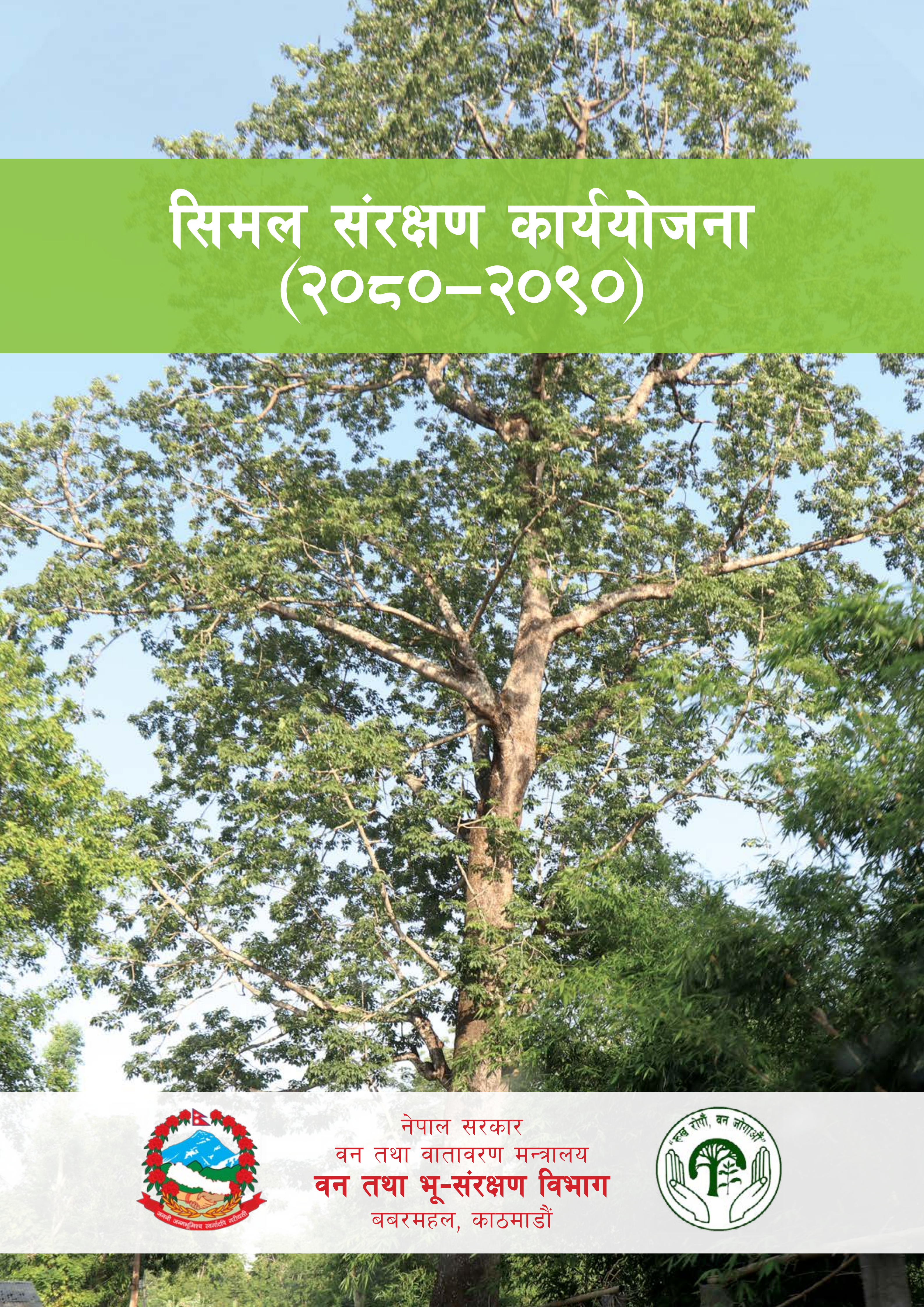


सिमल संरक्षण कार्ययोजना
(२०८०–२०९०)

नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन तथा भू-संरक्षण विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

सिमल संरक्षण कार्ययोजना
(२०८०–२०९०)

नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन तथा भू-संरक्षण विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

सम्पादन
नवराज पुडासैनी, उप-महानिर्देशक, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
सुदिप छत्कुली, उप-सचिव (प्रा.), वन तथा भू-संरक्षण विभाग
सवनम पाठक, सहायक वन अधिकृत, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
सुरेन्द्र अधिकारी, सहायक वन अधिकृत, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
कुशल श्रेष्ठ, सहायक वन अधिकृत, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
सिद्धार्थ अर्याल, सहायक वन अधिकृत, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
रामकृष्ण गौतम, सहायक वैज्ञानिक अधिकृत, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
शर्मिला तिमिल्सिना, रेन्जर, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
निशा दुलाल, रेन्जर, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
डा. अनन्त भण्डारी, वन तथा भू-परिधि कार्यक्रम प्रमुख, डब्लुडब्लुएफ नेपाल
डा. गोकर्ण जंग थापा, जिआएस प्रमुख, डब्लुडब्लुएफ नेपाल
सरोज लामिछाने, कार्यकारी निर्देशक, विश्व प्रकृति संरक्षण नेपाल
डा. रिपु कुवँर, नेपाल इथ्नोबोटानिकल सोसाइटी

पुनरावलोकन
डा. राजेन्द्र के.सी., सह-सचिव, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
डा. बुध्दिसागर पौडेल, सह-सचिव, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
डा. रामचन्द्र कँडेल, सह-सचिव, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
देवेशमणि त्रिपाठी, महानिर्देशक, वन तथा भू-संरक्षण विभाग
पशुपति कोइराला, पूर्व सह-सचिव, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
प्रा.डा. उद्धव राज खड्का, त्रिभुवन विश्वविद्यालय
डा. चित्र बानिया, उप-प्राध्यापक, त्रिभुवन विश्वविद्यालय
राजेन्द्र न्यौपाने, पूर्व उप-सचिव, वन तथा भू-संरक्षण विभाग

प्रकाशन
नेपाल सरकार, वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन तथा भू-संरक्षण विभाग, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल

स्वीकृत मिति
२०८० जेष्ठ १८ गते

उद्दरण
वन तथा भू-संरक्षण विभाग, २०८०, सिमल संरक्षण कार्ययोजना (२०८०– २०९०), वन तथा भू-संरक्षण विभाग, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल

आवरण पृष्ठ तस्विर
कमल राई/डब्लुडब्लुएफ नेपाल

अन्तिम पृष्ठ तस्विर
तिलक ढकाल/डब्लुडब्लुएफ नेपाल

© वन तथा भू-संरक्षण विभाग, २०८०

डिजाईन
एड मिडिया प्रा. लि.

नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन तथा भू-संरक्षण विभाग

फोन नं. ४-२२७५७४, ४-२२०३०३
फ्याक्स: ४-२२७३७४

(कृपया पत्रोत्तरमा प्राप्त पत्र संख्या र मिति उल्लख गर्नुहोला ।
बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल

प्राप्त पत्र संख्या र मितिः-
पत्र संख्याः-
च. नं.:-

प्राक्कथन

विश्वमा पाइने सिमल परिवारका १५ प्रजातिहरू मध्ये नेपालमा ३ वटा विभिन्न प्रजातिहरू पाइन्छन् । सिमल खास गरी यसबाट निस्कने भुवा र महत्वपूर्ण पंक्षी गिद्धको बासस्थानको रुपमा प्रसिद्ध छ । सिमल प्रजातिहरूको संरक्षण गर्ने उद्देश्यका साथ राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना (२०७१- २०७७) को लक्ष्य अन्तर्गत “सिमल संरक्षण कार्ययोजना” तयार पारिएको छ । राष्ट्रिय वन नीति २०७५ र वन क्षेत्रको रणनीति २०७२ को अधिनमा रही वन तथा भू-संरक्षण विभागले यो कार्ययोजना स्वीकृत समेत गरेको छ । सिमलको संरक्षणबाट पारिस्थितिकीय प्रणालीमा सन्तुलन कायम गर्न योगदान पुग्नुको साथै यसको बुद्धिमतापूर्ण प्रयोगबाट स्थानीय समुदायको जीविकोपार्जनमा समेत टेवा पुग्ने देखिन्छ ।

सिमल संरक्षण कार्ययोजना तयारीका लागि पहल तथा मार्गनिर्देशन गर्नु हुने यस विभागका तत्कालिन महानिर्देशक स्व. डा. रामप्रसाद लम्साल र डा. राजेन्द्र के.सी., कार्ययोजना तयारीको चरणमा प्राविधिक तथा व्यवस्थापकीय जिम्मेवारी वहन गर्नु हुने यस विभागका उप-महानिर्देशक नवराज पुडासैनी तथा उप-सचिवहरू सुदिप छत्कुली, तत्कालिन उपसचिव राजेन्द्र न्यौपाने एवं सहायक वन अधिकृतहरु सवनम पाठक, सुरेन्द्र अधिकारी, कुशल श्रेष्ठ, सिद्धार्थ अर्याल, सहायक वैज्ञानिक अधिकृत रामकृष्ण गौतम तथा रेन्जरहरु शर्मिला तिमिल्सिना र निशा दुलाललाई धन्यवाद दिन चाहन्छु । परामर्श सेवा प्रदान गर्नुहुने डा. रिपु कुवँर, डा. गौरी शंकर भण्डारी, डा. राम चन्द्र पौडेल, शेर ब. गुरुङ्ग, शुष्मा भट्टराई, किरण तिमिल्सिनालाई धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु । यस कार्ययोजनाको मस्यौदालाई अन्तिम रुप दिनका लागि विभिन्न चरणमा विशेष योगदान पुऱ्याउनु हुने डब्लुडब्लुएफ नेपालका डा. अनन्त भण्डारी र डा. गोकर्ण जंग थापा तथा विश्व प्रकृति संरक्षण नेपालका सरोज लामिछाने प्रति हार्दिक आभार प्रकट गर्न चाहन्छु ।

साथै, यस कार्ययोजनालाई प्रकाशन गर्न आर्थिक सहयोग प्रदान गर्ने डब्लुडब्लुएफ नेपालप्रति विशेष आभार प्रकट गर्दछु । नेपालका सिमल प्रजातिको संरक्षण र दिगो व्यवस्थापनमा यो कार्ययोजना मार्गदर्शकको रुपमा रहनेछ भन्नेमा म पूर्ण विश्वस्त छु ।

....
देवेशमणि त्रिपाठी
महानिर्देशक

सारांश

नेपाल राष्ट्र जैविक विविधता अभिसन्धीमा संलग्न भएकाले "जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना, २०७१-२०७७" निर्माण गर्नु एक महत्वपूर्ण दायित्व हो। नेपालको जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना, सन् २०१४ देखि २०२० ले कम्तिमा २० प्रजातिहरुको संरक्षण योजना निर्माण र कार्यान्वयनलाई प्राथमिकतामा राखेको छ। त्यसैगरी दीगो विकास योजनाले सन् २०३० सम्म ३० वटा प्रजातिहरुको संरक्षण कार्ययोजना वनाउने लक्ष्य प्रस्तुत गरेको छ। जैविक विविधताको हैसियतमा नेपाल एसियामा १० औ र विश्वमा २५ स्थानमा रहेको छ। प्राथमिकतामा परेका प्रजातिहरुको संरक्षण कार्ययोजना निर्माण तथा कार्यान्वयन जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजनाको महत्वपूर्ण अंश हो । वन तथा भू-संरक्षण विभागले जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजनाले लक्षित गरेको लोपोन्मुख प्राथमिकता प्राप्त प्रजातिको संरक्षण गर्ने उद्देश्य प्राप्तीका लागि यो सिमल संरक्षण कार्ययोजना तयार पारेको छ । सिमल नेपालको पूर्व मेची देखि पश्चिम महाकाली सम्म पाइने उच्च बृद्धिदर भएको एक बहुउपयोगी, पतझड ठूलो रुख प्रजाति हो। विश्वभर यसका १५ प्रजाति रहेका छन् भने नेपालमा यसका तीन प्रजाति मात्र पाइने बताइएको छ। सिमल खास गरी यसबाट निस्कने भुवा र महत्वपूर्ण पंक्षी गिद्ध (Asian vulture) को बासस्थानको रुपमा प्रसिद्ध छ। सिमल विभिन्न जलवायु भएका विभिन्न धरातलीय अवस्थामा हुर्कन सक्ने प्रजाति हो । सिमल सामान्यता समुन्द्र सतह देखि १५०० मिटरको उचाइसम्म पाइन्छ भने औसत अधिकतम तापक्रम ३७ देखि ५० डिग्री सेलसियस देखि न्यूनतम औषत तापक्रम २.५ देखि १७ डिग्रि सेलसियस सम्मको जलवायुमा पाइने गर्दछ। विशाल आकार र आकर्षक गाढा रातो रङ्गको फूलले ढाकिएको आकर्षक रुख भएकाले सिमललाई रुखको राजा पनि भन्ने गरिन्छ। यसको उचाइ औसतमा २० मिटर र बढीमा ६० मिटरसम्म हुन्छ भने गोलाई ६ मिटर सम्मको हुने गर्दछ। सिमलको वातावरण संरक्षणकमा अहम् भूमिका रहेको छ। सिमल एक छिटो बढ्ने विशाल आकारको रुख हुने भएकाले यसको वातावरणमा फैलिएको कार्वन सञ्चितिमा ठूलो भूमिका रहन्छ। सिमल खोलानालाका छेउछाउ गेग्रयानयुक्त जमिनमा समेत राम्ररी हुर्किने भएकोले यसले भू-संरक्षणमा राम्रो भूमिका खेलेको हुन्छ । सिमलको छिटो बढ्ने, सुक्खा र कम मलिलो जमिनमा समेत राम्ररी हुर्किन सक्ने गुण भएकोले यसलाई हरियाली प्रवर्धन गर्ने वृक्षरोपणको लागि उपयुक्त प्रजातिको रुपमा लिन सकिन्छ। नेपालको रैथाने बहुउपयोगी रुख सिमलको संरक्षण र पुनरुत्पादन गरी संख्या बृद्धि गर्न अति आवश्यक देखिएको सन्दर्भमा नेपालले अवलम्वन गरेको नीति तथा रणनीति अनुरुप सिमल प्रजातिको संरक्षण कार्ययोजनाको आवश्यकता देखिएको हो ।

यो संरक्षण कार्ययोजना योजना तयार गर्दा नेपालका महत्वपूर्ण वन्यजन्तु तथा वनस्पतिहरु सम्बन्धि संरक्षण कार्ययोजना सिंहवालोकन, स्थानीय सूचना संकलनका लागि स्थलगत अध्ययन, विज्ञहरुसँग परामर्श, खेस्रा प्रतिवेदन तयारी आदि जस्ता क्रियाकलापहरु अपनाइएको थियो । यस कार्ययोजनाले नेपालमा ओखर प्रजातिहरुको स्वास्थ्य संख्याहरुको जनसंख्या कायम गरी स्वःस्थानीय (In-situ) र परःस्थानीय (Ex-situ) संरक्षण विधि प्रवर्द्धन गर्ने, बासस्थान विनाश जस्ता वर्तमान चूनौतिहरु कम गरी सिमल प्रजातिको संरक्षण र पुनरुत्पादन गरी जैविक विविधता संरक्षण र आर्थिक समृद्धिमा टेवा पुऱ्याउने मुख्य लक्ष्य रहेको छ। त्यसका लागि यो संरक्षण कार्ययोजना निम्न पाँच मुख्य रणनीतिहरु अवलम्वन गरिने छ : (१) नदी उकास क्षेत्रमा निजी क्षेत्रलाई कृषि-वन प्रणाली अन्तर्गत सिमल वृक्षरोपण गर्न प्रोत्साहन गर्ने, (२) सार्वजनिक वृक्षरोपणमा मिश्रित प्रजाति रोपण गर्ने, (३) वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्दा सिमल प्रजातिको निश्चित संख्या (Number) रहने गरी व्यवस्थापन योजना तयार गर्ने, (४) सिमल लगायत कमलो काठ (Soft Wood) प्रजातिको गुणस्तर अभिवृद्धि गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने, (५) सिमल प्रजाति समेत हुने खोला किनार तथा बगर क्षेत्रमा रहेका वन संरक्षण गर्ने ।

कार्ययोजनाका प्रस्तावित क्रियाकलापहरु कार्यान्वयन गर्न योजना अवधिभरका लागि कूल बजेट रु १४.५ करोड लाग्ने अनुमान गरिएको छ । स्थानीय वन उपभोक्ता समुह र संघ संस्थाहरुको सहभागितामा संचालन गरिने कार्ययोजनामा उल्लेखित कार्यक्रमहरु कार्यान्वयन गर्न आवश्यकता अनुरुप संघीय, प्रादेशिक र स्थानीय सरकार तथा अन्तर्राष्ट्रिय गैह्र सरकारी संस्थाहरुबाट समेत आर्थिक सहयोग उपलब्ध हुने अपेक्षा राखिएको छ ।

विषयसूचि

प्राक्कथन	क
सारांश	ख
विषयसूचि	ग
परिच्छेद १ : कार्ययोजना	**७**
१.१ कार्ययोजनाको सान्दर्भिकता	७
१.२ कार्ययोजना तयारी विधि र प्रक्रिया	७
परिच्छेद २ : पृष्ठभूमि	**८**
२.१ परिचय	८
२.२ प्राकृतिक बासस्थान	८
२.३ सिमलको आकृति विज्ञान	९
२.४.वन सम्बर्धन विशेषता	९
२.५ पुनरुत्पादन	९
२.६ उपयोग	१०
२.७ सिमलको वातावरणीय भूमिका	११
परिच्छेद ३ : अवस्था विश्लेषण	**१२**
३.१ सिमलको अवस्था विश्लेषण	१२
परिच्छेद ४ : चुनौती र अवसर	**१३**
४.१ चुनौती	१३
४.२ अवसर	१३
परिच्छेद ५ : संरक्षण कार्ययोजना	**१४**
५.१ लक्ष्य	१४
५.२ उद्देश्य	१४
५.३ रणनीति तथा कार्ययोजना	१४
५.४ कार्यक्रम र बजेट	१७
परिच्छेद ६ : योजना कार्यान्वयन, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन	**१८**
६.१ संस्थागत व्यवस्था	१८
६.२ आर्थिक स्रोत तथा वित्तीय व्यवस्थापन	१८
६.३ अनुगमन तथा मूल्याङ्कन	१८
६.४ मुख्य सरोकारवालाहरु	१९
सन्दर्भ सामग्री	**२०**

१.१ कार्ययोजनाको सान्दर्भिकता

नेपालको कुल क्षेत्रफल मध्ये ४५.३ प्रतिशत (MOFE Report, 2022) भूमि वन र बुट्यान क्षेत्रले ढाकिएको छ। नेपालमा फूल फूल्ने र नफूल्ने गरी करिव १३,०६७ प्रजातिका वनस्पतिहरु पाइन्छ। यस मध्ये नेपालमा मात्र पाइने (Endemic) वनस्पतिहरुको सँख्या ३१२ रहेको छ। (GON/MOFE, 2018)। नेपालमा बसोवास गर्ने अधिकांश परिवारको जीविकोपार्जन पनि यिनै वन र वनस्पति स्रोतहरुमा धेरै हदसम्म निर्भर रहेको पाइन्छ। तीव्र मानवीय गतिविधि र जलवायु परिवर्तनको असरका कारण यी जैविक स्रोतमा ठूलो असर भई धेरै प्रजातिको अस्तित्व सङ्कटमा परेको छ। नेपाल जैविक विविधता संरक्षणको लागि विश्वस्तरमा भएका विभिन्न महासन्धिहरुमा हस्ताक्षर गरी संरक्षणको अभियानमा क्रियाशील छ। नेपाल सरकार, नेपालको प्राकृतिक स्रोत र जैविक विविधता संरक्षण गर्न प्रतिवद्ध छ। यसै सन्दर्भमा नेपाल पक्ष राष्ट्र रहेको जैविक विविधता महासन्धि कार्यान्वयन गर्न राष्ट्रिय जैविक विविधता रणनीति तथा कार्ययोजना (२०७१-२०७७) तयार गरी कार्यान्वयनमा ल्याएको छ। यस रणनीति तथा कार्ययोजनाले संरक्षणको दृष्टिकोणले सङ्कटमा परेका प्रजातिहरुको पहिचान गरी उक्त प्रजातिहरुको संरक्षणको लागि कार्ययोजना तयार गरी कार्यान्वयन गर्ने भनी उल्लेख गरेको छ। त्यसैगरी सन् २०१५ मा संयुक्त राष्ट्रसंघले तय गरेको दिगो विकास लक्ष्यमा सहभागी हुँदै नेपालले मुलुकका सबै पारिस्थितिकीय प्रणालीहरुको संरक्षण तथा सङ्टापन्न जैविक स्रोतहरुको संरक्षण गर्न सन् २०३० सम्ममा ३० वटा प्रजातिको संरक्षण योजना तयार गर्ने लक्ष्य राखेको छ। त्यसैगरी नेपालको राष्ट्रिय वन नीति, २०७५ ले दुर्लभ, लोपोन्मुख र संरक्षित लगायतका वन्यजन्तु तथा वनस्पतिको स्व-स्थानीय (In-situ) र पर-स्थानीय (Ex-situ) संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने नीति लिएको छ।

सिमल, नेपालको गाउँवस्तीको खेतबारी, सार्वजनिक स्थान, नदी खोला किनारमा विगतमा प्रशस्त पाइने गर्दथ्यो। यसको छिटो बढ्ने स्वभाव, बिशाल आकार र बहुउपयोगी समेत भएकोले विगत ४० वर्ष यता यसको व्यवसायिक रुपमा अत्यधिक कटान र वनजंगल छेउछाउमा अतिक्रमण भएका कारण नेपालमा सिमलको संख्यामा उल्लेख्य कमी आएको पाइन्छ। यसको फल स्वरुप सिमललाई बासस्थान बनाउने कतिपय ठूला चरा जस्तै गीद्ध, चीलको बासस्थानमा प्रतिकूल प्रभाव परी यी चरा प्रजातिको अस्तित्व सङ्कटमा परेको अनुमान गरिएको छ। त्यसैले नेपालमा वन नियमावली २०५१ मा भएको प्रावधान अनुसार सिमलको नेपालभर कटान तथा व्यापारीक ओसारपसारमा प्रतिबन्ध लगाइएको थियो। यस प्रतिबन्धले सर्वसाधारणमा परेको मर्कालाई ध्यान दिदै विक्रम सम्बत् २०६४ साल देखि यो प्रतिबन्ध हटाइएको छ। सिमल CITES अनुसूची र IUCN Red List मा समावेश नभएपनि नेपालमा यसको पुनरुत्पादनको तुलनामा उपयोगको चाप अत्यधिक भएका कारण यसको संख्यामा तीव्र ह्रास आएको गुनासो यथावत नै रहेको छ। अतः नेपालको रैथाने बहुउपयोगी रुख सिमलको संरक्षण र पुनरुत्पादन गरी संख्या बृद्धि गर्न अति आवश्यक देखिएको सन्दर्भमा नेपालले अवलम्वन गरेको नीति तथा रणनीति अनुरुप सिमल प्रजातिको संरक्षण कार्ययोजना तयार गरिएको छ।

१.२ कार्ययोजना तयारी विधि र प्रक्रिया

सिमल संरक्षण कार्ययोजनाको तयारीमा खासगरी दुइवटा विधि अवलम्बन गरिएको छ।

(१) सन्दर्भ सामग्रीको अध्ययन

यस अध्ययनमा दोस्रो स्तरको सूचना संकलनको क्रममा सिमल सम्बन्धि प्रकाशित विभिन्न सन्दर्भ सामग्रीहरुको अध्ययनबाट तथ्यहरु सङ्कलन गरिएको छ। यसमा खासगरी वन तथा वातावरण मन्त्रालय र मातहतका निकायहरुबाट विभिन्न समयमा प्रकाशित पुस्तक, लेख, रचना र विभिन्न विश्वविद्यालयहरुमा भएका शोधपत्रहरुको विद्युतीय माध्यमहरुमा प्रकाशित सामग्रीहरु अध्ययन गरी यो प्रजातिको आकार प्रकार, विस्तार, सम्बर्धन विशेषता, गुण तथा प्रयोग सम्बन्धि जानकारी सङ्कलन गरिएको छ। सिमल सम्बन्धि खासगरी भारतमा धेरै अध्ययन भएको पाइए तापनि नेपालमा यसको कमै अध्ययन भएकोले यस अध्ययनमा भारतमा भएका अध्ययनहरुलाई पनि आधार मानिएको छ।

(२) स्थलगत सूचना सङ्कलन

सिमल उपलब्ध हुने नेपालको काशी प्रदेशको मोरङ, मधेश प्रदेशको सर्लाही, बागमती प्रदेशको मकवानपुर, लुम्बिनी प्रदेशको दाङ र सुदूरपश्चिम प्रदेशको कैलाली जिल्लाको स्थलगत भ्रमण गरी सिमलको प्राकृतिक बासस्थानको अवलोकन तथा स्थानीय सरोकारवालाहरुसँग छलफल र अन्तवार्ता मार्फत आवश्यक सूचना यस संरक्षण कार्ययोजना तयार गर्ने विज्ञ टोलीबाट सङ्कलन गरिएको थियो। स्थलगत भ्रमणको क्रममा टोलीले स्थानीय वन उपभोक्ता समूहका प्रतिनिधि, वन प्राविधिक कर्मचारी, स्थानीय काष्ठ व्यवसायीहरुको भेला गराई लक्षित समुह छलफल (Focus Group Discussion) गरी सिमलको वर्तमान अवस्था, संरक्षणको स्थिति, उपयोग र विद्यमान समस्या तथा अवसर आदिको सम्बन्धमा जानकारी हाँसिल गरिएको थियो। सिमल सम्बन्धि थप विस्तृत जानकारी प्राप्त गर्न स्थलगत भ्रमणको क्रममा केही जानकार व्यक्तिहरु जस्तैः स्थानीय बयोबृद्ध, स्थानीय अगुवा, जनप्रतिनिधि र व्यवसायीहरुसँग अर्धसंरचित अन्तवार्ता (Semi-structured Interview) लिइएको छ। यसै सन्दर्भमा वनक्षेत्रसँग सम्बन्धित विज्ञहरु, सरकारी पदाधिकारीहरुसँग पनि छलफल गरी प्राप्त भएका जानकारी तथा सुझावका आधारमा यो कार्ययोजना तयार गरिएको छ।

२.१ परिचय

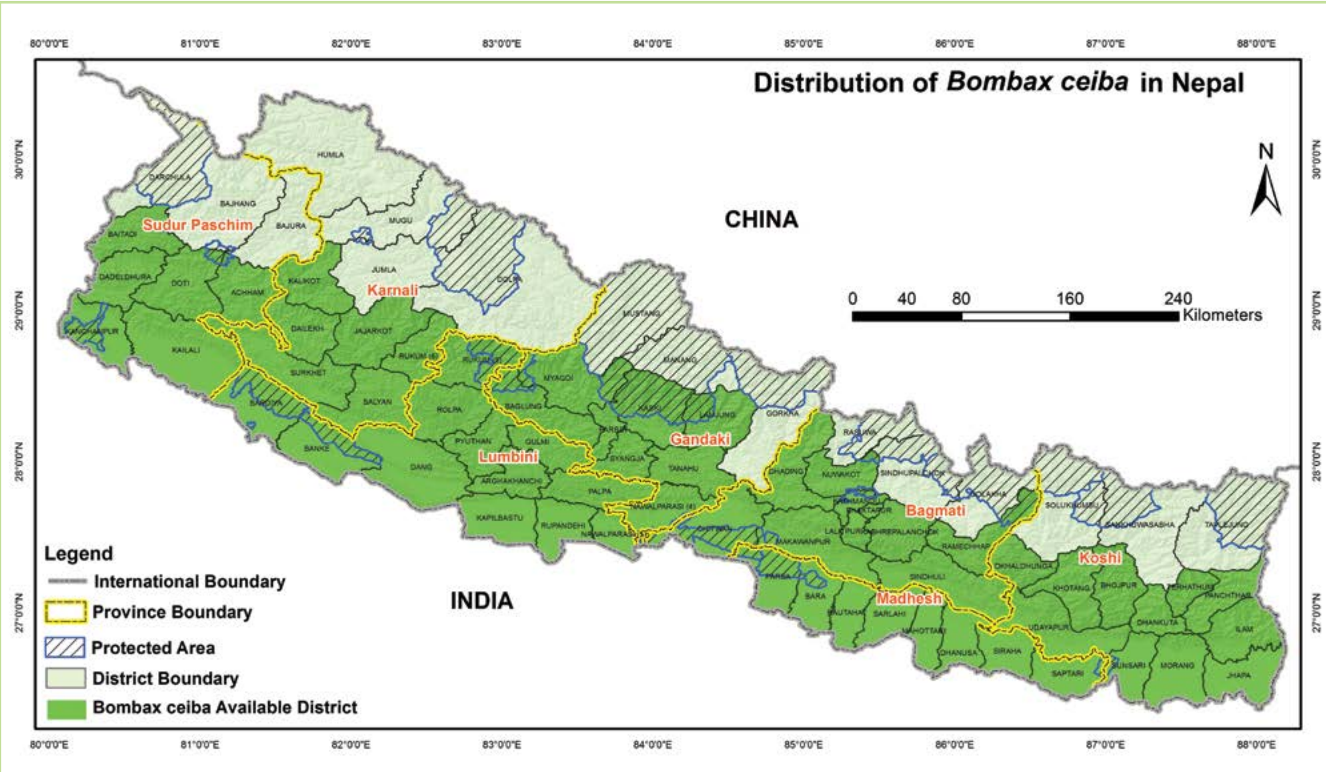
सिमल नेपालको पूर्व मेची देखि पश्चिम महाकालीसम्म पाइने उच्च बृद्धिदर भएको एक बहुउपयोगी, पतझड ठूलो रुख प्रजाति हो । विश्वभर यसका १५ प्रजाति पाइने भएतापनि नेपालमा यसका तीन प्रजाति मात्र पाइने र भारतमा पाँच प्रजाति पाइने बताइएको छ, तिनीहरु *Bombax ceiba, Bombax insigne* र *Ceiba pentendra* हुन, तिनीहरुमध्ये *B. ceiba* उष्ण *(Tropical)* क्षेत्रमा पाइन्छ भने *B. insigne* समउष्ण/उपोष्ण *(Sub-tropical)* क्षेत्रमा पाइने गर्दछ । *C. pentendra* (कपोक) आयातित प्रजाति हो र यो वृक्षरोपण गरिएको स्थानमा मात्र पाइन्छ । सिमल नेपालमा खासगरी यसबाट निस्कने भुवा र महत्वपूर्ण पंक्षी गिद्ध *(Asian vulture)* को बासस्थानको रुपमा प्रसिद्ध छ । सिमल विभिन्न जलवायु भएका विभिन्न धरातलीय अवस्थामा हुर्कन सक्ने प्रजाति हो । यो समुन्द्र सतह देखि १५०० मिटरको उचाइसम्म पाइन्छ भने औसत अधिकतम तापक्रम ३७ देखि ५० डिग्री सेल्सियस देखि न्यूनतम औषत तापक्रम २.५ देखि १७ डिग्री सेल्सियस सम्मको जलवायुमा पाइने गर्दछ । सिमल गहिरो माटो भएको, समथर परेको मैदानी भेगमा राम्रो हुर्कने भएपनि पहाडको भिरालो पाखामा समेत हुने गर्दछ । नेपालमा यो नदी खोला नजिकको गेग्रानयुक्त बलौटे माटोमा प्रशस्त हुर्केको पाइन्छ ।

TAXONOMICAL CLASSIFICATION

Kingdom	: Plantae
Division	: Magnioliophyta
Class	: Magniolipsida
Order	: Malvales
Family	: Bombacaceae
Genus	: Bombax
Species	: ceiba
Binomial name	: *Bombax ceiba L.*
Common Name	: Silk cotton tree

२.२ प्राकृतिक बासस्थान

सिमल प्रजाति खासगरी मनसुनी प्रभाव पर्ने भारतको उत्तरी भाग, नेपालको तराई र मध्यपहाडी भाग र पाकिस्तानको पूर्वी भागको रैथाने प्रजाति हो । सिमलका विभिन्न प्रजातिहरु म्यानमार, श्रीलंका, बंङ्गलादेश, जाभा, सुमात्रा, उत्तरी अष्ट्रेलियामा समेत पाइन्छन । यो प्रजाति नेपालमा मुख्य रुपमा तराई, भित्री मधेस र मध्य पहाडी क्षेत्रको बेंसी क्षेत्रको नदी खोला किनारमा पाइन्छ । यो प्रजाति विशेष गरी तराई क्षेत्रमा साल वन भित्र छरिएर रहेको पाइन्छ । साथै, उच्च पहाडी जिल्लाहरु जस्तै हुम्ला, जुम्ला, बझांग, बैतडी, दार्चुला जिल्लाहरुमा समेत प्रशस्तै भेटिन्छ । खयर, शिरीष, हल्दु, टाँटरी, खमारी, सिन्दुरे लगायतका प्रजातिहरु यसका मुख्य सह-प्रजाति *(Associated species)* हरु हुन् ।



२.३ सिमलको आकृति विज्ञान (Morphology)

विशाल आकार र आकर्षक गाढा रातो रङ्गको फूलले ढाकिएको आकर्षक रुख भएकाले सिमललाई रुखको राजा पनि भन्ने गरिन्छ। यसको उचाइ औसतमा २० मिटर र बढीमा ६० मिटरसम्म हुन्छ भने गोलाई ६ मिटर सम्मको हुने गर्दछ । यसको कम उमेरको रुखमा काँडा हुन्छ भने वयष्क रुखको फेद ५ मिटर उचाइसम्मको पखेटा *(Buttress)* फैलिएको हुन्छ । त्यसैले यो कमलो भइकन पनि हावाहुरीले कमै भाँच्न सक्छ ।

सिमलको बाहिरी बोक्रा नरम प्रकृतिको बाक्लो हुन्छन् भने भित्री भाग रेसादार हुन्छन् । यसका हाँगा रुखबाट जमिनको समानान्तर रुपमा चारैतिर फैलिएको हुन्छन भने रुखका बोक्रा करिब १.२ सेन्टिमिटर सम्मका काँडाले ढाकेको हुन्छ । उमेर छिप्पिदै जाँदा काँडाहरु पनि हराउदै जान्छन् ।

सिमलका पात मान्छेका हत्केला आकारको पाँच देखि सात पात भएको मिश्रित *(Compound leaf)* जसको २५-३० सेन्टिमिटर लामो गाढा हरियो रङ्ग हुन्छ । सिमलको फूल गाढा रातो रङ्गका उभयलिङ्गी *(Bisexual)*, माशिलो *(Fleshy)* अति आकर्षक हुन्छन् । यसको फूल पौष देखि फागुन महिनासम्म पात झरेको अवस्थामा हाँगैभरी फुल्ने गर्दछ। यसको फूलबाट विभिन्न प्रकार का चराहरुले रस खाने गर्दछन् र यसैबाट परागसेचन समेत हुने गर्दछ। परागसेचन पछि सिमलका फूलबाट खपटायुक्त फल *(Pod)* निस्कने गर्दछ जसभित्र रेसादार भुवा र बीउ रहेको हुन्छ।

२.४ वन सम्बर्धन विशेषता (Silvicultural Characteristics)

यस प्रजातिको निम्न बमोजिम सम्बर्धन विशेषताहरु हुन्छन् ।

प्रकाश : सिमल खुल्ला जमिनमा हुर्किने अति प्रकाश मन पराउने (Strong light demander) प्रजातिहरुको वर्गमा पर्न आउँछ।

तुसारो : सिमलका कलिलो विरुवाहरुलाई तुसारोले निकै सताउँछ तसर्थ तुसारो पर्ने स्थानहरुमा सिमलको वृक्षरोपण गरिनु उपयुक्त हुदैन । तुसारोले विरुवालाई मारे पनि त्यसको ठूटाबाट मुना निस्किने सम्भावना रहेता पनि बृद्धि भने राम्रोसँग हुन पाउदैन ।

सुक्खापन : सिमलले सुक्खापन सहन गर्न सक्ने हुनाले तराई क्षेत्रहरुमा यसको बृद्धि विकास राम्रोसँग भएको पाईन्छ ।

कपिस (मूना) : सिमल कलिलो अवस्थामा राम्रो कपिस (मूना) दिने भएतापनि उमेर पुग्दै जाँदा सिमलबाट राम्रो कपिस (मूना) प्राप्त गर्न सकिदैन ।

माटो : सिमल प्रजातिको राम्रो बृद्धि विकास गहिरो बलौटे तथा पाँगो (Alluvial) माटोमा हुन्छ। राम्रोसँग पानी नसोसिने (पानी जम्ने र चिम्ट्याईलो) माटोमा सिमलको बृद्धि विकास राम्रोसँग हुन सक्दैन ।

२.५ पुनरुत्पादन

सिमलको पुनरुत्पादन बीउबाट हुने गर्दछ । यसको फूल फागुन-चैत्रमा फुल्ने गर्दछ र गाढा रातो रङ्गको फूल भित्र रहेका स्त्री र पुंकेशर चराहरुद्वारा परागसेचन हुने गर्दछ। चैत्र-वैशाख महिनामा कोसादार (Pod) जस्तो फल सुके पछि यसको भुवासँगै बीउ निस्कन्छ र यसलाई हावाबाट टाढासम्म प्रसारण गर्ने गर्दछ। पारिलो बलौटे माटोमा यसको पुनरुत्पादन राम्रो हुने गर्दछ ।

बीउ उत्पादन : सिमल हरेक वर्ष राम्रो बीउ उत्पादन गर्ने प्रजातिको वर्गमा पर्छ । एक किलो तौलमा करिब ५० वटा सुकेको कोसादार (Pod) हुन्छन जसबाट ३०० ग्राम बीउ र २५० ग्रामसम्म भुवा (कपास) निस्किन्छ। प्रति किलोग्राम फलमा २१००० देखि ४५००० वटासम्म बीउ हुने गर्दछ।

बीउ अंकुरण : सिमलको बीउ खोलाको बगर र खेती गरेर छोडिएका बाँझो खेतबारी/जग्गाहरुमा प्राकृतिक रुपमा यसको बीउहरु छिटो उम्रेको पाइन्छ ।

उत्पादन विधि : सिमललाई धेरै किसिमबाट सार्न/र पुनर्उत्पादन गर्न सकिन्छ । हाँगा रोपेर, सिधै वृक्षरोपण क्षेत्रमा बीउ रोपेर, पूर्ण विरुवा रोपेर तथा ठुटा (Stump) रोपेर सार्न सकिने हुन्छ तर हाँगाबाट रोप्दा सर्ने सम्भावना ज्यादै न्यून रहने गर्छ।

बीउ उपचार : सिमलको बीउको विशेष उपचार आवश्यक पर्दैन। तातोपानीमा डुबाउँदा यसको अंकुरण प्रतिशत घट्ने गरेको पाइन्छ। अतः यसको बीउ बेडमा सोझै छर्न सकिन्छ।

बीउ छर्ने समय : फाल्गुन, चैत महिनामा रोपिएको बीउबाट राम्रो विरुवा उत्पादन गर्न सकिन्छ यद्यपि वर्षादको समयसम्म रोप्दा पनि विरुवा उम्रने गर्दछ।

बीउ उम्रने अवधि : नर्सरीमा बीउ रोपेको एक हप्तापछि बीउ अंकुराउन थाल्छ भने २५ दिन भित्रमा बीउबाट विरुवा निस्किसकेको हुन्छ ।

बीउ अंकुरण प्रतिशत : सिमलको बीउ अंकुरण २० देखि ८० प्रतिशत सम्म हुन्छ ।

नर्सरी अवधि : सिमलका विरुवा वृक्षरोपण गर्नको लागि २ देखि ३ महिनासम्ममा तयार गर्न सकिन्छ यद्यपि यसको ठुटा (Stump) तथा हुर्किएको विरुवा रोप्नुपर्दा एक वर्ष नर्सरीमा हुर्केको विरुवाको आवश्यकता पर्दछ।

बीउ सङ्कलन समय : चैत देखि जेष्ठसम्म सिमलको राम्ररी पाकेको बीउ सङ्कलन गर्न सकिन्छ ।

बीउ प्रशोधन : घाममा सिमलको फललाई राम्रोसँग सुकाएर बीउहरु निकालिन्छ। घाममा सुकाउँदा वरिपरि छेकबार लगाउनु पर्ने हुन्छ। अन्यथा हावाले यसको बीउ उडाएर लैजाने सम्भावना रहन्छ । सिम्ठाहरुलाई फुट्न सुरु नहुँदासम्म राम्रोसँग घाममा सुकाउनु पदर्छ। फुट्न सुरु गरेपछि तिनीहरुलाई जुटको बोरामा राखेर लठ्ठीले चुटी सिम्ठा बाट बीउ र भुवा छुट्याउनु पर्दछ ।

बीउ भण्डारण : अर्थोडक्स (Orthodox) प्रकृतिको बीउ भएको कारणले यसको बीउलाई घाममा राम्रो सँग सुकाएपछि कन्टेनर तथा प्लाष्टिकको झोलामा हावा नछिर्ने गरी सिल गरी सुरक्षित भण्डारण गर्न सकिन्छ । यद्यपि भण्डारण गर्दा यसको लामो समयसम्म भण्डारण गर्नको साटो सङ्कलन पश्चात नर्सरीमा रोप्नु लाभदायक हुन्छ ।

बिरुवाको आकार : सिमलको Stump कलमी तयार गर्दा काण्डको लम्बाई ३ देखि ८ सेन्टिमिटर र जराको लम्बाई ३० सेन्टिमिटर उपयुक्त मानिन्छ । यो भन्दा लामो काण्ड तथा जराहरुलाई रोप्नु भन्दा पहिले काट्नु पर्छ। छेउछाउबाट उम्रेको जराहरुलाई राम्ररी छाँटकाँट गरी हटाउनु पर्छ। बिरुवाको हकमा नर्सरीमा २–३ महिना हुर्किएको बिरुवालाई वृक्षरोपणको रुपमा लगाउन राम्रो हुन्छ । यति थोरै समयमा पनि यसका मुख्य जरा (Tap root) २०–३० से.मि लम्बाईका हुन्छन् र यो भन्दा लामो भएमा छाँटकाँट गरी हटाउनु पर्दछ। कम कपिस क्षमता भए पनि Root Sucker Phenomenon बाट पनि पुर्नरुत्पादन हुन्छ ।

२.६ उपयोग

सिमल एक बहुउपयोगी प्रजाति हो र यसले विविध वस्तु तथा वातावरणीय सेवा प्रवाह गर्दछ। यसबाट उत्पादन हुने वस्तु र सेवाको विवरण निम्न अनुसार छ ।

(क) काठ : सिमल छिटो बढ्ने र विशाल आकारको रुख हुने हुँदा छोटो समयमै ठूलो मात्रामा काठ उत्पादन हुन्छ । यद्यपि सिमलको काठ कमलो र हल्का हुने हुदा प्रशोधन नगरिएको काठ प्राय सलाईको काँटी बनाउन, प्लाईउडको लागी भेनियर पाता, पेकेजिङ र अस्थायी किसिमको निर्माणको लागि खटहर तथा ढलानको लागि प्रयोगमा ल्याएको पाइन्छ । सिमलको काठको घनत्व ३७३ किलोग्राम प्रति घन मिटर (१२५ आद्रताको अवस्थामा) हुन्छ भने Specific Gravity ०.३९ Newton/ Kilogram हुन्छ । सिमलको काठ विशेष प्रकारले प्रशोधन (Kiln Seasoning) गर्न सक्दा अन्य निर्माण कार्यमा प्रयोग गर्न सकिन्छ । नेपाल र भारतमा सिमल खासगरी सलाई बनाउने उद्योगमा खपत हुने गरेको थियो । नेपालको पहिलो सलाई उद्योग जुद्ध सलाई कारखाना वि.स. २००२ मा विराटनगर मा स्थापना भए पश्चात उद्योगको प्रयोजनको लागि सिमलको माग अत्याधिक बढेर गयो। त्यसको फलस्वरुप नेपालमा निजी स्वामित्वमा रहेका र अन्य सार्वजनिक स्थानका अधिकांश सिमलका रुखको कटान भई उद्योगमा प्रयोग हुने गरेको थियो। यद्यपि हाल सिमल अप्रयाप्त हुदै गएपछि सलाई उद्योगहरु अन्य विकल्पमा गएको पाइन्छ ।

(ख) चोप (Gum) : सिमलको बोक्राबाट एक किसिमको चोप निस्किने गर्दछ जसलाई ;यअजचबक भनिन्छ । यसलाई शक्ति वर्धक (tonic) लगायत विभिन्न औषधीको रुपमा प्रयोग गरिन्छ। यी औषधीहरु खास गरी झाडापखाला (diarrhoea), क्षयरोग (tuberculosis), रुघाखोकी (influenza) आदिमा प्रयोग हुने विश्वास गरिएको छ ।

(ग) तेल (Oil) : सिमलको भुवा भित्र हुने बीउबाट तेल निकाल्न सकिन्छ जसलाई साबुन बनाउन प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

(घ) भुवा (Floss) : सिमलको भुवा धेरै ठाउँमा प्रयोग गरिन्छ। यसको भुवामा हुने चिप्लोपना र फुक्नेपना (glossy) हुने हुँदा यो खास गरी सिरानी, गद्या, कुसन आदिमा धेरै राम्रो मानिन्छ। सिमलका भुवाबाट बनेका सामग्रीहरु ढुँसी (Fungus) र कीरा (Vermin) प्रतिरोधकको रुपमा पनि लिने गरिन्छ । यसका अतिरिक्त सिमलको भुवा इन्सुलेटर, ड्रेसिङ सामग्रीको रुपमा समेत प्रयोग गरिन्छ । सिमलको भुवा एक रुखबाट औसतमा ४.५ किलोग्राम प्राप्त गर्न सकिन्छ। नेपालमा सिमलको भुवाको सिराने, डसना, सिरक आदि धेरै महंगोमा बिक्ने गर्छ । यसको भुवाको सिरानी प्रयोग गर्दा अर्ध कपाली टाउको दुखेको सञ्चो हुन्छ भन्ने विश्वास छ ।

(ङ) फूल (Flower) : सिमलको फूल आकर्षक रातो रङको हुन्छ । यसलाई विभिन्न रोगको औषधीमा प्रयोग गरिन्छ । यो खासगरी काटेको वा पोलेको घाउ निको पार्न र दुखेको ठाँउमा प्रयोग गरिन्छ । सिमलको झरेका फूलहरु घर पालुवा जनावर को दानाको रुपमा पनि प्रयोग गरिन्छन ।

(च) जरा : भारतका केही जनजाती समुदायमा दुई तीन वर्षको सिमलको विरुवाको जरा यौनवर्धक (Aphrodisiac) औषधीको रुपमा प्रयोग गर्ने गरेको पाइन्छ । यस अतिरिक्त यसको जरा काटेको र पोलेको घाउ छिटो निको पार्ने (Healing), छाला दह्रो पार्ने (Astringent) प्रसाधनका सामग्री तयार गर्न प्रयोग गरिन्छ ।

२.७ सिमलको वातावरणीय भूमिका

सिमलको वातावरण संरक्षणकमा अहम् भूमिका रहेको छ। सिमल एक छिटो बढ्ने विशाल आकारको रुख हुने भएकाले यसको वातावरणमा फैलिएको कार्वन सञ्चितिमा ठूलो भूमिका रहन्छ । सिमल खोलानालाका छेउछाउ गेग्रयानयुक्त जमिनमा समेत राम्ररी हुर्किने भएकोले यसले भू-संरक्षणमा राम्रो भूमिका खेलेको हुन्छ । सिमलको छिटो बढ्ने, सुक्खा र कम मलिलो जमिनमा समेत राम्ररी हुर्किन सक्ने गुण भएकोले यसलाई हरियाली प्रवर्धन गर्ने वृक्षरोपणको लागि उपयुक्त प्रजातिको रुपमा लिन सकिन्छ । सिमलको रुख, फूल, फलमा वातावरणमा रहेका हजारौ चराचुरुङ्गी र किट पतङ्गहरु बीचको पारिस्थितिक (Ecosystem) भूमिका महत्वपूर्ण छ । केही दशक अघि मात्र नेपालका खुल्ला मैदानहरुमा रहेका विशाल सिमलका रुखहरुमा सयौको संख्यामा गिद्धहरु बस्ने गरेको देख्न सकिन्थो । गिद्धलाई प्रकृतिको कूचिकार पनि भन्ने गरिन्छ । गिद्धले सडेगलेका सिनु खाई जमिनको फोहोर सफा गर्ने गर्दछ । तर केही वर्ष यता सिमलका रुख मासिनुको साथै गिद्धको संख्यामा समेत उल्लेखनीय ढङ्गले घटेको हुनाले नेपाल सरकार तथा गैह्रसरकारी संस्थाहरुले गिद्ध संरक्षणमा विशेष चासो राखेका छन । यद्यपि गिद्धको संख्या घट्नुमा पशुहरुको उपचारमा प्रयोग गर्ने औषधी diclofenac लाई मुख्य कारकको रुपमा लिइने गरिएको छ। तर गिद्धको बासस्थानको रुपमा रहेका सिमलको रुखको संरक्षणले गिद्ध संरक्षणमा समेत मद्दत पुग्ने निश्चित छ ।

३.१ सिमलको अवस्था विश्लेषण

सिमल प्रजातिको अवस्था पहिचानको क्रममा नेपालको सिमल हुने पूर्वदेखि पश्चिमसम्म विभिन्न स्थानमा अवलोकन र अर्न्तक्रिया गरिएको थियो । यस क्रममा कोशी प्रदेशमा मोरङ्ग जिल्लाको सलकपुर, मधेश प्रदेशमा सर्लाही जिल्लाको लालबन्दी, बागमती प्रदेशमा मकवानपुर जिल्लाको लोथर, लुम्बिनी प्रदेशमा दाङ जिल्लाको लमही र सुदूरपश्चिम प्रदेशमा कैलाली जिल्लाको पहलमानपुरमा विभिन्न सरोकारवालाहरुसँग अर्न्तक्रिया गरी जानकारी लिने क्रममा सिमल सम्बन्धि विभिन्न तथ्य सङ्कलन गरिएको छ ।

यसरी तथ्य सङ्कलन गरिएका प्राय सबै स्थानमा सरोकारवालाहरुको सिमल सम्बन्धि समान धारणा र बुझाई रहेको पाइएको छ । यी सबै स्थानका स्थानीय जानकार र व्यवसायीहरुका अनुसार सिमल प्रजातिको सबै भन्दा बढी कटान विक्रम सम्बत २०४० देखि २०५० को दशकमा भएको हो भन्ने भनाई छ । यसै अवधिमा जिल्लामा भएका करिव ७० देखि ८० प्रतिशत सिमलका रुख कटान भएको स्थानीयको अनुमान छ । यस अवधि अघि प्रशस्त मात्रामा सिमलका विशाल आकारका रुख देख्न सकिन्थ्यो भने ती रुखहरुमा ठूलो संख्यामा गिद्ध बसेको देखिन्थ्यो । तत्कालीन अवस्थामा यी रुखहरु खासगरी सलाई उद्योगको प्रयोजनको लागि प्लाईउड र भेनियर बनाउन प्रयोग गरिन्थो भने केही मात्रमा प्याकेजिङ र निर्माण कार्यको व्यवस्थापनमा प्रयोग हुने गरेको भन्ने बताइएको छ ।

अर्न्तक्रियाको क्रममा स्थानीय सरोकारवालाहरु सिमल प्रजाति प्रति वातावरणीय दृष्टिकोणले सकारात्मक रहे पनि व्यवसायिक रुपले कम आकर्षित देखिन्छन् । सिमलको काठ कमलो हुने र चाँडै सडीगली जाने भएकोले निजी स्तरमा यसको व्यवसायिक वृक्षरोपणमा कम रुचि भएको देखिन्छ । तराईका प्राय सबै स्थानमा बस्ती विकास भएको र बस्तीको आसपास सिमलका रुख हावाहुरीमा जोखिम हुने भएकाले पनि यसको कटानमा स्थानियको प्राथमिकता हुने पाइएको छ । यद्यपि सार्वजनिक वन क्षेत्र र खोला किनारका नदी उकास क्षेत्रमा फाटफुट रुपमा सिमलका रुखहरु हुर्केको देखिन्छ । फाटफुट रुपमा देखिने यी रुखहरुले उक्त क्षेत्रको भू-परिधि र भूदृष्यलाई सन्तुलित शोभायमान बनाएको छ ।

तराई क्षेत्रका हरेक जिल्लामा सयौं बिघा निजी जग्गा नदी कटानका कारण बगरमा परिणत भएका छन् भने यो अझ बढ्ने क्रममा रहेको देखिन्छ । नदी छेउछाउका यस्ता निजी जग्गाहरुमा स्थानीय समुदायहरु सिमल लगायत छिटो बढ्ने प्रजातिका रुखको वृक्षरोपण गर्न सकारात्मक देखिन्छन् । यद्यपि यस्ता स्थानमा लगानी गरी वृक्षरोपण गर्दा नदीले पुनः बगाईने सम्भावना रहने हुँदा लगानी जोखिम पर्ने भय सबैमा रहेको पाइयो । यस्ता नदी उकास क्षेत्रमा वृक्षरोपण गर्न सरकार बाट केही हदसम्म अनुदान सहयोग भए र छिटो बढ्ने कमलो प्रकृतिका काठलाई प्रशोधन गरी मूल्य अभिबृद्धि गरी राम्रो मुल्यमा विक्री गर्न सक्ने वातावरण भए धेरै किसानहरु सिमल, बकाइनु लगायत छिटो बढ्ने प्रजातिको मिश्रित वृक्षरोपण गर्न आकर्षित हुने विचार स्थलगत अर्न्तक्रियाहरुमा व्यक्त भएका छन् ।

वर्तमान अवस्थामा निजी नम्बरी आवादीमा सिमलको संख्या न्यून रहेकाले यसको कटान मुछानको माग डिभिजन वन कार्यालयहरुमा फाटफुट मात्र आउने गरेको भन्ने बुझिन्छ । स्थानीय स्तरमा भएका भेनियर उद्योग (Veneer Industry) हरुमा सिमल बाहेकका अन्य प्रजातिका काठ प्रशस्त मात्रामा प्राप्त हुने भएकाले समेत जिल्लाहरुमा सिमल काठको माग नगन्य हुँदै गएको छ । स्थानीय स्तरमा किसान तथा उपभोक्ताहरुमा निजी नम्बरी जग्गा तथा सार्वजनिक जमिनमा वृक्षरोपणको लागि मसला, टिक, कदम, मलेसियन साल जस्ता छिटो बढ्ने र राम्रो काठ हुने प्रजाति, बढी मूल्य पर्ने रक्त चन्दन, अगर उड जस्ता प्रजाति प्रति अत्यधिक आकर्षण भएकाले समेत नर्सरी हरुमा सिमल प्रजातिको विरुवा उत्पादन भएको देखिदैन । यसबाट नेपालमा सिमलको संख्या अझ कम हुँदै जाने अनुमान गर्न सकिन्छ । नेपाली समाजमा सिमलको काठ बाहेक अन्य पैदावारको प्रयोग सम्बन्धमा परम्परागत अभ्यास कमै भएको पाइएकोले समेत सिमल प्रति सर्वसाधारणको रुचि कम भएको देखिन्छ ।

सिमल वृक्षरोपण प्रति सर्वसाधारणको रुचि कम भए पनि यो रुखो र खेर गईरहेको बगर क्षेत्रमा राम्ररी हुर्किन सक्ने बहुउपयोगी प्रजाति भएको र कार्वन सञ्चिति, भू-संरक्षण लगायत वातावरणीय संरक्षणमा राम्रो भूमिका रहने कुरामा स्थानीय सरोकारवालाहरु एकमत रहेको पाईन्छ ।

४.१ चुनौती

नेपालमा विगत केही दशकदेखि सिमल संरक्षणमा धेरै समस्या देखिएको छ। यो कार्ययोजना तयारीको क्रममा गरेको स्थलगत अवलोकन, स्थानीय उपभोक्ताहरु र वन विज्ञहरुसँग गरिएको अर्न्तक्रियाका आधारमा नेपालमा सिमल संरक्षणमा देखिएका समस्या र चुनौतीहरु निम्न अनुसार प्रस्तुत गरिएको छ।

• पुनरुत्पादनको तुलनामा व्यवसायिक प्रयोजनमा सिमलको अत्यधिक प्रयोग हुनु सिमल संरक्षणका प्रमुख समस्या हो। वर्तमान अवस्थामा नेपालमा प्लाईउड उत्पादन गर्ने उद्योगहरु उल्लेख्य बृद्धि भई रहेका छन् र यी उद्योगहरुमा सिमल लगायत कमलो प्रकृतिका काठ (Soft Wood) को खपत ठूलो मात्रामा भइरहेको छ। यसको वृक्षरोपणमा अत्यन्त न्यून मात्रामा माग भएको हुँदा संख्यामा कमी हुँदै आएको छ।

• प्रशोधन नगरिएको सिमलको काठ चाडै कीरालागी सडिगली जाने भएकोले गाउँ बस्तीमा सिमलको काठ निर्माण कार्यमा प्रयोग नहुने निजी नम्बरी आवादीमा रहेका सिमलका रुख बिक्री गर्न किसानहरु बढी लालायित हुने भएकोले सिमलको कटान अधिक हुने गरेको छ।

• जनसंख्या बृद्धिसंगै गाउँ बस्तीमा घरगोठको संख्या बृद्धि हुँदै गएको र घरगोठको छेउछाउ विशाल सिमलका रुख हावाहुरीको समयमा जोखिम हुने हुँदा यस्ता रुखहरु हटाउने गरेको पाइन्छ।

• खुल्ला जमिनमा सिमलको पुनरुत्पादन राम्रो हुने गरेको भएपनि खुल्ला मैदान, चौर र खोलाकिनारहरु अतिक्रमण भई मानवीय गतिविधि अत्यधिक भएका कारण सिमलको पुनरुत्पादनमा समस्या हुने गरेको छ।

• सिमलका पात तथा डाँठ पशुहरुले मन पराउने हुनाले खुल्ला चरीचरन भएको स्थानमा यसको विरुवा पशुले खाई नष्ट गर्ने हुँदा यसको पुनरुत्पादनमा समस्या देखिएको छ।

• सिमल सामान्यतः घाँसे मैदानहरुमा हुने भएकोले र यस्ता ठाँउमा बढी डँढेलो लाग्ने भएकोले अत्यधिक डँढेलोको कारण सिमलको पुनरुत्पादनमा समस्या छ।

• सिमलको काठ निर्माण कार्यमा कमै माग हुने र मूल्य समेत तुलनात्मक रुपले कम हुने हुँदा यसको वृक्षरोपणको लागि माग कम हुने गरेको छ।

४.२ अवसर

सिमलको विस्तारमा केही समस्याहरु भएतापनि यसका अवसरहरु समेत प्रशस्त देखिन्छन। सिमल प्रजातिका अवसरहरुलाई निम्न अनुसार व्याख्या गरिएको छ।

• सिमल एक उच्च बृद्धिदर भएको ठूलो आकारको रुख हुने भएकोले छोटो समयमा धेरै उत्पादन लिन सकिने।

• संसारमा हाल कमलो प्रकृतिका काठ (Soft Wood) लाई प्रशोधन गरी धेरै टिकाउ हुने गरी निर्माण कार्यमा प्रयोग गर्न सकिने प्रविधिको विकास भएकोले सिमलको प्रयोग अन्य कडा काठ (Hard Wood)सरह प्रयोग हुन सक्ने सम्भावना रहेको।

• हाल वातावरणमा अत्यधिक कार्बन उत्सर्जन भई विश्व तापक्रम बृद्धि (Global Warming) को जोखिममा रहेको परिप्रेक्षमा नदी उकास क्षेत्रका खेर गएका मैदानहरु र अन्य सीमान्तकृत जमिनमा सिमल जस्ता सजिलै र छिटै हुर्कने प्रजातिको वृक्षरोपण गरी कार्बन सञ्चितिको साथै भू-क्षय रोकथाम र काठ उत्पादन गरी आयआर्जन गर्ने अवसर रहेको।

• सिमलको बोकाबाट निस्कने जुस, जरा आदि विभिन्न औषधीमा प्रयोग हुने र यसको भुवा समेत विभिन्न वस्तुमा प्रयोग हुने हुँदा यसबाट बहुआयामिक लाभ लिन सकिने।

• सिमलको संरक्षण र विस्तारबाट गिद्ध लगायतका चराहरुको बासस्थान जोगिनुको साथै यसबाट अन्य जीवजन्तुको जीवनचक्रमा सकारात्मक प्रभाव पर्नेछ।

© अनन्त भण्डारी/डब्लुडब्लुएफ नेपाल

५.१ लक्ष्य

सिमल प्रजातिको संरक्षण र पुनरुत्पादन गरी जैविक विविधता संरक्षण र आर्थिक समृद्धिमा टेवा पुऱ्याउने ।

५.२ उद्देश्य

नेपालमा सिमल प्रजाति स्वःस्थानीय (In-situ) संरक्षण र पुनरुत्पादन गरी जैविक विविधता तथा वातावरण संरक्षणको साथै खेर गएका सीमान्तकृत जमिनको सदुपयोग गरी सिमलको उत्पादन बृद्धिको साथै आधुनिक प्रविधिको प्रयोगबाट यसको मूल्य अभिबृद्धि गरी आयआर्जन गर्ने ।

५.३ रणनीति तथा कार्ययोजना

नेपालमा सिमल प्रजातिको संरक्षण तथा विकास गरी उद्यम विकास, आयआर्जन, रोजगारी सिर्जना गरी नेपालको अर्थतन्त्रमा टेवा पुर्‍याउन निम्न रणनीति तथा कार्ययोजना कार्यान्वयन गरिने छ ।

रणनीति १ :
नदी उकास क्षेत्रमा निजी क्षेत्रलाई कृषि-वन प्रणाली अन्तर्गत सिमल वृक्षरोपण गर्न प्रोत्साहन गर्ने ।

नेपालको चुरे तथा तराई क्षेत्रमा हरेक वर्ष बाढीका कारण खोलाको धार परिवर्तन भई सयौं हेक्टर जमिन बगरमा परिणत हुने गरेको छ भने त्यतिकै मात्रामा नदी उकास भै जमिन उपलब्ध समेत हुने गरेको छ । यस्ता नदी उकास भएका अधिकांश जमिन निजी हकभोगका हुने गरेको पाइन्छ । नदी उकास भएका यस्ता जमिन सुक्खा, गेग्रयानयुक्त बलौटे माटो हुने हुनाले धान, गँहु, मकै जस्ता अन्नवालीको लागि उपयुक्त मानिदैनन । यस्ता जमिनमा तरवुजा (Water melon), सखरखण्ड, बदाम (Pea nut) जस्ता नगदे वालीसंगै बलौटे जमिनमा हुने सिमल, खयर, सिसौं जस्ता रुख प्रजाति समेतको कृषि-वन प्रणालीमा खेती गर्दा जमिनको उच्चतम उपयोग गरी बढी भन्दा बढी लाभ लिन सकिन्छ । यसका लागि इच्छुक किसानको पहिचान गरी एकल, सामूहिक, सामुदायिक वा सहकारी मार्फत सरकारले लगानीको केही प्रतिशत अनुदान प्रदान गर्ने व्यवस्था भए यस प्रणालीमा धेरै किसानहरुको सहभागिता भई खेर गएका खोला किनारका जग्गाहरुको राम्रो उपयोग हुन सक्छ र किसानलाई आम्दानी हुनुको साथै रोजगारी सिर्जना, भू-क्षयमा कमी, नदी नियन्त्रण, पशुपालन, जैविक विविधताको बृद्धि र समग्र वातावरण संरक्षणमा उल्लेख्य सहयोग पुग्ने देखिन्छ ।

कार्यनीति	मुख्य जिम्मेवारी	सहयोगी निकाय
• तराई र भित्री मधेसका जिल्लाहरुमा मुख्य खोलानालाहरुको नदी उकास क्षेत्र र नजिकका खाली प्रति जग्गाहरुको पहिचान गरी इकोलोजिकल नक्साङ्कन (Ecological survey) गर्ने • नक्साङ्कन भएका जमिनको निजी र सार्वजनिक छुट्याई निजी जग्गाधनीहरुको पहिचान गरी कृषि-वन समूह बनाउने । • तयार भएका कृषि-वन समूहलाई अभिमुखीकरण गरी कृषि-वन योजना तयार गर्ने ।	डिभिजन वन कार्यालय	नापी कार्यालय स्थानीय पालिकाहरु, कृषि कार्यालयहरु, प्रदेश वन मन्त्रालयहरु
• तयार गरिएको कृषि-वन योजना कार्यान्वयन गर्न लगानी सहभागिताका आधारमा अनुदानको व्यवस्था गर्ने ।	प्रदेश/संघीय सरकारका निकाय, स्थानीय पालिकाहरु	डिवकाहरु, भू तथा जलाधार व्यवस्था कार्यालय
• कृषि-वन समूह गठन र कार्यान्वयनको लागि सहजकर्ता मनोनयन गरी तालिम दिने । सहजकर्ता सम्भव भएसम्म सोही समूह भित्रबाट छनौट गर्ने । तालिममा समूह सदस्यहरुलाई समेत समावेश गर्ने ।	डिभिजन वन कार्यालय	स्थानीय पालिकाहरु
• आवश्यक विरुवा उत्पादन गर्न नर्सरी स्थापना गर्ने, वृक्षरोपण गर्ने, संरक्षणको आवश्यक व्यवस्था मिलाउने । वृक्षरोपणमा कम्तीमा १० प्रतिशत सिमल प्रजाति रहने व्यवस्था गर्ने ।	कृषि-वन समूह, सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरु	डिवका, स्थानीय पालिकाहरु

रणनीति २ :
सार्वजनिक वृक्षरोपणमा मिश्रित प्रजाति रोपण गर्ने ।

सार्वजनिक क्षेत्र, सरकारद्वारा व्यवस्थित वन, सामुदायिक वन, साझेदारी वनहरुमा वृक्षरोपण गर्दा अनिवार्य रुपमा कम्तीमा ५० प्रतिशत मिश्रित प्रजातिको विरुवा रहने व्यवस्था गर्नु पर्दछ । यसबाट एकल प्रजातिबाट हुने जोखिम न्यून हुनुको साथै जैविक विविधतामा बृद्धि तथा जमिनको उत्पादकत्वमा बृद्धि हुने निश्चित छ । यसरी रोपिने मिश्रित प्रजातिमा तराई चुरे क्षेत्रमा कम्तीमा १० प्रतिशत सिमल प्रजाति रोपण गर्ने नीतिगत व्यवस्था गर्नु आवश्यक छ ।

कार्यनीति	मुख्य जिम्मेवारी	सहयोगी निकाय
• पहिचान भएका सार्वजनिक जमिनको वृक्षरोपण योजना बनाउने र सार्वजनिक वृक्षरोपणमा समेत कृषि-वनको अवधारणमा गर्न सकिने । • सिमल समेतका सङ्कटापन्न प्रजातिका गुणस्तरीय बहुवर्षे विरुवा उत्पादन गर्ने । • तोकिएका स्थानमा मिश्रित वृक्षरोपण गरी संरक्षणको व्यवस्था गर्ने । संरक्षण व्यवस्थापन गर्दा काँडेतार आदि महंगो प्रविधि भन्दापनि स्थानीय र जैविक प्रविधि अवलम्बन गरी हेरालु राखी संरक्षण गर्दा कम खर्चिलो र जनताको सहभागिता हुने ।	डिभिजन वन कार्यालय	स्थानीय पालिकाहरु, प्रदेश वन मन्त्रालयहरु, डिभिजन वन कार्यालयहरु

रणनीति ३ :
वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्दा सिमल प्रजातिको निश्चित संख्या रहने गरी व्यवस्थापन योजना तयार गर्ने ।

सरकारद्वारा व्यवस्थित वन, मध्यवर्ती/सामुदायिक वन, कवुलियती वन, वन संरक्षण क्षेत्र, साझेदारी वनहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गरेर मात्र वन व्यवस्थापन गर्नु पर्ने कानुनी व्यवस्था छ । यसरी वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्दा सिमल प्रजातिको निश्चित संख्या रहने गरी कार्ययोजना तयार गर्न वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्ने कार्यविधिमा व्यवस्था गर्नु पर्ने देखिन्छ । सिमलको यो संख्या कायम राख्न बृहत्तर वृक्षारोपण कार्यक्रमको योजना तयार गर्नु पर्ने हुन्छ ।

कार्यनीति	मुख्य जिम्मेवारी	सहयोगी निकाय
• वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्ने कार्यविधि परिमार्जन गरी संकटापन्न प्रजातिहरुको संरक्षणको लागि विशेष प्रावधान राख्ने । • जिल्लामा सिमल लगायत संकटापन्न प्रजातिको संरक्षण गर्न वन व्यवस्थापन कार्ययोजना परिमार्जन गरी यी प्रजातिकोलागि विशेष प्रावधानहरुको व्यवस्था गर्ने । • सिमल लगायत संकटापन्न प्रजातिको वृक्षरोपण गर्न उपयुक्त स्थानको छनौट गरी ती स्थानहरुको विवरणहरु तयार गरी सालबसाली रुपमा वृक्षरोपण गर्न कार्ययोजना तयार गर्नुको साथै वित्तीय व्यवस्थापन गर्ने ।	संघीय सरकार, प्रदेश सरकार, प्रदेश वन निर्देशनालय, डिभिजन वन कार्यालय	वन तथा भू-संरक्षण विभाग, प्रदेश वन मन्त्रालयहरु, डिभिजन वन कार्यालयहरु

रणनीति ४ :
सिमल लगायत कमलो काठ (Soft Wood) प्रजातिको गुणस्तर अभिबृद्धि गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने ।

कार्यनीति	मुख्य जिम्मेवारी	सहयोगी निकाय
• नेपालमा Kiln Seasoning लगायत अत्याधुनिक सिजनिङ मेसिन आयात गरी उद्योग स्थापना गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने । • प्रशोधन गरिएका Soft Wood को मूल्य घटाउन यस्ता काठलाई नम्बरी आवादीमा उत्पादन भएकालाई कृषि उपज, जडिवुटी सरह कर मिनाहा गर्ने तथा ओसारपसारमा कुनै बाधा नगर्ने । • Soft Wood प्रयोग गरी बनाउने फर्निचर उद्योग र खेलौना उद्योग स्थापना गर्न अनुदान वा अन्य सहुलियतको व्यवस्था गर्ने । • वन जन्य उद्यममा उच्च प्रविधि कार्यान्वयन गर्न स्थानीय युवाहरुलाई सीप सिकाउन आवश्यक तालिमको व्यवस्था गर्ने ।	संघीय सरकार, प्रदेश सरकार	वन तथा भू-संरक्षण विभाग, प्रदेश वन मन्त्रालयहरु, डिभिजन वन कार्यालयहरु

नेपालमा काठको उत्पादनको तुलनामा माग धेरै भएका कारण विदेशबाट काठ आयात गर्नु पर्ने अवस्था छ। नेपालमा हरेक वर्ष विदेशी मुद्रा तिरेर काठ आयात गर्नु परेको छ भने अर्को तर्फ ठूलो परिमाणको कमलो प्रजातिका काठ कुहिएर जाने वा निर्माण बाहेक अन्य प्रयोजनमा प्रयोग गर्नु पर्ने बाध्यता छ। सिमल काठलाई उपयुक्त आधुनिक प्रविधि प्रयोग गरी काठको गुणस्तर र शक्ति बढाउन सकिन्छ। यसका लागि वन पैदावार व्यवसायमा संलग्न सरकारी निकाय वन निगम तथा अन्य निजी व्यवसायीहरुलाई सिमल लगायत कमलो प्रकृतिका काठको गुणस्तर र शक्ति बढाउन विश्वमा प्रचलित प्रविधि देशभित्र ल्याउनलाई आवश्यक प्रोत्साहन गर्न जरुरी देखिन्छ।

रणनीति ५ :
सिमल प्रजाति समेत हुने खोला किनार तथा बगर क्षेत्रमा रहेका वन संरक्षण गर्ने।

सिमल खासगरी खोलाका छेउछाउको बगर र मैदानमा हुने हुँदा यी स्थानहरुको संरक्षण अत्यन्त जरुरी भएको छ। नेपालका सिमल हुने स्थानका खोला किनार तथ मैदानहरुमा अत्यधिक मानवीय गतिविधि देखिन्छ। यी स्थानहरुमा ढुङ्गा गिट्टी सङ्कलन गर्ने, ट्रेक्टर टिपरहरुको आवागमन, चरीचरन, दाँउरा संकलन, वन डँढेलो, खेतीपाती र बसोवासको लागि वन अतिक्रमण आदि कार्यले सिमल संरक्षणमा चुनौती थपिएका छन। त्यसैले खोला किनारमा सिमल लगायतका प्रजाति वृक्षरोपण र प्राकृतिक पुनरुत्पादन गरी भ-क्षय रोकथाम गर्न समेत संरक्षणको व्यवस्थापन गर्न आवश्यक देखिएको छ।

कार्यनीति	मुख्य जिम्मेवारी	सहयोगी निकाय
• खोला छेउछाउमा रहेका सिमलका रुखबाट भू-संरक्षणमा र नदी नियन्त्रणमा ठूलो भूमिका रहने हुँदा अन्य वैकल्पिक व्यवस्था गरी खोला छेउमा रहेका कुनै पनि किसिमका भू-स्वामित्वका जमिनमा रहेका सिमलका रुख काट्न प्रतिबन्ध गर्ने। • बगरक्षेत्रमा रहेका सिमलका रुख संरक्षण र पुनरुत्पादन गर्न यी क्षेत्रमा खुल्ला चरिचरन नियन्त्रण, डढेलो नियन्त्रण, खोलामा हुने मानवीय गतिविधि नियन्त्रण र उपयुक्त योजना बिनाको निर्माणका गतिविधी तथा जथाभावी सवारी साधन चलाउने कार्य रोक्ने। • सम्बर्द्धन गरि हुर्काईएको खोला किनार र खाली जग्गाको वन क्षेत्रमा १ हेक्टरभित्र सरदर ५ वटा रुखलाई गिद्ध, चिल जस्ता चराहरुको सुरक्षित (Reserved) बासस्थानको रुपमा छुट्याउने	डिभिजन वन कार्यालय, गाउँ/नगरपालिका	वन तथा भू-संरक्षण विभाग, प्रदेश वन मन्त्रालयहरु, डिभिजन वन कार्यालयहरु

© दिपेश प्याकुरेल

५.४ कार्यक्रम र बजेट

यस सिमल संरक्षण कार्ययोजनाले प्रस्ताव गरेका ५ वटा रणनीति तथा १८ वटा कार्यनीतिको कार्यान्वयन गर्न १० वर्षका लागी रु १६.५४ करोड अनुमान गरिएको छ।

बजेट (रु. हजारमा)

क्र. सं.	क्रियाकलाप	इकाई	प्रथम वर्ष		दोस्रो वर्ष		तेस्रो वर्ष		चौथो वर्ष		पाँचौ वर्ष		छैटौं वर्ष		सातौं वर्ष		आठौं वर्ष		नवौं वर्ष		दशौं वर्ष	
			परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट	परिणाम	बजेट
सिमल संरक्षण																						
१	सिमल प्रजातिको तथ्याङ्क सङ्कलन **(Inventory)**	जिल्ला	२६	६५०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०	०
२	सिमल विरुवा उत्पादन	वटा	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००	१,६०,०००	२,०००
३	सिमल वृक्षरोपण (नदी उकास क्षेत्रमा, निजीमा समेत)	हे.	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००	१००	३०००
४	वृक्षरोपण व्यवस्थापन (हेरालु, गोडमेल, सामाजिक परि चालन)	प्याकेज	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००	१	५२००
अध्ययन, अनुसन्धान																						
१	सिमल सम्बर्धन प्रणाली अध्ययन	प्याकेज	१	५००	१	५००	१	५००	१	५००	१	६००	१	५००	१	५००	१	५००	१	५००	१	६००
२	सिमलको पारिस्थीतिकीय प्रणाली र अन्य आयामहरुको अध्ययन तथा अनुसन्धान	वटा	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००	२	१००
उद्यम विकाश																						
१	काठ प्रशोधन उद्यम विकास अनुदान	प्याकेज	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००	१	५०००
२	काठ जन्य उद्यम विकास तालिम	प्याकेज	१	४००	१	५००	१	५००	१	६००	१	६००	१	४००	१	५००	१	५००	१	६००	१	६००
प्रचारप्रसार, जनचेतना																						
१	प्रचारप्रसार सामग्री तयारी वितरण	प्याकेज	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००	१	२००
	कुल जम्मा			**१७,०५०**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**		**१६,५००**

६.१ संस्थागत व्यवस्था

प्रस्तुत कार्ययोजनाको कार्यन्वयन मुख्यरुपमा वन तथा वातावरण मन्त्रालय अन्तर्गतका निकायहरु वन तथा भू-संरक्षण विभाग, वनस्पति विभाग, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण विभाग र यी अन्तर्गतका निकायहरु, प्रदेश अन्तर्गत वन तथा वातावरण क्षेत्र हेर्ने मन्त्रालय, प्रदेश वन निर्देशनालय र अन्तर्गतका डिभिजन वन कार्यालयहरुद्वारा हुनेछ । कार्यान्वयन स्थलमा समुदायमा आधारित वन उपभोक्ता समूहहरु तथा, मध्यवर्ती क्षेत्र व्यवस्थापन समितिहरुले यसको कार्यान्वयनमा भूमिका निर्वाह गर्न सक्नेछन् । स्थानीय तहमा रहेका नगरपालिका र गाउँपालिकाहरुको समेत यो कार्ययोजना कार्यान्वयनमा महत्वपूर्ण भूमिका रहने छन् ।

६.२ आर्थिक स्रोत तथा वित्तीय व्यवस्थापन

कार्ययोजनाले निर्दिष्ट गरेका क्रियाकलापहरु कार्यान्वयन गर्न अनुसूचि १ मा रु १४.५ करोड (अक्षेरुपी चौध करोड पचास लाख मात्र) अनुमानित बजेट प्रस्ताव गरिएको छ । यो बजेट नेपाल सरकारले वन तथा वातावरण मन्त्रालयलाई विनियोजित बजेट र प्रदेश सरकारले वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयलाई विनियोजित बजेटबाट खर्च गरिने छ । कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्न स्थानीय गाउँपालिका, नगरपालिका तथा अन्य सरकारी तथा गैह्रसरकारी निकायहरुले आर्थिक लगानी गर्न सक्ने छन् । सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह, मध्यवर्ती क्षेत्र व्यवस्थापन समितिहरुले आफ्नो वार्षिक आम्दानीको केही भाग यस कार्ययोजना कार्यान्वयनमा खर्च गर्न सक्ने छन् । सिमल एक महत्वपूर्ण औद्योगिक वस्तु भएकोले यो कार्ययोजना लागू गर्न निजी क्षेत्रलाई समेत आकर्षण गर्न आर्थिक स्रोतको व्यवस्था गर्न सकिनेछ ।

६.३ अनुगमन तथा मूल्याङ्कन

यो कार्ययोजना कार्यान्वयनको अनुगमन तथा मूल्याङ्कनको मुख्य जिम्मेवारी वन तथा भू-संरक्षण विभाग र प्रदेशमा उद्योग, पर्यटन, वन तथा वातावरण क्षेत्र हेर्ने मन्त्रालयको हुने छ । यद्यपि अन्य सरोकारवाला निकायहरु जस्तै वनस्पति विभाग, कृषि अनुसन्धान परिषद, उद्योग विभाग तथा वन अनुसन्धान तथा प्रशिक्षण केन्द्रहरुले समेत योजना कार्यान्वयन सम्बन्धमा अनुगमन मूल्याङ्कन गरी आवश्यक राय सुझाव दिन सक्ने छन् । यसका साथै अध्ययन अनुसन्धान, तथ्यांक तथा अभिलेखिकरण, जनचेतना, सहभागितात्मक संरक्षण र संस्थागत संरचनाको विकासका कार्यक्रम मार्फत पारिस्थितिकीय महत्व, आर्थिक सामाजिक र पर्यटकिय मुल्य अभिबृद्धि तथा स्थानीय अपनत्व लगायतका कार्यक्रमहरु सञ्चालन गरिनेछन् । वन तथा वातावरण मन्त्रालयले आवधिक रुपमा सिमल लगायतका सङ्कटापन्न वनस्पति प्रजातिहरुको कार्ययोजना कार्यान्वयनको अनुगमन मूल्याङ्कन गरी आवश्यक समिक्षाका साथ नीति निर्माण गर्न सक्ने तथा निर्देशन गर्न सक्नेछ ।

६.४ मुख्य सरोकारवालाहरु

रणनीति	कार्यनीति	विभिन्न तहका सरकारको भूमिका		
		संघीय सरकार	प्रादेशिक सरकार	स्थानीय सरकार
नदी उकास क्षेत्रमा निजी क्षेत्रलाई कृषि-वन प्रणाली अन्तर्गत सिमल वृक्षारोपण गर्न प्रोत्साहन गर्ने ।	• तराई र भित्री मधेसका जिल्लाहरुमा मुख्य खोलानालाहरुको नदी उकास क्षेत्र पहिचान गरी नक्साङ्कन गर्ने । • नक्साङ्कन भएका जमिनको निजी र सार्वजनिक छुट्याई निजी जग्गाधनीहरुको पहिचान गरी कृषि-वन समूह बनाउने । • तयार भएका कृषि-वन समूहलाई अभिमुखीकरण गरी कृषि-वन योजना तयार गर्ने । • तयार गरिएको कृषि-वन योजना कार्यान्वयन गर्न लगानी सहभागिताका आधारमा अनुदानको व्यवस्था गर्ने । • कृषि-वन समूह गठन र कार्यन्वयनको लागि सहजकर्ता मनोनयन गरी तालिम दिने । सहजकर्ता सम्भव भए सम्म सोहि समूहभित्रबाट छनौट गर्ने । तालिममा समूह सदस्यहरुलाई समेत समावेश गर्ने । • आवश्यक विरुवा उत्पादन गर्न नर्सरी स्थापना गर्ने, वृक्षरोपण गर्ने, संरक्षणको आवश्यक व्यवस्था मिलाउने । वृक्षरोपणमा कम्तीमा १० प्रतिशत सिमल प्रजाति रहने व्यवस्था गर्ने ।	• कार्यक्रम संचालन गर्न प्रदेश • सरकारलाई ससर्त अनुदान उपलब्ध गराउने । • कार्यक्रमको कार्यविधि तयार गरी कार्यान्वयन निकायलाई उपलब्ध गराउने । • कार्यक्रमको अनुगमन गर्ने ।	• कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने ।	• समूह गठन र सामाजिक परिचालनको कार्यमा सहयोग गर्ने ।
सार्वजनिक वृक्षरोपणमा मिश्रित प्रजाति रोपण गर्ने ।	• पहिचान भएका सार्वजनिक जमिनको वृक्षरोपण योजना बनाउने र सार्वजनिक वृक्षरोपणमा समेत कृषि-वनको मोडलमा गर्न सकिने । • सिमल समेतका सङ्कटापन्न प्रजातिका गुणस्तरीय बहुवर्षे विरुवा उत्पादन गर्ने । • तोकिएका स्थानमा मिश्रित वृक्षरोपण गरी संरक्षणको व्यवस्था गर्ने । संरक्षण व्यवस्थापन गर्दा काँडेतार आदि महंगो प्रविधि भन्दापनि जैविक प्रविधि अवलम्वन गरी हेरालु राखी संरक्षण गर्दा कम खर्चिलो र जनताको सहभागिता हुने ।	• कार्यान्वयन निकायलाई कार्यनीतिबारे आवश्यक निर्देशन दिने	• कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने ।	• कार्यान्वयन निकायलाई सहयोग गर्ने ।
वन व्यवस्थापन कार्ययोवना तयार गर्दा सिमल प्रजातिको निश्चित संख्या (Population) रहने गरी व्यवस्थापन योजना तयार गर्ने ।	• वन व्यवस्थापन कार्ययोजना तयार गर्ने कार्यविधि परिमार्जन गरी सङ्कटापन्न प्रजातिहरुको संरक्षणको लागि विशेष प्रावधान राख्ने । • जिल्लामा सिमल लगायत सङ्कटापन्न प्रजातिको संरक्षण गर्न वन व्यवस्थापन कार्ययोजना परिमार्जन गरी यी प्रजातिको लागि विशेष प्रावधानहरुको व्यवस्था गर्ने । • सिमल लगायत सङ्कटापन्न प्रजातिको वृक्षरोपण गर्न उपयुक्त स्थानको छनौट गरी ती स्थानहरुको विवरणहरु तयार गरी सालवसाली रुपमा वृक्षरोपण गर्न कार्ययोजना तयार गर्नुको साथै वित्तीय व्यवस्थापन गर्ने ।	• कार्यान्वयन निकायलाई कार्यनीति बारे आवश्यक निर्देशन दिने ।	• कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने ।	• कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने ।
सिमल लगायत कमलो काठ (Soft Wood) प्रजातिको गुणस्तर अभिबृद्धि गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने ।	• नेपालमा Kiln Seasoning लगायत अत्याधुनिक सिजनिङ मेसिन आयात गरी उद्योग स्थापना गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहन गर्ने । • प्रशोधन गरिएका Soft Wood को मूल्य घटाउन यस्ता काठलाई कृषि उपज, जडिवुटी सरह कर मिनाहा गर्ने । • Soft Wood प्रयोग गरी बनाउने फर्निचर उद्योग र खेलौना उद्योग स्थापना गर्न अनुदान वा अन्य सहुलियतको व्यवस्था गर्ने । • वनजन्य उद्यममा उच्च प्रविधि कार्यान्वयन गर्न स्थानीय यूवाहरु लाई सीप सिकाउन आवश्यक तालिमको व्यवस्था गर्ने ।	• ठूला उद्यमको लागि नीतिगत सहुलियत तथा अनुदानको व्यवस्था गर्ने ।	• मझौला उद्यमको लागि नीतिगत सहुलियत तथा अनुदानको व्यवस्था गर्ने । • कार्यान्वयन गर्ने । • आवश्यक सहजीकरण गर्ने ।	• कार्यक्रम कार्यान्वयन गर्ने ।
सिमल प्रजाति समेत हुने खोला किनार तथा बगर क्षेत्रमा रहेका वन संरक्षण गर्ने ।	• खोला छेउछाउमा रहेका सिमलका रुखबाट भू-संरक्षणमा र नदी नियन्त्रणमा ठूलो भूमिका रहने हुँदा खोला छेउमा रहेका कुनै पनि किसिमका भू-स्वामित्वका जमिनमा रहेका सिमलका रुख काटन प्रतिवन्ध गर्ने । • बगर क्षेत्रमा रहेका सिमलका रुख संरक्षण र पुनरुत्पादन गर्न यी क्षेत्रमा खुल्ला चरिचरन नियन्त्रण, डँढेलो नियन्त्रण, खोलामा हुने मानवीय गतिविधि नियन्त्रण र जथाभावी सवारी साधन चलाउने कार्य रोक्ने ।	• कार्यान्वयन गर्ने निकायलाई कार्य नीति बारे आवश्यक निर्देशन दिने । • अनुगमन गर्ने ।	• कार्यनीति कार्यान्वयन र अनुगमन गर्ने ।	• कार्यनीति कार्यान्वयन र अनुगमन गर्ने ।

सन्दर्भ सामाग्री

Adrian and Jimmy Storrs (1990), Trees & shrubs of Nepal and the Himalayas. Craftsmen Press Limited, Bangkok, Thailand Dutta, I.C. 2007. Non-Timber Forest Products of Nepal (Identification, Classification, Ethnic Uses and Cultivation) pp. 62-63

Gupta, R. K. 1992. Multipurpose Trees for Agroforestry and Wasteland Utilization. Centre for Research on Environmental Applications, Training and Education (CREATE) pp.207-210

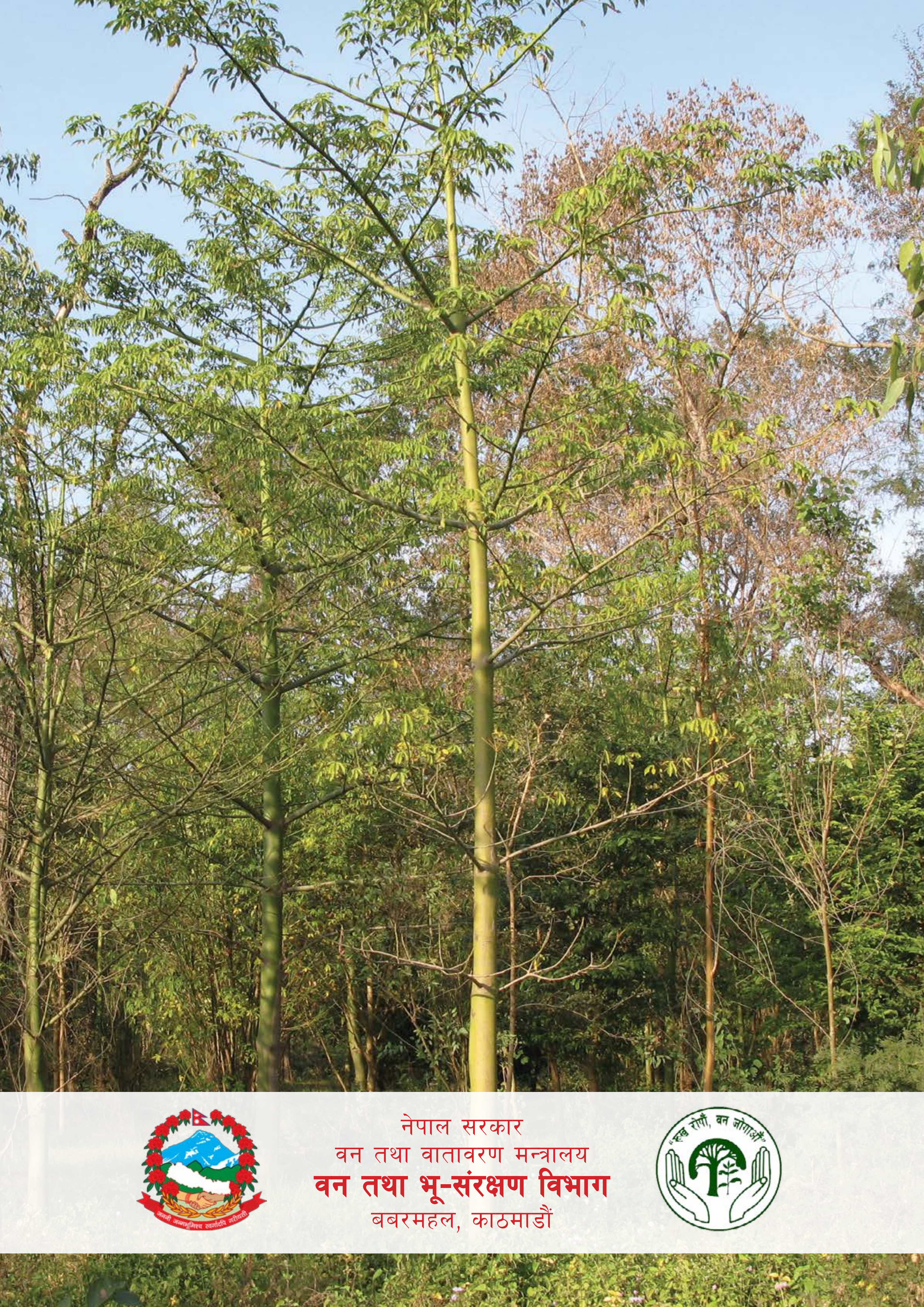
Jackson, J.K. 1994. Manual of Afforestation in Nepal. Vol. 2. pp. 439-442 Forest Research and Survey Division, Kathmandu, NepalK.C., Rajendra. 2007, A brief introduction to Semal *(Bombax ceiba* Linn). Joshi, L.R. 2010, An Introduction about Bombax Ceiba Linn. Institute of Forestry, Pokhara Campus. Pokhara

R.S. Troup, Forest Research Institute and Colleges, Dehradun, India (1981 reprint) Silviculture of Indian Trees, Vol III.

http://www.fao.org.docrep/field/003/13251e/13251e05.

http://www.icimod.org/hkhconservationportal/Plant.aspx?ID=1319

http://www.motherherbs.com/bombax-ceiba.html



नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
वन तथा भू-संरक्षण विभाग
बबरमहल, काठमाडौं