मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका, मधेश प्रदेश,

नेपाल सरकार

जलवायु मैत्री कृषि योजना

आर्थिक वर्ष २०८२/८३ – २०८४/८५

जय कुमार यादव
गा.पा. अध्यक्ष

सहयोग:

जलवायु मैत्री कृषि परियोजना (KOICA-GGGI Climate Smart Agriculture Project)

CamScanner

पृष्ठभूमि

जलवायु परिवर्तनले हाल विश्वभर गम्भीर प्रभाव पारिरहेको छ, र यसको असर दिनप्रतिदिन तीव्र बन्दै गएको छ। चरम मौसम घटनाहरू, खडेरी, बाढी, असिनापात, तथा तापक्रममा वृद्धिले खाद्य प्रणाली, जल स्रोत र जीविकोपार्जनमा प्रत्यक्ष असर पुऱ्याइरहेका छन्। यस्ता प्रभावहरूले खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य, वातावरण र समग्र जीवनशैलीमा थप जटिलता ल्याइरहेका छन्।

नेपालमा पनि जलवायु परिवर्तनका प्रतिकूल असरहरू स्पष्ट देखिन थालेका छन्, र आगामी वर्षहरूमा यस्ता प्रभावहरू अझ तीव्र रूपमा बढ्ने अनुमान गरिएको छ। मौसम प्रणालीमा आएको परिवर्तनले विशेषगरी कृषिमा आश्रित समुदायहरूको जीविकोपार्जन र खाद्य सुरक्षामा गम्भीर असर पुऱ्याइरहेको छ। सीमित स्रोतसाधन भएका साना किसानहरू यस्ता प्रभावको प्रत्यक्ष चपेटामा पर्ने वर्गमा पर्दछन्।

नेपालको तराई क्षेत्र देशको प्रमुख कृषि उत्पादन क्षेत्र हो, जहाँ अधिकांश कृषियोग्य भूमि, कृषक र कृषि श्रमिकहरूको बसोबास छ। जलवायु परिवर्तनका कारण उत्पन्न आपतकालीन अवस्थाहरू—विशेष गरी बाढी र खडेरी—ले यस क्षेत्रलाई नियमित रूपमा क्षति पुऱ्याइरहेका छन्, जसले स्थानीय समुदायहरूको जीविकोपार्जन प्रणालीलाई कमजोर बनाइरहेको छ। कोभिड–१९ महामारीका कारण ठूलो संख्यामा आर्थिक रूपमा विस्थापित आप्रवासी श्रमिकहरू स्वदेश फर्किएसँगै यस जोखिममा थप वृद्धि भएको छ।

मधेश प्रदेशको धनुषा जिल्लामा अवस्थित मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा पछिल्लो समय बाढी, नदि कटान/पटान र खडेरीजस्ता जलवायुजन्य आपतकालीन अवस्थाहरू बढ्दै गएका छन्। यस्ता चरम मौसमी घटनाहरूले कृषि चक्रमा गम्भीर अवरोध सिर्जना गरिरहेका छन्, जसका कारण बालीनाली उत्पादनमा गिरावट, खेति-योग्य जमिनको क्षति र सिंचाइ पूर्वाधारमा नोक्सान पुगेको छ। निर्वाहमुखी किसानहरू यस्ता अप्रत्याशित परिवर्तनहरूसँग अनुकूलन गर्न संघर्ष गरिरहेका छन्, जसले खाद्य असुरक्षा र आर्थिक अस्थिरताको जोखिमलाई थप बढाइरहेको छ।

जलवायु परिवर्तनको बढ्दो चुनौतीहरूबीच दीर्घकालीन दिगोपन सुनिश्चित गर्नुका साथै समुदायहरूको उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्न उन्नत कृषि अभ्यास तथा प्रबिधि, दिगो पानी व्यवस्थापन, र जोखिममा रहेका जनसंख्यालाई लक्षित पहलहरू अविलम्ब आवश्यक छन्। यस्ता सन्दर्भमा, जलवायु-मैत्री कृषि (Climate Smart Agriculture) विद्यमान कृषि प्रणालीलाई थप सुदृढ, अनुकूलनशील र दिगो बनाउने अग्रगामी रणनीतिको रूपमा प्रस्तुत गर्न सकिन्छ। यसले जलवायु परिवर्तनबाट उत्पन्न हुने जोखिम र चुनौतीहरूको प्रभावकारी रूपमा सामना गर्न समुदायको क्षमता र सम्पूर्ण खाद्य प्रणालीको उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ। साथै, यसले हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन घटाउन र वातावरणीय संरक्षणमा योगदान पुऱ्याउन समेत महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछ।

यसै सन्दर्भमा, मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि क्षेत्रको उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्नुका साथै जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक प्रभावहरू न्यूनीकरण गर्न एक बृहत् जलवायु-मैत्री कृषि योजना (Climate Smart Agriculture Plan) तर्जुमा गरिएको छ।

आर्थिक वर्ष २०८२/८३ देखि कार्यान्वयनमा ल्याउने अपेक्षा गरिएको यस ३ बर्षे रणनीतिक योजना मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका को कृषि शाखा तथा योजना शाखाको नेतृत्व, KOICA-GGGI जलवायु-मैत्री कृषि परियोजनाको सहजीकरण तथा अगुवा कृषक, स्थानीय समुदाय, सहकारी संस्था, तथा विकास साझेदारहरूसँग निरन्तर परामर्श र समन्वयमा तयार गरिएको हो। यस योजनाको मूल उद्देश्य जलवायु-मैत्री अभ्यासहरूलाई स्थानीय कृषि प्रणालीमा एकीकृत गर्दै जलवायु परिवर्तनका असरहरू सामना गर्न सक्षम बनाउनु, समग्र कृषि उत्पादनशीलता अभिवृद्धि गर्नु र कृषकहरूको आय बढाउनु हो।

यो योजना केवल एउटा दस्तावेज मात्र नभई, स्थानीय सन्दर्भमा आधारित दीर्घकालीन परिवर्तनको आधार हो, जसले साना किसानहरूलाई जलवायु मैत्री कृषि प्रविधिहरू अपनाउन प्रेरणा दिन्छ, र गाउँपालिका लाई जलवायु परिवर्तनको असरसँग जुझ्न सक्षम बनाउँछ।

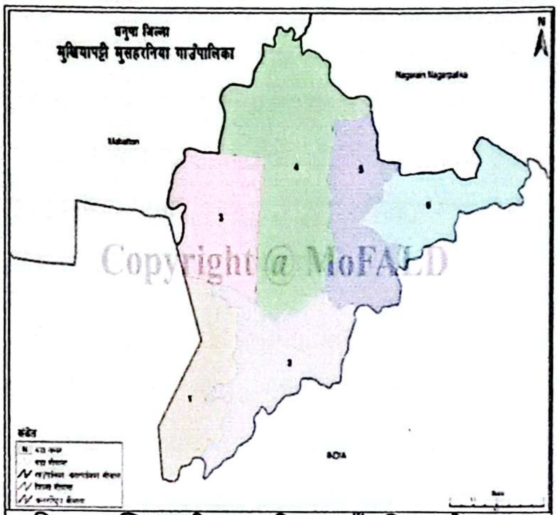
यस तीनवर्षे जलवायु-मैत्री कृषि योजना मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको आन्तरिक स्रोत, संघीय र प्रादेशिक बजेट तथा स्थानीय सरोकारवाला निकायहरूको सहकार्यमा कार्यान्वयन गरिनेछ। यस योजनाको मार्गदर्शनमा मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाले हरेक वर्ष वार्षिक कार्ययोजना तयार पार्दै स्रोत र साधनको समुचित विनियोजनमार्फत जलवायु-मैत्री कृषिलाई मूल प्रवाहमा ल्याउने लक्ष्य राखिएको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको परिचय

भौगोलिक अवस्थिति

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका नेपालको मधेश प्रदेश अन्तर्गत धनुषा जिल्लामा अवस्थित एक प्रमुख गाउँपालिका हो, जुन २६.५८६७° उत्तर अक्षांश र ८५.८६६५° पूर्व देशान्तरमा अवस्थित छ। यस गाउँपालिकाको उत्तर-पूर्वमा नगराइन नगरपालिका, पश्चिममा महोत्तरी जिल्ला र दक्षिणमा भारतको सिमा पर्दछ। समुद्री सतहबाट मात्र ५६ मिटर उचाइमा अवस्थित मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँ देशको सबैभन्दा होचो भू-भागका रूपमा चिनिन्छ। यस गाउँपालिकाका मुख्य बजार केन्द्रहरुमा तुल्सीयाही, जब्दी, बहेडा बेला र मुसहरनिया रहेका छन्।



चित्र १: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको नक्सा

घरधुरी र जनसंख्या

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा हाल ६ वटा वडा रहेका छन्। वि.सं. २०७८ को जनगणना अनुसार यस गाउँपालिका मा कुल ५,४३१ घरधुरी रहेको छ, जसमा जम्मा २८,२०८ जनसंख्या बसोबास गर्दछ। कुल जनसंख्यामध्ये १४,१६९ जना (५०.२%) पुरुष र १४,०३९ जना (४९.८%) महिला रहेका छन्। ५४.६% जनसंख्या साक्षर रहेको यस गाउँपालिकामा मुख्यतया यादव, मुसलमान, कोइरी, सुंडी, चमार आदि जातजातिहरुको बसोबास रहको पाइन्छ। यस क्षेत्रका बासीहरु बिशेषगरि हिन्दु र इस्लाम धर्म मान्दछन। साथै यस गाउँपालिका का मानिसहरु मैथली, मगही, उर्दु आदि भाषाहरु बोल्दछन।

भुमि उपयोग तथा हावापानी

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कुल क्षेत्रफल २६.८४ वर्ग किलोमिटर रहेको छ। यस मध्ये करिब २,३२१.३ हेक्टर क्षेत्रफल (जम्मा क्षेत्रफलको करिब ५७.१२%) कृषि प्रयोजनमा उपयोग हुँदै आएको छ। बाँकि क्षेत्रमा बस्ती २६.१९%, नदी २.३%, पोखरी १.४१%, सडक ७.१३%, वन तथा गोठ ०.७२% रहेका छन्।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका समुन्द्र सतहबाट केवल ५६ मिटरको उचाइमा अवस्थित भएकाले नेपालकै सबैभन्दा होचो भू-भागमा पर्छ। यहाँको जलवायु समशीतोष्ण तथा आर्द्र प्रकारको रहेको छ। प्रमुख वर्षा याम असारदेखि भदौ महिनासम्म रहन्छ, जुन समयमा अत्यधिक वर्षा हुने गर्दछ। चैतदेखि जेठ महिनासम्म सुक्खा र उच्च तापक्रमको कारण खडेरीको जोखिम बढ्ने गर्दछ। जाडो मौसममा शीतलहरले बालीनाली र जनस्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर पार्ने गरेको छ। गाउँपालिकाको भू-स्थिति र मौसमको असमान वितरणले गर्दा बाढी, खडेरी, असिना तथा शीतलहरजस्ता जलवायुजन्य जोखिमहरू बारम्बार देखा पर्ने गरेको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल

किसान र कृषि

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाका अधिकांश कृषकहरू परम्परागत आत्मनिर्भर कृषिमा आश्रित छन्। पछिल्ला केही वर्षयता केही कृषकहरूले वैकल्पिक सिँचाइ प्रणाली अपनाउन थालेका भए पनि अझै करिब १० प्रतिशत कृषक वर्षे वर्षामा पूर्ण रूपमा निर्भर रहँदै खेती कार्य गर्दै आएका छन्। यस्ता कृषकहरूको धान, गहुँ, दलहन, तेलहन तथा तरकारी उत्पादनमा जलवायु परिवर्तन र जलवायुजन्य विपद्हरूको प्रतिकूल प्रभाव स्पष्ट देखिएको छ। सुधारिएको बीउको सीमित प्रयोग, सिँचाइ संयन्त्रको अभाव, मल तथा कृषि श्रमिकहरूको न्यून उपलब्धता जस्ता कारणले कृषकहरूको जलवायु परिवर्तनप्रतिको संवेदनशीलता अझ बढेको छ।

गाउँपालिकाका करिब ५० प्रतिशत कृषक साना तथा सीमित जग्गा भएका र भाडामा खेती गर्ने वर्गमा पर्छन्, जसको खाद्य आत्मनिर्भरता अवधि तीन महिनाभन्दा कम रहेको छ। साथै, करिब ४ प्रतिशत कृषकहरू भूमिहीन रहेका छन्। यी वर्गहरूमा दलित तथा मुस्लिम समुदायका कृषकहरूको प्रमुख प्रतिनिधित्व पाइन्छ। गाउँपालिकाको कुल घरधुरीमध्ये करिब १० प्रतिशत घरधुरी दलित समुदायका छन्, जसले ठूला जमिनधनीहरूसँग बटाई वा ठेक्का प्रणालीमा आधारित साझेदारी खेती गर्दै आएका छन्।

केही थोरै कृषकहरूले भने व्यावसायिक कृषि अभ्यास गर्न थालेका छन्। करिब २० प्रतिशत कृषकहरूले आफ्ना अन्नबालीहरू स्थानीय बजारमा बिक्री गर्ने गरेका छन्, यद्यपि समूहगत उत्पादनको अभ्यास कै न्यून छ। वडा नं. ५ स्थित बेलाहा क्षेत्रमा करिब ३० घरधुरी व्यावसायिक तरकारी खेतीमा संलग्न छन्। ती कृषकहरूले बीउ प्रायः भारतबाट खरिद गर्दछन् साथै उत्पादीत तरकारी स्थानीय बजारमा मात्र नभई भारतसम्म निर्यात गर्दै आएका छन्।

खेती पद्धति

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका का अधिकांश कृषकहरूले वार्षिक रूपमा दुईपटक खेती गर्ने गर्दछन्, भने सिँचाइ सुविधा भएका क्षेत्रहरूमा केही किसानहरूले तीन बाली उत्पादन गर्ने गरेका छन्। यस्तो क्षेत्रमा, विशेष गरी धान रोपाइँअघि तरकारी तथा मकै खेती गरिन्छ। गर्मीमा प्रायः धान खेती गरिन्छ भने हिउँदे बालीमा गहुँ, दलहन (जस्तै मुंग, मसुरो, मटर, रहर, चना), तेलहन (तोरी, आलस) र आलु, लसुन, अदुवा, बेसार, टमाटर, प्याज, काउली, बन्दागोभी, लौका, खुर्सानी, र बैंगनजस्ता विविध तरकारी बालीहरू लगाइन्छन्। मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाका कृषकहरूले जलवायु जोखिम, विशेष गरी खडेरीको असर न्यूनीकरण गर्न अन्तरबाली (जस्तै मटर, मसुरो, खेसारी, चना) र बाली चक्र प्रणाली (दलहन, तेलहन र गहुँको पालोपालो खेती) जस्ता अभ्यासहरू अपनाएका छन्। अरहरजस्ता दलहन बाली खेतको किनारमा लगाइन्छ, जसले माटोमा जैविक तत्व थप्दै उर्वराशक्ति बढाउँछ। यधपी , यी बाली तथा खेति पद्दतिहरू जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरु जस्तै अनियमित वर्षा, बाढी, खडेरी र अत्यधिक तापक्रम आदिबाट प्रत्यक्ष रूपमा प्रभावित छन्, जसलाई तलको तालिकामा प्रस्तुत गरिएको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

तालिका १: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि मौसमी पात्रो र जलवायु-जन्य जोखिम

महिना	कृषि कार्य / मौसमी पात्रो	जलवायु-जन्य जोखिमहरू
बैशाख	गहुँ काटेपछि सिमित किसानहरु तरकारी खेति (जस्तै वडा नं ४), धानको ब्याडको लागि जग्गा तयार	खडेरी, असिना पानी
जेठ	धान खेतिको लागि जमिन तथा ब्याड तयार गर्ने; बीउ राख्ने	खडेरी, भारी वर्षा
असार	धान खेतिको लागि बीउ तथा ब्याड तयार गर्ने; धान रोपाइँ गर्ने; तथा रहर खेती गर्ने	खडेरी, भारी वर्षा
साउन	तरकारी भित्र्याउने; धान रोपाइँ तथा सिंचाइ	खडेरी, भारी वर्षा, बाढी, रोग र कीराहरू
भदौ	धानमा सिंचाइ र मलखाद व्यवस्थापन, झार नियन्त्रण	खडेरी, भारी वर्षा, बाढी, रोग र कीराहरू
असोज	धानमा सिंचाइ र मलखाद व्यवस्थापन, झार नियन्त्रण	खडेरी, भारी वर्षा, बाढी, रोग र कीराहरू
कार्तिक	धानको कटाई (कात्तिक मध्यदेखि - कतरनी, सोना मन्सुली, सुवर्ण), धानमा अन्तरबाली (मसुरो) खेती	भारी वर्षा, बाढी
मंसिर	धान कटान; अन्तरबाली (मसुरो), तेलहन बाली तथा हिउँदे तरकारी र गहुँ खेती प्रारम्भ	भारी वर्षा, बाढी
पुष	गहुँ खेती (पुस अन्त्यसम्म) र सिंचाइ व्यवस्थापन	शीतलहर, तुषारो
माघ	गहुँ खेतिमा सिंचाइ व्यवस्थापन (बिउ रोपेको २०–२२ दिनपछि, माघ पहिलो साता)	शीतलहर, तुषारो, रोग र कीराहरू
फागुन	गहुँ, दलहन र तेलहन बालीको कटाई; वडा नं. १–७ मा बसन्ते/जाडो मकै खेती	रोग र कीराहरू
चैत	अरहर भित्र्याउने; सिंचित क्षेत्रमा तरकारी खेती	खडेरी, असिना पानी

स्रोत: KOICA-GGGI जलवायु मैत्री कृषि परियोजनाले सन् २०२३ मा गरेको संकटासंनता तथा जोखिम बिश्लेषण अध्ययन।

सिंचाई प्रणाली

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा कुल २,३२१.३ हेक्टर कृषि जमिनमध्ये अनुमानित ९७५ हेक्टर (करिब ४२%) जमिनमा कुनै न कुनै प्रकारको सिँचाइ सुविधा उपलब्ध रहेको छ। यद्यपि, वर्षभरि सिँचाइ गर्न सकिने जमिन करिब ४०० हेक्टर (१७%) मात्र रहेको स्थानीय तथ्यांकबाट बुझिन्छ। बाँकी जमिनमा आंशिक सिँचाइ वा मौसमी वर्षामा भर पर्ने अवस्था छ। गाउँपालिकाभित्र करिब २८ वटा सिँचाइ कुलोहरू (नहरहरू) रहेपनि अधिकांश कुलोहरू नियमित मर्मत सम्भारको अभावमा प्रभावकारी रूपमा सञ्चालनमा छैनन्। त्यसैगरी, गाउँपालिकाभित्र १४ वटा पोखरी दर्ता गरिएका छन्, जसमा माछापालनसँगै कृषि सिँचाइको प्रयोजनका लागि पनि प्रयोग गरिन्छ।

गाउँपालिकामा भूमिगत जलस्रोतको प्रयोग बढ्दो क्रममा रहेको छ। गाउँपालिका भित्र करिब १५० वटा डिप बोरिंग र स्यालो ट्युबवेल सञ्चालनमा छन्। गतबर्ष, KOICA-GGGI जलवायु मैत्री कृषि परियोजना मार्फत ३१ वटा स्यालो र मिडियम ट्युबवेल निर्माण भएको छ। तर, भूमिगत जलस्रोतको अत्यधिक प्रयोग र पुनःपूर्तिमा कमी आउँदा जलस्तर घट्ने समस्या देखिएको छ, जसले दीर्घकालीन रूपमा भूमिगत जलस्रोतलाई जोखिममा पारिरहेको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कार्यालय
गाउँ कार्यपालिका, तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

सबै ठाउमा बिद्युतको अभावले स्थापना भएका बोरिंग र ट्युबवेल पनि संचालनमा आउन सकेका छैनन्। जलवायु परिवर्तनका कारण वर्षा ढाँचामा आएको अनियमितता, लामो समयको खडेरी, र अत्यधिक वर्षाले सिँचाइ प्रणालीमा प्रतिकूल प्रभाव पारेको छ। जुनसुकै समयमा वर्षा हुने र लामो समय सुक्खा रहने प्रवृत्तिले सतहको जल स्रोतमा निर्भर सिँचाइ प्रणालीलाई समेत अस्थिर बनाएको छ।

लैङ्गिक विभाजन र कृषि क्षेत्रमा लैङ्गिक भूमिका

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा महिलाहरू कुल जनसंख्याको करिब ५०% हिस्सा ओगट्छन्। त्यस्तै, गाउँपालिकाका करिब ६०% पुरुषहरू वैदेशिक रोजगारीका लागि गल्फ मुलुकहरू, मलेसिया, भारत लगायतका देशहरू जाने गरेका छन्। यसले कृषिमा महिलाको संलग्नता उल्लेखनीय रूपमा वृद्धि गराएको छ, जसका प्रमुख कारणहरूमा विगतमा पुरुषद्वारा गरिँदै आएका धेरैजसो कृषिजन्य कार्यहरू अहिले यान्त्रिकीकरण हुनु (जस्तै: हलो जोत्न ट्र्याक्टरको प्रयोग, सिँचाइमा पम्पसेटको प्रयोग, अन्न झार्न थ्रेसरको प्रयोग आदि) र वैदेशिक आप्रवासनका कारण महिलाहरू घर तथा खेतको सम्पूर्ण जिम्मेवार हुनु रहेका छन्।

महिलाहरू बीउ छर्ने, बिरुवा उखेल्ने, रोपाइँ, मल व्यवस्थापन, बाली भित्र्याउने जस्ता सबै श्रमप्रधान कार्यहरूमा सक्रिय छन्। महिलाहरूभित्र पनि विशेष गरी अपाङ्गता भएका महिला, एकल महिला, भूमिहीन तथा दलित महिलाहरू जलवायु परिवर्तन र जलवायुजन्य विपद्को जोखिममा बढी पर्दछन्। यस्ता संवेदनशील समूहका महिलाहरूले जलवायु परिवर्तनका कारण कृषि कार्य सञ्चालन गर्न थप समय, श्रम र स्रोतहरू व्यवस्थापन गर्नुपर्ने हुन्छ, जसले उनीहरूको दैनिकी थप चुनौतीपूर्ण बनाएको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि क्षेत्रमा जलवायु-जन्य जोखिम तथा क्षती

१. बाढी: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका धनुषा जिल्लाको सबैभन्दा होचो भूभागमा अवस्थित भएकाले यहाँ बाढीजन्य जोखिम अत्यधिक छ। अत्यधिक वर्षा, चुरे क्षेत्रमा भएको वन विनाश, साथै राजमार्ग र तटबन्ध निर्माणले खोलाहरूको प्राकृतिक बहाव अवरुद्ध हुँदा बाढीको समस्या निरन्तर बढ्दै गएको छ। गाउँपालिकाको पूर्वी भागमा बग्ने जमुनी खोलाले वडा नं. १, २, ५ र ६ लाई बारम्बार प्रभावित बनाउँछ भने घाघर खोलाले वडा नं. १, ३ र ४ मा बाढी तथा कटान समस्या निम्त्याएको छ। बिघी खोलाले वडा नं. १ र ३ लाई छोएको छ भने ककडधारी खोला वडा नं. ५ मा बग्दछ। खोलाहरूको धार क्रमशः परिवर्तन भई भारततर्फ सर्ने क्रममा रहेकाले वडा नं. १, २, ३, ५ र ६ का कृषियोग्य जमिन हराउँदै गएका छन्। विशेष गरी वडा नं. १ मा जमुनी र बिघी खोलाबाट बारम्बार कृषि जमिन कटान, बालुवाले जमिन पूरिनु, बाली नष्ट हुनु, र काँसघाँस थुप्रिनेजस्ता समस्याहरू हरेक वर्ष दोहोरिन पुगेका छन्। हाल खोलाहरूको किनारमा तटबन्ध निर्माण भईरहे पनि सबै क्षेत्र यसबाट सुरक्षित नहुँदा होचो भूभाग अझै पनि जोखिमयुक्त रहेको छ।

२. अनियमित वर्षा: जल तथा मौसम विज्ञान विभागको तथ्याङ्क र किसानहरूको अनुभव अनुसार, पछिल्लो २० वर्षदेखि वर्षा अनियमित भइरहेको छ। किसानहरूले वर्षा सामान्य रूपमा वितरण नहुने तर छोटो समयभित्र अत्यधिक वर्षा हुने क्रम बढिरहेको बताएका छन्। यसले वर्षाको समय र स्थान दुवैमा ठूलो भिन्नता ल्याएको छ। मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका वडा नं. ४, फेचाहा क्षेत्रमा करिब सात वर्षअघि भारी वर्षाका कारण धान रोपाइपछिको खेत डुबानमा परेको थियो भने, त्यही वर्ष वडा नं. १ मा बाढी १०-१२ दिनसम्म जमिनमा रोकिएको थियो। यस्तै, २०७५ र २०७७ सालमा पनि भारी वर्षाले बाढीको समस्या दोहोरिएको थियो जसले खेतबारी र घरधुरीलाई ठूलो क्षति पुऱ्याएको थियो। यस्ता घटना पछिल्ला वर्षहरूमा थप तीव्र रूपमा दोहोरिने गरेका छन्।

३. खडेरी: पछिल्ला वर्षहरूमा अनियमित वर्षा र खडेरीको समस्या मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा झन् तीव्र रूपमा देखिएको छ। विशेष गरी मनसुन ढिलो सुरु हुने, छोटो अवधिमा मात्र वर्षा हुने र आवश्यक समयमा पानी नपर्नुका कारण कृषकहरूलाई धान रोपाइ, सिँचाइ तथा गहुँको फल लाग्ने अवधिमा ठूलो समस्या परेको छ। असार महिनामा ४–५ दिन मात्र वर्षा हुनु, साउनदेखि वर्षा नहुनु, असोज र कात्तिक महिनामा समेत जमिन सुकेर चिरा पर्नु जस्ता घटनाहरूले नियमित सिँचाइ गर्न नसकिएको र बाली उत्पादनमा उल्लेखनीय गिरावट आएको छ।

असारदेखि कात्तिक महिनासम्मको लामो खडेरीले धानको बिउ उत्पादन, रोपाइ, गहुँको अंकुरण तथा फल लाग्ने चरणमा प्रत्यक्ष असर गरेको छ। कतिपय स्थानमा समयमै रोपाइ गर्न नसकिएकाले खेत बाँझै राखिएको र कतिपय किसानले फेरि दोहोऱ्याएर बिउ हाल्नुपरेको अवस्था आएको छ। गहुँ तथा तरकारी उत्पादनमा पानीको अभावका कारण उत्पादन लागत बढेको र प्रतिफल घटेको उल्लेखनीय छ। स्थानीय स्तरमा मौसमको पूर्वानुमानको भरमा कृषि कार्यहरू गर्ने प्रचलन कमजोर बन्दै गएको छ, जसले गर्दा जलवायु परिवर्तनसँग अनुकूलन गर्न अझै चुनौतीपूर्ण अवस्था सिर्जना गरेको छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७३

CS CamScanner

४. शितलहर र तुषारो: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा शीतलहर र कुहिरोसहितको चिसो मौसम सामान्यतया मंसीरको मध्य देखि माघको अन्त्यसम्म रहने गरेको पाइन्छ। यद्यपि पछिल्ला वर्षहरूमा शीतलहर सुरु हुने समय ढिलो हुने तथा कुल चिसो दिनहरूको संख्या घट्दै गएको देखिन्छ। गत वर्ष मंसिरको पहिलो साता सम्म पनि शीतलहर सुरु भएको थिएन, जुन विगतको तुलनामा असामान्य हो। तर, अर्कोतर्फ, चिसोको तीव्रता भने केही दिनका लागि अत्यधिक हुने गरेको छ। पछिल्ला २० वर्षदेखि हरेक जाडोयाममा २–३ दिन अत्यन्त चिसो पर्ने, बाक्लो कुहिरोले घाम देखिन नसक्ने, बाटो हिँड्न कठिन हुने जस्ता अवस्था दोहोरिने गरेका छन्। यसबाहेक, बाक्लो कुहिरो र चिसोको कारण विद्यालय सञ्चालन, हाटबजार सञ्चालन, मानिसहरूको दैनिक जीवन र कृषि कार्यमा प्रतिकूल असर परेको छ। यसले विशेष गरी तरकारी, आलु, तोरी जस्ता बालीहरूको वृद्धिमा अवरोध ल्याउने तथा क्षति पुऱ्याउने गरेको छ।

५. हावाहुरी, असिना र आगलागी: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा गृष्म र हेमन्त ऋतु दुबै समयमा वर्षासहितको हावाहुरी र असिना पानीका घटनाहरू दोहोरिने गरेका छन्। विशेषगरी चैत महिनामा गहुँ, तोरी, तरकारी जस्ता हिउँदे बालीहरू पाक्ने समयमा असिना पानीले ठुलो क्षति पुऱ्याउने गरेको किसानहरूको अनुभव छ। चैत महिनाको असिना वर्षा गृष्म ऋतुको भन्दा बढी हानिकारक हुने बताइएको छ। यससँगै, सुख्खा अवस्थासहितको हावाहुरीपनि यस क्षेत्रमा देखिने गरेको छ जसले बालीमा क्षति, बोटबिरुवाको जरामा असर, र धूलोका कारण दैनिक जनजीवन प्रभावित गर्ने गरेको छ। साथै, आगलागीबाट यस गाउँपालिकामा बर्षेनी लाखौको क्षति हुने गरेको छ। विपद् पोर्टलको तथ्यांक अनुसार मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा वर्षेनी यस्ता ३ वटा वर्षा, हावाहुरी र असिनासहितका घटनाहरू घट्ने गरेका छन्, जसले खेतीपातीमा प्रत्यक्ष असर पार्ने गरेको छ।

६. रोग र कीराहरू: हालका वर्षहरूमा भारी वर्षा, डुबान, खडेरी र शीतलहरका कारण कीरा, रोग र झारपातहरूको प्रकोप उल्लेखनीय रूपमा बढेको छ। विशेषगरी धानको जराको विकास सुरु हुने समयमा गवारो किराको प्रकोप अत्यधिक देखिएको छ। पछिल्ला तीन वर्षदेखि धानको अन्नमै कीरा (गवारो, धानको पुतली, घुन आदि) को प्रकोपले क्षति पुर्याएको छ। धानमा डाढुवा, खैरो थोप्ले, सिट ब्लाइट जस्ता रोगहरू तथा गहुँमा कालो पोके, सिन्धुरे रोगहरू व्यापक रूपमा देखापरेका छन्। आलु र हरियो तरकारीमा डढुवा, मोजाइक, आल्टरनेरिया, फेद कटुवा, बोरार, तथा फल, काण्ड र जरा कुहिने रोगहरू व्यापक रुपमा फैलिन थालेका छन्।

किसानहरूले कीटनाशक र विषादीको व्यापक प्रयोग नगरी कृषिकर्म सम्भव नभएको अनुभव व्यक्त गरेका छन्। सुधारिएको बीउ प्रयोग गर्दा पनि बालीमा रोगको प्रकोप देखिनु उनीहरूको चिन्ताको विषय बनेको छ। पछिल्ला तीन वर्षमा यी कीरा तथा रोगहरूको असर अझ तीव्र रुपमा अनुभव गरिएको छ, जसले उत्पादन लागत वृद्धि गर्नुका साथै बालीको गुणस्तरमा समेत असर पारेको छ।

७. वन्यजन्तुको क्षति: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा वन्यजन्तुजन्य क्षतिको समस्या पनि उल्लेखनीय रूपमा देखिएको छ। विशेषगरी बँदेल र नीलगाईले कृषि बालीमा व्यापक क्षति पुऱ्याउने गरेका छन्। केही वर्ष अघि

सम्म यी वन्यजन्तुहरू खोलाको आसपास मात्र सीमित थिए, तर हाल ती प्रायः गाउँ नजिकैका खेतीयोग्य जमिनमा पसेर बस्न थालेका छन्। सन् २००७ को ठूलो बाढीपछि नदी किनारमा बनेको दलदली क्षेत्रले यी जनावरहरूको संख्या र बसोबास दुबै बढाएको किसानहरूले अनुभव गरेका छन्। वडा नं. ४ को फेचाहा क्षेत्रमा नदी किनारको बालीमा यी वन्यजन्तुहरूको कारण नियमित रूपमा क्षति हुने गरेको छ। बँदेल र नीलगाईले विशेषगरी धान, गहुँ, आलु, तरकारी अन्य बालीहरू नष्ट गर्ने गरेका छन्। यी वन्यजन्तुजन्य समस्याहरूले कृषकहरूमा त्रास बढाउनुका साथै बाली उत्पादनमा प्रत्यक्ष असर पुऱ्याएको छ।

तालिका २: मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायुजन्य प्रकोपप्रति संवेदनशीलता

जोखिम/प्रकोप	अति संवेदनशील	मध्यम संवेदनशील	कम संवेदनशील
बाढी	वडा नं १ (अक्राहाघाट, मुसरनिया, दिहि टोल), वडा नं ६ (रौआही, बैरिया, मरना)	वडा नं ४ (फेचाहा), वडा नं ५ (बेलाहा, फुलघाट)	वडा नं ३ (बटवारी, कडरिया) वडा नं २ (पश्चिम टोल, दछिन टोल, बेहेरा)
खडेरी	वडा नं १ (कुश्मा), वडा नं २ (धोविहारी), वडा नं ३ (बटवारी)	वडा नं ४ (फेचाहा),	वडा नं ५ (बेलाहा, फूलघाट), वडा नं ६ (रौआही, बैरिया, मरना)
हावाहुरी, आगो, असिना	वडा नं ३ (तुल्सियाही, बटवारी, कडरिया)	वडा नं ६ (रौआही, बैरिया, मरना, बेला)	वडा नं १, २, ४ र ५
शीतलहर र कुहिरो	वडा नं १ (अक्राहाघाट, मुसरनिया, दिहि टोल), वडा नं ६ (रौआही, बैरिया, मरना)	वडा नं ४ (फेचाहा), वडा नं ५ (बेलाहा, फुलघाट)	वडा नं ३ (बटवारी, कडरिया) वडा नं २ (पश्चिम टोल, दछिन टोल, बेहेरा)
वन्यजन्तुको क्षति	वडा नं १ (अक्राहाघाट, दिहि टोल), वडा नं ५ (बेलाहा, फुलघाट), वडा नं ६ (रौआही, बैरिया, मरना)	वडा नं २ (पश्चिम टोल, दछिन टोल, बेहेरा)	वडा नं ३ (बटवारी, कडरिया), वडा नं ४ (फेचाहा)

स्रोत: KOICA-GGGI जलवायु मैत्री कृषि परियोजनाले सन् २०२३ मा गरेको संकटासंनता तथा जोखिम बिश्लेषण अध्ययन।

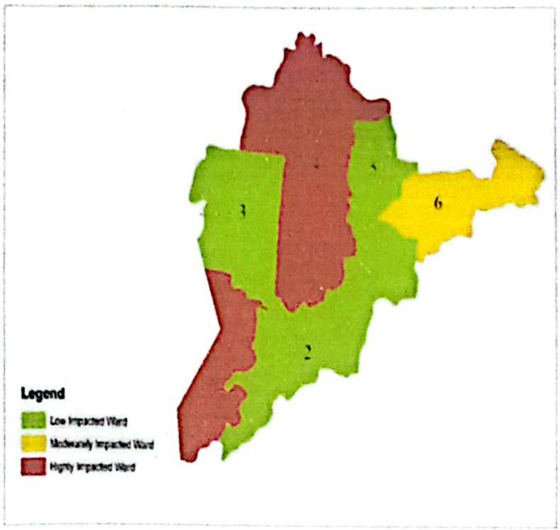
मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा भुमिहीन, साना किसान, महिला, दलित, र कृषि मजदुरहरू जलवायुजन्य जोखिमप्रति सबैभन्दा बढी संवेदनशील छन्। अधिकांश दलित तथा साना किसानहरूले जग्गाधनी जमिनदारसँग मजदुरी वा बटाइ प्रणालीमा कृषिका माध्यमबाट जीविका सञ्चालन गर्ने गरेका छन्, जसमा सिँचाइ, मल, बीउ तथा मौसम जोखिमका कारण उत्पादन लागत उच्च हुने र प्रतिफल न्यून हुने गरेको छ। महिलाहरूको कृषिमा श्रम योगदान अधिक भए पनि उनीहरूमा प्रविधि, मल–बीउ प्रयोग र बजार मूल्यबारे जानकारी न्यून पाइन्छ। पुरुषको वैदेशिक रोजगारीका कारण खेतीप्रति महिलाको निर्भरता बढेको छ, तर सीप र स्रोत अभावले उनीहरू अझ बढी जोखिममा छन्।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७२

CamScanner

जलवायु परिवर्तनको प्रभाव एकल खेती प्रणाली, उही बीउ वर्षौंसम्म प्रयोग गर्ने किसान, र वर्षा आधारित खेती गर्नेहरूमा बढी देखिन्छ। विशेष गरी परम्परागत बीउ, दलहन तथा तेलहन बालीहरू चिसो र रोगको उच्च संवेदनशीलता देखिएको छ। गाउँपालिकाको ४८.५% घरधुरीको खाद्य आत्मनिर्भरता तीन महिनाभन्दा कम छ, जसले आपतकालीन अवस्थामा उनीहरूको खाद्य सुरक्षालाई अझै कमजोर बनाएको छ।

KOICA-GGGI जलवायु मैत्री कृषि परियोजनाले सन् २०२३ मा गरेको संकटासंनता तथा जोखिम बिश्लेषण (VRA) अध्ययनका आधारमा मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको वडा नं १ र ४ अत्यधिक संवेदनशील र जोखिमयुक्त क्षेत्रमा पर्दछ। वडा नं ६ मध्यम स्तरमा छ भने वडा नं २, ३ र ५ कम संवेदनशील र कम जोखिमयुक्त वडाहरूमा पर्दछन्।



चित्र २: मुखियापट्टी मुसहरनिया गा.पा.को जोखिम र संबेदनशीलता नक्सा

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि क्षेत्रको विद्यमान अवस्था तथा चुनौती

प्रमुख बालीहरु:

मधेश प्रदेशको धनुषा जिल्लामा अवस्थित मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका कृषि सम्भावनाले भरिएको क्षेत्र हो, जहाँ अधिकांश जनसंख्या कृषिमा निर्भर रहेको पाइन्छ। यहाँको प्रमुख बाली निम्नानुसार रहेका छन्।

१. तरकारी बाली: काउली, बन्दा, परवर, बोडी, खुर्सानी, करेला, काक्रो, घिरौला, लौका, मुला, प्याज

२. खाद्यान्न बाली: धान र गहुँ (लगभग १००% किसान),

३. कोदो (वडा नं १ का केहि किसान)

४. दलहन बाली: मुंग, अरहर, मसुरो, सिमि, बोडी

५. तेलहन बाली: तोरी, सरसो, आलस

६. फलफुल: आँप, लिची, मेवा, केरा, अम्बा

७. नगदेबाली: मखान खेति, सुर्ती (केहि किसान)

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि क्षेत्रको बिधमान अवस्था तथा चुनौतिहरु

१. हालको कृषि अवस्था तथा अभ्यास

१.१ खेती प्रणाली र बाली विविधता: गाउँपालिकामा अझै पनि परम्परागत खेती प्रणाली प्रचलनमा छ, तर पछिल्लो समय ट्र्याक्टरजस्ता यान्त्रिक साधनको प्रयोग बढ्दै गएको छ। मुख्य खाद्यान्न बालीहरूमा धान, गहुँ, मकै र तोरी छन् भने तरकारीतर्फ परवल, लौका, काँक्रो, करेला, भिण्डी आदि व्यावसायिक रूपमा लगाउने गरिएको छ। केही किसानले बेमौसमी तरकारी खेती पनि सुरु गरेका छन्।

१.२ सिँचाइ सुविधा र जल स्रोतहरू: खेती प्रायः वर्षामा भर पर्ने छ, जसले गर्दा बाली उत्पादन अनिश्चित हुन्छ। केही ठाउँमा इनार, डिप बोरिङ, डीजल तथा बिधुतिय पम्प प्रयोग भइरहेका छन्, तर सबै किसानलाई सिँचाइको समान पहुँच छैन। जलवायु परिवर्तनका कारण वर्षा अनियमित हुँदै गएको छ, जसले सिंचाइको आवश्यकता झनै बढाएको छ।

१.३ बीउ, मल र माटोको अवस्था: किसानहरूले अधिकजसो स्थानीय बीउ प्रयोग गर्छन्, यद्यपि केहीले उन्नत जात (राधा-4, सुक्खा धान, NL-297 आदि) अपनाउन थालेका छन्। मलको आपूर्ति अनियमित छ र समयमा नपाउँदा उत्पादन प्रभावित हुन्छ। माटो मुख्यतः दोमट–बलौटे प्रकारको छ, तर बालुवाको मात्रा बढ्दै गएको देखिन्छ; माटो परीक्षण नगर्ने प्रवृत्तिका कारण पोषण व्यवस्थापन कमजोर छ।

१.४ यान्त्रीकरण र श्रम व्यवस्था: ट्र्याक्टर, थ्रेसरजस्ता उपकरणको प्रयोग बढ्दो छ, तर जोताइ, रोपाइँ, मल छर्ने र कटाइमा अझै पनि मानव श्रमको निर्भरता उच्च छ। साना किसान र सीमान्त कृषकहरूले आधुनिक यन्त्र प्रयोग गर्न नसकेको पाइन्छ।

१.५ पशुपालन र सम्बन्धित सेवा: अधिकांश किसान गाई, भैंसी, बाख्रा र कुखुरा पालनमा संलग्न छन्। गर्मीयाममा चारो र पानीको अभाव हुन्छ, रोग नियन्त्रण तथा पशु सेवा पहुँचसमेत कमजोर रहेको पाइन्छ। पशुपालन कृषि प्रणालीसँग एकीकृत भए पनि आवश्यक सेवा र व्यवस्थापनमा कमी छ।

१.६ कृषि सेवा, समूह र संस्थागत संरचना: कृषि शाखा गाउँपालिकामा रहेको भए पनि प्राविधिकको नियमित उपस्थिति र तालिमको कमीका कारण किसानले आवश्यक ज्ञान र सेवा समयमै पाउँदैनन्। कृषि समूह र सहकारीहरू केही सक्रिय भए पनि सबै किसानको समावेशी पहुँच छैन।

२ प्रमुख चुनौतीहरू

२.१ जलवायु जोखिम र प्राकृतिक प्रकोप

☞बेलानदी आसपासका बगर क्षेत्रहरूमा बारम्बारको बाढी, डुबान, र बालुवाले खेत पुरीने समस्या व्यापक छ।

☞लामो खडेरी, असिनापात, असमय वर्षा, हावाहुरी, चिसो लहर र तातो हावाले बाली तथा पशु दुवैमा क्षति पुऱ्याउने गरेका छन्। यी जोखिम सम्बन्धि पूर्वसुचना प्रणाली छैन।

☞जलवायु परिवर्तनका असरहरूप्रति पूर्वतयारी तथा अनुकूलन उपायहरू सीमित छन्।

२.२ सिँचाइ सुविधाको अभाव र असमान पहुँच

☞अधिकांश खेती वर्षामा भर पर्ने हुँदा उत्पादन अनिश्चित हुन्छ।

☞बिधुतिय पम्प, डिप बोरिङ, स्यालो ट्युबेल, इनार आदिको प्रयोग हुन थाले पनि सबै किसानमा पहुँच छैन।

☞साना किसान तथा महिला कृषकले निजी सिँचाइ प्रविधिमा लगानी गर्न नसक्ने अवस्था छ।

२.३ गुणस्तरीय कृषि सामग्री/इनपुट (बीउ, मल, औजार) मा पहुँचको कमी

☞उन्नत बीउ, रासायनिक मल तथा जैविक मलको अभाव प्रायः देखिन्छ।

☞सरकारी अनुदानको प्रक्रिया जटिल तथा वितरण ढिलो हुने भएकाले किसान निरुत्साहित छन्।

☞साना तथा दलित किसानहरूमा नयाँ प्रविधि अपनाउने अवसर न्यून छ।

२.४ प्राविधिक सेवा, तालिम र परामर्शको अभाव

☞कृषि प्राविधिकको नियमित पहुँच नहुनु, जलवायु परिवर्तन त्यस संग सम्बन्धित व्यावसायिक किसान तालिमको अभाव, र अनुकूलन अभ्यासको न्यूनता।

☞किसानहरूमा जलवायु–अनुकूल प्रविधिबारे न्यून जानकारी तथा प्रयोग।

☞किसानको क्षमता अभिवृद्धिका कार्यक्रमहरू निरन्तरता नभएको पाइन्छ।

२.५ पशुपालनमा व्यवस्थापन चुनौती

☞पशुचिकित्सा सेवा, रोग निदान साथै गर्मीमा चरन भूमि र पानीको अभावले पशु स्वास्थ्य र उत्पादनमा असर।

☞दाना तथा गोठ व्यवस्थापनमा सुधार नहुँदा पशुपालन आयआर्जनको भरपर्दो स्रोत बन्न सकिरहेको छैन।

२.६ बजार पहुँच र मूल्य निर्धारणको समस्या

☞ किसान उत्पादनको उचित मूल्य प्राप्त गर्न सक्दैनन्, बिचौलिया हाबी छन्।

☞ उत्पादन भण्डारण, प्रशोधन र ढुवानी संरचना अभाव।

☞ सहकारी तथा सामूहिक बिक्री प्रणाली कमजोर हुँदा किसानले उपर्युक्त मूल्य पाउन सकेका छैनन्।

२.७ भूमिको सानो आकार र अंशबन्डी खेतीको प्रवृत्ति

☞ अधिकांश किसानको जग्गा सानो छ वा अरूकै जमिन अंशबन्डामा खेति गरेका छन्।

☞ दीर्घकालीन लगानी, माटो सुधार तथा सिँचाइ संरचना बनाउन अंशबन्डी कृषक हिच्किचाउँछन्।

२.८ यान्त्रीकरणमा पहुँच र प्रयोग सीमित

☞ यद्यपि केही किसानले ट्रयाक्टर र थ्रेसर प्रयोग गर्न थालेका छन्, धेरै किसानहरू अझै परम्परागत औजारमै निर्भर छन्।

☞ आधुनिक उपकरण प्रयोग गर्न आवश्यक सीप, पूँजी तथा सेवा उपलब्ध छैन।

२.९ माटो उर्वरता घट्दो र माटो परीक्षणको अभ्यास नगर्ने प्रवृत्ति

☞ दोमट–बलौटे माटोमा बालुवाको मात्रा बढ्दै गइरहेको छ, जसले बाली उत्पादनमा असर पार्छ।

☞ माटो परीक्षण नगर्दा पोषण व्यवस्थापन अनियन्त्रित छ।

२.१० समूह तथा सहकारीहरूको सीमित प्रभावकारिता

☞ कृषि समूह तथा सहकारीको पहुँच सबै कृषकमा छैन। सहकारीहरूबाट पनि सबै किसानले सेवा लिँदैनन्।

☞ सहकारीहरूमा महिला, दलित र साना किसानको सहभागिता सीमित छ।

२.११ विपन्न तथा सीमान्त कृषकहरूको उच्च संवेदनशीलता

☞ दलित, महिला, भूमिहीन र अंशबन्डी किसानमा जलवायु जोखिम सहन सक्ने क्षमता कम छ।

☞ उनीहरूमा आर्थिक स्रोत, सिप र जानकारीको अभाव छ।

☞ जलवायु–अनुकूल उपायहरू अपनाउन आवश्यक पूँजी तथा प्राविधिक पहुँच छैन।

२.१२ आयआर्जनका सीमित वैकल्पिक स्रोत

☞ कृषिबाहेक वैकल्पिक आयको स्रोत सीमित हुँदा एकै बालीमा अत्यधिक निर्भरता।

☞ सिँचाइ, बीउ, मल, पशुपालन आदि क्षेत्रमा छोटो अवधिको आम्दानी घट्दा ठूलो असर पर्छ।

२.१३ कृषिमा युवा तथा महिलाको सीमित संलग्नता र सहजीकरण

☞ युवा विदेश पलायन भएका छन्; बाँकी कृषिमा महिलाको भूमिका बढ्दो छ, तर उनीहरूलाई प्राविधिक तथा संस्थागत सहजीकरण पर्याप्त छैन। महिला–मैत्री प्रविधि र सेवाको अभावले छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७३

- ☞ भूमिहीन, दलित र महिला किसानहरूले जग्गा भाडामा लिएर नगदेबाली तथा तरकारी खेती गरिरहेका छन्। तर, उनीहरूको सिँचाइ, उपकरण, तालिम अनुदान तथा सेवामा पहुँच न्यून रहेको छ।
- ☞ सीमान्तकृत वर्ग (महीला, युवा, साना किसान) का लागि लक्षित कृषि कार्यक्रम आवश्यक छ।
- ☞ अधिकांश युवा वैदेशिक रोजगारीतर्फ आकर्षित छन्, साथै कृषि क्षेत्रमा नवप्रवर्तन, उद्यमशिलता, र आधुनिक प्रविधिको प्रयोग न्यून रहेकाले युवालाई कृषिमा समेट्न गाह्रो बनाएको छ।

२.१४ वित्तीय पहुँच तथा बीमा प्रणालीमा कमजोरी:

- कृषकहरूको औपचारिक वित्तीय सेवाहरूमा पहुँच सीमित छ, विशेष गरी साना र सीमान्त किसानका लागि।
- कृषि बीमा प्रणालीको पहुँच न्यून रहेको छ, जसका कारण प्राकृतिक प्रकोप वा बजार असफलताबाट कृषकहरू असुरक्षित छन्।
- कृषि कर्जामा पहुँच, ब्याज अनुदान, र बीमाको बारेमा पर्याप्त जानकारी र सुविधा छैन।

जलवायु मैत्री कृषि (Climate Smart Agriculture) र यसको आवश्कता

जलवायु मैत्री कृषि (Climate Smart Agriculture – CSA) एक नवीन र एकीकृत कृषि अभ्यास हो, जसले जलवायु परिवर्तनका कारण उत्पन्न चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्दै कृषकको जीवनस्तर सुधार गर्ने उद्देश्य राख्दछ। यसले कृषि प्रणालीमा विभिन्न अभ्यास र प्रविधिहरू समावेश गर्दछ, जसले उत्पादन वृद्धिसँगै हरितगृह ग्यास उत्सर्जन न्यूनीकरणमा पनि योगदान पुऱ्याउँछ।

यसका तीन मुख्य उद्देश्यहरूमा १. दिगो उत्पादन; २. जलवायु अनुकूलन; र ३. न्यूनीकरण रहेका छन् । "प्राकृतिक स्रोतको संरक्षण गर्दै उत्पादन र आम्दानीमा वृद्धि गर्ने, बदलिँदो मौसमका जोखिमहरूलाई सहन सक्ने लचिलो रणनीति अपनाउने, र हरितगृह ग्यास उत्सर्जन न्यूनीकरणमार्फत वातावरणमैत्री तथा दिगो कृषि प्रणालीको प्रवर्द्धन गर्ने" जलवायु मैत्रीको उद्देश्य रहेको छ।

जलवायु मैत्री कृषिको आवश्यकता

मधेश प्रदेश, विशेषतः मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका जस्ता तराई क्षेत्रहरू हाल जलवायु परिवर्तन, स्रोतको अभाव, र वातावरणीय ह्रासजस्ता गम्भीर चुनौतीहरूको सामना गरिरहेका छन्। कृषि प्रधान जनसंख्या भएका यस्ता क्षेत्रहरूमा जलवायु-मैत्री कृषि अत्यावश्यक बनिसकेको छ, जसले लचिलो, समावेशी र दिगो कृषि प्रणालीको निर्माणमा योगदान पुऱ्याउँछ। अनियमित वर्षा, तापक्रम वृद्धि, खडेरी र बाढीका असरहरूबाट कृषकलाई जोगाउन र अनुकूलन गर्न जलवायु अनुकूल कृषि अभ्यासहरू आवश्यक छन्। परम्परागत कृषि प्रणालीलाई परिमार्जन गर्दै वातावरणमैत्री प्रविधिहरू जस्तै जल–माटोको उचित व्यवस्थापन, मल व्यवस्थापन, अन्तरबाली तथा मिश्रित खेती प्रवर्द्धन गर्नुपर्छ। साथै, सीमित जल स्रोत र माटो उर्वराशक्तिको संरक्षण, पशुपालन र कृषि उत्पादन सुधारमार्फत आम्दानी वृद्धि, रासायनिक मल तथा विषादीको अत्यधिक प्रयोग न्यूनीकरण जस्ता उपायहरू समावेश गरिनु अत्यन्त जरुरी छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायु मैत्री कृषि योजना

Climate Smart Agriculture Plan: Mukhiyapatti Musaharaniya Rural Municipality

परिचय

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कृषि क्षेत्र जलवायु परिवर्तनका प्रतिकूल प्रभाव, प्राविधिक पहुँचको अभाव, प्राकृतिक विपद् जोखिम (जस्तै बाढी, खडेरी, अत्यधिक तापक्रम, मौसमी अनिश्चितता), र संस्थागत समन्वयको कमजोरीका कारण उच्च जोखिममा परेको छ। यस्ता असरहरूले कृषि उत्पादन प्रणाली अस्थिर बनाइरहेका छन्, रोग र कीराको नियन्त्रणमा चुनौती थपिएको छ, र जल व्यवस्थापनमा समस्या देखिएको छ, जसले सिधै कृषकहरूको जीविकोपार्जनमा नकारात्मक प्रभाव पारिरहेको छ। यी चुनौतीहरूको सन्दर्भमा जलवायु अनुकूल कृषि अभ्यास र प्रविधिको अवलम्बन अनिवार्य बनेको छ। वर्तमान अवस्थाको विश्लेषण अनुसार जलवायु परिवर्तनका असरहरूलाई न्यूनीकरण गर्न, कृषि प्रणालीलाई लचिलो, दिगो, वातावरणमैत्री र उत्पादक बनाउने दिशामा अघि बढ्न तुरुन्त 'जलवायु मैत्री कृषि योजना' निर्माण र कार्यान्वयन गर्नु आवश्यक छ।

यही सन्दर्भमा, आ.ब. २०८२/८३ देखि २०८४/८५ (३ बर्ष) सम्म कार्यान्वयनमा ल्याउने उद्देश्य सहित तयार पारिएको यस **"मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायु मैत्री कृषि योजना"** मार्फत कृषि प्रणालीको सुदृढीकरण, उत्पादन क्षमताको वृद्धि, खाद्य सुरक्षाको सुनिश्चितता, वातावरणीय संरक्षण, र स्थानीय समुदायको समृद्धिमा दीर्घकालीन योगदान पुग्ने अपेक्षा गरिएको छ। यस योजना कार्यन्वयनका लागि अन्तरिक स्रोत तथा विकास साझेदार संस्थाको सहयोग पहिचान तथा परिचालन गरिने छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा जलवायु मैत्री कृषि योजना आवश्यकताको औचित्य

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरूबाट प्रत्यक्ष प्रभावित क्षेत्र हो। यहाँका कृषकहरूले बारम्बारको खडेरी, असमय वर्षा, बाढी, र माटोको क्षयीकरण जस्ता समस्याहरूको सामना गर्दै आएका छन्। साथै, जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरूप्रति अनुकूलन गर्न हालसम्म कुनै औपचारिक नीति वा योजना निर्माण नभएकाले दीर्घकालीन समाधानको लागि जलवायु मैत्री कृषि योजना आवश्यक छ। मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकामा जलवायु मैत्री कृषि योजना आवश्यकताको औचित्यलाई निम्न बुंदाहरुले स्पस्ट पर्दछन।

- ✓ **जलवायुजन्य जोखिम व्यवस्थापनको आवश्यकता:** जलवायु परिवर्तनका कारण बाढी, खडेरी, रोग कीरा, र जंगली जनावरको प्रकोपजस्ता समस्याहरू तीव्र रूपमा बढ्दै गइरहेका छन्। यस्ता जोखिमबाट कृषि प्रणालीलाई सुरक्षित राख्न संस्थागत उपाय आवश्यक छ।
- ✓ **कृषि स्रोत तथा सेवामा पहुँचको असमानता हटाउन:** बीउ, मल, सिँचाइ तथा प्राविधिक सेवामा साना, महिला, दलित र भूमिहीन कृषकहरूको पहुँच सीमित रहेको छ। जलवायु मैत्री कृषि योजनाले सेवा पहुँचलाई समावेशी बनाउन सघाउँछ।
- ✓ **माटो, जल, र बाली प्रणालीको दिगोपन कायम राख्न:** माटोको उर्बराशक्ति ह्रास, जलस्रोतको संकट, र परम्परागत बाली प्रणालीमा गिरावट भैरहेको अवस्थामा दीर्घकालीन सुधारात्मक उपायहरू आवश्यक छन्।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको कार्यालय गाउँ कार्यपालिकाको तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७४

- ✓ **सीप अभिवृद्धि तथा ज्ञान प्रसारको खाँचो**: कृषकहरूमा जलवायु अनुकूल प्रविधि, बाली चक्र, बीउ व्यवस्थापन र जोखिम न्यूनीकरण प्रविधिहरूको ज्ञान अभाव रहेको छ। योजनाले सीप विकास र प्रविधिको विस्तारमा टेवा पुऱ्याउँछ।
- ✓ **समावेशी र न्यायोचित कृषि प्रणाली प्रवर्द्धन गर्न**: दलित, महिला, भूमिहीन र सीमान्तकृत कृषकहरूको भूमिका सशक्त पार्न, तिनीहरूको आवश्यकता अनुसार योजना निर्माण अनिवार्य छ।
- ✓ **युवालाई कृषि उद्यमशिलतातर्फ आकर्षण गर्न**: विदेशी रोजगारीतर्फ आकृष्ट युवाहरूलाई जलवायु मैत्री कृषि उद्यम, नवप्रवर्तन, र प्रविधिमैत्री अभ्यासमार्फत कृषिमा संलग्न गराउन योजना अपरिहार्य छ।
- ✓ **नीतिगत समन्वय र बजेट परिचालनलाई सुदृढ गर्न**: स्थानीय, प्रदेश र संघीय तहका कृषि नीतिहरूसँग मिल्दोजुल्दो कार्यान्वयन संयन्त्र निर्माण तथा बजेट परिचालनमा प्रभावकारिता ल्याउन यो योजना जरुरी छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायु मैत्री कृषि योजना निर्माणका लागि मार्गदर्शन

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायु मैत्री कृषि योजना निर्माणको प्रक्रिया विभिन्न राष्ट्रिय नीतिहरू, रणनीतिहरू, तथा अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिबद्धताहरूबाट प्रेरित तथा निर्देशित छ। यी नीतिगत दस्तावेजहरूले योजना निर्माणका लागि आवश्यक सन्दर्भ, दिशा–निर्देश, तथा प्राथमिकता निर्धारणमा स्पष्ट मार्गदर्शन प्रदान गर्दछन्।

१. कृषि विकास रणनीति (ADS) २०१५–२०३५: कृषि विकास रणनीतिले दिगो कृषि विकास, जलवायु अनुकूलता, र ग्रामीण जनताको जीविकोपार्जन सुधारमा जोड दिन्छ। यस रणनीतिले स्थानीय तहमा समेत जलवायु–मैत्री कृषि अभ्यासहरूलाई नीति तथा कार्यान्वयन तहमा समावेश गर्न वकालत गरेको छ।

२. जलवायु परिवर्तन नीति (२०१९): यो नीति अन्तर्गत कृषि क्षेत्रसमेतका सबै क्षेत्रमा जलवायु अनुकूलन र न्यूनीकरणका उपायहरू अनिवार्य रूपमा समावेश गर्नुपर्ने व्यवस्था गरिएको छ। यसले स्थानीय तहलाई जलवायु मैत्री रणनीति तर्जुमा र कार्यान्वयन गर्न स्पष्ट जिम्मेवारी प्रदान गर्दछ।

३. राष्ट्रिय अनुकूलन योजना (NAP): यसले जलवायु अनुकूलनलाई राष्ट्रियदेखि स्थानीय योजना प्रक्रियामा एकीकृत गर्न रणनीतिक ढाँचा प्रदान गर्दछ। यसले स्थानीय जलवायु जोखिम, कमजोर पक्षहरू र आवश्यकताको पहिचान गरी स्थानीय जलवायु मैत्री कृषि योजना निर्माणलाई सहयोग पुऱ्याउँछ।

४. दिगो विकास लक्ष्यहरू (SDGs): जलवायु मैत्री कृषिका अभ्यासहरू दिगो विकास लक्ष्यको विशेष गरी लक्ष्य २ – शून्य भोकमरी र लक्ष्य १३ – जलवायु कार्य सँग मेल खान्छन्। हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन न्यूनीकरण, खाद्य सुरक्षा अभिवृद्धि, र दिगो कृषि प्रणाली प्रवर्द्धनमार्फत जलवायु मैत्री कृषिले दिगो विकास लक्ष्य प्राप्तिमा योगदान दिन्छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको जलवायु मैत्री कृषि योजना कार्यन्वयनको रणनीति

- **प्रदर्शन प्लट र कृषक जागरण कार्यक्रम:** जलवायु मैत्री अभ्यास र प्रविधिहरूको प्रदर्शन प्लट स्थापना गरिनेछ र कृषकहरूलाई सचेत गराउने कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिनेछ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७३

CamScanner

- **सिँचाइ र औजार पहुँच विस्तार:** साना औजार, सौर्य वा विद्युतीय सिँचाइ प्रणाली, पोखरी, थोपा सिँचाइ प्रविधिहरूको पहुँच विस्तार गरिनेछ।
- **जलवायु सहनशील जात र नर्सरी व्यवस्थापन:** खडेरी, बाढी र गर्मी सहन सक्ने जातहरूको प्रवर्द्धन गरिनेछ। छापो, प्लास्टिक ट्रे र अर्ध संरक्षित संरचनाको प्रयोगद्वारा उन्नत नर्सरी व्यवस्थापन गरिनेछ।
- **भू-संरक्षण र बगर क्षेत्रको उपयोग:** बगर क्षेत्रमा जैविक तटबन्ध तथा बगर खेति प्रवर्द्धन गरिनेछ जसबाट भू-संरक्षण र आर्थिक आय-आर्जन सम्भव हुनेछ।
- **किसान क्षमता विकास र लैङ्गिक समावेशीता:** माटो स्वास्थ्य, जैविक विषादी, एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन र जलवायु मैत्री प्रविधिमा तालिम दिइनेछ। महिलामैत्री कृषि औजार र प्रविधिको प्रवर्द्धन गरिनेछ।
- **सूचना प्रणाली, बीउ बैंक र बजार पहुँच सुधार:** जलवायु सम्बन्धी पूर्वसूचना प्रणालीमा पहुँच विस्तार गरिनेछ। स्थानीय बीउ बैंक र किसान समूहमार्फत बीउ, मल र उपकरणको पहुँच सुनिश्चित गरिनेछ। सहकारी तथा कृषक समूहहरूलाई प्रवर्द्धन गरिनेछ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको ३ बर्षे जलवायु मैत्री कृषि योजनाको रुपरेखा

१. पहिलो वर्ष (आ.ब. २०८२/८३): आधार निर्माण तथा क्षमता विकास वर्ष

रणनीति: सूचना प्रणाली विकास, क्षमतावृद्धि, कृषि सामग्रीमा पहुँच, जनचेतना, पूर्वाधारको प्रारम्भिक सुधार

क्र.सं.	कृयाकलाप	लक्ष्य	अनुमानित बजेट (रु.)
१	कृषक समूह/सहकारीको पहिचान, पुनर्गठन तथा दर्ता	२० समूह/सहकारी	१,५०,०००
२	जलवायु मैत्री कृषि योजना तथा रणनीति माथि छलफल, स्वीकृति तथा कार्यन्वयन कार्यदल गठन	१ वटा बैठक/ कार्यशाला	१,००,०००
३	स्थानीय किसान, प्राविधिक र सरोकारवालालाई जलवायु परिवर्तन तथा जलवायु मैत्री कृषि सम्बन्धी तालिम	६ वटा तालिम (वडा स्तरीय)	३,००,०००
४	जलवायु मैत्री कृषि अभ्यास प्रदर्शन तथा सिकाई केन्द्र स्थापना	२ वटा	३,००,०००
५	जैविक मल र कम्पोस्ट प्रवर्द्धन सम्बन्धी तालिम तथा सामाग्री वितरण कार्यक्रम	१५० जना किसान	४,५०,०००
६	धान, गहुँ तथा तरकारीको जलवायु अनुकुलित (खडेरी तथा डुबान सहनशील) उन्नत बीउ प्रवर्द्धन कार्यक्रम	२०० जना किसान	८,००,०००
७	युवा तथा महिला लक्षित जलवायु मैत्री कृषि सामग्री/औजार वितरण कार्यक्रम	१०० जना युवा वा महिला	८,००,०००
८	प्रारम्भिक सिँचाइ पूर्वाधार (इनार, ट्युबेल, पैनी) सुधार	१० इकाई सुधार	१०,००,०००
९	कृषि विद्युतीकरण कार्यक्रम	सबै वडा	१०,००,०००
१०	कृषि मौसम सूचना प्रणाली स्थापनाको थालनी	१ प्रणाली	२,००,०००
११	कृषि तथा पशु बीमा प्रवर्द्धन/अभिमुखीकरण कार्यक्रम	६ वटा वडा	३,००,०००
१२	फलफुल, घाँस तथा तरकारीको लागि स्थाई नर्सरी निर्माण	२ वटा	३,००,०००
	जम्मा (आ.व. २०८२/८३)		**५७,००,०००**

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिकाको गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय तुलसियाही जब्दी, धनुषा मधेश प्रदेश, नेपाल २०७३

२. दोश्रो वर्ष (२०८३/८४): प्रविधि विस्तार, उत्पादन प्रणालीमा रूपान्तरण तथा पहुँच सुनिश्चितता वर्ष

रणनीति: प्राविधिक सेवा विस्तार, बीउ र मल आपूर्ति, विपद् तयारी, समावेशीता प्रवर्द्धन र क्षमताको सुदृढीकरण

क्र.सं.	कृयाकलाप	लक्ष्य	अनुमानित वजेट (रु.)
१	सूक्ष्म सिंचाइ प्रविधि (थोपा सिंचाइ, कुलेसो सिंचाई, स्प्रिंकलर) प्रवर्द्धन कार्यक्रम (तालिम तथा सामग्री सहयोग)	१०० जना किसान	५,००,०००
२	एकीकृत शत्रुजीब व्यवस्थापन तालिम तथा प्रविधिको विस्तार	१५० जना किसान	५,००,०००
३	कृषक समूह/सहकारी सदस्यलाई व्यवसायिक तरकारी खेति तथा मूल्य शृंखला तालिम	३ वटा तालिम	३,००,०००
४	महिला, युवा तथा भूमिहीन कृषक लक्षित कृषि व्यवसाय प्रवर्द्धन कार्यक्रम	१० कृषि व्यवसाय	१०,००,०००
५	जलवायु अनुकुलित बीउ (धान, गहुँ, तरकारी) वितरण	१२० जना किसान	५,००,०००
६	माटोको एकीकृत खाद्यतत्व व्यवस्थापन तालिम तथा धैंचाको बीउ वितरण कार्यक्रम	१५० जना किसान	२,५०,०००
७	च्याउ खेति सम्बन्धि तालिम तथा च्याउको बीउ वितरण	२० जना किसान	१,५०,०००
८	एकीकृत कृषि तथा पशु स्वास्थ्य घुम्ती शिबिर	६ वडा	६,००,०००
९	स्थानीय हाटबजार निर्माण, मर्मत संभार तथा व्यवस्थापन	३ हाटबजार	६,००,०००
	मौसम सूचना बोर्ड तथा मोबाइल सन्देश (SMS) सेवा संचालन	१००० किसान	५,००,०००
१०	मौसम जोखिम व्यवस्थापन तथा बाली पात्रो/चक्र सम्बन्धी तालिम/कार्यक्रम	६ वटा वडा	२,००,०००
११	हलुका तथा मझौला कृषि औजार, ट्रली, बीउ/बेर्ना रोप्ने मेसिन आदि कृषि सामग्री वितरण	१०० महिला/युवा किसान	८,००,०००
१२	गाउँपालिकाका कर्मचारीहरूलाई जलवायु मैत्री कृषि योजना निर्माण सम्बन्धि तालिम तथा योजना अनुगमन/मुल्यांकन तथा समिक्षा कार्यक्रम	२ (तालिम तथा समिक्षा गोष्ठी)	३,००,०००
१३	सिमरा नदिमा चेक-ड्याम तथा सिंचाई योजना निर्माण सम्भाव्यता अध्ययन	१ डी.पी.आर. रिपोर्ट	२००,०००
	जम्मा (आ.व. २०८३/८४)		**६४,००,०००**

३ तेस्रो वर्ष (आ.व. २०८४/८५): बजार पहुँच, दिगोपना तथा समायोजन वर्ष

रणनीति: कृषक उद्यमशीलता र बजार पहुँच, बीमा र वित्तीय पहुँच, दीर्घकालीन प्रणाली निर्माण र नीति एकीकरण

क्र.सं.	कृयाकलाप	लक्ष्य	अनुमानित वजेट (रु.)
१	कृषि उपज संकलन केन्द्र तथा हाटबजार निर्माण	२ इकाई	१०,००,०००
२	सामुदायिक बीउ उत्पादन तथा भण्डारण प्रणालीको स्थापना	२ वटा	४,००,०००
३	कृषि बीमा तथा वित्तीय साक्षरता तालिम	१५० जना किसान	३,००,०००
४	कृषि उद्यम प्रवर्द्धनका लागि प्रस्तावनाको आधारमा महिला तथा युवा लक्षित अनुदान कार्यक्रम	१० उद्यम	१०,००,०००
५	सिंचाईको लागि डिप बोरिंग कार्यक्रम	२ वटा	१०,००,०००

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

६	मौसम पूर्वचेतावनी तथा एग्रो-एडभाइजरीका लागि सार्बजनिक सूचना, मोबाइल सन्देस कार्यक्रम	२००० किसान	४,००,०००
७	सहकारी संस्था मार्फत कृषिमा मूल्य संखला अभिवृद्धीको लागि प्रशोधन केन्द्र स्थापना	२ प्रशोधन इकाई	१०,००,०००
८	कस्टम हाएरिंग सेन्टर निर्माणको लागि ५०% अनुदान सहयोग	१ वटा	१०,००,०००
९	जलवायु मैत्री कृषि प्रबिधि तथा कृषि औजार प्रवर्द्धन कार्यक्रम	१५० किसान	१२,००,०००
१०	धान, गहुँ तथा तरकारीको उन्नत बीउ वितरण कार्यक्रम	१०० जना किसान	४,००,०००
११	उत्कृस्ट कृषक/कृषि उद्यमी पुरस्कार तथा सम्मान कार्यक्रम	१ वटा	२,००,०००
१२	सिमरा नदिमा चेक-ड्याम तथा सिंचाई योजना निर्माण (क्रमागत कार्यक्रम)	१ वटा	१०,००,०००
१३	जलवायु-मैत्री कृषि नीतिको समिक्षा तथा आगामी नीति तथा योजना तर्जुमा गोष्ठी	२ वटा	३,००,०००
	जम्मा (आ.व. २०८४/८५)		**९२,००,०००**

४. तीन वर्षे समग्र बजेट सारांश

वर्ष	आर्थिक वर्ष	अनुमानित बजेट (रु)	कुल अनुमानित बजेट
पहिलो	२०८२/८३	५७,००,०००	रु. २,१३,००,०००
दोश्रो	२०८३/८४	६४,००,०००	
तेस्रो	२०८४/८५	९२,००,०००	

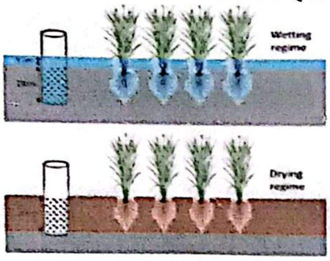
५. बजेट स्रोत

सरकारी / अर्ध-सरकारी संघ संस्थान	विकास साझेदारहरू
• नगरपालिकाको आन्तरिक बजेट • प्रदेश र संघीय बजेट (सशर्त अनुदान) • नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद (नार्क) • राष्ट्रिय कृषि आधुनिकीकरण परियोजना • द्वि-पक्षीय संगठनहरू (यूएनडीपी, एफएओ, जीजीजीआई)	• हेफर इन्टरनेसनल नेपाल • प्लान इन्टरनेसनल नेपाल • गुड नेवर्स इन्टरनेसनल नेपाल • आसमान नेपाल, रतौली युवा क्लब, दलित समाज उत्थान समिति नेपाल र अन्य राष्ट्रिय तथा स्थानीय विकास साझेदारहरू।

अनुसूची १: मधेश प्रदेशका लागि सिफारिस गरिएका जलवायु मैत्री कृषि प्रविधिहरु

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद (नार्क – NARC) ले मधेश प्रदेश अन्तर्गत धनुषा र महोत्तरी जिल्लाका स्थानीय पालिका र समुदायहरुमा धान, गहु, मकै तथा तरकारी खेति (ताजा तरकारी, दलहन बाली, तेलहन बाली) को लागि निम्न उल्लेखित जलवायु मैत्री कृषि प्रबिधिहरु सिफारिस गरेको छ।

१. धान खेतिमा अन्तरालमा सिंचाई (Alternate Wetting and Drying): यो सिंचाई विधि धान खेतीमा पानीको खपत घटाउने, उत्पादन कायम राख्ने र हरितगृह ग्याँस (GHG) उत्सर्जन कम गर्ने प्रभावकारी प्रविधि हो। यसमा खेतलाई पूरै भिजाउने र केही समय सुक्खा राख्ने काम दोहोर्याइन्छ। यसले पानीको खपत लगभग ३०% कम गर्छ। पहिलो चरणमा खेतमा पानी जम्मा गरिन्छ, केही समयपछि पानी निकालेर खेतलाई सुक्खा हुन दिइन्छ। माटोको सतहदेखि करिब १५ से.मि. गहिराइसम्म पानी घटेपछि फेरि पानी दिइन्छ। यो चक्र बलिको अवस्थाअनुसार दोहोर्याइन्छ। यसका लागि खेतमा राम्रो नाली व्यवस्थापन आवश्यक छ।



२. तरकारी खेतीको लागि उन्नत सिंचाई प्रबिधि: विशेषगरी पानीको पहुँच सीमित हुने क्षेत्रहरूमा प्रभावकारी। **थोपा सिंचाइ**मा पानी र मलखाद सानो थोपाका रूपमा बालीको जरासम्म पुर्‍याइन्छ, जसले ३०–५०% पानी बचत साथै मलको क्षति कम हुन्छ। यो विधि तरकारी र उच्च मूल्यका बालीहरूका लागि उपयुक्त हुन्छ। **फोहोरा सिंचाइ**मा पानीलाई दबाबसहित फोहोराको रूपमा छर्ने गरिन्छ, जसले वर्षा जस्तै प्रभाव दिन्छ। यसले खेतमा समान सिंचाइ गर्न सहयोग गर्छ र समथर जमिनका लागि उपयोगी हुन्छ। **कुलेसो सिंचाइ** परम्परागत तर सरल विधि हो, जसमा पङ्क्तिबद्ध बालीहरूबीच साना खाल्डो (कुलेसो) बनाएर पानी बहाइन्छ। मकै, उखु, आलुजस्ता बालीका लागि यो विधि विशेष उपयोगी हुन्छ।

३. छापो प्रबिधि: माटोमा ओसिलोपना जोगाउने, झार नियन्त्रण गर्ने र बालीको उत्पादन बढाउने प्रभावकारी उपाय हो। **प्लास्टिक छापो**मा माटोमा प्लास्टिकको पत्र बिछ्याइन्छ, जसले पानीको वाष्पीकरण घटाई ओसिलोपना कायम राख्छ र सिंचाइको आवश्यकतामा ३०–५०% सम्म कमी ल्याउँछ। यसले माटोको तापक्रम स्थिर राख्न मद्दत गर्छ। **जैविक छापो**मा घाँस, पात, पराल, वा पुरानो झार जस्ता जैविक सामग्री प्रयोग गरिन्छ, जसले माटो ढाकेर ओसिलोपना जोगाउनुका साथै माटोमा जैविक अंश थप्न मद्दत गर्छ। यो प्रविधि विशेष गरी तरकारी र फलफूल खेतीमा उपयोगी मानिन्छ।

४. धान र मसुरोको अन्तरबाली प्रबिधि: यो प्रणाली जलवायु–अनुकूल र पोषक तत्वमैत्री कृषि प्रविधि हो। यसमा धान काटिनुअघि नै मसुरोको बीउ खेतमा छरिन्छ, जसले बाँकी माटोको ओसिलोपना र पोषक तत्वको उपयोग गर्दै छिटो बढ्न सक्दछ। यसले बालीबीचको खाली समय सदुपयोग गरेर खेतको उत्पादकता बढाउँछ। मसुरोले माटोमा नाइट्रोजन फिक्सेसन गरेर माटोको उर्वराशक्ति सुधार गर्छ, जसले रासायनिक मलको प्रयोग घटाउँछ र हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन कम गर्न सहयोग पुर्‍याउँछ। यो प्रणालीले उत्पादन बढाउनुका साथै माटोको स्वास्थ्य संरक्षणमा पनि योगदान पुर्‍याउँछ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

५. बगर खेती: यस प्रबिधि अन्तर्गत नदीको किनारा वा बाढी प्रभावित क्षेत्रका माटोहरू बाली उत्पादन गरिन्छ। यस्ता स्थानहरू प्रायः बाढीपछिको उब्जनी माटोले भरिएका हुन्छन जसमा खनिज र जैविक पोषक तत्वको मात्रा प्रचुर हुन्छ। यसले बालीको राम्रो वृद्धि सुनिश्चित गर्छ र जैविक तथा रासायनिक मलको प्रयोगलाई कम गर्छ। यो प्रबिधि प्रयोग गरि खरबुजा, तरबुजा, लौका, घिरौला, परबर, करेला, काँक्रा, फर्सी, उखु जस्ता विभिन्न बाली उत्पादन गर्न सकिन्छ।

६. प्रांगारिक मल: प्रांगारिक मल माटोको दीर्घकालीन उर्वराशक्ति सुधार गर्ने प्रभावकारी उपाय हो। यसले नाइट्रोजन, फास्फोरस र पोटासियमजस्ता पोषक तत्वहरू प्रदान गर्छ। गोठेमल, कम्पोष्ट र भर्मि-कम्पोष्टजस्ता मलहरूले माटोको संरचना सुधार, पानी सोस्ने क्षमता र जैविक क्रियाशीलता बढाउँछन्। यस्ता मलको प्रयोगले रासायनिक मलको आवश्यकता घटाउँछ, जसले उत्पादन लागत कम गर्नुका साथै हरितगृह ग्याँस उत्सर्जन पनि घटाउँछ।

७. फलफुल बगैंचामा अन्तरबाली: विशेष गरी आँप र लिचीको बगैंचामा हल्का छायाँ सहन सक्ने अदुवा, बेसार, पिंडालु र तरुलजस्ता बालीहरू लगाउन उपयुक्त हुन्छन्। यस्ता बालीले खाली जमिनको उपयोग, सिंचाइ र मलको समुचित प्रयोग, श्रमको दक्षता र माटोको उर्वरता सुधारमा मद्दत गर्छन्। माटोमा जैविक पदार्थ थपेर यसको संरचना र पोषक तत्व चक्रलाई सुदृढ पार्दछन्। यसले माटो क्षय कम गर्नुका साथै मूल बालीमा असर नपारी अतिरिक्त आम्दानी दिने अवसर पनि दिन्छ।

८. धान खेतीमा वैकल्पिक मलखादको प्रयोग: नानो-युरिया एक उन्नत प्रविधिको मल हो, जसले थोरै मात्रामा प्रयोग गर्दा पनि बालीलाई आवश्यक नाइट्रोजन प्रदान गर्छ। यसले नाइट्रोजनको चुहावट र वाष्पीकरण घटाउँछ, जसले पानीको स्रोतको संरक्षण र हरितगृह ग्याँस उत्सर्जनमा कमी ल्याउँछ। त्यस्तै, हरियो मल (जस्तै धैँचा) माटोमै जोतेर मिसाउँदा माटोको उर्वराशक्ति, जैविक पदार्थको मात्रा र नाइट्रोजन आपूर्ति सुधार हुन्छ। यी प्रविधिहरूले रासायनिक मलमा निर्भरता घटाउने, लागत कम गर्ने र माटोको दीर्घकालीन स्वास्थ्य जोगाउने काम गर्छन्।

९. सुन्य-खनजोत गरि लसुन खेति: यो प्रविधिमा माटोलाई नजोती बाली लगाइन्छ, जसले माटोको प्राकृतिक संरचना र आद्रता जोगाउँछ। उदाहरणस्वरूप, धान काटिसकेपछि पराल नहटाई त्यसैमा लसुनको बीउ रोप्दा माटो ढाकिएको रहन्छ, वाष्पीकरण घट्छ र अंकुरण राम्रो हुन्छ। यस प्रविधिले सिंचाइको आवश्यकता र उत्पादन लागत कम गर्छ। साथै, जोत्न नपर्दा इन्धनको खपत घट्ने भएकाले हरितगृह ग्यास उत्सर्जन पनि कम हुन्छ। सुन्य-खनजोत वातावरणमैत्री र खर्च घटाउने प्रभावकारी अभ्यास हो।

१०. सुन्य-खनजोत गरि गहु खेति: यो प्रविधिबाट गहुँ खेती गर्दा माटोको स्वास्थ्य, पानीको उपयोग र वातावरणीय दिगोपनमा सकारात्मक असर पर्छ। यसमा सिँचाइ, इन्धन, श्रम र समयको बचत हुन्छ। धानको कटनीपछि माटो नजोती, बाँकी रहेको परालसहितको जमिनमा सिधै गहुँको बीउ रोपिन्छ। ह्यापी सिडर नामक उपकरणले पराललाई जमिनमै मिलाएर गहुँको बीउ एकै पटक छर्ने काम गर्छ।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

CamScanner

यसले पराल जलाउने आवश्यकता हटाउँछ, जसले वायु प्रदूषण र हरितगृह ग्यास उत्सर्जन घटाउँछ। माटोमा बाँकी जैविक परतले छापोको काम गर्दै माटो क्षय रोक्न मद्दत गर्छ।

११. एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन (IPM): यो वातावरणमैत्री र दिगो कृषि प्रविधि हो, जसमा जैविक, भौतिक र यान्त्रिक उपायहरूको संयोजनमार्फत कीरा तथा रोगको नियन्त्रण गरिन्छ। यसमा मोहनी पासो, पहेंलो च्यापच्यापे पासो, बत्ती पासो, सोली पासो, साबुन-पानीको पासो जस्ता उपकरणहरू प्रयोग गरिन्छ। मोहनी पासोले कीराको प्रजनन चक्र बिथोल्ने काम गर्छ भने भौतिक पासोहरूले कीरालाई आकर्षित गरेर नियन्त्रण गर्छन्। IPM प्रविधि सजिलो, प्रजाति-विशेष, र वातावरणमैत्री हुने भएकाले किसानका लागि प्रभावकारी मानिन्छ। यसले रासायनिक विषादी प्रयोग घटाउँछ, जसले माटो, पानी र जीवजन्तुको स्वास्थ्य जोगाउन सहयोग पुऱ्याउँछ।

१२. झोलमल (Jholmal): यो अत्यन्तै प्रभावकारी र वातावरणमैत्री जैविक मल तथा कीटनाशक हो, जुन सजिलै घरमै तयार गर्न सकिन्छ। यसमा स्थानीय औषधीय वनस्पति जस्तै निम, तिते-पाति, खुर्सानी, सिस्नो, बेसार, टिमुर, मरिच, धतुरो लगायतका सामग्री, गाईको पिसाब, गुड (वा भेली), र पानी मिसाएर बनाइन्छ। मिश्रणलाई ड्रममा हावानिरोधी रूपमा बन्द गरेर करिब तीन हप्तासम्म छायाँमा राखिन्छ। झोलमललाई बालीको पात, डाँठ वा माटोमा छर्किन्छ, जसले पोषण दिनुका साथै कीरा र रोग नियन्त्रणमा मद्दत गर्छ। यसले रासायनिक मल र विषादीको प्रयोग घटाएर माटोको उर्वराशक्ति र जैविक जीवन संरक्षण गर्छ।

१३. बेर्ना/बीउ रोप्ने मेसिन: यो हाते मेसिन एक दक्ष र श्रम बचत गर्ने सामान्य यान्त्रिक उपकरण हो, जुन विशेष गरी टमाटर, खुर्सानी, काउली, बन्दा, भन्टा, साग आदि बेर्ना तथा ठूला बीउहरु जस्तै मकै, सिमी, करेला, लौका जस्ता बालीको सटीक र समान रोपणका लागि डिजाइन गरिएको हुन्छ। यो मेसिन तयार गरिएको खेतमा वा प्लास्टिक छापो लगाएको सतहमा छिटो, सजिलो र कुशल तरिकाले बीउ/बेर्ना रोप्न प्रयोग गरिन्छ, जसले समय, श्रम र लागतको बचत गर्दछ। यसको प्रयोग महिला र शारीरिक रूपमा कमजोर कृषकहरूद्वारा समेत सहज रूपमा गर्न सकिन्छ।

१४. मकै छोडाउने मेसिन (Corn Sheller): यो ऊर्जा मैत्री यान्त्रिक उपकरण हो जसले मकै छोडाउन छिटो, सजिलो र प्रभावकारी सहयोग पुऱ्याउँछ। यसले म्यानुअल (हातले चलाउने) र विद्युतीय (बिजुलीबाट चल्ने) दुबै रूपमा उपलब्ध छ। ग्रामीण क्षेत्रका लागि हातले चलाउने मेसिन कम लागतमा श्रम र समय बचत गर्छ भने विद्युतीय मेसिन ठूला किसानहरूलाई ठूलो मात्रामा छिटो मकै छोडाउन मद्दत गर्छ। यसले उत्पादनपछि हुने क्षति कम गरी समय, श्रम र लागत बचत गर्छ र महिला तथा शारीरिक रूपमा कम्जोर कृषकहरूले पनि सजिलै प्रयोग गर्न सक्ने सुविधा छ।

१५. उन्नत बीउ/जात (Improved Seed Variety): स्थानीय र परम्परागत जातहरूसँग तुलना गर्दा उन्नत जातका बीउले खडेरी, अत्यधिक तापक्रम, रोग र कीराका चुनौतीहरू सामना गर्दै उच्च उत्पादन दिन्छन्। यी बीउहरू विशेष रूपमा सुधार गरिएका हुन्छन् र स्थानीय जलवायुमा राम्रो अनुकूलन भएर उत्पादनमा स्थिरता ल्याउँछन्। उदाहरणका लागि, काउलीको स्नो मिस्टिक, काठमाडौं लोकल, सर्लाही दिपाली; बन्दाको

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल

सुपर ग्रीन, टि ६२१; करेलाको पाली; काँक्राको राजा, डाइनेस्टी; खुर्सानीको एन. यस.-१७०१; टमाटरको सृजना, मनिषा; प्याजको रेड कृयोल, नासिक ५३; आलुको जनकदेव, कार्डिनल जस्ता उन्नत जातहरू रोगप्रतिरोधी, उच्च उपज दिने र बजारमा माग हुने प्रजाति हुन्।

१६. उन्नत नर्सरी प्रविधि: यी प्रविधिले बिरुवाको सुरुवाती वृद्धिलाई सुरक्षित, सन्तुलित र दिगो बनाउँछ। संरक्षित नर्सरी जस्तै प्लास्टिक घर (Poly House), उठाइएको बेड (Raised Bed), तातो बेड (Hot Bed), र कोकोपीट सहितका प्लास्टिक ट्रेहरूको प्रयोगले बिरुवाहरूलाई अत्यधिक ताप, चिसो, खडेरी, भारी वर्षा, र आँधीजस्ता चरम मौसमी अवस्थाबाट सुरक्षित राख्छ। यस प्रविधिले बिरुवाहरूको वृद्धि सुनिश्चित गर्न नियन्त्रित वातावरण प्रदान गर्छ, जसले जलवायु उतारचढावको असर कम गर्दछ।

१७. थाक्रा प्रविधि: यो प्रविधि भुइँमा फैलिने तरकारीहरू जस्तै लौका, करेला, सिमी, टमाटर, काँक्रा, घिरौला, परबर आदिको लागि उपयुक्त मानिन्छ। यस विधिमा बोटलाई जमिनबाट माथि उठाएर थाक्रामा फैलाइन्छ, जसले सूर्यको प्रकाश, हावा, र किसानको पहुँच सबै बोटमा समान रूपमा सुनिश्चित गर्छ। यसले उत्पादन वृद्धि, परागणमा सुधार, रोगको जोखिममा कमी, र कीराको क्षतिबाट सुरक्षा गर्न मद्दत गर्छ। फलहरू जमिनमा नपर्ने भएकाले बिग्रन वा कुहिन कम हुन्छ। थाक्रा बनाउन बाँसको भाटा, रुखको हाँगा, जुटको डोरी, तार आदि प्रयोग गर्न सकिन्छ।

१८. तेस्रो पुस्ता (3-G) कटिङ्ग प्रविधी: यो प्रविधि लहरे तरकारी बालीहरू जस्तै काँक्रा, करेला, लौका, घिरौला, फर्सी, परबर आदिमा उत्पादन बढाउन प्रयोग गरिने वैज्ञानिक विधि हो। यसमा बिरुवाका पहिलो र दोस्रो पुस्ताका हाँगाहरू हटाइन्छन्, जसले मुख्यतः भाले फूल उत्पादन गर्छन्। तेस्रो पुस्ताका हाँगाहरू, जसले पोथी फूल उत्पादन गर्छन्, संरक्षण गरिन्छ। यसरी पोथी फूलको संख्या बढेर फल राम्रो लाग्छ, र कुल उत्पादनमा उल्लेखनीय वृद्धि हुन्छ। यो प्रविधि सहज तर प्रभावकारी भएकाले कृषकहरूबीच लोकप्रिय बन्दै गएको छ।

१९. गर्मी सहन सक्ने गहुँका जातहरू: गौतम जात ढिलो वा समयमै रोपाइँका लागि उपयुक्त हुन्छ र तराईदेखि पहाडसम्म राम्रो उत्पादन दिन्छ, मध्यम तापक्रम सहन्छ र पातका केही रोगप्रति प्रतिरोधी छ। विजय जात Ug99 रस्ट रोगप्रति प्रतिरोधी र अत्यधिक तापक्रम सहनसक्ने क्षमतायुक्त छ साथै मध्यमदेखि उच्च उत्पादन दिन सक्षम छ। त्यस्तै NL-971 जात पात र पहेँलो रस्ट रोगप्रति प्रतिरोधी, उच्च तापक्रम सहनसक्ने तथा राम्रो अनुकूलन र उत्पादन क्षमतायुक्त जात हो।

२०. गर्मी सहन सक्ने मकैको जात: रामपुर हाइब्रिड-१० (Rampur Hybrid-10) उच्च तापक्रम सहन सक्ने क्षमताका साथ विकास गरिएको जात हो। यो जात विशेष गरी जाडो याममा लगाउने मकै खेतीका लागि उपयुक्त मानिन्छ। यसको औसत उत्पादन क्षमता ८.०५ टन प्रति हेक्टर छ। गर्मी सहनसक्ने यो जात जलवायु-स्मार्ट कृषि प्रविधिको राम्रो उदाहरण हो, जसले जोखिम न्यूनीकरण, आम्दानी वृद्धि र खाद्य सुरक्षामा योगदान पुर्‍याउँछ।

२१. बाढी र खडेरी सहन सक्ने धानका जातहरू: खडेरी सहन सक्ने धान जातहरू, जस्तै सुख्खा १ देखि ६, बहुगुनी धान १ र २ छोटो अवधिमा परिपक्व हुने, गहिरो जरायुक्त प्रणाली भएका र उच्च उत्पादन क्षमतायुक्त हुन्छन्। यी जातिहरूले खडेरीग्रस्त क्षेत्रमा पनि स्थिर उत्पादन दिन सक्छन। त्यस्तै, डुबान सहन सक्ने धानका जातहरू, जस्तै स्वर्ण सब-१, सावा मन्सुली सब-१, गंगासागर १ र २ आदिमा सब-१ जीन समावेश गरिएको हुन्छ, जसले तिनीहरूलाई डुबानको अवस्थामा समेत जीवित रहन, र पानी घटेपछि छिटो पुनः वृद्धि गर्न सक्षम बनाउँछ। यी जातिहरू बाढी प्रभावित क्षेत्रहरूमा स्थिर उत्पादन सुनिश्चित गर्ने उपयुक्त विकल्प हुन्।

मुखियापट्टी मुसहरनिया गाउँपालिका
गाउँ कार्यपालिकाको कार्यालय
तुलसियाही जब्दी, धनुषा
मधेश प्रदेश, नेपाल
२०७३

CamScanner