



सिँचाइ गतिविधि

Irrigation Activities

वर्ष ३०

अंक २

पूर्णाङ्क ६३

आ.ब. २०८०/०८१

सम्पादकीय

विश्व परिस्थितिले ल्याएको संरक्षणवाद र राष्ट्रवाद, जलवायु परिवर्तन र वातावरणीय स्थितिको बढ्दो जागरूकताको कारणले मुलुक हरेक पक्षबाट आत्मनिर्भर हुनु पर्ने अवस्था छ। त्यसमा पनि खाद्य सुरक्षा अभै महत्वपूर्ण रहन्छ। हाल नेपालमा धानको माग र आपूर्तिमा ठूलो अन्तर रहेकोले खाद्य सुरक्षा बढाउन चैते धानले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्ने देखिन्छ। यसले देशको समग्र धान उत्पादनमा योगदान पुऱ्याउनुका साथै मुख्य हिउँदे बाली र मनसुन बाली बीचको समयमा धानको उत्पादन गरी माग पूरा गर्न तथा निरन्तर आपूर्ति सुनिश्चित गर्न पनि महत् गर्दछ, यसर्थ पनि चैते धान बालीलाई प्रोत्साहित गर्दै जानु पर्ने देखिएको छ। कृषि उत्पादनमा सिँचाइको महत्वपूर्ण भूमिका रहने हुँदा यसले कृषि उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्न तथा खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित गर्न विशेष भूमिका खेल्दछ। संरचनागत रूपले हेर्दा देशमा सिँचाइ योग्य भूमिमा भरपर्दो सिँचाइ सुविधा उपलब्ध गराउने उद्देश्यका साथ जलस्रोत तथा सिँचाइ विभाग रहेको छ भने खाद्य सुरक्षाको लागि कृषि विभाग रहेको छ, खाद्य उत्पादनमा दुबै विभागहरूको समन्वय र सहकार्य अत्यावश्यक रहेको छ।

नेपालमा हाल करिब १५ लाख हेक्टरमा धान खेती भइरहेको छ र प्रतिहेक्टर ३.५ देखि ३.८ मेट्रिक टन उत्पादन हुने गरेको छ, जुन छिमेकी राष्ट्रहरूको दाँजोमा निककै कम हो। यस हिसाबले नेपालमा प्रति वर्ष ५२ देखि ५७ लाख मेट्रिक टन धान उत्पादन हुन्छ भने धानको माग करिब ६४ लाख मेट्रिक टन रहेको छ। भन्सार विभागका अनुसार गत आ. व. (२०७९/८०) को असार मसान्तदेखि जेठको अन्त्य सम्म (११ महिना) मा करीब रु ३३ अर्ब ६३ करोडको धान तथा चामल आयात भएको छ। उन्नत जातका बीउ, रासायनिक मल, सिँचाइ सुविधाको सुनिश्चितता, मसिनरी तथा औजार, बजार मुल्य आदिको अभावमा धानको उत्पादन र उत्पादकत्व बढ्न सकेको छैन तर उपभोग भने बढेको छ। यसै सन्दर्भमा जलस्रोत तथा सिँचाइ विभागले आफ्नो व्यवस्थापन कार्यक्षेत्रमा रहेको पणालीहरूमा उपयुक्त नहर संचालन योजना तथा नहर मर्मत योजना लागू गरी चैते बालीमा सिँचाइ सुविधाको सुनिश्चित गर्ने र कृषि विभागले उक्त समयमा चैते धान प्रोत्साहनको कार्यक्रम अगाडि बढाई धानमा आत्मनिर्भर बढाउन उपयुक्त देखिन्छ।

यस अंक भित्र

/fgl hd/ f s n/lof l ; Ff0 cfofngf kl/ro	२
r] jwg afnl ; e]otfsf] : ynut clbog	५
UN Climate Change Conference (COP-28)	7
Performance Evaluation Study of Sunsari Morang Irrigation Project	8

विभागमा उर्जा जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्री तथा सचिवको अनुगमन

मिति २०८० पुष १२ गते बिहीवार उर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ मन्त्री माननीय शक्ति बहादुर बस्नेत तथा उर्जा, जलस्रोत तथा सिँचाइ सचिव श्रीमान् सुशील चन्द्र तिवारीद्वारा जलस्रोत तथा सिँचाइ विभागको निरीक्षण तथा अनुगमन भएको थियो। सोही अवसरमा नव नियुक्त श्रीमान् सचिवलाई विभागद्वारा स्वागत पनि गरीएको थियो। विभागको बैठक कक्षमा विभागका महानिर्देशकबाट विभागको कार्यक्षेत्र, संचालित आयोजना तथा कार्यक्रमहरूको प्रगति स्थिति तथा कार्यक्रम कार्यन्वयनमा देखिएको समस्या र चुनौतीहरू समेटी प्रस्तुति गरिएको थियो। सो कार्यक्रममा विभागका उपमहानिर्देशकहरू, शाखा प्रमुखहरू सहित अन्य कर्मचारीहरूको उपस्थिति थियो। कार्यक्रम तथा आयोजनाहरूको प्रगति सम्बन्धि आवश्यक छलफलमा माननीय मन्त्री तथा श्रीमान् सचिवबाट राखिएका जिज्ञासाहरू सम्बन्धित महाशाखा प्रमुख तथा शाखा प्रमुखहरू सहित महानिर्देशकबाट प्रस्ट पारिएको थियो। "नियमित कार्यक्रमको अलावा सिंचित क्षेत्रमा वर्षै भरि पानी उपलब्ध हुने सम्भावना, नदि नियन्त्रण कार्यहरूमा नयाँ तथा कम लागतका प्रविधिहरूको प्रयोग, जल उपभोक्ता समितिको संस्थागत अवस्था तथा प्रगति कम देखिएका आयोजना तथा कार्यक्रमका बिषयमा छलफल सहित माननीय मन्त्री बाट आवश्यक निर्देशन प्राप्त भएको थियो"। सोहि सन्दर्भमा माननीय मन्त्रीबाट प्रगतिको समीक्षा गर्दै विभागलाई कार्यक्रमहरूको प्राथमिकताका आधारमा कार्य अगाडि बढाउन, प्रगतिका माइलस्टोनहरू तय गर्दा बस्तुनिस्ट

भई तयार गर्न, सिंचित क्षेत्र सम्बन्धित विवरणहरूलाई अध्यावधिक गरी वर्षै भरि सेवा सुविधा दिने प्रणालीहरूको तथ्यांक राख्न, कर्मचारीको क्षमता वृद्धि सम्बन्धित कार्यक्रम संचालन गर्न तथा सिँचाइ प्रणालीहरूको जल उपभोक्ता समितिहरूलाई संस्थागत सुदृढीकरण गरी आवश्यकता अनुसार पुनर्गठन गर्न निर्देशन दिनुभयो। साथै आगामी बैठकमा प्रगतिको समीक्षा सहित सम्बन्धित आयोजना प्रमुख तथा शाखा प्रमुखलाई जिम्मेवार बनाउन समेत निर्देशन दिनुभयो। आगामी वर्षको बजेट विनियोजनमा उपलब्ध स्रोतको अधिकत उपयोग हुने गरी कार्यक्रमको प्राथमिकता तय गर्न, भूमिगत जलस्रोतको उपयोग तथा लिफ्ट तथा टार सिँचाइ प्रणालीको लागि आवश्यकता अनुसार प्रयाप्त बजेट प्रस्ताव गर्न, सुनसरी मोरङ सिँचाइ आयोजना तथा कमला सिँचाइ प्रणालीको घटदो क्षमता तथा बहाबको आवश्यक अध्ययन गरी सम्भाव्य विकल्पहरू तयार गर्न निर्देशन दिनुभयो।

छलफललाई सम्बोधन गर्दै श्रीमान् सचिवबाट चालु आ. व. को कार्यक्रमहरूको प्रगति हासिल गर्न तदारूकताका साथ काम गर्न, प्रस्तावित सिँचाइ गुरुयोजनाले निर्दिष्ट गरेका कार्यक्रमहरू अगाडि बढाउन, वर्षै भरि सिँचाइ सेवा विस्तार हुने गरी कार्यक्रम प्रस्ताव गर्न तथा आयोजना तथा कार्यक्रम संचालनमा देखा परेका समस्याहरू विभागीय स्तरको विभागमै समाधान गर्न तथा अन्य निकायहरू सँग समन्वय गर्नु पर्ने प्रकृतिको हकमा मन्त्रालय सँग समन्वय गरी अघि बढ्न निर्देशन दिनु भयो।



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग
जाउलाखेल, ललितपुर

प्रधान संपादक:
टिकाशम बशाल

सदस्यहरू:
इजी जि सि, अब्का सुवेदी, मञ्जु शर्मा, सुर्य प्रसाद कोइराणा, अनिल प्रसाद खत्री, अनुपा राय

डिजाइन:
श्याम मणि धिमिरे

<http://www.dwri.gov.np>

For News, Articles and Suggestions
Email: dwri.management@gmail.com

रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ आयोजना परिचय

पृष्ठभूमि

राष्ट्रिय गौरवका योजनामा समावेश रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ प्रणाली नेपालको सुदूर पश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लामा अवस्थित कृषकबाट निर्माण गरी व्यवस्थापन समेत गरिएको सबै भन्दा ठूलो सिंचाइ प्रणाली हो। यस प्रणालीको पानीको श्रोत कर्णाली नदी (पश्चिमी भङ्गालो भरही नाला) रहेको छ। यस प्रणालीको निर्माण करिव १२० वर्ष भन्दा अगाडी विभिन्न चरणमा स्थानीय समुदायको अथक प्रयासबाट भएको थियो।

यस प्रणालीले कैलाली जिल्लाको टिकापुर नगर पालिका, लम्की चुहा नगरपालिका र जानकी गाउँपालिकाको गरी जम्मा करिव ११,००० हेक्टर जमीनमा सिंचाइ सुविधा उपलब्ध गराउँदै आएको छ। यस सिंचाइ प्रणालीमा कमाण्ड एरियाको दक्षिणी भागमा सिंचाइ गर्न रानी सिंचाइ प्रणाली, मध्य भागमा जमरा सिंचाइ प्रणाली र उत्तरी भागमा सिंचाइ गर्न कुलरीया सिंचाइ प्रणाली रहेको छ। यी प्रणालीहरूको व्यवस्थापन गर्न तीन वटै प्रणालीमा अलग अलग शाखा जल उपभोक्ता संस्था (कुलो समिति) रहेको र यी तिनै शाखा प्रणालीहरूको समन्वयको लागि रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ जल उपभोक्ता संस्था मुल समितिको रूपमा रहेको छ।

आ.व. २०६६/६७ सालमा आधुनिकीकरण गर्न शुरू गरिएको यस प्रणालीलाई हाल नेपाल सरकारबाट राष्ट्रिय गौरवको आयोजनामा समावेश गरिएको छ। यो आयोजनाको निर्माण कार्य सम्पन्न भए पश्चात करिव १४,३०० हेक्टर जमिनमा सिंचाइ सुविधा उपलब्ध हुने छ भने यसबाट यस क्षेत्रका करिव २३,६२२ घरधुरीका करिव १,४२,३६६ जनसंख्या प्रत्यक्ष लाभान्वित हुने छन्। यसका अलावा पूर्व पश्चिम राजमार्गको समानान्तर पश्चिम तर्फ जाने लम्की विस्तार सिंचाइ शाखा नहर बाट पथरैया नदी सम्मको थप करिव ६,००० हेक्टरमा र दीर्घकालमा कान्द्रा नदी सम्मको थप १८,००० हेक्टर क्षेत्रफलमा सिंचाइ सुविधा विस्तारित गर्ने लक्ष्य लिईएको छ। समग्र सिंचित क्षेत्र ३८,३०० हेक्टर रहने भए पनि हाल नेपाल सरकारबाट स्विकृत गुरु योजना अनुसार २०,३०० हेक्टर क्षेत्रफलको निर्माण कार्य आ.व. २०८०/८१ सम्म सम्पन्न गर्ने लक्ष्य राखिएको छ।

यस कृषक निर्मित तथा व्यवस्थित सिंचाइ प्रणालीलाई संचालन गर्न कृषकहरूले प्रत्येक वर्ष कर्णाली नदीमा (भरही नाला) भालापता, दुंगा आदि जस्ता स्थानीय

स्तरमा उपलब्ध सामग्रीहरूको प्रयोग गरी तीन वटा अलग अलग स्थानमा अस्थायी बाँध बनाइ नदीको बगरमा कुलो खनी आ-आफ्नो सिंचाइ प्रणालीका लागि पानी लैजाने व्यवस्था मिलाउदै आएका थिए। अस्थायी बाँध र नदीको बगरमा बनाइएको कुलो प्रत्येक वर्ष कर्णाली नदीको बाढीले बगाउने र सिंचाइ गर्न प्रत्येक वर्ष उपभोक्ताहरूले पुनः बनाउनु पर्ने भन्भट व्यहोरीरहेका थिए। बेला बेलामा कर्णाली नदीमा आउने असमायिक बाढीले वनाइएको बाँध र नदीको



LCW being constructed at Gyani

वगरमा वनाइएको नहरलाई क्षति गर्ने गरेको र उपभोक्ताहरूले उक्त क्षतिग्रस्त प्रणालीलाई बेला बेलामा आवश्यकता अनुसार "देशावर" को माध्यम बाट ठूलो जनश्रम परिचालन गरी मर्मत गरी प्रणालीलाई सञ्चालनमा ल्याउनु परेको थियो। बर्षेनी गर्नु पर्ने मर्मत सभारको समस्याका साथै प्रणालीमा पानीको वहाव नियन्त्रण गर्ने संरचना नभएकोले कर्णालीबाट आउने अनियन्त्रित पानी प्रणालीमा प्रवेश गर्दा यस प्रणालीको सिंचित क्षेत्र र यसको किनारा क्षेत्रमा समेत पानी जम्ने समस्या, सिंचित क्षेत्र कटान तथा बाटो घाटोमा पानी जम्ने आदिको समस्या हुने हुँदा आवत जावतमा पनि अवरोध हुने स्थिति रहेको थियो।

उक्त समस्याहरूको समाधानार्थ यस प्रणालीका उपभोक्ता कृषक, यस क्षेत्रका राजनैतिक दलहरू, समाजसेवी तथा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको सामुहिक प्रयासमा यस सिंचाइ प्रणालीको विकासले राष्ट्रको अर्थतन्त्रमा पनि सकारात्मक प्रभाव पर्ने देखिएकोले नेपाल सरकारले यस प्रणालीको विकासको लागि प्राथमिकता दिनुका साथै टिकापुरमा आ.व. २०६६/०६७ मा रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ आयोजना कार्यालयको स्थापना गरी मिति अक्टोबर १८, २०११ देखी सेप्टेम्बर ३०, २०१८ सम्म विश्व बैंकको सहयोगमा प्रणालीको आधुनिकीकरणको प्रथम चरणको काम सम्पन्न गरेको छ भने दोश्रो चरणको कार्य जुलाई १, २०१८ सम्मोता गरि जुलाई १५, २०२५ मा सम्पन्न गर्ने लक्ष्य राखेको छ।

रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ प्रणालीको विवरणात्मक परिचय

कर्णाली नदीको चिसापानीमा मुहान रहेको रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ प्रणालीको छोटकरी परिचय यस प्रकार रहेको छ ।

विवरण	कुलो प्रणालीहरू		
	रानी कुलो प्रणाली	जमरा कुलो प्रणाली	कुलरीया कुलो प्रणाली
निर्माण भएको बर्ष	वि.स. १९५३	वि.स. १९६०	वि.स. १९७२
अगुवाई गर्ने व्यक्तित्व	रानी पदम कुमारी शाह	ढुण्डी राज शाही	मधु महतो
कुलोको लम्बाई	१६.६	१५.७९	१४.४७
कमाण्ड क्षेत्र (हे.)	४०००	३७००	३३००
उपशाखा संख्या	१९	१५	१४
आधुनिकिकरण पछि हुने विस्तारित कमाण्ड क्षेत्रफल पछि (हे.)	५३५९	४५८६	४३५५
मुहान कायम रहने स्थान (चेनेज न)	१९+४८०	१२+५१५	११+७५०
कुलोको बहाव क्षमता घन मी. प्रति सेकेण्ड	२०.८	१७.८	१६.९
सिंचाइ हुने क्षेत्र	टिकापुर नगरपालिका वडाहरू १-८	जानकी गाउँपालिका वडाहरू १,३,६,७,८,९ र टिकापुर का नगरपालिकाका वडाहरू १,२,३,४,५,६,७,८,९	जानकी गाउँपालिका सबै वडाहरू र ल.चु.न.पा.वडाहरू ३,५

लम्की विस्तार सिंचाइ शाखा कुलो प्रणाली

यस शाखा कुलो प्रणाली अन्तर्गत विद्यमान पूर्व पश्चिम राजमार्गको उत्तरवाट मुल नहरको ८+८७५ चेनेजमा मुहान रही १४.६५ कि.मि. लम्बाई रहने नयाँ शाखा निर्माण भएर हालको लम्की चुहानगर पालिका वडा नं. ४, ६ र ८ (साविकको बलिया, चुहा र प्रतापपुर गाउँ विकास समितिको केही भाग) गरी जम्मा ६,००० हेक्टर क्षेत्रमा थप

सिंचाइ सुविधा प्राप्त हुने छ । यसरी रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ आयोजनाको समग्र निर्माण पश्चात सिंचित क्षेत्रफल २०,३०० हेक्टर पुग्ने छ । यसरी विस्तारित सिंचाइ प्रणालीबाट ३४,५८९ घरधुरीका ३,५२,४३० जनसंख्या प्रत्यक्ष लाभान्वित हुने छन् ।

रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ प्रणाली सिंचित क्षेत्रफल

शाखाहरू	शाखा नहर लम्बाई (कि.मी.)	कुल क्षेत्रफल (हे.)	खेतीयोग्य जमिनको क्षेत्रफल		थप सिंचाइ क्षेत्र
			आयोजना पूर्व (हे.)	आयोजना पश्चात (हे.)	
रानी	१६.६	५,८२०	४,०००	५,३५९	१,३५९
जमरा	१५.७९	५,३८०	३,७००	४,५८६	८८६
कुलरीया	१४.४७	४,५००	३,३००	४,३५५	१,०५५
जम्मा	५२	१५,७००	१०,९६४	१४,३००	३,३००
लम्की विस्तार				६,०००	६,०००
कुल जम्मा				२०,३००	९,३००

	घरधुरी	जनसंख्या		जम्मा जनसंख्या
		महिला	पुरुष	
रानी	८,१३७	२५,५०२	२४,८०२	५०,३०४
जमरा	८,७८८	२६,१४१	२६,७७९	५२,९२०
कुलरीया	६,६९७	१९,८२८	१९,३१४	३९,१४२
जम्मा	२३,६२२	७१,४७१	७०,८९५	१,४२,३६६
लम्की विस्तार	१०,९६७	३३,४९७	३४,२०९	२,१०,०६४
कुल जम्मा	३४,५८९	१,०४,९६८	१,०५,०९६	३,५२,४३०

श्रोत: घरधुरी सर्भेक्षण २०७९

आयोजनाको मुख्य उद्देश्यहरू:

यस आयोजनाले सिंचाइ प्रणालीको आधुनिकीकरण कार्य गरी २०,३०० हेक्टर जमिनमा वातावरणमैत्री सिंचाइ सुविधा विकास तथा विस्तार गर्नुका साथै सिंचित क्षेत्रका ग्रामिण कृषि सडकहरूको

स्तरोन्नती गर्ने, जल उपभोक्ता संस्थाको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, सिंचित क्षेत्र संरक्षण कार्य गर्ने र कृषि प्रविधिहरूको विस्तार गर्दै यस क्षेत्रको कृषि उत्पादन बृद्धि तथा आम कृषकहरूको आयस्तर बृद्धि गरी जिविकोपार्जनमा सुधार ल्याउने महत्वपूर्ण उद्देश्य राखेको छ ।

gkfn ; /sf/ tkn

यस आयोजना अन्तर्गत नेपाल सरकार तर्फबाट इन्टेक, मूल नहर, सेटलिङ बेशिन, विद्युत गृह, तटवन्ध लगायतका संरचना निर्माण कार्य चालु रहेकोमा सो कार्य क्रमशः पुरा गर्दै लैजाने तर्फ कार्य अघि बढाइएको छ ।

ljZj a\$ tkn

- » रानी जमरा कुलरिया सिँचाइ प्रणालीको आधुनिकीकरण (रानी शाखा कुलो, जमरा शाखा कुलो, कुलरिया शाखा कुलो तथा यस अन्तर्गतका उपशाखा तथा प्रशाखाहरूका आधुनिकीकरण, मर्मत सुधार, र गेट संरचना निर्माण आदिको कार्यहरू) जलउपभोक्ता सवलीकरण, कृषि उत्पादन सहयोग कार्यक्रम संचालन भैरहेको ।
- » कृषि उत्पादन सहजीकरण तथा वजारीकरण सहज गर्न कृषि सडक, पुल पुलेसा तथा सडक स्तरोन्नतीका कार्यहरू संचालनमा रहेका ।
- » सिंचित क्षेत्र संरक्षणको लागि पथरैया, मोहना तथा कर्णाली नदीमा तटवन्धको कार्यहरू संचालनमा रहेका ।

माथि उल्लेखित निर्माण काम (सिविल वर्क्स) गर्नु पूर्व सामाजिक एवं वातावरणीय सुरक्षाका साथै स्वेछिक जग्गादानका पक्षहरू वारे सम्बन्धित सरोकार निकाय तथा आयोजना प्रभावित कृषकहरू सँग छलफल तथा सहमती गर्ने कार्यक्रम रहेको छ । सामाजिक तथा वातावरणीय सुरक्षा भन्नाले नहर, सडक वा तटवन्ध सम्बन्धी कुनै पनि संरचना वनाउँदा प्रभावित कृषक तथा कृषक समुदाय, वन तथा वन समुदायमा पर्ने असरहरूका वारेमा विश्लेषण गरि त्यस बाट पर्ने प्रभावको न्यूनीकरणका उपायहरूको पहिचान गरी कार्यान्वयन गरिने छ ।

दोस्रो चरणमा निम्न अनुसारका कम्पोनेन्टहरू रहेका छन् :

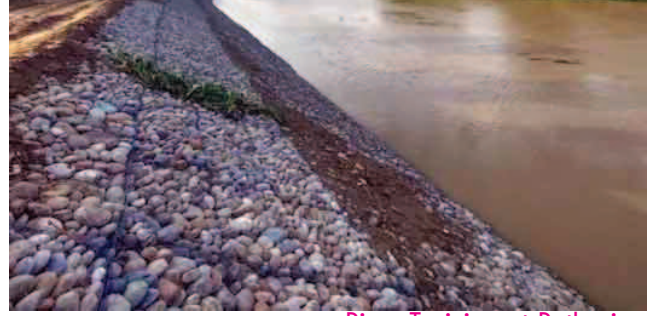
- » **कम्पोनेन्ट १** सिँचाइ प्रणालीको आधुनिकीकरण (जम्मा लागत ५२.९ मिलियन अमेरिकी डलर)
यस कम्पोनेन्ट अन्तर्गत उपशाखा तथा प्रशाखा नहरहरूको नयाँ इन्टेक तथा पानी बाँडफाँड संरचनाहरू निर्माण गर्ने, सिँचाइ प्रणालीको व्यवस्थापन सुधार गर्ने, नहर किनार तथा सिंचित क्षेत्र संरक्षण कार्य गर्नुको साथै सडकमा पर्ने पुल पुलेसा निर्माण, परामर्श सेवा र सामाजिक तथा वातावरणीय व्यवस्थापन कार्य योजना निर्माण तथा कार्यान्वयन रहेका छन् ।
- » **कम्पोनेन्ट २** कृषि उत्पादन सहयोग तथा जल उपभोक्ता संस्थाको सुदृढीकरण (जम्मा लागत १३.४ मिलियन अमेरिकी डलर)

यस कम्पोनेन्ट अन्तर्गत विद्यमान बाली पद्धति सुधार, माटो उत्पादकत्व, पर्यावरण मैत्री कृषि, पशुपालन अभ्यास, बाली विविधिकरण, भण्डारण ग्रेडिङ, बजारीकरण, कृषक पाठशाला, आवश्यकता अनुसार विभिन्न विषयहरूमा तालिम तथा अध्ययन भ्रमणहरू संचालन गर्ने, उच्च मुल्य बाली उत्पादन, र मुल्य श्रृंखलामा आधारित कृषि क्रियाकलापहरूका लागि सहयोग उपलब्ध गराउने जस्ता कार्यहरू रहेका छन् । उक्त कार्यका लागि कृषी इकाई कार्यालय छुट्टै स्थापना गरिएको छ ।

त्यसैगरी जल उपभोक्ता संस्थाको सुदृढीकरण गर्न यस आयोजना अन्तर्गत सामाजिक वातावरणीय तथा संस्थागत विकास शाखा रहेको छ जसले जल उपभोक्ता संस्थाहरूको क्षमता विकास तालिम, मर्मत संभार तथा गुणस्तर नियन्त्रण तालिम, श्रोत व्यवस्थापन तथा सिँचाइ सेवा शुल्क सकलन सहजीकरण, लैङ्गिक मूल प्रवाहीकरण तथा लैङ्गिक कार्य योजना तयारी, कमजोर समुदाय विकास योजना लगायत विविध विषयमा तालिम गोष्ठी तथा भ्रमण कार्यक्रमहरू संचालन गरी उपभोक्ता संस्थाहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने गतिविधिहरू गर्ने गर्छन् ।

- » **कम्पोनेन्ट ३** आयोजना व्यवस्थापन (जम्मा लागत ५.५ मिलियन अमेरिकी डलर)
टिकापुरमा आयोजना कार्यान्वयन कार्यालय र काठमाण्डौमा सम्पर्क कार्यालयको संचालन व्यवस्थापन गर्ने, व्यवस्थित सूचना पद्धतिको विकास गर्ने, सुरक्षा व्यवस्थापन, अनुमगन पद्धतिको विकास गर्ने लगायत प्रथम चरणका गतिविधि तथा उपलब्धीहरूको अभिलेखिकरण गर्ने र प्रतिवेदन तयार गर्ने कार्य रहेका छन् ।

आयोजनाको लागत तथा वित्तिय सहयोग (अमेरिकी डलर मिलियनमा)
यस आयोजनाको वित्तिय व्यवस्थापनको लागि विश्व बैंकको ६६ मिलियन अमेरिकी डलर ऋण सहयोग र नेपाल सरकारबाट २.८ मिलियन अमेरिकी डलर र ज.उ.स.को ३ मिलियन अमेरिकी डलर गरी जम्मा ७१.८ मिलियन अमेरिकी डलर रहेको छ ।



River Training at Pathraiya

आयोजना बाट हालसम्म गरिएको मुख्य कार्यहरू यसप्रकार छन् ;

- » लम्की शाखा निर्माण कार्य अन्तिम चरणमा पुगेको र test run भइसकेको र लम्की शाखा नहरको जम्मा ५ वटा उपशाखा रेखांकन कार्य गर्नु पर्नेमा ३ वटा उपशाखा नहरहरूको रेखांकन गर्न estimate कार्य भइरहेको ।
- » विद्युत गृहको Pre-Commissioning अन्तर्गत कार्य भइरहेको छ ।
- » रानी जमरा कुलरिया Command Area Development अन्तर्गत ८६ box culvert, ७ HR/CR, ४ HR/weir, १४ hume pipe crossing, ६ aqueduct, 2lcw, 4 drain syphon र ११.०६ कि.मी. लाईनिङ्ग, ५.२ km Protection Work निर्माण भइसकेको र १ box culvert, २ HR/CR, २ वटा bridge, १ वटा Weir, १ वटा Syphone निर्माण भइरहेको र protection / Lining सम्बन्धी कार्य भइरहेको छ ।
- » पथरैया नदीमा ३ वटा पुल निर्माण कार्य भइरहेको छ ।
- » ७९ कि मि सडक स्तरोन्नती कार्य भएको छ ।
- » सिंचित क्षेत्र संरक्षण तथा बाढी नियन्त्रण कार्यको लागि करिब १७.५ km protection works कार्य सम्पन्न गरि २४०५ हेक्टर कृषि योग्य जमिनलाई संरक्षण गर्न सफल भएको ।
- » वतावरणीय तथा जैविक विविधता योजना र सम्बन्धित कार्यहरूको कार्यान्वयन ।

प्रस्तावित तेस्रो चरणको कार्य:

यस रानी जमरा कुलरिया सिँचाइ आयोजनाको गुरुयोजना अन्तर्गत करिव ३८,३०० हेक्टर जमिनमा सिँचाइ सुविधा उपलब्ध गराउने लक्ष्य लिईएकोमा विश्व बैंकको सहयोगमा संचालित दोस्रो चरणको काम सम्पन्न हुदा सम्म १४,३०० हेक्टर र नेपाल सरकारबाट निर्माणधीन लम्की विस्तार सिँचाइ शाखा नहर बाट पथरैया नदी सम्मको करिव ६,००० हेक्टर गरि २०,३०० हेक्टर जमिनमा सिँचाइ सुविधा उपलब्ध हुनेछ । बाँकी १७,९८२ हेक्टर जमिनमा सिँचाइ सुविधा उपलब्ध गराउन तेस्रो चरण (पथरैया विस्तार) को अबधराणा पत्र तयार भएको छ ।

कूल कमाण्ड क्षेत्र १७,९८२ हेक्टर मध्य लगभग ८,९०० हेक्टर क्षेत्रफलमा केही सिँचाइ पूर्वाधारहरू छन् जसमा नेपाल सरकारको सहायताले निर्माण गरिएका र किसानहरूले विकास गरेका दुवै सिँचाइ योजनाहरू समावेश छन् । यहाँ रहेका कृषक द्वारा संचालित सिँचाइ प्रणाली (FMIS) ले लगभग ४,८०० हेक्टर क्षेत्रलाई सिँचाइको पानी उपलब्ध गराउँछन् भने बाँकी ४,१०० हेक्टर क्षेत्रलाई पानीको स्रोत वृद्धि र सिँचाइ पूर्वाधारहरू विस्तार र थप गर्न आवश्यक छ । बाँकी ९ हजार १ सय हेक्टर कमाण्ड क्षेत्रलाई पूर्णतया नयाँ नहर प्रणाली विकास गरी समेटिनेछ ।

आयोजना सम्पन्न पश्चात हुने मुख्य उपलब्धीहरू:

यो आयोजना सुदुरपश्चिम क्षेत्र कै महत्वपूर्ण र हाल सम्म कै ठूलो आयोजना हो । आयोजना निर्माण सम्पन्न भए पश्चात यस आयोजनाले सरोकारवाला किसानहरूको आर्थिक तथा सामाजिक

जीवनमा महत्वपूर्ण परिवर्तन ल्याउनुका साथै प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष रूपमा सकारात्मक प्रभाव पार्ने छ । यस आयोजनाबाट हुने मुख्य उपलब्धीहरू निम्नानुसार रहेका छन् :

- » बाह्रै महिना सम्पूर्ण कमाण्ड क्षेत्रमा सिंचाइ को लागि नियन्त्रित पानी उपलब्ध हुने ।
- » १३०० हेक्टर क्षेत्रमा थप सिंचाइ सेवा विस्तार हुने ।
- » ग्रामिण कृषि सडक सुधारका कारण कमाण्ड क्षेत्र भित्रको कृषि उत्पादनलाई वजारमा सहज पहुच प्राप्त हुने ।
- » नदी नियन्त्रण तथा नहरमा पानी नियन्त्रण संरचना निर्माणका कारण वर्षेनी बाढीको कारण हुने डुवान तथा कटान नियन्त्रण भई कमाण्ड क्षेत्र संरक्षणमा सघाउ पुग्ने ।
- » ४.७१ मेगावाट विद्युत उत्पादन भई देशमा विद्युत आपूर्तिमा मद्दत पुग्ने ।
- » सिंचाइ प्रणालीको संचालन तथा दीगो ब्यवस्थापन गर्न सक्ने सक्षम जल उपभोक्ता संस्थाको विकास हुने ।
- » बाली सघनातामा बृद्धि हुनुका साथै वाली विविधिकरणका कारण कृषि उत्पादनमा गुणात्मक बृद्धि भई आम कृषकहरूको जीवनस्तरमा सुधार आउनुका साथै देशको अर्थतन्त्रमा सकारात्मक प्रभाव पर्ने ।

आयोजनाका मुख्य चुनौतीहरू

यस आयोजनाको कार्यान्वयनको क्रममा तथा निर्माण पश्चात आउन सक्ने सम्भाव्य चुनौतीहरू यस प्रकार छन् :

- » यो आयोजना निर्माण कार्य सम्पन्न भए पछि समग्र नहर प्रणालीको मर्मत संभार तथा संचालनको जिम्मेवारी ज.उ.स.को रहने र परम्परागत सिंचाइ प्रणालीको दाँजोमा विविध संरचनायुक्त आधुनिक सिंचाइ प्रणालीको मर्मत संभार तथा संचालन प्राविधिक रूपमा जटिल र आर्थिक रूपमा खर्चिलो हुने भएकोले ज.उ.स.को आफ्नो आन्तरिक श्रोतबाट व्यवस्थापन गर्नु एउटा चुनौतीको रूपमा रहने सम्भावना रहेको छ। अतः ज.उ.स.लाई भावी जिम्मेवारी वहन गर्न सक्ने प्राविधिक तथा आर्थिक रूपमा सवल संस्थाको रूपमा विकास गर्नु पर्ने देखिन्छ ।
- » यस आयोजनाको आधुनिकिकरणको कारणबाट विद्यमान स्थानिय मौलिक रूपमा रहेको देशावर प्रथालाई निरन्तरता दिन वा तालमल योग्य बनाई राख्न अर्को चुनौती रहेको छ । त्यसैले सिंचाइ

प्रणालीको दिगो मर्मत संभार तथा संचालन गर्नको लागि विद्यमान मौलिकरूपमा रहेको देशावर प्रथालाई समेत प्रोत्साहन गर्नु पर्ने देखिन्छ । यसको अलावा यस आयोजनाको कमाण्ड क्षेत्र भित्रका सम्पूर्ण उपभोक्ताहरूको सिंचाइ सेवा शुल्क संकलन तथा सदस्यता वितरण/ नविकरण कार्यलाई समेत अभियानको रूपमा अगाडी बढाउनु पर्ने देखिन्छ ।

- » यो आयोजना बहउद्देश्यीय आयोजना भएको र यसमा विद्युत उत्पादन कार्यक्रम समेत रहेकोले विद्युतको उपयोग तथा लाभ वितरणका लागि निर्देशिका बनाई स्थानिय जनता समेत लाभान्वित हुने गरि उपयुक्त मोडलिटीको विकास गरी यस क्षेत्रको समग्र हितमा प्रयोग गर्ने कार्यलाई अगाडी बढाउनु पर्ने देखिन्छ ।
- » राजमार्गको उत्तरवाट पश्चिम तर्फ जाने विस्तारित नहरलाई भविष्यमा अभ्रै विस्तार गरी कान्द्रा नदी सम्म नहर निर्माण गर्दा स्वभावतः तुलो क्षेत्रलफल जमिन आवश्यक पर्ने र नहर पडिक्तबद्धता क्षेत्रमा व्यक्तिको नीजि जमीन पर्ने भएको र सो जमीनको अधिग्रहण गर्न सबै सरोकार निकाय तथा ज.उ.स.को समन्वय, सहकार्य र सहयोगको आवश्यकता पर्दछ ।

वहुउद्देश्यीय आयोजनाको रूपमा कार्यान्वयनमा रहेको यस आयोजनाले सिंचाइ, ग्रामिण सडक, पुल, नदी नियन्त्रण, वन संरक्षण, विद्युत उत्पादन, कृषि उद्यमशिलता आदि कार्यलाई समेटेको छ । यसरी वृहत् तथा एकिकृत रूपमा गरिने कार्यको लाभको प्रतिफल प्राप्त गर्न लाभान्वित कृषक/ उपभोक्ता संस्था, तथा सरोकार संघ संस्थाहरूको सहयोग, सहकार्य र प्रतिवद्धता आवश्यक छ । नेपाल सरकार तथा सम्बद्ध निकायहरू, दातु संस्थाहरू, उपभोक्ता किसानहरू र स्थानीय राजनितिक तथा सामाजिक संस्थाहरू सबैको एकिकृत सहयोग तथा योगदान विगत भ्रै प्राप्त भईरहने विश्वासका कारण राष्ट्रीय गौरवको रूपमा रहेको यस आयोजनाको निर्माण कार्य समयमै सम्पन्न हुने विश्वास गर्न सकिन्छ । फलस्वरूप उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयवाट जारी भएको स्वेतपत्र अनुरूप उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ को दीगो विकास, संरक्षण तथा प्रवर्धन गर्न तथा यस क्षेत्रको विशिष्टीकरण गरी "समुद्र नेपाल, सुखी नेपाली" तथा "सिंचित कृषि क्षेत्रको अभिवृद्धि, संघीय नेपालको समृद्धि" को नारालाई समेत सघाउ पुर्याउने कुरामा दुई मत हुन सक्दैन ।

चैते धान बाली संभाव्यताको स्थलगत अध्ययन

१- पृष्ठभूमि

धान नेपालको प्रमुख खाद्यान्न बाली हो । मनसुनको मौसममा नेपालको खेती प्रमुख रूपमा धान बालीमा आधारित छ । तरपनि नेपालमा धानको माग बमोजिम उत्पादन कम हुने हुँदा वर्षेनी धानको आयात बढ्दो छ । हाल नेपालमा धानको माँग र आपूर्तिमा ठूलो अन्तर रहेको सोको न्यूनिकरण गर्नको लागि अन्य रणनीतिको अलावा मुख्यरूपले धानको उत्पादन बढाउनु नै हो । यसमा चैते धानबाली उत्पादनले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्दछ। मनसुमन बाली र हिउँदे बाली बीचको समयमा धानको उत्पादन गरी माग पुरा गर्न तथा निरन्तर आपूर्ति सुनिश्चित गर्न पनि वसन्त (चैते) धान बालीलाई प्रोत्साहित गर्दै जानु पर्ने देखिएकाले कृषि तथा पशुपक्षी विकास मन्त्रालय र उर्जा, जलस्रोत, तथा सिंचाइ मन्त्रालय बीच बिभिन्न तहमा बसेका बैठकले नेपालका कुन कुन स्थानमा के कति हेक्टरमा चैते धान बाली लगाउन सकिन्छ, सो सम्बन्धमा सिंचाइको सुनिश्चितता के छ, किसानका अन्य समस्याहरू (मल, बीउ, प्रविधि आदि) के के छन्, रूची के छ, बजारको अवस्था कस्तो छ लगायतका विषयमा अध्ययन गरी सोही बमोजिम कार्यक्रम लागू गर्ने भन्ने निर्णय भए बमोजिम सयुक्त रूपमा स्थलगत अध्ययन गरिएको हो । धानबालीलाई अत्याधिक सिंचाइ पानीको आवश्यकता पर्ने, कृषि उत्पादनमा सिंचाइको ३० देखि ६० प्रतिशत सम्म भूमिका रहने, यसले कृषि उत्पादन र उत्पादकत्व वृद्धि गर्न, तथा खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित गर्न विशेष भूमिका खेल्ने भएकाले नेपालका तराई जिल्लामा अवस्थित ठूला सिंचाइ योजना संचालन भएका स्थानहरू नै अध्ययनको क्षेत्र रहेको थियो ।

यो लेख कृषि तथा सिंचाइ संग सम्बन्धित अधिकारीहरूको स्थलगत भ्रमणमा आधारित छ र उल्लेखित तथ्यांकहरू थप अनुसन्धान तथा अनुगमनबाट परिष्कृत गर्न जरूरी छ ।

डा. मञ्जु शर्मा - बरिष्ठ समाजशास्त्री (जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग)

२- स्थलगत अध्ययनका क्षेत्रहरू

महाकाली सिंचाइ प्रणालीका कमाण्ड एरियामा पर्ने कञ्चनपुर, रानी जमरा कुलरीया सिंचाइ आयोजनाको कमाण्ड एरियामा पर्ने कैलाली, राजापुर सिंचाइ प्रणाली अन्तर्गत पर्ने बर्दिया जिल्ला, सिक्टा सिंचाइ योजनामा पर्ने बाँके तथा बर्दिया जिल्ला, प्रगन्ना सिंचाइ आयोजना अन्तर्गत पर्ने दाङ जिल्ला, भैरहवा लुम्बिनी भूमिगत सिंचाइ प्रणालीका कमाण्ड एरियामा पर्ने रूपन्देही जिल्ला, कोशी पम्प सिंचाइ प्रणाली तथा चन्द्रनहर सिंचाइ प्रणालीमा पर्ने सप्तरी जिल्ला, सुनसरी मोरङ सिंचाइ आयोजनामा पर्ने सुनसरी र मोरङ जिल्ला, कन्काइ सिंचाइ प्रणालीमा पर्ने भापा जिल्ला रहेका छन् ।

३- उद्देश्य:

चैते धानबालीको संभ्यावता अध्ययन गर्ने ।

४- अन्तर्कृया गरिएका निकायहरू:

- » सिंचाइ आयोजना तथा व्यवस्थापन कार्यालयहरूका कार्यालय प्रमुख सहित कर्मचारीहरू ।
- » प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना अन्तर्गतका कर्मचारीहरू ।
- » सम्बन्धित कृषि ज्ञान केन्द्रका पदाधिकारीहरू ।
- » जलउपभोक्ता संस्थाहरूका पदाधिकारीहरू तथा किसानहरू ।
- » सम्बन्धित को-ओपरेटिभका पदाधिकारीहरू ।
- » सम्बन्धित क्षेत्रका धान व्यापारीहरू तथा मिल संचालकहरू ।
- » प्रधान मन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना अन्तर्गतका कृषि जोन तथा सुपरजोनहरू ।

५- समष्टिगत वस्तुस्थिति

जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागले हालै गरेको सर्भेक्षणले केन्द्रिय स्तरका सिंचाइ आयोजना/ प्रणालीहरूबाट चैते धानको लागि जम्मा ९२,००० हेक्टर र प्रदेश सरकार संग समन्वय गरी थप ८,००० हेक्टर गरी जम्मा १,००,००० हेक्टरमा चैते धान बालीका लागि सिंचाइ पानीको सुनिश्चितता गर्न सकिने देखाएको थियो । यस स्थलगत अध्ययनले विभागले प्रस्ताव गरेका योजनाहरूको स्थलगत अवलोकन गरी चैते धान बाली बृद्धिका लागि किसानको रूची, मल, बीउ, तथा औजार को अवस्था, बजार तथा मुल्यको सुनिश्चितता आदि बिषयमा अध्ययन गरी सरकारले अवलम्बन गर्नु पर्ने नीति तथा कार्यक्रमको पहिचान गर्ने प्रयास गरेको थियो । स्थलगत अवलोकन तथा सरोकारवालाहरू संग छलफलको आधारमा चैते धानबाली केन्द्रित तपशिल बमोजिमको वस्तुस्थिति जानकारी प्राप्त भयो ।

- » कुनै पनि सिंचाइ प्रणालीको हेड (मुहान) मा पर्ने क्षेत्रफलको लागि सिंचाइ पानीको अभाव नरहेको, जति जति पुष्टि गरियो त्यति त्यति सिंचाइको सुनिश्चितता अनिश्चित रहेको ।
- » कतिपय प्रणालीहरूमा सिंचाइ सुनिश्चितता रहने मुहान क्षेत्रमा शहरी करण बढ्दै गएको, कृषि क्षेत्रफल घट्दै गएको ।
- » सिंचाइ प्रणाली मर्मत संभारको गतिबिधिले मुख्य तय चैत बैशाख महिनामा पानी वितरण अनिश्चित रहेको प्रयाप्त बजेट अभावको कारण समयमा मर्मत संभार नहुदा सिंचाइ सुनिश्चिततामा असर परेको ।
- » प्रणालीमा उपलब्ध पानीको आधारमा बाली पात्रो बनाई सोही आधार मा नहर संचालन योजना तथा नहर मर्मत योजना बनाई कार्यान्वयन गर्दै चैते बालीमा पानीको सुनिश्चितता गर्नु पर्ने आवश्यकता बोध भएको ।
- » चैते बालीको समयमा मुहानमा नै पानी अभाव हुन सक्ने चुनौती रहेको ।
- » प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिककरण परियोजना जस्ता कृषि कार्यक्रमहरू चैते धान विशेष कार्यक्रम प्रयाप्त नरहेको ।
- » चैते धान लगाउनु पूर्वको हिउदे बालीको बाली पात्रो समेत मिलाई सो समयको लागि उपयुक्त जातको बालीको सिफारिस गरी धानको समय व्यवस्थापन हुन जरूरी ।
- » कृषकहरू मकै बाली तिर बढी आकर्षित रहेको, त्यसपछि उखु खेती तिर आकर्षित भएको, चैते धान बाली मा आकर्षण गर्न ठोस कार्यक्रमको आवश्यकता रहेको ।
- » बाली बिमा आवश्यक रहेको ।
- » चैते धान बालीको लागि चरा तथा गाई बस्तुबाट हुने नोक्सान अत्याधिक रहेको हुँदा सो को व्यवस्थापन सम्बन्धमा समेत कार्यक्रम हुनु पर्ने ।
- » बर्षे धान बाली लगाउने र चैते धान बाली स्याहार्ने समयान्तर अत्यन्त न्यून रहेको तथा सोही समय बर्षात् को बेला पर्ने हुदा भन्डारणमा समस्या आएको ।
- » डिप ट्युबेलको लागि बिद्युत महशुल प्रति घण्टा रु ४०० देखि ५०० पर्न जाने हुदा चैते धान बालीको लागि यो धेरै नै महङ्गो पर्न जाने देखिएको ।
- » सरकारले छिमेकी राष्ट्रबाट धान आयात रोक्ना साथ किसानले धानको मुल्य सरकारले तोकेको न्यूनतम समर्थन मुल्य भन्दा पनि बढी पाएको । यसो हुन सकेमा चैते धान बाली फस्टाउन सक्ने सम्भावना रहेको तर आयात रोक्नासाथ धान मिलहरू बन्द हुने जोखिम भने रहने ।

६- सिंचाइ प्रणाली विशेष नतिजा

६.१ महाकाली सिंचाइ प्रणाली कंचनपुर जिल्ला

- » महाकाली सिंचाइ प्रणाली अन्तर्गत कंचनपुर जिल्लाको बेलडाडी र बेलौरी एरियामा करीब ८००-१००० हेक्टर (बेलौरी एरियामा स्यालो ट्युबेलको सुबिधा प्रदान गरेमा थप करीब १००० हेक्टर बढ्न सक्ने) मा चैते धान बालीको संभावना रहेको ।
- » हाल तोरी र आलु लगाएको क्षेत्रमा चैते धान बाली लगाउन सकिने, गहूबाली लगाएको क्षेत्रमा बाली पात्रो नमिल्ने कारणले हाललाई चैते धान खेती गर्न नसकिने । तोरी र आलु लगाएको क्षेत्रफल १,००० हेक्टर भन्दा बढी नरहेको ।

६.२ रानी जमरा कुलरिया सिंचाइ प्रणाली, कैलाली जिल्ला

- » रानी जमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजनाको कमाण्ड एरियामा पर्ने

टिकापुर नगरपालिका, लम्की चुहा नगरपालिका, र जानकी गाँउ पालिका अन्तर्गत रानी सिंचाइ प्रणालीबाट ४००० हेक्टर, जमरा सिंचाइ प्रणालीबाट ३००० हेक्टर र कुलरिया सिंचाइ प्रणालीबाट करीब ४००० हेक्टरमा गरी जम्मा ११००० हे. चैते धान बालीको लागि सिंचाइको सुनिश्चितता रहेको देखिएको ।

- » हाल बाली संघनता २६० प्रतिशत जति रहेको (कृषि बाली पात्रो: धान, गहू, मुड, दलहन, मकै), हाल तीन बाली लगाउने एरियामा किसानको पक्षमा हुने गरी चैते धान बालीको लागि बाली पात्रो परिवर्तन गर्नु पर्ने ।
- » दुई र एक बाली लगाउने स्थानहरूमा चैते धान बाली लगाउने सकिने, चैते धान बालीको प्रमोशनको लागि किसान प्रोत्साहन कार्यक्रम ल्याउनु पर्ने ।
- » भजनी क्षेत्रको करीब १,००० हेक्टरमा एक बाली (बर्षे धान) मात्र रहेकाले बर्षे धान बालीको संभावना रहेको । हालको बाली पात्रो अनुसार जम्मा १,००० हेक्टर मा मात्र चैते धान बाली लगाउने सकिने ।

६.३ राजापुर सिंचाइ प्रणाली, बर्दिया

- » राजापुर सिंचाइ प्रणालीको कमाण्ड एरियामा उखु खेतीले पोत्साहन पाएकोले बर्षे धान तथा चैते धान दुबैलाई प्रभाव पारेको (उखु खेती गर्ने किसानलाई बीउ र मल निःशुल्क दिने गरेको) ।
- » सुगर मिलको स्थापना हुन गएको, सो अन्तर्गत बिबिध किसिमका आकर्षक किसानमुखि कार्यक्रम ल्याएकाले किसानहरू उखु खेती तिर जान सक्ने प्रबल संभावना रहेको ।
- » राजापुर सिंचाइ प्रणालीको मर्मत संभार अत्यावश्यक रहेको, सो हुन सकेमा करीब ८,००० हेक्टरमा चैते धान बालीको लागि पानीको सुनिश्चितता हुने, पानीको सुनिश्चितता रहेमा किसान जुनसुकै बाली लगाउन पनि तयार रहेको, नहर मर्मत संभार अत्यावश्यक रहेको ।
- » विश्वबैंकको लगानीमा तयार हुन गैरहेको राजापुर सिंचाइ आयोजनाको डिजाइनमा किसानको संलग्नता आवश्यक रहेको, चार बटा मुहानलाई जोडी एउटै मुहान बनाउनु पर्ने र सो को हेडवक्स चिसापानीमा राख्नु पर्ने किसानको माग रहेको ।
- » बर्दिया राष्ट्रिय निकुञ्जले नहर सरसफाई गर्न अनुमती नदिने हुनाले सिंचाइ पानीमा अबरोध आएको, यसको समन्वयन गरिदिनु पर्ने र स्थायी निकासको व्यवस्था गर्नु पर्ने ।
- » चैते धान बालीको, मल बिउ, तथा बजार सुनिश्चितता गरिदिनु पर्ने ।

६.४ सिक्टा सिंचाइ आयोजना, बाँके जिल्ला

- » सिक्टा सिंचाइ प्रणाली अन्तर्गत राजकुलो शाखा, फत्तेपुर शाखा र S1, S2, S3 शाखाबाट बाँके राप्ती सोनारी गाँउपालिकाको करीब ३६,५०० हेक्टरमा चैते धान बालीको लागि सिंचाइ सुबिधा सुनिश्चितता गर्न सकिने ।
- » किसान प्रोत्साहन कार्यक्रमको आवश्यकता रहेको ।
- » कृषि र सिंचाइको समन्वयन जरूरी रहेको ।

६.५ प्रगन्ना सिंचाइ प्रणाली, दाङ जिल्ला

- » प्रगन्ना सिंचाइ प्रणाली अन्तर्गत बाली संघनता २५० प्रतिशत रहेको
- » धानको सुरक्षणको लागि बाली जम्मा (Crop Pooling) गर्नु पर्ने ।
- » कृषकहरू मकै खेती तिर आकर्षक रहेको, चैते धानको सिजनमा मकै खेती नगरिएको करीब ५० हेक्टरमा मात्र चैते धान लगाउन सक्ने संभावना रहेको ।
- » नहर मर्मत संभारको समय र चैते धान बाली लगाउने समय एउटै भएकाले चैते धान बालीको लागि सिंचाइ पानीको सुनिश्चितता नहुने ।

६.६ भैरहवा लुम्बिनी भूमिगत सिंचाइ प्रणाली, रूपन्देही

- » भूमिगत सिंचाइ (भैरहवा लुम्बिनी भूमिगत सिंचाइ प्रणाली) मा सबै सिजनमा पानीको सुनिश्चितता रहेको, कमाण्ड एरिया करीब १५००० हे. मा धान-तोरी,दलहन-मकै गरी तीन बाली हुने गरेको, चैते धान बालीको लागि उपयुक्त माटो नरहेको (कृषकको भनाई) ले कृषकहरू मकै बाली तिर आकर्षित रहेको। एक बाली (वर्षे धान) मात्र हुने लुम्बिनी धार्मिक क्षेत्र आसपासका करीब ३०० हेक्टरमा धान बाली संभव रहेको ।
- » मर्मत संभारमा किसानको सहभागिता २० प्रतिशत रहेको, सो किसानको लागि अत्याधिक भएकाले घटाउनु पर्ने किसानको माग

रहेको ।

- » ५० के.भी. भन्दा माथिको लागि (Time of Day) बिद्युत मिटर लगाउनु पर्ने बिद्युत प्राधिकरणको नियम रहेको, बिहान, दिउँसो र रातिको समयमा बिद्युत महशुल फरक फरक हुने, सिँचाइ पानीको माँग बिद्युत महशुल अत्यधिक रहेको बिहान र दिउँसोको समयमा हुने हुदा यो कृषिको लागि अति महगो पर्न जाने भएकाले यसलाई पनि कृषि मिटर को रूपमा नै उपलब्ध गराउनु पर्ने ।

७. प्राप्त नतिजा

सबै जसो सिँचाइ प्रणालीका कमाण्ड एरियामा चैते धान बाली किसानको प्राथमिकतामा परेको पाइएन, चैते धानबालीकोलागि बिशेष कार्यक्रम रहेको पनि पाइएन । किसानले हाल गरिरहेको वाली पात्रो अभ्यास परिवर्तन गर्दा आइपर्ने जोखिम (पानी, बीउ,

मलखाद, चैते धान बालीको स्याहार र भण्डारण, बजार मुल्य आदि) तथा तुलनात्मक लाभको सुनिश्चितताको अभावले गर्दा तत्कालै अपेक्षित नतिजा आउने देखिएन । यसको लागि थप अभ्यास, सहयोग, उत्प्रेरणा तथा चैते धानबालीमा आउने सक्ने जोखिमको ग्यारेन्टी सहितको चैते धान बाली बिशेष कार्यक्रम संचालन गर्नु पर्ने देखिएको छ । हालको अवस्थामा सबै पक्ष (पानीको सुनिश्चितता, बीउबिजन मलखाद, कृषि औजार, किसानको रूची तथा तुलनात्मक फाइदा, बजारको अवस्था, बाली पात्रो आदि) लाई बिश्लेषण गर्दा नेपालको मेची देखि महाकालीको तराई जिल्लाहरुमा तत्काल (आ.व. २०८०/८१) को लागि जम्मा १७,००० हेक्टरमा चैते धान बाली लगाउन सकिने देखियो । सिँचाइ पानी को सुनिश्चितताको हिसाबले मात्र हेर्दा आ. व. २०८०/८१ को लागि जम्मा ४५,००० हेक्टरमा चैते धान वाली लगाउने सकिने छ ।

UN Climate Change Conference (COP-28)

SIDE EVENTS ORGANIZED BY MOEWRI AT COP28 AT NEPAL PAVILION

1- Side Event on Climate change driven loss and damage by water-induced disasters and adaptation options for Nepal

Government of Nepal, Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation (MoEWRI) organized side event on “Climate change driven loss and damage by water-induced disasters and adaptation options for Nepal” on 4 December 2023 at Nepal Pavilion of COP28, Dubai, UAE.

This high level discussion was chaired by Honorable Minister, Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation, Nepal, Mr Shakti Bahadur Basnet; Keynote Speech from Secretary Mr. Gopal Sigdel. This session was moderated by Deputy Director General, Department of Water Resources and Irrigation Mr. Sanjeeb Baral.



Closing Remarks by the Hon'ble Minister

There were five panelists: Dr. Popular Gentle, Development Management Expert to the Rt, Honorable Prime Minister; Mr. Arnaud Cauchois, Country Director, Asian Development Bank, Nepal; Mr. Susheel Gyawali, Urban Planner and Local Government Expert; Dr. Manohara Khadka, Country Representative, International Water Management Institute (IWMI)-Nepal; and Dr Basundhara Bhattarai, Senior gender and development specialist at the Institute for Study and Development Worldwide (IFSD) Australia.

During that high level discussion the primary causes of water-induced disasters in Nepal, its impact on country's infrastructure, people, and livelihoods; adaptation measures that have been implemented to address the challenges posed by climate change, and its effectiveness in reducing the risk of water-induced disasters; the emerging climate risks in Nepal and government policies

to address them. In addition, during that side event “how least developed countries like Nepal could benefit from loss and damage funds?” and “what should Nepal do effectively to utilize loss and damage funds for climate change mitigation and adaptation?” was discussed.

2- Side Event on Policy Innovations for a Changing Climate: Realigning Water Governance in Nepal

Government of Nepal, Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation (MoEWRI) organized side event on “Policy Innovations for a Changing Climate: Realigning Water Governance in Nepal” on 5 December 2023 at Nepal Pavilion of COP28, Dubai, UAE.

This high level discussion was chaired by Honorable Minister, Ministry of Energy, Water Resources and Irrigation, Nepal, Mr Shakti Bahadur Basnet; Keynote Speech from Secretary Mr. Gopal Sigdel.

This session was moderated by Deputy Director General, Department of Water Resources and Irrigation Mr. Sanjeeb Baral.

There were six panelists: Dr. Popular Gentle, Development Management Expert to the Rt. Honorable Prime Minister; Mr. Sushil Chandra Tiwari, Secretary, Water and Energy Commission Secretariat (WECS); Mr. Hans Guttman, Executive Director, Asian Disaster Preparedness Center; Ms. Sarah Ransom, General Manager, Australian Water Partnership; Mr. Simon Hammer, Delivery Lead - International, Alluvium Group; and Dr. Bapon Fakhruddin, Water and Climate Leader, Green Climate Fund.

During that high level discussion water governance scenario in Nepal; need for revisiting existing legal and institutional frameworks governing water resources and propose reforms that account for climate change considerations encouraging sustainable water use across all tiers of governance in Nepal; need for adaptive mechanisms and resilient interventions including

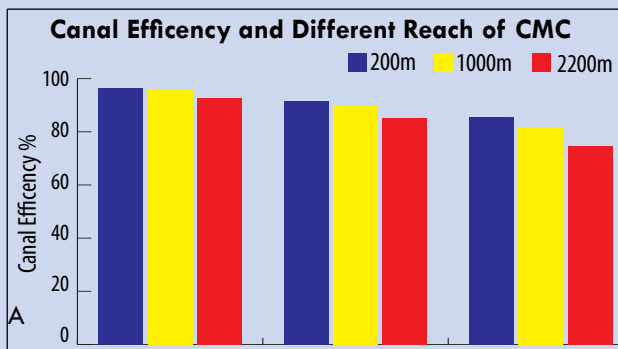
developing suitable infrastructures, building capacities and strengthening practices in climate responsive sustainable water governance; role of local communities in water resource management achieving public trust and engagement as well as integrating indigenous knowledge and local actions into policy frameworks was discussed.

Additionally, how should nations in general address their

response to climate change impacts in terms of building up resiliency and adapting to on-going changes in the water sector?, and how can we bring in policy changes that are implementable at different levels and scales, and across different sectors? how to fund transitions in policies, building or upgrading infrastructures or capacity building? What are the funds available that Nepal can tap into? are discussed.

Performance Evaluation Study of Sunsari Morang Irrigation Project (SMIP)

Irrigated agriculture is the basis of rural livelihood, food security and national economy in many countries including Nepal. Despite the large number of irrigation systems in the country, their performance is far below than potential capacity. In recent years, the performance of irrigation systems has become a growing concern of the researchers, irrigation policy makers and donor agencies. This study aimed to evaluate the performances of Sunsari Morang Irrigation Project (SMIP) of Nepal, considering irrigation and agricultural efficiencies. The major objective of the study was to categorise the indicative canal water loss, actual water supply and the agricultural production status in the project area.



field level study was conducted in the Maanik Chauri (S4), Biratnagar (S13) and Bariyati (S16) branch canal system, representing the head, mid and tail reach of the main canal. Measurement of canal discharge at various conveying distance was the major task of the field study and was carried out by area-velocity method. Other field level data was collected, through questionnaire survey and Key Informant's Interview. Altogether five performance indicators: indicative canal water loss (m³/s), crop production per unit area (t/ha), output per unit area (NRs/ha), irrigation supply per unit area (m³/ha) and crop yield per unit volume of irrigation supply (Kg/m³) were used for the project evaluation.

The performance analysis results showed better water delivery and agricultural performance in the head reach in comparison to mid and tail reach of the SMIP. The Canal efficiency of CMC was found satisfactory at the head reach showing an average efficiency of 90%. The secondary, sub-secondary and tertiary canals at the tail reach showed the lowest delivery efficiencies as 85 %, 80% and 73 % respectively for a medium conveying length of 500 m. The lined section of Maanik Chauri branch canal (S4) demonstrated the superior performance on water delivery with the highest canal

efficiency of 98%. Most of the tertiary canals in SMIP carry water in rotation basis. Canal efficiencies observed in the upstream tertiaries were more than 80 % whereas, in the downstream sections water losses in the tertiaries were relatively high due to unmaintained conditions of the canals.

Based on average efficiencies of various sub canals and field application method overall efficiency of the project is estimated as 40 % for monsoon paddy and 31 % for the winter crops.

Agricultural performance in the SMIP was evaluated in terms of crop yields & gross output per unit area. Monsoon rice and spring maize seems to be the two priority crops, followed by wheat. Cultivation of spring maize is expanding in the command area owing to higher productivity. The average yields of rice and maize are more than 4.5 and 7.2 t/ha respectively, which is significantly higher than the national average yields of rice (3.3 t/ha) and maize (2.5 t/ha). The maize productivity in SMIP is almost three times of the national average productivity, because of the improved hybrid variety seed and good management of irrigation water. Farmers found wheat crop as the lowest return giving crops because of its lower productivity. The tail reach farmers could get 20 to 40 % less returns from these crops due to lack of sufficient irrigation. In many instances, the tail-enders have to invest additional cost for pumping the groundwater as an alternative source of irrigation water.

The silt deposition and weed growth were observed as common problems in most Sub secondary and tertiary canals. The negligence in prompt cleaning & maintenance of canal system is affecting the downstream supplies. The neglected canal conditions and poor water management are found as the two key factors for the water scarce and poor agricultural performance in the tail reach of SMIP.

Canal seepage loss through the entire canal network of SMIP is the major water loss and creating a situation of water scarce in many instances but the canal seepage has positive impact in groundwater aquifer recharge system and contribute to maintain the fresh groundwater resources for the thousands of shallow and deep tube wells in the project area that are developed to extract groundwater both for households and irrigation purpose.