्तन, यसका असर तथा अनुकूलनका उपायहरू	https://libird.org/climate-change/
Climate Smart Technologies (Archives)	https://libird.org/category/publication-topics/climate-smart-technologies/page/2/
Climate Change and Adaptation (Archives)	https://libird.org/category/publication-topics/climate-change-and-adaptation/page/3/
Interlinkages of Agrobiodiversity, Livelihood and Climate Resilience for Achieving Sustainable Food and Nutrition Security (Poster)	https://libird.org/interlinkages-of-agrobiodiversity-livelihood-and-climate-resilience-for-achieving-sustainable-food-and-nutrition-security-poster/
जलवायुमैत्री गाउँ (पोष्टर)	https://libird.org/csv-poster-in-nepali/
पुनर्भरण (रिचार्ज) पोखरीहरू (पोष्टर)	https://tinyurl.com/2n7k4vzs
Climate Field Schools (CFS)	https://grape.gov.np/resources/climate-field-schools-cfs-/np
Promoting Climate Resilient Agriculture (CRA) through Climate Field Schools, Community of Practice, and Knowledge Production	https://grape.gov.np/resources/promoting-climate-resilient-agriculture-cra-through-climate-field-schools-community-of-practice-and-knowledge-production/np
अन्य प्रकाशनहरू	https://grape.gov.np/publication/np

सन्दर्भ-सामग्रीहरू

- कृषि तथा पशुपन्छी डायरी.(२०८२). नेपाल सरकार. कृषि तथा पशुपन्छी विकास मन्त्रालय , कृषि सूचना तथा प्रशिक्षण केन्द्र, हरिहरभवन, ललितपुर ।
- केएर नेपाल. (२०७७). पोषण व्यवहार परिवर्तन तालिम पुस्तिका, केएर नेपाल, पोषण कार्यक्रम ।
- गुरुङ्ग, गेहेन्द्र बहादुर.(२०७९).जलवायु परिवर्तन प्रारम्भिक जानकारी, कालिका देवी गुरुङ्ग ,पोखरा, कास्की, नेपाल ।
- जलवायु कृषक पाठशाला, एफसीए नेपाल (FCA Nepal) ।
- जेसी कार्य समूह, (२०१७). लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरणका कार्य समूह, अन्तर्राष्ट्रिय विकास साझेदार समूह, नेपाल ।
- पशुराम अधिकारी.(२०७४).जलवायु परिवर्तनले कृषि क्षेत्रमा पारेको असर र त्यसको व्यवस्थापन. कृषि विकास मन्त्रालय, खाद्य सुरक्षा, कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन तथा वातावरण महाशाखा. वातावरण तथा जलवायु परिवर्तन शाखा ।
- प्रमुख बालीवस्तुको लाभलागत विश्लेषण.(२०७६).प्रदेश सरकार.भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय, कृषि विकास निर्देशनालय, कृषि ज्ञान केन्द्र, गोरखा, गण्डकी प्रदेश, नेपाल ।
- भुसाल आस्था, लक्ष्मण खत्री, सागर जि.सी, लाक्या शेर्पा, गृष्म नेउपाने, ऋषभ गुरागाँई, मीरा ढकाल र भरत भण्डारी.(२०७७). जलवायुमैत्री कृषि तालिम-पुस्तिका । जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड), पोखरा र भूमि व्यवस्था, कृषि तथा सहकारी मन्त्रालय, गण्डकी प्रदेश, पोखरा ।
- मण्डल, इन्देश्वर र शम्भुबहादुर बस्नेत. (२०७७). साना तथा सीमान्तकृत कृषकहरूका लागि जीविकोपार्जन सुधार परियोजनाले छनौट गरेका बालीहरूका
- मूल्य-श्रृङ्खला विकास तालिम-पुस्तिका । जैविक विविधता, अनुसन्धान तथा विकासका लागि स्थानीय पहल (ली-बर्ड), पोखरा र ड्यान चर्चए (डी.सी.ए), काठमाडौं ।
- मेहता रोशन, रोशन पुडासैनी, शम्भु बस्नेत र सुमन शेखर मानन्धर.(२०७५).घरबगैँचा व्यवस्थापन तालिम निर्देशिका, ली-बर्ड, पोखरा ।
- राष्ट्रिय कृषक समूह महासङ्घ.(२०८१).कृषक पाठशाला सहजिकरण पुस्तिका ।
- ली-बर्ड. (२०६८). जलवायु परिवर्तन र कृषि: कृषकका लागि सहयोगी पुस्तिका ।
- लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरण नीति.(२०६६). नेपाल सरकार. संघीय मामिला तथा स्थानीय विकास मन्त्रालय ।
- संयुक्त राष्ट्रसंघीय खाद्य तथा कृषि संगठन.(२०७५). जलवायु परिवर्तन अनुकूलन कृषक पाठशाला सञ्चालन निर्देशिका अभ्यास पुस्तिका ।
- CARE. (2019). Climate Vulnerability and Capacity Assessment (CVCA) Handbook. Retrieved from <https://careclimatechange.org/cvca/>
- CARE. (2023). Farmers field and Business School. Toolkit. Second Edition. Retrieved from https://www.care.org/wp-content/uploads/2023/11/FFBS-TOOLKIT_SECOND-EDITION.pdf
- PQPMC and FAO. (2020). Trainers Manual on Integrated Management of Fall Armyworm
- United Nations. (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. Retrieved from https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf



केयर नेपाल

ललितपुर, नेपाल

पो. व. नं. १६६१, काठमाडौं, नेपाल

फोन नं.: ०१ ५५२२८००

इमेल: npl.carenepal@care.org

वेबसाईट: <https://carenepal.org/>