



सिंचाइ गतिविधि

जलस्रोत तथा सिंचाइ सम्बन्धी चौमासिक पत्र

वर्ष २७ अंक १ (पूर्णाङ्क ८७)

www.dwri.gov.np

साउन-कार्तिक २०७६

समाचार

उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयमा नयाँ सचिव



उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयमा भदौ ३० गते श्री रविन्द्रनाथ श्रेष्ठ नयाँ सचिवका रुपमा वहाल हुनु भएको छ। नवनियुक्त सचिवको स्वागतार्थ जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको मुख्य सभाकक्षमा स्वागत कार्यक्रमको आयोजना गरिएको थियो। उक्त कार्यक्रममा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका निवर्तमान महानिर्देशक श्री सरिता दवाडीले नवनियुक्त सचिव श्री श्रेष्ठलाई पुष्प गुच्छा अर्पण गर्दै स्वागत गर्नुभयो। उक्त अवसरमा उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री मधुकरप्रसाद राजभण्डारी पनि उपस्थित हुनुहुन्थ्यो। सो कार्यक्रममा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका उपमहानिर्देशकहरु, आयोजना निर्देशकहरु तथा विभिन्न शाखाप्रमुखहरुको साथै विभागका अन्य कर्मचारीहरुको समेत उपस्थिति रहेको थियो। उक्त कार्यक्रममा आफ्नो मन्तव्य राख्नु हुँदै नवनियुक्त सचिव श्री श्रेष्ठले प्राविधिक ज्ञानको उपयोग गर्दै लागत प्रभावी संरचनाहरुको निर्माण र प्रारूप तयार गर्न सम्बन्धित सबैमा आग्रह गर्नुभयो। साथै वहाँले जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग अन्तर्गत विभिन्न सिंचाइ आयोजनाहरु लक्ष्य अनुरूप समयमै कार्य सम्पन्न गर्नु पर्नेमा जोड दिँदै आफ्नो काम प्रति उत्तरदायी हुन सबैमा आग्रह गर्नु भयो।



उक्त कार्यक्रममा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका निवर्तमान महानिर्देशक श्री सरिता दवाडीले विभागको सामान्य परिचय तथा हालसम्म हासिल गरेका प्रगतिबारे संक्षिप्त जानकारी प्रस्तुत गर्नु भएको थियो। साथै उक्त क्रममा उपस्थित कर्मचारीहरुले नवनियुक्त सचिव समक्ष आफ्नो संक्षिप्त परिचयदिनु भएको थियो। नव नियुक्त उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सचिव श्री रविन्द्रमान श्रेष्ठमा सिंचाइ गतिविधि सम्पादक मण्डल वधाई तथा शुभकामना प्रकट गर्दै वहाँको सफल कार्यकालको कामना गर्दछ।

जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागमा नयाँ महानिर्देशक



२०७६ असोज २९ गतेको उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयको मन्त्रीस्तरीय निर्णय अनुसार २०७६ कार्तिक ४ गते देखि जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको महानिर्देशक पदमा उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री मधुकर प्रसाद राजभण्डारी नियुक्त हुनुभएको छ। वहाको नियुक्तको पछिल्लो दिन नवनियुक्त महानिर्देशक श्री राजभण्डारीको स्वागतार्थ जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको मुख्य सभाकक्षमा एक भव्य स्वागत कार्यक्रमको आयोजना भएको थियो। सो कार्यक्रममा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका

उपमहानिर्देशकहरु, बरिष्ठ अधिकारीहरु लगायत अन्य कर्मचारीहरुको उपस्थिति रहेको थियो। सोही समारोहमा आफ्नो मन्तव्यका क्रममा नव नियुक्त महानिर्देशक श्री राजभण्डारीले हाल संचालनमा रहेका विभिन्न आयोजनाहरुले समयमै लक्ष्य हासिल गर्ने विश्वास व्यक्त गर्दै आफूलाई सबै सहकर्मीहरुबाट पूर्ववत सहयोगको अपेक्षा गर्नु भयो। कार्यक्रम शुरु हुनु पूर्व नवनियुक्त महानिर्देशक श्री राजभण्डारीलाई विभागको प्रांगणमा उपस्थित उच्च पदस्थ तथा अन्य कर्मचारीहरुले फूलमाला तथा पुष्प गुच्छाहरुद्वारा स्वागत गरिएको थियो। नव नियुक्त महानिर्देशक श्री मधुकरप्रसाद राजभण्डारी समक्ष सिंचाइ गतिविधि सम्पादक मण्डल हार्दिक वधाई तथा शुभकामना व्यक्त गर्दछ। साथै जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागमा वहाँको कार्यकाल सफल रहोस भन्ने कामना व्यक्त गर्दछ।



उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयको सोही निर्णयबाट जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका महानिर्देशक श्री सरिता दवाडी मन्त्रालयको सहसचिव पदमा सरुवा पदस्थापन हुनुभएको छ।

यस अंकमा

समाचार

- उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयमा नयाँ सचिव
- जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागमा नयाँ महानिर्देशक
- जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका कर्मचारीहरुलाई नयाँ जिम्मेवारी
- आ.ब.२०७५/७६ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक प्रगति समीक्षा बैठक सम्पन्न

सम्पादकीय

- उर्जा र सिंचाइ

तालिम/कार्यशाला गोष्ठी

- तेश्रो विश्व सिंचाइ मञ्च तथा ICID को कार्यकारी परिषदको ७० औं बैठक सम्पन्न

लेख/रचना

- सिक्टा सिंचाइ आयोजनामा पानी संचालन
- नेपालको तराईमा भूमिगत जलस्रोत र सिंचाइको अवस्था

सम्पादकीय

उर्जा र सिंचाइ

नेपालमा नवीकरणीय उर्जाको प्रयोगबाट घरायसी तथा विभिन्न क्षेत्रमा यसको उपयोग गरी कृषि तथा उद्योगहरू संचालन गर्ने क्रम विगत दशक देखि उल्लेखनीय रूपमा बढेको देखिन्छ। देशको दूर्गम स्थानहरूमा समेत वैकल्पिक उर्जाका यस्ता प्रविधिका प्रयोगले वचेका कुनाकाप्चाका खाली जग्गामा समेत सौर्य उर्जाद्वारा सिंचाइ गरी कृषि पैदावारमा वृद्धि भै ती दूर्गम स्थानमा समेत खाद्य सुरक्षाको स्थितिमा केही सुधार आएको पाइन्छ। केही वर्ष अगाडि सम्म मुलुकले सुख्खायाममा २१ घण्टासम्मको लोडसेडिङ्ग व्यहोरी रहेको थियो। यसले गर्दा देशमा रहेका कलकारखाना उद्योगहरू बन्द हुँदै थिए। मजदूर युवाहरूको वैदेशिक रोजगारीका लागि लर्को लाग्दै थियो। एक हिसाबले देशको अर्थतन्त्र विदेशमा काम गर्ने नेपालीहरूको रेमिट्यान्सकै भरमा संचालित भए भै देखिन्थ्यो।

तर विगत अढाई तीन वर्ष देखि नेपालको उर्जा त्यसमध्ये पनि प्रमुख उर्जा स्रोतका रूपमा रहेको जलविद्युतको आपूर्ति तथा खपतको स्थितिमा आमूल परिवर्तन आएको छ। अहिलेसम्ममा मुलुकमा लोडसेडिङको अवस्था पूर्णतया हटिसकेको छ। आउँदो आर्थिक वर्ष देखि निर्माणाधिन चरणमा रहेका जलविद्युत आयोजनाहरू सम्पन्न भई हाम्रो मुलुक ३,००० मेगावाट विद्युत उत्पादन तथा आपूर्ति क्षमता राख्न सफल हुनेछ।

अहिलेसम्मको परिस्थिति हेर्दा मुलुकमा आगामी वर्षदेखि विद्युतीय बजारमा मागको तुलनामा आपूर्तिको मात्रा बढी हुने संकेत देखापरेको छ। जाडो तथा सुख्खायाममा भने नदी नालाहरूमा पानीको बहावमा कमी आई मुलुक भित्र कममात्र जलविद्युत उत्पादन भइ अझै भारतबाट नपुग विद्युत आयात गर्नुपर्ने अवस्था रहेको छ। वर्षायाममा उत्पादित विद्युतको निर्यात हुने स्पष्ट खाका अहिले सम्म बनी नसकेको अवस्थामा तत्काललाई उत्पादित जलविद्युत मुलुक भित्रै खपत बढाउनुको विकल्प छैन। त्यसैले भइरहेका उद्योग कारखानाहरूको क्षमता विस्तार संगै नयाँ उद्योग कलकारखानाहरूमा लगानी प्रोत्साहन गर्नुका साथै सिंचित क्षेत्रमा समेत सिंचाइ सुविधालाई विस्तार गरी पानी पुऱ्याउन सकिने छ।

त्यसैले वर्षायाममा बढी आपूर्ति हुने विद्युतको भरपुर सही सदुपयोग गर्न सिंचित क्षेत्रमा सिंचाइको लागि पानीको आपूर्तिलाई कम हुन नदिई विभिन्न सहज उपलब्ध विद्युतीय प्रविधिहरूको प्रचुर प्रयोगबाट सम्भावनाहरूलाई कार्यान्वयनमा बदल्नु आवश्यक भएको छ। केही वर्ष अघि देखि नवीकरणीय उर्जा प्रयोगबाट सिंचित क्षेत्रहरूमा सिंचाइ सुविधा पुऱ्याइ कृषि पैदावारमा लगानी वृद्धि गर्ने कार्यको थालनी गरिएको थियो। विद्युत आपूर्तिद्वारा सिंचाइको क्षमता विस्तार गरी बढी क्षेत्रमा सिंचाइ सुविधा पुऱ्याउन मुलुकको ग्रामिण भेगमा ग्रामिण विद्युतीकरणको पूर्वाधारको विकास गरी बाँकी भागमा समेत यसको विस्तार गर्न ढीला गर्नु हुँदैन। अहिले नदीमाथिका गरा सदा हराभरा भन्ने सरकारको नारा नै रहेको छ। एक गाउँ एक पोखरीको अवधारणालाई विकास गरी यथावत सरोवरको उचित सम्भार तथा नयाँ कृत्रिम तलाउ पोखरी निर्माण गरी वर्षामा खोला खोल्सीहरूमा आएको भेलबाट वर्षायाममा उत्पादित विद्युतको उपयोग गर्दै पम्पद्वारा पानी तानेर ती पोखरीहरूमा भरी राखे सुख्खायाममा ती नै पानीको भरपुर प्रयोग गरी सिंचाइ गर्न सकिने छ। साथै ग्रामिण विद्युतीकरणले गाउँ गाउँमा विद्युतीय माध्यमबाट संचालन हुने कृषि पैदावार सम्बन्धी उद्योग कलकारखानाहरूको सम्भावना बढेर जानेछ। यसरी उत्पादित विद्युत उर्जाको मुलुक भित्रै उचित उपयोग पनि हुनेछ र कृषक/जनताहरूको रोजगारीका अवसरहरू सृजना भई आय आर्जनको सम्भावना पनि बढेर जानेछ। विकास पूर्वाधार संग सम्बन्धित उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ निकायहरू एउटै भित्र समेटिएको समयमा आपसी सहकार्यद्वारा आवश्यक पूर्वाधारहरूको निर्माण गर्न यस सम्बन्धी विकास कार्य योजनाहरूको तयारी गर्न ढीला गर्न नहुने देखिन्छ। ●

यसै सिलसिलामा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको रिक्त उपमहानिर्देशक पदमा सहसचिव श्री कौशल किशोर भ्राको पदस्थापन भएको छ। एकीकृत उर्जा तथा सिंचाइ विशेष कार्यक्रमका निर्देशक श्री शिवकुमार बस्नेत पनि जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको उपमहानिर्देशक पदमा पदस्थापन हुनुभएको छ। साविक उपमहानिर्देशक द्वय श्री कृष्ण बेल्वासे तथा श्री शिशिर कोइराला को जल तथा शक्ति आयोगको सहसचिव पदमा सरुवा पदस्थापन भएको छ।

जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका कर्मचारीहरूलाई नयाँ जिम्मेवारी

जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागमा कार्यरत उच्चपदस्थ अधिकारीहरूको सरुवा पदस्थापन भएको छ। नेपाल सरकारको निर्णयद्वारा समुदाय व्यवस्थित सिंचित कृषि क्षेत्र आयोजना निर्देशक श्री नूरमहम्मद खानको प्रदेश नं. ५ भौतिक पूर्वाधार विकास मन्त्रालयको सचिवपदमा सरुवा हुनु भएको छ। उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयको मन्त्रिस्तरीय निर्णयद्वारा सु.ई. श्री मधुकर रानाको रानीजमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजनाबाट बबई सिंचाइ आयोजनामा सरुवा पदस्थापनभएको छ। सु.ई. श्री मोहन शाक्यको नारायणी नदी नियन्त्रण आयोजनाबाट रानी जमरा कुलरिया सिंचाइ आयोजना (प्रणाली आधुनिकीकरण समेत) को आयोजना निर्देशक पदमा सरुवा पदस्थापन भएको छ। श्री सुनसरी मोरङ सिंचाइ आयोजनाका आयोजना निर्देशक श्री हरिराम श्रेष्ठको एकीकृत उर्जा तथा सिंचाइ विशेष कार्यक्रमको प्रमुखमा सरुवा पदस्थापन हुनु भएको छ। सुनसरी मोरङ सिंचाइ आयोजनाका का.मु. आयोजना प्रमुखका रूपमा श्री आनन्द प्रकाश धामीको सरुवा पदस्थापन भएको छ। डा. कृष्णराज पाठकको जलस्रोत अनुसन्धान तथा विकास केन्द्रमा का.मु. कार्यकारी निर्देशकको रूपमा सरुवा पदस्थापन भएको छ। वागमती सिंचाइ आयोजनाको का.मु. आयोजना निर्देशकको रूपमा श्री मित्र बरालको सरुवा पदस्थापन भएको छ। श्री नियाज वारिस समुदाय व्यवस्थित सिंचित कृषि क्षेत्र आयोजनाको आयोजना निर्देशक पदमा सरुवा पदस्थापन भएको छ। त्यसैगरी जलसाधन तयारी सुविधा आयोजनाको आयोजना निर्देशक पदमा श्री दिनेश रजौरियाको पदस्थापन भएको छ। समृद्ध तराई मधेश सिंचाइ विशेष कार्यक्रमको का.मु. आयोजना प्रमुखका रूपमा श्री विनोद चापागाईको सरुवा पदस्थापन भएको छ। नारायणी नदी नियन्त्रण आयोजनाको आयोजना प्रमुखमा श्री मेखनाथ शर्माको सरुवा पदस्थापन भएकोछ। कर्णाली नदी नियन्त्रण आयोजनाको आयोजना प्रमुखमा श्री केदार श्रेष्ठको पदस्थापन भएको छ। महाकाली नदी नियन्त्रण आयोजनाको आयोजना प्रमुखमा श्री रनबहादुर वमको पदस्थापन भएको छ।

प्रधान सम्पादक

सम्पादकहरू

कौशल किशोर भ्रा

राजेन्द्रबिर जोशी

डा. राजन भट्टराई

वीरेन्द्र कुमार यादव

सन्तोष कोखश्रेष्ठ

हेमराज भुसाल

आनन्द राज अर्याल

दिपेन्द्र लौडारी

सदिक्षा राई

आ.ब.२०७५/७६ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक प्रगति समीक्षा बैठक सम्पन्न

मिति २०७६ श्रावण ९ र १० गते जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको सभाकक्षमा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभाग अन्तर्गतका जलस्रोत र सिंचाइ सम्बन्धी निकायहरूको आ.ब.२०७५/७६ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक प्रगति समीक्षा बैठक सम्पन्न भएको छ। उक्त बैठकको अध्यक्षता जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका तत्कालिन महानिर्देशक श्री सरिता दवाडीले गर्नु भएको थियो। उपमहानिर्देशकहरू र सम्बन्धित आयोजनाका आयोजना निर्देशकहरू समेतको उपस्थिति रहेको उक्त बैठकमा जलस्रोत तथा सिंचाइ तर्फको उल्लेखित आ.ब.को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक अवधिको प्रगति प्रतिवेदन विभागका तत्कालिन उपमहानिर्देशक श्री कृष्ण वेल्वासेले प्रस्तुत गर्नुभयो। साथै जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका विभिन्न आयोजना तथा कार्यक्रमहरूको सोही आ.ब.को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक अवधिको प्रगति विवरणहरू सम्बन्धित आयोजनाका आयोजना निर्देशकहरूले प्रस्तुत गर्नुभयो। जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको सो अवधिमा भौतिक प्रगति ९२.१५ तथा वित्तीय प्रगति ९३.२ प्रतिशत रहेको थियो। जम्मा बजेट रु २१ अर्ब १९ करोड ८ लाख ४२ हजार मध्ये रु १८ अर्ब ४ करोड ६८ लाख ३२ हजार खर्च भएको थियो। उक्त कार्यक्रममा, विभिन्न महाशाखाहरू अन्तर्गतको आ.ब. २०७५/७६ को तेश्रो चौमासिक तथा वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन सम्बन्धित उपमहानिर्देशकहरूबाट प्रस्तुत भएका थिए। साथै विभाग अन्तर्गत संचालित विभिन्न आयोजनाहरूको सोही अवधिको प्रगति प्रतिवेदन सम्बन्धित आयोजनाका आयोजना निर्देशकहरू द्वारा प्रस्तुत भएका थिए।

उक्त अवसरमा उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री सुशील चन्द्र तिवारीबाट जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको समष्टिगत प्रगतिबारे समीक्षात्मक मन्तव्य राख्नुभएको थियो। अध्यक्षको आसनबाट जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका महानिर्देशक :श्री सरिता दवाडीले विभागको प्रगति स्थिति प्रति सन्तोष व्यक्त गर्दै सो बैठकलाई समापन गर्नु भएको थियो।

तालिम/कार्यशाला गोष्ठी

तेश्रो विश्व सिंचाइ मञ्च तथा ICID को कार्यकारी परिषदको ७० औं बैठक सम्पन्न

Development for food nutrition security in a competition environment भन्ने ब्यानर सहित तेश्रो विश्व सिंचाइ मञ्च तथा ICID को ७० औं कार्यकारी परिषदको सम्मेलन २०१९ को सेप्टेम्बर १ देखि ७ सम्म इन्डोनेसियाको वालीमा आयोजना गरी सम्पन्न भयो। उक्त सम्मेलनमा नेपाली प्रमण्डलको नेतृत्व गर्दै उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्री माननीय वर्षमानपुनले सहभागिता जनाउनु भएको थियो। उक्त प्रमण्डलमा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका महानिर्देशक श्री सरिता दवाडी, उर्जा जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालयका सहसचिव श्री सुशील चन्द्र तिवारी, जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागका उपमहानिर्देशकहरू श्री कृष्ण वेल्वासे तथा श्री वासुदेव लोहोनीको पनि सहभागिता रहेको थियो। एक हप्ता सम्म संचालित उक्त सम्मेलनमा ६० राष्ट्रहरूबाट १,५०० जना विभिन्न क्षेत्रमा कार्यरत जलस्रोत

सम्बन्धी विज्ञ, परामर्श दातृ, वैज्ञानिक, विश्वविद्यालयका प्राध्यापक तथा अध्ययनरत विद्यार्थी तथा किसानहरूको समेत सहभागिता रहेको थियो। उक्त सम्मेलनको आयोजना इन्डोनेसिया सिंचाइ तथा निकास सम्बन्धी राष्ट्रिय समिति लगायत विश्वखाद्य संगठन, एशियाली विकास बैंक, विश्व बैंक तथा IWMI को सहयोगमा सम्पन्न भएको थियो। इन्डोनेसिया, नेपाल लगायत विभिन्न देशका उर्जा, जलस्रोत सम्बन्धी मन्त्रीहरूको समेत सहभागिता रहेको उक्त सम्मेलन 1-Enabling policy environment for water. 2-Role of civil society are NGOs with focus on farmers and extension facilities. 3-Improvising Agricultural water productivity with focus on rural transformation जस्ता उपशीर्षकहरू छनौट गरीएको थियो। उक्त सम्मेलनमा मुख्य रूपमा सदस्य तथा गैर सदस्यको राष्ट्रहरूका मन्त्री तथा उच्चअधिकारीहरूको सम्मिलित High Level Working Group को बैठक, किसानहरूको गोल मेच सम्मेलन, युवाहरूको लागि प्रशिक्षण सेमिनार तथा ६ वटा विषयहरूमा केन्द्रित सेमिनारको आयोजना आयोजना गरिएको थियो। अन्तराष्ट्रिय रूपमा ख्याति प्राप्त १० वटा संस्थाका प्रतिनिधिहरूको समेत उक्त सम्मेलन सहभागिता रहेको थियो। यस अलावा १५ वटा सह आयोजना, प्रदर्शनी, प्राविधिक भ्रमण, सामाजिकतथा सांस्कृतिक कार्यक्रमहरूको पनि आयोजना गरिएको थियो।



High Level Working Group को बैठकमा निम्न ६ बुँदाहरूमा केन्द्रित रहेर छलफल अगाडि बढाइएको थियो।

- अहिलेको विश्व तिव्र जनसंख्या वृद्धि, शहरीकरण, भू उपयोग, मौसम तथा खाद्य उपभोगमा तिव्र परिवर्तन, खडेरी तथा बाढीको बढ्दो प्रकोप तथा बातावरणीय हास
- खाद्य सुरक्षा तथा गरिबी निवारणको स्थितिमा सुधार गर्न सिंचाइका स्रोतहरूको दीगो विकास र व्यवस्थापन प्राथमिकतामा छ भन्ने एकीन गर्न र सोको लक्ष्य पहिचान गर्न, साथै सबै तहबाट पानीको उत्पादकत्व बढाउन र सिंचाइलाई व्यवस्थित बनाउन आवश्यक सामयिक सुधार गर्न
- पानीको दीगो स्रोत तथा सिंचाइको दीगो तथा सुधार सहितको भरपर्दो सेवा विस्तार गर्न भूमि तथा जल सम्बन्धी नीतिहरूमा आवश्यक परिमार्जन गर्ने कुरालाई प्रवर्धन गर्न
- दीगो पानी व्यवस्थापन गर्न, पानीको बहुउद्देश्यीय उपयोग गर्न

वनाइएका संरचनाहरू (पोखरी, नहर तथा पानीको सदुपयोग गर्न बनेका अन्य संरचनाहरू) को मर्मत संभार, सुदृढीकरण, सूचना प्रवाहमा सुधार, ग्रामिण पानी आपूर्ति, जलविद्युत उत्पादन, बातावरणीय सुधार, प्रकोप न्युनीकरण तथा जलस्रोतको सामाजिक तथा बातावरणीय सुधारकालागि न्यायोचित वितरण गर्न बनेका एकीकृत जलस्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी नीतिहरूको अवलम्बन पक्षपोषण गर्न

- शहर तथा बस्तीहरूको उच्च तथा दीगो खाद्य मागको परिपूर्तिलाई सहज तुल्याउन, आवश्यक कृषि उत्पादनको दीगो तथा उच्च वृद्धि गर्न, सिंचाइको तथा पानी आपूर्तिको दीगो व्यवस्थापन गर्न, आवश्यक नयाँ प्रविधिहरूको जानकारी गराउन, सामाजिक तथा संस्थागत रूपमा सक्षम जनशक्तिको विकास गरी किसानहरूलाई यसवारे समयोचित ज्ञान प्रदान गर्ने निकायहरूको अवस्था सुदृढ र व्यवस्थित गर्न तथा यसको लागि आवश्यक पूँजीको प्रवाहलाई सुव्यवस्थित गर्न
- कृषि तथा सिंचाइ कर्ममा लागेका युवा तथा महिलाहरूलाई केन्द्रीत गर्दै, यस्ता जनशक्तिहरूको जमातलाई जलस्रोतको उचित जगेर्ना गर्दै कृषि उत्पादनमा उच्च वृद्धि तथा दीगो प्रतिफल पाउन आवश्यक प्रविधिहरूको विकासकालागि अध्ययन अनुसन्धान तथा विकास गरिएका प्रविधिहरूको प्रवर्धन तथा तालिम गोष्ठीका माध्यमद्वारा प्रसार कार्य गर्न युवा वैज्ञानिक तथा प्राविधिकहरूलाई यस क्षेत्रमा आकर्षित गर्न यस अलावा, युवा पेशेवरहरूका लागि तालिम गोष्ठीहरूको आयोजना तथा किसानहरूको गोलमेच सम्मेलन आयोजना गरिएको थियो। किसानहरूलाई सम्मिलित गरिएको उक्त गोलमेच सम्मेलनबाट किसानका वास्तविक समस्याहरूको पहिचान गर्न सहज हुने अनुमान गरिएको थियो। उक्त सम्मेलनमा ६ वटा छुट्टाछुट्टै विषयका कार्यशालाहरू संचालन गरिएका थिए। उक्त कार्यशालाहरूमा ५७ वटा छनौटमा परेका कार्यपत्रहरू समावेश गरिएका थिए।

लेख/रचना

सिक्टा सिंचाइ आयोजनामा पानी संचालन

✍ कृष्णप्रसाद नेपाल*

बाँके जिल्लाको राप्तीपश्चिमको ३३,७६६ हे. कृषि योग्य जमिनमा सिंचाइ सेवा उपलब्ध गराउन आ.व. २०६३/६४ देखि निर्माण शुरु भएको सिक्टा सिंचाइ आयोजनामा आ.व. २०७१/७२ मा राप्तीपूर्वको ९००० हे. समेत समावेश गरी जम्मा ४२,७६६ हेक्टरमा सिंचाइ सुविधा उपलब्ध गराउन रु. २५ अर्ब २ करोडको स्वीकृत गुरु योजना अनुरूप काम भईरहेको छ।



आयोजनाको निर्माण सम्पन्नबाँध।

आयोजनामा आ.व. २०७५/७६ को अन्त्यसम्म राप्तीनदीमा ३१७ मिटर लामो Barrage, पश्चिमतर्फ desilting basin सहितको ४५.२५

कि.मि. लामो मूलनहर, संरचनाहरू र service सडक निर्माण भैसकेको छ भने राप्ती, परुवा, डुडुवा लगायतका नदीहरूबाट सिंचित क्षेत्र बचावटका कामहरू विभिन्न स्थानमा भएका छन्। पश्चिमतर्फको पहिलो शाखानहर सिधनिया करिव ८८ प्रतिशत सम्पन्न भएको छ। गोहवा, अकलघरवा, परसेनीपुर, पिडारी गरी चारवटा शाखाहरूको निर्माण काम शुरु भएको छ। पश्चिमतर्फको करिव १६,००० हेक्टर जग्गा सिंचाइगर्ने डुडुवा शाखानिर्माण तिनवर्ष अगाडि शुरु भएतापनि निर्माण व्यवसायीबाट लक्ष्य अनुरूप काम नभएकाले ठेक्का अन्त्य गरिएको छ। ठेक्का अन्त्य पछि विवाद समाधानका लागि मध्यस्थता ट्राइबुनलमा मामिला छ भने यसैसंग सम्बन्धित तीन मुद्दा अदालतमा विचाराधिन छन्। यसैगरी पूर्व तर्फको ५३.५ कि.मि. लामो मूलनहर तथा संरचनाहरू निर्माण काम शुरु भएको छ, आ.व. २०७६/७७ को पहिलो चौमासिकसम्म ३५ प्रतिशत भौतिक प्रगति भएको छ, बाँकी काम द्रुतगतिमा भईरहेको छ।

आयोजनामा देखिएका माटोजन्य समस्याहरू

पश्चिमी खण्डको १७ कि.मी. देखि ३४ कि.मी.सम्म मूलनहर निर्माण भएको करिव एक वर्ष पछिबाट canal bank surface erosion, rain cut, gully formation, weep hole formation, tunnel formation, sink hole formation जस्ता समस्याहरू देखिन शुरु भएका थिए। त्यसपछि हरेक वर्ष समस्या बढ्दै गएको, rain water, seepage/leakage through joints बाट माटो बगी weep holes, embankment outer slope जस्ता खुला भागबाट निस्कने र क्रमिक रूपमा बढ्दै गएको थियो। Cutting slope मा समेत rilling/jugging pattern formation भएकाले समस्याको कारण पत्तालगाउन अध्ययन गराउंदा १७ कि.मी. देखि ३४ कि.मी.सम्मको माटो मध्यम देखि उच्च घुलनशीलयुक्त रहेको पाइयो र सोही कारण माटोजन्य समस्याहरू देखिएको पत्तालागेको थियो। नहर परीक्षणको क्रममा २०७३/१४मा chainage 26+294 (भिंभरी Aqueduct नजिक) canal embankment breach भएकाले मर्मत गरिएको थियो भने घुलनशिल माटोकै कारण नहर संचालनको क्रममा chainage 22+950 स्थित चंगाइ नाला नजिक मिति २०७५/४/७ मा करिव १० मि.नहरको left embankment breach भएको थियो।

नहर भत्किएपछि

- मन्त्रालयबाट गठित छानविन समितिले आयोजनामा देखिएका प्राविधिक तथा व्यवस्थापकीय समस्याहरूको समाधानकालागि अन्तर्राष्ट्रिय अभ्यास समेतका आधारमा केही सुधारका कार्य सिफारिस गरेको।
- मित्रराष्ट्र अष्ट्रेलियाका विषय विज्ञबाट स्थलगत निरिक्षण र छलफल गरी सुधारका लागि केही कार्यहरूको सिफारिस भएको।
- संघिय संसदको कृषि, सहकारी तथा प्राकृतिक स्रोत समितिले नहर मर्मत तथा सुधारका कामहरू गरी पानी संचालन गर्न निर्देशन गरेको। समितिकै निर्देशनअनुरूप मन्त्रालयबाट गठित सिक्टा समस्या समाधान कार्यदलले स्थलगत निरिक्षण गरी समस्या समाधानकालागि केही सुझावदिएको।
- मिति २०७५/४/७ मा नहरको डिल भत्किएपछि आएका पत्रपत्रिकाको समाचार र उजुरी समेतलाई आधार मानी अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगबाट अनुसन्धान गरी विषेश अदालतमा मुद्दा दायर भई विचाराधिन रहेको।

- नेपाल इन्जिनियरिङ एशोसिएसनको पूर्वाधार बृहत् कार्यक्रम अन्तर्गत २०७५ चैत्र १ मा जलस्रोत तथा सिंचाइ विभागको सभाहलमा माननीय मन्त्री, मन्त्रालय/विभागका पदाधिकारीहरू, एशोसिएसनका पदाधिकारीहरू, परामर्शदाता, निर्माण व्यवसायी, विषय विज्ञ र सरोकारवालाहरूको उपस्थितिमा भएको प्रस्तुति र छलफलले आयोजना मर्मत गरी संचालन गर्न गहिरो अभिरुचि देखाएको ।
- सिंचाइ क्षेत्रमा सरोकार राख्ने प्राविधिकहरू, राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय सदस्यहरू, इन्जिनियरिङ अध्ययन संस्थानका प्राध्यापकहरू, विज्ञ परामर्शदाताहरू, विभाग र मन्त्रालयका पदाधिकारीहरू, संघीय तथा प्रदेशसभाका माननीय सदस्यहरू, माननीय उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रीसमेतबाट विभिन्न समयमा स्थलगत निरीक्षण गरी आयोजनालाई मर्मत सुधार गरी पानी संचालन गर्ने सुझाव प्राप्त भएको ।

नहरलाई एकातर्फ लामो समय नियमित र आवधिक मर्मत नगर्दा क्षति बढ्दै जाने अर्कोतर्फ मर्मत र सुधारका काम नगरी पानी संचालन गर्न नसकिने स्थिति भएकोले अन्यौल हटाउन भएका विभिन्न प्रयास पछि मिति २०७६/१/३ मा सम्माननीय प्रधामन्त्रीज्यूबाट स्थलगत हवाई निरीक्षण भएको र मिति २०७६/१/१० को मन्त्रपरिषदबाट “सिक्टा सिंचाइ आयोजनाको पश्चिमी मूलनहरको समस्याग्रस्त खण्ड १७+७०० देखि ३५+००० सम्मका स्थानहरूमा थप क्षति हुन नदिन सार्वजनिक खरिद ऐन २०६३ को दफा ६६ तथा सार्वजनिक खरिद नियामावली २०६४ को नियम १४५ बमोजिम नहर मर्मत सम्भार सम्बन्धी कार्य अगाडि बढाउन स्वीकृती दिने ।” प्रस्ताव पास भएको थियो ।

मर्मत र सुधार

घुलनशील माटोजन्य समस्या नवीन विषय भएको, नेपालमा यस्तो समस्या सिंचाइका मेची देखि महाकालीसम्मका ठुला-साना कुनै पनि योजनाहरू र अन्य विकासका संरचना निर्माण गर्दा समेत यस भन्दा अगाडि नदेखिएको हुँदा समाधानका उपाय समेतमा प्राविधिक र ब्यवहारिक दक्षता हासिल भएको छैन । विदेशको अध्ययनगर्दा अष्ट्रेलिया, इरान, अमेरिका लगायत देशहरूमा घुलनशील माटोबाट संरचनाहरूमा क्षति भएको पाइएतापनि फरक फरक स्थानमा समाधान समेत एकैखालको भएको देखिदैन ।

आयोजनाको समस्याग्रस्त नहरको अध्ययनका लागि नहरको थोरै लम्बाईमा ERT, GPR technology बाट परिक्षण गरिएको छ । यस कार्यका लागि जलस्रोत अनुसन्धान तथा विकास केन्द्रबाट सहयोग प्राप्त भएको छ ।

आयोजनाबाट यस समस्या समाधानकालागि अन्तर्राष्ट्रिय प्रचलन समेतका आधारमा मर्मत सुधार गर्न परामर्श सेवा लिन प्रस्ताव गरिएको भएता पनि २०७६ को वर्षातको अगाडि थप क्षति हुन नदिन मन्त्रालयको छानविन समितिको प्रतिवेदन, घुलनशील माटोमा भएका मर्मतका case study प्रतिवेदनहरू समेतका आधारमा sink hole formation, canal bank surface erosion, gully formation मा नदीको river bed material मा lime (बजारमा उपलब्ध कृषिचुन) समेत मिसाई पुर्ने काम २०७६ आषाढ मै शुरु गरिएको छ । नहरमा विगिएका canal lining panel बनाइएको छ ।



२०७५/४/७ मा भत्किएको स्थानमा भएको मर्मत ।



घुलनशील माटोका कारण क्षतीग्रस्त नहरको डिल मर्मत अगाडि र मर्मत पश्चातको स्थिति ।

पानी संचालन

यस्तो माटो भएका क्षेत्रमा संरचना बनाइ पानी संचालन गर्न नौलो विषय भएको, एउटा मात्रै उपायले सबैतिरका समस्या समाधान नहुने, यस्तो समस्याको समाधान गर्दै र सिक्दै जानुपर्ने भएको हुँदा अध्ययन, मर्मत र पानी संचालन संगसंगै गर्नशुरु गरिएको छ । नहरमा २०७६/७/२४ बाट क्रमशः पानी संचालन गरिएकाले जोखिमयुक्त स्थानको पहिचानमा सजिलो भएको छ, समस्या देखिएका स्थानहरूमा राम्रो माटोले पुर्ने गरिएको छ । आयोजनाको निरन्तरको प्रयास पछि २०७६/७/२८ देखि chainage 30+000 बाट निस्कने पहिलो सिधनिया शाखामा पानी छोडिएको छ, संभाव्य करिब ३०० हेक्टर क्षेत्रमा सतह तथा पम्पको माध्यमबाट आंशिक रूपमा सिंचाइ पुगेको छ ।



मुलनहरको २८ कि.मी. क्षेत्र ।



सिधनियाशाखा र सिंचित क्षेत्र ।

यसै गरी २०७६/८/१६ देखि chainage 34+700 बाट निस्कने दोस्रो डुडुवा शाखामा र मुलनहरको अन्तिम बिन्दु chainage 45+250 बाट जेठी नालामा पानी खसालिएको छ। नहरबाट पम्पको माध्यमबाट गहुँ खेतीमा संभाव्य क्षेत्रमा सिंचाइ भईरहेको छ भने नहरको अन्तिम बाट जेठी नालामा खसालिएको पानीबाट बाँके जिल्लाकै तल्लो क्षेत्रका धवलागिरी र किरणनाला लिफ्ट सिंचाइ प्रणालीहरु लाभान्वित हुने देखिएको छ।



पम्पबाट सिंचाइगर्दै र ४५+२५० कि.मी. जेठी नालामा खसालिएको पानी ।

उपसंहार

एक पटकको मर्मत र सुधारबाटै समस्या अन्त्य हुने आशा राख्नु हुँदैन, अन्तराष्ट्रिय अभ्यास समेत घुलनशील माटोको नहरमा निरन्तर रूपमा सुक्ष्म तवरले अनुगमन र आवश्यक मर्मतको तत्काल सम्बोधन केही वर्ष निरन्तर रूपमा गर्नुपर्दछ भन्ने नै देखिएको छ, यस आयोजनामा समेत सोही अनुरूपका कार्य गर्नुपर्दछ। शुरुवातनै नगरी परिवर्तन नदेखिने, समाधान शुरुनै नहुने, गर्दै र सिक्दै जानुपर्ने भएको हुँदा सरोकारवाला सबैको सहयोगमा थोरै परिमाणमा (करिव २ घनमिटर प्रतिसेकेन्ड) पानी संचालन सफल भएको छ। थप मर्मत सुधारलाई आयोजनाबाट निरन्तरता दिदै दिगो संचालनका लागि केही संरचना थप र केही अति आवश्यक सुधारका कामहरु जरुरी छन् यस कार्यकालागि संभव भएसम्म अन्तराष्ट्रिय विज्ञ समेत समावेश भएको परामर्श सेवाको सिफारिस लिनु उपयुक्त देखिन्छ।

श्री नेपाल सिक्टा सिंचाइ आयोजनाका आयोजना निर्देशक हनुहुन्छ।

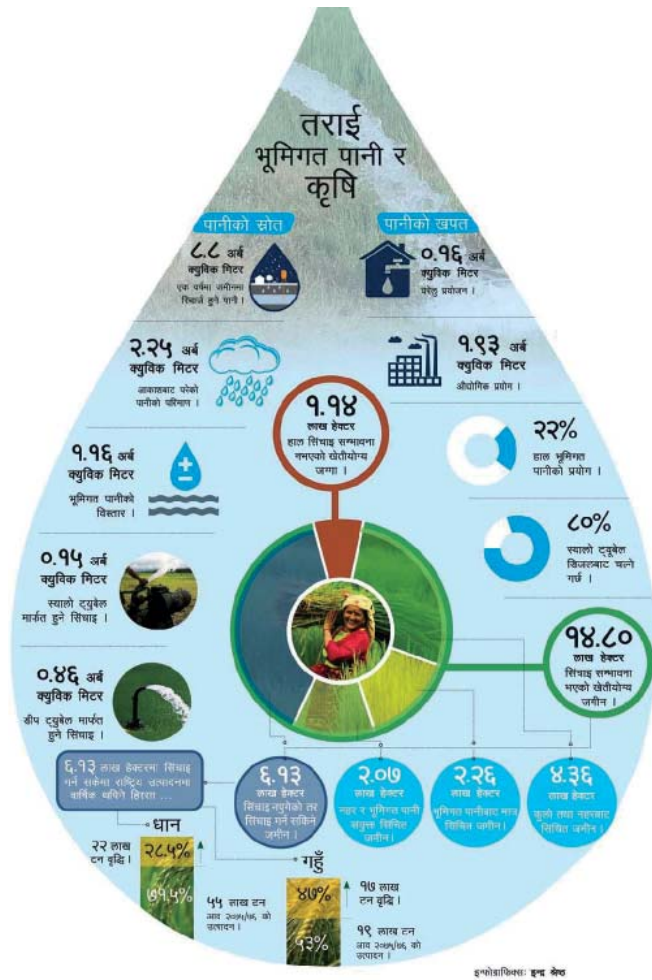
नेपालको तराईमा भूमिगत जलस्रोत र सिंचाइको अवस्था

सन्तोष कोषश्रेष्ठ*

नेपालको तराई भेग नै नेपालको अन्नको भण्डार हो। यो कहावतमात्र नभइ वास्तविकता पनि हो। तर केही वर्षका पछिल्ला खाद्यान्नको उत्पादन र जिल्लाहरुमा त्यसको आवश्यकताको आधारमा तराईका २२ वटा जिल्लाहरुको स्थिति हेर्दा भण्डै आधा जिल्लाहरुमा खाद्यान्नको स्थिति अपुग हुने गरेको देखियो। पछिल्ला वर्षहरुमा हाम्रो मुलुकमा अर्बौं रुपैयाका खाद्यान्न तथा तरकारी लगायत फलफुल तथा अन्य कृषि सम्बन्धी उपजहरुको आयात भइरहेको समाचारहरु निरन्तर सुनीरहेका छौं। यी सबै घटना परिघटनाहरुले हाम्रो देशमा हुने कृषि उत्पादनले हाम्रो जनसंख्याको स्थितिलाई धान्न मुश्किल भएको कुरालाई तड्कारो संकेत गर्दछ। यस विसंगतिको सहज निकास भनेको हाम्रो देशमा नै अनाज तथा अन्य कृषि जन्य पैदावारको उत्पादनको दर र स्तरमा उल्लेख्य सुधार ल्याउन अति आवश्यक भै सकेको स्थिति हो। तराईकै अवस्थालाई ध्यान दिने हो भने वर्षामा पनि पानी समयमा नपर्ने र खेती समयमा हुन नसकी खेत बाँझै रहने देखि लिएर शितलहरका प्रत्युत्पादक घटनाहरुले गर्दा अनाज उत्पादनमा प्रतिकूल असरहरुपनि पर्दै आएको छ।

कृषि उत्पादनमा सिंचाइको योगदान आधा भन्दा बढीनै हुन आउँछ। त्यसपछिका अन्य कारकहरुमा उन्नत विउ, मलखाद तथा कृषिसंग सम्बन्धित अन्य कर्महरुको योगदान रहन्छ। हुन पनि विश्वमा उपलब्ध स्वच्छ पानी (Freshwater) मध्ये ७० प्रतिशत पानी कृषि पैदावारमा सिंचाइका लागि हुँदै आएको तथ्य अझ संक्रामिक अवस्थामा (कृषिवालीमा नभइ नहुने अवस्था) सिंचाइ पुऱ्याउन सकिएन भने कृषि पैदावारमा यसले प्रतिकूल असर पार्ने हुन्छ। वर्षौं पहिले देखि विभिन्न अवस्थामा तराईका भूभागहरुमा भएका भूमिगत जलस्रोत सम्बन्धी अन्वेषणहरुले नेपालको पूर्वी तराई देखि सुदूरपश्चिमका भूभाग सम्मै कही धेरै र कहीं थोरै भूमिगत जलस्रोतको अथाह भण्डार रहेको पुष्टि भैसकेको छ। साथै भरपुर रूपमा उक्त जलस्रोत मौजुद रहेको कपिलवस्तु, रुपन्देही, वारा, पर्सा, महोत्तरी, सिराहा, कैलाली लगायतका जिल्लाहरुमा तीन दशक देखि डीप

तथा स्यालो ट्युबवेलहरु जडान भई वर्षभरी जसो सिंचाइ सुविधा पुगि कृषि उत्पादन पनि उल्लेखनीय रुपमा भैरहेका छन । तर International Journal of water Resources Development भन्ने संस्थाकालागि गरिएको र हालै सम्पन्न एक अध्ययनबाट (सन्तोष न्यौपाने, देवेश बेल्वासे लगायतको समुहले गरेको अध्ययन) प्राप्त नतिजाको आधारमा के भनिएको छ, भने तराईमा मात्र भूमिगत जलस्रोतको भण्डारमा ८.८ अर्ब घनमीटर पानी उपलब्ध छ, जुन मानिसको उपभोग, कलकारखानामा प्रयोग तथा सिंचाइका लागि पनि उपयुक्त हो । सोही अध्ययनबाट जनाइए अनुसार कुल उपलब्ध भूमिगत स्रोत मध्ये ०.९६ अर्ब घनमीटर अर्थात १.८ प्रतिशत पानी घरायसी उपभोगकालागि, १.९३ अर्ब घनमीटर अर्थात २२ प्रतिशत पानी औद्योगिक प्रयोजनका लागि तथा ०.६१ अर्ब घनमीटर अर्थात ७ प्रतिशत मात्र सिंचाइका लागि प्रयोग हुँदै आएको बताइएको छ ।



तस्वीर सौजन्य: हिमाल, माघ १९-२५, २०७६ पेज १४

तराईमा मात्र जम्मा १५ लाख ९४ हजार हेक्टर खेतीयोग्य जमिन मध्ये १४ लाख ८० हजार हेक्टरमा सिंचाइको सम्भावना रहेको छ । यस मध्ये जम्मा ६ लाख १३ हजार हेक्टर जमिन अझै सिंचाइ सुविधाबाट वञ्चित रहेको उक्त अध्ययनले देखाएको छ । ६ लाख १३ हजार हेक्टरमा नै भूमिगत जलस्रोतको उपयोग गरी सिंचाइ गर्न सकेमा आ.व. २०७५/७६ को राष्ट्रियस्तरमा उत्पादन भएको ५५ लाख मेट्रिक टनको तुलनामा ७७ लाख मेट्रिक टनसम्म धनको उत्पादन बढाउन सकिने तथा सोही अवधिमा उत्पादन १९ लाख मेट्रिक टनको तुलनामा वार्षिक २६ लाख मेट्रिक टन गर्नु

उत्पादन गर्न सकिने देखाएको छ । एक अनुमान अनुसार तराईमा नयाँ २० हजार ट्युबवेल (शर्मा, १९८१) जडान गर्न सकिने देखिएको छ । प्रत्येकले २० KW विद्युत खपत गर्ने अनुमानमा जम्मा ६०० मेगावाट विद्युत खपत हुने देखिइएकोमा यदि आफ्नो क्षमता भन्दा आधा कममा मात्र विद्युत खपत गरेमा पनि ३०० मेगावाट विद्युत तराईका ट्युबवेलहरुबाट खपत हुने देखिन्छ । अहिलेको परिप्रेक्ष्यमा मुलुकलाई आफ्नै विद्युत केही वर्ष पछि कहाँ खपत गराउने समस्या खडा भएको बेला भूमिगत सिंचाइमा यसको विस्तार भएमा यसले मुलुकमा वर्षभरी सिंचाइ सुविधाको विस्तार गरी कृषि उत्पादनमा वृद्धि भई आर्थिक विकासको ढोका खोल्न मद्दत गर्ने निश्चित छ । तर माथि उल्लेखित ६ लाख १३ हजार हेक्टरमा भूमिगत सिंचाइको लागि आवश्यक पूर्वाधारहरुको निर्माण विस्तार गर्न अरु एक डेढ दशक लाने देखिन्छ । हो भूमिगत जलस्रोतको अपार भण्डारको उपलब्धता र यसमा वार्षिक १.९६ अर्ब घनमीटर पानी पूनर्भरण हुने देखिए पनि विभिन्न स्रोत र क्षमता र सीमितताका कारण यो पूरै क्षमताका लागि भने उपर्युक्त स्रोतको पूर्ण उपयोग हुन नसक्ला तर समयान्तरालमा ६ लाख हेक्टरको आधारमा मात्र पनि भूमिगत सिंचाइको उपयोग हुन सकेमा अहिलेको मुख्य बालीहरुको उत्पादन स्थितिमा उल्लेखनीय सुधार भई बाहिरबाट कृषिजन्य वस्तुहरुको आयातको स्थितिलाई उल्ट्याउन धेरै वर्षहरु कुनै पर्ने छैन । सतह सिंचाइमा भूमिगत सिंचाइको तुलनामा पानी संचालन लागत सस्तो पर्ने आउला तर निर्माण विकास र मर्मत संभारका हिसाबले भूमिगत सिंचाइ बढी किफायती देखिन्छ । सतह सिंचाइमा स्रोत अभावले हुने नगरेको वर्षभरिको सिंचाइ सुविधा भूमिगत जलस्रोतबाट सिंचित क्षेत्रमा सम्भव हुन्छ । भूमिगत पानीबाट सिंचाइ गर्दा पानीको मूल्य पानीको लेखाजोखा गर्न तथा सिंचाइ चाहिने अवस्थामा, चाहिने मात्रामा सिंचाइ गर्न सकिन्छ । उचित पानीको मूल्य तिरेपछि सिंचाइ सुविधा लिन सकिने हुँदा पानीको उपयोग ठीक मात्रामा हुने हुन्छ । भूमिगतका ट्युबवेल जडान खर्च बढी हुने र विद्युतीकरणको अभावले विगतमा यस प्रति आकर्षित हुन नसकेका उपभोक्ता कृषकहरु विगत आधा दशक अगाडिबाट शुरु भएको विद्युत प्रसारणको निरन्तरता र बहुउपयोगी वातावरणले गर्दा यसतर्फ बढी कृषकहरु आकर्षित गर्न आवश्यक नीतिगत सुधार गर्ने हो भने भूमिगत सिंचाइबाट बाँकी असिंचित क्षेत्रमा सिंचाइ सुविधा पुर्‍याई कृषि उत्पादनलाई बढावा मिल्ने संकेत देखिन्छ ।

सन्दर्भसूची

1. Kanooni A and Monem MJ 2014, Integrated Stepwise Approach for Optional Water Allocation in : Irrigation and Drainage 63:12-21
2. Kokh-Shrestha, S. 2019, Water pricing helps System Sustenance, In : Irrigation Newsletter 106-07 : 6-10.
3. पोखरेल, मुकेश, २०२०, तराई भूमिगत पानी र कृषि, हिमाल माघ १९-२५, २०७६ पेज १४
4. Sharma, C.K., 1981, Ground Water Resources of Nepal, Sharma Sangeeta, Bishal Nagar, Kathmandu, Nepal, pp 46-51.
5. Water and Energy Commission Secretariat, 2002, Water Resources Strategy Study, Nepal, HMG/N, WECS, Singha Durbar, Kathmandu Nepal. pp 91-98
6. Wolff P and TM Stein 1998, Water Efficiency and Conservation in Agriculture Opportunities and Limitation in: Agriculture & Rural Development 5:02 : 17-20

श्री कोषश्रेष्ठ सिंचाइ व्यवस्थापन महाशाखाका वरिष्ठ कृषि अर्थविज्ञ हुनुहुन्छ ।

Call for Papers of Department of Water Resources & Irrigation (DWRI) National Irrigation Seminar 2019 On "Water Resources Development and Management in Present & Future Nepal"

The Department of Water Resources & Irrigation (DWRI) is organizing a National Seminar on "Water Resources Development and Management in Present & Future Nepal". Its main objective is to provide a common platform for participants to share experiences, lesson learned and discuss on issues and challenges brought by new technology and innovation on Water Resources mainly focusing on irrigation sector so that it could be integrated into designing and planning of water resources projects on irrigation.

Following are few identified issues on which papers are expected.

- | | |
|--|---|
| 1. Management Improvement in Water Resources /Irrigation Services. | 2. Modernization and Commercialization of Water Resources/Irrigated Agriculture |
| 3. New approached models and tools in Water Resources /Irrigation Development | 4. Private sector intervention in Water Resources/Irrigation |
| 5. Climate SMART Water Resources /Irrigation | 6. Governance and GESI in Water Resources /Irrigation Agriculture |
| 7. Multipurpose projects: Scope and Opportunities | 8. Information Technology in Water Resources /Irrigation |
| 9. Legal Aspects and Financial Management in Water Resources /Irrigation Development | 10. Water Resources /Irrigation Financing in Federal Nepal |

Schedule for paper submissions:

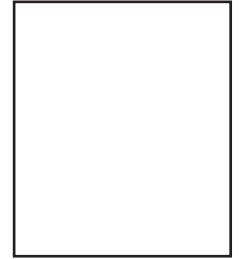
- Submission of full text paper: 23th Magh 2076 (6th February 2020)
- Date of Seminar: 7-8 Falgun 2076 (19th-20th February 2020)

The abstract should not be more than 250 words and should contain all the features of the main paper in brief. All abstract submission will be peer reviewed and evaluated based on originally, technical content and relevance. The accepted full paper published in the seminar proceedings of DWRI.

For technical guidelines and other information, please contact

Er. Basudev Timisina Ph no: +977-9841516405, basutimilsina@gmail.com
Er. Sadiksha Rai, Ph no: +977-9851176827, email: sadiksha11133@gmail.com

सिंचाइ गतिविधि तथा Irrigation Newsletter मा प्रकाशनका लागि जलस्रोत तथा सिंचाइसंग सम्बन्धित र उपयुक्त समाचार, लेख रचना आदि सामाग्रीहरु पठाइ सहयोग गरिदिनु हुन सम्बद्ध सवैसंग आग्रह गर्दछौं ।
ठेगाना: सिंचाइ व्यवस्थापन महाशाखा, पोष्ट बक्स नं. २०५५, काठमाडौं, Email: dwri.management@gmail.com



श्री _____

सिंचाइ व्यवस्थापन महाशाखा
पोष्ट बक्स २०५५
जावलाखेल, ललितपुर, नेपाल