# वनस्पति स्रोत
## समाचार पत्र
वनस्पति विभागको प्रकाशन

वि.सं. २०७६ चैत्र/April 2020 वर्ष २३ अंक ३


काठमाडौं, नेपाल

प्रधानमन्त्री

## शुभकामना

वनस्पति विभागले आफ्नो ६० औं वार्षिकोत्सव तथा २१ औं वनस्पति दिवस 'समृद्धिका लागि वनस्पति' भन्ने नाराका साथ मनाउन लागेको जानकारी पाउँदा मलाई खुशी लागेको छ । यस अवसरमा वानस्पतिक स्रोतको संरक्षण, प्रविधि विकास, व्यवस्थापन र उपयोगमा हालसम्म गरेको योगदान, भएका उपलब्धि र सफलताका लागि विभागलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु ।

नेपालमा वानस्पतिक स्रोतको अपार संभावना छ । यसको समुचित संरक्षण, सम्बर्द्धन र विकास गरेर राष्ट्रको समृद्धिमा सहयोग पुग्नेछ । यस क्षेत्रले स्रोतको सम्भाव्यता पहिचान, जैविक अन्वेषण, प्रविधि विकास तथा हस्तान्तरणका माध्यमबाट वनस्पतिमा आधारित उद्यम स्थापना गरी रोजगारी सिर्जना गर्दै आर्थिक तथा सामाजिक समृद्धिमा टेवा पुऱ्याउन सक्ने अपार संभावना बोकेको छ ।

वनस्पति विभागले वानस्पतिक सम्पदाको अध्ययन, अनुसन्धान, अभिलेखीकरण तथा संभावनाको खोजी गर्ने कार्यमा हालसम्म भएका उपलब्धिहरु संस्थागत गर्दै अझै सक्रियताका साथ वानस्पतिक स्रोतको दीर्घकालीन परिचालन र प्रवर्द्धनमा जोड दिन आवश्यक छ । आगामी दिनहरुमा यसको निरन्तरतासँगै वनस्पति स्रोतको दीगो उपयोगद्वारा नेपाली जनतालाई स्वस्थ, सुखी र समृद्ध बनाउन विभागले आफ्नो अर्थपूर्ण भूमिका उत्तिकै सफलताका साथ निर्वाह गर्नेछ भन्ने विश्वास लिएको छ ।

अन्त्यमा वनस्पति विभागको ६० औं वार्षिकोत्सव तथा २१ औं वनस्पति दिवसका अवसरमा सबैलाई बधाई तथा शुभकामनाका दिँदै विभागको उत्तरोत्तर प्रगतिको कामना गर्दछु ।

५ चैत, २०७६

केपी शर्मा ओली


वन तथा वातावरण मन्त्रालय

**वनस्पति विभाग**

थापाथली, काठमाडौं, नेपाल, पो.ब.नं. २२७०

**टेलिफोन:** ४-२५११३९, ४-२५११६०, ४-२५११५९, ४-२५११७१, **फ्याक्स:** ९७७-१-४२५११४१

E-mail: info@dpr.gov.np, Website: www.dpr.gov.np

माननीय शक्ति बहादुर बस्नेत
मन्त्री
वन तथा वातावरण
सिंहदरबार, काठमाडौं
फोन : ०१-४२११६६०
फ्याक्स : ०१-४२११७८४

नेपाल सरकार

नेपाल सरकार वन तथा वातावरण मन्त्रालय सिंहदरबार, काठमाडौं

च. नं.

## शुभकामना

वानस्पतिक स्रोतको दिगो संरक्षण, प्रविधि विकास तथा सदुपयोगको क्षेत्रमा प्रवर्द्धनात्मक एवं अनुसन्धानात्मक काम गर्दै आइरहेको वनस्पति विभागले आफ्नो स्थापना कालको ६० औं वार्षिकोत्सव तथा २१ औं वनस्पति दिवस **"समृद्धिको लागि वनस्पति"** भन्ने मूल नाराका साथ मनाउन गइराखेकोमा मलाई अत्यन्त खुसी लागेको छ। यस अवसरमा वनस्पति विभाग एवं संबद्ध सबैमा हार्दिक शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

नेपालमा उपलब्ध वानस्पतिक स्रोत तथा जडिबुटीको अध्ययन, अनुसन्धान, अभिलेखिकरण र गुण पहिचान गर्दै मुलुकभित्र नै मूल्य अभिवृद्धि गरी तुलनात्मक लाभ लिन सकिने सम्भावना प्रबल रहेको छ । नेपालमा उपलब्ध विशिष्ट पहिचान बोकेका जडिबुटी लगायत गैरकाष्ठ वन पैदावारहरुको परम्परागत ज्ञानको अभिलेखीकरण, दिगो उपयोग, संरक्षण, यथोचित व्यवस्थापन र व्यवसायीकरणबाट मुलुकको आर्थिक समृद्धिमा महत्वपूर्ण योगदान पुग्नुको साथै नेपाल सरकारले लिएको "समृद्ध नेपाल, सुखी नेपाली" को नीतिलाई सार्थक पार्न सहयोग पुग्ने अपेक्षा गरेको छु।

बहुमूल्य जडीबुटीहरुको देशभित्रै प्रशोधन तथा मूल्य अभिवृद्धिका चरण पूरा गरी **नेपालमा बनाउँ, प्रयोग र निर्यात गरौं (Make in Nepal)** भन्ने अभियानका साथ वनस्पतिका उत्पादनहरुको व्यवसायीकरण गर्नेतर्फ हाम्रो प्रयास केन्द्रित हुनुपर्ने देखिन्छ। जडीबुटी एवं गैह्रकाष्ठ वन पैदावारको प्रारम्भिक प्रशोधनको काम स्थानीय स्तरमै गर्न गराउन सकेमा दुर्गम तथा अति दुर्गम र ग्रामीण क्षेत्रमा रोजगारी एवं आय आर्जनका अवसरहरु सृजना हुनेछन् । जडीबुटी संकलन, भण्डारण तथा प्रशोधनको माध्यमबाट जडीबुटीको दिगो उपयोग एवं बजारीकरणका कार्यहरुमा कृषक, सहकारी, समुह, प्रदेश, स्थानीय तह एवं गैह्रसरकारी क्षेत्रको सहयोग, समन्वय एवं सहभागितालाई बढावा दिने कार्यमा वनस्पति विभागले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्ने विश्वास लिएको छु ।

"समृद्धिको लागि वनस्पति" को मूल ध्येयलाई साकार पार्ने कार्यक्रमहरु तय गरी समग्र वानस्पतिक क्षेत्रका सम्भावनाहरुलाई उजागर गर्दै नेपालीहरुको जनजीवनको स्तरलाई उच्च गराई आर्थिक समृद्धि हासिल गर्नमा वनस्पति विभागको महत्वपूर्ण भूमिका रहने विश्वासका साथ वनस्पति विभाग परिवार तथा यस क्षेत्रमा कार्यरत संघ, संस्था, विज्ञ, अनुसन्धानकर्ता लगायत सम्पूर्ण महानुभावहरुलाई थप उत्साह, उर्जा र जिम्मेवारीका साथ सदैव सक्रिय रही अगाडी बढ्नको लागि विशेष आग्रह गर्दछु।

..............................
शक्ति बहादुर बस्नेत
मन्त्री

मन्त्री
वन तथा वातावरण

पत्रोत्तरमा पत्र संख्या मिति उल्लेखित हुन अपेक्षित छ ।

नेपाल सरकार
# वन तथा वातावरण मन्त्रालय

EX: पो.ब.नं. :३९८७
सिंहदरबार, काठमाण्डौ

पत्र संख्या:-
चलानी नं.:-
प्राप्त पत्र संख्या र मितिः-

## शुभकामना

वनस्पति विभागले आफ्नो स्थापनाकालदेखि नै वनस्पति स्रोतको अध्ययन, अनुसन्धान, सर्वेक्षण, अभिलेखीकरण, संरक्षण, पहिचान तथा प्रमाणिकरणको कार्यमा अग्रणी भूमिका निर्वाह गर्दै आएको छ। यस वर्ष विभागले २१ औं वनस्पति दिवस तथा आफ्नो स्थापनाकालको ६० औं वार्षिकोत्सव **"समृद्धिका लागि वनस्पति"** भन्ने मूल नाराका साथ मनाउन लागेकोमा खुशी व्यक्त गर्दै आजको दिनले यस क्षेत्रमा कार्यरत सम्पूर्ण वैज्ञानिक, उद्यमी तथा सरोकारवालाहरुमा थप प्रेरणा जागोस् भन्ने शुभकामना व्यक्त गर्दछु ।

नेपालमा परापूर्वकालदेखि नै जडिबुटीको उपयोग विभिन्न रुपले हुदै आएको र हाल पनि ग्रामीण भेगका अधिकांश जनता स्वास्थ्य उपचारमा जडिबुटीमा निर्भर हुँदै आएका छन् । नेपालका जडिबुटीमा विशेष गुण भएकाले हाम्रा खोज तथा अनुसन्धानबाट सोको पुष्टि गर्दै लैजानु आवश्यक छ। जडिबुटीको दिगो संकलन, प्रचुर मात्रामा खेती विस्तार र वनस्पतिजन्य उद्योगको स्थापना मार्फत मूल्य अभिवृद्धि गरी उत्पादनहरुको निर्यात गर्न सक्ने सम्भावना रहेको छ ।यसलाई केन्द्रित गरी विभागले कार्यक्रमहरु कार्यान्वयन गर्ने विश्वास लिएको छु।

विभागले आफ्नो स्थापनाको उद्देश्य अनुरुप वैज्ञानिक अध्ययन, अनुसन्धानको कार्यलाई थप तिब्रता दिई जडिबुटीको व्यापार सहजीकरणका लागि प्रयोगशाला गुणस्तर ISO 17025:2017 बमोजिम प्रभावकारी सेवा प्रवाह र फराकिलो दायरामा लैजानुपर्ने आवश्यकता बोध गरिएको छ। वनस्पतिमा आधारित परम्परागत ज्ञानहरुको अभिलेखीकरण र वैज्ञानिक पुष्टयाई मार्फत थप महत्व बढाउन खोज तथा अनुसन्धानको कार्यलाई सँगसँगै अगाडि बढाउन आवश्यक छ ।

वैज्ञानिक अनुसन्धानद्वारा नेपालमा उपलब्ध रहेका विशिष्ट महत्व भएका वनस्पतिहरुमा रहेका औषधीय गुणहरुको खोजगरी नवीनतम् प्रविधि तथा फर्मूलाको विकास मार्फत **"समृद्ध नेपाल, सुखी नेपाली"** को राष्ट्रिय अभियानलाई टेवा पुऱ्याउन विभागले सफलता हासिल गर्ने नै छ भन्ने अपेक्षा राख्दै आजको दिनले वानस्पतिक क्षेत्रमा कार्यरत सम्पूर्ण वैज्ञानिक, उद्यमी तथा सरोकारवालाहरुमा थप उर्जा प्रदान गरोस् भन्ने शुभकामना व्यक्त गर्दछु ।

२९ चैत्र, २०७६

डा. विश्वनाथ ओली
सचिव

## गत वर्ष राष्ट्रिय वनस्पति पुरस्कारबाट सम्मानित व्यक्तित्वको विशेष प्रवचन सन्दर्भ

## वनस्पति दिवस २०७६ को नारा 'समृद्धिको लागि वनस्पति'

मानव सभ्यताको विकाससंगै प्रयोगमा आएका वनस्पतिहरूले हाम्रो दैनिक जीवनमा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष प्रभाव पार्दै आएका छन् । साथै कुनै पनि देशको आर्थिक विकास वातावरणीय चक्र सन्तुलन र समृद्धिमा पनि वनस्पतिको योगदान महत्वपूर्ण रहेको छ ।

नेपाल प्राकृतिक स्रोत, साधन र सुन्दरताले भरिपूर्ण देश हो । यहाँ रहेका प्राकृतिक सम्पदाको उचित व्यवस्थापन र दिगो उपयोगिताले समग्र नेपालीको जीविकोपार्जन, विकास र प्रगतिमा महत्वपूर्ण योगदान रहनेछ । देशमा रहेका प्राकृतिक सम्पदाहरूमध्ये वनजंगल तथा त्यसभित्र पाइने अलौकिक तथा अद्वितीय जडीबुटी तथा गैर काष्ठ वन पैदावरको महत्वपूर्ण स्थान रहेको छ ।

केहि हदसम्म विभिन्न राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय जर्नलहरूमा जडीबुटी तथा गैर काष्ठ वन पैदावर सम्बन्धी ज्ञान तथा त्यसको महत्वपूर्ण प्रकाशन नभएको होइन । तर आदिमकालदेखि हालसम्म जडीबुटी सम्बन्धमा हाम्रा पूर्वजहरूले गरेका अनुभव र लिपिबद्ध गरेका ग्रन्थहरूबाट हामीले ज्ञान प्राप्त गर्न सकिन्छ । यस अन्तर्गत वनस्पति विभागले विभिन्न पुस्तक र राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय जर्नलहरूमा छापिएका लेखहरू आएका परम्परागत ज्ञान लिपिबद्ध गर्ने दायित्व लिएको छ । तर सरसर्ती हेर्दा हालसम्म प्रकाशित विभिन्न दस्तावेजहरूले नेपालमा रहेका अधिकांश जनजातिहरूको परम्परागत ज्ञानलाई समेट्न सकेका छैनन् । यस विषयलाई पनि ध्यान दिनु आवश्यक देखिन्छ किनभने धेरै जनजातिहरूले अहिले पनि आफ्नो वरिपरि रहेका वनस्पतिहरूको प्रयोग गरिरहेका छन् । यदि हामीले यसलाई छुटायौं भने धेरै ज्ञानहरू छुट्न सक्छन् ।

आजभोलि हिमाली भेगबाट संकलित जडीबुटीबाट बनेका औषधी, Perfume, Cosmetic हरूको अन्तर्राष्ट्रिय बजारमा अत्याधिक माग छ । साथै जडीबुटीको मूल्य पनि बढिरहेको छ । यसले गर्दा बजारको माग र राम्रो मूल्य पाउने आशामा वनजंगलबाट अपरिपक्व एवं संकलन गर्ने बेला नभइसकेका जडीबुटीहरूको धेरै संकलन गर्नाले कतिपय महत्वपूर्ण जडीबुटीहरू लोप हुने अवस्थामा पुगेका छन् । साथै वर्तमान बजार व्यवस्थापनको संरचना हेर्दा स्थानीय संकलनकर्ताहरू तथा लाभ पाउनुपर्ने समुदायले नपाई केहि थोक बिक्रेताहरूले मात्र लाभ पाइरहेको देखिन्छ । त्यसैले यसमाथि पनि विचार पुऱ्याउन जरुरी देखिन्छ ।

नेपालमा वर्षेनी करिब १०० प्रकारका जडीबुटीजन्य वनस्पतिहरूको संकलन र व्यापार हुने गर्दछ । उच्च माग र आपूर्तिको प्राथमिकताको हिसाबले सबै जडीबुटीका प्रजातिहरू समान महत्वका छैनन् । यसै परिप्रेक्षमा स्वास्थ्योपचार एवं आर्थिक दृष्टिले महत्वपूर्ण जडीबुटीको व्यवस्थापन एवं खेती प्रविधिको माध्यमबाट सम्वर्द्धन गर्नुपर्ने टड्कारो आवश्यकता महसुस गरी वनस्पति विभागबाट जडीबुटी परिचयमाला प्रकाशन गरिएको छ । साथै विभिन्न अध्ययनले धेरै महत्वका जडीबुटीहरूमध्ये १० सर्वोच्च स्थानमा पर्ने जडीबुटीहरूको पहिचान गरेको छ जुन उच्च पहाडी भेगदेखि तराईसम्म पाइन्छन् ।

यस अन्तर्गत नेपालको विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रमा पाइने अमूल्य जडीबुटीको वैज्ञानिक एवं व्यवसायिक ढंगले खेती विस्तार गरी सामान्यत अनुपयुक्त एवं अनुत्पादन ठहरिएको सिमान्तभूमिको उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न, वातावरण संरक्षणमा मद्दत पुऱ्याउन र न्यून आय भएका तथा सिमान्त परिवारको आर्थिक स्थितिमा सुधार ल्याउन सकिने प्रशस्त आधारहरू रहेकोले कृषकहरूको रोजगारी एवं आर्थिक लाभ बढाउन अझ व्यापक रुपमा विस्तार एवं व्यवसायीकरण गर्ने तर्फ निजी, सहकारी र उद्यमीहरूसंग सहकार्य गर्न वनस्पति विभागले कार्ययोजनाहरू बनाएर लागु गरिरहेको छ तर त्यस्को राम्रो Monitoring/ Evaluation हुन जरुरी छ ।

## स्थानीय स्तरको जडीबुटीहरूको आँकलन

देशको कुन ठाउँमा कस्ता जडीबुटी पाइन्छ ? र के कति मात्रामा पाइन्छ भन्ने कुराको राम्ररी आँकलन गरियो भने जडीबुटीको विकास र विस्तारमा योजनाबनाई कार्यान्वयन गर्न अत्यन्त सजिलो हुन्छ । किनभने वनमा कति जडीबुटी छन् कति संकलन हुन सक्छन् भन्ने कुनै लेखाजोखा नराखी जडीबुटी संकलनका लागि छोड पुर्जी दिने प्रचलन रहेकाले कतिपय पहिले प्रचुर मात्रामा पाइने जडीबुटीहरू अहिले लोप हुने अवस्थामा छन् । यो अवैज्ञानिक संकलन प्रयासबाट उत्पादनमा त ह्रास आउँछ नै साथै पुनर्स्थापनमा पनि यस प्रक्रियाबाट ठूलो असर परिहेको हुन्छ ।

पहाडी र तराई क्षेत्रका जडीबुटीहरू पनि संकलनका लागि सुगम र यातायातको सुविधाका कारणले जथाभावी संकलन गरी बिक्री गर्दा लोप हुने स्थितिमा पुगेका छन् । यसैले जडीबुटीको आँकलन र उत्पादनको आँकलन भएमा संकलनको उचित प्रवन्धका साथै जडीबुटी विकास र विस्तारका लागि एउटा महत्वपूर्ण योजना बनाउन सकिन्छ ।

## जडीबुटीको संरक्षण

जैविक विविधता अनविकरणीय प्राकृतिक स्रोत भएकोले यसको संरक्षण गर्ने कार्य नेपालमा राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा संरक्षित क्षेत्रहरू स्थापना गरिएका छन् । तर यी क्षेत्रहरूमा वनस्पतिभन्दा जंगली जनावरमा बढी focus भएको होकि जस्तो लाग्छ । वनस्पतिको अस्तित्व जोगाउन सके मात्र जैविक अस्तित्व जोगाउन सकिन्छ ।

नेपालमा रैथाने वनस्पतिको केहि हदसम्म लेखाजोखा रहेको छ । तर कतिपय जडीबुटीहरू रैथाने छन् त्यसको पहिचान हुन सकेको खण्डमा पहिला त्यस्ता जडीबुटीहरू जुन ठाउँमा रैथाने रुपमा प्राप्त हुन्छन् तिनको त्यहि ठाउँमा विशिष्ट संरक्षण गरिनु पर्छ । जसले गर्दा हाम्रो रैथाने वनस्पति संगसंगै जडीबुटीहरूको संरक्षण हुन्थ्यो । रैथाने प्रजाति हाम्रो मुलुकको लागि मात्र नभई अन्य मुलुकका लागि समेत अमूल्य सम्पत्ति हुन् । त्यसैले यसको राम्रो संरक्षण हुन जरुरी छ ।

यसैगरी लोपोन्मुख जडीबुटीहरूको विशेष योजना र कार्यक्रम बनाई अन्य क्षेत्रमा समेत रोपण र विस्तार गर्न आवश्यक छ । साथै महत्वपूर्ण जडीबुटीहरूको जैविक प्रविधि मार्फत विकास गरी परस्थानीय (In-vitro) संरक्षण गर्न आवश्यक छ । यसरी स्वस्थानीय र परस्थानीय संरक्षण गरी जडीबुटीको दिगो विकास तथा व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ ।

## जडीबुटीको विकास

देशभर विद्यमान जडीबुटीहरूको अध्ययन अनुसन्धान र त्यसबारे यथार्थ ज्ञान हासिल गरी तिनीहरूको संरक्षण तथा दिगो उपयोग सम्बन्धमा विकास र खेती विस्तारमा जोड दिनु आवश्यक छ ।

देशमा प्राकृतिक रुपमा तराईदेखि हिमाली भेगमा उपलब्ध जडीबुटीहरूको पहिचान हुन अति आवश्यक छ, कुनै पनि दिगो कार्य योजना बनाउनु अघि महत्वपूर्ण जडीबुटीहरू तथा विश्वमै दुर्लभ भनिएका रैथाने वनस्पतिका प्रजातिहरूलाई जैविक प्रविधि मार्फत् त्यसको विकास गर्न अत्यन्तै आवश्यक छ ।

अत्यन्त महवपूर्ण जडीबुटीहरूको वैज्ञानिक अनुसन्धानलाई प्रोत्साहन गरी त्यसबाट प्राप्त नौलो रासायनिक तत्वहरूको Characterization गरी Patient गर्नेतिर पनि जान आवश्यक देखिन्छ । यसको लागि व्यक्ति तथा संघ संस्था र विश्वविद्यालयलाई प्रोत्साहन गर्न आवश्यक छ ।

जडीबुटीहरू खेती प्रविधि विकास गरी दिगो रुपमा संरक्षण, सम्बर्द्धन, व्यवस्थापन र बजारीकरण गरी अगाडी बढ्न सकेमा जडीबुटी साँच्चिकै प्रमुख आयस्रोत बन्ने निश्चित छ ।

अन्त्यमा नेपालको भौगोलिक, सामाजिक तथा अन्य विविध दृष्टिले वन सम्पदाको संरक्षण तथा सम्बर्द्धनको सम्भावना विद्यमान छ । त्यसको लागि सरकारी तथा निजी तवरबाट सही कदम चाल्न सकेमा वन सम्पदाको संरक्षणको साथै विकास सम्भावना हुन्छ । यसबाट अर्थतन्त्रमा सकारात्मक प्रभाव बढाउन सम्भव हुनुको साथै "समृद्धिका लागि वनस्पति" भन्ने नारालाई साकार गर्नलाई एउटा महत्वपूर्ण कदम हुनेछ ।

- **प्रा. डा. संगिता राजभण्डारी**
त्रिभुवन विश्वविद्यालय

## जडीबुटी प्रवर्द्धन तथा विकास शाखा

मिति २०७६/१०/७ मा जडीबुटी प्रशोधन केन्द्रको स्थापना तथा सञ्चालन कार्यविधि निर्देशिका, २०७६ बमोजिमको कार्यक्रम कार्यान्वयन समितिको बैठक बसी कार्यक्रम कार्यान्वयन सम्बन्धमा छलफल भयो । जाजरकोट जिल्लामा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडद्वारा स्थापना गर्न लागिएको जडीबुटी प्रशोधन केन्द्र स्थापनामा सहकार्य गर्नको लागि मिति २०७६/१२/६ गते वनस्पति विभाग र जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेड बीच समझदारी भएको छ । समझदारी पत्रमा जडीबुटी उत्पादन तथा प्रशोधन कम्पनी लिमिटेडले विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन तथा अन्य आवश्यक स्वीकृत दस्तावेजहरूको प्रमाणित प्रतिलिपीहरू साथ सहकार्य गर्न सकिने कार्यक्रमको विवरण वनस्पति विभागलाई उपलब्ध गराएपछि जडीबुटी प्रशोधन केन्द्रको स्थापना तथा सञ्चालन कार्यविधि निर्देशिका २०७६ अनुरुपका क्रियाकलापहरू यकिन गरी सम्झौता गरिने उल्लेख गरिएको छ ।

विज्ञको सहयोगमा जडीबुटी भेराइटी विकास सम्बन्धी म्यानुअलको मस्यौदा तयार भएको छ । भेराइटी विकास सम्बन्धी तयार भएको म्यानुअलको मस्यौदा पुनरावलोकन गरी मिति २०७६/८/१० गते वनस्पति विभागमा सो सम्बन्धी छलफल कार्यक्रम सम्पन्न भएको छ । साथै वनस्पति अनुसन्धान केन्द्रहरू मकवानपुर, सल्यान, धनुषा, कैलाली र बाँकेमा जडीबुटी भेराइटी विकास कार्यक्रमको समन्वय, सहजीकरण, प्रशिक्षण एवं अभिमुखिकरण कार्यक्रम सम्पन्न भएको छ ।

मिति २०७६/१०/२७ देखि २०७६/११/२ सम्म ठूला भन्सार नाकाहरूमा जडीबुटी पहिचान तथा जडीबुटी प्रयोगशाला स्थापना सम्बन्धी अध्ययन कार्यक्रम अन्तर्गत भैरहवा र नेपालगञ्ज भन्सार कार्यालयहरूमा अन्तरक्रिया सम्पन्न भएको छ । छलफलमा जडीबुटी पहिचान गर्ने संरचना तथा जनशक्तिको आवश्यकता बोध गरिएको छ ।

## बायोटेक्नोलोजी शाखा

टिस्युकल्चर प्रविधि विकास कार्यक्रम अन्तर्गत दुई प्रजातिहरू *Dianthus caryophyllus* (Carnation) र *Crocus sativus* (Saffron) प्रविधिद्वारा को in-vitro culture कार्य भइरहेको छ ।

- वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र सल्यान र इलाममा टिस्युकल्चर विकसित विरुवाहरू (लिलि, अर्किड, केरा) फिल्ड परीक्षणको लागि रोपण गरिएको छ ।
- मिति २०७६ माघ ८ देखि १७ गतेसम्म सञ्चालन गरिएको १० दिने Molecular Characterization on MAPs तालिममा वनस्पति विभागबाट तपसिल बमोजिमका कर्मचारीहरू सहभागी भएका थिए ।

  १. सृजना महर्जन, सहायक वैज्ञानिक अधिकृत
  २. जनुका पाठक, सहायक वैज्ञानिक अधिकृत
  ३. कल्पना शर्मा (ढकाल), सहायक वैज्ञानिक अधिकृत
  ४. प्रमेश बहादुर लाखे, सहायक वैज्ञानिक अधिकृत
  ५. गंगा रिजाल, असिस्टेन्ट वोटानिष्ट
  ६. सरिता यादव, असिस्टेन्ट वोटानिष्ट
  ७. अनु श्रेष्ठ, असिस्टेन्ट वोटानिष्ट

उक्त तालिमको उद्देश्य DNA barcoding को महत्वलाई मध्यनजर गरी वनस्पतिहरूको DNA isolation तथा PCR product को amplification पश्चात sequencing को लागि sample तयार गर्ने साथै sequence प्राप्ति पश्चात तिनीहरूको analysis गर्ने रहेको थियो ।

## राष्ट्रिय हर्वेरियम तथा वनस्पति प्रयोगशाला

नेपालबाट रिपोर्ट भएका तर राष्ट्रिय हर्वेरियम तथा वनस्पति प्रयोगशालामा संरक्षण नभएका (New to KATH) फूल फुल्ने तथा फूल नफुल्ने वनस्पतिहरू २० प्रजातिहरू थप भएका छन् ।

*Actinoscirpus kysoor, Corydalis jigmei, Corydalis casimiriana subsp. Brachycarpa, Gaultheria obovate, Myriophyllum aquaticum, Millettia glaucescens, Tradescantia fluminensis, Himalaiella abnormis, Leontopodium brachyactis, Saussurea rolwaligensis, Saussurea roylei, Impatiens prainii, Meconopsis pinnatifolia, Meconopsis simikotensis, Meconopsis wallichii* var. *fuscopurporea, Ania penangiana, Odontochilus elwesii, Neottia longicaulis, Pinnanga gracilis, Bolbitis costata.*

## सम्पादकीय...

वनस्पति विभागले आफ्नो ६० औं वार्षिकोत्सव 'समृद्धिका लागि वनस्पति' भन्ने नारालाई अघि सार्दै २१ औं वनस्पति दिवस मनाउने लक्ष्य लिएको छ । सम्पन्नता, ऐश्वर्य, आर्थिक सवलताले 'समृद्धि' भन्ने बोध हुन्छ । व्यक्ति, परिवार, समाज र राज्यले राम्रोसँग गति लिन 'समृद्धि'को खाँचो पर्दछ । 'समृद्धि' पहिचान पनि हो । अहिले नेपालले आर्थिक समृद्धिको लागि कृषि क्षेत्र तथा औद्योगिक क्षेत्रको विकास लगायत जलश्रोतको विकासलाई माध्यम बनाएर देशको अर्थतन्त्रलाई मजबूत बनाउने लक्ष्य राखेको छ । यही क्रममा 'समृद्धि'को लागि वनस्पति विभागले विकासको लयमा वनस्पतिहरूको पहिचान, संरक्षण, सम्वर्द्धन र त्यसको प्रशोधन गरी निर्वाहमूखी होइन निर्यातमूखी बनाई वैकल्पिक आयसँग जोड्ने लक्ष्य लिएको छ । भौगोलिक विविधता एवं अनुकूल हावापानीले गर्दा वनस्पति विविधताले नेपाल भरिपूर्ण छ । यही सवलताले प्राकृतिक संसाधनको धनी हाम्रो देशले वैकल्पिक आयमा वृद्धि गर्न सकिन्छ भन्ने वनस्पति विभागको ठम्याई छ ।

वनस्पतिहरूको पहिचान, संरक्षण, सम्वर्द्धन र त्यसको प्रशोधन गर्नु भनेको वनस्पतिको दोहन गर्नु हो । दोहन नगरी त्यसले प्रतिफल लिन सकिंदैन । दोहनको सीमारेखा भने कोर्नु जरुरी छ । ढुङ्गाको चाइटो नफाली सुन्दर मूर्ति ताबन्दैन । वनस्पतिको निर्मूल नहुने गरी वनस्पतिहरूको पहिचान, संरक्षण, सम्वर्द्धन र त्यसको प्रशोधन गरी वैकल्पिक आयसँग जोड्दै राष्ट्रिय आयमा सामेल गरी देशको आर्थिक समृद्धिमा टेवा पुऱ्याउन वनस्पति विभागले यस कार्ययोजनालाई अघि सारेको छ ।

वेदमा 'नास्त्यमूलमनौषधम्' अर्थात् वनस्पतिहरू कुनै पनि यस्तो छैन कि जसमा औषधिको गुण नहोस् भनेर वनस्पतिको महत्वलाई दर्शाइएको छ । औषधियुक्त वनस्पतिको लागि भौगोलिक तथा अनुकूल हावापानीको उपलब्धताले नेपालमा औषधिजन्य वनस्पतिहरूको प्रचुर मात्रामा उपस्थिति र नेपालको अथाह सम्पति साँच्चै भन्नु पर्दा 'हर्व-डलर'को रुपमा रहेको वनस्पतिहरूको संरक्षण, सम्वर्द्धन, भण्डारण, प्रशोधन गर्नमा यस वनस्पति विभागले विगत लामो समयदेखि आफूलाई सक्रियताका साथ लागिपरेको छ । हाल वनस्पतिबाट 'समृदि'को लक्ष्य प्राप्तिको लागि थप सघाउने हेतुले 'नेपालमा बनाउँ (तयार गरौं), नेपालीले प्रयोग गरौं र निर्यात गरौं (Make In Nepal)' भन्ने अभियानका साथ वनस्पति उत्पादनलाई व्यवसायीकरण गर्नेतर्फ यस वनस्पति विभागले आफ्नो प्रयास जारी राखेको छ ।

## वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, धनुषा

वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, धनुषाद्वारा मिति २०७६/११/१४ गतेदेखि १६ गतेसम्म जिल्लाको मिथिला न.पा. ७, केमलीपुरका कृषकहरूलाई ३ दिने जडीबुटी खेती सम्बन्धी तालिम प्रदान गरिएको थियो । उक्त तालिममा ६ जना पुरुष र १३ जना महिला गरी जम्मा १९ जनाको सहभागिता रहेको थियो । सो अवसरमा कार्यालय प्रमुख श्री ताहिर हुसेनले जडीबुटीको संरक्षण र सदुपयोगको क्षेत्रमा मिथिला न.पा. ७, केमलीपुरका कृषकहरूको सक्रिय सहभागिता र योगदानको प्रशंसा गर्दै यस क्षेत्रमा जडीबुटी खेती विस्तार गर्न सकियो भने चुरे क्षेत्रको संरक्षणका साथै आय आर्जनमा समेत टेवा पुग्ने विश्वास व्यक्त गर्नुभयो । यसैगरी सामुदायिक वन उपभोक्ता महासंघ नेपाल, प्रदेश नं. २ का अध्यक्ष श्री सोम प्रसाद शर्माले यस प्रकारको तालिमले कुन कुन प्रजातिको खेती गर्दा समयमा उचित लाभ लिन सकिन्छ भन्ने विषयमा एउटा गोरेटो देखाउने विश्वास व्यक्त गर्नुका साथै समुदायका अरू कृषकहरू पनि सामूहिक खेती गर्ने तर्फ आकर्षित हुने धारणा व्यक्त गर्नुभयो ।

तीन दिनसम्म संचालित उक्त तालिमको पहिलो खण्डमा सहभागीहरूलाई देशका प्रमुख तथा गैरकाष्ठ वन पैदावारको पहिचान र प्राथमिक स्वास्थोपचारमा प्रयोग विधिबारे आयुर्वेद चिकित्सकबाट आवश्यक ज्ञान प्रदान गरिएको थियो । त्यसैगरी तालिमको दोस्रो खण्डमा अन्य वनस्पतिको नर्सरी विधि, खेती विधि, दिगो संरक्षण र सदुपयोग तथा उचित संकलन, भण्डारण र प्रशोधन सम्बन्धी विज्ञहरूबाट कक्षा सञ्चालन गराई सैद्धान्तिक ज्ञान प्रदान गरिएको थियो । तालिमका सहभागीहरूलाई जडीबुटीको पहिचान, सदुपयोग र नर्सरी विधिबारे व्यवहारिक ज्ञान प्रदान गर्ने उद्देश्यले धनुषाधाम वनस्पति उद्यानको अवलोकन भ्रमण गराइएको थियो ।

## वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, मकवानपुर

वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, मकवानपुरले जडीबुटीहरूको परिचय, प्राकृतिक बासस्थान, उपयोग र संरक्षणबारे जानकारी दिन र मकवानपुर जिल्लामा खेतीका लागी सम्भावित वनस्पतिहरूको खेती प्रविधि तथा नर्सरी सञ्चालन सम्बन्धी प्राविधिक ज्ञान प्रदान गर्ने उद्देश्यले मकवानपुर जिल्लाको ३ वटा गाउँपालिकाहरू बागमती गाउँपालिका वडा नं. ५, मनहरि गाउँपालिका वडा नं. ७ तथा मकवानपुरगढी गाउँपालिका वडा नं. ६ मा ३ दिने तालिम सञ्चालन गरिएको थियो । प्रत्येक गाउँपालिकाका सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहका करिब २५/२५ जनाको सहभागितामा सञ्चालन गरिएको उक्त तालिममा कुल ७४ जना सहभागीहरू रहेका थिए । जसमध्ये ४० जना महिला तथा ३४ जना पुरुषहरूको उपस्थिति रहेको थियो । वनस्पति अनुसन्धान केन्द्रका प्रमुख श्री शिशिर पन्थीको अध्यक्षतामा संचालित उक्त ३ दिने तालिम कार्यक्रममा प्रमुख अतिथिको रुपमा प्रत्येक गाउँपालिकाका अध्यक्षहरू रहनुभएको थियो । त्यसैगरी केन्द्रका वैज्ञानिक अधिकृत श्री शिशिर पन्थी र सहायक वैज्ञानिक अधिकृत श्री राजकिशोर पण्डित र चन्द्रकला ठाकुर लगायत अन्य कर्मचारीहरूले जडीबुटीहरूको विविध पक्षका बारेमा जानकारी गराउनु भएको थियो भने मकवानपुर जिल्लामा खेती सम्भाव्य वनस्पतिहरूको वृत्तचित्र पनि प्रदर्शन गरिएको थियो ।

## वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, इलाम

यस केन्द्रले मिति २०७६/१०/२४ गते समग्र वनस्पति स्रोत तथा खेती र बजारीकरणमा देखापर्ने विविध समस्या तथा चुनौतीहरूको बारेमा सरोकारवाला निकायहरूबीच छलफल गरी समाधानका उपायहरू पहिचान गर्ने उद्देश्यका साथ प्रदेश नं १ को राजधानी विराटनगरमा वनस्पति स्रोत सम्बन्धी प्रादेशिक नीति संवाद कार्यक्रम सञ्चालन गरेको थियो । उक्त कार्यक्रम समृद्धिका लागि एकिकृत जैविक स्रोत भन्ने उद्देश्यका साथ विराटनगरमा सम्पन्न भएको राष्ट्रिय वैज्ञानिक सम्मेलनसँगको सहकार्यमा गरिएको थियो ।

प्रदेश नं १ को उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण समितिका सभापति माननीय सीता थेबेको प्रमुख आतिथ्यता, माननीय सदस्यहरू नारायण बुर्जा, काजीमान कागते र रामकुमार राईको विशेष आतिथ्यता रहेको सो कार्यक्रमको अध्यक्षता वन तथा वातावरण मन्त्रालयका श्रीमान् सचिव डा. विश्वनाथ ओलीले गर्नुभएको थियो । त्यसैगरी स्थानीय तहका प्रमुखहरू, वनस्पति विभागका महानिर्देशक, वातावरण विभागका महानिर्देशक, वनस्पति विभागका उपमहानिर्देशक, प्रदेश सरकारका सचिवहरू, वनस्पति विज्ञहरू, डिभिजनल वन अधिकृतहरू, जडीबुटी व्यापारी, वनस्पति विषय अध्ययन गरिरहेका विद्यार्थीहरू, कृषक तथा सामुदायिक वन उपभोक्ताहरू, सम्बन्धित सरकारी तथा गैर सरकारी संघ संस्थाहरूका प्रमुख वा प्रतिनिधिहरूको सक्रिय सहभागिता रहेको नीति संवाद कार्यक्रममा उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण मन्त्रालय, प्रदेश नं १ का सचिव श्री सन्जीव कुमार राई टिप्पणीकर्ताको भूमिकामा रहनुभएको थियो ।

वनस्पति विभागका उपमहानिर्देशक श्री मोहनदेव जोशीज्यूले आफ्नो प्रस्तुतिमा प्रदेश नं. १ का प्रमुख जडीबुटीहरू र तिनका उत्पादन, संकलन तथा बजारीकरणमा रहेका विद्यमान समस्या र चुनौतीहरूको बारेमा व्यापक छलफल गराई समाधानका लागि सुझावहरू संकलन समेत गरिएको थियो । उहाँले प्रदेश नं १ मा जडीबुटीहरूको पकेट क्षेत्रहरू पहिचान गरी प्राथमिकता प्राप्त जडीबुटीहरूको व्यवसायिक खेतीलाइ अझ प्रभावकारी ढंगले अघि लैजानका लागि प्रदेश तथा सम्बन्धित स्थानीय तहहरूसँग समन्वय गरिने कुरालाई बढी जोड दिनुभएको थियो ।

उक्त नीति संवाद कार्यक्रममा वनस्पति विभागका महानिर्देशक श्रीमान् धनन्जय पौडेलले प्रस्तावित वनस्पति विधेयक, वनस्पति तथा जडीबुटी सम्बन्धी ज्ञान, सीप र अनुभव, वनस्पति विभाग र मातहतका कार्यालयहरूबाट हुने काम तथा भएका अध्ययन अनुसन्धान लगायतका बारेमा प्रदेश जानकारी गराउनु भएको थियो ।

वन तथा वातावरण मन्त्रालयका सचिव डा. विश्वनाथ ओलीले नेपाल सरकारले भर्खर मात्र कर्णाली प्रदेशमा जडीबुटीको जोनिङ्ग गरिसकेको र चालु आ.व.मा अन्य ६ वटै प्रदेशमा पनि जोनिङ्ग गरी आगामी वर्षहरूमा व्यवसायिक खेती गरिने जानकारी गराउनु भयो । विद्यमान जडीबुटीको बजारीकरणमा भएको समस्यालाई स्वीकार्दै आगामी दिनहरूमा जडीबुटी प्रशोधन केन्द्र स्थापना गरी स्थानीय स्तरमा रोजगारी श्रृजना गरिनुका साथै उत्पादित वस्तुको मूल्य अभिवृद्धि समेत हुने कुरा उहाँले व्यक्त गर्नुभएको थियो ।

माननीय सिता थेबेले प्रदेश नं. १ मा अन्य प्रदेशको तुलनामा व्यवसायिक जडीबुटी खेती हुन नसकेकोले सम्बन्धित सबैको ध्यानाकर्षण गराउनु भएको थियो । यदाकदा गरिएका खेतीहरूले पनि उचित बजार नपाउँदा कृषकहरू चिन्तित बनेको कुरा समेत व्यक्त गर्नुभएको थियो । सम्भव भएसम्म खेती गरिएकै स्थान वा आसपासको क्षेत्रमा प्रशोधन गरी बजार प्रवर्द्धन गर्न सकियो भने मात्र यस क्षेत्रबाट कृषकहरूले प्रत्यक्ष लाभ लिन सक्ने हुँदा सबै क्षेत्रबाट यसका लागि अग्रसर हुनु आवश्यक रहेको कुरा उहाँले बताउनु भयो ।

प्रदेश नं. १ मा जडीबुटी सम्बन्धी विद्यमान समस्याहरू निराकरण गर्दै व्यवसायिक रुपमा जडीबुटीको खेती गरी स्थानीय स्तरमा मूल्य अभिवृद्धि गराई आयआर्जनमा उल्लेखनीय वृद्धि मार्फत समृद्ध नेपाल बनाउनका लागि सम्बन्धित सबै पक्षबाट कार्ययोजना तयार गरी आ-आफ्ना क्रियाकलापहरू सञ्चालन गर्नुपर्ने निचोडका साथ नीति संवाद कार्यक्रम सम्पन्न भएको थियो ।

## वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, बाँके

वनस्पति अनुसन्धान केन्द्र, बाँकेद्वारा बाँके जिल्लाको डुडुवा गाउँपालिका वडा नं. ५ मा जडीबुटी खेती गर्न इच्छुक १५ जना कृषकहरूका लागि ५ दिने जडीबुटी खेती तथा प्रशोधन तालिम सञ्चालन गरियो । मिति २०७६/११/१५ देखि २०७६/११/१९ सम्म संचालित उक्त तालिममा विभिन्न जडीबुटीहरूको खेती प्रविधि, प्रशोधन, भण्डारण र बजारका बारेमा केन्द्रका प्रमुख श्री सुनिल कुमार आचार्य र अन्य कर्मचारीहरूबाट कक्षा सञ्चालन गरिएको थियो । तालिमको अन्तिम दिन सहभागीहरूलाई ढकेरी वनस्पति उद्यानमा फिल्ड भ्रमण समेत गराइएको थियो ।

# प्रयोगशालाको प्रमाणिकरण र यसको महत्व

- देवीप्रसाद भण्डारी
वरिष्ठ अनुसन्धान अधिकृत, प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशाला

वनस्पति सम्पदाको अध्ययन अनुसन्धान सर्वेक्षण, पहिचान, संरक्षण, सम्वर्द्धन तथा दिगो विकास गर्ने प्रमुख उद्देश्यले वि.सं. २०१६ सालमा वनस्पति विभागको स्थापना भएको हो । विभागले स्थापना कालदेखि नै जडीबुटीको अध्ययनका साथै सङ्कलन गरिएका जडीबुटीको सारतत्वको गुणस्तर निर्धारण एवं प्रमाणिकरणको कार्य सम्पादन गर्दै आइरहेको छ । यसका लागि विभाग एवं अन्तर्गत विभिन्न प्रयोगशालाहरू सञ्चालनमा रहेका छन् ।

जडीबुटीको पहिचान एवं प्रमाणिकरणको सेवा प्रवाह गरी जडीबुटीको व्यापारलाई प्रवर्द्धन गर्न सहजीकरण गर्ने उद्देश्यले वि.सं. २०७२ सालदेखि विभाग मातहतका इन्स्ट्रुमेन्ट शाखा र प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशालाले संयुक्त रुपमा आई.एस.ओ. १७०२५ बमोजिम प्रमाणिकरण प्राप्त गरी सेवा प्रवाह गर्दै आइरहेका छन् । वानस्पतिक सम्पदाहरूको फाईटोकेमिकल, फार्माकोलोजिकल, वायोलोजिकल, वायोकेमिकल अध्ययन मुख्य रुपमा प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशालाबाट हुँदै आएको छ । यसका साथसाथै अनुसन्धानशालाले जडीबुटीको वैदेशिक व्यापारलाई सहजीकरण गर्ने कार्यका लागि जडीबुटीको पहिचान एवं प्रमाणिकरण गर्ने गरेको छ । जडीबुटीको उच्च प्रविधियुक्त विश्लेषण (GCMS, HPLC, FTIR) कार्यमा विभागको इन्स्ट्रुमेन्ट शाखाबाट परीक्षण विश्लेषण कार्य भइरहेको छ । विभाग एवं प्रयोगशालाले पूर्व तयारी एवं आवश्यक प्रक्रिया पूरा गरे पश्चात् National Accreditation Board for Testing & Calibration Laboratories-NABL बाट प्रयोगशालालाई सो एक्रिडिटेसन प्रदान गरिएको हो ।

## आईएसओ मापदण्ड र प्रयोगशाला एक्रिडिटेसन (प्रमाणिकरण) के हो ?

International Organization for Standardization (आइएसओ) ले सरोकारवाला पक्ष सबैले पालना गर्ने अभिलासा सहित तयार पारेको विभिन्न सम्झौताहरू तथा कागजातहरूलाई मापदण्ड भनिन्छ । आईएसओको विधिवत रुपमा सन् १९४७ मा स्थापना भएपश्चात् अहिलेसम्म २३,२८५ भन्दा बढी मापदण्ड र सो सम्बन्धी कागजातहरू प्रकाशन गरिसकेको छ ।

हालसम्म विश्वभरिका १६४ देशहरूले आईएसओको सदस्यता प्राप्त गरेका छन् । नेपालबाट नेपाल गुणस्तर तथा नापतौल विभागले यसको सदस्यको रुपमा कार्य गर्दै आइरहेको छ । आईएसओले मापदण्ड बनाउने प्रक्रियामा राम्रा अभ्यास तथा विज्ञताको आदानप्रदानका लागि विभिन्न ७०० भन्दा बढी संस्थाहरूसंग सहकार्य गर्दै आएको पाइन्छ । साथै यसले अन्य अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड निर्धारण गर्ने संस्थाहरू International Electrotechnical Commission (IEC) र International Telecommunication Union (ITU) संगको सहकार्यमा समेत मापदण्ड प्रकाशित गर्दछ ।

आईएसओले प्रविधि देखि खाद्य, कृषि, स्वास्थ्य, सुरक्षा र व्यवस्थापनसम्मका क्षेत्रमा मापदण्ड एवं कागजातहरू प्रकाशन गरेको छ । परीक्षण प्रयोगशाला सम्बन्धी मापदण्ड आईएसओ १७०२५ हो र कुनै प्रयोगशाला सोबाट एक्रिडिटेसन प्राप्त भएको छ भने त्यो अन्तर्राष्ट्रिय गुणस्तर मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला हो । यस्तो एक्रिडिटेसन मान्यता प्राप्त संस्थाबाट लिएको हुनुपर्दछ । एक्रिडिटेसन गराउने संस्थाले त्यस्तै अन्य संस्थासंग एमआरए (म्यूचुअल रिकग्निसन एग्रिमेन्ट) गरेको हुनु पर्दछ ।

एक्रिडेटेड प्रयोगशालाको विशेषता भनेको त्यस्ता प्रयोगशालाबाट प्राप्त रिपोर्ट सर्वमान्य हुन्छन् । "Tested Once Accepted Everywhere" यसको मूल मन्त्र हो । यसले एउटै पदार्थको पटक पटक गर्नुपर्ने परीक्षणको झन्झटबाट मुक्ति मिल्दछ । त्यसकारण अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार प्रवर्द्धनका लागि प्रयोगशालाले अन्तर्राष्ट्रिय गुणस्तर प्राप्त गर्न अत्यन्त महत्वपूर्ण हुन्छ ।

National Accreditation Board for Testing and Calibration Laboratories
(A Constituent Board of Quality Council of India)

SCOPE OF ACCREDITATION

Laboratory: Instrument Section and Natural Product Research Laboratory, Department of Plant Resources, Thapathali, Kathmandu Nepal
Accreditation Standard: ISO/IEC 17025: 2017
Certificate Number: TC-7909 — Page 1 of 1
Validity: 04.11.2019 to 09.10.2020 — Last Amended on --

| Sl. | Materials or Products tested | Component, parameter or characteristic tested/ Specific Test Performed/ Tests or type of tests performed | Test Method Specification against which tests are performed and/or the techniques/ equipment used |
|---|---|---|---|
| | | CHEMICAL TESTING | |
| I. | COSMETIC & ESSENTIAL OIL | | |
| 1. | Essential Oil | Acid Value | ISO 1242 |
| | | Refractive Index | ISO 280 |
| | | Optical Rotation | ISO 592 |
| | | Specific Gravity | ISO 279 |
| | | GCMS profiles of essential oils | DPR/SOP/7.2/01 |
| | | Flash Point | ISO 9039 |
| | | Saponification value | ISO 3657 |
| 2. | Plant Materials | Total Ash | DPR/NPRL/SOP/5.4/14 |
| | | Oil Content | DPR/NPRL/SOP/5.4/05 |

Anuja Anand, Convenor — Avijit Das, Program Manager

**Figure 1: Accreditation scope of Laboratory**

हालसम्म नेपालमा सरकारी स्तरमा जम्मा तीनवटा प्रयोगशाला आइएसओ १७०२५ बाट एक्रिडिटेसन प्राप्त गरेका छन् । नेपालमा प्रयोगशालालाई आइएसओ प्रमाणिकरण गर्ने कुनै निकाय नभएकाले यहाँका प्रयोगशालाले भारतका एजेन्सीबाट एक्रिडिटेसन गराएका छन् । वनस्पति विभागले पनि भारतकै NABL बाट एक्रिडिटेसन गरी हालसम्म निरन्तरता दिएको छ ।

वनस्पति विभागको इन्स्ट्रुमेन्ट शाखा र प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशालाले एकिकृत रुपमा एक्रिडिटेसन प्राप्त गरेका हुन् । सुरुवाती चरणमा ६ वटा प्यारामिटरबाट प्रारम्भ गरी हाल ९ वटा प्यारामिटरमा एक्रिडिटेसन प्राप्त गरिएको छ । यसमा सुगन्धित तेलको GCMS- Profiling

(Qualitative), Refractive Index, Optical Rotation, Flash Point, Acid Value, Specific Gravity, Saponification Value, Ash Content र oil Content रहेका छन् । प्रयोगशाला प्रमाणिकरण अध्ययन अनुसन्धानको लागि भन्दा Quality Control र परीक्षणका लागि आवश्यक पर्ने भएकाले जडीबुटी क्षेत्रका व्यापारी एवं सेवाग्राहीको माग अनुसार अन्य प्यारामिटरहरूमा पनि Accreditation गर्दै जानु पर्दछ । आगामी दिनमा विभागको Biological section लाई समेटी अन्य प्यारामिटरमा समेत एक्रिडिटेसन लिने लक्ष्य विभागले लिएको छ ।

एक्रिडिटेसन गरेका प्रयोगशालाले तोकिएको विधि एवं प्रक्रिया अनुसार काम गरे या नगरेको सम्बन्धमा नियमित रुपमा आन्तरिक तथा बाह्य अडिट गराउन पर्दछ । आन्तरिक अडिट साधारणतया वर्षको एक पटक विज्ञको सहभागितामा गरिन्छ भने बाह्य अडिट एक्रिडिटेसन गर्ने संस्था NABL बाट नै हुने गर्दछ । बाह्य अडिट NABL का Auditor बाट तोकिएको समयमा वर्षको एक पटक गरिन्छ । एक्रिडिटेसन दुई वर्षको समयावधिका लागि हुन्छ र तोकिएको प्रक्रिया तथा शर्तहरू पुरा गरेमा पुनः नविकरण हुँदै जान्छ ।

## प्रयोगशालाको गुणस्तर प्रमाणिकरणको महत्व

कुनै पनि उत्पादनको विदेश निर्यात एवं व्यापार प्रवर्द्धनमा गुणस्तरीय प्रयोगशालाको भूमिका अहं रहेको हुन्छ । अहिलेको प्रतिस्पर्धी बजारमा आयात गर्ने कम्पनी तथा मुलुकले गुणस्तरीयता परीक्षण पश्चात मात्र सामान आयात गर्दछन् । यसका लागि गुणस्तर मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला अपरिहार्य हुन्छ । एक्रिडेटेड प्रयोगशालाले स्तरीय परीक्षण विधि अपनाउँछन्, साथै आफुखुसी अथवा कसैको प्रभावमा परी नतिजा तोडमोड गर्न सक्दैनन् । यस्ता प्रयोगशालाको नतिजा भरपर्दो र विश्वसनीय हुन्छ । यसले व्यापारमा Non Tariff Barrier हटाउन मद्दत गर्दछ । नेपालमा नै गुणस्तरीय प्रयोगशाला भएमा उद्योगी एवं व्यापारीको समय एवं लागत घट्दछ । जडीबुटीको क्षेत्रमा पूर्ण रुपमा नेपालमै गुणस्तरीय प्रयोगशाला सेवा दिन सकेमा व्यापारको क्षेत्रमा ठूलो मद्दत पुग्दछ ।

नेपालका जडीबुटीहरू तथा सुगन्धित तेल विशेषगरी युरोप, अमेरिका, अष्ट्रेलिया लगायतका विकसित देशहरूमा निर्यात हुन्छन् । प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशालाले सोको प्रमाणिकरण कार्य गर्दै आइरहेको छ । आइएसओ १७०२५ प्राप्त गरेकाले यहाँको प्रयोगशालाको प्रतिवेदनको अन्तर्राष्ट्रिय स्वीकार्यता बढेको छ जसले गर्दा व्यापार प्रवर्द्धनमा सहजीकरण हुँदै आएको छ ।

**Figure 2: Sampling of Essential oil for Testing**

नेपालको दिगो आर्थिक तथा सामाजिक विकासका लागि जडीबुटी क्षेत्रले विशेष योगदान दिन सक्दछ । विभागले हाल Make in Nepal Campaign मार्फत् नेपाली जडीबुटीजन्य उत्पादनको विकासमा जोड दिएकाले आगामी दिनमा जडीबुटीको उपयोग गरी विभिन्न उत्पादनहरू तयार गरी अन्तर्राष्ट्रिय व्यापारमा जान आवश्यक छ । साथै Nepal Trade Integration Strategy – NTIS-16 ले समेत जडीबुटीलाई तुलनात्मक लाभको वस्तुको रुपमा सूचिकृत गरेको परिप्रेक्ष्यमा गुणस्तरियता कायम गरी यो क्षेत्रको प्रवर्द्धनमा वनस्पति विभाग एवं यहाँका प्रयोगशालाको भूमिका विषेश रहेको हुन्छ । Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES) CITES ऐनले समेत वनस्पति विभागलाई वैज्ञानिक निकायको रुपमा परिभाषित गरेको हुँदा विभाग एवं प्रयोगशालाबाट हुने पहिचान तथा परीक्षणलाई विश्वसनीय बनाई सो ऐनको प्रभावकारी कार्यान्वयका लागि समेत गुणस्तरीय प्रयोगशाला आवश्यक पर्दछ ।

प्रयोगशालाले आईएसओ गुणस्तर मान्यता प्राप्त गर्न प्रयोगशालासंग विशिष्ट क्षमता, गुणस्तर परीक्षण पद्धति, क्षमतावान् जनशक्ति र आधुनिक उपकरणहरू आवश्यक हुन्छन् । अझ महत्वपूर्ण त काम गर्ने कर्मचारीमा उच्च मनोबलका साथै नेतृत्व तहमा दृढ इच्छा शक्ति र संकल्प आवश्यक पर्दछ । एक्रिडिटेसन प्रक्रिया केही खर्चिलो र प्रक्रियामूखी भए तापनि यसले प्रयोगशालाको क्षमता बृद्धि गर्ने, विश्वसनीयता बढाउने र अन्तर्राष्ट्रिय स्वीकार्यता बढाउने भएकाले यसको लोकप्रियता बढ्दो छ । त्यसैले विभागले आगामी दिनमा समेत प्रयोगशालाको क्षमता अभिवृद्धि गर्दै एक्रिडिटेसन कार्यलाई थप व्यापकता दिएमा व्यापार प्रवर्द्धनमा महत्वपूर्ण टेवा पुग्दछ ।

## सन्दर्भ सामाग्री


१. Friendship among equals, ISO Central Secretrait, ISO 1997. (ISO online http://www=iso ch/)

२. ISO.org /standards- catalogue/ browse_by - ics. html

३. ISO.org

४. Nepal Trade Integration Strategy (NTIS) 2016, Ministry of Commerce, Singha Durbar, 2016.

५. वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन आ.व २०७३/७४ र ०७४/७५, वनस्पति विभाग, थापाथली, २०७५

६. वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन आ.व. ०७५/७६, प्राकृतिक सम्पदा अनुसन्धानशाला, थापाथली, २०७६

७. सङ्कटापन्न वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको अन्तर्राष्ट्रिय व्यापार नियन्त्रण ऐन-२०७३, नेपाल कानुन आयोग, काठमाडौं



सम्पादक मण्डल

सल्लाहकारहरू

धनञ्जय पौडेल
(महानिर्देशक)

केशव कुमार न्यौपाने
(उप-महानिर्देशक)

मोहन देव जोशी
(उप-महानिर्देशक)

सम्पादन

तारादत्त भट्ट
रघुराम पराजुली
कल्पना शर्मा (ढकाल)
निशान्त श्रेष्ठ
प्रतिक्षा श्रेष्ठ



सम्पर्क
प्रचार प्रसार तथा डकुमेन्टेशन शाखा
फोन नं.: ०१ ४२६८२४६, ४२६१९६७
इमेलः info@dpr.gov.np, वेबसाइटः www.dpr.gov.np